



# تعداد السعودية 2022

يونيو 2024

## الوقت

## محاور الأعمال

10 د

نبذة عن الهيئة العامة للإحصاء وتعداد السعودية 2022

15 د

نبذة عن المنهجيات المطبقة في تعداد السعودية 2022

15 د

المنتجات الرئيسية لتعداد السعودية 2022

40 د

التخطيط واستخدام نظم المعلومات الجغرافية في تعداد السعودية 2022

40 د

جودة اعمال تعداد السعودية 2022

20 د

تصوير البيانات في تعداد 2022



## جدول الأعمال



# نبذة عن الهيئة العامة للإحصاء و تعداد السعودية

يونيو 2024

2022

# نبذة عن الهيئة العامة للإحصاء

## دور الهيئة العامة للإحصاء:

- 1 تنفيذ كافة الأعمال الإحصائية في المملكة.
- 2 الإشراف الفني على القطاع الإحصائي في المملكة.
- 3 الإشراف على تنفيذ الاستراتيجية الوطنية للعمل الإحصائي في المملكة بالتنسيق مع الجهات ذات العلاقة.
- 4 إعداد الأدلة والتصنيفات الإحصائية الوطنية وفقاً للمعايير الدولية، واستخدامها والعمل على تحديثها وتطويرها.
- 5 إعداد النشرات والتقارير الإحصائية للمسوح الميدانية والبحوث الإحصائية ونشرها.
- 6 الإشراف على تكوين منظومة شاملة من قواعد البيانات الوطنية لمختلف المجالات الإحصائية لدى مصادر البيانات.
- 7 نقل المعرفة ونشر الوعي الإحصائي وتقديم التوصيات للجهات العامة لتطوير جميع أنظمة المعلومات ومنهجيات العمل الإحصائي.
- 8 تزويد الجهات العامة والمنشآت الخاصة والأفراد والهيئات الدولية بالإحصاءات الرسمية وفق الإجراءات النظامية.

الهيئة العامة للإحصاء هي المرجع الإحصائي الرسمي الوحيد للبيانات والمعلومات الإحصائية في المملكة العربية السعودية، وتعد التعدادات الإحصائية كالتعداد العام للسكان والمساكن، إضافة إلى نتائج المسوح الميدانية والنشرات والمؤشرات الإحصائية الدورية في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والصحية والتعليمية والزراعية ومؤشرات القوى العاملة والأرقام القياسية.

## رؤيتنا:

أن تكون الهيئة العامة للإحصاء واحدة من أبرز الأجهزة الإحصائية الحديثة الرائدة في جميع أنحاء العالم.

## رسالتنا:

تقديم معلومات وبيانات إحصائية دقيقة وشاملة وعلى أعلى مستوى من الجودة تغطي جميع جوانب الحياة في المملكة: الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

## الركائز الرئيسية

## استراتيجية الهيئة

**منتجات إحصائية عالية الجودة:** توفير معلومات إحصائية على أعلى مستوى من الجودة وفقاً لأفضل المعايير الدولية (الدقة، والتوقيت، وقابلية المقارنة) باستخدام مصادر بيانات متعددة، وسد فجوات البيانات الحالية.



**النشر والوصول إلى البيانات:** تحقيق نهج يركز على العملاء (بيانات سهلة الاستخدام في الوقت المناسب يمكن الوصول إليها بسهولة) وابتكار تقنيات لإنتاج مخرجات إحصائية احترافية.



**التفاعل مع الجهات المعنية:** تحسين إدارة العملاء من خلال زيادة الشفافية والمساءلة وإقامة شراكات في مجال البيانات وتقديم خدمات استشارية وتجارية إحصائية.



**بنية وأدوات إحصائية وتقنية:** استخدام بحيرة البيانات المؤسسية، وبناء قاعدة للبيانات السجلية عن طريق الاستفادة من التقنية وبأعلى مستويات الأمن والخصوصية للبيانات.



**فعالية الموارد البشرية والتنظيم والحكومة:** تعزيز ثقافة العمل من أجل أن تكون قائمة على الأداء، وجذب الموهوب والحفاظ عليها وتحسين الحكومة والتميز المؤسسي.



### رؤية الهيئة

أن تكون الهيئة العامة للإحصاء واحدة من أبرز الأجهزة الإحصائية الحديثة الرائدة في جميع أنحاء العالم.

الموارد البشرية  
والتنظيم  
والحكومة

بنية وأدوات  
إحصائية وتقنية

التفاعل مع  
الجهات  
المعنية

النشر  
والوصول إلى  
البيانات

منتجات  
إحصائية  
عالية الجودة



## ما سبب أهمية برنامج التعداد لعام 2022؟



## ما هو برنامج التعداد لعام 2022

- تمكين تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030، وإطلاع كافة الجهات المعنية باتجاه الإصلاحات الاجتماعية والاقتصادية في المملكة
- تكوين رؤى قيمة للسكان السعوديين والتحولات أو التغيرات التي طرأت حديثاً في جميع أنحاء المملكة
- تمكين اتخاذ القرارات للمبادرات الحكومية المهمة (مثل: التخطيط الحضري، والبنية التحتية للنقل، وتخصيص الإعانات)
- تمهيد الطريق مستقبلاً لجمع البيانات ونشرها
- إطلاع القطاع الخاص على طبيعة السوق السعودي

- تعداد 2022 هو برنامج التعداد الخامس للمملكة العربية السعودية منذ عام 1974
- تم عد جميع السكان بحسب المنهجية المتبعة إلى جانب أهم الخواص الرئيسية (بما يشمل الإسكان، الأسر، التعليم، الخ)
- قادت الهيئة العامة للإحصاء تلك الجهود بمساعدة العديد من الشركاء من القطاع العام
- تم اتباع أعلى معايير سرية البيانات وخصوصيتها
- تم استخدام طرق مبتكرة لجمع البيانات ونشرها



بيانات التعداد...

توفر معلومات مفصلة عن حجم وطبيعة السكان في المملكة العربية السعودية لأصحاب القرار والباحثين والقطاع الحكومي والخاص



تُتيح إنشاء السياسات والتخطيط المبني على البيانات في القطاعات الحكومية في المملكة



توفر قاعدة معلومات غنية للمستثمرين على الصعيد الدولي والمحلي للمشاركة في تحقيق أهداف رؤية 2030



# أهم مراحل برنامج التعداد للعام 2022





# نبذة عن المنهجيات المطبقة في تعداد 2022

# أفضل الممارسات العالمية ومقارنتها بتعداد 2022



## تعداد 2022

- تم استعمال البيانات الجيومكانية والأقمار الصناعية
- تم اتباع نهج التعداد الهجين باعتماد الأعمال الميدانية كأساس وتكاملها مع البيانات السجلية
- تم إطلاق خدمة التعداد الذاتي
- تم تنفيذ تعداد تجاري
- تم إنشاء منتجات تفاعلية لنتائج التعداد (لوحات معلومات وخرائط تفاعلية)
- تم تدريب متعاونين للأعمال الميدانية
- تم استعمال أدوات للتعرف على الأخطاء في البيانات المدخلة آنیاً



آخر تعداد تم في 2020

- تم استعمال بيانات العنوانين مكانياً
- تم استعمال أدوات تحليلية وتقدمة خلال مرحلة معالجة البيانات



آخر تعداد تم في 2021

- تم تنفيذ تعداد تجاري
- تم تدريب متعاونين للأعمال الميدانية



آخر تعداد تم في 2021

- تم استعمال بيانات من السجلات الإدارية
- تم رقمنة التعداد من خلال أدوات التعداد الذاتي عبر الإنترنت



آخر تعداد تم في 2021

- تم إطلاق تطبيق للعد الذاتي
- تم إنشاء منتجات تفاعلية لنتائج التعداد (لوحات معلومات)



# المقارنة المعاييرية: الدول التي اعتمد نهج التعداد الهجين وقامت بمراجعة التقديرات السكانية السابقة

قائمة غير شاملة  
المصدر: الأبحاث المكتبية، النصوص المطللة باللون الأزرق هي روابط للمصادر

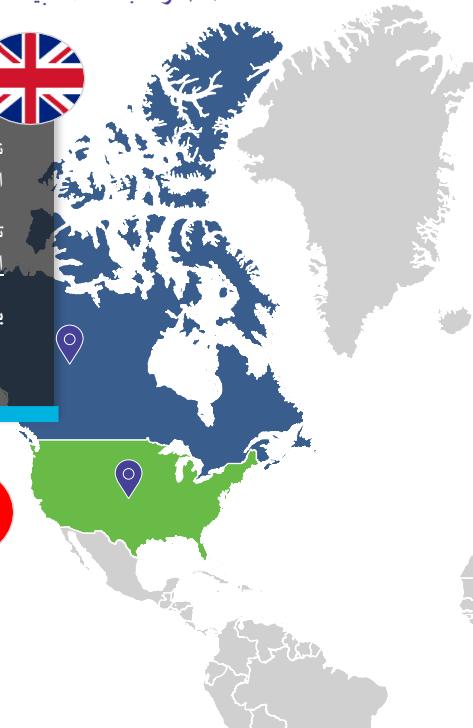


المملكة المتحدة (تعداد عام 2021)

نوع التعداد: هجين (النوع الكامل + عمليات التحقق من جودة البيانات الإدارية)

تم استخدام التقديرات السكانية السابقة [والبيانات الإدارية المستقلة](#) لتعزيز جودة التعداد

يتم مراجعة التقديرات السكانية كل نصف عام



كندا (تعداد عام 2022)



نوع التعداد: هجين (النوع الكامل + البيانات الإدارية)

تم استخدام الدخل وبعض متغيرات المиграة

يتم مراجعة التقديرات السكانية كل 5 أعوام



ألمانيا (تعداد عام 2011)

نوع التعداد: هجين (نوع مشترك)

تم استخدام المعلومات الشخصية الأساسية + حالة العمل

لم تراجع التقديرات السكانية السابقة

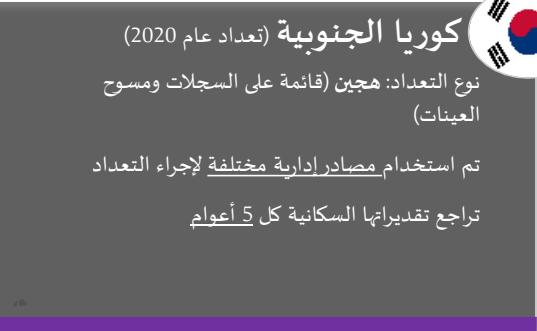


كوريا الجنوبية (تعداد عام 2020)

نوع التعداد: هجين (قائمة على السجلات ومسح العينات)

تم استخدام مصادر إدارية مختلفة لإجراء التعداد

تراجع تقديراتها السكانية كل 5 أعوام



أستراليا (تعداد عام 2021)

نوع التعداد: هجين (قائم على السجلات والتعداد الكامل)

البيانات المجموعة: تستخدم المعلومات الشخصية لتعزيز جودة التعداد

تم مراجعة التقديرات السكانية السابقة لـ تعداد 2021

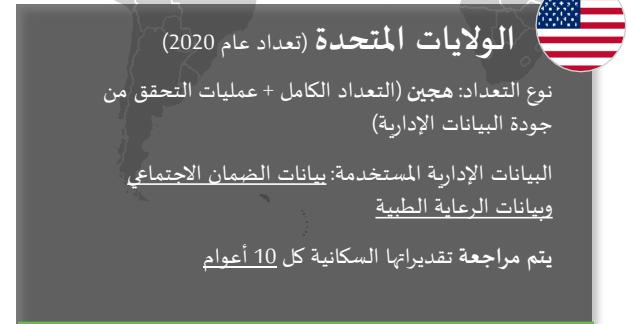


تركيا (تعداد عام 2021)



نوع التعداد: هجين (قائمة على السجلات ومسح العينات)

تم استخدام سجلات عدد السكان والإعاقات وحالة العمالة والتعليم



الولايات المتحدة (تعداد عام 2020)



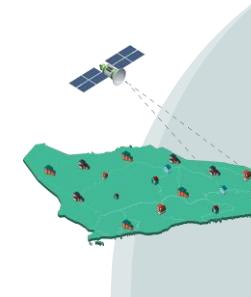
نوع التعداد: هجين (النوع الكامل + عمليات التحقق من جودة البيانات الإدارية)

البيانات الإدارية المستخدمة: [بيانات الضمان الاجتماعي](#)

وببيانات الرعاية الطبية

يتم مراجعة تقديراتها السكانية كل 10 أعوام

تم إنشاء أكثر من 110 ألف عنوان عن طريق الصور الفضائية وتصحيح ما يقارب المليون عنوان بالتعاون مع الجهات المالكة للبيانات



تم إجراء أكثر من مليون مكالمة هاتفية للتحقق من دقة البيانات  
نتج عنها مستوى دقة وصل إلى 95% تطابق مع بيانات المستجيبين



ثلث السكان شاركوا بالتعداد من خلال العد الذاتي



## عمل ميداني عالي الجودة



تم تنفيذ تعداد تجريبي لأكثر من 25 ألف أسرة تغطي محافظة العلا بالكامل



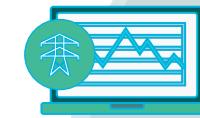
تم تصحيح أكثر من 2 مليون قيمة من خلال التصحيح الآلي للأخطاء



تم إجراء أكثر من 2 مليون مكالمة وإرسال 21 مليون رسالة نصية لإكمال بيانات التعداد



تم التأكيد من صحة البيانات باستخدام مصادر متعددة للبيانات منها بيانات استهلاك الكهرباء للتحقق من أكثر من 5 ملايين مسكن



تم التحقق من أكثر من 30 ألف مسكن من خلال صور أقمار صناعية بجودة 10 متر



## مصادر متعددة للبيانات



تم تعبئة البيانات الناقصة بالاستعانة  
بالبيانات السجلية



تم التأكيد من بيانات السكان السجلية من خلال إجراء تحاليل متقدمة لدلائل الحياة



تم إكمال عملية تعويض القيم المفقودة  
باستخدام أحدث النماذج الإحصائية خلال 60  
يوماً



تم التحقق من موائمة البيانات من خلال  
توافقها مع أكثر من 5 مصادر للبيانات



## تحليل بيانات متقدم



تم التحقق من 100% من البيانات باستخدام  
أكثر من 200 قاعدة تحقق لاستكشاف  
الإخطاء والقيم المتطرفة



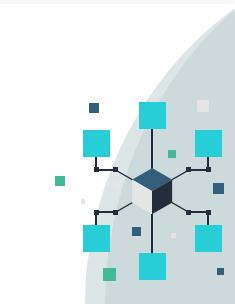
تم التتحقق من صحة البيانات لأكثر من 20  
متغير من خلال أدوات إحصائية متقدمة



تم تشفير البيانات الشخصية للمستجيبين  
للاستبيانات



يتم منح الوصول إلى البيانات الدقيقة من  
خلال بيئة آمنة ومقيدة



## أعلى مستوى لحماية البيانات



تم تطبيق إجراءات الافصاح الإحصائي (SDC)  
ومن خلالها يتم حماية بيانات الافراد عن طريق  
تطبيق تقنيات إحصائية متقدمة  
(record swapping target)



الموائمة والتوافق التام مع مكتب إدارة البيانات  
الوطنية





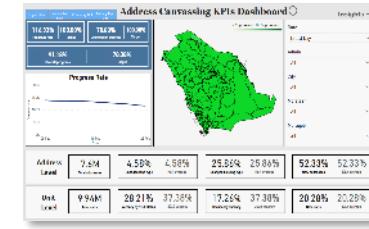
# أهم التقنيات المستخدمة في تعداد 2022



صور الأقمار الصناعية



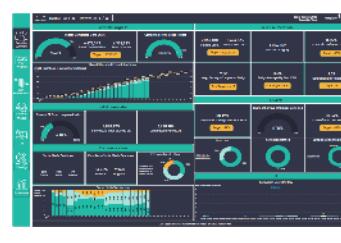
تحليلات نظم المعلومات الجغرافية



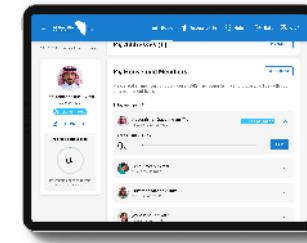
تقييم العناوين



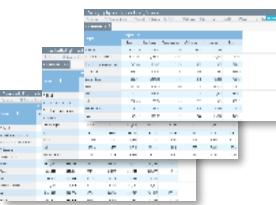
الأجهزة اللوحية للباحثين



لوحات المتابعة



أداة العد الذاتي



جدوال المخرجات



لوحات المعلومات



خرائط التعداد الشبكية

- صور الأقمار الصناعية والبيانات الجيومكانية.
- بيانات استهلاك الكهرباء.
- البيانات الإدارية الأخرى.

1 عدة مصادر جديدة للبيانات: استخدم تعداد 2022 مصادر بيانات مختلفة لزيادة التغطية والجودة.

- الاستفادة من البيانات الجيومكانية لتحديث العناوين.
- المسح الرقمي باستخدام الأجهزة اللوحية، وتطبيق العد الذاتي والذي تم استخدامه من قبل ثلث السكان.

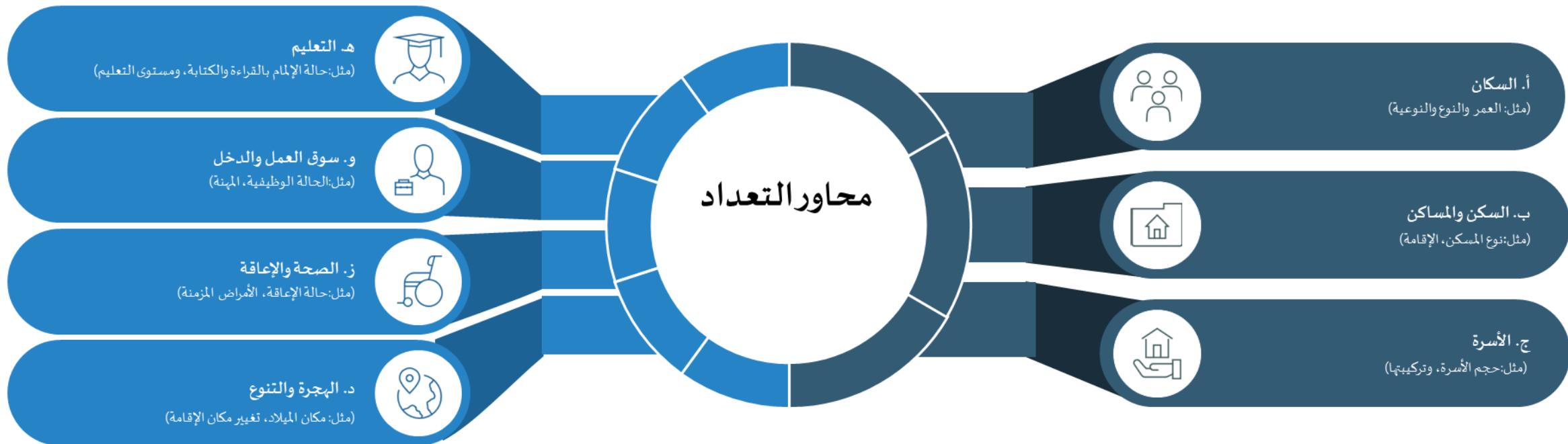
2 الاعتماد على التقنيات الرقمية: الاستفادة من أحدث التقنيات الرقمية في تنفيذ تعداد السعودية 2022 في جميع مراحله.

- التقارير الرقمية ونشرات المعلومات.
- لوحات المعلومات والخرائط التفاعلية.
- جدوال مخرجات تفاعلية.
- الوصول إلى البيانات الدقيقة.

3 النشر التفاعلي للبيانات: إتاحة الوصول إلى نتائج تعداد السعودية 2022 على موقع الهيئة، وتوفيرها من خلال وسائل مختلفة مثل لوحة النتائج التفاعلية، وخريطة تفاعلية سهلة الاستخدام، والتقارير والجدوال والرسوم البيانية.



# المنتجات الرئيسية لـ تعداد السعودية 2022

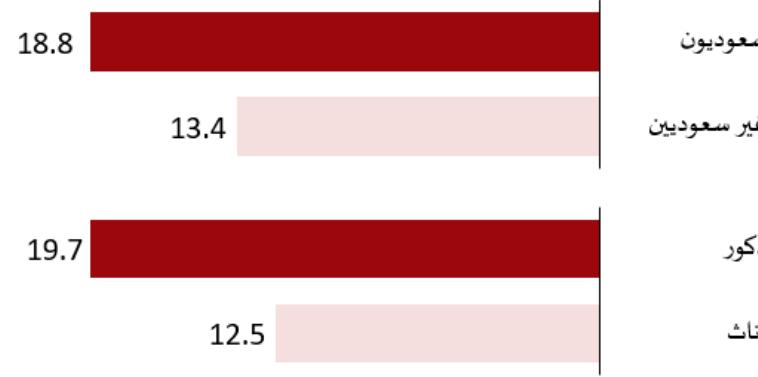


المرحلة الثانية

المرحلة الأولى

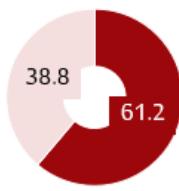
## عدد السكان حسب الجنسية والنوع

أعداد مطلقة، بالملايين



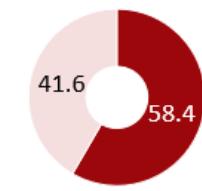
## النوع الجنسية للسكان بحسب النوع

### حسب النوع



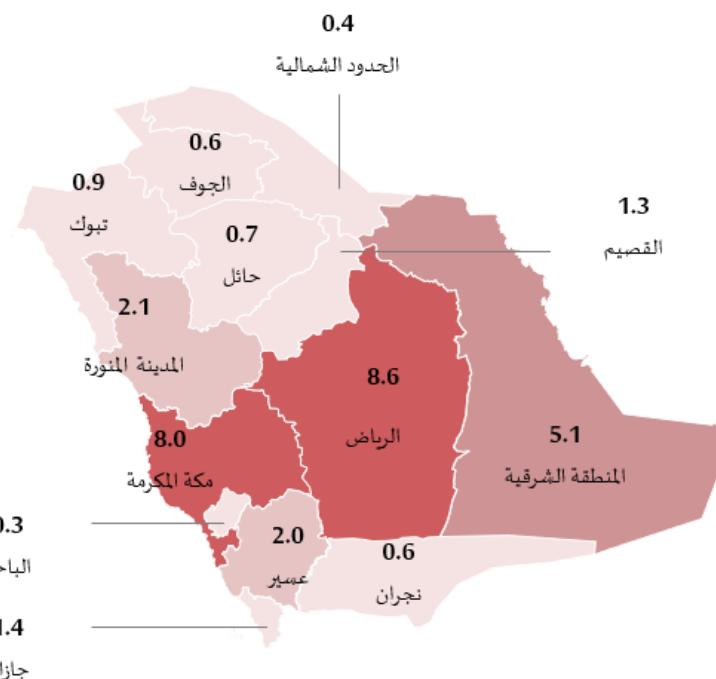
ذکور إناث

سب الجنسية



عواديون غير سعوديين

كيفية قراءة هذه الخريطة: توضح هذه الخريطة إجمالي عدد السكان المقيمين في المملكة حسب المنطقة. على سبيل المثال، هناك 8.6 مليون مقيم في الرياض في عام 2022



بلغ عدد سكان المملكة العربية السعودية في عام 2022

نسمة 32,175,224

من بيتهم

18,792,262 سعوديًّا

- السعوديون: 58%
  - غير السعوديين: 42%

75% من السكان يتركزون في أربع مناطق إدارية :

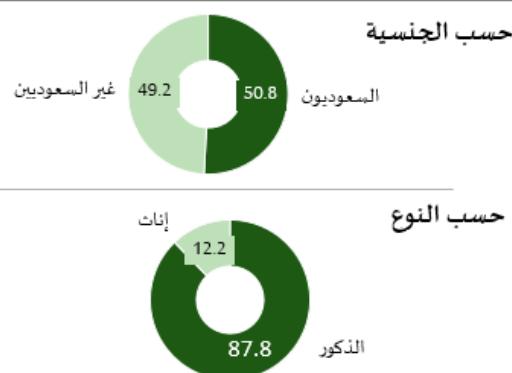
- الرياض: 8.6 مليون (%)27
  - مكة المكرمة: 8.0 مليون (%)25
  - المنطقة الشرقية: 5.1 مليون (%)16
  - المدينة المنورة: 2.1 مليون نسمة (%)7

ذكور      إناث

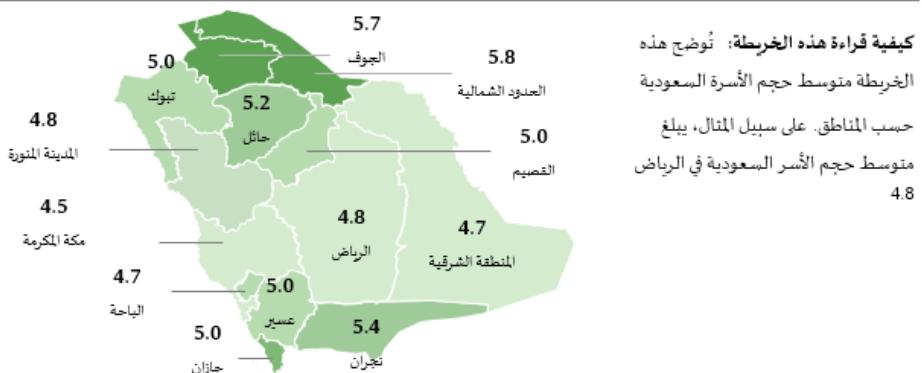
## متوسط حجم الأسرة وعدها، بالألاف

الرياض (3.6)	1,989.7	283.5	(%27.8) 2,273.2
مكة المكرمة (3.6)	1,857.1	277.2	(%26.1) 2,134.3
المنطقة المفرقة (3.5)	1,223.0	126.7	(%16.5) 1,349.8
المدينة المنورة (4.0)	449.4	69.2	(%6.3) 518.7
عسير (4.1)	418.5	60.5	(%5.9) 479.0
القصيم (4.1)	271.5	41.7	(%3.8) 313.2
جازان (4.4)	265.9	43.5	(%3.8) 309.4
تبوك (4.1)	180.6	26.6	(%2.5) 207.3
حائل (4.0)	158.1	19.9	(%2.2) 178.0
نجران (4.4)	116.6	14.8	(%1.6) 131.5
الجوف (4.6)	109.1	16.0	(%1.5) 125.0
الباحة (4.0)	71.1	11.5	(%1.0) 82.6
الحدود الشمالية (4.9)	64.4	8.4	(%0.9) 72.7

## التوزيع النسي لآریاب الأسر بحسب الجنسية والنوع



## متوسط حجم الأسرة السعودية



كيفية قراءة هذه الخريطة: توضح هذه الخريطة متوسط حجم الأسرة السعودية حسب المناطق. على سبيل المثال، يبلغ متوسط حجم الأسر السعودية في الرياض

إجمالي عدد الأسر في المملكة العربية السعودية هو 8.2 مليون

الأسر السعودية: 4.2 مليون

الأسر غير السعودية: 4.0 مليون

بلغ متوسط حجم الأسرة (عدد الأفراد لكل أسرة) في المملكة العربية السعودية في 2022

## 3.7 أفراد لكل أسرة

ت تكون الأسر السعودية من 4.8 أفراد لكل أسرة

ت تكون الأسر غير السعودية من 2.7 أفراد لكل أسرة

يختلف متوسط حجم الأسرة حسب المناطق وحسب النوعية

3.5 أفراد لكل أسرة في المنطقة الشرقية (4.7 لـ السعوديين)

3.6 أفراد لكل أسرة في الرياض (4.8 لـ السعوديين)

4.9 أفراد لكل أسرة في الحدود الشمالية (5.8 لـ السعوديين)

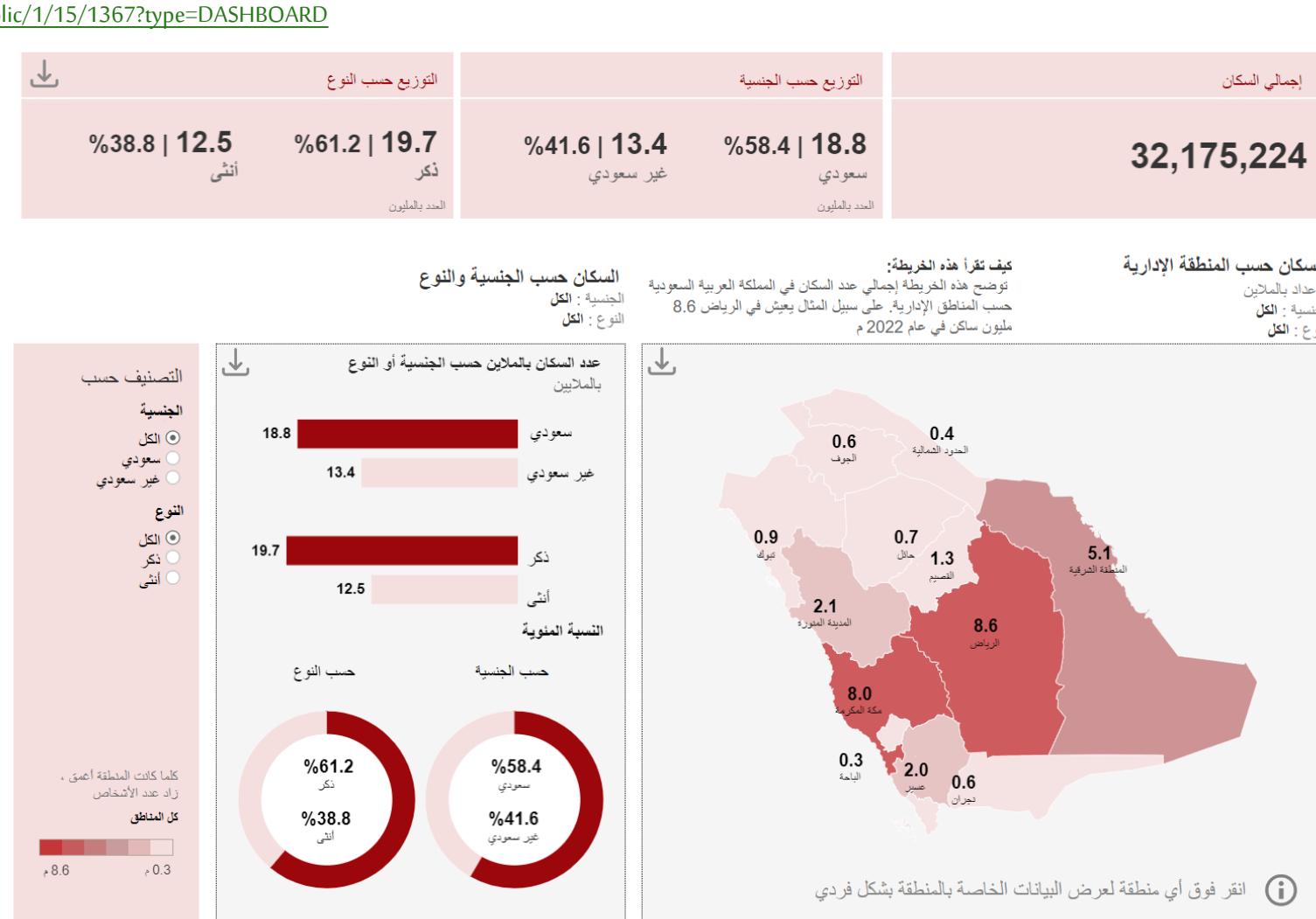
12.2% من أرباب الأسر من الإناث (و منها 17% سعوديات)

الأسر المكونة من فرد واحد

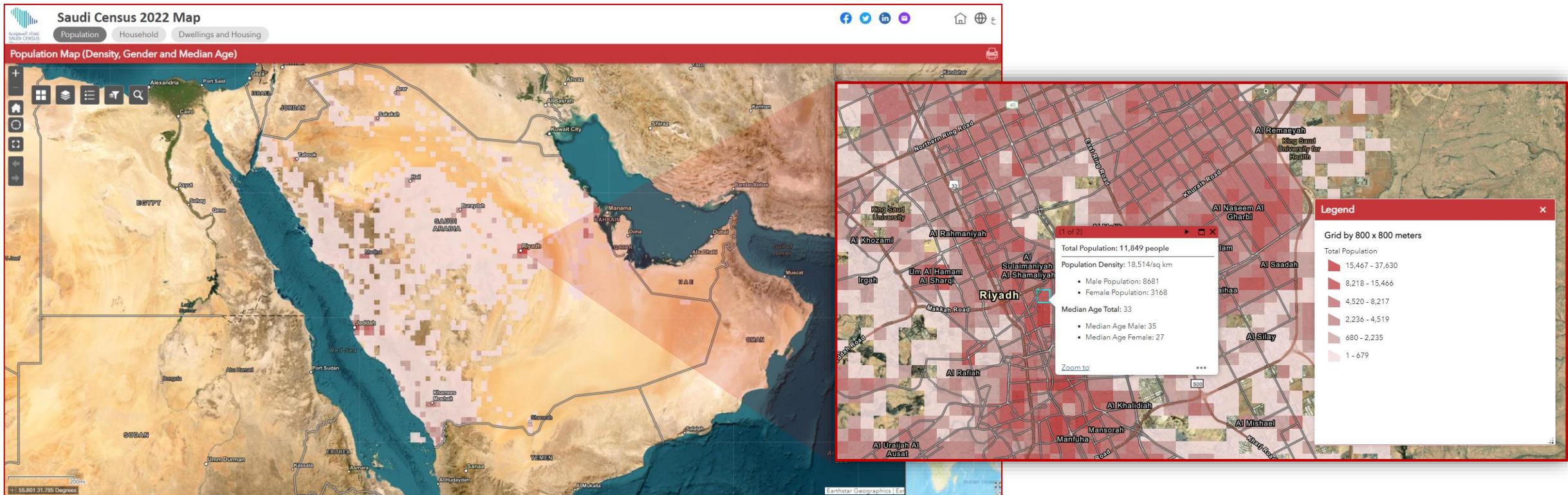
14.1% من الأسر السعودية تعتبر أسر مكونة من فرد واحد

يعيش أكثر من ثلث السكان غير السعوديين (38.5%) كأسر مكونة من فرد واحد

<https://portal.saudicensus.sa/portal/public/1/15/1367?type=DASHBOARD>



<https://portal.saudicensus.sa/portal/public/1/15?type=MAP>



<https://portal.saudicensus.sa/portal/public/1/15/101460?type=TABLE>

البيانات الوصفية
 هذه الصفحة
 PDF
 البيانات كاملة

عرض الجدول من خلال
 أعداد مطلقة
 التوزيع النسبي (أسفل الجدول)
 التوزيع النسبي (مقابل الجدول)

عرض الجدول حسب
 المنطقة
 المحافظة

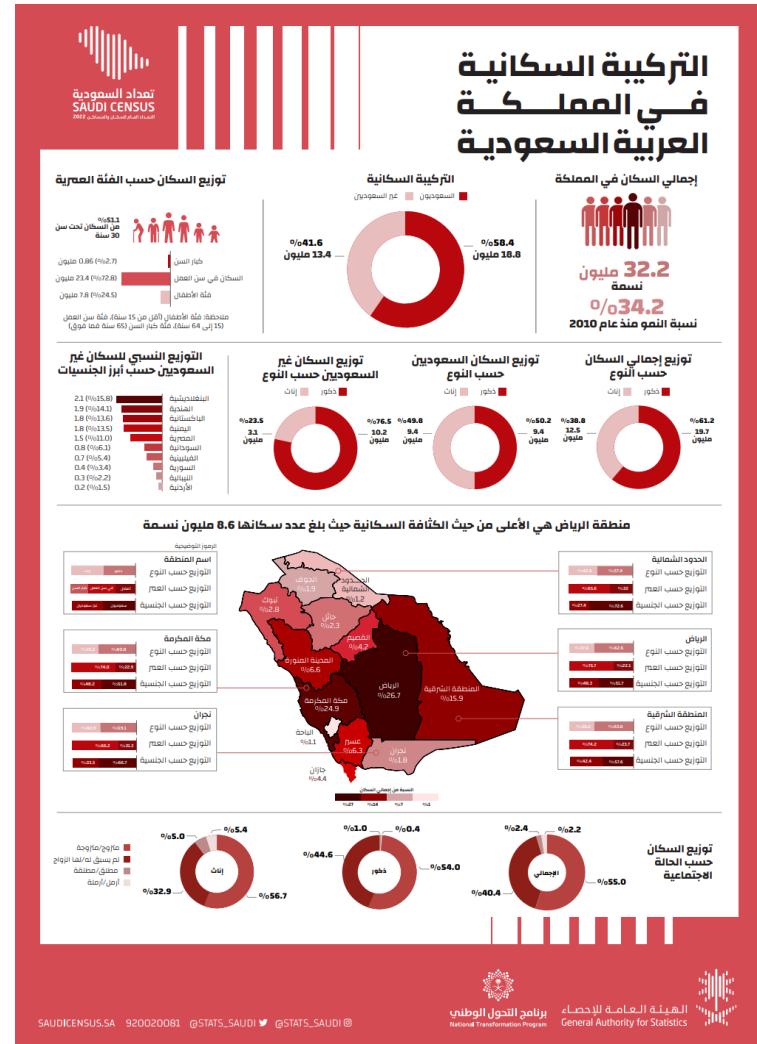
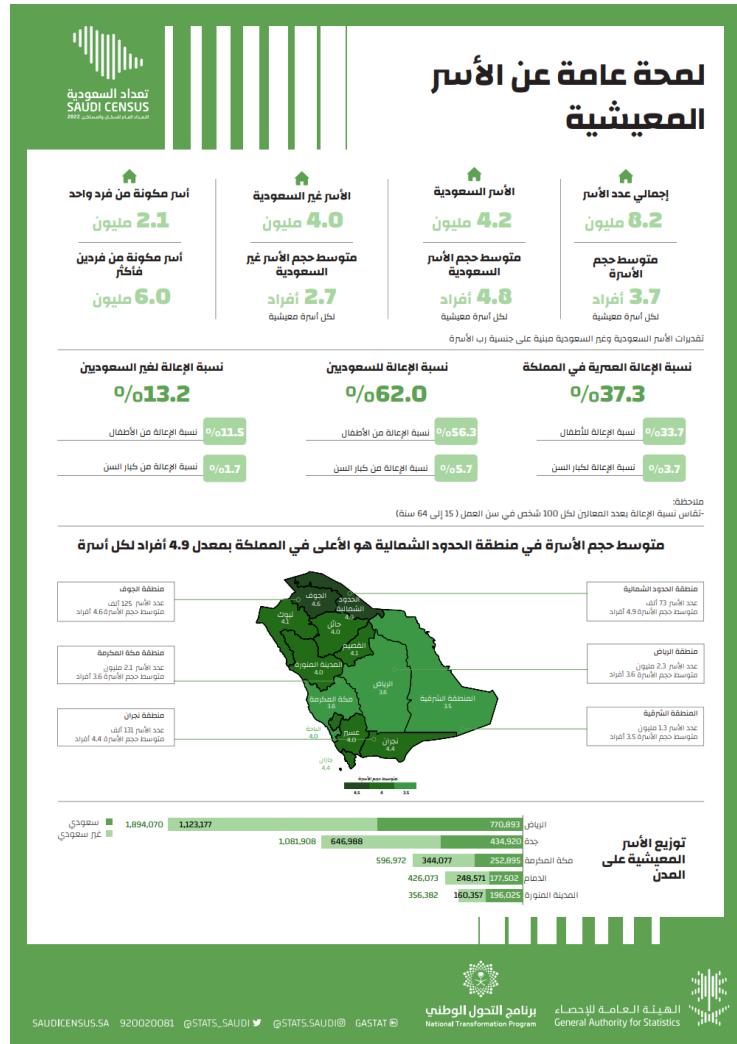
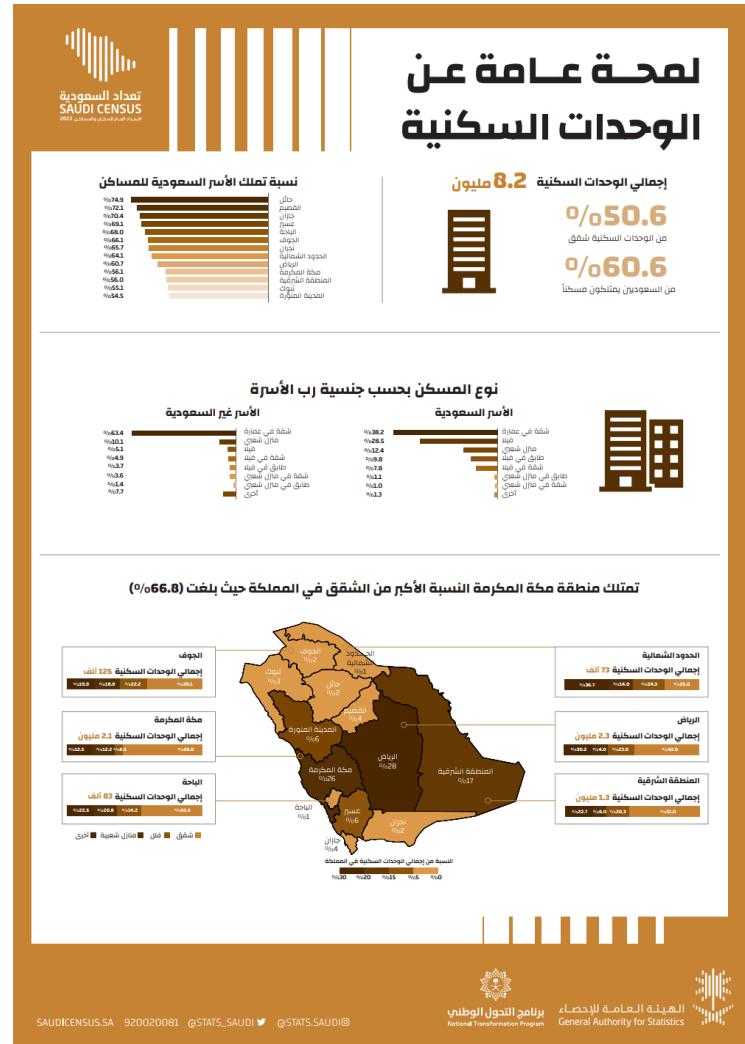
النوع
 (All)
 (All)

المحافظة
 (All)
 (All)

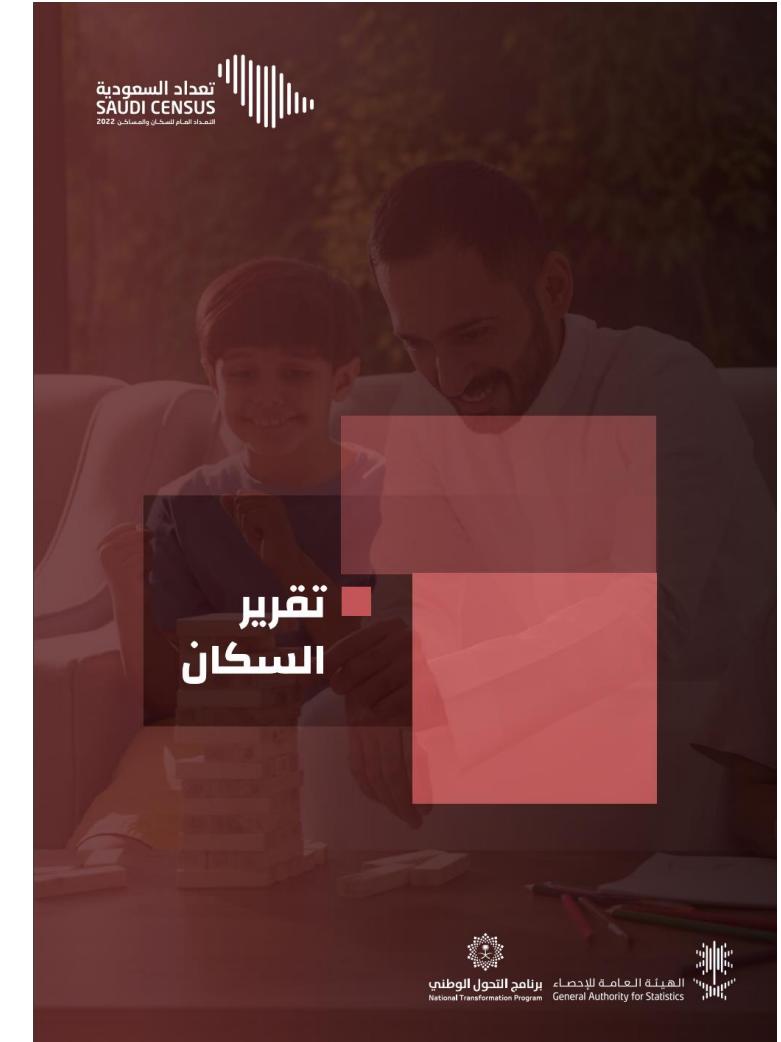
المنطقة
 (All)
 (All)

المنطقة	الإجمالي	المنطقة	الإجمالي	المنطقة
الرياض	8,591,748	المنطقة الشرقية	5,125,254	المنطقة المنورة
مكة المكرمة	8,021,463			
المنطقة الغربية	2,137,983			
حائل	2,024,285			
جازان	1,404,997			
القصيم	1,336,179			
تبوك	886,036			
الجوف	746,406			
نجران	595,822			
الحدود الشمالية	592,300			
الباحة	373,577			
الإجمالي	32,175,224			
الإجمالي	18,792,262			
الإجمالي	13,382,962			
غير سعودي	4,439,210			
غير سعودي	4,152,538			
غير سعودي	3,867,740			
غير سعودي	2,175,400			
غير سعودي	785,837			
غير سعودي	579,597			
غير سعودي	402,218			
غير سعودي	409,689			
غير سعودي	248,435			
غير سعودي	218,521			
غير سعودي	155,558			
غير سعودي	197,324			
غير سعودي	102,219			
غير سعودي	87,886			

## الصفحات المختصرة



<https://portal.saudicensus.sa/portal/public/reports>





# الخطيط واستخدام نظم المعلومات الجغرافية في تعداد السعودية 2022

# يمكن تلخيص خطة التعداد حتى مرحلة نشر النتائج في 7 مكونات رئيسة كما يلي:



1

التواصل الخارجي



نشر البيانات

2

الوصول إلى البيانات الجزئية/ الدقة



3

النشر التفاعلي للتعداد



4

معالجة وتحليل البيانات



5

النشر التفاعلي للتعداد



6

النشر التفاعلي للتعداد



7

ال التواصل الخارجي



- إعداد مستودع البيانات، وتطوير موقع التعداد، ومنصة PentahoBi
- إعداد وتجهيز منصة النشر وأدوات تصور البيانات المختلفة.
- إعداد البيانات للنشر من خلال تطوير منهجيات ضبط الإفصاح الإحصائي SDC و القيام بتحليلات إحصائية متقدمة.
- إعداد حملة التواصل للنشر، والمواءمة بين أصحاب المصلحة، والحصول على الموافقة.

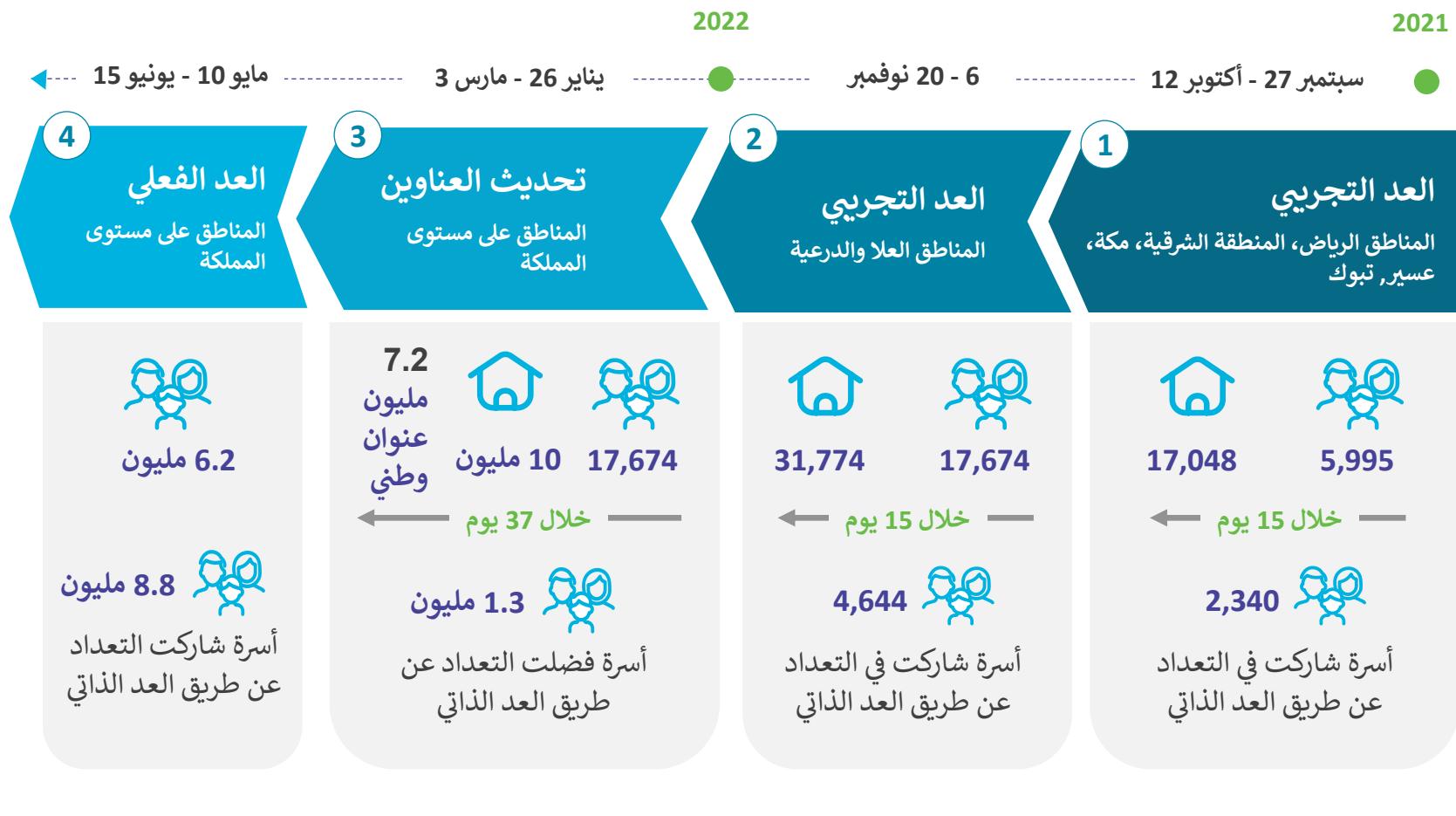
- جهود مراقبة الجودة لضمان اكتمال المسح ودقته من خلال خطوات ضمان جودة مختلفة عن طريق فرق التحليلات والمقابلات.
- تعينة بيانات السجلات أو الاستثمارات المفقودة. أو استكمالها.
- تبسيب جميع النتائج وفقاً لمجالات النشر.
- التحقق من صحة المخرجات مقارنة بالمصادر الأخرى.

- استخدام أحدث التقنيات (صور الأقمار الصناعية، والبيانات الجيومكانية) لتحديد العناوين.
- جمع البيانات السجلية من الجهات الحكومية وغيرها من المصادر للمساعدة في تعبيئة البيانات وسد فجوات العد.
- حصر جميع الوحدات العقارية من خلال الزيارات الميدانية.
- تم إجراء العد التجريبي على مرحلتين: العد التجريبي الأول في كلٍ من: الرياض، والمنطقة الشرقية، وتبوك، وعسير.
- العد التجريبي الشامل في كلٍ من العلا والدرعية.



# أهم ما تم إنجازه في العمليات الميدانية لتعداد السعودية 2022

## أهم المراحل التي مر بها برنامج التعداد



## أبرز النقاط لجمع البيانات الميدانية



شمول أكثر من 7 مليون أسرة



أكثر من 25 ألف باحث ميداني شارك في عملية التعداد



~ 900 ألف مكالمة واردة خلال فترة العد الفعلي في التعداد  
حملة اتصالية على مستوى المملكة طوال فترة التعداد لرفع الوعي وتحفيز المشاركة.

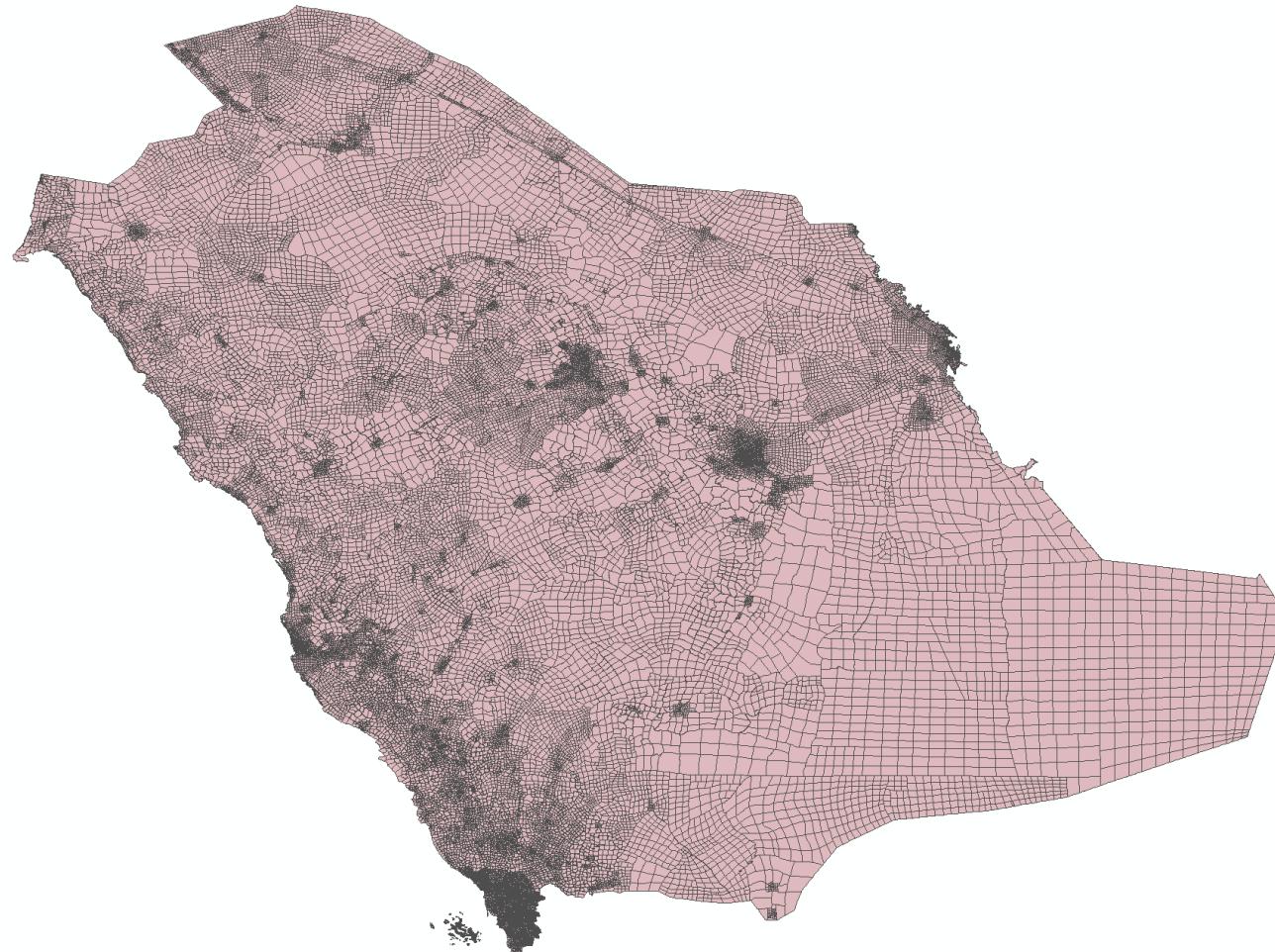


أكثر من 21 مليون رسالة نصية قصيرة مرسلة للمجموعات المستهدفة للبحث على المشاركة في العد الذاتي.



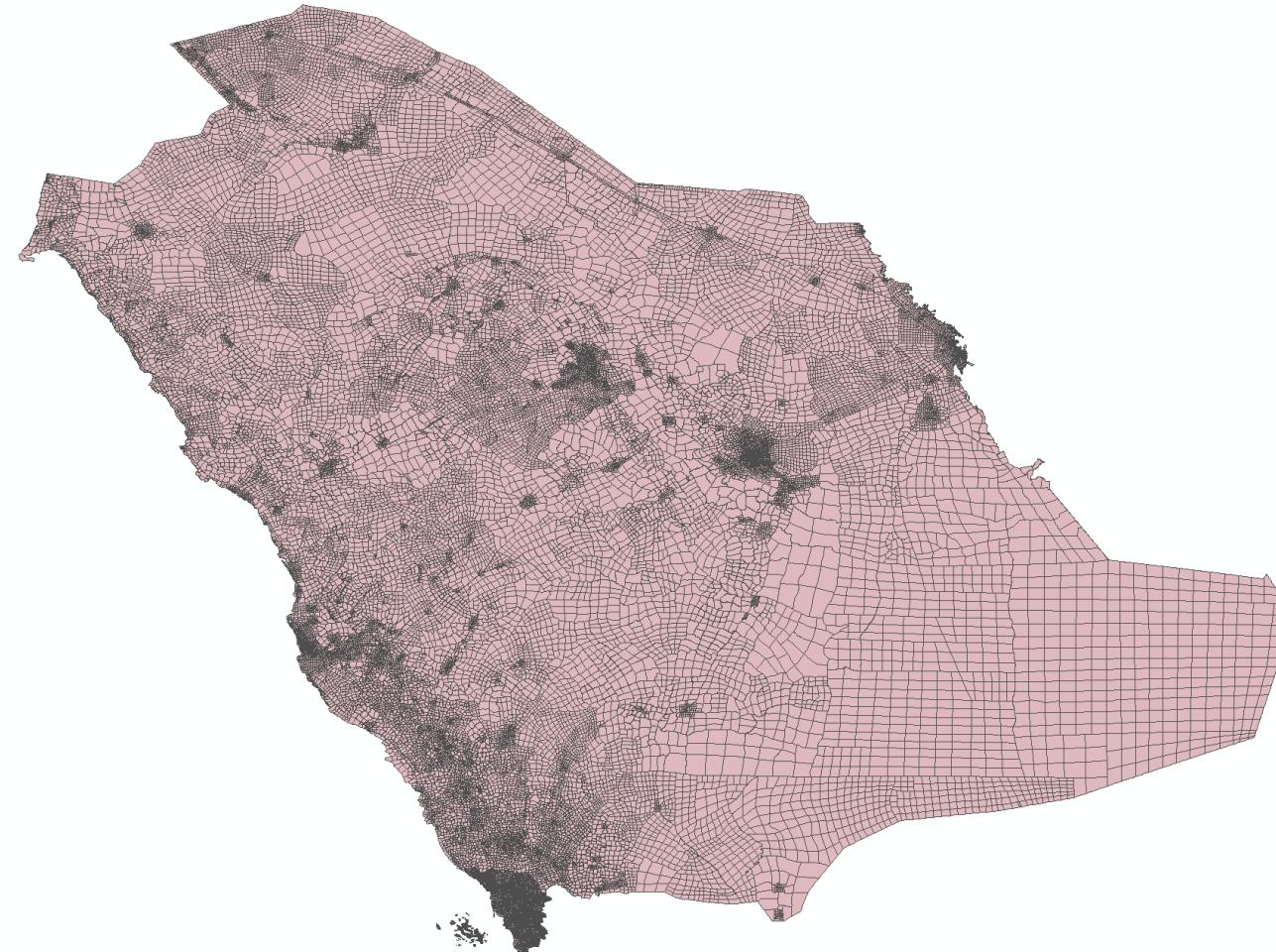
(تجاوزت المشاركات في العد الذاتي 30% من إجمالي عدد السكان التقديرية).

# خريطة العنوان الوطني في تعداد 2022



خريطة الأساس التي يتم استخدامها في العمليات الميدانية في التعداد هي خريطة تم تكوينها باستخدام عدة طبقات من مختلف الجهات مثل العنوان الوطني والحدود الإدارية والصور الفضائية والمسح الميداني في مرحلة ما قبل الحصر والتي تتيح إمكانيات في عملية الوصول الميداني وعمليه متقدمة في اجراءات النشر المختلفة لنتائج التعداد، والتي تم العمل في وحدة الخرائط بمشروع التعداد على ربطها بالبعد الإداري بالمدن والقرى والموقع المختلفة في المملكة وأيضاً ربطها بالقوى العاملة المختلفة في التعداد بعد ان تمت عليها إجراءات التحديث المكتبية والميدانية خلال فترة التحضير للتعداد.

# الخصائص العامة لخريطة العنوان الوطني - الاولية قبل التحديث



تحتوي قواعد بيانات خريطة العنوان الوطني  
الأولية قبل التحديث على:

- أكثر من 37 ألف رمز بريدي
- أكثر من 4,6 مليون موقع عنوان وطني

## في الهيئة العامة للإحصاء:

- .1 استلام قواعد بيانات الخريطة لمنطقة محدثة.
- .2 يتم عملية فحص مبدئي على البيانات.
- .3 يتم تقسيم العمل على الفريق باستخدام الرموز البريدية.
- .4 تبدا فرق العمل بمسح الرموز البريدية باستخدام أنظمة المعلومات الجغرافية والمصورات الجوية المتوفرة.
- .5 رفع موقع العناوين التي لم يتوفّر لها عنوان وطنية ومثبت بإحداثية.
- .6 يتم تجميع ما تم رفعه من موقع في المنطقة.
- .7 يتم عمل اختبارات جودة باستخدام الأنظمة.
- .8 يتم تجهيز ملف البيانات لإرساله للجهات الحكومية مالكة البيانات.
- .9 استلام الملف بعد تحديث خريطة العنوان الوطني من الجهة حسب مراحل التحضير لEnumeration 2022

## آلية عمل تحديث

## خريطة العنوان الوطني

## في الجهات الحكومية مالكة البيانات:

- .1 طلب صورات فضائية محدثة لمناطق المطلوبة.
- .2 التحقق من النقاط طبقاً لنوعية الأشغال للمبني (مبني، حوش، مخيم، مستودع).
- .3 عقد اجتماع لفرق العمل لمناقشة الملاحظات من الطرفين.
- .4 تحدث المناطق بناءً على الصورات المحدثة وتصنيف وعنونة المبني.
- .5 تعديل الملاحظات لكامل المنطقة المطلوبة.
- .6 إرسال المعلومات المحدثة لقسم الجودة للتحقق من مطابقة المعايير.
- .7 تحدث قواعد البيانات بالعناوين المحدثة.
- .8 تزويد الهيئة بالتحديثات الأخيرة لكل منطقة حسب الجدول الزمني.

آلية عمل تحدث

خريطة العنوان الوطني

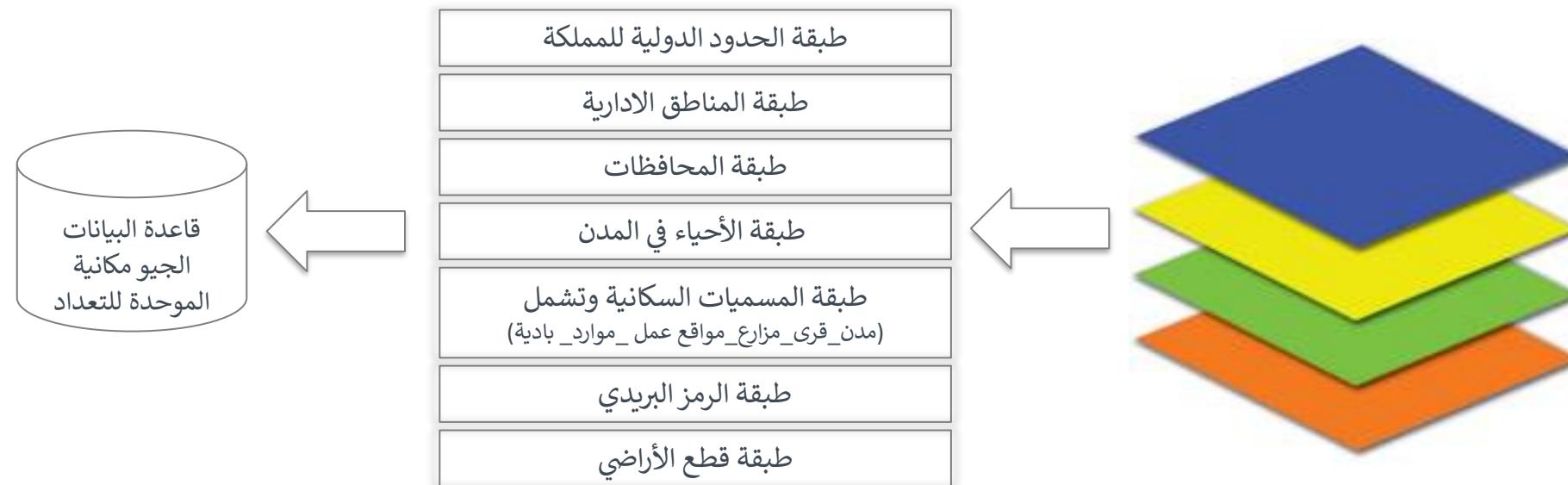
## تطوير خريطة الأساس من خلال التكامل والتواصل مع شركاء الهيئة



قامت الهيئة بعمل عدد من الشراكات والاتفاقيات مع الجهات والهيئات المنتجة للبيانات الجغرافية في المملكة مما اتاح لها استخدام البيانات الجغرافية التي تنتجها هذه الجهات في بناء وتطوير قاعدة البيانات الجيومحصائية

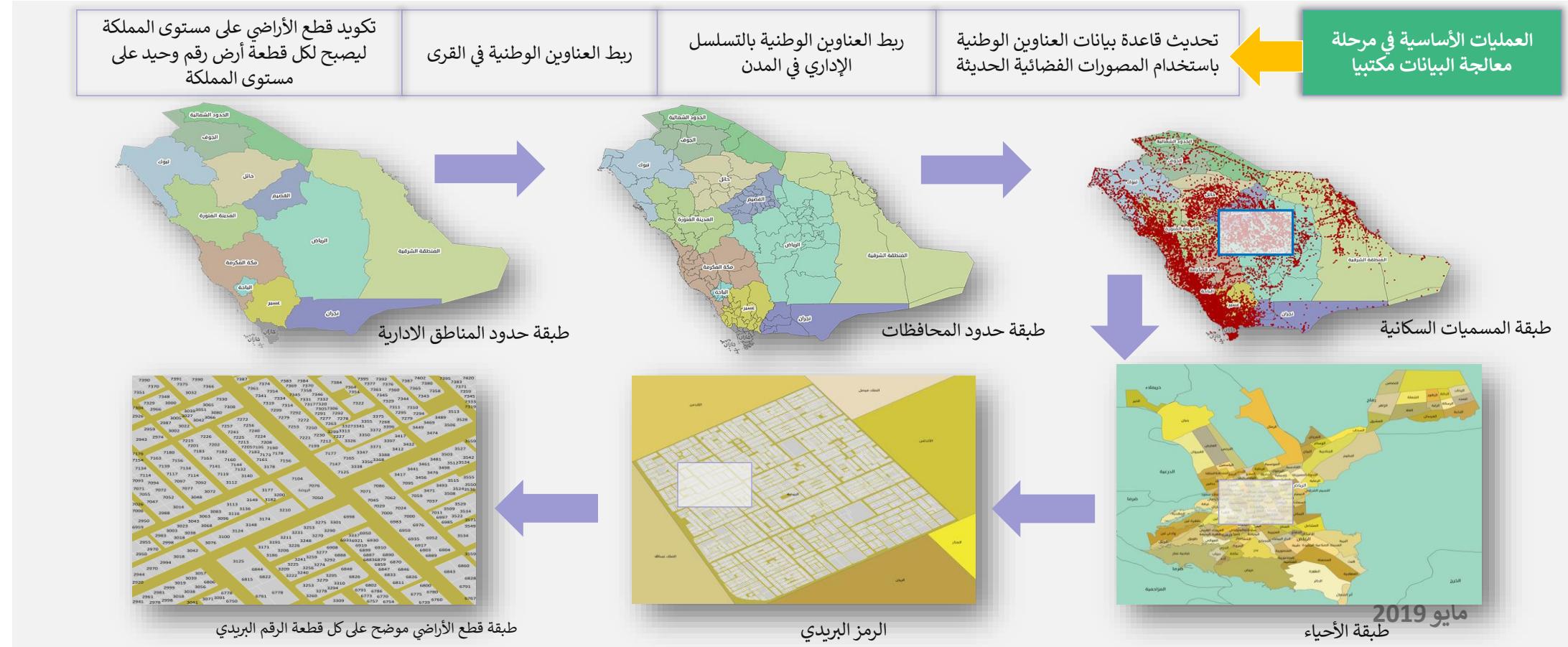
# مكونات خريطة العنوان الوطني

ت تكون خريطة العنوان الوطني الرقمية من مجموعة من الطبقات الجغرافية والتي يتم معالجتها باستخدام بيئة نظم المعلومات الجغرافية GIS في الهيئة وطبقا للمعايير القياسية بحيث يتم توفير خريطة أساس تخدم الأعمال الميدانية للتعداد في جميع مراحله في صورة Geo-Database بحيث يكون مستوى التفصيل هو العنوان الوطني



قامت الهيئة بعمل عدد من الشراكات والاتفاقيات مع الجهات والهيئات المنتجة للبيانات الجغرافية في المملكة مما اتاح لها استخدام البيانات الجغرافية التي تنتجهها هذه الجهات في بناء وتطوير قاعدة البيانات الجيواحصائية

# معالجة الطبقات الجغرافية في قاعدة البيانات لخريطة العنوان الوطني والربط مع الهيكل



## مراحل تجهيز واعداد خريطة الاساس الاحصائية – الموائمة والمعالجة

الموائمة والربط مع طبقة المسمايات السكنية (استخدام منهجية الحدود الوهمية في عمليات الربط والموائمة)

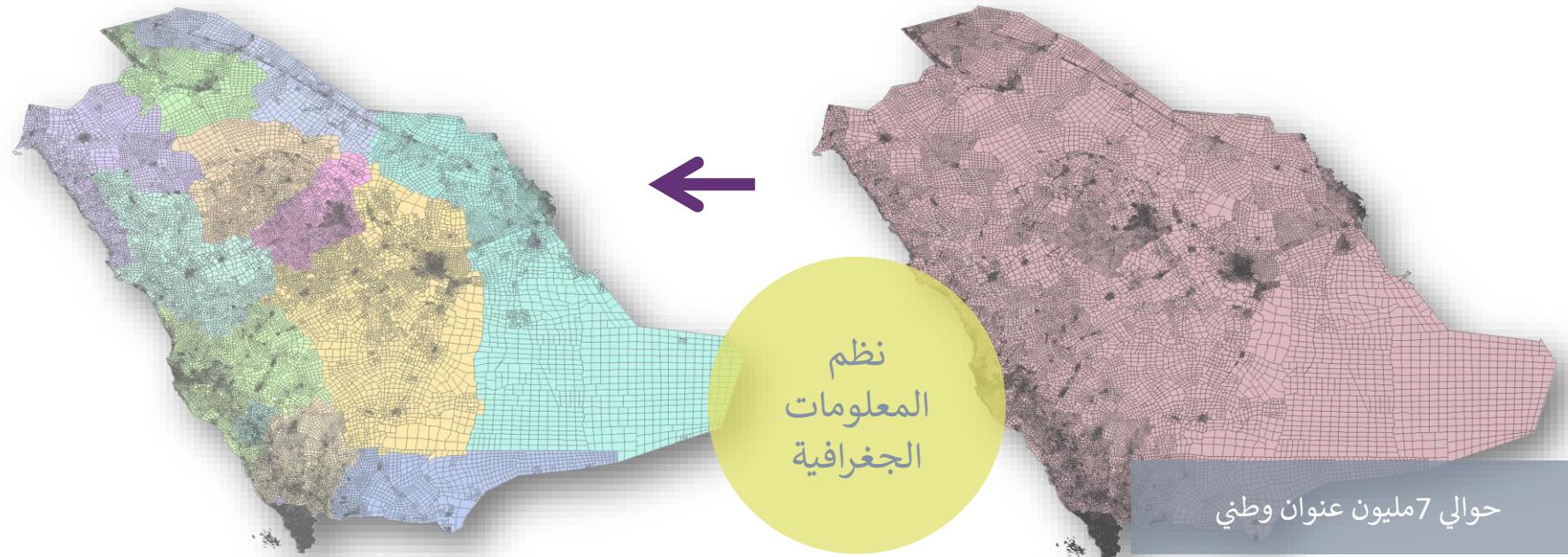
توحيد الاسقاطات الجغرافية لجميع الطبقات من مصادرها المختلفة

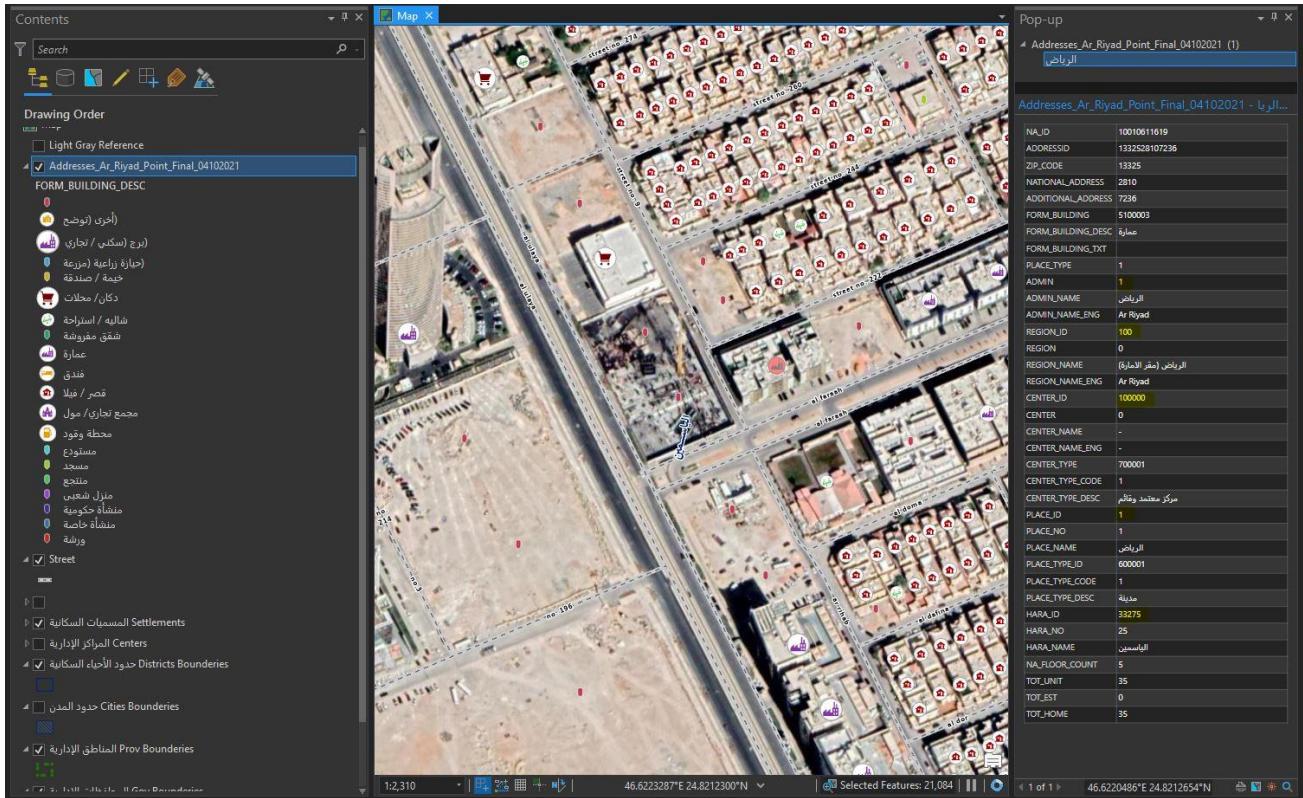
الموائمة والربط مع طبقة المدن (حدود المدن – حدود الاحياء)

توحيد تنسيق البيانات من مصادرها المختلفة  
Format standardization – GIS Data Ready

ادارة جودة البيانات

توحيد هيكلية الحقول في قاعدة البيانات الجيومكانية





## الوحدات العقارية:

تمثل الوحدات العقارية أجزاء العنوان الوطني، وتشمل الأسرة أو المنشأة.



## ما تم من معالجة على خريطة العنوان الوطنية

من خلال المراحل التحضيرية للتعداد تم تحديد الإجراءات التي يمكن ان تنفذ ميدانيا بشكل واضح وذلك فيما يخص قواعد بيانات خريطة العنوان الوطني في المدن والمسميات، حيث يمكن تحديدها كما يلي:



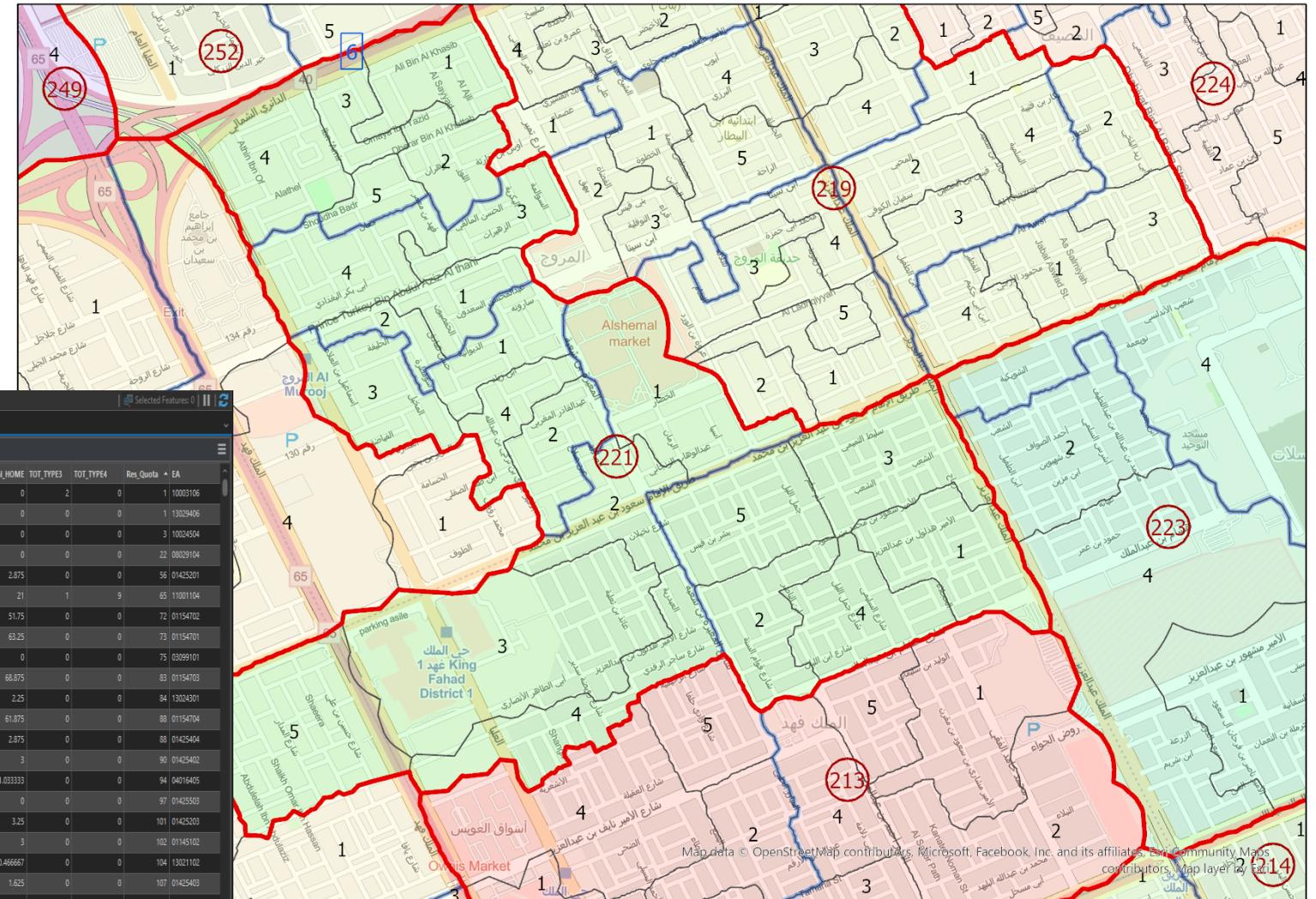
# خريطة العنوان الوطني والقوى العاملة



تم خلال عمليات التوزيع والتقسيم الميداني الالز في الاعتبار الكثافة السكانية - عدد المساكن - والتجاور الجغرافي - وعورة وطبوغرافية المنطقة

# توزيع منطقة الباحث

منطقة الباحث يتم حسابها على متوسط عدد الوحدات العقارية السكنية المرتبطة بأسر من منطقة المراقب من مرحلة حصر المراقب للمبني ويتم توزيعها من قبل المراقب مع التركيز على الطبيعة الجغرافية والمساحة والتعليمات الأخرى التي يتم اقرارها



شاشة يمكن استعراض جميع العنوانين الوطنية على مستوى المفتش أي بإمكانه الاطلاع على جميع العنوانين الوطنية لجميع المراقبين المسندين له



# بيانات العنوان الوطني من خريطة المفتش

في شاشة خرائط المفتش بالإمكان الاطلاع على البيانات التفصيلية للعنوان الوطني، كذلك بالإمكان إرسال ملاحظة للعنوان، أو الذهاب للاستماراة لتسجيل عدد المساكن والمنشآت للعنوان ، أو إظهار الطريق إلى العنوان ولن تظهر إلا منطقة المفتش فقط



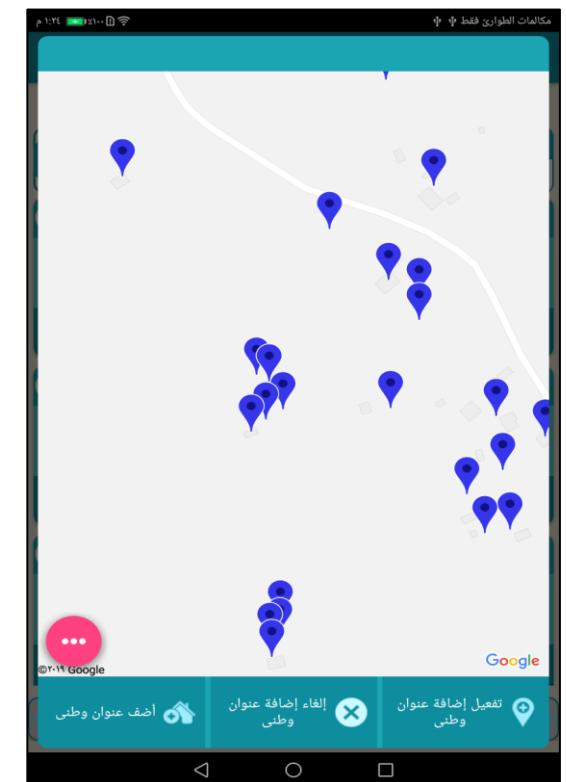


# خريطة العنوان الوطني للمراقب

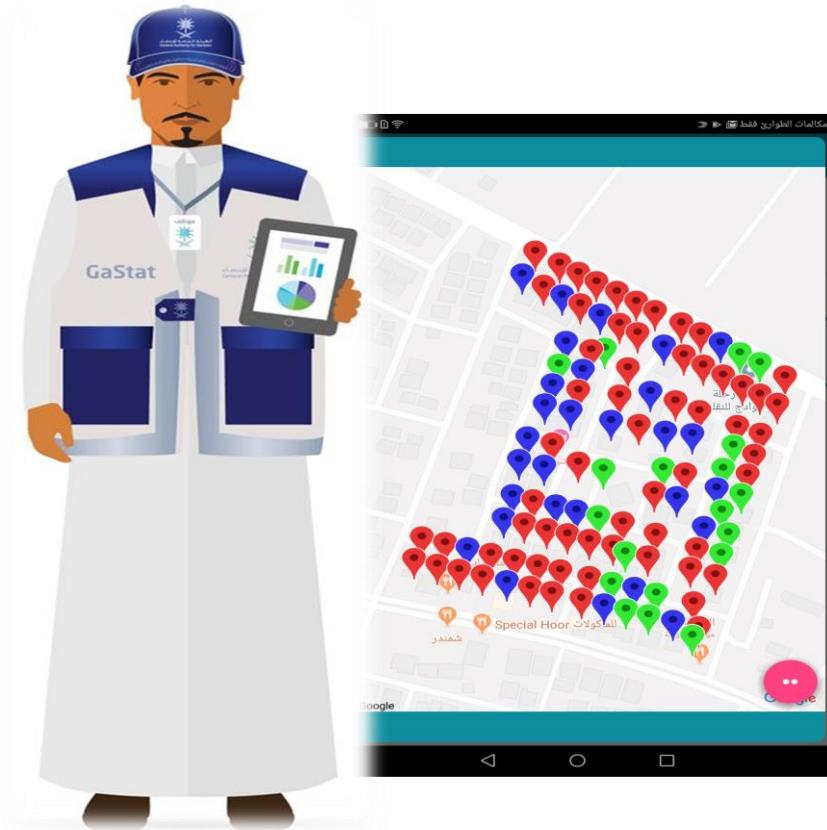
في شاشة خرائط المراقب بالإمكان الاطلاع على البيانات التفصيلية للعنوان الوطني، وكذلك الذهاب للاستمارة لتسجيل بيانات الوحدات العقارية (المساكن أو المنشآت) للعنوان الوطني ، أو إظهار الطريق إلى العنوان ولن تظهر إلا منطقة المراقب فقط



شاشة يمكن استعراض العنوانين  
الوطنيين المسندة لدى المراقب

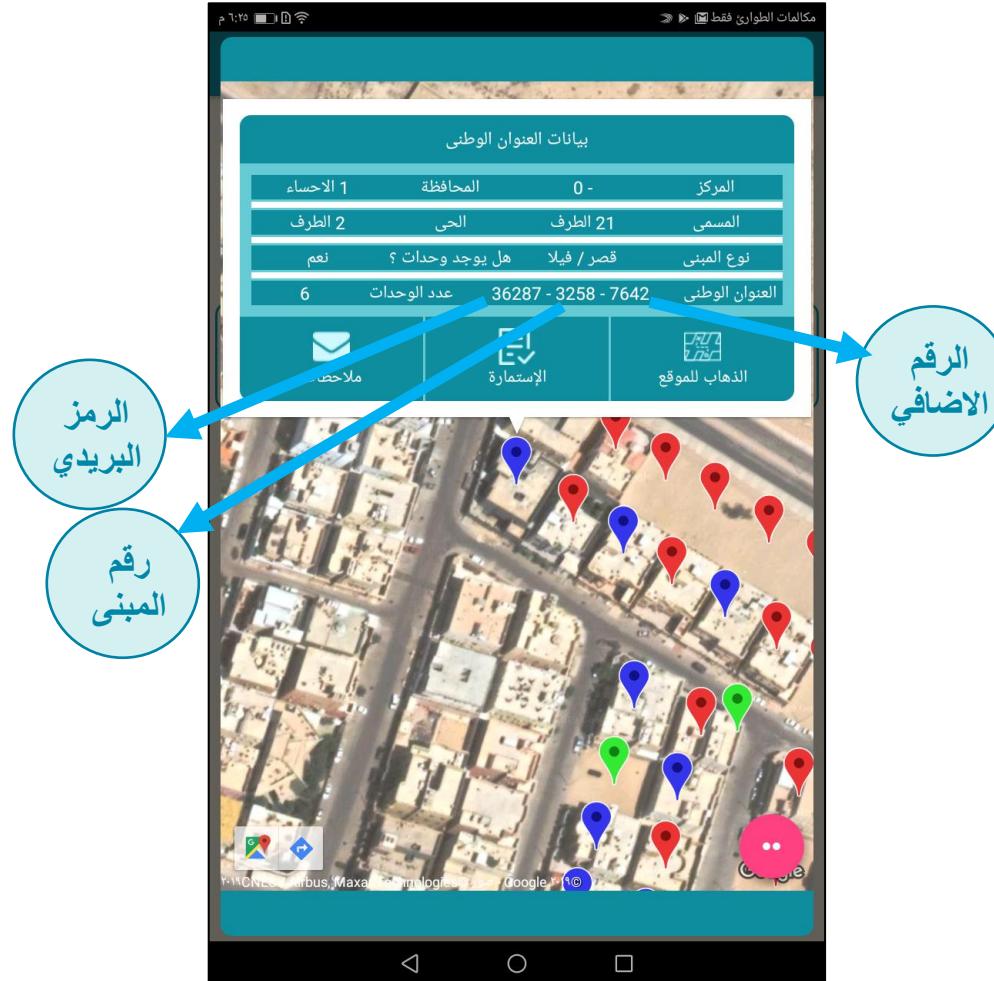


# خريطة العنوان الوطني للباحث



شاشة يمكن استعراض العنوانين الوطنية المسندة لدى الباحث ويمكن من خلالها معرفة العنوانين التي تم زيارتها وانتهاء استيفائها بالكامل بتغيير الالوان

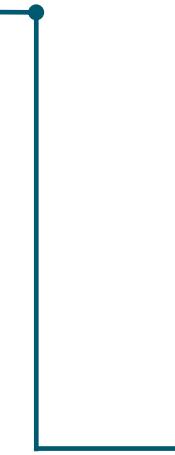
# خريطة العنوان الوطني للباحث



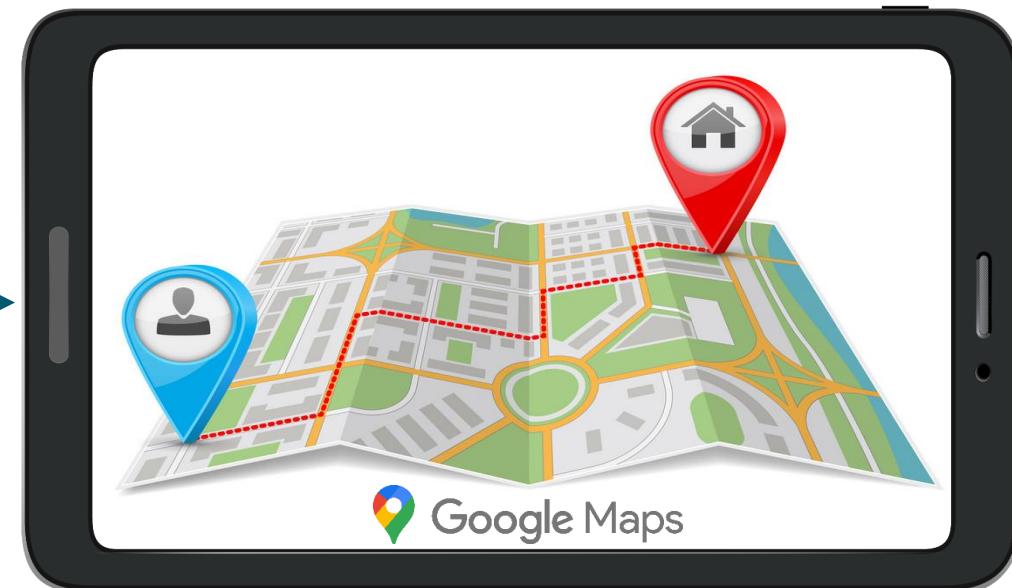
في شاشة خرائط الباحث بالإمكان الاطلاع على البيانات التفصيلية للعنوان الوطني، وكذلك الذهاب للاستماراة للبدء بتعبيتها على مستوى كل وحدة سكنية (الوحدة العقارية) داخل كل عنوان وطني ، أو إظهار الطريق إلى العنوان ولن تظهر إلا منطقة الباحث فقط.



# خريطة العنوان الوطني للباحث



بعد اختيار العنوان المراد زيارته لتعبئته بيانات الوحدات العقارية في داخله، والتأكد من المبني التي تمت زيارتها حسب ألوان العناوين، يتم اختيار (الذهاب للموقع)، حيث سيتم الانتقال إلى تطبيق google Map والبدء بالتوجيه للعنوان الذي تم اختياره.

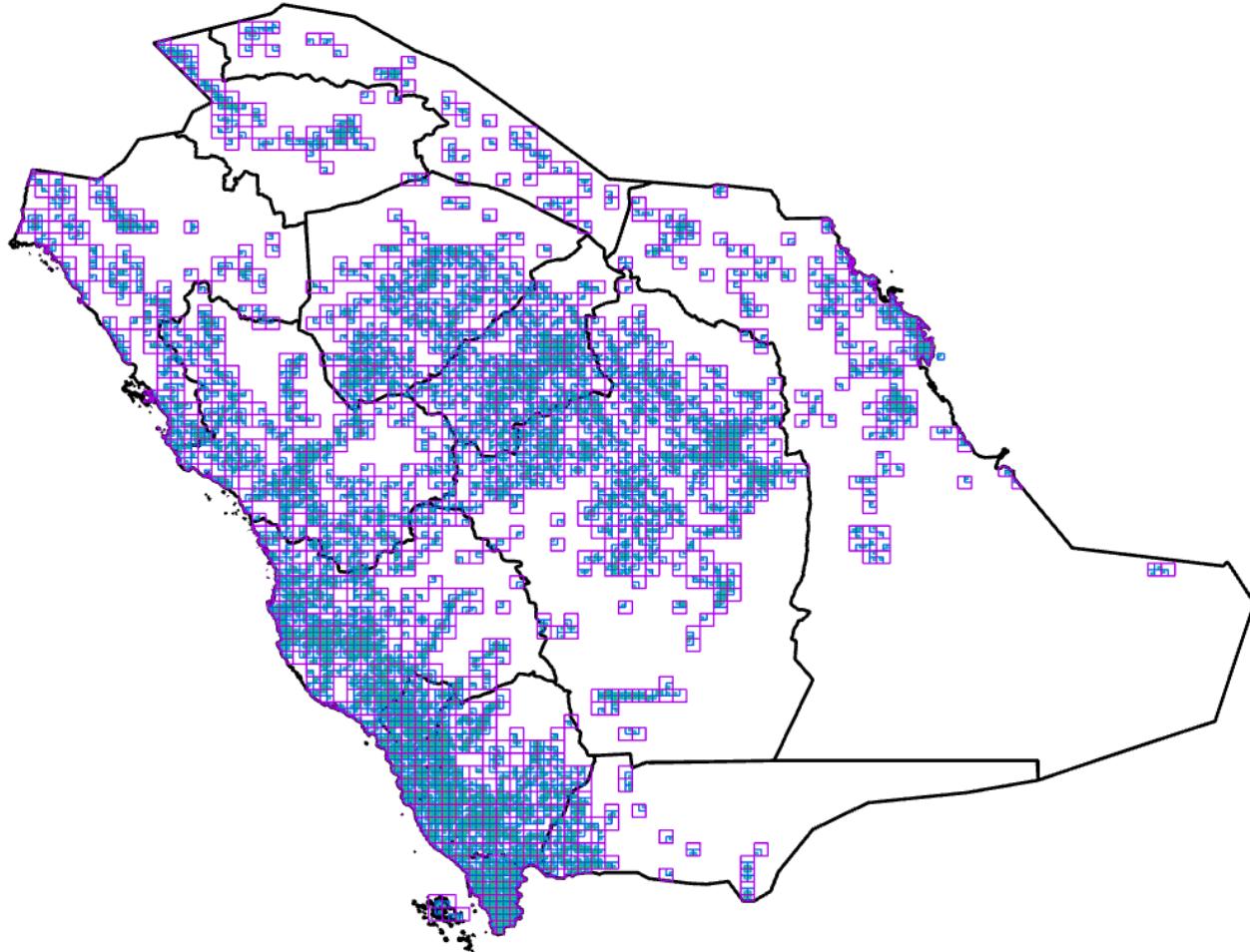




## الدعم الفني وضبط جودة البيانات الجيومكانية

- لغايات ضبط جودة العمل الميداني في مرحلة المراقب، سيكون دور مركز دعم الخرائط محورياً وهاماً لعمليات المتابعة وضبط ومراقبة جودة البيانات الجيومكانية ومخرجات المرحلة.
- يقوم مركز دعم الخرائط بالاعتماد النهائي لعمليات الإضافة والنقل التي تتم ميدانياً أثناء مرحلة المراقب، حيث يتم سحب البيانات يومياً من النظام المكتبي والتأكد من عمليات الإضافة والنقل التي تتم في الميدان باستخدام برامج أنظمة المعلومات الجغرافية ومن ثم الاعتماد أو الرفض لهذه العمليات مع بيان سبب الرفض إن حصل.

# تصوير النتائج على طبقات شبكية



- تعرّض الطبقات الشبكية بيانات تعداد السكان والمساكن 2022 في المملكة العربية السعودية.
- الطبقات الشبكية لـتعداد السعودية 2022 تم إنشاؤها لوصف وعرض نتائج التعداد مكانيًا بما يحقق التغطية المكانية الكاملة للسكان والمساكن في المملكة العربية السعودية وعلى شكل شبكة هرمية على النحو التالي:
  1. الطبقة الشبكية المستوى 16 بمساحة 100 م<sup>2</sup>
  2. الطبقة الشبكية المستوى 15 بمساحة 200 م<sup>2</sup>
  3. الطبقة الشبكية المستوى 14 بمساحة 400 م<sup>2</sup>
  4. الطبقة الشبكية المستوى 13 بمساحة 800 م<sup>2</sup>
  4. الطبقة الشبكية المستوى 12 بمساحة 1.6 كم<sup>2</sup>
  5. الطبقة الشبكية المستوى 11 بمساحة 3.2 كم<sup>2</sup>
  6. الطبقة الشبكية المستوى 10 بمساحة 6.4 كم<sup>2</sup>
  7. الطبقة الشبكية المستوى 9 بمساحة 12.8 كم<sup>2</sup>
  8. الطبقة الشبكية المستوى 8 بمساحة 25.6 كم<sup>2</sup>

حكومة بيانات الخرائط الشبكية لنتائج تعداد السعودية 2022 مرتقبة بعدد السكان والمساكن والأسر

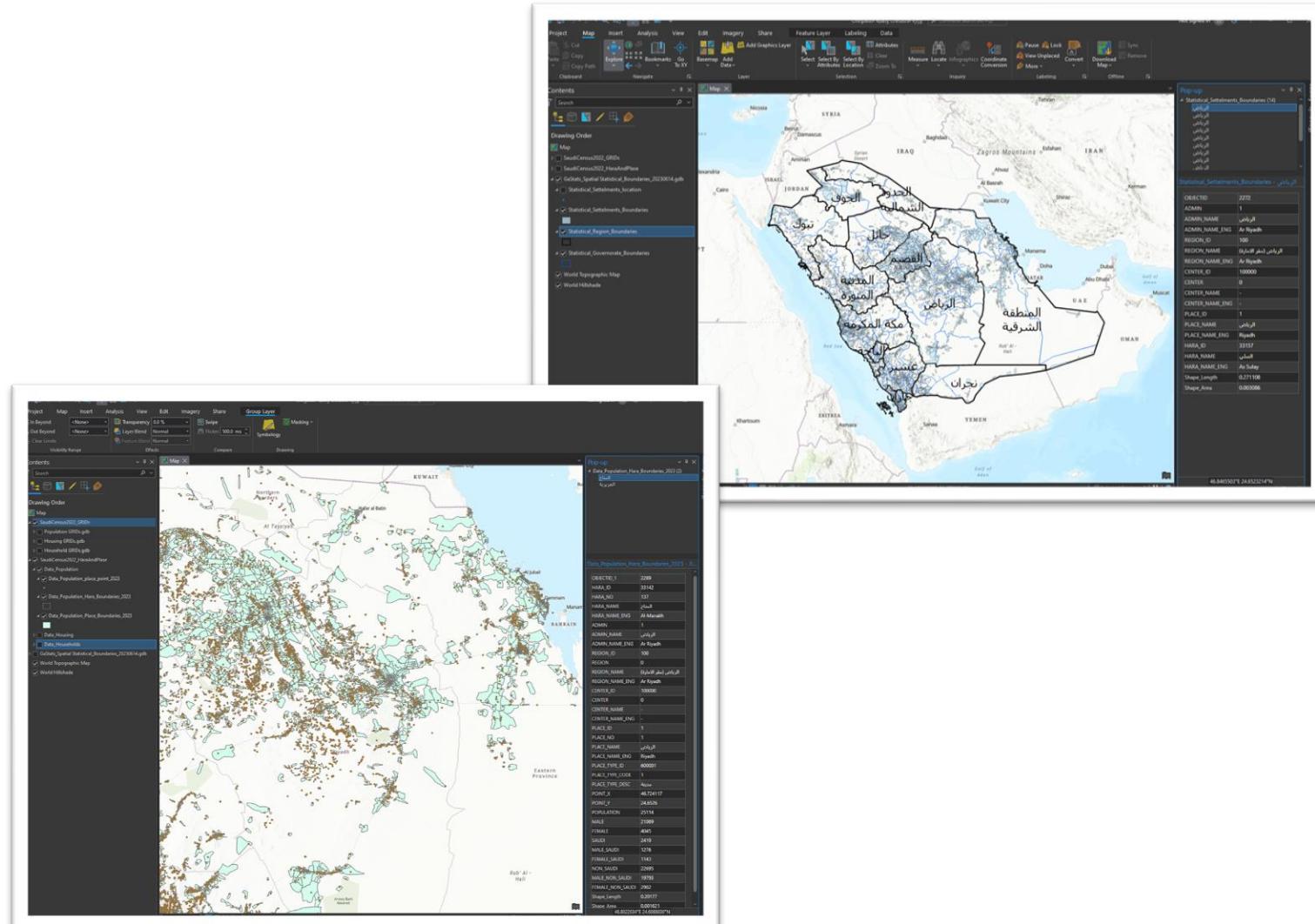
## نوضیح اشتراطات الاستخدام:

- لا ينشر:** لا يتم نشر المتغير ويتضمن ذلك النشر على موقع الجهة كجدول أو خارطة أو قيم.
  - لا يشارك:** لا يتم مشاركة المتغير مع أي طرف ثالث ويشمل ذلك الجهات الحكومية أو الشركات الخاصة أو الأفراد.
  - مُقيَّد النشر:** يمكن نشر المتغير في بيئة محمية يقتصر الوصول إليها على عدد محدد من موظفي الجهة.
  - مُقيَّد المشاركة:** يمكن مشاركة البيانات مع أي طرف ثالث يعمل مع الجهة بشرط أن يكون الوصول للبيانات داخل البيئة التقنية للجهة ولا يُسمح نقلها إلى أي بيئة خارج بيئة الجهة التقنية.
  - للمعالجة والتحليل:** يمكن معالجة المتغير ونشر أو مشاركة نتائج التحليل ويشرط في ذلك أن تكون نتائج التحليل على مستوى تجميعي (يمكن نشر القيم على مستوى شبكي مصنف بـ "للنشر" أو بـ "للمشاركة").
  - للنشر:** يمكن نشر المتغير على موقع الجهة وكذلك في مواقع الجهات الأخرى والمرتبط أعمالها مع أعمال الجهة دون أي قيود.
  - للمشاركة:** يمكن مشاركة المتغير مع أي طرف ثالث دون قيود.
  - غير متأتِّحة:** المتغير غير متاح في البيانات.

تنفيذًا لما نص عليه المرسوم الملكي الكريم رقم (٢٣) وتاريخ ١٣٩٧-١٢-٧ هـ فإن الهيئة ملتزمة بالسرعة التامة لكافحة البيانات الدقيقة على مستوى الفرد والأسرة والسكن، وعدم استخدامها إلا في أغراض الإحصائية فقط. لذلك، فإن البيانات محمية في خوادم البيانات الخاصة بالهيئة. ولأغراض نشر البيانات، قامت الهيئة بمعالجة البيانات الدقيقة وتجميعها على مستويات الطبقة السكانية المكانية السابق تحصيلها في قسم (١، ٢) وفيما يلي اشتراطات استخدامها:



# الخرائط الشبكية وحوكمة البيانات



- تمثل حدود الاحياء والمسمايات المعتمدة في الهيئة
- ويمثل كل حد حي او مسمى وبيانات متسلسلة
- ومرمزه ومرتبطة بالمنطقة الإدارية والمحافظة
- والمركز وذلك حسب قواعد بيانات الهيئة كما هو في الخريطة والبيانات الظاهرة وقد تم انتاج بيانات تعداد 2022 على مستوى تلك الحدود.

- موقع حدود الاحياء والمسمايات السكانية مرتبطة بعدد السكان او الاسر او المساكن والبيانات الإدارية والاحاديثيات

## حكومة بيانات حدود الاحياء والمسمية السكانية مرتبطة بعدد السكان والبيانات الإدارية والاحاديثيات

## توضیح اشتراطات الاستخدام:

ପାଠ୍ୟକାରୀ ମାର୍ଗିକା

- مُقيّد النشر: يمكّن نشر الـ

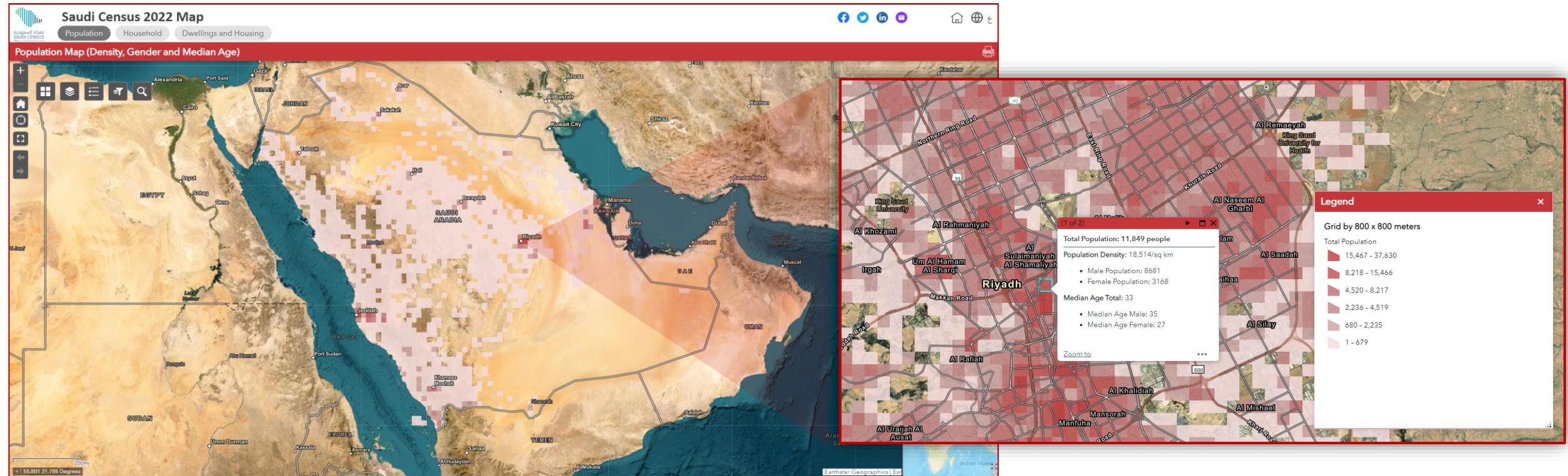
## مقدمة للمشاركة: يمكن

سُلْطَانُ الْمُسْلِمِينَ

- **للمشاركة: يمكن مشاركة**

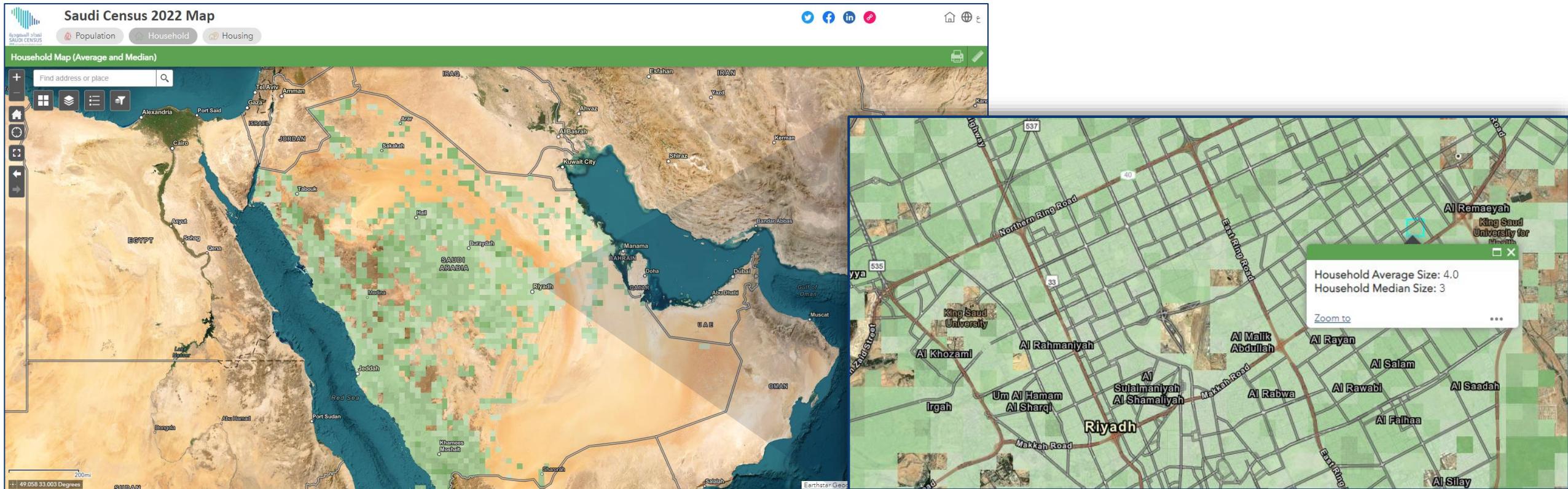


## خارطة السكان

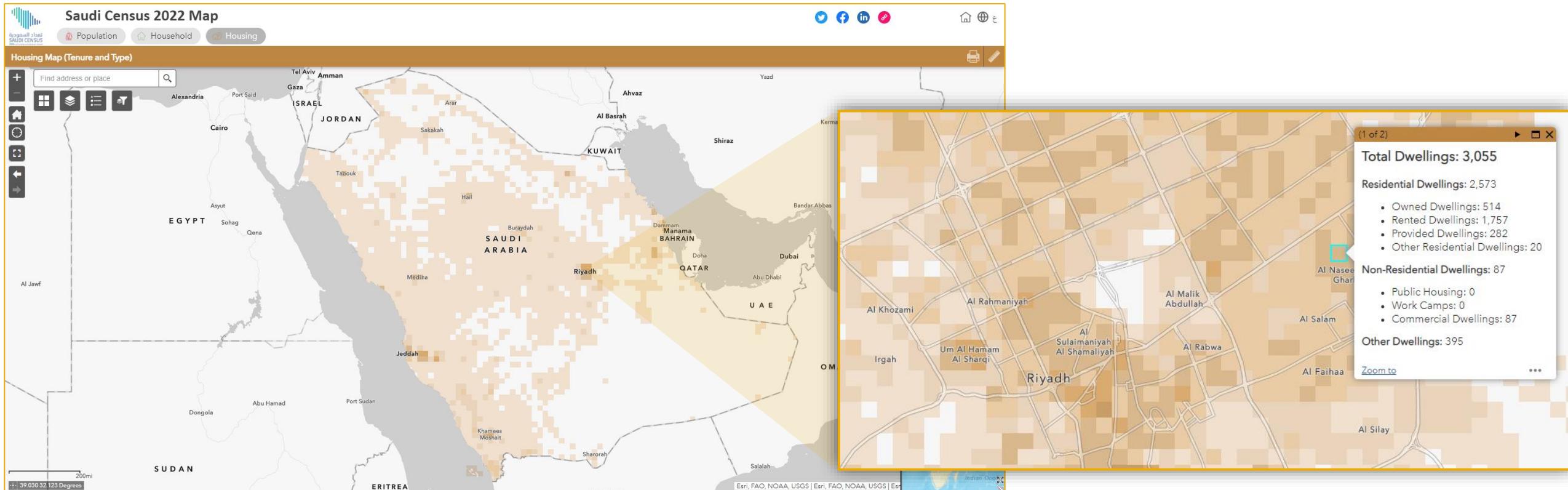




## خارطة الأسر



## خارطة المساكن





# جودة أعمال تعداد السعودية 2020

# نظرة عامة على الأنشطة للحصول على تغطية شاملة وبيانات دقيقة



## أ. عمل ميداني عالي الجودة

تطوير استراتيجية عد ميداني شاملة  
تأسيس فريق ضمان جودة للتعداد



## ب. استخدام مصادر بيانات متعددة

استكمال بيانات المسح مع مصادر أخرى  
الاستفادة من التقنيات الإحصائية المتقدمة لسد الفجوات



## ج - التحقق من صحة البيانات العلمية وتحسينها

تلزם البيانات بأعلى معايير الجودة  
الاستفادة من التحليلات المتقدمة للتتحقق من صحة البيانات



## د. أفضل إجراءات حماية الخصوصية

حماية الهويات الشخصية باستخدام الأساليب الإحصائية  
اعتماد بروتوكولات أمنية قوية لحفظ على الخصوصية



برنامج تجاري كامل مكون من أكثر من 25 ألف أسرة في كافة مناطق العلا

أدى الكشف التلقائي عن الأخطاء  
إلى تصحيح أكثر من 2 مليون قيمة  
غير قابلة للتصديق

تم إرسال أكثر من 21 مليون رسالة  
نصية قصيرة وأكثر من 1 مليون  
مكالمة صادرة للتعريف بمرحلة  
جمع البيانات



تم إنشاء 110 ألف عنوان إضافي  
باستخدام صور الأقمار الصناعية  
والمصادر الجغرافية المكانية

أثبتت أكثر من 1 مليون مقابلة  
هادفة عالية الجودة أن 95%  
من الردود على المسح لا تحتاج  
إلى تصحيح

تم عدد 1/3 السكان ذاتيا من  
خلال تطبيق الهاتف المحمول  
الرقمي

## التأكد من جودة البيانات باستخدام مصادر متعددة

تمت تعبئة البيانات الناقصة  
باستخدام السجلات الوطنية الرئيسية

تم التحقق من صحة أكثر من 5 مليون  
مبني سكني من خلال بيانات استهلاك  
الكهرباء

تم التحقق من 100 % من  
السكان من خلال تحليل علامات  
الحياة

تم التتحقق من 30 ألف مبني إضافي من  
خلال صور الأقمار الصناعية ذات الدقة  
10 متر



# التأكد من جودة البيانات باستخدام التحليلات الإحصائية المتطرفة

استكمال البيانات الإحصائية في خلال 60 يوم

ضمان بيانات متسقة من خلال أكثر من 100 عملية تحقق وأكثر من 5 مصادر بيانات



تم التحقق من صحة البيانات بنسبة 100% من خلال أكثر من 200 عملية تحقق وأدوات الكشف عن القيم الشاذة

تم التتحقق من أكثر من 20 توزيع للمتغيرات من خلال التحليل الإحصائي المتقدم

# التحقق من صحة ودقة البيانات من خلال ثلاثة مراحل:

## أمثلة على التحقق من البيانات

- اختبار انسيابية التوزيع (بمعنى عدم وجود أوضاع غير طبيعية)
- كشف القيم الشاذة
- مقارنة التوزيعات في بعض المناطق مع مناطق أخرى

## الاجراء

- تطبيق اختبارات إحصائية غير متحيزة للسياق

## الاختبارات الاحصائية

1

## مقارنة البيانات مع البيانات الأخرى

2

- متوسط الدخل في الرياض باستخدام بيانات الدخل الأخرى
- نسبة الأشخاص الذين يعملون في مناطق محددة باستخدام مسح القوى العاملة
- حجم الأسرة باستخدام المسح الأسري الأخرى

- مقارنة البيانات مع بيانات من مصادر أخرى (مثل البيانات الإدارية وبيانات المسح وما إلى ذلك)

## الفرضيات الديموغرافية

3

- التحقق من تأثير المهاجرين في تناقض الهرم السكاني
- التتحقق مما إذا كان عدد الإناث أكبر من عدد الذكور
- التتحقق مما إذا كان عدد الأطفال الذكور أكبر من عدد الأطفال الإناث

- استخدام النظريات أو الفرضيات الديموغرافية لمراجعة البيانات

## متابعة جودة عمليات التعداد

تم إخضاع البيانات التي تم جمعها لمراجعة فريق ضمان جودة التعداد (CQA) التابع للهيئة لضمان جودة عمليات التعداد ومخرجاته. تم تفعيل فريق الرقابة هذا بالكامل خلال مرحلتي جمع البيانات ومعالجتها، وعمل الفريق كمركز قيادة ل ENUMERATOR 2022. كان لفريق ضمان الجودة ثلاثة أهداف:



### تحديثات التقدم القيادي

دورية التحديثات: يومية وأسبوعية.  
المقاييس المشمولة: بيانات التعداد الرئيسية حسب الجغرافيا.  
الدور في صنع القرار من حيث الكفاءة والخط الزمني.



### إدارة جودة البيانات

تنفيذ إجراءات تحسين الجودة.  
تحديد المشاكل (على سبيل المثال، القيم المفقودة، والأخطاء).  
تحليل الأسباب الجذرية لما يخص جودة البيانات.



### التطبيق التشغيلي المتكرر

القرارات التشغيلية اليومية.  
الكافأة والتعديلات على الخط الزمني.  
مراقبة التحسينات التوجيهية الاستراتيجية.



# خارطة عمل متابعة جودة البيانات



اجراء الاختبارات لإطار الجودة  
والأنظمة من خلال العد  
التجريي

استخدام أحدث التقنيات  
لفحص جودة البيانات  
 ومعالجتها بشكل آني ومتتابعة  
جودة الاعمال من خلال لوح  
معلومات وغرف تحكم يومية

إعداد الإجراءات والمسؤوليات  
لكل فرق المشاركة

تكوين فريق الجودة وإعداد  
مسؤولياته

بناء إطار التعداد  
ومؤشراته

# خطوات إعداد البيانات وتجهيزها لمرحلة النشر الأولى

3

## تحليل البيانات

سبتمبر- نوفمبر 2022

- إجراء تحليلات لإنشاء جداول بيانات ومواد للنشر

2

## ضبط الإفصاح الاحصائي

سبتمبر- أكتوبر 2022

- تطبيق ضبط الإفصاح على سجلات البيانات لحماية هوية جميع الأفراد من مواطنين و مقيمين في المملكة

1

## تعبئة واستكمال البيانات

سبتمبر- أكتوبر 2022

- استكمال القيم المفقودة خلال < 60 يوما

4

## التحقق من البيانات

يوليو- أكتوبر 2022

- التحقق من البيانات لضمان التزام البيانات التجميعية بمعايير الجودة في الهيئة



## استكمال البيانات بعد انتهاء عملية جمع البيانات

تم تعويض البيانات المفقودة من خلال تقنيات إحصائية مختلفة وأهمها:

- الاستكمال المبني على القواعد: تطبيق قواعد محددة مسبقاً لسد الفجوات.
- الاستكمال الاستدلالي: تعبئة البيانات حيث يجب أن تستوفي القيم الفريدة الشروط.
- الاستكمال النموذجي: استخدام النماذج الإحصائية للتوقعات.
- الاستكمال المبني على الجهات المانحة: استبدال القيم المفقودة بسجلات مماثلة وملاحظة.
- المعالجة التفاعلية: التعديلات اليدوية من قبل المدققين .

# تم استخدام البيانات الإدارية لتعويض القيم المفقودة

## استخدام البيانات الإدارية

### عملية استخدام البيانات الإدارية

تقدير الزيادة والنقص المحتمل أثناء وبعد انتهاء العد وذلك من خلال مقارنة التوزيعات، والقيم الكمية، والمتosteات، والتباين للمتغيرات الرقمية والتتصنيفية والمؤشرات.

تمت مطابقة البيانات الإدارية مع بيانات التعداد لفحص دقة البيانات وذلك بربط كافة السجلات باستخدام بطاقات الهوية الوطنية

في حال وجود سجلات مفقودة، يتم التحقق من مشاكل الجودة عن طريق الاستفادة من أداة كشف الأخطاء لتحديد الحالات التي قد تحتاج إلى استكمال البيانات.



- بالنسبة لـتعداد السعودية 2022، تم استكمال بيانات التعداد ببيانات إدارية من الجهات الحكومية للوصول لغطية شاملة
- وفي حال عدم اكتمال جميع المعلومات أو نقصها، غالباً ما يتم استخدام البيانات الإدارية لسد الفجوات (بيانات التعليم، الصحة، العمل، ...)
- وقد أنشأت الجهات المالكة للبيانات مجموعات بيانات تتضمن بيانات إدارية رئيسية على المستوى الفردي في مجالات مثل التعليم والعمل والدخل والصحة



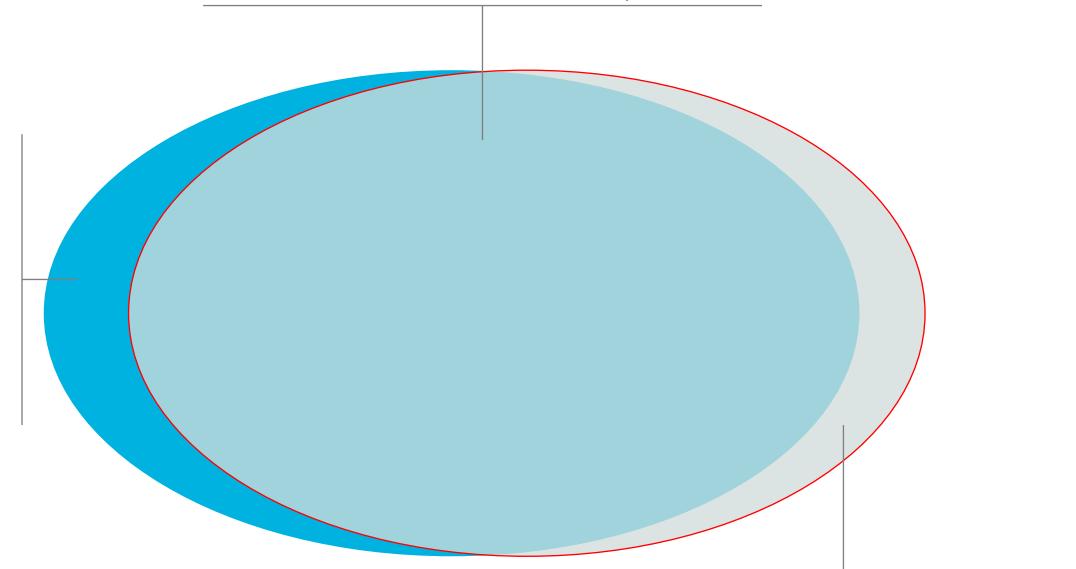
# تحليل علامات الحياة لاستخدام بيانات السكان السجلية

المصادر الإدارية

تعداد 2022

تم جمع بيانات تعداد 2022

استبعاد  
السجلات  
الإدارية بسبب  
تحليل علامات  
الحياة.



بيانات تعداد 2022 عن  
الأشخاص غير المسجلين

- التحقق من علامات الحياة لأكثر من 12 علامة
- شمل تعداد 2022 أشخاصاً غير مسجلين وغير موجودين في المصادر الإدارية

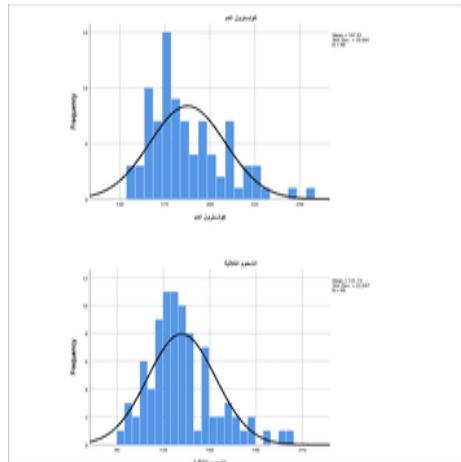
# يتم التحقق من بيانات التعداد عبر مراحل مختلفة من سلسلة معالجات للبيانات

المرحلة	التحقق	قبل الاستكمال	بعد الاستكمال	بعد ضبط الإفصاح الاحصائي	نوفember 30	نوفember 15	أكتوبر
مستوى السجل	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التحقق الفني (مثال: يجب أن لا يترك العمر فارغا)</li> <li>- التحقق العملي (مثال: لا يمكن لفرد الحصول على وظيفة إذا كان عمره أقل من 15)</li> <li>- التتحقق من اتساق المتغيرات (مثال: الهويات، الرسوم البيانية، الخ)</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
البيانات الخام	مقارنات مع البيانات الإدارية الأخرى	<input checked="" type="checkbox"/>					
المجمعة	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مقارنات عبر المراحل (ما قبل الاستكمال، بعد الاستكمال، بعد ضبط الإفصاح الاحصائي)</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
جدوال المخرجات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التتحقق الإحصائي</li> <li>- التتحقق الديموغرافي</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>					
	- مراجعة البيانات						

# يتضمن تعداد 2022 عدة عمليات تحقق يتم إجراؤها على جميع المستويات

الوصول إلى ما يقارب %95  
من معدل دقة الإجابات

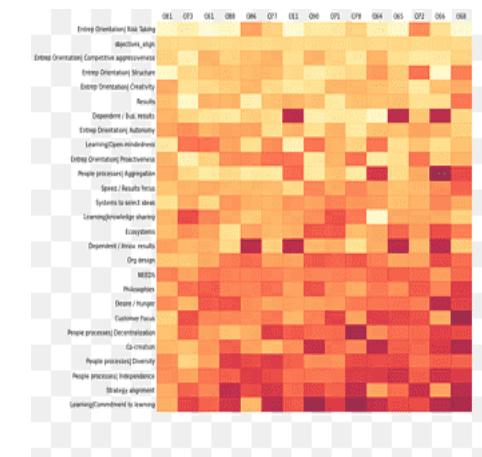
تم التحقق من توزيع متغير واحد



- مثال: تصفيية وتعديل بيانات العمر لإزالة القيم الشاذة

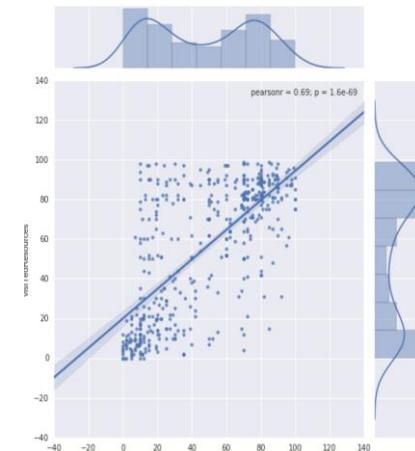
بسبب العديد من عمليات التحقق التي أجريت على جميع المستويات

تم التحقق من متغيرات على مستوى المناطق



- مثال: التحقق من أنواع المساكن في كل منطقة

تحليل المتغيرات المتربطة



- مثال: التحقق من مواد البناء لأنواع المساكن



معدل الدقة في  
تعداد 2022

# أمثلة لقائمة التحقق من البيانات: التحقق الإحصائي من بيانات التعداد

التحقق من صحة البيانات	المنهجية المستخدمة	تركيب المتغيرات في القطع البيانية
قياس توزيع الأعمار حسب المناطق والجنس	اختبار <b>Skewness</b> -> إحصائي	المنطقة الجنس
الكشف عن شكل التوزيع غير الطبيعي للتوزيعات العمرية حسب المناطق والجنس	Dist plot -> تحقق بصري من التوزيع, Spike detector -> احصائي	المنطقة الجنس
الكشف عن القيم الشاذة في التوزيع العمري حسب المناطق والجنس	Box Plot -> بصري IQR -> احصائي	المنطقة الجنس
قياس توزيع الأعمار حسب الجنسية والجنس	اختبار <b>Skewness</b> -> إحصائي	الجنسية الجنس
الكشف عن شكل التوزيع غير الطبيعي للتوزيع الأعمار حسب الجنسية والجنس	Dist plot -> تحقق بصري من التوزيع, Spike detector -> احصائي	الجنسية الجنس
توزيع القيم الشاذة والكشف عن التوزيع العمري حسب الجنسية والجنس	Box Plot -> بصري IQR -> احصائي	المنطقة الجنسية
قياس التوزيع العمري حسب المنطقة و الجنسية	اختبار <b>Skewness</b> -> إحصائي	المنطقة المنطقة
الكشف عن شكل التوزيع غير الطبيعي للتوزيعات العمرية حسب منطقة الجنسية	Dist plot -> تتحقق بصري من التوزيع, Spike detector -> احصائي	المنطقة المنطقة
الكشف عن القيم الشاذة في توزيع الأعمار حسب المنطقة و الجنسية	Box Plot -> بصري IQR -> احصائي	المنطقة المنطقة

# أمثلة لقائمة التحقق من البيانات: مقارنة بين التعداد والبيانات السجلية

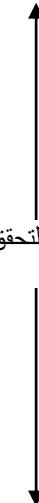
التحقق من صحة البيانات	التحليل/المنهجية	التركيب المتغيرات في القطع البيانية
نسبة السكان الذكور مقابل الإناث حسب العمر	النسبة	الجنس
العمر حسب الجنسية ( سعودي مقابل غير سعودي)		الجنسية
العمر حسب الجنسية ( سعودي مقابل غير سعودي) والجنس		الجنس
الحالة الاجتماعية حسب الجنس		الجنسية
الحالة الاجتماعية حسب الجنسية		الجنس
الحالة الاجتماعية حسب الجنس والجنسية		الجنس
الحالة الاجتماعية حسب الجنس والجنسية والعمر		الجنسية
عدد الولادات بين التعداد السكاني و سجلات إدارية		العمر
		لا يوجد

↑  
↓

الفارق المطلق، الفرق النسبي، التحقق من التوزيع (هرم السكان)

# أمثلة لقائمة التحقق من البيانات: مقارنة بيانات التعداد والمسوح الاسرية

التحقق من صحة البيانات	التحليل/المنهجية	تركيب المتغيرات في القطع البيانية
نسبة السكان الذكور مقابل الإناث حسب العمر	النسبة	الجنس
العمر حسب الجنسية ( سعودي مقابل غير سعودي )		الجنسية
العمر حسب الجنسية ( سعودي مقابل غير سعودي ) والجنس		الجنس الجنسية
الحالة الاجتماعية حسب الجنس	الفارق المطلق، الفرق النسبي، التحقق من التوزيع ( هرم السكان )	الجنس
الحالة الاجتماعية حسب الجنسية		الجنسية
الحالة الاجتماعية حسب الجنس والجنسية		الجنس الجنسية





## خصوصية البيانات

تأمين البيانات من خلال تشفير  
الردود على المسح



لا يسمح بالوصول إلى البيانات  
الجزئية إلا في بيئة خاضعة للرقابة  
وآمنة

ضبط الإفصاح الإحصائي: حماية  
البيانات الفردية من خلال تبديل  
السجلات المستهدفة

بيئة بيانات وتطبيق نظم الأمن السيبراني  
بشكل متوافق مع معايير مكتب إدارة  
البيانات الوطنية

# تعتبر خصوصية وأمن البيانات ركيزة أساسية في تعداد السعودية 2022



تم اتباع العديد من الأطر والخطوات القياسية لحماية البيانات وضمان خصوصيتها:

1. تقييم متغير المسح استناداً إلى معايير مكتب إدارة البيانات الوطنية التي تحدد حقول الخصوصية وتطوير إشعار الخصوصية
2. تم اتباع أفضل الممارسات العالمية، وتم تطبيق ضوابط مكتب إدارة البيانات الوطنية
3. إجراء دورات تدريبية عن خصوصية البيانات للعاملين على جمع البيانات والتعامل معها داخلياً
4. تنفيذ تدابير الامتثال والمراقبة عن طريق عمليات التحقق الفعلية والافتراضية على حد سواء

# هناك 4 خطوات رئيسية لضمان خلو البيانات من أي مخاطر تتعلق بضبط الإفصاح

رحلة بيانات التعداد قبل النشر

## 4. فحص جميع المنتجات الرقمية والتقارير لضمان تطبيق ضوابط الإفصاح:

1. التقارير: تقارير على مستوى المناطق/مستوى المحافظات
2. لوحات المعلومات والخرائط على مستوى المنطقة/المحافظة مع تنفيذ حدود عندما تقترب القيمة من الحدود المحددة.
3. جداول المخرجات جداول المستوى التجميعي مع مجموعات متغيرات محدودة جدا داخل كل موضوع
4. ملفات البيانات الجزئية للاستخدام العام: تمأخذ عينات من جداول مستوى الصنوف وتم تجزئتها حسب الموضوع مع نسبة حجم عينة 50%

## 3. الوصول المحدود إلى مستودع البيانات:

- فريق علم البيانات المكلف بالتحقق من صحة بيانات التعداد وتقييمها
- فريق معالجة البيانات المكلف بإجراء عمليات البيانات المباشرة

## 2. تطبيق ضوابط الإفصاح الإحصائي:

- تبادل السجلات
- تقييد قيم محددة
- إعادة ترميز المتغير

## 1. تشفير المعلومات الشخصية للأفراد:

- الهوية الشخصية
- الأسماء
- أرقام الهاتف
- تواريخ الميلاد



# تصوير البيانات في تعداد 2022

## أهداف تصوير

### البيانات في مشروع

تعداد 2022

- دعم عملية اتخاذ القرارات بوجود معلومات مبنية على البيانات
- تقديم البيانات بشكل مرئي وجذاب
- تسهيل وتبسيط فهم البيانات للمتلقي المختص في البيانات وغير المختص
- توضيح العلاقات والاتجاهات بين العناصر المختلفة
- تحفيز الفضول والاهتمام بالبيانات والمعلومات
- رصد التطورات والاتجاهات عبر الزمن



# التجربة وسیر العمل

## تصوير البيانات

- استهدف المشروع في بدايته تطوير جداول نشر وبعض الرسوم البيانية التي توضح بعد المؤشرات.
- تم اتخاذ القرار لاحقاً بتطوير لوحات معلومات لكل مجموعة من المؤشرات التي ترتبط مع بعضها بطريقة معينة من خلال الموضع الفرعية للتعداد.



## نشر البيانات

- تم نشر بيانات التعداد في نهاية شهر مايو من عام 2023 على موقع تعداد السعودية 2022. بالإضافة لأدوات النشر التقليدية، تم تدعيم الموضع بمنتجات ذكاء الأعمال التفاعلية مثل لوحات المعلومات وجداول النشر والخرائط التفاعلية التي توضح أبرز مؤشرات التعداد والتي صنعت من الموضع أحد أبرز موقع التعداد من حيث سهولة الوصول للمعلومة والتفاعل مع المستخدم النهائي.



## جمع وتخزين البيانات

- تم بدأ جمع البيانات بعدة طرق منها المسح الميداني والعد الذاتي بالإضافة إلى استخدام البيانات السجلية والبيانات غير التقليدية مثل صور الأقمار الصناعية.
- تخزين البيانات في مستودع البيانات وتحليلها واجراء العمليات الإحصائية عليها.



## تحديد مواضع تعداد السعودية 2022

- تم تحديد المواضع الرئيسية والفرعية لتعداد 2022 من قبل الإدارة العليا للتعداد.
- تم عقد اجتماعات دورية لتحديد أهم المؤشرات التي سيتم نشرها في كل موضع.





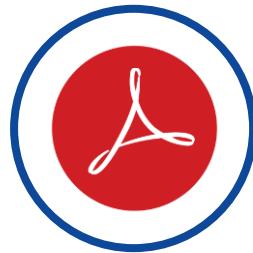
# تصوير البيانات



- حيث تم اتخاذ قرار بعمل لوحات معلومات وجداول نشر تفاعلية لتسهيل عملية فهم البيانات للمتخصص وغير المتخصص فتم تحديد أداة ذكاء الأعمال Tableau كأداة تصوير البيانات في مشروع التعداد كونها تلبي متطلبات الهيئة.
- تم تحديد تصميم معتمد للوحات المعلومات Branding بحسب الموضوع الاحصائي.
- تم اعتماد طريقة عمل سلسة لتطوير لوحات المعلومات وجداول النشر لتسليم المنتجات بوقت مقبول وبأفضل صورة.
- تم اعتماد ترتيب للبيانات في لوحات المعلومات يعتمد على أهم المؤشرات وبطريقة عرض سلسة ومفهومة وتفاعلية.
- جميع لوحات المعلومات مرتبطة بشكل مباشر بقواعد البيانات وبطريقة مؤتمتة من دون أي تدخل اليدوي.

## مرحلة جمع المتطلبات

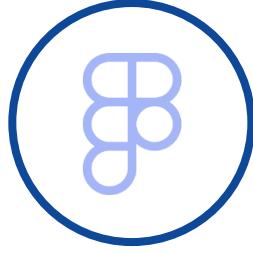
- تم استخدام أدوات مثل Adobe reader و Excel و Miro و Figma لجمع وتوثيق المتطلبات.



Adobe Reader



Excel



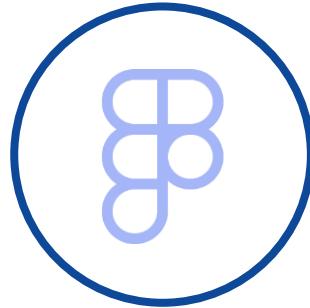
Figma



Miro

- عملية جمع المتطلبات شاركت فيها مجموعة فرق ومنها ( الفرق الإحصائية، إدارة التعداد، الشركات الاستشارية الداعمة، إدارة تصوير البيانات)

## مرحلة عمل النماذج الأولية للوحات المعلومات وجداول النشر



Figma



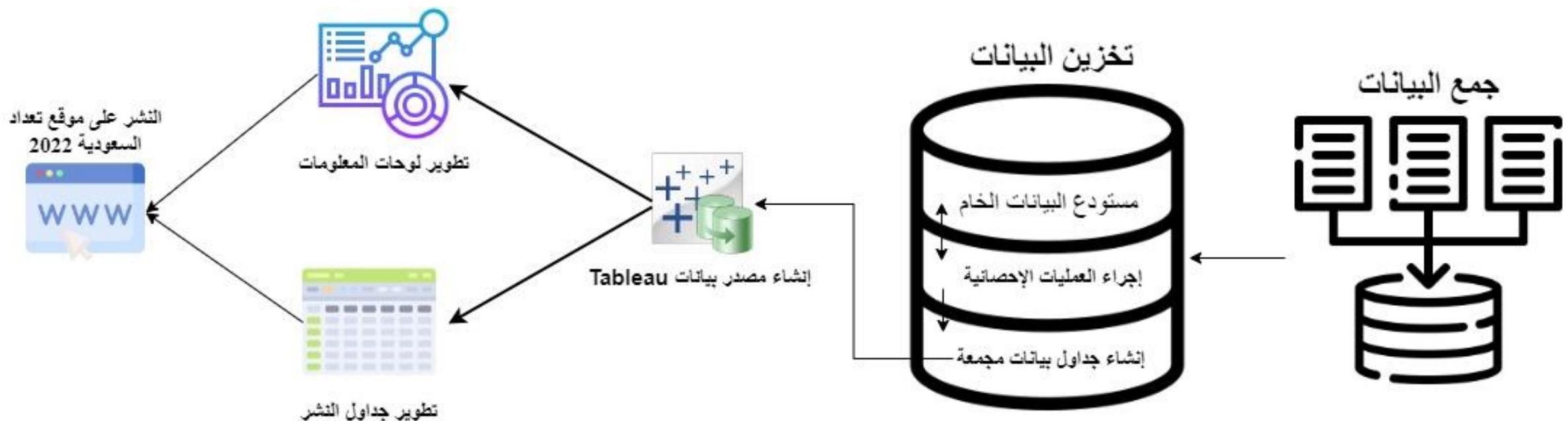
Miro

- في بداية المشروع تم البدء بعمل النماذج الأولية **wireframes** باستخدام أدوات مثل Figma و Miro.
- الهدف من عمل النماذج الأولية هو الحصول على تصور أولي بشكل المؤشرات التي سيتم نشرها لكل موضوع احصائي.

بعد استخدام الأدوات أعلاه لوحظ بان فترة التطوير تأخذ وقت أطول من المتوقع، فتم تحويل عمل النماذج الأولية إلى أداة ذكاء الأعمال مباشرةً حيث لوحظ بأن استخدام أداة ذكاء الاعمال بشكل مباشر يقوم بتسريع عملية تطوير لوحات المعلومات فتم اعتماد التطوير المباشر على أداة ذكاء الاعمال.

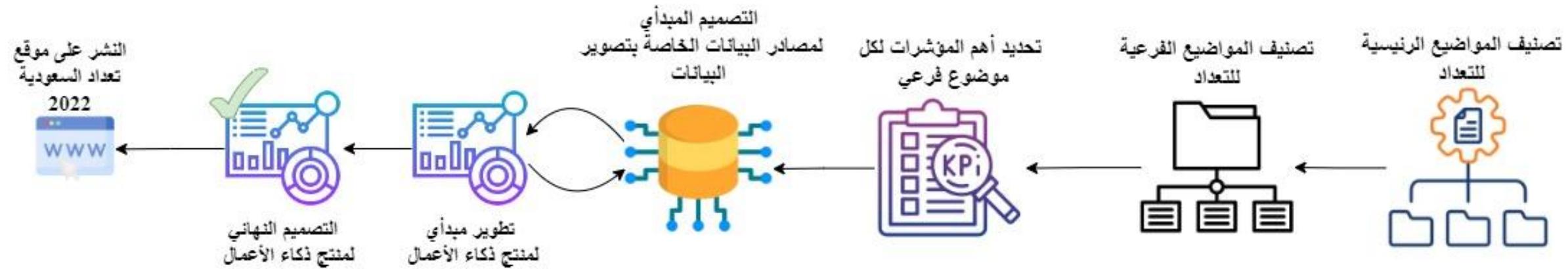
# تصميم عالي المستوى لدورة حياة البيانات لمشروع تعداد 2022

هذا التصميم يوضح دورة حياة البيانات في مشروع تعداد 2022

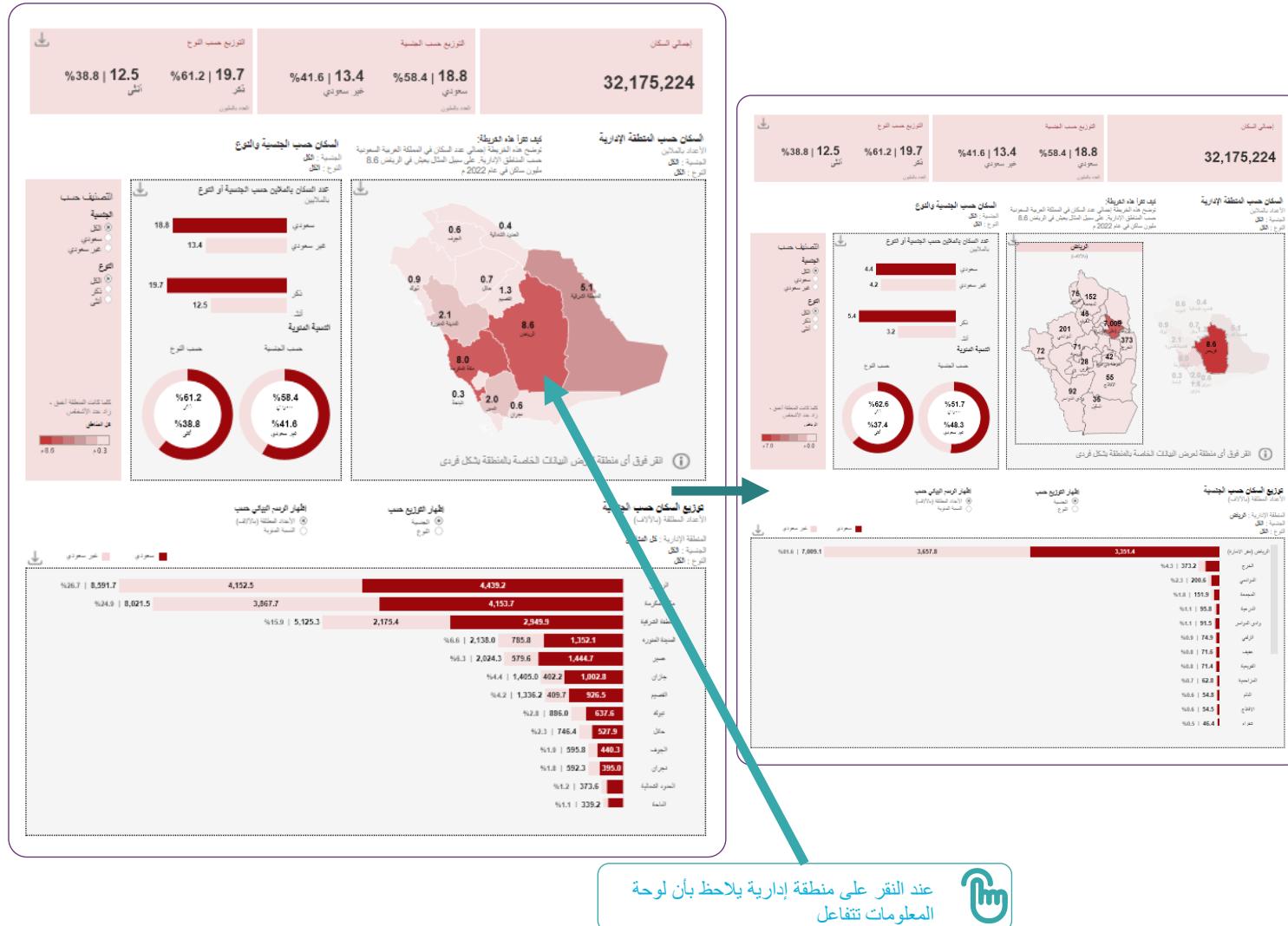




# تصميم عالي المستوى لمنتجات ذكاء الأعمال لمشروع تعداد 2022



## ملحة عن تطوير لوحات المعلومات وجداول النشر



تم اعتماد ترتيب متراًط في لوحات المعلومات كما هو مبين بالصورة حيث تم التالي:

- عرض أهم المؤشرات على شكل KPIs في أعلى الصفحة.
  - عرض الأرقام على خريطة المملكة العربية السعودية موزعة على المناطق ويوجد خاصية تفاعلية عند الضغط على المنطقة تظهر المحافظات داخل المنطقة
  - إظهار الأرقام حسب الجنسية والنوع
  - يوجد خانة خاصة للتغيير التصنيف لإضافة خاصية تفاعلية لللوحة المعلومات
  - تم عرض باقي المؤشرات بالأأسفل تباعاً



# لمحة عن تطوير لوحات المعلومات وجداول النشر

إلغاء البيانات الوصفية

هذه الصفحة

PDF

CSV

البيانات كملة

عرض الجدول من خلال

أعداد مطلقة

التوزيع النسبي (أمثلة الجدول)

التوزيع النسبي (قبل الجدول)

المدينة (أكتر من 5000 نسمة)

عرض الجدول حسب

النوع

المحافظة

المدينة

المنطقة	الإجمالي	الإجمالي	الإجمالي	غير سعودي
الرياض	8,591,748	4,439,210	4,152,538	غير سعودي
مكة المكرمة	8,021,463	4,153,723	3,867,740	Saudi
المنطقة الشرقية	5,125,254	2,949,854	2,175,400	Arabic
الدورة المنورة	2,137,983	1,352,146	785,837	Arabic
صبر	2,024,285	1,444,688	579,597	Arabic
جازان	1,404,997	1,002,779	402,218	Arabic
القصيم	1,336,179	926,490	409,689	Arabic
بريدة	886,036	637,601	248,435	Arabic
حائل	746,406	527,885	218,521	Arabic
الجوف	595,822	440,264	155,558	Arabic
نجران	592,300	394,976	197,324	Arabic
الحود الشمالية	373,577	271,358	102,219	Arabic
الباحة	339,174	251,288	87,886	Arabic
الإجمالي	32,175,224	18,792,262	13,382,962	Arabic

عند تطوير جداول النشر تم مراعاة ما يلي:

- عرض المؤشر بالأرقام المطلقة وبالتوزيع النسبي

- إضافة خاصية التصفية مما أضاف ميزة تفاعلية للجدول

- وجود خيارات لتحميل الجدول بأكثر من صيغة (Excel و CSV و PDF)

- يوجد خانة لعرض البيانات الوصفية للمؤشر كما هو مبين في الصورة

