المركز الوطني للإحصاء والمعلومات
تعزيز المعرفة
سلطنة عُمان

تعداد 2020
التعداد الإلكتروني للسكان والمساكن والمنشآت
Electronic Census of Population, Housings and Establishments

رؤية عُمان 2040
Oman Vision

جودة السجلات الإدارية للتعداد الإلكتروني للسكان والمساكن والمنشآت 2020

سلسلة وثائق التعداد الإلكتروني 2020
04

صاحب الجلالة السلطان هيثم بن طارق المعظم

حفظه الله ورعاه

يعتمد نتائج التعداد الإلكتروني للسكان والمساكن والمنشآت 2020، وفق التاريخ المرجعي 12 ديسمبر 2020م. معربا جلالته عن ارتياحه للنجاح الذي حققه مشروع التعداد وإنجازه وفق ما هو مخطط له، مؤكداً - أعزه الله - على أهمية البيانات والمؤشرات التي توفرها نتائج التعداد في رفد رؤية عُمان 2040، والتخطيط للتنمية في كافة القطاعات بالسلطنة.

14 ديسمبر 2020

المحتويات	الصفحة
المقدمة	7
1. السجلات والتعداد الإلكتروني	8
1.1 السجلات الإدارية الوطنية	8
1.2 التعداد المبني على السجلات الإدارية	8
1.3 مصادر بيانات السجلات الإدارية في التعداد الإلكتروني 2020	9
• السكان	9
• المساكن	9
• المنشآت	9
2. جودة بيانات السجلات الإدارية	10
1.1 إطار عمل جودة البيانات	10
2.2 فوائد إطار جودة البيانات	10
2.3 تقييم جودة البيانات	11
2.4 التجارب الدولية والدراسات الاستشارية في استراتيجية جودة بيانات السجلات الإدارية	15
2.5 المنهجية المتبعة لتحقيق الجودة في مشروع التعداد	17
3. مختبرات التعداد وتحسين جودة البيانات:	18
3.1 دراسة تغطية نقص البيانات	19
3.2 أهم ما انجز في جودة قواعد البيانات عن طريق المختبرات	20
3.3 توصيات تحسين جودة البيانات	21
الخاتمة	23

المقدمة

تعد السجلات الإدارية المتوفرة في المؤسسات أحد أهم مصادر البيانات في العديد من دول العالم، بل هي المصدر الرئيسي في الفترات التي لا يكون فيها تعداد أو مسوحات ميدانية، وبالتالي يتم الاعتماد عليها بشكل كبير في عمليات التخطيط والتنمية، كما يبني عليها متخذي القرار العديد من السياسات والإجراءات في البلد.

وتسعى العديد من دول العالم إلى تحسين حجم وجودة السجلات الإدارية بحيث تكون أكثر شمولية، ومحدثة بشكل مستمر، كما تسعى لأن تكون على قدر كبير من الدقة، وهو ما سعت السلطنة منذ فترات طويلة من خلال العديد من المشاريع التي تعمل على تطوير السجلات الإدارية في السلطنة منها مشروع الحكومة الإلكترونية والربط الحكومي بين الجهات ذات العلاقة.

وعند اعتماد السلطنة على التعداد الالكتروني المبني على السجلات الإدارية فقد عمل مشروع التعداد على دراسة تلك السجلات المتوفرة في المؤسسات المصدرة للبيانات وتحسين جودة وتغطية تلك البيانات واستكمال العديد من النقص وتصحيح مجموعة كبيرة من الأخطاء، وتنظيم العديد من التصانيف وتطوير العديد من الأنظمة من أجل استخدام تلك السجلات في مشروع التعداد الالكتروني 2020.

وفي هذا الإصدار سيتم تناول جودة السجلات الإدارية في التعداد الإلكتروني للسكان والمساكن والمنشآت، مع توضيح لبعض المصطلحات والمفاهيم الإحصائية المستخدمة، فضلا عن التطرق الى بعض معايير الجودة الإحصائية والدراسات التي أقيمت من أجل تأكيد جودة البيانات، والإجراءات التي قامت بها إدارة المشروع من أجل تحليل نقص المصادر والاشارة الى بعض التوصيات المتعلقة بتحسين جودة البيانات.

1 | السجلات والتعداد الإلكتروني

1.1 السجلات الإدارية الوطنية:

عبارة عن مجموعة البيانات التي توفرها المؤسسات الحكومية والخاصة والتي تمثل الجهات المصدرية لبيانات التعداد الالكتروني وترتبط مع بعضها البعض بصيغة إلكترونية قابلة للتحديث المستمر بهدف انتاج مؤشرات وبيانات إحصائية بصفة آنية.

ومن أهم مميزات الاعتماد على السجلات الإدارية في الدولة ما يأتي:

- يمكن أن تستفيد من البيانات جميع المؤسسات الحكومية والخاصة.
- تكون البيانات قابلة للتحديث المستمر.
- رفع جودة البيانات في السجلات المستهدفة.
- توفير الكثير من الجهد والتكلفة في التعدادات المستقبلية.

1.2 التعداد المبني على السجلات الإدارية:

عملية إحصائية تهدف إلى نشر الإحصائيات الرسمية، بالاعتماد بصفة كلية على المصادر الإدارية المتوفرة لدى الجهات الحكومية في السلطنة، أو الشركات الحكومية وجهات القطاع الخاص ذات العلاقة، وذلك من خلال جمع البيانات وتهيئتها بحيث تكون متوائمة في استخدامها للتصانيف الإحصائية والممارسات المُثلى للعمل الإحصائي علما بأن استخدام بيانات السجلات الإدارية في التعداد يحتاج الى تحليل معمق للتأكد من دقة المصادر وبيانات التعريف ذات الصلة، والمتغيرات.

وتعد بيانات السجلات الإدارية هي واحدة من الأدوات المهمة لتقييم دقة وجودة بيانات المسوح والتعدادات وذلك من خلال مقارنة نتائج المسوح والتعدادات بها والتعرف على مدى اتساقها ومنطقيتها.

وحتى يتم استخدام السجلات الإدارية في التعداد الالكتروني لا بد أن تمر بمجموعة كبيرة من المراحل، تضمن الخروج ببيانات صحيحة ودقيقة وشاملة وآنية:

- تنقيح ومعالجة البيانات التي تفتقد إلى بعض المتغيرات
- الربط والمطابقة بين المتغيرات عن طريق رقم المعرف
- تحديد مدة الاسناد الزمني
- تطبيق معايير ضمان الجودة
- الاتصال بالجهات المزودة للسجلات للتأكد من دقة البيانات
- معرفة أسباب عدم الاستجابة

- معرفة أسباب عدم المطابقة
- تقييم نوعية المتغيرات
- الإبلاغ عن عدم الاتساق في السجلات
- الإبلاغ عن النقص في بيانات التعريف
- تحديث السجلات الواردة دوريا

1.3 مصادر بيانات السجلات الإدارية في التعداد الإلكتروني 2020

وقد حددت اللجنة العليا للتعداد سلة بيانات التعداد والتي جاء من خلالها تحديد المؤسسات المصدرة للبيانات التي تغطي تلك السلة، وبوضح الشكل التالي مصادر بيانات السجلات الإدارية في السلطنة المستخدمة في التعداد الالكتروني 2020:

• السكان

شـــرطة عـُمـان الـسـُلـطانيـة
وزارة الـتـربـيـة والتعـلـيـم
وزارة الـتـعـلـيـم الـعـالـي
وزارة العدل والشؤن القـانـونـيـة
وزارة التنمـيـة الاجـتـمـاعـيـة
وزارة الـصـحـة
الهيئة العامة لسجل القوى العاملة

• المساكن

وزارة الإسـكـان
شـؤون المحـافـظـات
المركـز الوطنـي للإحصاء والمعلومـات
بلـديـة مسـقـط
بلـديـة ظـفـار
بلـديـة صـحـار
مجمـوعة نـمـاء القابـضـة

• المنشآت

وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار
شـؤون المحـافـظـات
وزارة الـعـمـل
بلديـة مـسـقـط
بلـديـة ظـفـار
بلـديـة صـحـار

2 | جودة بيانات السجلات الإدارية

2.1 إطار عمل جودة البيانات:

تعد البيانات بمثابة شريان الحياة لكل جهة؛ كونها تشكل الأساس للعديد من قرارات العمل الحاسمة، ولذا يجب أن تكون عملية تدفق البيانات بجودة عالية لضمان صلاحية البيانات، حيث يمكن أن تساعد البيانات الدقيقة في تقديم نتائج قيمة، وللاستفادة من النمو الهائل للبيانات الضخمة ينبغي استخدام إطار عمل لإدارة جودة البيانات أولاً قبل أن تبدأ في استخراج رؤى قابلة للتنفيذ من المعلومات.

وتشير إدارة جودة البيانات (DQM) إلى مجموعة ممارسات الأعمال التي تتضمن توظيف الأشخاص المناسبين والعمليات والتقنيات لاستخلاص رؤى قابلة للتنفيذ من المعلومات المتاحة، بما يضمن المحافظة على تدفق عملية البيانات طوال دورة حياة البيانات بجودة عالية.

2.2 فوائد إطار جودة البيانات:

البيانات عالية الجودة تعمل على تحسين العمليات الاحصائية وجعلها أكثر كفاءة ودقة مما يساعد على تحسين النتائج، وفي المقابل نجد أن ضعف جودة البيانات هو أحد أسباب فشل مشروعات ترحيل البيانات، ولضمان معدل نجاح مرتفع، يجب استخدام قواعد جودة البيانات لتحديد وتصحيح أي أخطاء قبل أن يتم الترحيل مما يساعد في تنفيذ مشاريع أسرع وبدقة أكبر ويقلل وقت معالجة البيانات وتكاليفها.

وقامت ادارة التعداد الالكتروني 2020 بوضع إطار عمل جودة البيانات تمثل في:

- عمل جدول زمني ومنهجية جودة البيانات
- التحقق من جودة البيانات في المصدر(السجلات)
- جودة البيانات في طبقة الخدمة التبادلية (تطهير البيانات، ELT، التكامل...)
- التحقق من جودة البيانات قبل الادخال في السجلات الإحصائية
- التحقق من جودة البيانات قبل مرحلة النشر

وتأتي أهمية تأكيد جودة البيانات الإحصائية من خلال وضع جميع التدابير والإجراءات اللازمة التي تؤدي الى تحقيق ما يلي:

- تنفيذ الاجراءات والعمليات الاحصائية التي تضمن تحسنا وتطويرا على جودة العمل.
- تنفيذ جميع العمليات التي تضمن تأكيد الجودة على أساس منتظم.
- ان تكون جميع عمليات تأكيد الجودة محددة ومعروفة لدى جميع الفنيين.
- ان تكون جميع العمليات المتعلقة بتأكيد الجودة موثقة وتخضع لرقابة مستمرة.
- ان تكون جميع عمليات واجراءات تحقيق الجودة معروفة لدى مستخدمي البيانات مما يؤدي الى الزيادة في مصداقية المؤشرات أو البيانات الاحصائية.

2.3 تقييم جودة البيانات:

يحظى موضوع" ضمان الجودة" بأهمية بالغة لدى الإحصائيين بصفة عامة والقائمين على التعدادات بصفة خاصة لما له من كبير الأثر على جودة البيانات ودقتها، والتي هي ثمرة جهود مضنية تُبذل، ونفقات كبيرة تُصرف في سبيل تحقيق تعداد ناجح.

وضمان جودة بيانات التعداد يتضمن إجراءات محددة، والتي أصبحت تمثل أهمية بالغة لدى الجهات المختصة بالأمم المتحدة، التي تُولى اهتماما خاصاً بإدارة التعدادات العامة للسكان والمساكن والمنشآت، بهدف الحصول على بيانات دقيقة، تعتبر مورداً قيماً لأي مجتمع، وسبيلها لتحقيق الأهداف المنشودة في التنمية الشاملة للدولة والرفاهية المستدامة لسكانها.

إن عملية «ضمان الجودة» تركز على تحقيق أفضل النتائج الممكنة، بدلاً من الاعتماد على عمليات لاحقة لتصحيح البيانات وينبغي أن تحوز بيانات التعداد على رضا مستخدمي تلك البيانات، ولكي تحوز على ذلك يجب أن تكون ذات جودة عالية، والجودة ترتبط أساسا بالدقة، ولكننا ندرك أن هناك أبعاداً أخرى للجودة، وهي إصدار النتائج في أوقات مناسبة.

وينبغي الالتزام بمعايير الجودة عند اجراء التعدادات ونشر بياناتها وتحديد نقاط القوة وفرص التحسين بشكل دوري ومنتظم لتطوير جودة العمليات والمخرجات الإحصائية ومن ذلك:

- وجود نصوص واضحة بالتزام الجهة المنتجة للبيانات الإحصائية وتوفير بيانات إحصائية ذات جودة عالية.
- وجود أدلة متخصصة بمعايير واجراءات الجودة الإحصائية تحدد نطاق الجودة وكيفية تطبيقها.
- اتخاذا كافة الإجراءات اللازمة لتخطيط ومراقبة جودة العمليات الإحصائية من خلال اشخاص معينين او وحدة تنظيمية متخصصة للقيام بذلك.
- مراقبة جودة المنتجات الإحصائية بشكل منظم وتقييمها والابلاغ عنها وفقا لمعايير جودة الإحصاء.

ومن أهم الشروط الواجب توافرها لضمان جودة البيانات ما يلي:

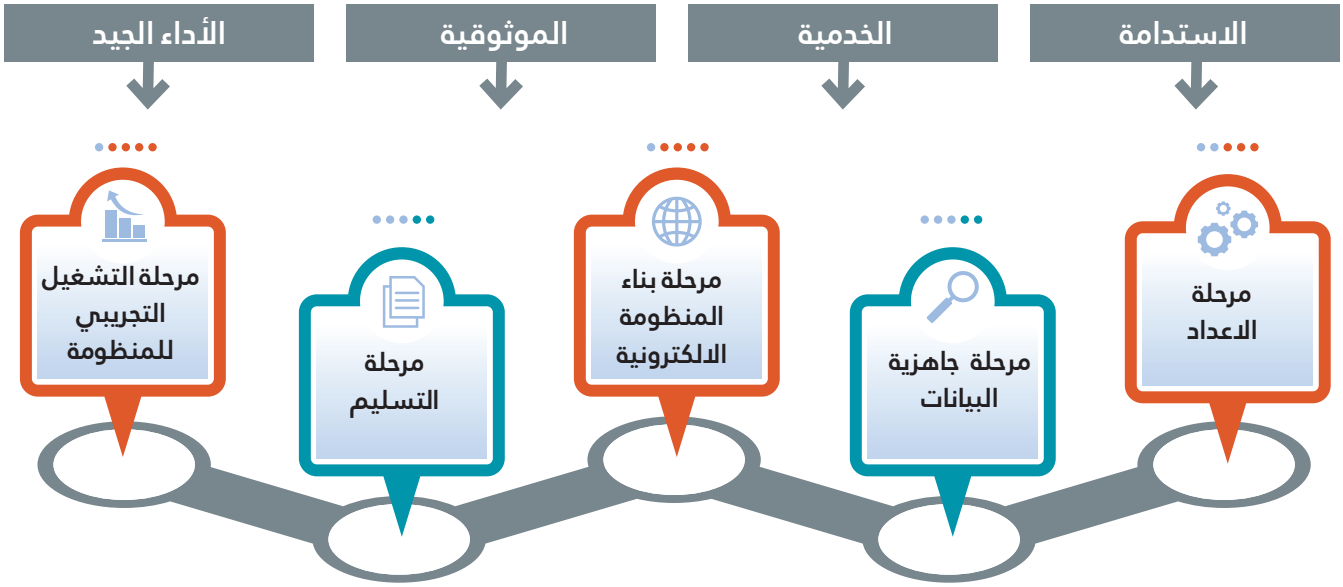
- أن تلبي البيانات المتوفرة احتياجات المستخدمين.
- سهولة الحصول على البيانات في الوقت المناسب.
- أن تكون البيانات واضحة وعالية الدقة وذات مصداقية.
- أن تمكن البيانات المتوفرة من اجراء المقارنات الدولية.
- إمكانية توافر البيانات الوصفية واستخدامها مع توضيح للمصطلحات والتعاريف المستخدمة.
- مراعاة توفير البيانات بأقل كلفة ممكنة.

ويمكن تطبيق معايير الجودة المتفق عليها دوليا عند دراسة السجلات الإدارية المتوفرة لدى المؤسسات الحكومية والخاصة وتحليلها وتنقيح بياناتها من أجل تحسين جودتها، وتتعدد أوجه استخدامات السجلات الإدارية في إعداد الإحصاءات الرسمية، ويعود هذا التعدد إلى عدة عوامل منها مدى دقة هذه البيانات وتوافقها مع المعايير الإحصائية المعتمدة في مركز الإحصاء، ومدى سهولة الحصول على البيانات السجلية وكيفية جمع هذه البيانات. لذا فإنه من المهم جداً أن يتم وضع مجموعة ضوابط وإجراءات لجودة السجلات الإدارية وتقييمها بشكل منتظم وذلك لضمان جودة المؤشرات الإحصائية الرسمية.

وشهدت السنوات الأخيرة اقبالا متزايدا على استخدام السجلات الإدارية في المسوحات المختلفة، حيث أن هذه السجلات اصبحت متوفرة لدى معظم المؤسسات الإحصائية في الدول المختلفة، كما أن استخدامها وفر المزايا والإيجابيات التالية:

- التقليل من تكلفة الموارد وتكاليف العمليات
- تقليل عبء الاستجابة على المؤسسات والأسر والأفراد.
- تقليل الجهود اللازمة لمراجعة البيانات والتحقق منها وتعديلها

وقد سعت ادارة التعداد الالكتروني في السلطنة إلى الجودة في كافة مراحل التعداد تحقيقا لأبعاد الجودة الشاملة والمتمثلة في:



وعلى سبيل المثال لا الحصر فقد تم التأكيد على تلك الأبعاد من خلال الإجراءات التالية:

- **معيار الأداء الجيد:** بناء منظومة معلوماتية شاملة ومتكاملة تربط بيانات السكان مع بيانات المساكن والمنشآت يتم تجهيزها آليا عبر الربط مع سجلات الجهات الإدارية،
- **معيار الموثوقية:** معالجة حوالي 560 مليون سجل لدراسة تغطية وجود بيانات السكان والمساكن والمنشآت على مستوى مختبرات التعداد قبل تحميلها في المنظومة
- **معيار الاستدامة:** استكمال تغطية السجلات الإدارية للخريجين بالتعاون مع فريق عمل وزارة التعليم العالي بعد أن كان التغطية ضعيفة حدا في حدود 140 ألف خريج في حين ان المتوقع في حدود 320 ألف.
- **معيار الخدمية:** تم من خلال التنسيق بين مختبرات التعداد وفرق العمل التابعة للجهات مطابقة وتصحيح ما يفوق 9 مليون سجل.

وأخيرا يمكن أن تتحقق جودة البيانات في التعداد إذا توفرت فيه الشروط التالية:

و لابد هنا من
التمييز بين
نوعين
من جودة البيانات:

النـوع الأول:

الجـودة الكليـة، وهـي اجـراءات مراجعـة البيانـات قبـل عمليـة النشـر رسـميا بهـدف تقييـم جودتهـا والتحقـق مـن أن البيانـات المنشـورة لا يعتريهـا أخطـاء.

النـوع الثانـي:

هـو دراسـة مصـادر الأخطـاء ومـن ثـم تحديـد كـم الأخطـاء حسـب المصـادر المختلفـة وكثيـرا مـا تكـون نتائـج مثـل هـذه الدراسـة متاحـة بعـد النشـر الرسـمي للبيانـات.

2.4 التجارب الدولية والدراسات الاستشارية في استراتيجية جودة بيانات السجلات الإدارية:

قامت إدارة المشروع بالاطلاع على بعض التجارب الدولية في مجال توظيف البيانات الذكية، كما استعان المشروع ببعض المكاتب الاستشارية المتخصصة في مجال تقنية المعلومات وقانون حوكمة البيانات بهدف تقديم المشورة فيما يخص القوانين المطبقة وأطر العمل في سلطنة عمان والتي من شأنها التأثير على استراتيجية البيانات، وذلك من خلال عمل استطلاع واجراء المقابلات لمعرفة مدى جدوى استراتيجية البيانات للجهات الحكومية والمؤسسات الخاصة ولعامة الناس في السلطنة، ودراسة أية معوقات قائمة قد تعرقل استراتيجية البيانات وسبل تحسينها وصولا الى الجودة المنشودة من تلك البيانات. وقد قام المكتب الاستشاري بالتعاون مع المشروع في تطوير نموذج للتعداد الإلكتروني اعتمادا على السجلات الإدارية للمؤسسات المستهدفة بالتغطية ويشمل النموذج جهات حكومية مختلفة لتغطية تعداد السكان والمساكن والمنشآت بحيث يتم جمع المعلومات التي تم حصرها في السجلات الإحصائية ودمجها في سجل احصائي متكامل لإنشاء جداول إحصائية، على أن يتم تنفيذ المشروع وفق المنهجية العلمية لتلبية متطلبات مشروع التعداد الإلكتروني 2020 وعلى عدة مراحل حسب الآتي:

المرحلة الأولى (التجهيز):

- تأكيد استراتيجية العامة
- تحديد واسع للمخاطر ويشمل تخيف المخاطر
- تحديد المتطلبات الأساسية للنجاح
- تحديد منهجية مشروع التعداد الالكتروني 2020

المرحلة الثانية (حوكمة المشروع):

- تأكيد جداول/ سلة البيانات الرئيسية والتخطيط المرتبط بها
- تصميم بنية أعمال شاملة لتقديم التعداد الالكتروني
- تحديد السياسات المطلوبة لتنفيذ المشروع
- تأكيد الجدول الزمني للمشروع (تحليل البيانات وتصميم منهجية)

المرحلة الثالثة (إطلاق المشروع):

- التحليل التفضيلي والتصميم للمراكز المختارة
- تحديد متطلبات العمل المختارة
- هندسة وتصميم حلول التعداد الالكتروني
- تقدير تنفيذ الموضوع

تم تنفيذ المشروع خلال مدة 8 أسابيع، بفريق عمل مشترك من مشروع التعداد بلغ 13 عضوا، وحوال 27 عضوا من الشركة الاستشارية من مختلف الجنسيات، وقد قام الفريق المشترك بمقابلة 15 مؤسسة، و22 مقابلة مع مؤسسات خارجية، وأصحاب المصلحة الأساسية من المركز الوطني للإحصاء والمعلومات، كما قام الفريق بتحليل 76 متغيرا، لا تشمل المتغيرات المرتبطة والتصنيفات، وقد أعد الفريق المشترك تقريرا تفصيليا تناول:

1- مخطط المشروع:

تضمن عوامل نجاح المشروع، وبيان عمل الجهات الحكومية، وإطار جودة البيانات وفق استراتيجية إدارة الجودة محددة في الخدمة التبادلية وخطة العمل.

2- تحليل البيانات:

تناول التعاريف، وقائمة متغيرات التعداد وخارطة البيانات إضافة الى هيكلة السجلات الإحصائية، وتحليل متغيرات التعداد، ومنهجية مشاركة البيانات مع السجلات الإحصائية.

3- حوكمة وحلول المشروع:

تضمن التقرير التأكيد على إمكانية التعداد من النواحي الفنية، وتحديد المخاطر وانشاء استراتيجية تقليل المخاطر، إضافة الى هيكلة الاعمال اللازمة لضمان نجاح التعداد.

وانتهت الدراسة الاستشارية لفريق العمل المشترك بالمخرجات الآتية:

- مقترح هيكلة الاعمال لمنظومة التعداد الالكترونية.
- خطة مشروع التعداد الالكتروني.
- أهم المخاطر الأساسية للتعداد الالكتروني استنادا الى التحليل الذي تم اجرائه.
- ملخص تحليل الثغرات لكل جهة حكومية والمهام والحلول المقترحة لسد تلك الثغرات.
- جدوى مشروع التعداد 2020 في مجال تعداد السكان والمساكن والمنشآت.

2.5 المنهجية المتبعة لتحقيق الجودة في مشروع التعداد:

01

التوظيف الحقيقي لأحدث أدوات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات في توفير المؤشرات الإحصائية.

02

الانتقال من التعداد التقليدي الميداني إلى السجلات الإدارية خلال فترة وجيزة.

03

بناء منظومة معلومات إحصائية متكاملة تضم 3 قواعد رئيسية تكون بمثابة الشريان الذي تتدفق منه البيانات المحدثة والمتصلة بالسكان والمساكن والمنشآت من أكثر من 20 جهة حكومية وخاصة بشكل آني ومرن.

04

تنفيذ سلسلة من التعدادات التجريبية واستخدام المؤشرات الأولية وفق هيكلة البيانات المعتمدة لمنظومة التعداد الالكتروني 2020م.

05

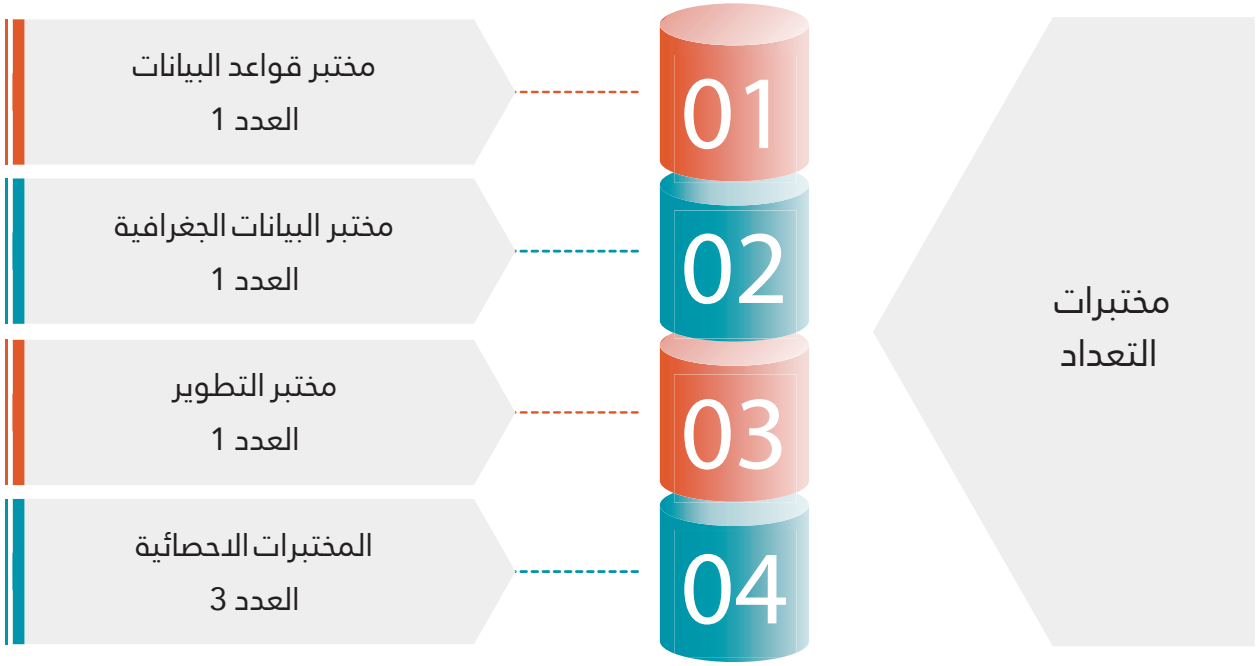
التثبت من جودة البيانات في قواعد البيانات الاحصائية ومراجعة مؤشرات وبيانات منظومة التعداد الالكترونية، ومراجعة وتدقيق الربط الالكتروني مع الجهات المعنية حسب متطلبات المنظومة.

06

اصدار المؤشرات والتقارير الاحصائية بشكل آني وفق أطر ومعايير دولية.

3 | مختبرات التعداد وتحسين جودة البيانات:

من أجل تحليل البيانات احصائيا وتصحيح الأخطاء والعمل على جداول المرور، والتواصل مع الجهات المختصة لتصحيح البيانات، فقد أقيمت ستة مختبرات ضمن منظومة التعداد ثلاثة منها إحصائية، ومختبر للبيانات الجغرافية بهدف إعداد البيانات الجغرافية والخرائط، ومختبر لقواعد البيانات يناط إليه إدارة قواعد البيانات وفحص المنظومة وإدخال البيانات المستلمة من الجهات يدويا وعمل كافة التقارير المتعلقة بقواعد البيانات حسب الطلب، كما يوجد مختبر يعنى بتطوير عمليات البرمجة الخاصة بمنظومة التعداد.

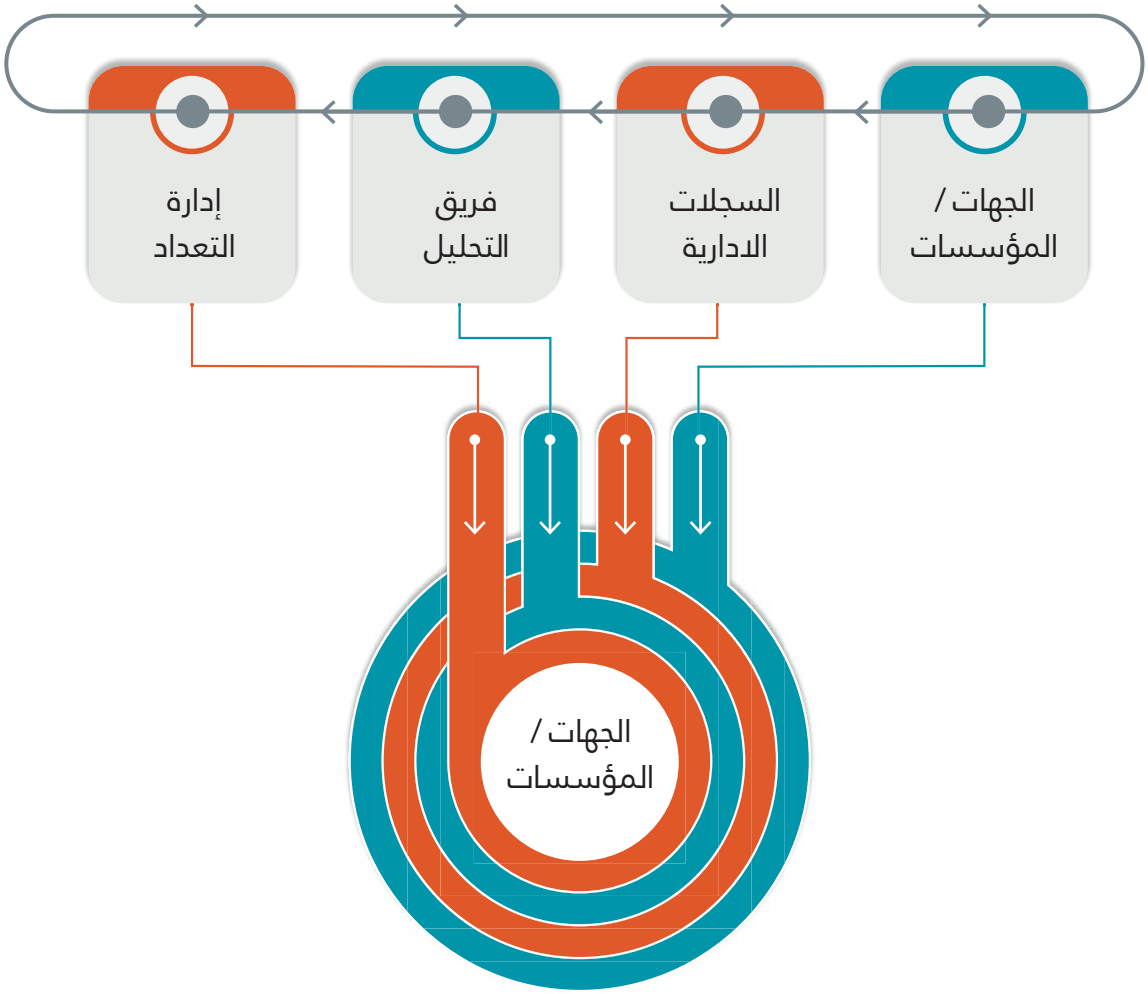


وإجمالا فإن هذه المختبرات تقوم بدراسة البيانات وما بها من نواقص أو أخطاء من حيث الحقول الإلزامية وتنسيق الحقول وجداول المرور، ويتم تصحيح البعض داخليا أو إرسال تقرير خاص بالأخطاء الى الجهات المعنية لتصويبها.

ويبلغ عدد السجلات التي يتم معالجتها كل رباعي أكثر من 74 مليون سجل متواجدة في 38 ملف يتم استلامها من الجهات من بينها 30 مليون سجل خاص بالبيانات التعريفية للسكان و4 مليون سجل ببيانات القوى العاملة و3 مليون سجل خاص بالتعليم و6 مليون بالحالة الزوجية ومليون سجل خاص بالولادات والوفيات و12 مليون سجل تتعلق بالمنشآت و19 مليون سجل خاص ببيانات الوحدات.

3.1 دراسة تغطية نقص البيانات:

ويقصد بها استكمال تغطية كافة الحقول الإلزامية الوارد في مجموعة قواعد البيانات (سلة البيانات) التي تزود بها الجهات بعد مراجعتها من قبل فريق التحليل في التعداد، وفقا للنموذج التالي:



- تقوم الجهات بإعداد السجلات الإدارية الخاصة بها وفق الحقول المطلوب توفرها وتعبئة كافة البيانات الإلزامية.
- ترسل الجهات سجلاتها الى مشروع إدارة التعداد لدراستها ومراجعتها.
- يعمل فريق التحليل بالتعداد بدراسة قاعدة البيانات والتأكد من تغطية كافة البيانات وإعداد تقرير إلى إدارة التعداد بشأن مدى استيفاء الحقول واكتمال بيانتها.
- في حال اكتمال بيانات الحقول وقاعدة البيانات فإن ذلك يجعل قاعدة البيانات جاهزة للإجراء، أما إذا كانت قاعدة البيانات غير مكتملة فإن ادارة مشروع التعداد تقوم بإرجاعها الى الجهة واستكمال التغطية حتى تصل الى 100% وهذا ما تم تأكيده من خلال سرعة استجابة الجهات لتوصيات الفرق الفنية للتعداد.

3.2 أهم ما انجز في جودة قواعد البيانات عن طريق المختبرات:

أهم ما تم إنجازه في قاعدة البيانات التعريفية للسكان:

- بلغ عدد السجلات المستلمة حوالي 30 مليون سجل لكل تاريخ مرجعي
- تحديد منهجية إحصائية لبناء قاعد خصائص السكان وتحديد عنوان الإقامة من خلال السجلات الإدارية.
- استكمال مطابقة البيانات التعريفية للأفراد بين الجهات المعتمدة في التعداد
- ادراج السجل المدني لرقم حساب الكهرباء لإثبات مكان الإقامة.
- ادراج رقم الحساب في البوابة التعليمية.
- الزامية ادراج رقم الحساب في عقود الايجار السكنية والتجارية.

أهم ما تم إنجازه في قاعدة بيانات القوى العاملة:

- تحديد منهجية إحصائية لبناء قاعدة بيانات القوى العاملة من خلال السجلات الإدارية.
- استكمال تغطية بيانات المشتغلين عبر الاجراء مثل المزارعين والصيادين وأصحاب المركبات.
- وضع جداول مرور بين تصانيف الجهات والتصانيف الإحصائية للقطاع والمهن.

أهم ما تم إنجازه في قاعدة بيانات التعليم:

- تحديد منهجية إحصائية لبناء قاعدة خصائص التعليم من خلال السجلات الإدارية.
- استكمال تغطية الخريجين.
- الشروع في ادراج تخصصات الخريجين الوافدين على مستوى بيانات وزارة العمل.
- الشروع في تصديق ومعادلة الشهادات الأكاديمية على مستوى وزارة التعليم العالي.
- بناء قاعدة بيانات خاصة بطلبة مدارس الجاليات.

أهم ما تم إنجازه في قاعدة بيانات الحالة الاجتماعية:

- فقد تم انجاز 6 مليون سجل لكل تاريخ مرجعي ومطابقة بيانات وزارة العدل للحالة الزواجية.

أهم ما تم إنجازه في قاعدة بيانات الإعاقة:

- يبلغ عدد السجلات المستلمة حوالي 74 مليون سجل لكل تاريخ مرجعي، وتم استكمال تغطية حالات الإعاقة باستعمال بيانات وزارة الصحة.

أهم ما تم إنجازه في قاعدة بيانات الولادة والوفيات:

- عدد السجلات المستلمة حوالي مليون سجل لكل تاريخ مرجعي، ومن أهم ما تم إنجازه:
- متابعة بيانات وزارة الصحة مع السجل المدني.
- اسناد رقم مدني للمولود عند ارسال اشعار الولادة.
- الربط بين وزارة الصحة والسجل المدني لضمان تغطية أحسن وأسرع للولادات.

أهم ما تم إنجازه في قاعدة بيانات المنشآت:

- تم استلام ما يقارب 21 مليون سجل لكل تاريخ مرجعي
- تحديد منهجية إحصائية لبناء قاعدة بيانات المنشآت والمؤسسات باستعمال السجلات الإدارية.
- مطابقة وتصحيح معرفات المؤسسات والمنشآت.
- تعميم استعمال التصنيف الوطني للأنشطة لترميز أنشطة على مستوى كل البلديات.
- ربط المشتغل بالنشاط ويرمز مكان النشاط على مستوى القوى العاملة.

أهم ما تم إنجازه في قاعدة بيانات المساكن:

- بلغ عدد السجلات المستلمة حوالي 91 مليون سجل لكل تاريخ مرجعي
- تحديد منهجية إحصائية لبناء قاعدة بيانات خصائص الوحدات والمباني باستعمال السجلات الإدارية.
- مطابقة وتصحيح معرفات ملاك الحسابات (رقم مدني/ سجل تجاري)
- تحسين جودة مواقع الحسابات.

3.3 توصيات تحسين جودة البيانات:

والجدير بالذكر أن هناك العديد من التوصيات التي خرج بها فريق المشروع من أجل تحسين جود البيانات وفق التالي.

البيانات التعريفية للسكان:

- استكمال ادراج رقم حساب الكهرباء في السجل المدني.
- توحيد تصنيف المحافظات والولايات وخاصة التجمعات بين كل الجهات الادارية
- ادراج وتغطية تراخيص سكنات العمال الدائمة والمؤقتة
- استكمال عناوين الوافدين ومراقبة ادراج الولاية (ولاية مسقط بصفة خاصة)

بيانات القوى العاملة:

- استكمال تغطية قاعدة المشتغلين على مستوى القوى العاملة.
- استكمال متغير التخصص في قاعدة بيانات المشتغلين الوافدين.
- استكمال كل الجهات للتصنيف الخليجي للمهن لترميز المهن.

قاعدة بيانات التعليم:

- تغطية البوابة التعليمية للطلبة في مدارس الجاليات
- تغطية البوابة التعليمية للطلبة العمانيين الدارسين في الخارج.

بيانات الحالة الاجتماعية:

- التوصية باستكمال متغير الحالة الزواجية وربط الوافدين على مستوى السجل المدني.

بيانات الإعاقة:

- تنسيق بين وزارة التنمية الاجتماعية ووزارة الصحة لاستكمال تغطية حالات الإعاقة

بيانات الولادة والوفيات:

- عملية إرسال الفوري لبيانات الولادات الى السجل المدني

بيانات المنشآت:

- استكمال ربط الترخيص البلدي برمز مكان النشاط
- ادراج رقم الحساب الكهرباء في عقود الايجار التجارية واعتبارها معرفا للعنوان
- اسناد رقم سجل تجاري لكل المؤسسات الحكومية ورمز مكان نشاط لفروعها

بيانات المساكن:

- استكمال تصحيح معرفات الحسابات (10 % من الحسابات)
- استكمال احداثيات المنقوصة للحسابات (حوالي 40 ألف حساب)

الخاتمة

يعتبر ضمان جودة البيانات أحد أهم الركائز الأساسية في الجانب الإحصائي للدول على مستوى العالم، وكانت التعدادات التقليدية السابقة في السلطنة تعد أحد أهم أدوات التدقيق والتحقق من البيانات في السجلات الإدارية في السلطنة كونها مصدر ثاني للبيانات التي تم تحديثها مباشرة عن طريق الميدان.

ومع توجه السلطنة في تعدادها الالكتروني 2020 لجمع البيانات من السجلات الإدارية في السلطنة، فقد كان لزاما أن تتغير معها معايير التأكد من جودة البيانات والآليات المتبعة للتحقق من ذلك.
وهو ما حققته السلطنة من خلال العديد من الإجراءات المتعلقة بضمان الجودة كمراجعة التغطية والتأكد من التصانيف المستخدمة، والتأكد من صحة تلك البيانات وتصحيحها عن طريق المقارنة بين تلك القواعد ومراجعة قواعد الادخال والتدقيق.

وكان لمختبرات التعداد الدور الأكبر في عمليات التدقيق والمراجعة والتصحيح واستكمال البيانات، كما كان لمجموعة كبيرة من القرارات الصادرة من اللجان المنبثقة من التعداد دورا في تأكيد جودة البيانات وإصلاح العديد من قواعد البيانات بما يتلاءم مع معايير ضمان الجودة.
ولعل ما أوضحته هذه الوثيقة من خطوات وإجراءات ونتائج تؤكد على أن إدارة مشروع التعداد الالكتروني 2020، قد حققت معايير جودة البيانات وفق الأطر العالمية التي توضحها المنظمات الدولية.

سلسلة وثائق التعداد الإلكتروني 2020