



عقد التوأمة

JO 21 ENI ST 01 22

تعزيز قدرات دائرة الإحصاءات العامة في الأردن من حيث تجميع وتحليل وإعداد التقارير للبيانات الإحصائية بما يتماشى مع أفضل الممارسات الدولية والأوروبية

تقرير المهمة

عن

المعيار 2

منهجية إنتاج إحصاءات المناطق الصغيرة

النشاط: 2.1.4

تطبيق عملي لنظرية تقدير المناطق الصغيرة على البيانات الأردنية

المهمة التي تم تنفيذها من قبل:

دكتور. دانيلا فيليبوني
دكتور. أندرياس بيرغ
دكتور. ميكيل دالو

عمان، الأردن

27-24 حزيران 2024

الإصدار: النموذج

تعزير قدرات دائرة الإحصاءات العامة الأردنية

أسماء المؤلفين وعناوينهم وبريدهم الإلكتروني

السيدة دانيلا فيليبوني
باحث أول، مديرية المنهجية وتصميم العمليات الإحصائية.
رئيس الوحدة : سجل العمل،
المعهد الوطني الإيطالي للإحصاء (ISTAT)
Via C. Balbo, 15
00184 روما
إيطاليا
البريد الإلكتروني: dafilipp@istat.it

دكتور. أندرياس بيرغ
إحصائي
المكتب الفيدرالي للإحصاء في ألمانيا (Destatis)
Gustav-Stresemann-Ring 11
65819 فيسبادن
ألمانيا
البريد الإلكتروني: andreas.berg@destatis.de

دكتور. ميكيل دالو
رئيس فريق مسؤول عن تقدير المناطق الصغيرة ودمج مصادر البيانات
المعهد الوطني الإيطالي للإحصاء (ISTAT)
Via C. Balbo, 15
00184 روما
إيطاليا
البريد الإلكتروني: dalo@istat.it

جدول المحتويات

5.....	الموجز التنفيذي.....
6.....	1. الملاحظات العامة.....
6.....	2. التقييم والنتائج.....
7.....	3. الاستنتاجات والتوصيات.....

قائمة الاختصارات

- BC – Beneficiary Country •
الدولة المستفيدة
- DoS – Department of Statistics •
دائرة الإحصاءات العامة
- MS – Member State •
الدولة العضو
- PL – Project Leader •
رئيس المشروع
- RTA – Resident Twinning Advisor •
مستشار التوأمة المقيم
- SAE – Small Area Estimation •
تقدير المناطق الصغيرة
- STE – Short-term Expert •
خبير الفترة القصيرة
- HEIS-Jordan Household Expenditure and Income Survey •
مسح نفقات ودخل الأسر
- R- Software environment for statistical computing •
برمجية للحسابات الإحصائية
- STATA-Software for statistical data analysis •
برمجية لتحليل البيانات الإحصائية
- GREG-Generalised Regression •
الانحدار العام

الموجز التنفيذي

الاستنتاجات الرئيسية وأهم النتائج التي توصلنا إليها.

بعد المهمة 2.1.2 في شباط 2024، تم تقديم فرص عملية للعمل مع البيانات من مسح HEIS الأردني لأول مرة. ومع ذلك، كان الوصول الكامل إلى بيانات الإدخال المطلوبة للتحليل الشامل مقتصرًا على جهاز واحد.

تم تحديد المتغيرات المساعدة ذات الصلة من الناحية النظرية والعملية من مجموعة بيانات وصفية مبنية على استمارة تم تحديدها قبل المهمة. وقد تم بعد ذلك توضيح أمثلة عملية خطوة بخطوة في R عبر مختلف المجالات الهرمية للمتغير المستهدف وهو متوسط الإنفاق السنوي للأسر.

بدأت العملية بحساب التقديرات المباشرة الكلاسيكية، وخاصة تقديرات من نوع GREG، على مستوى القضاء. وبعد ذلك، تم تطوير نموذج أولي على مستوى المنطقة، وتم تقدير المعلمات. وتمت مقارنة النتائج مع التقديرات المباشرة ومناقشتها.

بعد ذلك، تم تحديد نموذج جديد على مستوى المنطقة لنفس المتغير المستهدف، مع التركيز على مجال أدق من خلال التصنيف المتبادل للأفضية حسب الجنسية. وقد طرح هذا النموذج الثاني تحديات إضافية من حيث الجودة والدقة. وقد تم استخدام تقنيات معالجة النماذج المتقدمة لمعالجة هذه الصعوبات، مما أدى إلى تحسين النتائج تدريجياً. وقد تم تحليل هذه التحسينات ومناقشتها بالتفصيل.

علاوة على ذلك، أثبتت أسئلة مهمة فيما يتعلق باختيار النموذج، وعتبات النشر، وإجراءات المقارنة، ومخاوف الموثوقية. وتم التأكيد على أن اكتساب رؤى نظرية وعملية أعمق في هذه القضايا سيكون مفيداً للمهام المستقبلية.

وبالإضافة إلى هذه الاعتبارات المنهجية، تم التأكيد على الحاجة إلى توفر البيانات عبر أجهزة كمبيوتر محمولة متعددة لجميع المشاركين في المهمة بالنسبة للمهام المستقبلية. ومن شأن هذا أن يتيح عملاً جماعياً أكثر كفاءة وعملياً، وهو ما من المتوقع أن يؤدي إلى نتائج أكثر نجاحاً.

1. الملاحظات العامة

تم إعداد تقرير المهمة هذا كجزء من مشروع التوأمة المعنون "تعزيز قدرات دائرة الإحصاءات العامة الأردنية في مجال تجميع وتحليل وإعداد التقارير للبيانات الإحصائية بما يتماشى مع أفضل الممارسات الدولية والأوروبية". وتشكل المهمة الحالية جزءاً من المعيار الثاني، الذي يركز على منهجية إنتاج إحصاءات المناطق الصغيرة. تم تنفيذ جميع الأنشطة المخططة لهذه المهمة حسب الجدول الزمني المحدد.

هدف هذه المهمة هو تطبيق نظرية تقدير المناطق الصغيرة، التي تم تقديمها خلال النشاط السابق في شباط 2024، على البيانات الأردنية. وعلى وجه التحديد، تم تطبيق تقديرات المناطق الصغيرة على بيانات الإنفاق الأسري من مسح الإنفاق والدخل الأسري لعام 2017 (HEIS)، باستخدام الأقضية كالمجال المستهدف. وقد اتبع التطبيق العملي ثلاث مراحل محددة على نطاق واسع:

- تحديد المواصفات
- إعداد البيانات
- التحليل والتطويع
- التقييم

ويود الخبراء أن يعربوا عن خالص شكرهم لجميع المسؤولين والأفراد الذين التقوا بهم أثناء تواجدهم في الأردن على دعمهم الكريم والمعلومات القيمة التي قدموها، والتي سهلت إلى حد كبير عمل المهمة. إن الآراء والملاحظات الواردة في هذا التقرير هي آراء الخبراء ولا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي أو المعهد الوطني الإيطالي للإحصاء أو المكتب الألماني للإحصاء.

2. التقييم والنتائج

للمرة الأولى، سمحت هذه المهمة للمشاركين بالعمل بشكل مباشر مع بيانات حقيقية من مسح HEIS في الأردن، على الرغم من أن الوصول كان مقصوراً فعلياً على جهاز سطح مكتب واحد. تم استخدام بيانات التعداد المجمعة كمعلومات مساعدة لتحسين دقة التقديرات. ومع ذلك، ونظراً للفجوة الزمنية الكبيرة بين المسح والتعداد السكاني، أثرت مخاوف بشأن صحة هذه المعلومات واحتمال فقدان جودة التقدير. وقد قام خبراء الدائرة بإعداد البيانات الخاصة بالمهمة، بما في ذلك:

- حساب التقديرات ومعاملات التباين النسبية الخاصة بها بالنسبة للمتغير محل الاهتمام - متوسط الإنفاق الأسري السنوي - عبر مختلف المجالات الهرمية (مستوى المحافظة واللواء والقضاء).
- تجميع مجموعة مختارة مسبقاً من المتغيرات المساعدة المفيدة المحتملة، والتي تم تحسينها بشكل أكبر على أساس الاعتبارات النظرية والعملية.

وكانت معاملات التباين، حتى على مستوى القضاء، مستقرة بشكل مفاجئ وصغيرة نسبياً في جميع الأقضية. وأشار هذا إلى أن دقة التقديرات الكلاسيكية كانت موثوقة بدرجة كافية لأغراض النشر. ونظراً لأن المكاتب الإحصائية الوطنية في جميع أنحاء العالم تعتمد عتبات مختلفة لنشر البيانات على أساس معامل التباين، فقد دار نقاش مثير حول كيفية قيام دائرة الإحصاءات العامة بتحديد عتبات مناسبة لنتائج مستوى القضاء للمتغيرات محل التركيز. وبما أن الإجراءات القائمة على التصميم قد أسفرت بالفعل عن نتائج موثوقة، فقد تم إجراء تقدير المنطقة الصغيرة (SAE)

كتمرين فقط. وقد أوضح الفريق الخطوات المطلوبة لتنفيذ نموذج فاي-هيريوت، بما في ذلك:

- اختيار المتغير
- التحقق من صحة افتراض النموذج،
- تحويل المتغيرات لتلبية افتراضات النموذج،
- تمهيد التباين لمعالجة عدم استقرار التقدير.

ولإظهار كيف يمكن لنماذج المناطق الصغيرة تحسين دقة التقديرات للمجالات الصغيرة، تم تقدير نموذج جديد على مستوى المنطقة لنفس المتغير المستهدف، وهذه المرة باستخدام تصنيف مجال أدق من خلال الإحالة المتبادلة بين القضاء والجنسية. وتم نمذجة الجنسية كمتغير ثنائي (أردني وغير أردني).

وفي العديد من المناطق، كان معامل التباين للتقديرات المباشرة مرتفعاً للغاية بسبب أحجام العينات الصغيرة، مما يوضح أن التقدير المباشر الكلاسيكي لم يعد ممكناً. بالإضافة إلى ذلك، لم يتم تضمين بعض المجالات الصغيرة ذات الاهتمام في العينة، مما يعني عدم توفر تقديرات مباشرة لتلك المناطق. وقد استلزم هذا الوضع تنفيذ نهج تقدير المناطق الصغيرة. أدت عملية اختيار النموذج في R، باستخدام stepwise regression، إلى إنشاء نموذج تقدير مناطق صغيرة على مستوى المنطقة. في البداية، كان أداء التقديرات ضعيفاً، مما يشير إلى أن افتراضات النموذج ربما لم تتحقق. وبسبب قيود الوقت، لم يتم تضمين جميع المتغيرات المساعدة المفيدة المحتملة في عملية stepwise regression. وسيكون من المفيد تقييم ما إذا كان من الممكن تحقيق تحسينات من خلال دمج المجموعة الكاملة من المتغيرات. وتم اتخاذ خطوات أخرى لتحسين النموذج، بما في ذلك تحويل مجموعة البيانات باستخدام log-function وتطبيق إجراءات تمهيد التباين. وقد أدت هذه الجهود إلى تحسين دقة واستقرار التقديرات.

3. الاستنتاجات والتوصيات

لقد أتاحت هذه المهمة لجميع المشاركين فرصة تجربة تحليل شامل لمنطقة صغيرة للمتغير المستهدف مع التركيز على بيانات HEIS والتعداد السكاني. لقد تم التوصل إلى نتائج موثوقة. وفي عدة مراحل، نشأت مناقشات حيوية حول مجموعة متنوعة من المواضيع. وفي الختام، فإن القائمة التالية من المشاكل الملحة التي ينبغي معالجتها هي:

- تحسين الوصول إلى البيانات مما يسمح بالتدريب العملي المتزامن
- تدريب متقدم على حزم SAE الخاصة في R
- حساب التقديرات التركيبية غير المستندة إلى النموذج
- فهم أعمق للقياس/الاتساق/المعايرة جنباً إلى جنب مع التنفيذ في R
- التدريب على تقنيات اختيار النماذج
- كيفية اختيار عتبات معقولة لمعاملات التباين المناسبة لإرشادات النشر
- وضع إرشادات حول كيفية إعداد تقديرات المناطق الصغيرة

الإجراءات اللازمة للمضي قدمًا وكذلك لإعداد المهمة التالية - أضيف الصفوف حسب الحاجة.

الإجراء	الموعد النهائي	الشخص المسؤول
إعداد جميع البيانات اللازمة لتكون في متناول جميع المشاركين في المهمة من أجهزة كمبيوتر محمولة متعددة	قبل المهمة القادمة	خبراء دائرة الإحصاءات العامة
كتابة إرشادات R حول تطوير تقديرات المناطق الصغيرة	قبل المهمة القادمة	خبراء الفترة القصيرة

الإطار المرجعي

مشروع التوأمة الأوروبي JO 21 ENI ST 01 22

المعيار 2:

التطبيق العملي لنظرية تقديرات المناطق الصغيرة على البيانات الأردنية

النشاط 2.1.4:

التطبيق العملي لنظرية تقديرات المناطق الصغيرة على البيانات الأردنية

التواريخ: 24 - 27 حزيران 2024

جدول المحتويات

2	قائمة الاختصارات
3	0. الهدف والنتائج الإلزامية للمعيار
3	الهدف
3	النتائج الإلزامية ومؤشرات الإنجاز لكل عنصر فرعي
3	2. هدف النشاط
3	3. المخرجات المتوقعة من النشاط
4	4. المشاركون
4	خبراء الفترة القصيرة من الدول الأعضاء الأوروبية
4	خبراء دائرة الإحصاءات العامة (القائمة الأولية)
5	فريق مشروع التوأمة
6	5. الموارد
6	6. الأجندة الإجمالية
6	7. الخبرات المكتسبة في دائرة الإحصاءات العامة بشأن تقديرات المناطق الصغيرة والحالة الراهنة

الملحق أ – استمارة مسح نفقات ودخل الأسر لعام 2017

الملحق ب – مقدمة عن مسح نفقات ودخل الأسر في الأردن

الملحق ج – حجم العينة لمسح نفقات ودخل الأسر لعام 2017

الملحق د – الوثائق المتعلقة بعينة مسح نفقات ودخل الأسر

الملحق ي- استمارة تعداد عام 2015

قائمة الاختصارات

Beneficiary Country	BC
الجهة المستفيدة	
Department of Statistics	DoS
دائرة الإحصاءات العامة	
European Statistical System	ESS
النظام الإحصائي الأوروبي	
Member State	MS
الدول الأعضاء	
Resident Twinning Advisor	RTA
مستشار التوأمة المقيم	
Small Area Estimation	SAE
تقدير المناطق الصغيرة	
Small Area Statistics	SAS
إحصاءات المناطق الصغيرة	
Short Term Expert	STE
خبير الفترة القصيرة	
Term of References	ToR
الإطارات المرجعية	

0. الهدف والنتائج الإلزامية للمعيار

الهدف

لاستعراض وتطوير البيانات المصدرية لإنتاج إحصاءات المناطق الصغيرة.

النتائج الإلزامية ومؤشرات الإنجاز لكل عنصر فرعي

الجدول 1: النتائج الإلزامية ومؤشرات الإنجاز لكل عنصر فرعي ضمن المعيار 2: منهجية إنتاج إحصاءات المناطق الصغيرة.

المؤشرات	النتائج الإلزامية من وثيقة التوأمة
المؤشر 2.1.أ: تفحص مصادر البيانات الإدارية وغيرها وإمكانيات استخدامها المؤشر 2.1.ب: إعداد خطة عمل لإدماج البيانات الإدارية	النتيجة الإلزامية 2.1: تنفيذ مشروع تجريبي ووضع خطة عمل لتقييم إدراج مصادر البيانات الإدارية والخارجية في تطوير إحصاءات المناطق الصغيرة
المؤشر 2.2.أ: المنهجية المقترحة بما في ذلك إمكانية استخدام تقنيات النمذجة، بالاستناد إلى العمل في 2.1 أعلاه المؤشر 2.2.ب: إنجاز تحليل لكيفية توسيع نطاق المنهجية الجديدة لتشمل مجالات إحصائية أخرى	النتيجة الإلزامية 2.2: وضع منهجية إنتاج إحصاءات المناطق الصغيرة بما يتعلق بإنفاق وتقديم توصيات كيف يمكن تطبيق هذه المنهجية في مجالات أخرى في دائرة الإحصاءات العامة
المؤشر 2.4.أ: استكشاف إمكانية التحديث لأحدث إصدار PxWeb المؤشر 2.4.ب: توضيح استخدام واجهة برمجة تطبيقات (API) PxWeb المؤشر 2.4.ج: استكشاف إمكانية تحديث وظائف نظام الإدارة WordPress	النتيجة الإلزامية 2.4: تقييم وتطبيق الأدوات لنشر إحصاءات المناطق الصغيرة على الموقع الإلكتروني لدائرة الإحصاءات العامة

2. هدف النشاط

الغرض من النشاط هو تطبيق ما تم طرحه في المقدمة النظرية لتقديرات المناطق الصغيرة المعطاة في آخر نشاط في شباط 2024 على البيانات الأردنية. ستبدأ المهمة في استخدام بيانات إجمالي إنفاق الأسر من مسح نفقات ودخل الأسر لعام 2017 واستخدام الأقضية كالمجال المستهدف

وسيتم طرح المواضيع التالية:

- سيبدأ التطبيق العملي في المراحل الثلاث التالية المحددة بشكل عام:
 - التحديد والتوصيف
 - تحضير مصادر البيانات
 - التحليل والتطوير
 - التقييم

3. المخرجات المتوقعة من النشاط

- تقرير النشاط؛
- استعراض حالة البيانات في دائرة الإحصاءات العامة من أجل إمكانية استخدامها كمعلومات مساعدة يجري تقييمها؛
- إعداد البيانات
- اكتساب تجارب عملية فيما يتعلق بتقديرات المناطق الصغيرة

خبراء الفترة القصيرة من الدول الأعضاء الأوروبية

- د. دانيلا فيليبوني، رئيسة وحدة سجل العمال، مديرية المنهجية وتصميم العمليات الإحصائية، المعهد الوطني الإيطالي للإحصاء. السيدة فيليبوني حاصلة على درجة الدكتوراه في الإحصاء ولديها خبرة طويلة وراسخة في مجال تقدير المساحات الصغيرة (SAE) واستخدام البيانات الإدارية كمعلومات مساعدة لـ SAE. البريد الإلكتروني: dafilipp@istat.it
- د. أندرياس بيرغ، المكتب الإحصائي الاتحادي لألمانيا (Destatis). السيد بيرغ حاصل على درجة الدكتوراه في الإحصاء ولديه خبرة قوية في مجال تقدير المساحات الصغيرة (SAE). وعمل السيد بيرغ خبيراً إحصائياً، فهو على دراية بمجموعات التحليل الإحصائي المختلفة وبالعديد من الأساليب الإحصائية الرياضية. البريد الإلكتروني: Andreas.Berg@destatis.de
- السيد ميكيل دالو، رئيس فريق مسؤول عن تقدير المناطق الصغيرة ودمج مصادر البيانات، المعهد الوطني الإيطالي للإحصاء يتمتع السيد دالو بخبرة طويلة وراسخة في مجال تقدير المناطق الصغيرة (SAE) ويقوم بتطبيق أساليب وتقنيات (SAE) على المسوح الرئيسية للأسر والمسائل المنهجية المتصلة بأطر البيانات المتعددة المصادر. يستخدم (SAE) لوضع تقديرات لمؤشرات أهداف التنمية المستدامة على مستوى مفصل للغاية. البريد الإلكتروني: dalo@istat.it

خبراء دائرة الإحصاءات العامة (القائمة الأولية)

- السيدة فاطمة العوامرة، رئيس قسم مسح نفقات ودخل الأسر (رئيس المعيار من الجهة المستفيدة) البريد الإلكتروني: Fatmeh.Awamreh@DOS.GOV.JO
- السيدة سناء المومني، مديرية المسوح الأسرية والسكانية البريد الإلكتروني: Sana.AIMomani@DOS.GOV.JO
- المهندس محمد خلف، مدير وحدة التنمية المستدامة في دائرة الإحصاءات العامة، نظير مستشار التوأمة المقيم، مدرب في أساسيات الإحصاء وبرمجة R البريد الإلكتروني: Mohammed.Khalaf@DOS.GOV.JO
- السيدة رقية الصنابرة، مديرية المنهجيات وقسم البيانات، قسم ضمان الجودة البريد الإلكتروني: Roqayah.Alsanabra@DOS.GOV.JO
- السيدة أبرار قضاة البريد الإلكتروني: Abrar.Qudah@DOS.GOV.JO
- السيدة رانيا أبو دهيم البريد الإلكتروني: Rania.AbuDhaim@DOS.GOV.JO
- السيدة وفاء عامر البريد الإلكتروني: Wafaa.Amer@DOS.GOV.JO
- السيدة ولاء الحديدي البريد الإلكتروني: Walaa.AlHadidi@DOS.GOV.JO
- السيدة أريج خابور البريد الإلكتروني: areej.khabour@DOS.GOV.JO
- السيد رائد سلامة البريد الإلكتروني: Raed.Salameh@DOS.GOV.JO
- السيدة نسبية عبد الله البريد الإلكتروني: Nusaibh.Abdullah@DOS.GOV.JO
- السيدة تماضر علي البريد الإلكتروني: Tamador.Ali@DOS.GOV.JO
- السيدة رام زايد البريد الإلكتروني: Ram.Zayed@DOS.GOV.JO
- السيد أيمن القاسم البريد الإلكتروني: Ayman.AlQasem@DOS.GOV.JO

فريق مشروع التوأمة

- د. شارلوت نيلسين، مستشار التوأمة المقيم – البريد الإلكتروني: cln@dst.dk
- الأناثة زينة عميرة، المساعد اللغوي لمستشار التوأمة المقيم – البريد الإلكتروني: zainaamireh3@gmail.com
- الأناثة ذكري الطورة، مساعد مستشار التوأمة المقيم – البريد الإلكتروني: thekra.twinning.rtaa@gmail.com

5. الموارد

سيتم توفير خدمات الترجمة التحريرية والشفوية في جميع مراحل النشاط؛ لذلك يرجى إبقاء الجمل قصيرة إلى متوسطة الطول عند الحديث مما يسمح للمترجم بتقديم ترجمة دقيقة.

سيتم تزويدكم بجميع المواد والملفات المتعلقة بالنشاط، قبل وأثناء وبعد المهمة.

سيتم عقد النشاط في قاعة الاجتماعات الطابق الأول في دائرة الإحصاءات العامة. ويتوفر جهاز عرض ومواد مكتبية أخرى.

الرجاء من المشاركين من الدائرة إحضار أجهزتهم laptop وتحميل R و R studio قبل الحضور إلى النشاط.

6. الأجندة الإجمالية

- اليوم الأول: التحديد والتوصيف
- اليوم الثاني: إعداد مصادر البيانات
- اليوم الثالث: التحليل والتطويع
- اليوم الرابع: التقييم والموجز والاستنتاجات

7. الخبرات المكتسبة في دائرة الإحصاءات العامة بشأن تقديرات المناطق الصغيرة والحالة الراهنة

ما أهمية والحاجة إلى تقديرات المناطق الصغيرة في الأردن؟

في الأردن، يتسم تقدير المناطق الصغيرة بالأهمية في ضوء الطلب المتزايد على الناتج الإحصائي للمناطق الجغرافية الصغيرة والفئات السكانية الفرعية. وهو مهم أيضا لأغراض رصد مؤشرات التنمية المستدامة. لا يساهم تصميم المسوح التقليدية للعينات في الحصول على تقديرات مباشرة للمناطق الصغيرة، وبدلاً من ذلك يمكن للنماذج الإحصائية الصحيحة أن توفر بيانات أكثر دقة للمناطق الصغيرة والفئات السكانية الصغيرة. وسيركز هذا المعيار على تقدير المناطق الصغيرة المتصلة بالنفقات بطريقة يمكن معها توسيع نطاق المنهجية، بمرور الوقت، لتشمل مجالات وميادين إحصائية أخرى داخل دائرة الإحصاءات العامة.

الخبرات المكتسبة في دائرة الإحصاءات العامة بشأن تقديرات المناطق الصغيرة في السابق، تناولت دائرة الإحصاءات العامة بشكل خاص تقدير المناطق الصغيرة فيما يتعلق بالفقر المستمد من مسح نفقات ودخل الأسر، باستخدام الأوزان المستمدة من تعداد السكان والمساكن لعام 2015. واستند التقدير إلى الأساليب التي تم استخدامها من قبل البنك الدولي في مشروع سابق باستخدام **STATA** كأداة تحليلية. تم تصميم مسح نفقات ودخل الأسر على مستوى 12 محافظة في الأردن. بيد أن هذه الطريقة غير مناسبة لوضع إحصاءات للمناطق الأصغر حجماً؛ حسبما يقتضيه مقررو السياسات. كجزء من مشروع التوأمة، تم تقديم النظرية الأساسية للتقديرات للمناطق الصغيرة وتطبيقها في برمجة **R** باستخدام البيانات التجريبية المقدمة من الدول الأعضاء الأوروبية في شباط 2024.

مسح نفقات ودخل الأسر 2017
للمزيد من المعلومات يمكن الاطلاع على الملاحق التالية:

- الملحق أ – استمارة مسح نفقات ودخل الأسر لعام 2017
 - الملحق ب – مقدمة عن مسح نفقات ودخل الأسر في الأردن
 - الملحق ج – حجم العينة لمسح نفقات ودخل الأسر لعام 2017
 - الملحق د – الوثائق المتعلقة بعينة مسح نفقات ودخل الأسر
- البيانات التي يجب إعدادها من مسح نفقات ودخل الأسر 2017 قبل المهمة:

البيانات التفصيلية على مستوى الأسر ومستوى الفرد:

- المحافظة
 - اللواء
 - القضاء
 - الرقم التعريفي للفرد
 - الرقم التعريفي للأسرة
 - جميع متغيرات الإنفاق
 - الإنفاق الكلي
 - جميع المتغيرات المتاحة في كل من مسح نفقات ودخل الأسر 2017 وتعداد السكان والمساكن 2015
 - التقديرات المباشرة على مستوى القضاء
 - تعداد السكان والمساكن 2015
- للمزيد من المعلومات يمكن الاطلاع على الملحق ي

البيانات التي يجب إعدادها من تعداد السكان والمساكن 2015 قبل المهمة:

البيانات المجمعة على مستوى القضاء – قائمة المتغيرات موجودة في الجدول 2 من الإطار المرجعي هذا (الصفحات 11 – 16)

- مصادر البيانات الإدارية المتاحة حاليًا في دائرة الإحصاءات العامة مخزون(قائمة) للبيانات الإدارية عن الأشخاص والأسر
- دائرة الأحوال المدنية والجوازات (44 متغير متاح)
 - مؤسسة الضمان الاجتماعي (6 متغيرات متاحة)
 - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (16 متغير متاح)
 - وزارة التربية والتعليم (16 متغير متاح)
 - إدارة التأمين الصحي في وزارة الصحة (15 متغير متاح)

- مخزون(قائمة) للبيانات الإدارية عن الشركات
- وزارة الصناعة والتجارة (16 متغير)
 - دائرة مراقبة الشركات (10 متغيرات)
 - مؤسسة الضمان الاجتماعي (28 متغير)

- مخزون(قائمة) للبيانات الإدارية عن المباني والمساكن
- وزارة الإدارة المحلية (x متغير)
 - أمانة عمان الكبرى (x متغير)

الترميز الهرمي الموحد الوطني المستخدم في الأردن للمواقع الجغرافية



في الأردن، تستخدم جميع مصادر البيانات الإدارية ترميز هرمي موحد وطني. يتكون الرمز من 15 رقماً لتوزيع الوحدات على مستويات جغرافية مختلفة مدرجة أدناه (خريطة المحافظات على اليسار):

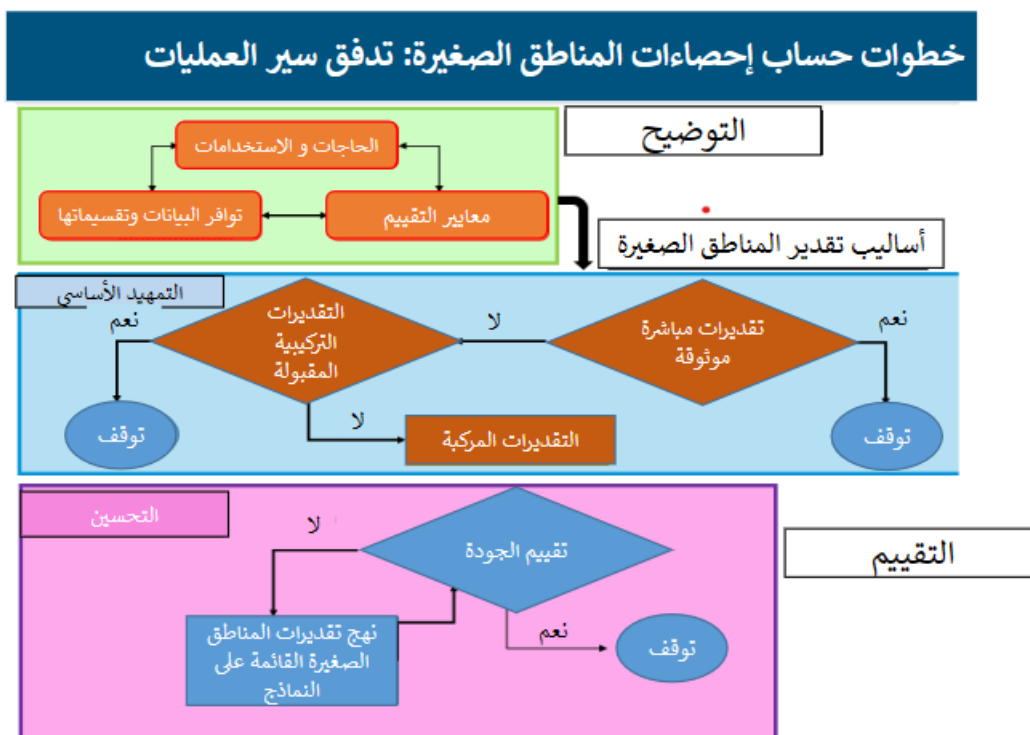
3 خانات - رمز الدولة) مثال 101: تمثل الأردن)
 خانتين - المحافظة) يوجد 12 محافظة في الأردن موزعة في ثلاث أقاليم:
 الشمال، الوسط، الجنوب)
 خانتين - اللواء
 خانة واحدة - القضاء
 3 خانات - المدينة / القرية
 خانتين - المنطقة
 خانتين - الحي) المنطقة الفرعية)

الشكل 1: الترميز الهرمي للمعلومات الجغرافية المتاحة في جميع مصادر البيانات الإدارية في الأردن.

قدم المهندس محمد خلف، مدير وحدة التنمية المستدامة في دائرة الإحصاءات العامة، التدريب الأساسي لـ 12 موظفًا في دائرة قبل إعادة بدء المعيار 2 - تم تطبيق أمثلة على جميع المواضيع باستخدام R:

1. العناصر الأساسية لنظرية الاحتمالات. مفاهيم فراغ العينة والأحداث ومسلمات الاحتمالات وخصائص الاحتمالات والاحتمالية المشروطة.
2. المتغيرات العشوائية. المتغيرات العشوائية المنفصلة والمتصلة، دالة التوزيع، والقيم المتوقعة، والتباين، معاملات التباين، والخصائص الأخرى.
3. التوزيعات الاحتمالية الرئيسية. توزيع ثنائي الحدين، توزيع بويسون وتوزيع جوسيان وتوزيع أسّي. خصائصها وتطبيقاتها المحتملة.
4. توزيعات العينات. توزيع متوسط العينة، وتباين العينة، وجزيئات العينة. نظرية التوزيع المركزي وآثارها.
5. التقديرات. احتساب قيمة محددة، احتساب مجال معين وتقدير الفترة الزمنية. طرق احتساب مؤشرات مجتمع الدراسة، بما في ذلك تقدير الاحتمال الأقصى وطريقة اللحظات. خصائص المقدرين مثل عدم التحيز والكفاءة والاتساق.
6. اختبار الفرضية. صياغة واختبار الفرضيات الإحصائية. اختبارات شائعة مثل اختبارات t واختبارات χ^2 .
7. فترات الثقة. إنشاء فترات الثقة لاحتساب مؤشرات مجتمع الدراسة
8. الإحصاءات الوصفية، المقاييس الرئيسية للنزعة المركزية والتشتت، والميئينيات، والتوزيع التكراري، والجداول المتقاطعة، والملخصات الرسومية
9. الانحدار الخطي البسيط والمتعدد، مقدمة لتحليل الانحدار، افتراضات النموذج مثل الخطية، والاستقلالية، والتماثل/التغاير (تجانس التباين)، واحتساب فروق المربعات، احتساب فروقات المربعات الموزونة، وتفسير أرقام معاملات الانحدار، ومقياس الملائمة، واختبار الفرضية في الانحدار، وتقنيات اختيار النموذج.
10. النماذج المختلطة، فهم النماذج الخطية البسيطة المختلطة

تدفق العمليات المستخدم في احتساب تقديرات المناطق الصغيرة *SAE* الذي تم عرضه في دائرة الإحصاءات العامة



تعزيز قدرات دائرة الإحصاءات العامة الأردنية

ادول 2: جدول البيانات على المستوى التجميعي من تعداد السكان والمساكن 2015 ليتم استخدامه كمعلومات إضافية لاحتساب تقديرات المناطق الصغيرة للإنفاق

- البيانات المجمعمة باللون الأخضر: يجب أن تكون متاحة يوم الاثنين 24 حزيران 2024
- البيانات المجمعمة باللون الأزرق: خلال أسبوع المهمة
- البيانات التي عليها خط أسود: ربما في مهمة مقبلة

Questionnaire no	Comment		Question (UK)	Question (AR)	Variable name	Code list (UK)	Code list (AR)	Aggregates to be calculated at sub-district level (Q103)
E111	Limited use for male/female		Summary of household members <i>Inside Jordan</i> ● Total; Male; Females <i>Jordanians abroad</i> ● Total; Male; Females					Total number of each category in each sub-district
L300			Number of housing units in the building					Average no?
L305			Number of HHs in the HU at time of listing					Average no?
204			Relation to head of Household			0. Head of HH 1. Husband/Wife 2. Son/ daughter 3. Father/mother 4. Grandchild 5. Brother/sister 6. Other relative 7. Maid 8. Others	0. رب الأسرة 1. زوج / زوجة 2. ابن / ابنة 3. أب / أم 4. حفيد / حفيدة 5. أخ / أخت 6. أقارب آخرون 7. خادم / خادمة 8. آخرون	Total number of each category pr sub-district
X			Calculation					Total number of individuals and households per sub-district
205			Sex			1.Male 2.Female	1. ذكر 2. أنثى	Total number of each category pr sub-district
206	As a proxy for age.		Date of Birth					Calculate the total number of individuals in each age class for each sub-district At least 5 age groups. DoS decide on age groups
209			Nationality	الجنسية			Jordanians/non Jordanian	Total number of each category pr subdistrict?

تعزيز قدرات دائرة الإحصاءات العامة الأردنية

210		Does (name) have a health insurance?	نوع التأمين الصحي		0. No insurance 1. Ministry of health 2. Royal medical services (military) 4. university hospitals 8. UNRWA 16. private insurance 32. other (specify) 64. outside Jordan	0. غير مؤمن 1. وزارة الصحة 2. الخدمات الطبية الملكية 4. المستشفيات الجامعية 8. وكالة الغوث 16. تأمين خاص 32. أخرى (حدد) 64. خارج الأردن	Total no of individuals in each subdistrict having a health insurance and not having a health insurance (Cat =0)
217		Is (name of person) am asylum seeker?	هل يعتبر (اسم الفرد) في حالة لجوء؟				
221		Is (name of person) currently enrolled or ever been to educational institutions?	هل (اسم الفرد) ملتحق حالياً أو سبق له الالتحاق بمؤسسة تعليمية بما في ذلك الروضة؟		1. Yes, currently enrolled 2. Yes, enrolled before 3. NO	1. نعم، ملتحق حالياً 2. نعم، سبق له الالتحاق 3. لا	Total number of individuals in each category 2 categories: 1; 2+3;
222		Stage	المرحلة		0. Kindergarten 1. Primary 2. Vocational education 3. Secondary 4. Medium diploma 5. Bachelor 6. Higher diploma 7. Master 8. Doctorate	0. رياض أطفال 1. أساسي 2. تلمذة مهنية 3. ثانوي 4. دبلوم متوسط 5. بكالوريوس 6. دبلوم عالي 7. ماجستير 8. دكتوراه	Proportion of individuals enrolled in each category?
223		Grade / schooling year	الصف / السنة الدراسية				?
224		What is the sector of the educational institutions that (name of person) is currently enrolled in?	ما هي الجهة التي تتبع لها المؤسسة التعليمية التي يلتحق بها (اسم الفرد) حالياً؟		1. Governmental 2. Private 3. UNRWA 4. Outside Jordan 8. Don't know	1. حكومية 2. خاصة 3. وكالة الغوث 4. خارج الأردن 8. لا أعرف	Number of individuals in each category: 4 categories: 1+3; 2 4 8

تعزيز قدرات دائرة الإحصاءات العامة الأردنية

225		Educational attainment	الحالة التعليمية		1. Illiterate 2. Read and write 3. Elementary (6 year) 4. Preparatory (9 years) 5. Basic (10 years) 6. Vocational education 7. High school 8. Middle diploma 9. Bachelor degree (BSC) 10. Higher diploma 11. Master 12. Doctorate	1. أمي 2. ملم (يقرأ ويكتب) 3. ابتدائي 4. إعدادي 5. أساسي 6. تلمذة مهنية 7. ثانوي 8. دبلوم متوسط 9. بكالوريوس 10. دبلوم عالي 11. ماجستير 12. دكتوراه	Number of individuals in each category: x categories: 1+2 2, 4, 5, 6 7 8+9 10+11+12
227		Marital status	الحالة الزوجية		1. Single (never married) 2. Married 3. Divorced 4. Widowed 5. Separated	1. أعزب / عزباء (لم يسبق له الزواج) 2. متزوج / متزوجة 3. مطلق / مطلقة 4. أرمل / أرملة 5. منفصل / منفصلة	Number of individuals in each category: 3 categories: 1 2 3, 4 5
228	Limited	What is the age at the first marriage? (completed years)	ما هو العمر عند الزواج الأول (بالسنوات الكاملة)؟				?
235		Does (name of person) have a permanent or temporary job, or perform any productive or service activity irrespective of cash or kind earning?	هل لدى (اسم الفرد) أي عمل دائم أو مؤقت أو يمارس أي نوع من الأنشطة أو الأعمال الإنتاجية أو الخدماتية بغض النظر عما إذا كانت تدر دخلاً نقدياً أم عينياً؟		1. Yes, has a permanent job 2. Yes, has a temporary job 3. Yes, works in seasons 4. Performs irregular jobs/ business, or daily worker or occasional 5. Has no job and looking for a job 6. has no job and does not look for it	1. نعم، لديه عمل دائم 2. نعم، لديه عمل مؤقت 3. نعم، يعمل في المواسم 4. نعم، يمارس أعمال غير منتظمة: متقطعة أو بالمياومة أو المقاول أو عرضية 5. ليس لديه عمل ويبحث عن عمل 6. ليس لديه عمل ولا يبحث عن عمل	Number of individuals in each category for each of the six categories:
501		Solar heater	سخان شمسي				Number of households having the item at sub-district level
502		Oven / cooker / gas	فرن/طباخ/غاز				Number of households having the item at sub-district level
503		Microwave	ميكرويف				Number of households having the item at sub-district level
504		Private car / truck/ bus	سيارة خاصة / بك / أب/ياص				Number of households having the item at sub-district level
505		Air conditioner	مكيف				Number of households having the item at sub-district level
506		Dishwasher	جالية صحون				Number of households having the item at sub-district level
507		Energy saving bulbs	لمبات توفير الطاقة				Number of households having the item at sub-district level

تعزيز قدرات دائرة الإحصاءات العامة الأردنية

508		Telephone	خط هاتف أرضي				Number of households having the item at sub-district level
509		Mobile phone	هاتف نقال عادي				Number of households having the item at sub-district level
510		Smart mobile phone	هاتف نقال ذكي				Number of households having the item at sub-district level
511		PC / laptop	كمبيوتر شخصي / محمول				Number of households having the item at sub-district level
512		Tablet	كمبيوتر لوحي (Tablet)				Number of households having the item at sub-district level
513		Internet subscription	اشتراك إنترنت				Number of households having the item at sub-district level
401		Tenure of housing	نوع حيازة المسكن		1. Owned by the household or member/s 2. Rented (without furniture) 3. Rented (furnished) 4. Owned by relative 5. For work 6. Free of charge 7. Others (specify)	ملك الأسرة أو أحد أفرادها مستأجر مفروش ملك لأحد الأقارب مقابل عمل دون مقابل أخرى (حدد)	Number of households in each category per sub-district: 3 categories: 1 2+3 The remaining
402		Monthly rent (of the tenant housing) in JD	الإيجار الشهري للمسكن المستأجر بالدينار؟		Monthly rent	الإيجار الشهري	Number of households in each category per sub-district: Sana define groups – propose low, medium and high
404		Space / area of HU (m ²)	مساحة المسكن بالمتر المربع		Space	المساحة	Number of households in each category per sub-district: Sana define groups – propose small, medium and large
405		Total number of rooms	عدد الغرف الكلي في المسكن		Rooms	عدد الغرف الكلي	No of rooms/ No. of individual in the household Average in each sub-district
406		Number of bedrooms	عدد غرف النوم بالمسكن		Bedrooms	عدد غرف النوم	?
407		Major source of drinking water	المصدر الرئيسي لمياه الشرب		1. Public network 2. Filter inside house 3. Tanks 4. Rain water 5. mineral water (filtered) 6. Artesian well 7. Spring 8. Others (specify)	الشبكة العامة فلترية داخل المنزل صهريج بنز جمع / مياه أمطار مياه معدنية / منقاة بنز ارتوازي نوع أخرى (حدد)	Number of households in each category per sub-district: 3-categories: 1 2+3 The remaining

تعزيز قدرات دائرة الإحصاءات العامة الأردنية

408		Type of sanitation	نوع الصرف الصحي		1- None 2- Public network 3- Absorbency hole 4- Other (specify)	لا يوجد الشبكة العامة حفرة امتصاصية أخرى (حدد)	?
409		Type of heater	نوع التدفئة الرئيسي		0- None 1- Central heating 2- Kerosene/diesel heater 3- Electric heater 4- Gas heater 5- Air conditioner 6- Wood / coal 7- Other (specify) 8- No need for heating	لا يوجد مركزية مدفأة كهربائية مدفأة غاز مكيف حطب / فحم أخرى (حدد) لا حاجة للتدفئة	

الملحق 2. برنامج المهمة

- اليوم الأول: التحديد والتوصيف
- اليوم الثاني: إعداد مصادر البيانات
- اليوم الثالث: التحليل والتطويع
- اليوم الرابع: التقييم والموجز والاستنتاجات

الملحق 3. الأشخاص الذين تم الالتقاء بهم

- السيدة فاطمة العوامرة
- الأنة سناء المومني
- السيدة رقية صنابرة
- السيد أيمن القاسم
- السيدة نسرین علاوين