اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

دراسة حول الإدلاء ببيانات العمر في التعدادات السكانية لدول عربية مختارة

الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

E/ESCWA/SD/2013/5
4 October 2013
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

دراسة حول الإدلاء ببيانات العمر في التعدادات السكانية لدول عربية مختارة

الأمم المتحدة
نيويورك، 2013

13-0243

شكر وتقدير

تتميّز هذه الدراسة، المعنونة دراسة حول الإدلاء ببيانات العمر في التعدادات السكانية لدول عربية مختارة، بأنها أول تقييم مقارَن لبيانات العمر وأنماط التفضيل العمري على الصعيدين الوطني ودون الوطني في البلدان العربية، ولتأثيرها على تعدادات السكان.

وقد تولت شعبة الإحصاءات في اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) إعداد هذه الدراسة، تحت إشراف السيد مروان خواجة والسيد إسماعيل لُبدَّ، وبمساهمة قيّمة من كل من السيدين إيفان براند ورافي شيرينيان والسيدة زينة سنو، جميعهم من الشعبة.

وتستند هذه الدراسة، التي يرجو معدّوها أن تعود بالفائدة على الأجهزة الإحصائية الوطنية والباحثين والطلبة وغيرهم، إلى بيانات مشروع الاستخدام العام المتكامل للبيانات الدقيقة الدولية (IPUMS-I)، الذي أطلقه مركز مينيسوتا للسكان في جامعة مينيسوتا في الولايات المتحدة الأمريكية، وهدفه توفير بيانات دقيقة عن الأردن والسودان والعراق ومصر والمغرب. وتستند أيضاً إلى بيانات التعدادات السكانية التي قدّمها للإسكوا عدد من الأجهزة الإحصائية الوطنية في البلدان العربية.

المحتويات

الصفحة

شكر وتقدير ..... ج
مقدمة 1

الفصل

أولاً- لمحة عامة عن عملية إجراء التعدادات السكانية في المنطقة العربية..... 3

ألف- تعدادات السكان في المنطقة العربية قبل الحرب العالمية الثانية 3
باء- تعدادات السكان في المنطقة العربية بعد الحرب العالمية الثانية..... 4
جيم- منهجيات تنفيذ التعدادات السكانية 5

ثانياً- التعدادات السكانية في المنطقة العربية: البيانات المستخدمة ومنهجيات التنفيذ..... 7

ألف- وصف ملفات البيانات الخام 7
باء- المتغيرات المستخدمة في التحليل 7
جيم- منهجيات التقييم..... 10

ثالثاً- تحليل وصفي للإبلاغ عن نسبة العمر إلى نوع الجنس والمراكمة العمرية في التعدادات الحديثة للسكان..... 15

رابعاً- تحليل التراكم العمري على المستوى دون الوطني في تعدادات السكان التي أجريت مؤخراً 26

خامساً- الاستنتاجات والتوصيات..... 32

المراجع..... 46

قائمة الجداول

1- وصف عينات التعداد السكاني..... 7
2- تعاريف متغيّر القدرة على القراءة والكتابة في ملفات التعداد السكاني..... 9
3- تعاريف المناطق الحضرية في ملفات التعدادات السكانية 10
4- إحصاءات موجزة للمؤشرات التنبؤية..... 27
5- ارتباطات زوجية مرجحة بعد المناطق بين مؤشر ويبل والمؤشرات التنبؤية 28
6- تأثيرات خصائص المناطق على مؤشر ويبل..... 30

المحتويات (تابع)

الصفحة

قائمة الأشكال

1- تواريخ التعدادات السكانية في 19 بلداً عربياً 4

2- أربعة مؤشرات تنبؤية مقابل مؤشر ويبل لتعداد السودان في عام 2008 14

3- أهرام السكان لـ 12 بلداً عربياً، سنوات متعددة 15

4- فئات المواليد الموزعة حسب نوع الجنس في تعدادات سكانية متعددة في ثمانية بلدان عربية 18

5- نسبة الذكور إلى الإناث لمجموعة من فئات المواليد في 12 بلداً عربياً، سنوات متعددة... 20

6- مؤشرات ويبل على المستوى الوطني لـ 12 بلداً عربياً حسب نوع الجنس، سنوات متعددة 21

7- مؤشر مايرز لـ 10 بلدان عربية، آخر التعدادات 22

8- مؤشر باتشي لـ 10 بلدان عربية، أحدث التعدادات السكانية 23

9- مؤشر الأمم المتحدة لدقة نسبة العمر إلى نوع الجنس لـ 13 بلداً عربياً، آخر التعدادات السكانية 25

10- مؤشر ويبل على مستوى المنطقة 26

11- النسبة المئوية للقادرين على القراءة والكتابة مقابل مؤشر الثروة في التعداد السكاني لعام 1982 في المغرب، والتعداد السكاني لعام 2008 في السودان 29

12- الارتباطات غير الخطية في التعدادين السكانيين لعامي 1996 و2006 في مصر 29

13- النسبة المئوية للإناث مقابل مؤشر ويبل في تعداد عام 2008 في السودان 31

المرفقات

المرفق الأول- البيانات الوطنية 33

المرفق الثاني- البيانات دون الوطنية..... 40

مقدمـة

تتميز البيانات السكانية المُستخدمة في تعدادات السكان بأنها مصنفة حسب العمر ونوع الجنس. وتكتسب هذه البيانات أهمية قصوى في إعداد تقديرات معدلات الخصوبة والهجرة والمرض والوفاة، وتقييم الظروف الاجتماعية والاقتصادية والصحية الخاصة بعمر معين أو فئة عمرية معينة وأيضاً بالرجل والمرأة.

غير أنّ عملية الإبلاغ عن هذه البيانات المصنفة حسب العمر ونوع الجنس قد يشوبها قُصور من شأنه في بعض الحالات أن يؤدي إلى توفير بيانات خاطئة يهدّد استخدامُها دقة نتائج التعدادات والتقديرات المرتكزة عليها. ومن أوجه القُصور في هذه العملية عدم الإفصاح عن العمر الحقيقي، وهو ما يُعرف بأنه خطأ في محتوى البيانات أو خلل في منهجية السؤال، وينتج في الغالب من أنّ المجيب على أسئلة التعدادات مثلاً لا يعرف بالتحديد عمره أو عمر أفراد العائلة الذين يُبلّغ عن عمرهم.

وعندما تفتقر بيانات العمر إلى الدقة ويهيمن عليها التخمين، يتضح أن فئات العمر الأكثر انتشاراً هي فئات العمر المفضّل، الذي غالبا ما ينتهي بالرقم صفر أو خمسة، أو الذي يفضّله كثيرون لأهميته الثقافية بالنسبة إليهم. ويُعرف هذا النمط باسم المراكمة العمرية، ويمكن قياسه بسهولة. وتؤدي المراكمة العمرية إلى تشويه مصطنع للهيكل العُمري للسكان، مما يؤدي بدوره إلى مؤشرات سكانية غير دقيقة وبالتالي إلى استنتاجات خاطئة عن الأنماط الديمغرافية. ويؤكد هذا الأمر ضرورة تقييم موثوقية بيانات العمر ونوع الجنس قبل استخدامها في أية تحليلات ديمغرافية أو توقعات سكانية، باعتبار ذلك من أهم الخطوات في تقييم التعدادات السكانية.

وتهدف هذه الدراسة إلى إعطاء لمحة عامة عن عملية إجراء التعدادات السكانية في البلدان العربية؛ وتقييم الدقة المعتمدة في الإبلاغ عن بيانات العمر ونوع الجنس؛ وأنماط تفضيل الأعمار في التعدادات السكانية الحديثة على الصعيدين الوطني ودون الوطني في مجموعة من البلدان العربية. وهي تتضمن جداول خاصة ببيانات العمر ونوع الجنس مأخوذة مباشرة من الأجهزة الإحصائية الوطنية، كما تحلل عينات من البيانات الدقيقة المأخوذة من تعدادات السكان في ستة بلدان هي الأردن والسودان والعراق والمغرب وفلسطين ومصر.

ويقدّم الفصل الأول من الدراسة لمحة عامة عن عمليات تنظيم التعدادات السكانية في المنطقة العربية، في حين يشرح الفصل الثاني البيانات والمنهجيات لتحليل بياناتها ونتائجها. ويقيّم الفصل الثالث دقة الإبلاغ عن نسبة العمر إلى نوع الجنس؛ ويشير إلى أنماط تفضيل الأعمار في التعدادات السكانية الحديثة على المستوى الوطني؛ ويقدّم تحليلات بيانية لهياكل العمر ونوع الجنس من أجل دراسة اتساق البيانات. ومن أهم المؤشرات المعتمدة لتقييم جودة الإبلاغ عن دقة بيانات العمر إلى نوع الجنس مؤشر الأمم المتحدة لدقة نسبة العمر إلى نوع الجنس، ومؤشر ويبل، ومؤشر مايرز، ومؤشر باتشي. ونظراً إلى قلة توفر بيانات العمر لفترة سنة واحدة، تقيّم هذه الدراسة درجة المراكمة العمرية على المستوى الوطني لأحد عشر بلداً عربياً، وعلى المستوى دون الوطني لستة بلدان عربية. كذلك، تحدّد الدراسة اتجاهات الإبلاغ الخاطئ عن العمر مع الوقت في هذه البلدان عندما تتوفر حولها بيانات جُمعت عن عدة سنوات تعدادية. ويستخدم الفصل الرابع بيانات التعدادات السكانية الوطنية في مجموعة من البلدان العربية لتوفير تحليل المراكمة العمرية في التعدادات السكانية المعنية بالمناطق ضمن البلد الواحد. ويبيّن هذا الفصل أوجه الصلة بين المراكمة العمرية وبعض خصائص الأسر المعيشية، وفقا للمنهجية نفسها المستخدمة في عدد من الاستقصاءات الديمغرافية والصحية[1]،

(1) Rutstein, Shea O. and Kiersten Johnson (2004).

أي عن طريق بناء نموذج خطي يتضمن عدة متغيّرات تتضمن متغيّر الاستجابة، الذي يقيسه مؤشر ويبل؛ ومتغيرات توضيحية مثل العمر والقدرة على القراءة والكتابة ونوع الجنس ومكان الإقامة وثروة الأسر، التي تقيسها الارتباطات المعروفة أو المتوّقعة للمراكمة العمرية. ونظراً إلى عدم توفر بيانات الدخل، يُستخدَم مؤشر الثروة لقياس مجموعة من متغيرات ملكية الأصول. والهدف الرئيسي من بناء هذا النموذج الخطي التوصل إلى تحديد كمي لمقدار المراكمة العمرية المنسوبة إلى السكان، وليس بيان أوجه أخرى من أوجه عملية التعدادات السكانية.

أولاً- لمحة عامة عن عملية إجراء التعدادات السكانية في المنطقة العربية

تشكل الحرب العالمية الثانية نقطة التحوّل في عمليات التعدادات السكانية في المنطقة العربية. وتتسم بيانات أولى التعدادات، أي التي نُفّذت في أواخر القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين، بتفاوت جودتها بين البلدان العربية المختلفة. ونظراً إلى عدم توفر طرق متقدّمة ومتنوّعة لعدّ السكان في تلك الفترة، كان من الطبيعي أن تشمل التعدادات عدداً محدوداً فقط منهم[2].

ألف- تعدادات السكان في المنطقة العربية قبل الحرب العالمية الثانية

خلال القرن التاسع عشر، كان العثمانيون الجهة الرئيسية التي تولت تعداد السكان العرب. وخلال النصف الأول من القرن العشرين، نُفّذت التعدادات في ظل الانتداب البريطاني أو الفرنسي أو الإسباني أو الإيطالي. ففي فلسطين مثلا، نظّم تعدادان تحت الانتداب البريطاني في عام 1922 و1931، بينما أجريت تعدادات سكانية في لبنان عامي 1921 و1932 وأيضاً في الجمهورية العربية السورية عامي 1922 و1927 تحت الانتداب الفرنسي. غير أنها كانت بمعظمها جزئية أو منقوصة.

وكانت مصر من أولى الدول التي أجرت تعداداً سكانياً. وتشير بعض الأدلة، منها مخطوطات ونُصب ومعابد من حقبة مصر القديمة، إلى أن تعداداً سكانياً أجري فيها في عام 3340 قبل الميلاد. وبعد ذلك بقرون، بدأ العثمانيون بإجراء التعدادات السكانية اعتباراً من القرن السادس عشر (1570-1590)، وذلك في الهلال الخصيب، أي المنطقة التي تضم اليوم الأردن والجمهورية العربية السورية والعراق وفلسطين ولبنان. واستمر إجراء التعدادات السكانية العثمانية حتى الفترة 1881-1893. ولم تُعن تلك التي أجريت في الأعوام 1897 و1906 و1914 إلا بعدد محدود من المناطق. ومع أنها اتسعت نطاقاً في ما بعد وأصبحت تشمل مصر، فقد بقيت ضعيفة وغير موثوقة. وأجريت التعدادات أيضاً في ظل الانتداب الفرنسي في الجزائر، خلال القرن التاسع عشر، بمعدل تعداد للسكان كل خمس سنوات تقريباً، لكنها هي أيضاً كانت تُعتبر غير موثوقة[3].

وقد أدّى تغيّر أهداف التعدادات السكانية أحياناً إلى تغير مضمونها ووتيرة تنفيذها. فأولى التعدادات السكانية كانت تُجرى لأسباب مالية وعسكرية بصورة رئيسية. على سبيل المثال، كان العثمانيون، فور احتلالهم منطقة ما، يجرون تعداداً سكانياً لجرد مواردها المادية والبشرية. لكن في مصر مثلاً، أصبحت سجلات الضريبة والأراضي تتضمن قوائم بالمنازل اعتباراً من القرن السادس عشر[4]. وفي السياق نفسه، كان تعداد السكان في مصر الذي أجري في عام 1848 فريداً من نوعه، لأنّه لم يقتصر على عد المنازل، بل تضمن أيضاً وصفاً لكل فرد داخل المنزل، ممهدا لبدء الممارسة الإحصائية في مجال السكان وانفصالها عن التعدادات الإدارية المالية. وفي عام 1868، نظّم خلفاء الحاكم محمد علي باشا تعداداً سكانياً ثانياً، ثم أنشأوا هيئة للإحصاء في عام 1870.

ولم تقدم بلدان المغرب العربي على هذه الخطوات إلا في القرن العشرين. ويعتبر كثير من الباحثين أنّ التعدادات وعمليات العد التي أجريت في الأعوام 1930 و1935 و1940 و1950 تحت الانتداب الإسباني للمنطقة الشمالية للمغرب سابقا، أي طرفاية وإفني اليوم، هي عمليات مبتورة وغير موثوقة، شأنها شأن التعدادات التي أجريت في المنطقة الجنوبية سابقاً في الأعوام 1921 و1926 و1931 و1936 و1951

(2) Courbage, Youssef and Philippe Fargues (1975).

(3) Courbage, Youssef and Philippe Fargues (1996).

(4) Alleaume, Ghislaine and Philippe Fargues (1998).

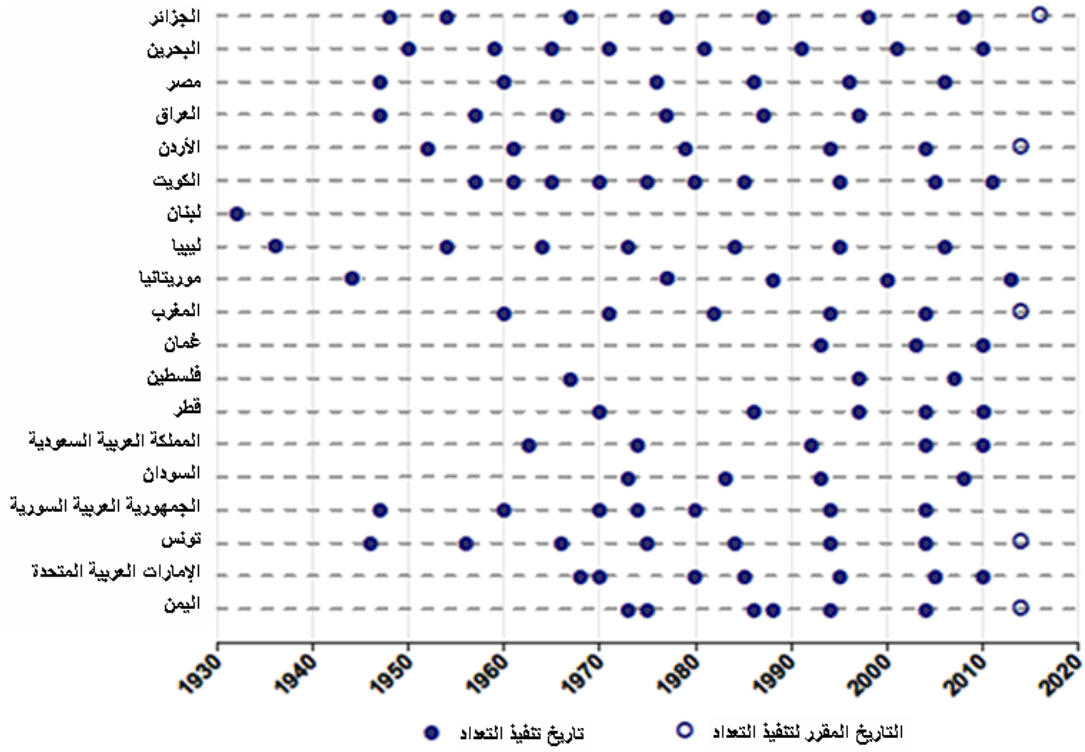
و1952، أيضاً في ظل الانتداب الفرنسي. أما في الجزائر، فقد نظمت ثمانية تعدادات سكانية إدارية في الفترة من 1901 إلى 1948؛ وعدد محدود في ليبيا في الفترة 1931 إلى 1936، وواحد في موريتانيا في عام 1944. كما أجريت عمليات عدّ عامة في تونس في الأعوام 1906 و1911 و1921 و1926 و1931 و1936.

وبالرغم من أن تنظيم التعدادات السكانية بدأ منذ فترة طويلة جدا في بعض أرجاء المنطقة العربية بشكل عام، فتاريخها يبقى قصيرا جدا مقارنة به في الغرب.

باء- تعدادات السكان في المنطقة العربية بعد الحرب العالمية الثانية

أجرت جميع البلدان العربية، باستثناء لبنان، تعداداً سكانياً أو أكثر بالطرق الحديثة منذ خمسينات القرن العشرين وحتى عام 2013 (الشكل 1). ولم تجر قطر واليمن أي إحصاء لغاية سبعينات القرن العشرين، في حين أجرت عُمان أول تعداد سكاني في تسعينات القرن نفسه. أمّا الإمارات العربية المتحدة والبحرين وتونس والجزائر والجمهورية العربية السورية والعراق والكويت وليبيا ومصر، فقد أجرى كل منها ستة تعدادات سكانية حديثة على الأقل. وأجرى كل من الأردن وقطر والمغرب وموريتانيا خمسة تعدادات سكانية حديثة، بينما أجرى كل من السودان واليمن أربعة. ولم يبلغ عدد تلك التي أجراها كل من عُمان وفلسطين والمملكة العربية السعودية الأربعة. وفي هذه الفترة، أجري تعداد سكاني في الضفة الغربية وقطاع غزة في عام 1967، نفّذه جيش الاحتلال الإسرائيلي وأشرفت عليه دائرة الإحصاء المركزية في السلطة القائمة بالاحتلال.

الشكل 1- تواريخ التعدادات السكانية في 19 بلداً عربياً



المصدر: الجدول الملحق رقم AI.1.

ملاحظة: بعض التعدادات السكانية التي يتناولها هذا الشكل ناقصة أو شملت جزءاً فقط من السكان، وهو لا يتناول جميع التعدادات السكانية التي نفذت في تلك الفترات.

وقبل ستينات القرن العشرين، وسبعيناته في بعض البلدان العربية، كانت تعدادات السكان تعاني من أوجه كثيرة من القصور، مما أدى إلى توفر أعداد سكان غير صحيحة وإلى اختلالات في بيانات العمر ونوع الجنس. مثلاً، لم يتم الإبلاغ عن السكان البدو أو شبه البدو في عدد من هذه البلدان بصورة وافية، وتشير التقديرات إلى أنه لم يبلغ إطلاقا عن شرائح من السكان مثل الأطفال، لا سيما الفتيات منهم. وقد ظهرت مشاكل أخرى خاصة بالإبلاغ عن العمر، أسفرت عن تشوهات ملحوظة في البيانات حول توزيع العمر إلى نوع الجنس في المنطقة. وفي البلدان المتدنية الدخل خصوصا، لم يكن معظم المجيبين على الاستبيانات يعرفون أعمارهم. وحتى في أحدث التعدادات السكانية، ما زالت أخطاء منهجية تشوب عملية الإفصاح عن السن، وتؤثر على صحة بيانات توزيع العمر إلى الجنس في كثير من البلدان العربية. فعدد مفرط من المجيبين، لا سيما النساء، وفي المناطق الحضرية، غالبا ما يبلغون عن عمر ينتهي بصفر أو 5.

جيم- منهجيات تنفيذ التعدادات السكانية

أرسلت الإسكوا إلى بلدانها الأعضاء استبياناً موجزاً عن منهجيات تنفيذ تعداداتها السكانية وجودة آخرها، أجاب عليه أحد عشر بلداً. ويقدّم هذا الجزء موجزاً مقتضباً للردود هدفه تسليط الضوء على الأوجه الفنية لعملية جمع البيانات[5].

والمنهجية التي استُخدمت في الآونة الأخيرة لإجراء آخر تعدادات السكان في البلدان التي استجابت للاستبيان هي منهجية العد الكلاسيكية، المعززة بلقاءات مباشرة أجراها الموظف المسؤول عن العد، وتتضمن عموماً استبياناً واحداً. واستخدمت بلدان محددة أكثر من استبيان واحد أحياناً، وذلك حسب نوع السكان الذين يجري عدّهم. قطر مثلاً أجرت سبعة استبيانات، والأردن أربعة، والمغرب ثلاثة أحدها للبدو والثاني لفئات محددة من السكان مثل العسكر والثالث للأسر المعيشية، بينما أجرى اليمن استبيانين قصيرين. وتتفاوت مدة العد كثيرا بين البلدان، وتتراوح بين يوم واحد في العراق و40 يوماً في الكويت و53 يوماً في مصر. وما زالت طريقة العد التقليدية المتمثلة بمقابلة المجيب وتدوين إجاباته باستخدام الورقة والقلم أكثر الطرق استخداماً في جمع البيانات. غير أنّ الإمارات العربية المتحدة وعُمان اعتمدتا في الآونة الأخيرة طريقة جديدة، هي إجراء المقابلة مع المجيب بالاستعانة بالحاسوب الذي قد يكون حاسوب جيب أو حاسوبا محمولا باليد تُطلق عليه تسمية المساعد الشخصي الكفّي (PDA). وقد استخدمت عُمان وقطر والكويت الإنترنت كأداة تكميلية في عملية جمع البيانات.

وخلال مرحلة التحضير للتعداد، استغلت معظم البلدان، باستثناء الأردن والمغرب وفلسطين، الأنظمة العالمية لتحديد المواقع من أجل تحديد العناوين في المناطق المعنية بالعد. وبعض هذه الدول، مثل عُمان وقطر والكويت واليمن، استخدمت هذه الأنظمة خلال مرحلة العد أيضاً. كما استخدمت ستة بلدان، هي الإمارات العربية المتحدة والعراق وعُمان وقطر ومصر واليمن، أنظمة معلومات جغرافية لنشر نتائج تعداداتها السكانية.

وأفاد كلّ من الأردن والعراق وفلسطين والمغرب ومصر، فقط، أنّه أجرى استقصاءات بعد إنجاز التعداد، هدفه تحديد الأخطاء التي أضعفت دقة التغطية. لكن وفقاً للتقارير التي رفعتها الأجهزة الإحصائية الوطنية، استخدمت بلدان عربية عدّة التحليل الديمغرافي لتقييم آخر تعداد سكاني أجرته، وهي الجمهورية العربية السورية والعراق وعُمان وفلسطين وقطر ومصر واليمن، بينما استخدمت بلدان أخرى، منها الإمارات العربية المتحدة والكويت وعُمان وفلسطين وقطر، سجلات إدارية لتحقيق الهدف نفسه أيضاً.

---

(5) الجدولان الملحقان AI.3-AI.6.

ولا تنشر جميع البلدان معدل تغطية لتعدادها السكاني. وفي الدول التي تنشره، تتراوح معدلات التغطية الناقصة بين 1 في المائة في تونس[6] و3 في المائة في فلسطين و8 في المائة في مصر. وقد أبلغ بَلدان فقط، هما الإمارات العربية المتحدة والكويت، عن معدل عدم الاستجابة أو الرفض، علماً أنه صفر في المائة.

(6) Mrabet, Achraf (2013).

ثانياً- التعدادات السكانية في المنطقة العربية: البيانات المستخدمة ومنهجيات التنفيذ

تشير هذه الدراسة إلى مجموعتين من البيانات المستخدمة في التعدادات السكانية. الأولى مصدرها الجداول الخاصة بأنماط توزيع العمر ونوع الجنس والمأخوذة بشكل رئيسي من الأجهزة الإحصائية الوطنية للبلدان الـ 11 التي استجابت للاستبيان؛ والثانية مصدرها هو مشروع الاستخدام العام المتكامل للبيانات الخام الفردية.

ألف- وصف ملفات البيانات الخام

تستخدم هذه الدراسة عشرة ملفات بيانات دقيقة للتعدادات السكانية المتصلة بستة بلدان هي الأردن (1997 و2007) والسودان (2008) والعراق (1997) وفلسطين (2004) ومصر (1996 و2006) والمغرب (1982 و1994 و2004). ومصدر هذه الملفات هو مشروع الاستخدام العام المتكامل للبيانات الدقيقة الدولية، ما عدا في حالة فلسطين التي أخِذت الملفات الخاصة بها من الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني مباشرة. وتتراوح عينات ملفات التعدادات السكانية بين 5 و15 في المائة من مجموع السكان (الجدول 1).

الجدول 1- وصف عينات التعداد السكاني

البلد	السنة	الكسر (بالنسبة المئوية)	مرجح	عدد المناطق
الأردن	2004	10	لا	44
السودان	2008	15	نعم	202
العراق	1997	10	لا	44
فلسطين	1997	10	نعم	62
	2007	10	نعم	76
مصر	1996	10	نعم	278
	2006	10	لا	316
المغرب	1982	5	لا	65
	1994	5	لا	60
	2004	5	لا	60

إنّ وحدة التحليل المعتمدة في الجزء الثاني من هذا التقرير هي المناطق الفرعية (المحافظة، الإقليم) المتوفرة في ملفات البيانات. وفي ملفات التعداد الفلسطيني، تتوفر وحدتان للمناطق، هما المحافظة والمنطقة المحلية، لا يمكن استخدام أية منهما كوحدة تحليل بحد ذاتها، بما أنّ عدد المحافظات قليل جداً والمناطق المحلية صغيرة جداً. وبدلاً من ذلك، تُعامل المناطق المحلية التي يزيد عدد سكانها على 000 10 نسمة كمشاهدات، أي معلومات، منفصلة، بينما تجمَّع المناطق المحلية الباقية ضمن محافظات. بعبارة أخرى، تمثل المشاهدات الـ 62 في ملف فلسطين لعام 1997 الأماكن المحلية الـ 46 التي فيها عدد كبير من السكان، بالإضافة إلى 16 محافظة فلسطينية.

باء- المتغيرات المستخدمة في التحليل

يستخدم التحليل عدداً محدوداً من الارتباطات المعروفة أو المتوقعة للمراكمة العمرية باعتبارها متغيرات توضيحية، وهي العمر والقدرة على القراءة والكتابة ونوع الجنس ومكان الإقامة وثروة الأسرة المعيشية، في ما يلي بيان موجز عنها.

العمر

تُستخدم مقاربتان لجمع البيانات عن العمر في التعدادات والاستقصاءات السكانية يُعبّر عنهما بالسنوات الشمسية الكاملة، هما العمر المكتمل، أي عمر الفرد في يوم عيد ميلاده الأخير؛ و/أو تاريخ الميلاد، أي السنة والشهر واليوم، وهو المقاربة المفضلة. ويشير الديمغرافيون إلى الكثير من مصادر الأخطاء في الإبلاغ عن العمر، منها (أ) سوء فهم معنى العمر، سواء أكان يوم عيد الميلاد الأخير أو التالي أو الأقرب. مثلاً، يُعتقد أن عمر الأطفال دون السنة الواحدة من العمر هو سنة واحدة؛ (ب) التقريب إلى أعمار جاذبة، خاصة تلك التي تنتهي بصفر أو بـ 5، وهذا ما يُعرف بالمراكمة العمرية؛ (ج) استخدام أنواع مختلفة من التقويم في البلد الواحد، مثل التقويم العربي والإسلامي والقمري.

وفي تعداد السكان الذي أجري في مصر في عام 1996، كان السؤال عن تاريخ الميلاد الخطوة الأولى في جمع بيانات العمر. وإذا كان غير معروف، جرى السؤال عن العمر بالسنوات. وفي المغرب وفلسطين في العام نفسه، اعتُمدت طريقتان مقبولتان للسؤال عن العمر، هما السؤال عن تاريخ الولادة وعن عدد السنوات. أمّا التعدادات السكانية في مصر في عام 2006 والأردن في عام 2004 والسودان في عام 2008، اقتصر السؤال عن العمر بعدد السنوات. وبالمقابل، اقتصر السؤال عن العمر في التعداد السكاني في العراق في عام 1997 على تاريخ الميلاد.

وبالنسبة لنموذج الانحدار، يُختار العمر الوسيط بدلاً من متوسط العمر، ويعود السبب في ذلك جزئياً إلى انحراف التوزيع العمري، وأيضاً إلى أن الكثير من ملفات التعداد فيها ترميز علوي يفوق 98 و99. ولا يؤثر هذا الترميز العلوي في العمر الوسيط، كما أنّ التعدادات المرجحة تؤدي أحياناً إلى أعمار وسيطة على مستوى المنطقة لا تؤدي إلى عدد دقيق ولا تنتهي بالرقم 5.

القدرة على القراءة والكتابة

الإبلاغ عن القدرة على القراءة والكتابة خاص بالسكان البالغة أعمارهم 15 سنة فما فوق، وتتشابه تعاريف هذه القدرة في التعدادات السكانية (الجدول 2). وفي السنوات القليلة الماضية، وردت حسابات هذا المتغير من ملفات البيانات مباشرة في البلدان العربية عموما، ما عدا في التعداد السكاني في العراق لعام 1997 والأردن لعام 2004، بما أن متغيرات القدرة على القراءة والكتابة في هذين التعدادين كانت تحتوي قيماً ناقصة أو لا علاقة لها بالفئة السكانية المستهدفة. وتمثّل هذه القيم نحو 10 في المائة من السكان البالغة أعمارهم 15 سنة فما فوق في العراق، و17 في المائة في الأردن.

وفي العراق، اقتصر السؤال عن القدرة على القراءة والكتابة على الأفراد الذين لا يحملون شهادة علمية، بينما اقتصر في الأردن على الأفراد الذين لم يكملوا التعليم الابتدائي ولم يكونوا مسجلين في مدرسة في زمن التعداد. وعليه، يُشير هذا المتغير بشكل عام إلى قدرة الشخص على القراءة والكتابة في حالتين، إما أن يكون قد أتمّ التعليم الابتدائي وإما كان مسجلاً في مدرسة في زمن التعداد. وبعد إعادة ترميز هذه المشاهدات، اتضح أن المعلومات الخاصة بالقدرة على القراءة والكتابة لا تغيب إلا من 1 في المائة من المشاهدات في ملفات الأردن والعراق، في حين يتم إسقاطها عند حساب المعدلات على مستوى المنطقة.

الجدول 2- تعاريف متغيّر القدرة على القراءة والكتابة في ملفات التعداد السكاني

البلد	التعريف
الأردن	وُجّه السؤال إلى الأفراد الذين لم يكملوا تعليمهم الابتدائي، والذين لم يكونوا مسجلين في مدرسة في زمن التعداد.
السودان	عُرّف هذا المتغيّر بأنه القدرة على قراءة جملة بسيطة وكتابتها.
العراق	وجُه السؤال عن هذا المتغيّر إلى الأفراد الذين لا يحملون شهادة علمية، وجرى السؤال عن القدرة على القراءة والكتابة بمعزل عن بعضهما البعض. فقط الذين يستطيعون القراءة والكتابة معاً اعتبروا قادرين على القراءة والكتابة.
فلسطين	سُئل عن هذا المتغيّر ضمن السؤال عن المستوى العلمي.
مصر	لم يعرّف التعداد السكاني في عام 1996 متغيّر القدرة على القراءة والكتابة، بل جرى تحديده بالاستناد إلى إجابات الأفراد الذين أبلغوا أنهم يستطيعون القراءة والكتابة، أو يحملون شهادة علمية. ويمكن تحديد قيمة هذا المتغيّر حسب مستوى التحصيل العلمي في السنة المرجعية 2006.
المغرب	عُرّف هذا المتغيّر بأنه القدرة على قراءة فقرة بسيطة وكتابتها.

المصدر: مشروع الاستخدام العام المتكامل للبيانات الدقيقة الدولية، وثائق متغير القدرة على القراءة والكتابة، https://international.ipums.org/international-action/variables/LIT#comparability_section.

مؤشر الثروة

في غياب البيانات عن الدخل، تستخدم الاستقصاءات الديمغرافية والصحية نسخة معدّلة من بيانات مؤشر الثروة يتم حسابها على مستوى الأسرة المعيشية[7]. ووفقا لهذا الإجراء، تُحلل المعلومات الأساسية من أجل إنشاء مجموعة خطية من متغيرات ملكية الأصول، وهذا ما يعُرف بطريقة فيلمر برتشيت[8]. وتبتعد هذه الدراسة عن هذه الطريقة عند تناول متغيرات الأصول الترتيبية على أكثر من مستويين، مثل عدم وجود مطبخ، أو وجود مطبخ مشترك، أو مطبخ خاص. وبدلاً من إنشاء متغيرات وهمية على مستوى كل متغيّر ترتيبي، يُعاد ترميز المستويات كأعداد كاملة تبدأ بالعدد 1 عند المستوى المرتبط بالثروة الأدنى. ومع أنّ هذا الترميز يفترض مسافة متساوية بين المستويات، فقد ثبت تفوق كفاءته على كفاءة استخدام المتغيرات الوهمية، ويعود سبب ذلك جزئياً إلى أنّه يدلّ على ترتيب المستويات المختلفة[9].

وفي الحالات التي يكون فيها ترتيب مستويات متغير الأصول غير واضح، تُجمع مستويات مبهمة. على سبيل المثال، يشمل المتغير الخاص بالتخلص من المجاري أحياناً مستويات تتعلق بالحفر الامتصاصية والشبكة العامة للمجاري. ونظراً إلى عدم وضوح ارتباط أي منها بالثروة الكبرى، يجري جمع المستويين، ويصبح المتغير مؤشراً ثنائياً هو ربط المنزل بأي نظام كان، للتخلص من المجاري.

وبالإضافة إلى متغيرات الأصول، يستخدم متغير ازدواجي يعادل المقدار السالب لعدد الأشخاص الموزعين على عدد الغرف في المنزل. ويُستخدم المقدار السالب لكي تعبّر القيم الكبيرة عن المستويات العالية من الثروة.

وإذا أبلغت أسرة معيشية عن أصل من أصول ثروتها باستخدام عبارة "مجهول/غير موجود"، فيُفترض أن يعني ذلك أنّها تفتقر إلى ذلك الأصل. وعموماً، تشكل القيم غير المتوفرة جزءاً صغيراً نسبياً من متغير

(7) Rustein, Shea O. and Kiersten Johnson (2004).

(8) Filmer, D. and L. Pritchett (1998).

(9) Kolenikov, S. and G. Angeles (2009).

الأصل (أقل من 1 في المائة). ونظراً إلى تركز مؤشر الثروة عند مستوى صفر لكل تعداد سكاني واستناده إلى متغيرات مختلفة للأصول في البلدان المختلفة، فهو لا يكون ذا فائدة إلا ضمن مقارنة الثروات في إطار التعدادات السكانية.

النسبة المئوية للمناطق الحضرية

هناك تباين في تعريف المناطق الحضرية من بلد إلى آخر، لكنّه يرتبط عموماً بحجم عدد السكان، والظروف الاجتماعية الاقتصادية و/أو الاعتبارات الإدارية (مثل الحدود البلدية) فيه (الجدول 3). في فلسطين مثلا، لا تُعدّ مخيمات اللاجئين مناطق حضرية أو ريفية. وفي هذه الدراسة، تشكل النسبة المئوية للمناطق الحضرية والنسبة المئوية للمناطق الريفية والنسبة المئوية للمخيمات مجتمعة، 100 في المائة. (ولا تبلغ النسبة المئوية للمناطق الحضرية مضافة إلى نسبة المناطق الريفية، وحدهما، ما نسبته الإجمالية 100 في المائة). وعليه، فالنسبة المئوية للمناطق الحضرية والنسبة المئوية للمخيمات مرتبطتان سلباً بفعل التصميم. لكنّ ذلك يؤدي إلى تفادي إيجاد قيم مفقودة لمتغير النسبة المئوية للمناطق الحضرية التي تتكون حصراً من مخيمات اللاجئين.

الجدول 3- تعاريف المناطق الحضرية في ملفات التعدادات السكانية

البلد	التعريف
الأردن	المناطق الحضرية هي تلك التي كان عدد السكان فيها 000 5 نسمة أو أكثر في التعداد السكاني لعام 1994.
السودان	المناطق الحضرية هي الأماكن ذات الأهمية الإدارية و/أو التجارية، أو التي يبلغ عدد سكانها 000 5 نسمة وما فوق. ويُعتبر السكان البدو الرحل من المناطق الريفية.
العراق	يجري تحديد المناطق الحضرية إدارياً، وهي تلك الواقعة داخل حدود المجالس البلدية أو داخل حدود مدينة بغداد. أمّا بقية المناطق، فتعتبر ريفية.
فلسطين	أية منطقة محلية يصل عدد سكانها إلى 000 10 نسمة فما فوق تعد مناطق حضرية، وكذلك الأمر بالنسبة إلى جميع المحافظات/مراكز المناطق، بصرف النظر عن حجمها. وتُعتبر مناطق حضرية المناطق المحلية التي يتراوح عدد سكانها بين 000 4 و999 9 نسمة وتتوفر فيها أربع من الخدمات التالية على الأقل: شبكة كهرباء عامة، وشبكة ماء عامة، ومكتب بريد، ومركز صحي فيه طبيب يعمل بدوام كامل، ومدرسة تمنح شهادة الثانوية العامة. ولا تُصنف مخيمات اللاجئين مناطق حضرية أو ريفية.
مصر	المناطق الحضرية معرّفة إدارياً على مستوى القرية، علماً أنّ القرى ضمن محافظات القاهرة والإسكندرية وبور سعيد والسويس تُعد حصراً مناطق حضرية. وتُعد القرى ضمن المناطق الرئيسية لمحافظات أخرى مناطقَ حضرية، شأنها شأن القرى الرئيسية لمعظم المناطق غير الرئيسية.
المغرب	لا تتوفر تعاريف للمناطق الحضرية أو الريفية في المغرب.

المصدر: مشروع الاستخدام العام المتكامل للبيانات الخام الفردية، وثائق متغير المناطق الحضرية، https://international.ipums.org/international-action/variables/URBAN#comparability_section.

جيم- منهجيات التقييم

1- تقييم جودة بيانات العمر ونوع الجنس

تُعتمد مقاربات عدة لتقييم جودة بيانات العمر ونوع الجنس في التعدادات السكانية. وتتيح التقنيات البيانية، مثل أهرامات العمر إلى نوع الجنس، إجراء تقييم نوعي لهذه الجودة، من خلال تحديد الأخطاء في الردود بصرياً. كما تتوفر عدة مؤشرات تسمح بإجراء تحديد كمّي لحجم أنماط الأخطاء في البيانات العمرية.

وقد طوّر المركز الدولي للبرامج التابع لمكتب الولايات المتحدة للتعداد عدداً من البرميجيات ضمن نظام تحليل السكان، منها SINGAGE، يمكن استخدامها لحساب كثير من هذه المؤشرات[10].

وباستخدام بيانات التعداد السكاني التي قدمتها البلدان الأعضاء، والبيانات الواردة في المنشورات والبيانات المأخوذة من ملفات البيانات الدقيقة، يُقدّم عرض بياني لبيانات العمر إلى نوع الجنس وحساب مؤشرات دقة العمر (مؤشرات ويبل ومايرز وباتشي ومؤشر الأمم المتحدة لدقة نسبة العمر إلى الجنس)، وذلك بهدف تقييم الأخطاء التي تنتج من تفضيل أرقام معينة.

أهرامات السكان

يتخذ توزيع السكان حسب العمر ونوع الجنس شكل هرم، إلا إذا كانت مستويات الوفاة والخصوبة غير منتظمة، أو إذا كان معدل الهجرة لدى السكان المعنيين مرتفعاً جداً. وأحياناً، يُظهر الهرم ذروات في أعمار معينة، هي في الغالب الأعمار المفضّلة التي تنتهي بصفر أو 5، وذلك عندما يُبلغ المجيبون عن عدد سنوات عمرهم وليس عن تاريخ ولادتهم. وفي هذه الحالة، تفتقر الأهرامات إلى الدقة.

التحليل البياني للمكونات

تشير مقارنة البيانات المأخوذة من تعدادين سكانيين أو أكثر إلى ما إذا كان نمط التوزيع العمري للسكان في تاريخ كل من هذه التعدادات قد تغيّر أم لا. وفي حال لم تكن نسبة السكان المهاجرين مرتفعة، فمن المفترض أن تشير التعدادات إلى انخفاض حجم كل فئة من السكان، وذلك بسبب حالات الوفاة. وإذا ما كانت التعدادات خالية من الأخطاء، فيفترض أن يكون منحنى الهيكل العمري في كل منها هو نفسه.

نسبة الذكور إلى الإناث

تقيس نسبة الذكور إلى الإناث عدد الذكور لكل 100 أنثى. وعند الولادة، ينبغي أن تتراوح هذه النسبة بين 102 و107، وذلك لأن عدد المواليد الذكور غالباً ما يكون أعلى من عدد الإناث. ومع أنه من المتوقع أن تنخفض هذه النسبة تدريجياً مع الوقت، نتيجة معدلات وفيات الإناث، فقد تحدث انحرافات رئيسية في نمط الانخفاض، وذلك بسبب التذبذبات في الخصائص الديمغرافية مثل معدلات الوفاة والهجرة؛ والتذبذبات في نسبة الذكور إلى الإناث عند الولادة؛ وسوء الإبلاغ عن العمر؛ والأعمار المختلفة للذكور والإناث المشاركين في التعدادات، والمعدلات المختلفة لمشاركتهم.

مؤشر ويبل

طُور مؤشر ويبل لقياس نسبة تفضيل الرقمين النهائيين 0 و5، أو تفاديهما. ويقيس هذا المؤشر عدد الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين 23 و62 سنة، الذين ينتهي عمرهم المبلغ عنه بالرقم 0 أو 5 مقسوماً بالعدد المتوقع للأفراد الذين ينبغي أن تنتهي أعمارهم بالرقم 0 أو 5 في الفئة العمرية 23-62 مضروباً بـ100:

$$WI = 100 \times \frac{\sum[(P]_{25} + P_{30} + \cdots + P_{60})}{\frac{1}{5} \times \sum[(P_{23}] + P_{24} + \cdots + P_{62})}$$

(10) Arriaga, Eduardo E. (1994).

يعبر الرمز P_k عن عدد الأفراد الذين يمثل $_k$ عمرهم المبلغ عنه.

ويُستنتج من ذلك أنّ النقاط على مؤشر ويبل القريبة من 100 تشير إلى قلة المراكمة العمرية أو غيابها، في حين تشير القيم العالية إلى مراكمةٍ أكبر. ويمكن توزيع نقاط مؤشر ويبل على مجموعات حسب الفئات التالية:

- بيانات عالية الدقة: أقل من 105 نقاط؛
- بيانات متوسطة الدقة: 105-109.9 نقاط؛
- بيانات تقريبية: 110-124.9 نقطة.
- بيانات خام: 125-174.9 نقطة؛
- بيانات خام جداً: 175 نقطة فما فوق.

عملياً، عندما تتوفر البيانات على المستوى الفردي، يكون من الملائم توليد متغيرات وهمية، على النحو التالي:

$$WI_i = \begin{cases} 500 \times I_{\{a_i \bmod 5 = 0\}}, & 23 \leq a_i \leq 62 \\ missing, & otherwise \end{cases}$$

Missing= غير متوفرة.

Otherwise= حالات أخرى.

a_i تعبر عن عمر الفرد i.

يمكن تفسير هذه المتغيرات الوهمية بأنها قيم مؤشر ويبل، ولكن محسوباً لكل فرد. وهذه المتغيرات تسمح بحساب مؤشرات ويبل لوحدات مجالات مختلفة، وذلك بشكل بسيط، من خلال إعداد جداول متعددة المداخل لحساب القيمة الوسط لمؤشر ويبل (مع تجاهل القيم المفقودة).

مؤشر مايرز

من الناحية المفاهمية، يشبه مؤشر مايرز مؤشر ويبل، إلا أنه مختلف لأنّه يستطيع رصد المراكمة المتصلة بالأعمار التي تنتهي بالأرقام من 0 إلى 9. ويتراوح المدى النظري لمؤشر مايرز بين 0 و90، حيث يشير 0 إلى عدم وجود مراكمة عمرية، بينما يشير الرقم 90 إلى الحالة المتقدمة للمراكمة العمرية التي تنتهي فيها جميع الأعمار المسجّلة بالرقم نفسه. ويُلاحظ أن هناك مبالغة بالإبلاغ عن الأرقام النهائية ذات القيم الإيجابية، بينما هناك تقصير في الإبلاغ عن الأرقام ذات النقاط السلبية مقارنة بالترددات الرقمية المتوقعة.

مؤشر باتشي

يُعد مؤشر باتشي، بصفته مؤشراً للمدى العام للمراكمة العمرية، شبيهاً بمؤشر مايرز. ويُستخدم مؤشر باتشي من خلال تطبيق طريقة مؤشر ويبل عدة مرات بهدف تحديد مدى تفضيل كل رقم نهائي. وكما هو

الحال مع مؤشر مايرز، يُعادل مؤشر باتشي مقدار الانحرافات الإيجابية من 10 في المائة، ويُعنى بالسكان الذين تتراوح أعمارهم بين 23 و72 سنة. والمدى النظري لمؤشر باتشي هو 0 إلى 180، حيث يشير 0 إلى المراكمة العُمرية، ويدل 180 على أنّ رقماً نهائياً واحداً أُبلغ عنه لجميع الأعمار. وتمثل القيم الإيجابية للرقم النهائي تفضيلاً، في حين تدل القيم السلبية على تفادي هذا التفضيل.

مؤشر الأمم المتحدة لدقة نسبة العمر إلى الجنس

يستند هذا المؤشر إلى قِيم نسبة العمر إلى الجنس وإلى النسب العمرية، وتُحسب هاتان الفئتان من النسب في فئات عمرية موزعة على خمس سنوات للسكان دون عمر الـ 70. وتدل نسبة الذكور إلى الإناث على عدد الذكور لكل 100 أنثى في كل فئة عمرية، وتُحسب أولاً بتلخيص الفروقات المتتالية في النسب بين الجنسين، مهما كانت قيمتها، ثم حساب متوسطها. وتُحسب النسب العمرية بأنها 100 ضعف عدد الأشخاص في فئة عمرية معينة مقسوماً على متوسطي الفئتين العمريتين المتجاورتين. ويُحسب أولاً بتلخيص انحرافات النسب من 100 لكل فئة عمرية، ثم يجري حساب الانحراف الوسط. ويتم الحصول على النقطة النهائية على مؤشر الأمم المتحدة لدقة السن إلى الجنس عن طريق ترجيح نقطة نسبة الذكور إلى الإناث بـ 3 ونقطة النسبة العمرية بـ 1.

تُفسر النقاط المستمدة من هذا المؤشر كما يلي:

- أقل من 20: بيانات موثوقة إلى حد معقول؛
- بين 20 و40: بيانات غير موثوقة إلى حد ما؛
- فوق 40: بيانات غير موثوقة أبداً.

وهذا المؤشر لا يأخذ في الحسبان الانحدار الطبيعي لنسبة الذكور إلى الإناث من حيث العمر ولا التشوهات في الهيكل العمري نتيجة للهجرة الكبيرة للعمال أو الهجرة الجبرية التي تسببها الحروب أو الكوارث الطبيعية. وينبغي الالتفات إلى هذه النقطة عند استخدام هذا المؤشر في حالة بلدان الخليج التي ترتفع فيها جداً معدلات استيراد اليد العاملة.

2- بناء نموذج

يُوضَع نموذج خطي منفصل لكل تعداد سكاني. ويعمل كل نموذج على إجراء انحدار لمؤشر ويبل في كل موقع دون وطني، أي على مستوى المناطق ضمن البلد الواحد مثلا، فيما يخص الارتباطات المعروفة أو المتوقعة للمراكمة العمرية، ويُرجح بالعدد المقدّر لسكان المنطقة. وفي حالة معظم ملفات التعداد السكاني، تكون الفئة الجغرافية الصغرى المتوفرة لكل بلد، أي المنطقة إجمالاً، وحدة التحليل لهذا النموذج. والمتغيرات التي يأخذها في الاعتبار هي النسبة المئوية للإناث، والنسبة المئوية للقادرين على القراءة والكتابة، والنسبة المئوية للسكان في المناطق الحضرية، والعمر الوسيط، ومؤشر الثروة، والنسبة المئوية للمخيمات (في فلسطين فقط).

صيغة النموذج هي كالتالي:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_k X_k + \varepsilon .$$

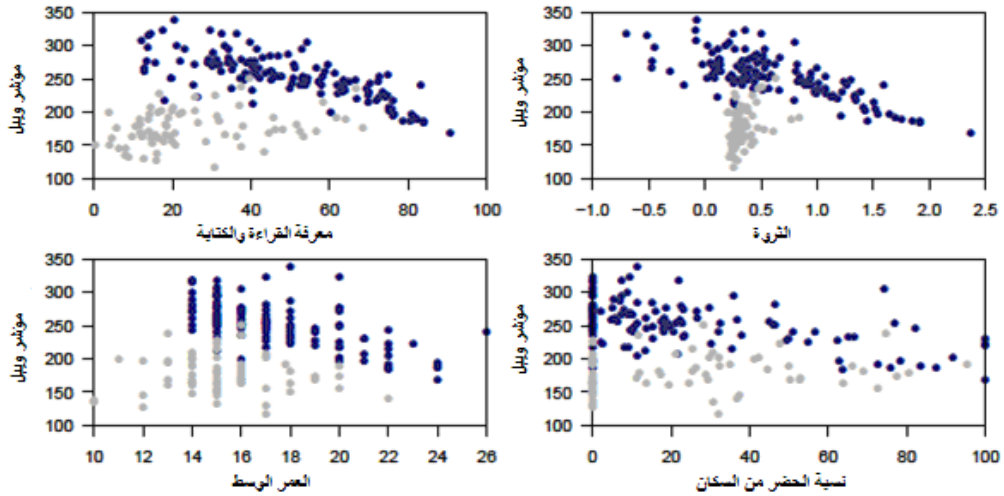
Y هو مؤشر ويبل، بينما يشير β إلى معاملات الانحدار، وX إلى مؤشرات التنبؤ، وk إلى رقم مؤشرات التنبؤ المأخوذة في الاعتبار للتعداد السكاني. أما ε، فيعبّر عن الخطأ ويفترض أنّ قيمة متغيره تبقى ثابتة.

وفي إطار التعدادات السكانية، من الممكن جمع البيانات وتشكيل نموذج واحد متعدد المستويات، حيث تتداخل المناطق فيما بينها أو مع السنوات ضمن البلدان. لكن في هذه الحالة، سيكون هناك عدد صغير من الوحدات على كل مستوى أعلى من مستوى المنطقة. وفي الحالات التي يكون فيها عدد الوحدات ذات المستويين أو الثلاثة مستويات صغيراً، يمكن تبرير اعتماد مقاربة النماذج المنفصلة[11]. كذلك، ستكون المتغيرات المشتركة في جميع التعدادات السكانية محدودة، وستختلف طرق حساب بعضها. ويتضح أنّ النسبة المئوية للقادرين على القراءة والكتابة، ونسبة الإناث، والعمر الوسيط، هي وحدها العناصر التي يمكن تضمينها في نموذج مجمّع باعتبارها مؤشرات تنبؤ.

ولمعالجة القضايا المحتمل أن تطرأ في الاختبار المتعدد، يتمّ بعد بناء نموذج لكل تعداد سكاني جمع قيم p من جميع النماذج، ثم تعديلها باستخدام طريقة هولم. وقد وقع الاختيار على هذه الطريقة لأنها تتحكم بمعدل الخطأ ولا تفترض استقلال قيم p[12].

في حالة السودان مثلاً، تختلف البيانات من جنوب السودان اختلافاً كبيراً عنها من سائر مناطق البلد (الشكل 2). وقُسم آخر التعدادات السكانية في السودان في عام 2008، إلى بيانات خاصة بالسودان وأخرى خاصة بجنوب السودان، ووضعت نماذج منفصلة لهذه البيانات المنفصلة. وبالمثل، فصل مشروع الاستخدام العام المتكامل للبيانات الخام الفردية بيانات جنوب السودان عن ملف 2008، وتتوفر البيانات للبلدين بصورة منفصلة على الموقع الإلكتروني للمشروع.

الشكل 2- أربعة مؤشرات تنبؤية مقابل مؤشر ويبل لتعداد السودان في عام 2008



ملاحظة: تدل النقاط الزرقاء على مقاطعات في السودان، بينما تدل النقاط الرمادية على مقاطعات في جنوب السودان.

(11) Goldstein, Harvey (1999).

(12) Aickin, M. and H. Gensler (1996).

ثالثاً- تحليل وصفي للإبلاغ عن نسبة العمر إلى نوع الجنس والمراكمة العمرية في التعدادات الحديثة للسكان

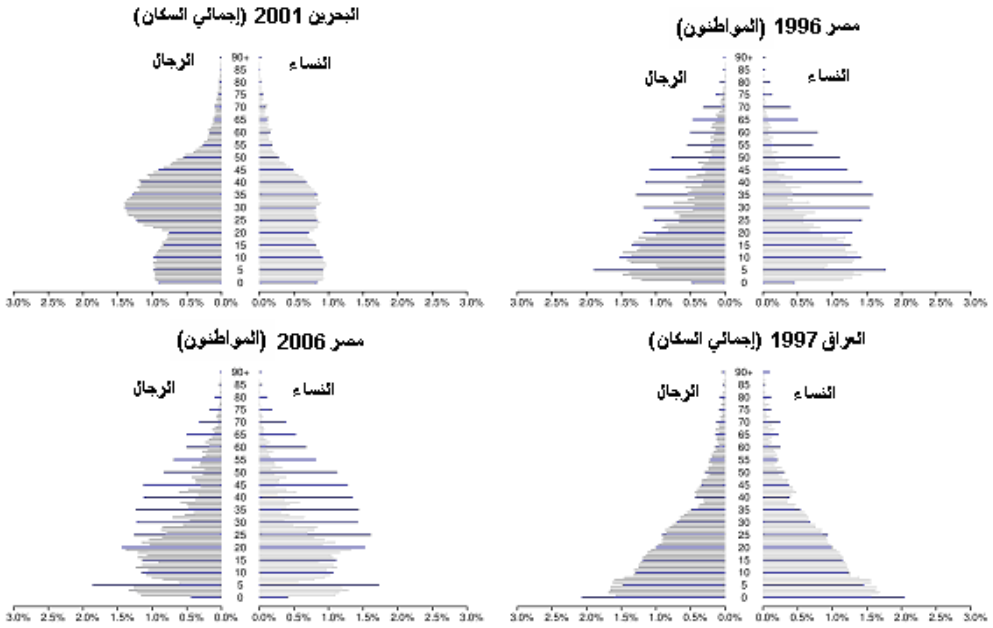
يهدف هذا الفصل إلى تحقيق هدفين أساسيين هما تحديد مدى دقة بيانات العمر إلى نوع الجنس في مجموعة من البلدان العربية؛ وإجراء دراسة للاتجاهات على مستوى دقة بيانات العمر إلى نوع الجنس مع مرور الوقت، وذلك إذا ما توفرت البيانات اللازمة. ويستفيد هذا التحليل من أهرام السكان، ومن مواد بيانية أخرى تبيّن المجالات التي قد تكون فيها أخطاء. وبالإضافة إلى ذلك، تحُلل البيانات باستخدام مؤشر ويبل ومؤشر مايرز ومؤشر باتشي ومؤشر الأمم المتحدة لدقة نسبة العمر إلى نوع الجنس.

أهرام السكان

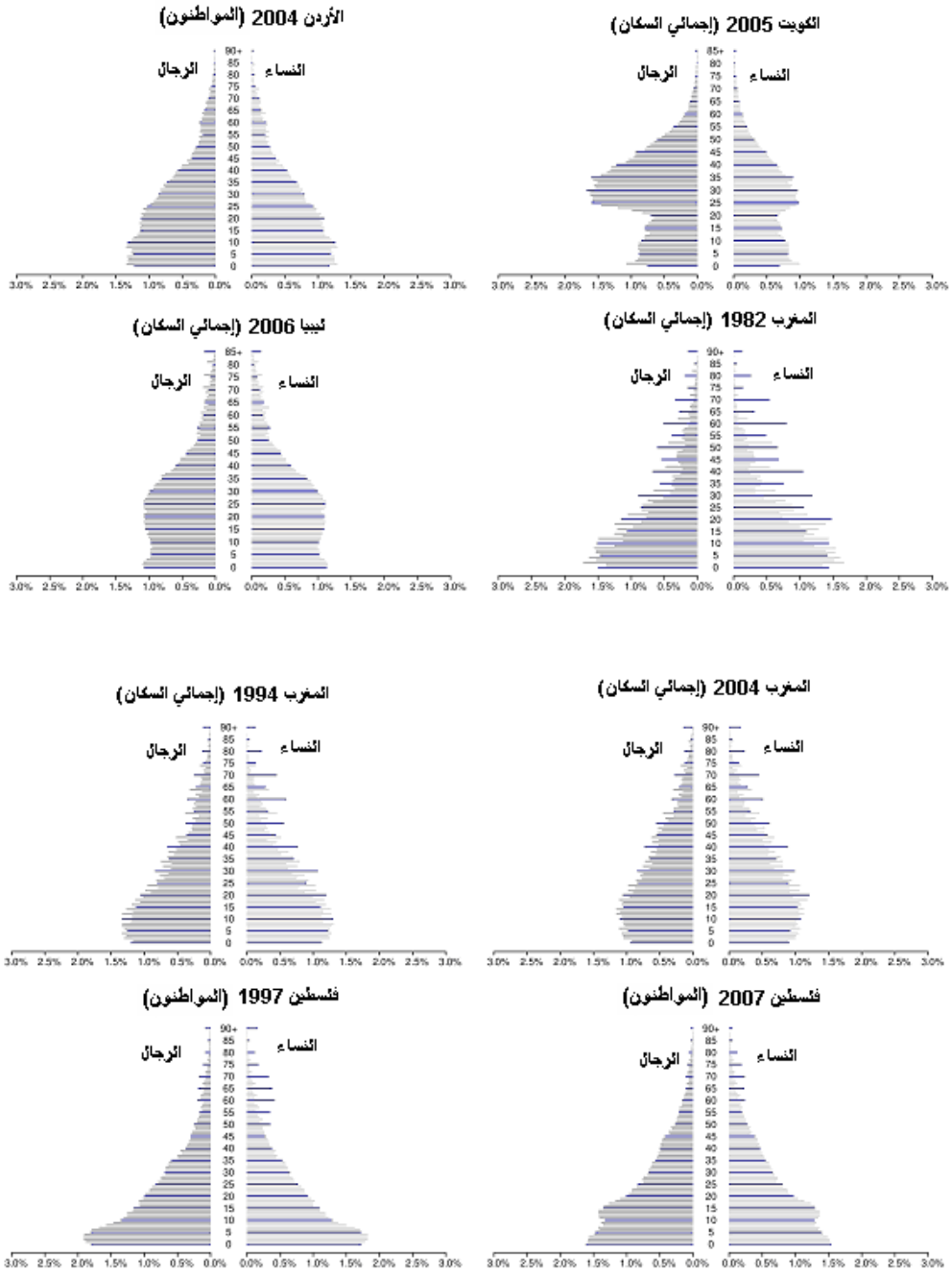
يقدم الشكل 3 أهراماً سكانية لمجموعة من البلدان العربية في سنة واحدة. وتبيّن هذه الأهرام بيانات التعدادات السكانية، وتُقسّم البيانات فيها حسب الجنسية/المواطنة، أي السكان من أبناء البلد. ومن الواضح أنّ البيانات من مصر واليمن متأثرة بالمراكمة العمرية، ومثلها البيانات من الجمهورية العربية السورية والمغرب، ولو كان ذلك بدرجة أقل. أمّا في بقية البلدان، فيبدو أنّ درجة سوء الإبلاغ عن العمر منخفضة وتتركز على مستوى الأعمار المتقدّمة. وبطبيعة الحال، فأهرام السكان في بلدان الخليج غير عادية وتظهر أعداداً كبيرة من الأفراد في سن العمل، وذلك نتيجة ارتفاع معدلات الهجرة الدولية للعمالة.

ويبدو أنّ المراكمة العمرية لدى النساء أكثر منها لدى الرجال، وأنّها لدى الجماعات الأكبر سناً أكثر حدة منها لدى الشباب. ومن الواضح أنّ المراكمة العمرية تقل مع مرور الوقت في المغرب، في حال ما زال ليس من الواضح ما إذا كان الوضع في مصر يتحسن أم لا.

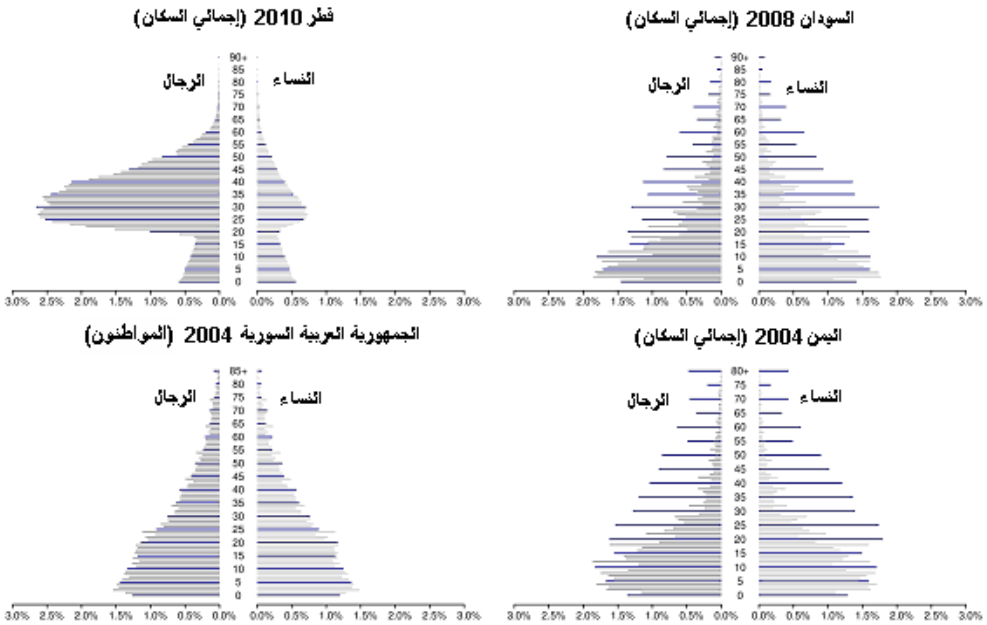
الشكل 3- أهرام السكان لـ 12 بلداً عربياً، سنوات متعددة



الشكل 3 (تابع)


الأردن 2004 (المواطنون)
الرجال
النساء
الكويت 2005 (إجمالي السكان)
الرجال
النساء
ليبيا 2006 (إجمالي السكان)
الرجال
النساء
المغرب 1982 (إجمالي السكان)
الرجال
النساء
المغرب 1994 (إجمالي السكان)
الرجال
النساء
المغرب 2004 (إجمالي السكان)
الرجال
النساء
فلسطين 1997 (المواطنون)
الرجال
النساء
فلسطين 2007 (المواطنون)
الرجال
النساء

الشكل 3 (تابع)



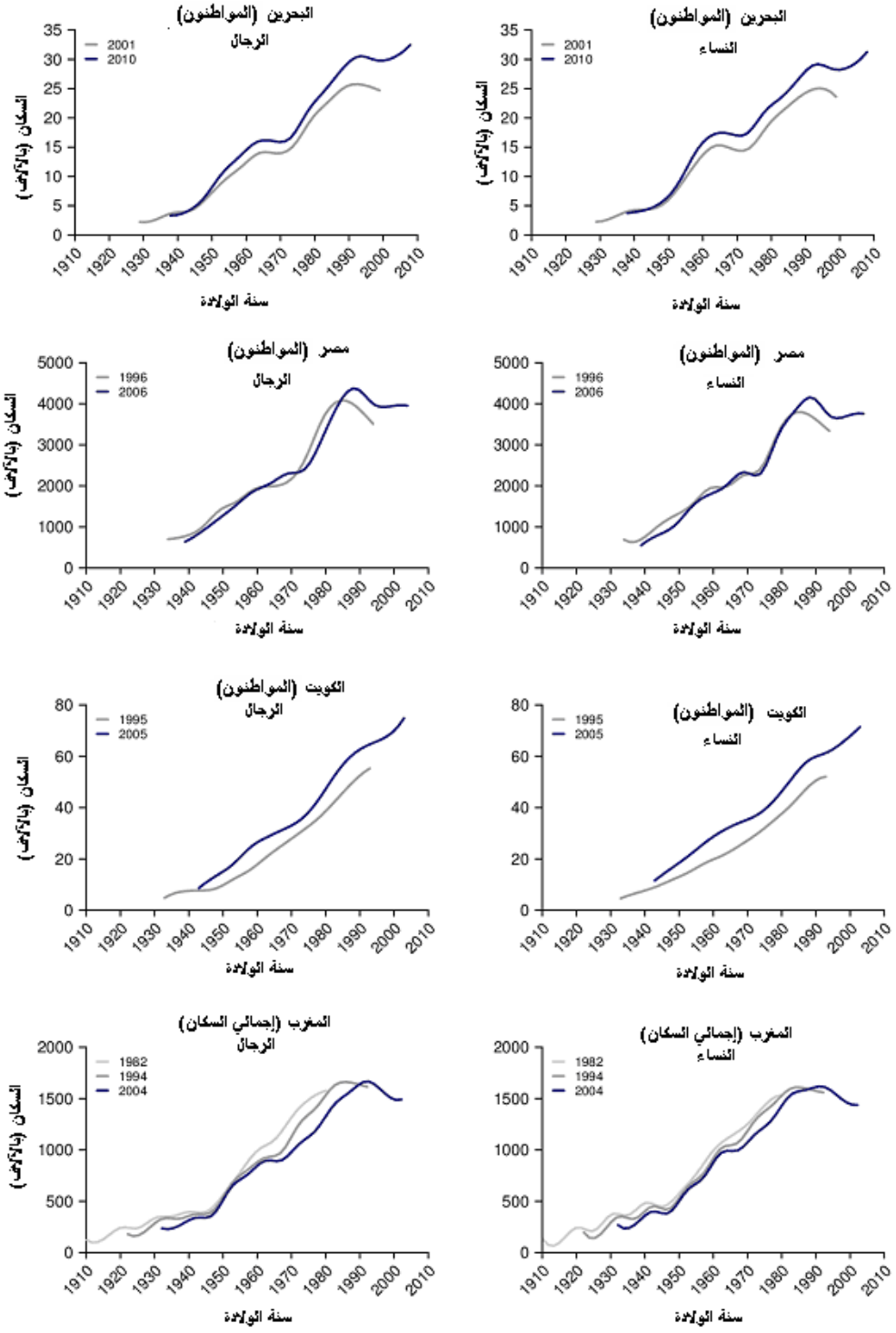
ملاحظة: يشير اختصار (NP) إلى المواطنين، بينما يشير (TP) إلى العدد الإجمالي للسكان.

التحليل البياني للجماعات

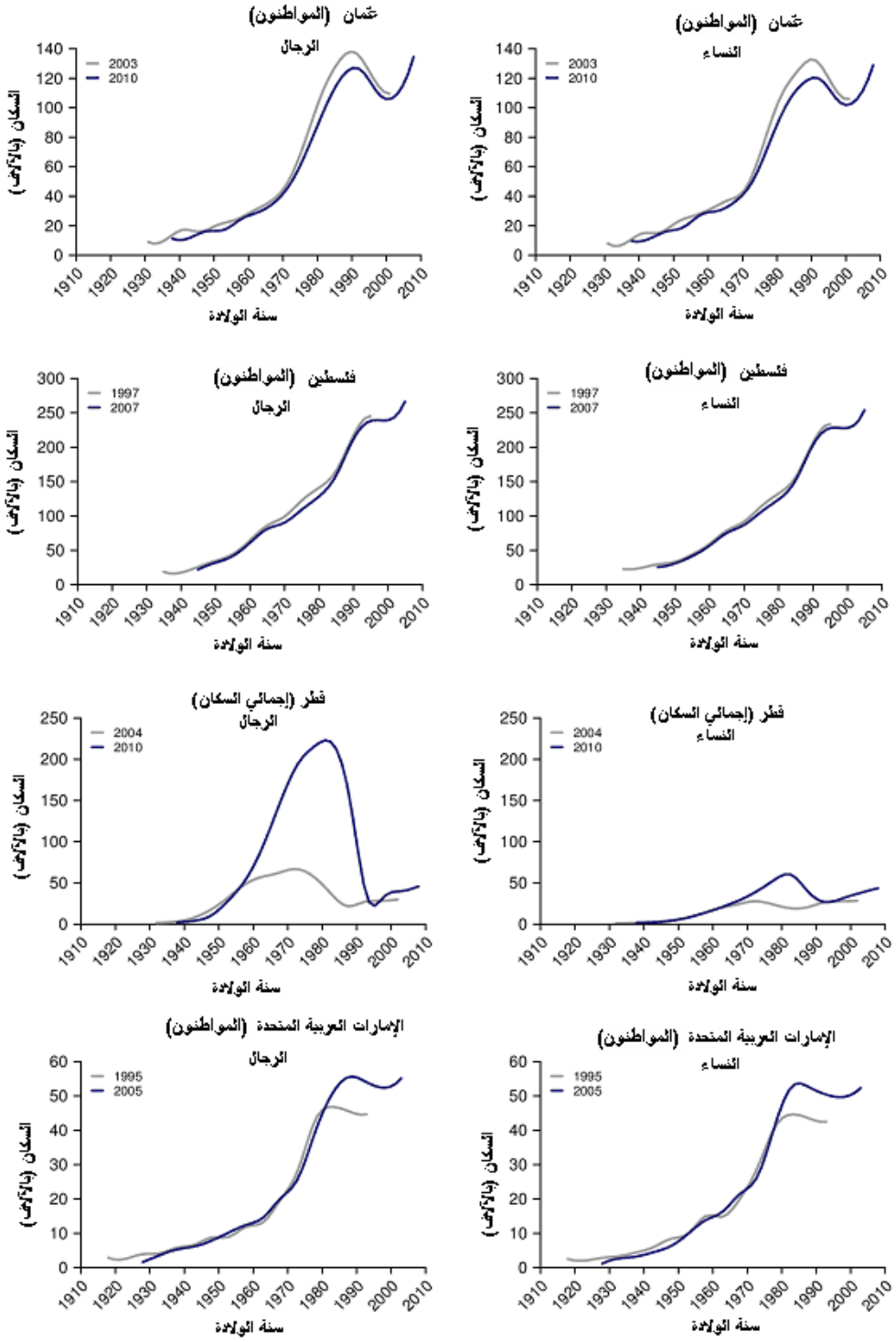
يبيّن الشكل 4 فئات المواليد بصورة منفصلة لكل من الجنسين في البلدان العربية التي تتوفر عنها بيانات مأخوذة من تعدادات سكانية متعددة جرت في سنوات مختلفة. ويدلّ استخدام متغيّر العدد الإجمالي للسكان في قطر والكويت على الأثر التشويهي الذي تحدثه الهجرة عند توزيع السكان على أساس فترات خمس سنوات متعاقبة.

وبالنسبة إلى المواطنين في مصر، دلّ التعداد السكاني لعام 1996 على قصور واضح في عدّ الأطفال، لأنّ عدد الأطفال دون الـ 10 سنوات حسب هذا التعداد كان أقلّ بكثير منه في تعداد العام 2006. وكذلك الأمر بالنسبة إلى فئة الأطفال الذين ولدوا في الفترة بين 1980 و1990 في الإمارات العربية المتحدة. فحجم هذه الفئة في تعداد عام 1995 أصغر بكثير منه في تعداد عام 2005. ويبدو أن حجم معظم الفئات السكانية في فلسطين والمغرب بالكاد تغيّر في الفترة بين تعدادات السكان.

الشكل 4- فئات المواليد الموزعة حسب نوع الجنس في تعدادات سكانية متعددة في ثمانية بلدان عربية



الشكل 4 (تابع)

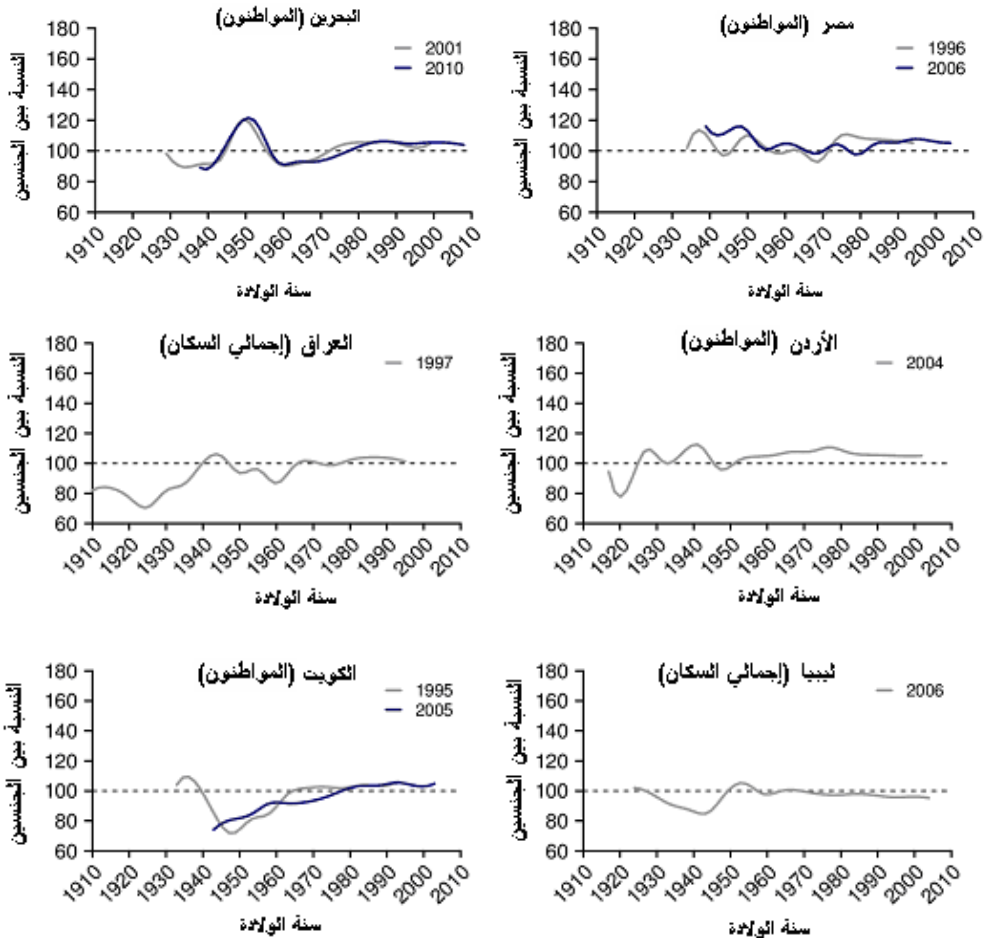


ملاحظة: يشير اختصار (NP) إلى المواطنين، بينما يشير (TP) إلى العدد الإجمالي للسكان.

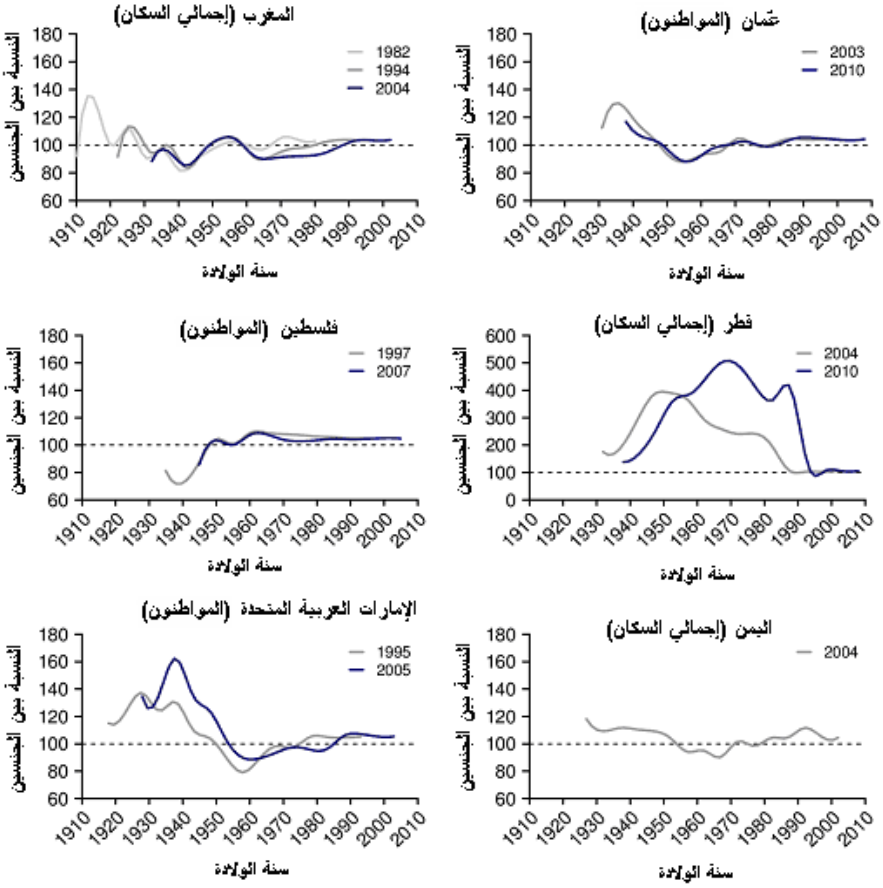
نمط نسبة الذكور إلى الإناث لخمس فئات عمرية

يبين الشكل 5 نسب الذكور إلى الإناث حسب مجموعات المواليد. وهذه النسبة لا ترتفع بشكل ملموس حسب سنة الميلاد، تماما كما نسب الذكور إلى الإناث تتناقص بشكل ملموس حسب العمر. على العكس، يتضح أن قيمة هذه النسب لدى الجماعات المتقدمة في السن أعلى من المتوقع في بعض البلدان، مما قد يوحي إما بتدني عدد النساء، وإما بأخطاء في الإبلاغ عن أعمارهن. في مصر مثلاً، وصلت نسبة الذكور إلى الإناث إلى 120 تقريبا في حالة المولودين قبل عام 1950، وفقاً للتعداد السكاني لعام 2006. وتفوق هذه النسبة 100 في اليمن في حالة المولودين قبل عام 1950، وفقاً للتعداد السكاني لعام 2004. ولا تفسّر الهجرة الدولية ارتفاع هذه النسب في الإمارات العربية المتحدة والبحرين في حالات فئة معينة من المواليد، لأنّ الرسوم البيانية لا تظهر سوى المواطنين. أما في حالة قطر، فيمكن للهجرة الدولية أن تفسر ارتفاع هذه النسب، بما أن الرسوم تقدّم عرضاً إجمالياً للسكان. وفي ليبيا، تشير البيانات المأخوذة من التعداد السكاني لعام 2006 إلى نسب أدنى قليلاً من المتوقع في فئة صغيري السنّ، ونسباً متزايدة في فئة الأكبر سناً. ويوحي التقلّب في قيمة هذه النسب في فئة الأعمار المتقدمة في ليبيا بتعمّد الإبلاغ خطأً عن بيانات النوع الاجتماعي أو تعمّد القصور في عملية التغطية برمتها، أو الاحتمالين معاً.

الشكل 5- نسبة الذكور إلى الإناث لمجموعة من فئات المواليد في 12 بلداً عربياً، سنوات متعددة

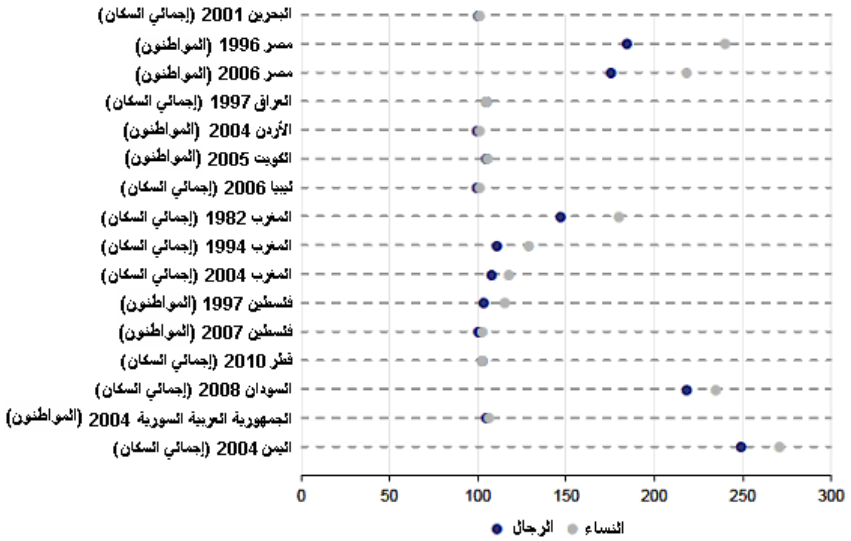


الشكل 5 (تابع)



ملاحظة: يشير اختصار (NP) إلى المواطنين، بينما يشير (TP) إلى العدد الإجمالي للسكان.

الشكل 6- مؤشرات ويبل على المستوى الوطني لـ 12 بلداً عربياً حسب نوع الجنس، سنوات متعددة



ملاحظة: يشير اختصار (NP) إلى المواطنين، بينما يشير (TP) إلى العدد الإجمالي للسكان.

مؤشر ويبل

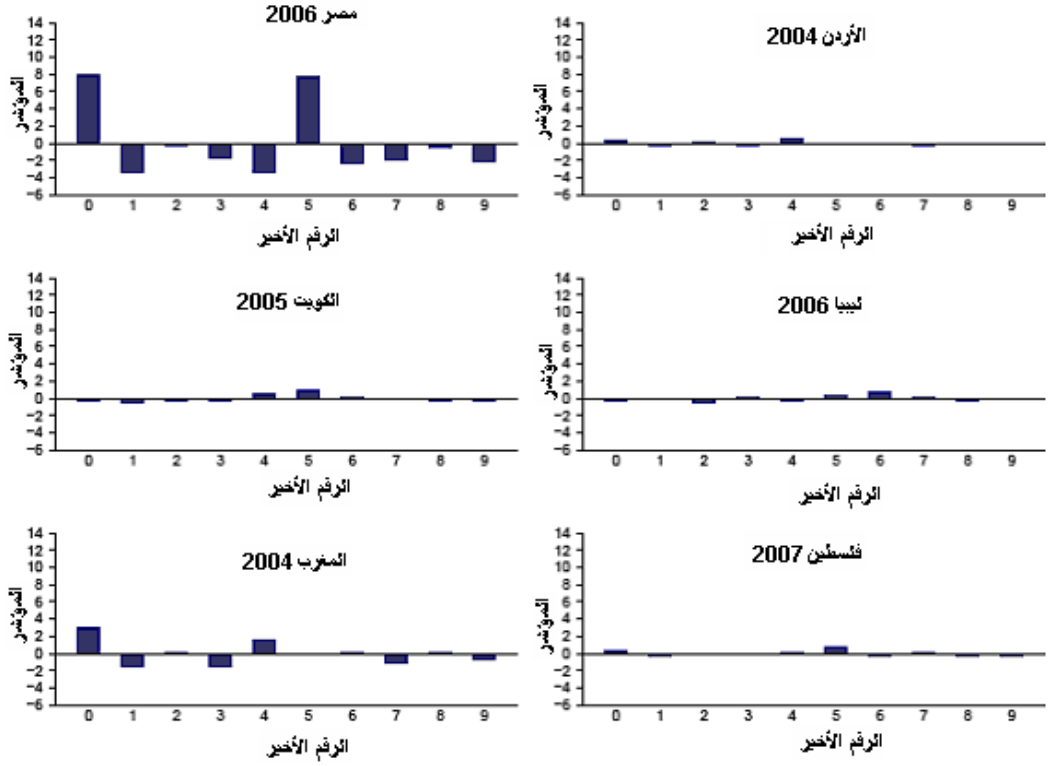
يقدم الشكل ستة قِيم لمؤشرات ويبل على المستوى الوطني في 12 بلداً عربياً، مبينة حسب نوع الجنس. وتشير آخر التعدادات السكانية للأردن والجمهورية العربية السورية وفلسطين وقطر والكويت وليبيا إلى مراكمة عمرية بسيطة عند الرقمين النهائيين صفر و5، بما أنّ المؤشر قريب من 100. وتتوفر البيانات من تعدادات سكانية متعددة لفلسطين ومصر والمغرب، وكلها تظهر تحسناً في بيانات العمر مع مرور الوقت. وتظهر مراكمة عمرية حادة في التعدادات السكانية لكل من السودان ومصر واليمن، وكذلك في تعداد المغرب لعام 1982. والمراكمة العمرية على الرقمين صفر و5 بين النساء أكثر حدّة لدى النساء منها لدى الرجال في الكثير من التعدادات السكانية.

مؤشرات مايرز

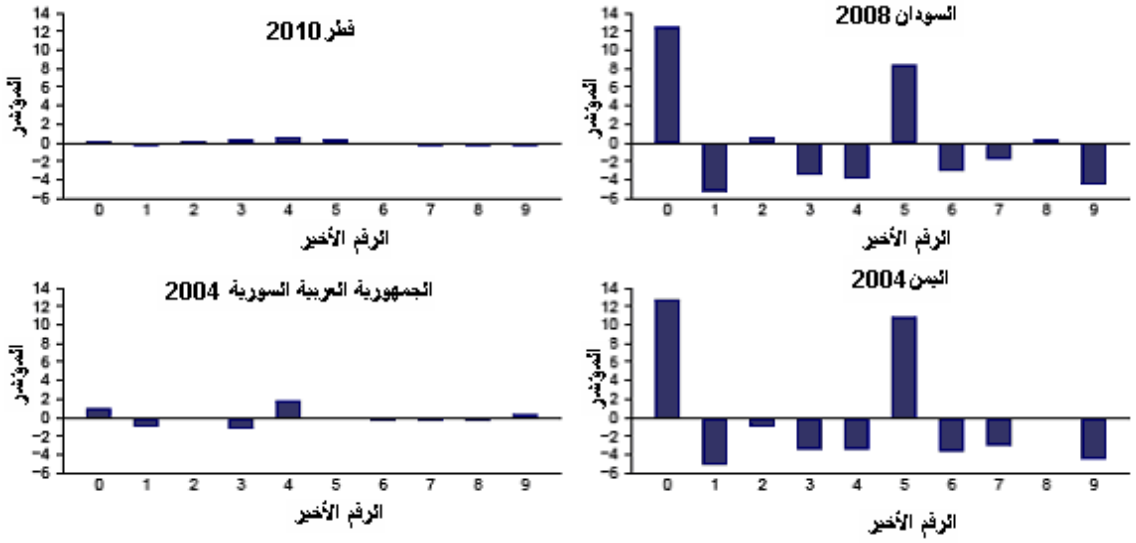
يبين الشكل 7 قيم مؤشر مايرز لـ 10 بلدان عربية وفقاً لآخر تعداداتها السكانية. وإذا قلت النقاط على هذا المؤشر عن 10، كما هو الحال في الأردن والجمهورية العربية السورية والكويت ومصر، فيعني ذلك قلة المراكمة العمرية أو عدم وجودها. وتشير النقاط المرتفعة إلى أنّ بيانات نوع الجنس رديئة الجودة، كما هو الحال في السودان ومصر واليمن التي حقق كل منها نقاطاً تفوق 30 نقطة على مؤشر مايرز.

وفي جميع البلدان، هناك قصور في الإبلاغ عن الأعمار التي تنتهي بالأرقام 1 و3 و6 و7 و8 و9 إلى حد ما. وتبلغ النقاط المتصلة بالرقمين صفر و5 ذروتها في السودان ومصر واليمن، مما يظهر توافقاً مع مؤشر ويبل الذي يبلغ ذروته أيضاً في حالة هذه البلدان.

الشكل 7- مؤشر مايرز لـ 10 بلدان عربية، آخر التعدادات



الشكل 7 (تابع)

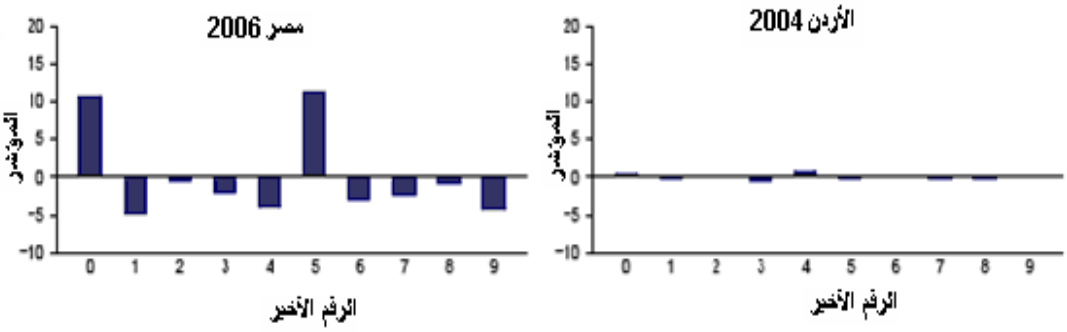


المصدر: الجدول الملحق AI.8.

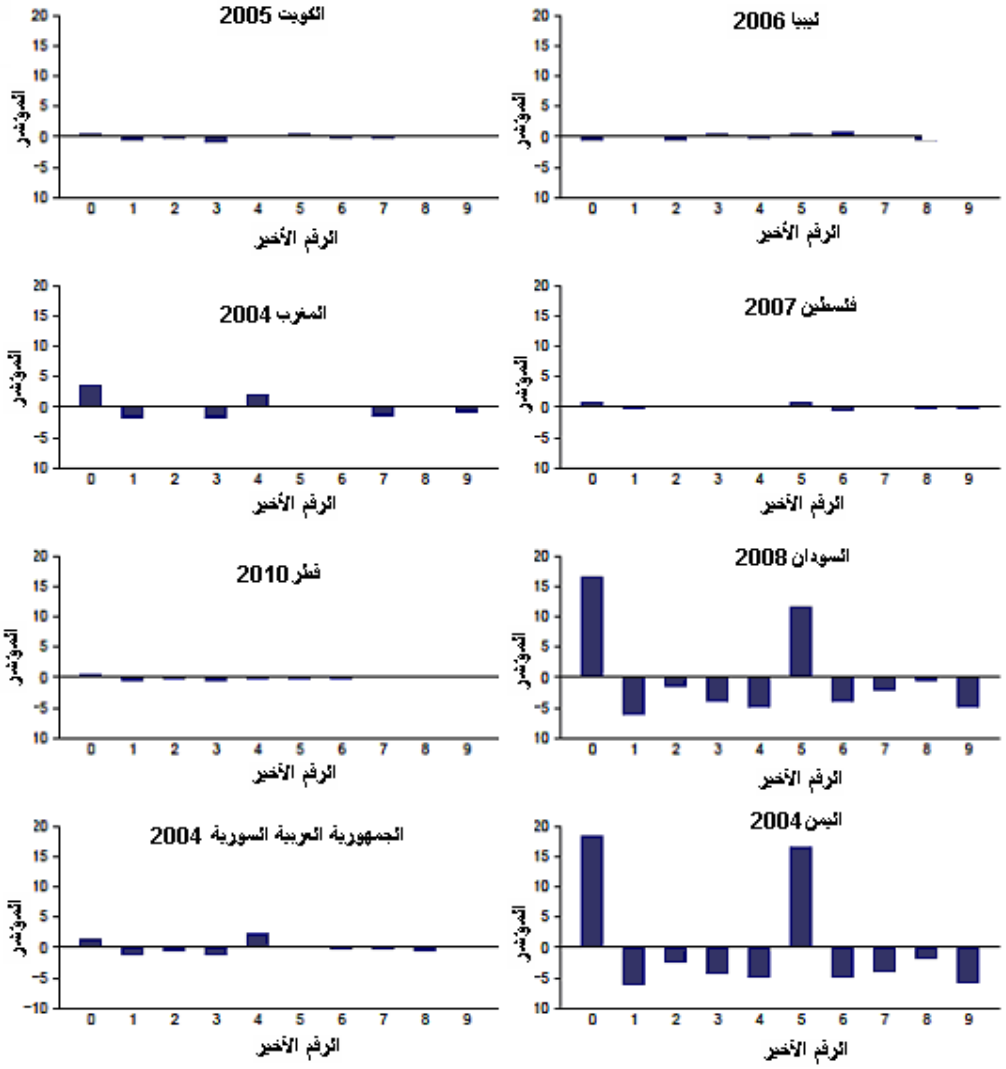
مؤشر باتشي

يظهر مؤشر باتشي أنّ بيانات العمر من السودان ومصر واليمن رديئة الجودة، وأنّ سوء الإبلاغ عن العمر يبلغ أدنى مستوياته في الأردن والجمهورية العربية السورية وفلسطين وقطر والكويت والمغرب (الشكل 8). وفي جميع البلدان، هناك بعض النفور من الأعمار المنتهية بالأرقام 1 و2 و3 و6 و7 و8 و9. وعليه، يبدو أن هناك انجذابا، ولو بسيط، إلى الأعمار التي تنتهي بالرقم صفر أو 5 في الأردن والجمهورية العربية السورية وفلسطين وقطر والكويت، وانجذاباً حاداً إلى هذه الأعمار في السودان ومصر واليمن. ويظهر مؤشرا مايرز وباتشي، عند قياسهما حسب نوع الجنس، أنّ القصور في الإبلاغ عن أعمار الرجال أقل منه لدى النساء في جميع البلدان.

الشكل 8- مؤشر باتشي لـ 10 بلدان عربية، أحدث التعدادات السكانية



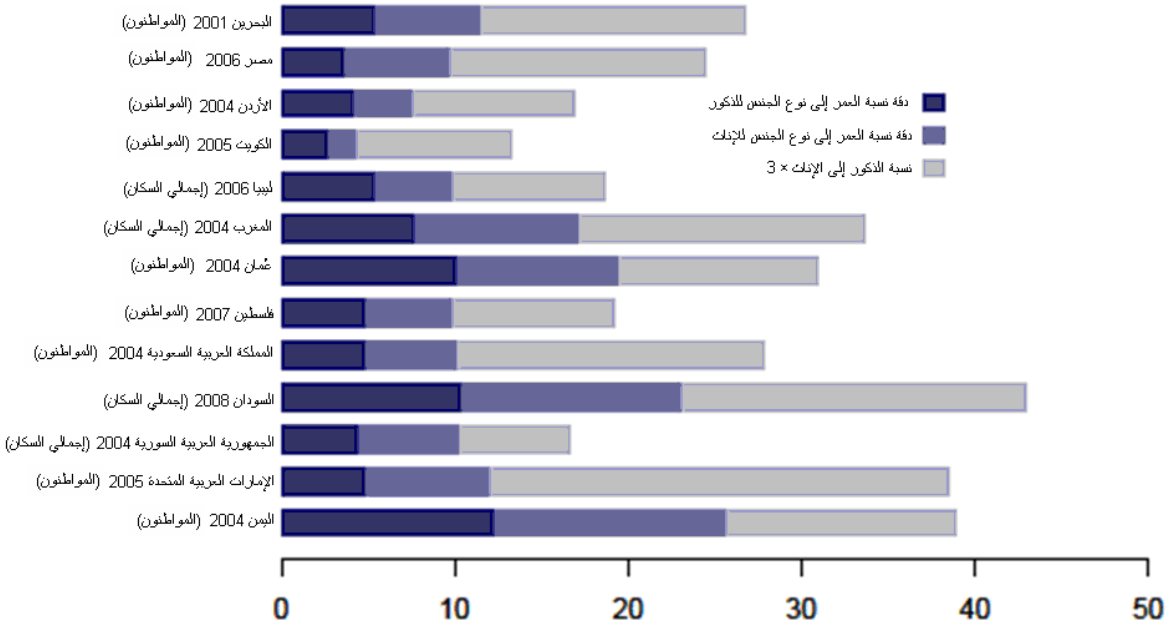
الشكل 8 (تابع)



مؤشر الأمم المتحدة لدقة نسبة العمر إلى نوع الجنس

كانت النقاط التي أحرزها الأردن والجمهورية العربية السورية وفلسطين والكويت على مؤشر الأمم المتحدة لدقة نسبة العمر إلى نوع الجنس دون الـ 20، مما يشير إلى جودة بيانات العمر الموزّعة حسب مجموعات (الشكل 9). والبيانات الموزّعة حسب مجموعات من الإمارات العربية المتحدة والبحرين وعُمان ومصر والمغرب والمملكة العربية السعودية واليمن جيدة نسبياً، بينما تبدو بيانات السودان رديئة، حيث أحرزت نقاطاً تفوق الـ 40 على المؤشر.

الشكل 9- مؤشر الأمم المتحدة لدقة نسبة العمر إلى نوع الجنس لـ 13 بلداً عربياً، آخر التعدادات السكانية



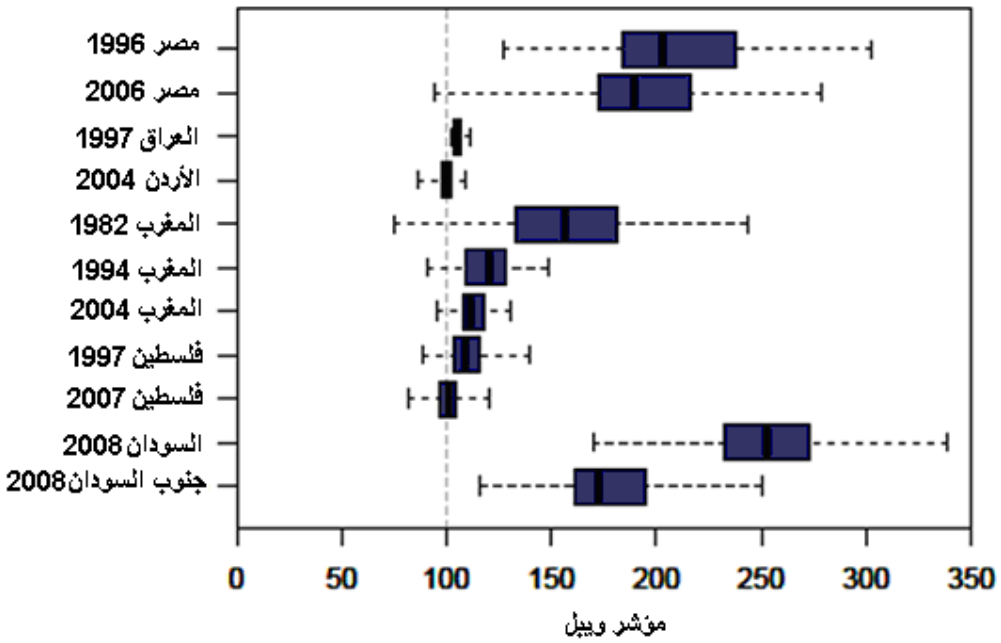
المصدر: الجدول الملحق AI.10.

ملاحظة: يشير اختصار (NP) إلى المواطنين، بينما يشير (TP) إلى العدد الإجمالي للسكان.

رابعاً- تحليل التراكم العمري على المستوى دون الوطني في تعدادات السكان التي أجريت مؤخراً

تتفاوت مستويات انتشار مؤشرات ويبل بين بلدان المنطقة[13]. وهذه المؤشرات، المستخدمة في حالة التعدادات التي توجد فيها مراكمة عمرية حادة، تميل إلى الانتشار في البلدان التي تقترب فيها قيمتها من 100. وتقع التعدادات في مجموعتين: مجموعة تبلغ مؤشرات ويبل المتصلة بها قيم عالية ومتغيرة؛ ومجموعة تبقى قيم مؤشرات ويبل المتصلة بها ضمن مدى ضيق وقريب من 100 (الشكل 10). وتنتمي التعدادات السكانية الخاصة بجنوب السودان (2008) والسودان (2008) والمغرب (1982) ومصر (1996 و2006) إلى المجموعة الأولى، في حين تنتمي تعدادات الأردن (2004) والعراق (1997) وفلسطين (1997 و2007) والمغرب (1994 و2004) إلى المجموعة الثانية. وتُسجّل زيادة كبيرة في المراكمة العمرية بين تعدادي عامي 1982 و1994 في المغرب.

الشكل 10- مؤشرات ويبل على مستوى المنطقة



تتراوح الإحصاءات الموجزة للمؤشرات التنبؤية إلى حد بعيد بين بلد وآخر (الجدول 4). وأشار تعداد عام 2004 في الأردن إلى أنّ نسبة السكان القادرين على القراءة والكتابة بلغت 90.5 في المائة، بينما أشار عام 2007 في فلسطين إلى نسبة 93.5 في المائة، وورد في التعداد السكاني لعام 2008 في جنوب السودان أنّ 26 في المائة فقط من السكان قادرون على القراءة والكتابة. وبصورة عامة، تكون الانحرافات المعيارية لمعدلات القراءة والكتابة المرتفعة أصغر من الانحرافات في حالة المعدلات المتدنية.

وتتراوح النسبة المئوية للمناطق الحضرية تراوحاً شاسعاً بين المناطق، وهو أمر متوقع. وبما أن تحديد المناطق الحضرية/الريفية يجري على مستوى المنطقة في بعض ملفات التعدادات السكانية، فالكثير من المناطق إمّا صفر في المائة حضرية، وإما 100 في المائة حضرية.

(13) ترد البيانات دون الوطنية للأردن والسودان والعراق وفلسطين والمغرب ومصر في المرفق الثاني لهذه الدراسة.

بالمقابل، تتباين النسبة المئوية للإناث من مجموع السكان بدرجة بسيطة بين المناطق ضمن البلد الواحد، وتراوحت بين 48.8 في المائة في الأردن (2004) و51.0 في المائة في جنوب السودان (2008). والنسبتان المئويتان للإناث في السودان وجنوب السودان، حسب تعدادي السكان لعام 2008 في كل منها، مختلفتان كثيرا عنهما في أي من ملفات التعدادات الأخرى. وفي كل منهما انحراف معياري يبلغ 3 في المائة أو أكثر، في حين يبلغ ثاني اكبر الانحرافات المعيارية 1.2 في المائة.

وسجل التعداد السكاني لعام 2008 في جنوب السودان أدنى عمر وسط، وقدره 15 سنة، بينما سجل المغرب أعلى مستوى له في تعداد عام 2004، وهو 24 سنة. وتتميز الانحرافات المعيارية للعمر الوسط بين التعدادات السكانية بالاتساق، وعادة ما تبلغ سنتين تقريباً.

الجدول 4- إحصاءات موجزة للمؤشرات التنبؤية

البلد	النسبة المئوية للقادرين على القراءة والكتابة	النسبة المئوية للمناطق الحضرية	النسبة المئوية للإناث	العمر الوسيط	النسبة المئوية في المخيمات
الأردن 2004	90.5 (3.9)	78.7 (27.5)	48.8 (0.6)	20 (1.8)	-
جنوب السودان 2008	26.0 (18.8)	24.4 (25.3)	51.0 (3.3)	15 (2.0)	-
السودان 2008	56.7 (20.3)	33.2 (33.1)	50.4 (3.0)	18 (2.7)	-
العراق 1997	73.8 (9.9)	67.4 (24.8)	50.1 (0.5)	17 (1.7)	-
فلسطين 1997	86.3 (3.4)	53.1 (46.3)	49.2 (0.9)	16 (2.0)	16.1 (32.6)
فلسطين 2007	93.5 (2.2)	71.9 (36.3)	49.2 (0.7)	17 (2.4)	9.9 (26.3)
المغرب 1982	30.4 (14.3)	..	50.4 (1.1)	18 (1.5)	-
المغرب 1994	42.1 (15.0)	..	50.4 (1.2)	20 (2.3)	-
المغرب 2004	52.4 (13.4)	..	50.7 (1.2)	24 (2.4)	-
مصر 1996	55.6 (16.0)	42.6 (41.4)	48.9 (0.9)	20 (2.8)	-
مصر 2006	66.2 (12.8)	42.4 (41.2)	48.9 (0.9)	22 (2.6)	-

ملاحظة: تشير علامة الواصلة (-) إلى أنّ البند لا ينطبق.

وتشير النقطتان (..) إلى أن البيانات غير متوفرة.

وترد الانحرافات المعيارية (المرجحة بعدّ المناطق) بين قوسين.

ويبدو أن المراكمة العمرية، في حال وجودها، ترتبط إلى درجة كبيرة بمتغيرات المؤشرات التنبؤية، ما عدا في جنوب السودان، حسب تعداد عام 2008 (الجدول 5). وتشير الارتباطات الزوجية بين مؤشر ويبل وكل من المؤشرات التنبؤية إلى أنّ القدرة على القراءة والكتابة ترتبط أشد الارتباط بالمراكمة العمرية في

معظم التعدادات السكانية، وأن الثروة ترتبط ارتباطاً قوياً بهذه المراكمة. ومعاملات الارتباط بين القدرة على القراءة والكتابة ومؤشر ويبل إيجابية عموما، حتى إذا كانت بسيطة في الأردن (2004) وفلسطين (2007) وجنوب السودان (2008)، مما يعني أنّ هناك ارتباطات ضعيفة بين معدلات ارتفاع العمر على مستوى المناطق في هذه التعدادات.

الجدول 5- ارتباطات زوجية مرجّحة بعدّ المناطق بين مؤشر ويبل والمؤشرات التنبؤية

البلد	النسبة المئوية للقادرين على القراءة والكتابة	مؤشر الثروة	النسبة المئوية للمناطق الحضرية	النسبة المئوية للإناث	العمر الوسيط	النسبة المئوية للمخيمات
الأردن 2004	0.18	0.14	0.01	0.15	0.14	-
جنوب السودان 2008	0.30	0.35	0.26	0.06	0.04-	-
السودان 2008	0.78-	0.79-	0.65-	0.30	0.80-	-
العراق 1997	0.47-	0.43-	0.41-	0.28	0.45-	-
فلسطين 1997	0.15-	0.03-	0.06-	0.09-	0.43-	0.32
فلسطين 2007	0.12	0.03-	0.11-	0.06-	0.09	0.23
مصر 1996	0.84-	0.73-	0.67-	0.02-	0.69-	-
مصر 2006	0.84-	0.73-	0.67-	0.04-	0.69-	-
المغرب 1982	0.84-	0.80-	..	0.07	0.68-	-
المغرب 1994	0.77-	0.77-	..	0.16-	0.68-	-
المغرب 2004	0.58-	0.58-	..	0.18-	0.57-	-

ملاحظة: تشير علامة الواصلة (-) إلى أنّ البند لا ينطبق.

تشير النقطتان (..) إلى أن البيانات غير متوفرة.

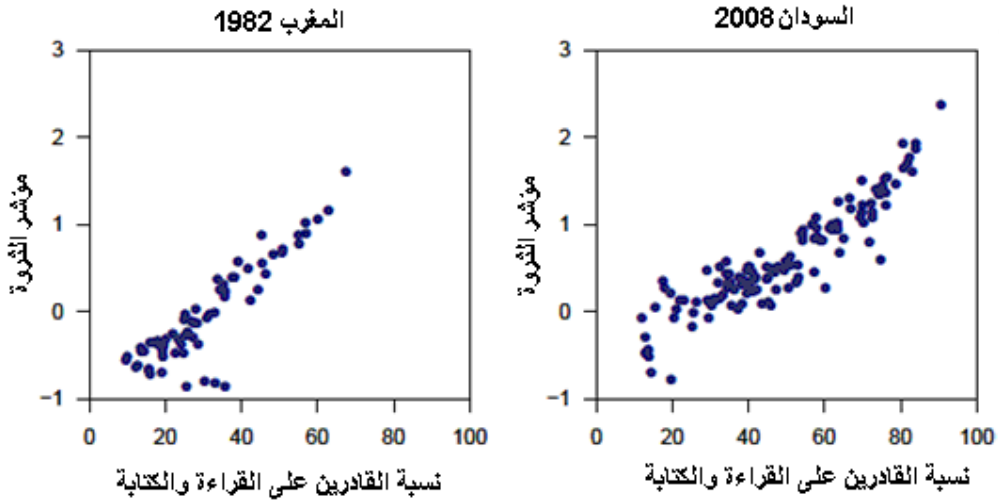
ترد الانحرافات المعيارية (المرجحة بعدّ المناطق) بين قوسين.

ولا يمكن توقع قيمة معاملات الارتباط بين مؤشر ويبل والعمر الوسيط في معظم التعدادات السكانية. ومع أنّ إمكانية سوء الإبلاغ عن عمر الكبار في السن أكبر من إمكانية ذلك لدى الشباب على مستوى المنطقة، فتتوفر للمجالات الخاصة بالأعمار الكبيرة بيانات عمرية أفضل من تلك الخاصة بالشباب.

والملفت أنّ معاملات الارتباط بين مؤشر ويبل وخمسة من بين ستة من المتغيرات التوضيحية هي نفسها لخانتين عشريتين للبيانات المأخوذة من تعدادي 1996 و2006 لمصر.

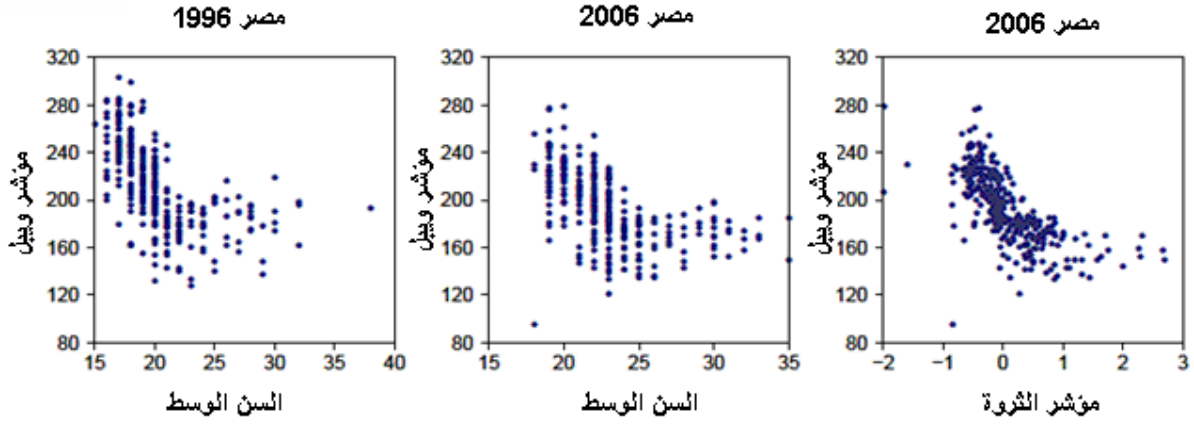
ويؤخذ عدد كبير من المؤشرات التنبؤية المترابطة في الاعتبار عند إعداد النماذج، وذلك بسبب المشاكل المتصلة بالارتباط الخطي. وعلى وجه الخصوص، يميل مؤشر القدرة على القراءة والكتابة ومؤشر الثروة إلى أن يكونا مرتبطين بقوة وإيجابية. وفي نماذج التعداد السكاني لعام 1982 في المغرب وتعداد السودان لعام 2008، حُذف مؤشر الثروة لأنه يُعقد تفسير المعاملات ويضخم أخطاءها المعيارية. وفي هذين التعدادين، كان الارتباط بين كل من الثروة والقدرة على القراءة والكتابة، أقوى بكثير من الارتباط بين كل من الثروة والقدرة على القراءة والكتابة ومؤشر ويبل، (الشكل 2). وقد اختارت هذه الدراسة متغير القدرة على القراءة والكتابة لتفسير التفاوت في قيم مؤشر ويبل.

الشكل 11- النسبة المئوية للقادرين على القراءة والكتابة مقابل مؤشر الثروة في التعداد السكاني لعام 1982 في المغرب والتعداد السكاني لعام 2008 في السودان



في معظم النماذج، يبدو أنّ للمؤشرات التنبؤية الكبيرة علاقات خطية مع متغير الاستجابة. ولم يظهر إلا عدد ضئيل من العلاقات غير الخطية، وردت كلها في التعدادات التي أجرتها مصر (الشكل 12). ففي تعداد عام 1996 في مصر، اتضح أن للعمر الوسيط علاقة غير خطية مع مؤشر ويبل. وفي التعداد السكاني لعام 2006، اتضح أنّ للعمر الوسيط ومؤشر الثروة علاقات غير خطية مع مؤشر ويبل. ومع أن إضافة الحدود التربيعية في النماذج لكل هذه المؤشرات التنبؤية يزيد من أهمية المتغيرات، فهو لا يحسّن الملاءمة العامة للنموذج تحسيناً كبيراً. ولهذا السبب، حذفت الحدود التربيعية من النماذج النهائية.

الشكل 12- الارتباطات غير الخطية في التعدادين السكانيين لعامي 1996 و2006 في مصر



ملاحظة: يمثل الرسم المبين في نقطة التعداد السكاني لمصر في عام 1996، الذي يشير إلى العمر الوسيط البالغ 38، مجموعة من المناطق في محافظة القاهرة يقل عدد سكان كل منها عن 20000 نسمة.

وتفسّر النماذج المخصصة للتعدادات السكانية في السودان (2008) ومصر (1996 و2006) والمغرب (1982) التفاوت في مؤشر ويبل. فقيم R2 لكل من هذه النماذج أعلى من 0.7 (الجدول 6). وتستحق المغرب الذكر أيضاً، حيث بلغت قيمة R2 المعدلة 0.61. أما النماذج الخاصة بالأردن (2004) وجنوب السودان (2008) والعراق (1997) وفلسطين (2007)، فكلّها تعجز عن تقديم تفسير واف للتغيرات في مؤشر ويبل. ولا عجب في أنّ مؤشرات ويبل القريبة من 100 تصعب صياغتها في نموذج. لكنّ تعداد عام 2008 في جنوب السودان يتميّز بأنّه الوحيد الذي بيّن التوزيع العمري فيه مراكمة عمرية حادة لا تتيح المجال لصياغتها في نموذج في هذه الدراسة.

الجدول 6- تأثيرات خصائص المناطق على مؤشر ويبل

	السودان 2008	فلسطين 1997	مصر 1996	مصر 2006	المغرب 1982	المغرب 1994	المغرب 2004
تقاطع	195.85(*) (39.94)	304.09(*) (74.36)	442.68(*) (66.73)	226.62(*) (46.49)	234.31 (104.20)	215.05(*) (47.64)	171.58(*) (31.67)
النسبة المئوية للقادرين على القراءة والكتابة	1.04-(*) (0.15)	1.10- (0.53)	2.30-(*) (0.20)	1.67-(*) (0.14)	1.76-(*) (0.24)	0.38- (0.21)	0.07- (0.18)
مؤشر الثروة	..	8.07 (4.25)	17.53(*) (4.55)	1.76 (3.53)	..	8.37- (6.71)	3.88- (5.12)
النسبة المئوية للمناطق الحضرية	0.00 (0.07)	0.02 (0.03)	0.07- (0.04)	0.09- (0.03)	..	..	..
النسبة المئوية للإناث	3.18* (0.65)	1.71- (1.08)	1.93- (1.35)	1.80 (0.94)	0.15 (1.92)	1.62- (0.84)	0.82- (0.61)
العمر الوسيط	3.16- (1.05)	1.15- (0.57)	0.22- (0.76)	0.11- (0.61)	1.35- (2.25)	0.13 (0.92)	0.57- (0.56)
النسبة المئوية للمخيمات	-	0.09 (0.04)	-	-	-	-	-
قيم R^2	0.75	0.25	0.72	0.72	0.70	0.61	0.34

ملاحظة: تشير علامة الواصلة (-) إلى أنّ البند لا ينطبق.

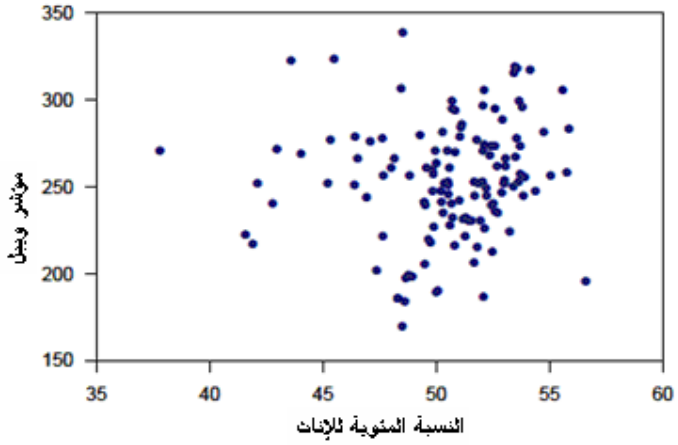
تشير النقطتان (..) إلى أن البيانات غير متوفرة.

تشير علامة النجمة (*) إلى التأثيرات الكبيرة على مستوى 0.05، وذلك بعد تعديل قيم p لأغراض الاختبار المتعدد.

إنّ النسبة المئوية للقادرين على القراءة والكتابة هامة في جميع النماذج ذات الأداء الأفضل. ولم ينطو مؤشر الثروة على أهمية خاصة إلا في التعداد السكاني لمصر في عام 1996. ورغم قوة ارتباطه بمؤشر ويبل في الكثير من التعدادات، وحتى في نموذج التعداد السكاني لمصر (1996)، نجد أنّ معامل الثروة إيجابي. وهذه الإيجابية غير متوقعة، ومن الأرجح أنها ناتجة من الارتباطات الخطية.

وكانت للنسبة المئوية للإناث أهمية خاصة في النموذج المخصص للتعداد السكاني لعام 2008 في السودان. والأرجح أنّه ليس من باب الصدفة أن تكون النسب المئوية للإناث أكثر تفاوتاً في تعداد السودان منها في التعدادات السكانية لأي بلد آخر. ومع ذلك، لا يظهر ارتباط خطي قوي بين النسبة المئوية للإناث ومؤشر ويبل (الشكل 13)، مع أنّ هذه النسبة تُعد مؤشراً تنبؤياً هاماً في النموذج.

الشكل 13- النسبة المئوية للإناث مقابل مؤشر ويبل في تعداد عام 2008 في السودان



بشكل عام، يُعد أداء النموذج جيداً للتعدادات السكانية التي تظهر مراكمة عمرية كبيرة جدا، لكنّ هذا الأداء يكون ضعيفا في التعدادات التي تكون فيها المراكمة العمرية بسيطة. وتميل نسبة القدرة على القراءة والكتابة ونسبة الثروة إلى تتبّع بعضهما البعض بصورة وثيقة في معظم التعدادات السكانية. ويعقد هذا الأمر تفسير تأثيرات هاتين النسبتين عند شمولهما معاً في النموذج نفسه. أما النسبة المئوية للإناث في المنطقة، فهي دائما ما ترتبط ارتباطاً ضعيفاً بشدة المراكمة العمرية في المنطقة أو لا ترتبط بها أبداً. وغالباً ما تكون معاملات النماذج الخاصة بالقدرة على القراءة والكتابة سلبية، مما يعني أنّه كلما ارتفعت القدرة على القراءة والكتابة، تنخفض النقاط على مؤشر ويبل للمنطقة المعنية.

خامساً- الاستنتاجات والتوصيات

تشير هذه الدراسة إلى أنّ عصر التعدادات السكانية في المنطقة العربية بدأ في منتصف القرن التاسع عشر. وبالرغم من ذلك، لم يتراجع القصور في الإبلاغ عن العمر منذ ذلك الوقت، بل وما زال يؤثر في اشتقاقات متغيرات وخصائص سكانية أخرى. ولذلك، ينبغي توخّي الدقة في تقييم بيانات العمر ونوع الجنس المأخوذة من التعدادات السكانية. وينبغي ألا يهدف هذا التقييم إلى رصد أوجه الخطأ في الإبلاغ عن العمر فقط، بل أن يشمل الأخطاء المحتملة في عدّ فئات سكانية معينة.

ويمكن استخدام المؤشرات المذكورة في هذه الدراسة لتحليل بيانات نسبة العمر إلى نوع الجنس، وذلك بهدف تحديد أنواع معينة من الأخطاء التي يُرجح أن تؤثر في موثوقية البيانات المجمّعة لفئات سكانية محددة. ومع أنّ تحليل توزيع العمر حسب نوع الجنس يمكن أن يكشف مجموعة من الأخطاء، فلا يمكن لمثل هذا التحليل التمييز بين الأخطاء في المحتوى والأخطاء في التغطية. ومن الضروري توفير البيانات من مصادر أخرى للتأكد من صحة تقديرات أنواع أخرى من الأخطاء[14].

وقد أظهر تقييم جودة وموثوقية بيانات العمر ونوع الجنس من بلدان عربية قصورا في الإبلاغ عن الأعمار، من أوجهه تفضيل الأعمار التي هي من مضاعفات العدد 5، وتحاشي الأرقام الأخرى، مع العلم أنّ نسب مشاكل الإبلاغ عن العمر أعلى لدى النساء منها لدى الرجال في معظم الدول العربية. ومع أنه يمكن التخفيف من المشاكل المرتبطة بالإبلاغ عن العمر، من خلال الرجوع إلى السجلات المدنية المحفوظة جيدا، فهذه السجلات غير متوفرة في الكثير من البلدان. وعلى المدى القصير، يجب تحسين طرق جمع بيانات العمر وتقييم أثر الأخطاء فيها على قياس الظواهر الديمغرافية.

وتشير نتائج تحليل بيانات العمر على مستوى المنطقة أنّ استخدام نموذج خطي يمكن تبريره عندما تكون المراكمة العمرية شديدة في التعداد السكاني الخاص بها. وتُعد النسبة المئوية للقادرين على القراءة والكتابة مؤشر التنبؤ الأفضل للمراكمة العمرية، تتبعها مباشرة النسبة المئوية للثروة. ولا يبدو أنّ النسبة المئوية للإناث تفسّر أي تفاوت إضافي في متغير الاستجابة عندما تكون الثروة والقدرة على القراءة والكتابة حاضرتين في النموذج. ولعل السبب في ذلك هو أنّ النسبة المئوية للإناث لا تتفاوت كثيرا بين منطقة وأخرى. ويمكن إدخال تحسينات على النموذج من خلال أخذ متغيرات قاعدية أخرى في الاعتبار أو استخدام الرقم 100 كقاعدة للتنبؤات، لأنّ قيم مؤشر ويبل التي تقل عن 100 لم تعد تعكس تحسناً في جودة البيانات. وقد تؤدي الفروقات بين تواريخ التعدادات وعدد المناطق المشمولة بها وطرق جمع البيانات في البلدان إلى الحد من فائدة المقارنة بينها.

ويجب تكثيف الجهود لتقييم جودة البيانات الديمغرافية في التعدادات السكانية العربية. مثلاً، بالكاد يُعرف القليل عن جودة الإبلاغ عن المواليد والوفيات أو عن جودة المعلومات والبيانات المجموعة حول متغيرات ديمغرافية أخرى مثل الزواج والطلاق وتكوين الأسر المعيشية والعائلات والهجرة الداخلية والدولية. خصوصا، يجب معالجة القضايا ذات الصلة للبلدان العربية التي لا تتوفر حتى الآن بيانات دقيقة لتعداداتها السكانية. كذلك، يتعين مقارنة جودة بيانات التعدادات السكانية في المنطقة العربية بجودتها في المناطق النامية الأخرى في العالم، بما في ذلك آسيا الوسطى وأمريكا اللاتينية والمناطق الواقعة جنوب الصحراء الأفريقية.

---

(14) الأمم المتحدة، 2011.

المرفق الأول

البيانات الوطنية

الجدول AI.1- آخر تعدادات السكان أو التعدادات المقرّرة في البلدان العربية (من عام 1930 لغاية اليوم)

البلد (سنة الاستقلال)	الفترة							
	قبل 1950	1950-1959	1960-1969	1970-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2009	2010- حتى الوقت الحاضر
الأردن (1946)	--	1952	1961	1979	--	1994	2004	(2015)
الإمارات العربية المتحدة (1971)	--	--	1968	1970	1980 1985	1995	2005	--
البحرين (1971)	--	1950 1959	1965	1971	1981	1991(أ)	2001(أ)	2010(أ)
تونس (1956)	1946	1956	1966	1975	1984	1994	2004	(2014)
الجزائر (1962)	1948	1954	1967	1977	1987	1998	2008	(2016)
الجمهورية العربية السورية (1946)	1947(ب)	--	1960	1970 1974	1980	1994	2004	..
السودان (1956)	--		--	1973	1983	1993(ز)	2008	--
العراق (1932)	1947(ب)	1957	66/1965(ج)	1977	1987	1997	--	--
عُمان (1970)	--	--	--	--	--	1993	2003	2010
فلسطين			1967(هـ)		--	1997	2007	--
قطر (1971)	--	--	--	1970	1986	1997	2004	2010
الكويت (1961)	--	1957	1961 1965	1970 1975	1980 1985	1995	2005	2011
لبنان (1943)	1932	--	--	--	--	--	--	--
ليبيا (1951)	1936	1954	1964	1973	1984	1995	2006	--
مصر (1922)	1947	--	1960	1976	1986	1996	2006	--
المملكة العربية السعودية (1932)	--	--	63/1962(ج)	1974(و)	--	1992	2004	2010
المغرب (1956)	--	--	1960	1971	1982	1994	2004	(2014)
موريتانيا (1960)	1944	--	--	1977(ز)	1988	--	2000	2013
اليمن (1968)(*)	--	--	--	1973 1975	1986 1988	1994	2004	(2014)

المصادر: الأجهزة الإحصائية الوطنية، وزارة التجارة الأمريكية، مكتب الولايات المتحدة للتعداد (http:/www.census.gov)، والشعبة الإحصائية في الأمم المتحدة http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/census/censusdates.htm.

(أ) أرقام مجمّعة من سجلات إدارية.
(ب) عدّ سريع.
(ج) عد غير كامل.
(د) تعداد سكاني عام للسكان الحضر، وعينات من أحد التعدادات السكانية للبدو الرحل.
(هـ) أشرفت عليه دائرة الإحصاء المركزية التابعة للسلطة القائمة بالاحتلال في الضفة الغربية وقطاع غزة.
(و) غير موثوق.
(ز) الشمال فقط.

(*) أجري تعدادان في اليمن (في جنوب اليمن سابقا) عامي 1973 و1988. وأجري تعدادان للجمهورية العربية اليمنية (الشمال) عامي 1975 و1986. وقد أصبح شمال اليمن وجنوبه بلداً واحداً في أيار/مايو 1990.

ملاحظة: تشير العلامتان الواصلتان (--) إلى عدم إجراء تعدادات سكانية.
تشير علامة النقطتان (..) إلى تعداد سكاني متوقع إجراؤه خلال العقد.
ترد سنة التعداد المقرّر إجراؤه بين قوسين.

الجدول AI.2- نسبة الذكور إلى الإناث حسب مجموعة من الفئات العمرية من خمس سنوات حسب آخر التعدادات السكانية

البلد	4-0	9-5	14-10	19-15	24-20	29-25	34-30	39-35	44-40	49-45	54-50	59-55	64-60	+65
الأردن 2004(*)	105	105	105	106	107	111	108	108	106	105	102	96	112	102
الإمارات العربية المتحدة 2005(*)	105	105	107	106	96	96	98	94	89	90	103	125	136	142
البحرين 2010(*)	104	105	105	105	106	105	101	96	93	93	94	118	117	93
الجمهورية العربية السورية 2004(*)	106	106	107	105	104	103	102	103	105	107	108	110	103	110
السودان 2008	106	109	115	106	97	89	93	96	104	112	113	123	123	130
العراق 1997	102	104	104	104	99	97	96	85	95	94	103	103	86	79
عُمان 2010(*)	104	103	105	105	105	101	99	103	100	97	89	91	101	105
فلسطين 2007(*)	105	105	105	104	105	103	102	104	108	107	100	103	86	72
قطر 2010	105	105	105	127	405	368	401	483	506	450	386	364	261	144
الكويت 2005(*)	105	103	106	104	103	100	96	93	92	92	84	81	74	88
ليبيا 2006	95	96	96	97	98	97	98	100	100	98	105	99	86	94
مصر 2006(*)	105	106	108	105	105	98	105	99	102	105	102	116	112	109
المملكة العربية السعودية 2004(*)	101	101	94	101	97	103	99	99	110	113	111	95	94	106
المغرب 2004	104	103	103	99	94	92	92	90	92	104	104	96	85	94
اليمن 2004(*)	105	105	112	104	104	98	102	90	95	94	104	109	111	112

المصدر: حسابات أجرتها الإسكوا استنادا إلى بيانات التعداد السكاني الوطني.

(*) المواطنون.

الجدول AI.3- تاريخ التعدادات السكانية الرسمية

البلد	تاريخ التعداد السكاني الأول	تاريخ آخر تعداد	العدد الإجمالي للتعدادات السكانية
الأردن	تشرين الثاني/نوفمبر 1961	2 تشرين الأول/أكتوبر 2004	5
الإمارات العربية المتحدة	31 كانون الأول/ديسمبر 1975	6 كانون الأول/ديسمبر 2005	5
الجمهورية العربية السورية	أيلول/سبتمبر 1960	14 أيلول/سبتمبر 2004	5
العراق	1927	16 تشرين الأول/أكتوبر 1997	7
عُمان	1 كانون الأول/ديسمبر 1993	12 كانون الأول/ديسمبر 2010	3
فلسطين	10 كانون الأول/ديسمبر 1997	1 كانون الأول/ديسمبر 2007	2
قطر	آذار/مارس 1986	20 نيسان/أبريل 2010	4
الكويت	20 نيسان/أبريل 1965	20 نيسان/أبريل 2011	8
مصر	3 أيار/مايو 1882	21 تشرين الثاني/نوفمبر 2006	13

المغرب	1960	1 تشرين الثاني/نوفمبر 2004	5
اليمن	1994	17 كانون الأول/ديسمبر 2004	4

المصدر: ردود البلدان الأعضاء على استبيان الإسكوا في هذا الشأن.

الجدول AI.4- المنهجية المتبعة في آخر التعدادات السكانية

البلد	مدة التعداد (بالأيام)	الطريقة التقليدية	مقابلة بالورقة والقلم	مقابلة بالاستعانة بالحاسوب	عدد الاستبيانات	الأنظمة العالمية لتحديد المواقع	مرحلة استخدام أنظمة تحديد المواقع وأنظمة المعلومات الجغرافية		
							الإعداد	العد	الإبلاغ
الأردن	10	نعم	نعم	كلا	4	كلا	--	--	--
الإمارات العربية المتحدة	10	نعم	كلا	نعم (PDA)	1	نعم	نعم	كلا	نعم
الجمهورية العربية السورية	7	نعم	نعم	كلا	1	نعم	نعم	كلا	كلا
العراق	1	نعم	نعم	كلا	1	نعم	نعم	كلا	نعم
عُمان	10	كلا	كلا	نعم (PDA)	1	نعم	نعم	نعم	نعم
فلسطين	15	نعم	نعم	كلا	1	كلا	--	--	--
قطر	15	نعم	كلا	كلا	7	نعم	نعم	نعم	نعم
الكويت	40	نعم	نعم	كلا	1	نعم	نعم	نعم	كلا
مصر	53	نعم	نعم	كلا	1	نعم	نعم	نعم	نعم
المغرب	20	نعم	نعم	كلا	3	كلا	--	--	--
اليمن	10	نعم	نعم	كلا	2	نعم	نعم	نعم	نعم

المصدر: ردود من بلدان أعضاء على استبيان الإسكوا.

الجدول AI.5- منهجية التقييم

البلد	استقصاء ما بعد التعداد	التحليل الديمغرافي	المقارنة مع سجل الإدارة	المقارنة مع الاستقصاءات
الأردن	نعم	كلا	كلا	كلا
الإمارات العربية المتحدة	كلا	كلا	نعم	كلا
الجمهورية العربية السورية	كلا	نعم	كلا	نعم
العراق	نعم	نعم	كلا	نعم
عُمان	كلا	نعم	نعم	نعم
فلسطين	نعم	نعم	نعم	كلا
قطر	كلا	نعم	نعم	كلا
الكويت	كلا	كلا	نعم	كلا
مصر	نعم	نعم	كلا	نعم
المغرب	كلا	كلا	كلا	كلا
اليمن	كلا	نعم	كلا	نعم

المصدر: ردود من بلدان أعضاء على استبيان الإسكوا.

الجدول AI.6- التغطية الناقصة لمعدلات الرفض، آخر تعداد سكاني
(بالنسبة المئوية)

البلد	معدل التغطية الناقصة	معدل الرفض
الأردن	4.0	..
الإمارات العربية المتحدة	5.0	0
الجمهورية العربية السورية	..	..
العراق	..	..
عُمان	..	..
فلسطين	2.7	..
قطر	5.0	..
الكويت	5.0	0
مصر	8.3	..
المغرب	..	..
اليمن	..	..

المصدر: ردود من بلدان أعضاء على استبيان الإسكوا.

ملاحظة: إشارة النقطتان (..) تعني أنّ البيانات غير متوفرة.

الجدول AI.7- مؤشر ويبل حسب نوع الجنس

البلد	الرجال	النساء	الإجمالي
الأردن 2004(*)	100	101	101
البحرين 2001	100	101	100
الجمهورية العربية السورية 2004	105	107	106
السودان 2008	218	235	227
العراق 1997	104	105	105
فلسطين 1997(*)	103	115	109
فلسطين 2007(*)	100	102	101
قطر 2010	102	102	102
الكويت 2005(*)	105	105	105
ليبيا 2006	100	101	100
مصر 1996	184	240	212
مصر 2006	175	218	197
المغرب 1982	147	180	164
المغرب 1994	110	129	120
المغرب 2004	108	118	113
اليمن 2004(*)	249	271	260

المصدر: حسابات الإسكوا استناداً إلى بيانات التعداد السكاني الوطني.

(*) المواطنون.

الجدول AI.8- مؤشر مايرز حسب نوع الجنس، آخر تعداد سكاني

البلد		الرقم النهائي										المؤشر
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
الأردن 2004(*)	رجال	0.2	0.1-	0.3	0.3-	0.5	0.2-	0.0	0.2-	0.1-	0.0	1.9
	نساء	0.4	0.2-	0.2	0.5-	0.7	0.1-	0.1	0.4-	0.2-	0.1	2.9
	الإجمالي	0.3	0.2-	0.2	0.4-	0.6	0.1-	0.0	0.3-	0.1-	0.0	2.3
الجمهورية العربية السورية 2004	رجال	0.6	0.7-	0.1-	0.9-	1.5	0.0	0.2-	0.1-	0.3-	0.2	4.7
	نساء	1.2	1.0-	0.2-	1.4-	1.9	0.1-	0.3-	0.3-	0.4-	0.6	7.5
	الإجمالي	0.9	0.9-	0.1-	1.2-	1.7	0.0	0.3-	0.2-	0.3-	0.4	6.0
السودان 2008	رجال	11.7	5.0-	0.6	2.9-	3.5-	7.7	2.7-	1.8-	0.5	4.5-	41.0
	نساء	13.0	5.6-	0.3	3.7-	4.0-	9.1	3.1-	1.8-	0.3	4.5-	45.4
	الإجمالي	12.4	5.3-	0.5	3.3-	3.7-	8.4	2.9-	1.8-	0.4	4.5-	43.3
فلسطين 2007(*)	رجال	0.1-	0.2-	0.0	0.1	0.2	0.4	0.1-	0.2	0.2-	0.3-	2.0
	نساء	0.7	0.6-	0.1-	0.1-	0.0	1.0	0.5-	0.2	0.2-	0.4-	3.7
	الإجمالي	0.3	0.4-	0.1-	0.0	0.1	0.7	0.3-	0.2	0.2-	0.4-	2.6
قطر 2010	رجال	0.1	0.2-	0.3	0.3	0.5	0.2	0.1-	0.3-	0.4-	0.4-	3.0
	نساء	0.1-	0.6-	0.2-	0.0	0.4	0.4	0.4	0.2	0.4-	0.2-	3.0
	الإجمالي	0.1	0.3-	0.2	0.3	0.5	0.3	0.2-	0.2-	0.4-	0.4-	2.6
الكويت 2005(*)	رجال	0.2-	0.7-	0.4-	0.2-	0.5	0.1	0.3	0.1	0.1-	0.3-	3.7
	نساء	0.1-	0.5-	0.1-	0.3-	0.6	0.8	0.1	0.1-	0.3-	0.0	3.1
	الإجمالي	0.2-	0.6-	0.3-	0.3-	0.6	0.9	0.2	0.0	0.2-	0.2-	3.4
ليبيا 2006	رجال	0.2-	0.1	0.5-	0.1	0.4-	0.2	0.6	0.2	0.2-	0.1	2.7
	نساء	0.4-	0.1-	0.5-	0.2	0.1-	0.3	0.7	0.1	0.2-	0.0	2.5
	الإجمالي	0.3-	0.0	0.5-	0.2	0.2-	0.3	0.7	0.1	0.2-	0.0	2.5
مصر 2006(*)	رجال	6.1	2.8-	0.2	1.2-	2.9-	6.3	1.7-	1.5-	0.5-	1.9-	25.2
	نساء	9.8	3.9-	0.6-	2.4-	3.8-	9.4	3.0-	2.4-	0.7-	2.4-	38.5
	الإجمالي	7.9	3.4-	0.2-	1.8-	3.4-	7.8	2.3-	1.9-	0.6-	2.1-	31.5
المغرب 2004	رجال	1.9	1.1-	0.4	1.2-	1.5	0.1-	0.0	0.8-	0.2	0.7-	7.9
	نساء	4.0	1.8-	0.0	1.9-	1.6	0.2	0.1	1.4-	0.2	1.0-	12.2
	الإجمالي	3.0	1.5-	0.2	1.6-	1.5	0.0	0.1	1.1-	0.2	0.8-	10.0
اليمن 2004(*)	رجال	11.7	4.7-	0.3-	3.0-	3.2-	10.1	3.3-	2.7-	0.1-	4.4-	43.5
	نساء	13.6	5.3-	1.5-	3.7-	3.7-	11.8	3.8-	3.1-	0.2	4.5-	51.3
	الإجمالي	12.6	5.0-	0.9-	3.4-	3.4-	10.9	3.5-	2.9-	0.0	4.5-	47.2

المصدر: حسابات الإسكوا استناداً إلى بيانات التعداد السكاني الوطني.

(*) المواطنون.

الجدول AI.9- مؤشر باتشي حسب نوع الجنس، آخر تعداد سكاني

البلد		الرقم النهائي										المؤشر
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
الأردن 2004(*)	رجال	0.2	0.2-	0.2	0.4-	0.6	0.1-	0.1	0.1-	0.1-	0.1	1.0
	نساء	0.3	0.4-	0.0	0.5-	0.9	0.0	0.3	0.3-	0.3-	0.2	1.6
	الإجمالي	0.3	0.3-	0.1	0.5-	0.7	0.1-	0.2	0.2-	0.2-	0.1	1.3
الجمهورية العربية السورية 2004	رجال	1.0	0.9-	0.3-	0.9-	2.0	0.3	0.1-	0.1-	0.5-	0.1-	3.2
	نساء	1.5	1.2-	0.5-	1.5-	2.6	0.2	0.3-	0.3-	0.7-	0.4	4.5
	الإجمالي	1.2	1.1-	0.4-	1.2-	2.3	0.2	0.2-	0.2-	0.6-	0.1	3.8
السودان 2008	رجال	15.9	5.8-	1.1-	3.6-	4.6-	10.4	3.8-	2.0-	0.5-	4.9-	26.3
	نساء	17.3	6.5-	1.8-	4.4-	5.1-	12.2	4.1-	2.1-	0.6-	4.9-	29.6
	الإجمالي	16.6	6.2-	1.5-	4.0-	4.9-	11.4	4.0-	2.1-	0.6-	4.9-	28.0
فلسطين 2007(*)	رجال	0.1	0.1-	0.1	0.3	0.3	0.4	0.3-	0.2	0.3-	0.3-	1.2
	نساء	1.1	0.5-	0.0	0.1	0.1	1.0	0.9-	0.0	0.3-	0.3-	2.2
	الإجمالي	0.6	0.3-	0.0	0.2	0.2	0.7	0.6-	0.1	0.3-	0.3-	1.7
قطر 2010	رجال	0.5	0.4-	0.1-	0.4-	0.0	0.1-	0.2-	0.1-	0.2	0.2	1.1
	نساء	0.5	0.2-	0.0	0.6-	0.2-	0.2-	0.1-	0.1	0.0	0.2	1.1
	الإجمالي	0.5	0.4-	0.1-	0.4-	0.1-	0.1-	0.2-	0.0	0.2	0.2	1.1
الكويت 2005(*)	رجال	0.3	0.4-	0.2-	0.7-	0.1-	0.5	0.1-	0.1-	0.1	0.2	1.3
	نساء	0.3	0.4-	0.1-	0.6-	0.3	0.6	0.1-	0.3-	0.2-	0.3	1.6
	الإجمالي	0.3	0.4-	0.1-	0.7-	0.1	0.5	0.1-	0.2-	0.0	0.2	1.3
ليبيا 2006	رجال	0.2-	0.3	0.6-	0.2	0.4-	0.3	0.7	0.2	0.4-	0.0	1.7
	نساء	0.5-	0.1	0.6-	0.3	0.1-	0.4	0.8	0.0	0.3-	0.0	1.5
	الإجمالي	0.4-	0.2	0.6-	0.3	0.2-	0.4	0.7	0.1	0.4-	0.0	1.6
مصر 2006(*)	رجال	8.1	4.0-	0.1	1.4-	3.2-	9.3	2.2-	1.8-	0.7-	3.8-	17.3
	نساء	13.3	5.4-	1.2-	2.9-	4.4-	13.3	3.8-	3.1-	1.1-	4.4-	26.5
	الإجمالي	10.6	4.7-	0.5-	2.2-	3.8-	11.3	3.0-	2.4-	0.9-	4.1-	21.7
المغرب 2004	رجال	2.4	1.3-	0.4	1.3-	1.7	0.1-	0.1	1.1-	0.1	0.6-	4.5
	نساء	4.7	2.1-	0.1-	2.1-	1.9	0.4	0.1	1.8-	0.0	1.0-	7.1
	الإجمالي	3.6	1.7-	0.1	1.7-	1.8	0.2	0.1	1.5-	0.0	0.8-	5.8
اليمن 2004(*)	رجال	17.4	5.9-	1.7-	4.0-	4.5-	15.4	4.4-	3.7-	1.9-	5.8-	32.3
	نساء	19.1	6.5-	3.2-	4.6-	5.1-	17.7	5.3-	4.3-	1.5-	5.6-	36.5
	الإجمالي	18.3	6.2-	2.5-	4.3-	4.8-	16.5	4.9-	4.0-	1.7-	5.7-	34.4

المصدر: حسابات الإسكوا استناداً إلى بيانات التعداد السكاني الوطني.

(*) المواطنون.

الجدول AI.10- مؤشر الأمم المتحدة لدقة نسبة العمر إلى نوع الجنس، حسب نوع الجنس

البلد	المؤشر	المقوّم		
		نقاط النسبة العمرية للذكور	نقاط النسبة العمرية للإناث	نقاط النسبة بين الجنسين
	النسبة المئوية			
الأردن 2004(*)	16.9	25	20	55
الإمارات العربية المتحدة 2005(*)	38.5	13	19	68
البحرين 2001(*)	26.8	20	23	57
الجمهورية العربية السورية 2004	16.6	27	35	38
السودان 2008	42.9	24	29	47
عُمان 2004(*)	30.9	33	30	37
فلسطين 2007(*)	19.2	25	26	49
الكويت 2005(*)	13.3	20	13	67
ليبيا 2006	18.7	29	24	47
مصر 2006(*)	24.5	15	25	60
المملكة العربية السعودية 2004(*)	27.9	18	19	63
المغرب 2004	33.6	23	28	49
اليمن 2004(*)	38.9	32	34	34

المصدر: حسابات الإسكوا استناداً إلى بيانات التعداد السكاني الوطني.

(*) المواطنون.

المرفق الثاني

البيانات دون الوطنية

الجدول VII.1- إحصاءات وصفية على مستوى المحافظة للتعداد السكاني في مصر لعام 1996

المحافظة	مؤشر ويبل	النسبة المئوية للقادرين على القراءة	مؤشر الثروة	النسبة المئوية للمناطق الحضرية	النسبة المئوية للإناث	العمر الوسيط	السكان
الإسكندرية	183	72	0.65	100	49	24	3 339 062
الإسماعيلية	203	64	0.31	50	49	20	714 825
أسوان	211	60	0.04	43	50	19	973 756
أسيوط	247	41	0.61-	27	49	17	2 800 930
الأقصر	263	51	0.02	46	49	20	361 136
البحر الأحمر	187	70	0.41	75	46	20	157 314
البحيرة	215	46	0.21-	23	49	19	3 993 016
بني سويف	231	41	0.83-	24	49	17	1 859 207
بور سعيد	181	76	0.74	100	49	24	472 333
جنوب سيناء	194	64	0.28	54	42	20	54 826
الجيزة	208	61	0.33	54	48	20	4 784 077
الدقهلية	204	58	0.24	28	49	20	4 223 525
دمياط	217	62	0.41	27	49	21	913 551
سوهاج	250	40	0.65-	22	49	18	3 122 799
السويس	157	72	0.74	100	49	21	417 526
الشرقية	232	52	0.00	23	49	19	4 280 727
شمال سيناء	200	59	0.33-	59	48	18	253 556
الغربية	204	60	0.04	31	50	20	3 405 720
الفيوم	247	37	1.03-	22	48	17	1 989 765
القاهرة	179	73	0.76	100	49	24	6 800 958
القليوبية	199	60	0.07	41	49	20	3 301 227
قنا	261	41	0.47-	21	50	18	2 440 695
كفر الشيخ	231	46	0.16-	23	50	19	2 223 030

مرسى مطروح	208	48	0.38-	56	48	18	211 738
المنوفية	210	58	0.33-	20	49	20	760 419 2
المنيا	220	39	1.05-	19	49	18	310 114 3
الوادي الجديد	148	70	0.36	48	49	20	141 773

المصدر: حسابات الإسكوا استناداً إلى مركز مينيسوتا للسكان، 2011.

الجدول AII.2- إحصاءات وصفية على مستوى المحافظة للتعداد السكاني في مصر لعام 2006

المحافظة	مؤشر ويبل	النسبة المئوية للقادرين على القراءة	مؤشر الثروة	النسبة المئوية للمناطق الحضرية	النسبة المئوية للإناث	العمر الوسيط	السكان
الإسكندرية	184	78	0.36	99	49	25	4 107 330
الإسماعيلية	172	74	0.13	45	49	22	949 310
أسوان	200	73	0.08-	42	50	22	1 178 320
أسيوط	222	54	0.41-	26	49	19	3 430 020
الأقصر	212	67	0.00	47	50	22	446 170
البحر الأحمر	176	82	0.03	95	45	24	233 640
البحيرة	211	58	0.24-	19	49	22	4 745 440
بني سويف	215	53	0.56-	23	49	20	2 287 820
بور سعيد	155	82	0.37	100	49	25	558 610
جنوب سيناء	173	77	0.10	52	42	24	87 010
الجيزة	191	69	0.22	59	48	22	6 259 080
الدقهلية	191	68	0.13	28	49	23	4 976 190
دمياط	187	75	0.11	38	49	23	1 092 240
سوهاج	238	55	0.38-	21	49	20	3 740 100
السويس	147	80	0.48	100	49	23	508 990
الشرقية	198	63	0.07-	23	49	22	5 346 820
شمال سيناء	171	72	0.50-	60	48	20	342 740
الغربية	197	71	0.02	30	49	23	4 004 370
الفيوم	220	53	0.43-	22	48	20	2 509 870
القاهرة	165	79	0.73	100	49	25	7 821 590
القليوبية	179	69	0.03	38	49	23	4 233 080
قنا	224	59	0.42-	21	50	20	2 986 810
كفر الشيخ	221	61	0.13-	23	49	22	2 615 750
مرسى مطروح	212	59	0.43-	70	48	19	319 670
المنوفية	194	69	0.15-	20	49	22	3 261 950

المنيا	216	52	-0.55	19	49	20	4 149 680
الوادي الجديد	144	79	0.11	48	49	23	182 780

المصدر: حسابات الإسكوا استناداً إلى مركز مينيسوتا للسكان، 2011.

الجدول AII.3- إحصاءات وصفية على مستوى المحافظة للتعداد السكاني في العراق لعام 1997

المحافظة	مؤشر ويبل	النسبة المئوية للقادرين على القراءة	مؤشر الثروة	النسبة المئوية للمناطق الحضرية	النسبة المئوية للإناث	العمر الوسيط	السكان
الأنبار	107	71	0.01-	53	50	15	1 026 960
بابل	105	76	0.27-	48	50	17	1 188 740
البصرة	106	74	0.06	81	50	17	1 482 460
بغداد	103	83	0.27	89	50	19	5 475 400
التميم	105	75	0.12	71	50	17	762 650
ديالا	105	75	0.04-	41	50	17	1 206 800
ذي قار	106	62	0.45-	59	51	16	1 200 980
صلاح الدين	105	69	0.31-	45	51	15	915 700
القادسية	105	64	0.43-	53	51	16	756 380
كربلاء	107	75	0.02-	67	50	17	596 950
المثنى	108	55	0.58-	47	51	16	446 120
ميسان	105	57	0.45-	66	51	16	644 060
النجف	107	71	0.05	70	50	17	784 530
نينوى	104	72	0.11-	62	50	15	2 060 260
واسط	104	64	0.44-	53	51	17	792 260

المصدر: حسابات الإسكوا استناداً إلى مركز مينيسوتا للسكان، 2011.

الجدول AII.4- إحصاءات وصفية على مستوى المحافظة للتعداد السكاني للأردن لعام 2004

المحافظة	مؤشر ويبل	النسبة المئوية للقادرين على القراءة	مؤشر الثروة	النسبة المئوية للمناطق الحضرية	النسبة المئوية للإناث	العمر الوسيط	السكان
إربد	101	91	0.05-	76	49	19	917 820
البلقاء	104	87	0.08-	66	49	20	335 070
جرش	102	89	0.30-	51	49	18	149 850
الزرقاء	101	92	0.03-	95	49	20	758 000
الطفيلة	96	87	0.13-	65	49	18	73 740
عجلون	103	88	0.20-	66	50	18	118 690
العقبة	99	88	0.06-	87	47	18	93 130
عمان	101	93	0.33	92	49	21	1 900 540
الكرك	98	86	0.17-	35	49	20	197 860
مادبا	99	88	0.07-	60	48	19	129 890
معان	98	84	0.16-	44	48	18	89 010
المفرق	97	83	0.36-	32	49	18	232 720

المصدر: حسابات الإسكوا استناداً إلى مركز مينيسوتا للسكان، 2011.

الجدول AII.5- إحصاءات وصفية على مستوى المنطقة للتعداد السكاني لعام 1982 في المغرب

المحافظة	مؤشر ويبل	النسبة المئوية للقادرين على القراءة	مؤشر الثروة	النسبة المئوية للإناث	العمر الوسيط	السكان
تادلة أزيلال	181	21	0.40-	50	17	1 048 580
تازة الحسيمة تاونات	191	18	0.58-	51	16	1 436 420
الجهة الشرقية	137	31	0.08	51	17	1 414 300
الدار البيضاء الكبرى	115	55	0.82	50	20	2 362 260
دكالة عبده	173	21	0.25-	50	18	1 476 060
الرباط سلا زمور زكير	146	44	0.36	50	19	1 420 300
سوس ماسة درعة	176	20	0.26-	52	17	1 955 800
الشاوية ورديغة	170	25	0.28-	49	17	1 307 800
طنجة تطوان	175	32	0.03	50	18	1 449 780
العيون بوجدور الساقية الحمراء	98	30	0.81-	45	23	100 600
الغرب شراردة بني حسين	183	28	0.16-	50	17	1 226 920
غلمين السمارة	154	23	0.34-	53	17	242 420
فاس بولمان	164	35	0.10	50	18	947 060
مراكش تانسيفت الحوز	192	21	0.19-	50	18	2 269 860
مكناس تافيلالت	166	31	0.10-	51	18	1 482 440
وادي الذهب لكويرة	106	33	0.82-	47	23	12 820

المصدر: حسابات أجرتها الإسكوا استناداً إلى مركز مينيسوتا للسكان، 2011.

الجدول AII.6- إحصاءات وصفية على مستوى المنطقة للتعداد السكاني لعام 1994 في المغرب

المحافظة	مؤشر ويبل	النسبة المئوية للقادرين على القراءة	مؤشر الثروة	النسبة المئوية للإناث	العمر الوسيط	السكان
تادلة أزيلال	131	31	0.42-	50	19	1 322 700
تازة الحسيمة تاونات	124	29	0.62-	51	18	1 722 380
الجهة الشرقية	111	43	0.16	51	21	1 714 960
الدار البيضاء الكبرى	105	66	0.57	51	24	3 102 000
دكالة عبده	128	32	0.31-	50	20	1 781 420
الرباط سلا زمور زكير	116	56	0.31	50	22	1 966 240
سوس ماسة درعة	118	32	0.24-	51	19	2 618 740
الشاوية ورديغة	121	38	0.29-	50	20	1 496 800
طنجة تطوان	130	43	0.07-	50	19	2 016 780
العيون بوجدور الساقية الحمراء	100	57	0.32	48	20	161 100
الغرب شراردة بني حسين	119	38	0.25-	50	19	1 620 900
غلمين السمارة	112	39	0.04-	52	18	346 360
فاس بولمان	123	45	0.11	51	20	1 316 760
مراكش تانسيفت الحوز	129	30	0.26-	50	20	2 706 700
مكناس تافيلالت	126	43	0.09-	51	20	1 861 280
وادي الذهب لكويرة	91	52	0.18	43	22	33 900

المصدر: حسابات أجرتها الإسكوا استناداً إلى مركز مينيسوتا للسكان، 2011.

الجدول AII.7- إحصاءات وصفية على مستوى المنطقة للتعداد السكاني لعام 2004 في المغرب

المحافظة	مؤشر ويبل	النسبة المئوية للقادرين على القراءة	مؤشر الثروة	النسبة المئوية للإناث	العمر الوسيط	السكان
تادلة أزيلال	117	41	0.45-	52	23	1 439 120
تازة الحسيمة تاونات	119	39	0.63-	51	21	1 789 340
الجهة الشرقية	111	53	0.06	51	25	1 876 420
الدار البيضاء الكبرى	104	72	0.52	51	27	3 636 100
دكالة عبده	118	42	0.33-	50	23	1 969 220
الرباط سلا زمور زكير	110	64	0.26	51	26	2 351 620
سوس ماسة درعة	108	47	0.15-	52	23	3 083 140
الشاوية ورديغة	114	49	0.22-	50	23	1 639 600
طنجة تطوان	123	53	0.07-	50	22	2 440 540
العيون بوجدور الساقية الحمراء	106	66	0.45	48	23	242 540
الغرب شراردة بني حسين	111	48	0.16-	50	22	1 844 780
غلمين السمارة	107	54	0.04	52	22	419 540
فاس بولمان	117	56	0.19	51	24	1 565 660
مراكش تانسيفت الحوز	112	42	0.23-	50	23	3 100 280
مكناس تافيلالت	117	53	0.08-	51	24	2 112 140
وادي الذهب لكويرة	103	57	0.04	43	24	74 460

المصدر: حسابات أجرتها الإسكوا استناداً إلى مركز مينيسوتا للسكان، 2011.

الجدول AII.8- إحصاءات وصفية على مستوى المحافظة للتعداد السكاني لعام 1997 في فلسطين

المحافظة	مؤشر ويبل	النسبة المئوية للقادرين على القراءة	مؤشر الثروة	النسبة المئوية للمناطق الحضرية	النسبة المئوية للإناث	العمر الوسيط	النسبة المئوية للمخيمات	السكان
أريحا	94	83	0.40-	47	51	17	21	28 520
بيت لحم	112	87	0.15	34	49	18	8	130 012
جنين	102	86	0.07-	39	49	17	5	195 197
خان يونس	109	86	0.14-	69	49	15	18	196 353
الخليل	108	84	0.43-	67	49	15	3	387 651
دير البلح	115	87	0.00	31	50	15	66	145 464
رام الله والبيرة	104	86	0.12	34	50	17	6	201 929
رفح	116	85	0.14-	42	49	14	49	120 235
سلفيت	99	85	0.02-	28	50	17	0	46 456
شمال غزة	120	86	0.14	63	49	13	34	180 137
طوباس	118	83	0.54-	34	49	17	13	34 551
طولكرم	105	87	0.27	46	50	18	12	129 203
غزة	111	88	0.28	81	50	14	18	360 661
القدس	111	89	0.25	40	49	17	6	111 655
قلقيلية	112	85	0.15	60	48	17	0	69 386
نابلس	104	88	0.12	41	49	18	11	251 067

المصدر: حسابات أجرتها الإسكوا استناداً إلى بيانات من الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني.

الجدول AII.9- بيانات إحصائية وصفية للتعداد السكاني لعام 2007 في فلسطين

المحافظة	مؤشر ويبل	النسبة المئوية للقادرين على القراءة	مؤشر الثروة	النسبة المئوية للمناطق الحضرية	النسبة المئوية للإناث	العمر الوسيط	النسبة المئوية للمخيمات	السكان
أريحا	98	92	0.13-	86	49	16	3	538 515
بيت لحم	108	95	0.25-	65	49	23	6	129 319
جنين	101	95	0.16	91	49	16	7	482 422
خان يونس	101	93	0.06-	80	49	17	14	267 943
الخليل	105	94	0.07	63	49	17	37	199 765
دير البلح	97	92	0.32-	53	51	18	25	39 568
رام الله والبيرة	100	93	0.37	52	49	20	6	266 789
رفح	107	93	0.13-	76	49	17	20	169 401
سلفيت	96	92	0.16	37	49	18	0	59 233
شمال غزة	101	94	0.10	84	49	16	15	264 118
طوباس	97	92	0.04-	68	49	19	12	47 086
طولكرم	102	94	0.10	68	49	19	11	156 618
غزة	98	93	0.06	65	49	19	7	168 682
القدس	100	93	0.04	59	49	19	4	250 591
قلقيلية	106	93	0.16	62	50	18	0	87 540
نابلس	98	94	0.16	55	49	19	10	312 935

المصدر: حسابات أجرتها الإسكوا استناداً إلى بيانات من الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني.

الجدول AII.10- إحصاءات وصفية على مستوى المنطقة للتعداد السكاني لعام 2008 في السودان

	المحافظة	مؤشر ويبل	النسبة المئوية للقادرين على القراءة	مؤشر الثروة	النسبة المئوية للمناطق الحضرية	النسبة المئوية للإناث	العمر الوسيط	السكان
	المنطقة الوسطى	240	62	0.99	23	52	18	309 510 7
	دارفور	269	41	0.24	19	50	15	107 417 7
	المنطقة الشرقية	254	46	0.57	31	48	18	388 123 4
	الخرطوم	190	81	1.75	81	48	22	245 078 5
	كردفان	260	41	0.40	21	52	16	231 931 4
	المنطقة الشمالية	219	71	1.23	24	51	22	732 569 1
	إكواتوريوا	173	39	0.40	32	51	16	354 885 2
	أعالي النيل	179	22	0.36	22	50	15	713 350 2
جنوب السودان	بحر الغزال	173	18	0.31	20	53	15	590 331

2								

المصدر: حسابات الإسكوا استناداً إلى مركز مينيسوتا للسكان، 2011.

المراجع

Aickin, M. and H. Gensler (1996). *Adjusting for multiple testing when reporting research results: the Bonferroni vs. Holm methods*. American Journal of Public Health, vol. 86.

Alleaume, Ghislaine and Philippe Fargues (1998). *La naissance d'une statistique d'État*. Histoire et Mesure, vol. 13.

Arriaga, Eduardo E. (1994). *Population Analysis with Microcomputers*. United States Census Bureau.

Courbage, Youssef and Philippe Fargues (1975). *La population du Moyen Orient*. Population (French edition), No. 6, November-December.

Courbage, Youssef and Philippe Fargues (1996). *Chrétiens et juifs dans l'Islam arabe et turc*. Paris: Petite Bibliothéque Payot.

Filmer, D. and L. Pritchett (1998). *Estimating Wealth Effect Without Expenditure Data–Or Tears: An Application to Educational Enrollments in States of India*.

Goldstein, Harvey (1999). *Multilevel Statistical Models.* London: Institute of Education, Multilevel Models Project.

Kolenikov, S. and G. Angeles (2009). *Socioeconomic Status Measurement with Discrete Proxy Variables: is Principal Component Analysis a Reliable Answer?* Review of Income and Wealth. March, Series 55, No. 1.

Minnesota Population Center (2011). *Integrated Public Use Microdata Series, International: Version 6.1 [Machine-readable database]*. Minneapolis, Minnesota: University of Minnesota, 2011.

Mrabet, Achraf (2013). Presentation on the census of Tunisia at the ESCWA Expert Group Meeting on Evaluation of Census Data in Arab Countries, Beirut, 12-13 June.

Rutstein, Shea O. and Kiersten Johnson (2004). *The DHS Wealth Index.* DHS Comparative Reports No. 6. Calverton, Maryland: ORC Macro.

United Nations Statistics Division (2011). *2010 World Population and Housing Census Programme*.