

تعنى النشرة السكانية التي تصدرها اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (إسكوا) بنقطتين أساسيتين هما: (١) القضايا السكانية والأمور المتعلقة بها في البلدان العربية، و(٢) المواقف النظرية والمنهجية الوثيقة الصلة بالتدريب السكاني في العالم العربي.

إرشادات للمساهمين في النشر

يرجى تقديم كل دراسة، من نسختين، مطبوعة على ورق أبيض، مع مسافة مزدوجة بين الأسطر. وكذلك تقديم ملخص عن محتوى الدراسة من ١٠٠ كلمة على الأكثر، ومزود بقائمة كاملة للمراجع. على أن تكون المراجع مقدمة حسب ترتيب أسماء المؤلفين (الشهرة - اسم العائلة، الاسم).

وفيما يتعلق بالمراجع، تتبع النشرة السكانية، أسلوب الاقتباس الذي يعتمد على ذكر شهرة المؤلف وتاريخ صدور المرجع، وعند اللزوم (وناك في حال الاقتباس المباشر)، ذكر الصفحة المعنية. وتطلب قائمة كاملة بجميع المراجع. ويجب، كلما أمكن، إدراج الهوامش الهمامة في صلب النص. كما يجب أن تكون الرسوم البيانية والجدوال معدة بالطرق الإلكترونية ويفضل برنامج (Excel) لهذا الغرض. كذلك يفضل استخدام البرنامج الإلكتروني (WinWord) في طبع الدراسة وإرفاق القرص الإلكتروني عند إرسال النص المطبوع.

تصدر النشرة السكانية مرة كل سنة عن لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا. هذا، مع رجاء التفضل بإرسال الدراسات إلى العنوان التالي:

شبعة قضايا التنمية الاجتماعية وسياساتها
اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا
ص.ب.: ١١-٨٥٧٥
بيروت، لبنان

علما بأن الآراء المطروحة في مختلف مقالات هذه النشرة هي آراء المؤلفين، ولا تمثل بالضرورة آراء الأمم المتحدة. ولا تتطوّي التسميات المستخدمة في هذه النشرة، ولا طريقة عرض المادة التي تتضمّنها، على الإعراب عن أي رأي كان من جانب الأمانة العامة للأمم المتحدة بشأن المركز القانوني لأي بلد أو السلطات القائمة فيه أو بشأن تعين حدوده أو تخومه.

يتضمن هذا العدد دراستين: الأولى وتعنى في جزئها الأول بداول الخصوبة وأساليب تغذيرها. وتعنى في جزئها الثاني بتفوييم اكتمال تسجيل الوفيات في العراق. أما الدراسة الثانية فتعرض لافتقار الوضع السكاني في دولة الكويت مع بداية الألفية الثالثة. وتدور مواقف دراستين حول النماذج القياسية الديمغرافية وإمكانية تطبيقها في بعض بلدان الإسكوا. خاصة تلك التي تعلّق من عدم اكتمال السجلات المدنية للموليد والوفيات.

كما يتضمن العدد قسمًا خاصًا بتغطية الأخبار السكانية التي تزامنت مع صدور النشرة.

١٤٨٠ - ٠٢١

النشرة السكانية^(*)
اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

- | | |
|----|------------------|
| ١ | ملخص المحتويات |
| ٥ | خالد زهدي خواجه |
| ٤٨ | محمد علي الرمضان |
| ٧٤ | أخبار سكانية |
| ٧٩ | لمحة عن المؤلفين |
- تقويم اكتمال تسجيل المواليد والوفيات في العراق
آفاق الوضع السكاني في دولة الكويت مع بداية الألفية الثالثة

العدد ٤٨ / ٢٠٠٠

(*) أعيدت طباعة هذه النشرة لأسباب فنية.

ملخص المحتويات

خالد زهدي خواجة. تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

ت تكون هذه الدراسة من جزأين: الجزء الأول بحث عن تقويم اكتمال تسجيل المواليد في العراق. الجزء الثاني بحث عن تقويم اكتمال تسجيل الوفيات في العراق.

يهدف البحث الأول المعنى بتقويم اكتمال تسجيل المواليد في العراق إلى التحقق من صحة مؤشرات الخصوبة المستخرجة من بيانات التعداد في العراق، حيث أشارت إلى تدني مستوى الخصوبة إلى أقل مما هو متوقع، مما اقتضى محاولة الوصول إلى مقاييس أقرب إلى الدقة. جاء هذا البحث هادفاً إلى تقدير مستويات الخصوبة في العراق.

طبقت سبع طرق غير مباشرة على بيانات تعداد عام ١٩٨٧ باستخدام عدد المواليد الأحياء للمرأة حتى يوم التعداد (أي متوسط الإنجابية) وعدد المواليد الأحياء للمرأة خلال السنة السابقة للتعداد (أي معدل الخصوبة العمرية الراهنة). وهذه الطرق تفصيلاً هي:

- طريقة براس؛
- طريقة تراسيل؛
- طريقة أريبيجا الأولى باستخدام المواليد الأحياء؛
- طريقة أريبيجا الثانية باستخدام المواليد الأحياء ومواليد السنة السابقة للمسح؛
- طريقة كول ودمني؛
- طريقة بالمور؛
- طريقة ريل.

وأوضح اختلاف معدلات الخصوبة عند تطبيق بعض هذه الطرق وتماثلها عند تطبيق البعض الآخر. وقد أشار البحث إلى عدم وجود معيار محدد يتم على أساسه اختيار الطريقة الأفضل، إذ لكل طريقة ميزاتها وعيوبها، وكذلك ظروف استخدامها. كما أفاد البحث أنه يمكن ملاحظة الفرق بين جداول الخصوبة السبع من خلال متغيرين اثنين هما: الفئة العمرية التي تبلغ الخصوبة عندها أعلى مستوياتها ودرجة تمركز الخصوبة في هذه الفئة أو حولها.

وبالتالي، فقد اقترح البحث اعتماد الوسط الحسابي للمعدلات المستخرجة من الطرق السبع. حيث بلغ معدل الخصوبة الكلية وفقاً للوسط الحسابي (٦٧٢٦) طفلاً لكل امرأة. كما بلغ معدل التكاثر الإجمالي (٣٢٤) في عام ١٩٨٧. ثم خلص البحث إلى اقتراح جدول لخصوصية العمرية في العراق.

ويهدف البحث الثاني المعنى بتقويم اكتمال تسجيل الوفيات في العراق إلى تقويم تقديرات مقاييس الوفيات في العراق للوصول إلى تصحيف بيانات الوفيات المسجلة. حيث إن معظم البلدان النامية، بما فيها العراق، تعاني من عدم دقة الإحصاءات الحيوية الحالية والناتجة عن عدم توفر نظم

التسجيل المتسمة بالكفاءة والتي توفر الاحصاءات الدقيقة. وهي وبالتالي بحاجة إلى نظام جيد لتسجيل الإحصاءات الحيوية. وقد أشار البحث إلى الصلة بين هذا النقص الكبير في معظم الدول العربية في تسجيل الواقع الحيوية وخاصة الوفيات، وبين صعوبة الوثوق بالبيانات المتوفرة أو الاعتماد عليها في تقدير المقاييس الديمغرافية بالطرق المباشرة.

وقد بني هذا البحث على تقويم وتصحيح بيانات الوفيات المسجلة في العراق للأطفال والكبار وبناء جدول حياة للذكور والإناث من أجل التعرف على مستوى الوفيات السائد في العراق. وقد اعتمد البحث على المنهجيات التالية: (١) تقويم بيانات وفيات الكبار في العراق، باستخدام طريقة بريستون - كول؛ (٢) تقدير عدد السكان استناداً إلى الوفيات المسجلة باستخدام عدد الوفيات ومعدلات النمو المختار؛ (٣) تقدير درجة اكمال تسجيل الوفيات باستخدام طريقة بنت - هوريوشى.

وبناءً على استخدام هذه المنهجيات، توصل البحث إلى تقديرات غير مباشرة لمعدلات وفيات الرضع والأطفال، وإلى نسبة اكمال تسجيل الوفيات، واستخدمت هذه التقديرات في تحديد معدلات الوفيات العمريّة المبدئيّة لعامي ١٩٨٧ و ١٩٩٣. وذلك باستخدام أسلوب برايس. وتم بعد ذلك وضع جداول الحياة للذكور والإناث في العامين المذكورين.

وقد خلص البحث إلى أن معدل وفيات الرضع (وفقاً للطريقة غير المباشرة) كان (٧٨) لكل ألف ولادة حية من الذكور، و(٦٨) لكل ألف ولادة حية من الإناث وذلك في العام ١٩٨٧. أما في العام ١٩٩٣ فإن هذه المعدلات ارتفعت لتصل إلى (٨٠) للذكور و (٧٠) للإناث.

أما بخصوص نسبة اكمال تسجيل وفيات الأطفال، فقد انتهى البحث إلى ظهور النسب نفسها في العامين ١٩٨٧ و ١٩٩٣ وهي: (١٩٪) للذكور و (١٤٪) للإناث.

محمد علي الرمضان. آفاق الوضع السكاني في دولة الكويت مع بداية الألفية الثالثة

تهدف هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على الوضع السكاني في دولة الكويت والوقوف على مستقبل السكان مع بداية الألفية الثالثة. وتحقيقاً لهذا الهدف فقد تم البحث في ديناميكية تغير هيكل السكان بشقيه أي المواطنين والوافدين، مع الأخذ بعين الاعتبار عوامل التغير السكاني الطبيعية مثل الخصوبة والوفاة والتغيرات غير الطبيعية مثل التجنيس والهجرة.

وحُسبت التوقعات الخاصة بأعداد السكان الكويتيين والوافدين باستخدام الطريقة المركبة للأفواج، وذلك للتنبؤ بأعداد السكان خلال الفترة من ٢٠٠٠ إلى ٢٠١٠. باستخدام طرق معاشرة وأخرى غير مباشرة للتنبؤ بأعداد السكان الوافدين.

وتشتهر الدراسة الملخص المبازلة لهيكل السكان، ومن أهمها كون الكويتيين قلة في وطنهم، إذ يشكل الوافدون نسبة الأغلبية بين السكان. فمن ناحية هنالك خلل سكاني يتمثل في عدم

التوازن بين انخفاض نسبة الكويتيين وارتفاع نسبة الوافدين إلى مجموع السكان. ومن المتوقع أن يستمر هذا الحال على ما هو عليه لبعض سنوات قادمة.

ومن ناحية أخرى، فإن معدل نمو السكان في الكويت يعتبر عالياً بالمقارنة مع بلدان نامية أخرى.

وتتناول الدراسة السياسة السكانية ومدى فعاليتها خلال الفترة الماضية، وتقترح أساساً جديدة للسياسة السكانية القادمة في دولة الكويت، التي يجب أن ترتكز على العمل على الحد من معدل النمو السكاني بما يحقق أهدافها السكانية المتمثلة في تحقيق التوازن السكاني فيما يتعلق بالهيكل العمري وفي التوزيع النسبي بين المواطنين والوافدين في الأجلين القصير والمتوسط. وقد أشارت الدراسة في هذا الصدد، إلى أهمية وضع سياسات سكانية واضحة وقابلة للتنفيذ والمراقبة حتى تتحقق أهدافها وإلى أهمية التنسيق بين الجهات المختصة بوضع السياسات والجهات المنفذة لهذه السياسات.

وأوضح البحث أن معدل النمو العالمي، كانت له آثاره السلبية على التركيب العمري بين السكان الكويتيين من جهة، وسوء توزيع تمثيل المواطنين في الهيكل السكاني من جهة أخرى. إذ يُعتبر التوزيع العمري للسكان الكويتيين متواهاً بعض الشيء، حيث يشكل السكان دون سن الخامسة عشرة نسبة كبيرة من إجمالي أعداد الكويتيين. ومن المنتظر أن يبلغ العدد الكلي للسكان في دولة الكويت حوالي ٤٢ مليون نسمة بمنتصف عام ٢٠٠٠ ويرتفع إلى ١٣٠ مليون نسمة في عام ٢٠٠٥ ويتابع نموه ليصل حوالي ٩٣ مليون نسمة بمنتصف عام ٢٠١٠. ووفق فرضيات التنبؤ السكاني وليس من المتوقع أن يطرأ أي تحسن على التوزيع النسبي بين المواطنين مقابل الوافدين. بل فيحقيقة الأمر ستختفي نسبة السكان الكويتيين من جملة السكان.

وقد أشار البحث إلى الآثار السلبية لمعدل النمو العالمي للسكان خاصة على الترتيب العمري للسكان الكويتيين وسوء تمثيل المواطنين في الهيكل السكاني.

تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

خالد زهدي خواجه

الجزء الأول

جدال الخصوبة في العراق

يهدف هذا البحث إلى تقدير مستويات الخصوبة في العراق وذلك بتطبيق عدة طرق غير مباشرة على بيانات تعداد عام ١٩٨٧ باستخدام عدد المواليد الأحياء للمرأة طيلة حياتها الزوجية (Children ever born) حتى يوم التعداد (أي متوسط الإنجابية Pi) وعدد المواليد الأحياء للمرأة خلال الإثنى عشر شهراً السابقة للتعداد (أي معدل الخصوبة العمرية الراهنة fi).

من المعروف انه إذا أمكن الحصول على بيانات دقيقة عن عدد المواليد الأحياء في السنة السابقة للمسح أو التعداد وطيلة حياة المرأة الزوجية حتى يوم المسوح، فإنه يمكن وضع تقديرات جيدة لمعدلات الخصوبة العمرية.

ولما كانت الإحصاءات الحيوية الرسمية المسجلة في العراق ناقصة ومعيبة ولا يمكن الاعتماد عليها في قياس مستوى الخصوبة أو الوفيات، ولما كان التعداد العام للسكان عام ١٩٨٧ يتضمن البيانات الضرورية لاستخدام بعض الطرق غير المباشرة فاننا سنحاول هنا تطبيق سبع طرق على تلك البيانات لتقدير مستوى الخصوبة في العراق.

تشير مؤشرات الخصوبة المستخرجة من البيانات التي وفرها التعداد (الجدول ١) إلى تدني مستوى الخصوبة إلى أقل مما هو متوقع، وهذا سؤال يفرض نفسه: هل هذا هو المستوى الحقيقي للخصوبة: أم أن هناك عيباً وخللاً في بيانات التعداد؟ وفي محاولة للإجابة على هذا السؤال والوصول إلى مقاييس أقرب إلى الدقة سوف نستخدم عدة طرق غير مباشرة لقياس مستويات الخصوبة.

الجدول ١ - متوسط الإنجابية ومعدلات الخصوبة العمرية الراهنة في العراق ١٩٨٧

فئات العمر	متوسط الإنجابية	الخصوبة العمرية الراهنة
١٩-١٥	٠١٥٣	٠٤٦
٢٤-٢٠	١٠٢١	٠١٥٨
٢٩-٢٥	٢٥٤٧	٠٢١٩
٣٤-٣٠	٤٠٩٧	٠٢٢٧
٣٩-٣٥	٥٥٦٩	٠١٨٨
٤٤-٤٠	٦٢٢٦	٠١٠٥
٤٩-٤٥	٦٤٦٨	٠٠٣٧

المصدر: حسبت من بيانات تعداد عام ١٩٨٧.

طرق التقدير

سوف نستخدم في بحثنا هذا لقياس مستويات الخصوبة في العراق الطرق التالية:

- ١ طريقة برايس.
- ٢ طريقة تراسيل.
- ٣ طريقة أريبيجا الأولى باستخدام المواليد الأحياء.
- ٤ طريقة أريبيجا الثانية باستخدام المواليد الأحياء ومواليد السنة السابقة للمسح.
- ٥ طريقة كول ودمني.
- ٦ طريقة بالمور.
- ٧ طريقة ريل.

١ - طريقة برايس

قام العالم برايس بتقديم هذه الطريقة لأول مرة في عام ١٩٦٨، وعرفت فيما بعد باسم طريقة برايس أو طريقة P/F. تقوم هذه الطريقة على عدة فروض أهمها:

- أن الخصوبة ثابتة خلال ١٥-١٠ سنة السابقة للتعداد؛
- أن كلاً من معدلات الخصوبة العمرية في السنة السابقة للتعداد، وعدد المواليد الأحياء لكل امرأة أقل من ٣٠ سنة، دقيقة وتمثل نمط ومستوى الخصوبة في المجتمع.

تقارن هذه الطريقة بين الخصوبة الماضية كما يدل عليها متوسط الإنجابية P_i من جهة وبين الخصوبة الراهنة كما قيست بمعدلات الخصوبة التجميعية F_i من جهة ثانية كأسلوب لتدقيق وتصحيح الخصوبة الراهنة. أي أن هذه الطريقة تعتمد على تصحيح النمط العمري للخصوبة بواسطة مستوى الخصوبة الذي يعبر عنه متوسط الإنجابية P_i أي أن هذه الطريقة ترتكز على العلاقة التالية:

عدد المواليد لامرأة عند عمر معين يجب أن يتساوى مع مجموع معدلات خصوبتها في كل الأعمار السابقة أي:

$$\text{عدد المواليد الأحياء} = \text{الخصوبة التجميعية}$$

أن تطبق هذه الطريقة ممكن بسبب العلاقة المنطقية بين الخصوبة الماضية والراهنة وذلك بالرغم من أن البيانات التي توفرها مجموعتي P و F قد تشوبها بعض الأخطاء التي تختلف طبيعتها من فئة عمرية إلى أخرى، حيث أن بيانات الخصوبة العمرية غالباً ما تكون غير دقيقة في تحديد الفترة الزمنية التي يتسبّب فيها عدد المواليد خلال ١٢ شهراً السابقة للمسح فهي أما أن تكون أطول أو أقصر من السنة بما يتجاوز شهوراً أحياناً، لذلك فإن معدلات الإنجاب الفصيلية حسب العمر وبالتالي معدل الخصوبة الكلية المحسوبة من هذه البيانات قد يؤدي إلى تحييز التقدير إلى أعلى أو إلى أسفل. وعلى كل حال فإنه يمكننا توقع ثبات نوع الخطأ في تحديد الفترة الزمنية لكل النساء قيد البحث مما ينتج عنه بقاء النمط العمري للخصوبة صحيحاً، علماً بأن مستوى الخصوبة قد لا يكون كذلك.

تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

أما متوسط عدد المواليد الأحياء للمرأة طيلة حياتها الإنجابية فغالباً ما يكون ذا اتجاه هابط مع التقدم في العمر وذلك بسبب عدد من العوامل مثل خطا الذاكرة أو خطأ حذف المتوفين من الأطفال أو الذين تركوا المنزل ومن الشائع أن يزيد هذا الاتجاه الهابط كلما زاد عمر السيدة أو عدد مواليدها ولكنه يظل موثقاً بدقته فيما يتعلق بالشابات (أي نوات الأعمار الأصغر) بسبب صغر عدد المواليد من ناحية وبسبب حدوث الولادة منذ فترة قريبة من ناحية أخرى. لهذا فإنه يصبح ممكناً تقدير مستوى الخصوبة من متوسط الانجابية الذي ذكرته النساء الشابات.

وبناء على ما سبق فمن الممكن الاستناد إلى نسبة الخصوبة الماضية إلى الخصوبة التجميعية الراهنة (والمقاسة للنساء الشابات) في وضع المعامل اللازم لتصحيح معدلات الخصوبة العمرية الراهنة.

وطبقت طريقة برايس^(*) على بيانات تعداد ١٩٨٧ في العراق كما هو مبين في الجدول ٢ حيث تعبر معدلات الخصوبة العمرية للفئات الخمسية عن متوسط الخصوبة السنوية للنساء خلال أعمار الفئة وعليه فإن الخصوبة التجميعية في أي فئة يجب أن تساوي ٢٥ مرة معدلات الخصوبة للفئة نفسها + ٥ أضعاف معدلات الخصوبة للفئات السابقة، لكن الخصوبة غير موزعة بالتساوي داخل الفئات العمرية خاصة الفئات ١٩-١٥ و ٣٠ فأكثر ولذلك وضعت معاملات تصحيح سميّت معاملات برايس Brass Multipliers تستخدم لتعديل هذه الاختلافات وعليه تصبح الخصوبة التجميعية حم، منتصف أي فئة Fi محسوبة من العلاقة التالية:

٢- معدلات الخصوبة العمرية المقدرة بطريقة بيراس P/F في العراق

معدلات الخصوبة العمرية الممهدة (ج)	معدلات الخصوبة العمرية في السنة السابقة للتلعّد المصححة	F _i = $\sum_{j=0}^5 f_j + w_i f_i$	الخصوبة التجميعية (-)	متوسط الإنجلالية (ا)	معدلات الخصوبة العمرية في السنة السابقة للتلعّد غير المصححة (ب)		العمر
					Fi	Pi	
f _i '' = f _i ' k	f _i '	P/F	Fi	Pi	Fi	Pi	
٠٠٩٢	٠٠٦٤	١٨١١	٠٨٤٥	٠١٥٣	٠٠٤٦	١٩-١٥	
٠٢٤٤	٠١٦٤	١٥١٠	٠٦٧٦	١٠٢١	٠١٥٨	٢٤-٢٠	
٠٣٢٧	٠٢٢٠	١٤٦٥	١٦٧٧	٢٤٥٧	٠٢١٩	٢٩-٢٥	
٠٣٣٢	٠٢٢٣	١٤٥٢	٢٨٢١	٤٠٩٧	٠٢٢٧	٣٤-٣٠	
٠٢٦٧	٠١٨٠	١٤٤٣	٣٨٥٨	٥٥٦٩	٠١٨٨	٣٩-٣٥	
٠١٤٦	٠٠٩٨	١٣٦٧	٤٥٥٦	٦٢٢٦	٠١٠٥	٤٤-٤٠	
٠٠٥٠	٠٠٣٣	١٣٢٧	٤٨٧٥	٦٤٦٨	٠٠٣٧	٤٩-٤٥	
٧٢٩٠	٤٩٠٠				٤٩٠٠	TFR	
٣٥٥٦	٢٣٩٠				٢٣٩٠	GRR	

(*) لمزيد من التفاصيل حول هذه الطريقة يمكن الرجوع إلى UN, 1983 Manual X or Brass, 1975 المذكور في قائمة المراجع.

$f'_i = f_i$ إذا كانت الولادات مصنفة حسب عمر الأم وقت الولادة (أي إذا كانت البيانات مأخوذة من السجل المدني وليس من تعداد أو مسح).

- (أ) لفقات الأعمار التي نقل $1/2$ سنة عن فئات العمر التقليدية في العمود الأول.
 (ب) أخذت هذه القيم بالاستكمال الخطي من معاملات برايس (Brass 1975 p. 22) من القيمة المناظرة $\frac{F_1/F_2}{L}$

$$K = \frac{1}{2} \left(\frac{P_2}{F_2} + \frac{P_3}{F_3} \right) \quad (ج) \text{ معامل التمهيد}$$

$$f_i = 5 \sum_{j=0}^{i-1} f_j + w_i f_i$$

حيث w_i هي مضارب برايس.

أي أن الخصوبة التجميعية حتى منتصف الفئة = الخصوبة التجميعية حتى بداية الفئة + الخصوبة التجميعية من بداية الفئة إلى منتصف الفئة.

ذلك فإن متوسط عمر المرأة وقت ولادتها للمولود كان يقل بمقدار نصف سنة عن عمرها وقت التعداد لذلك يجبأخذ هذه النقطة في الاعتبار عند استخدام بيانات مواليد السنة السابقة للتعداد المحببة حسب عمر الأم وقت المسح وليس وقت الولادة وقد أمكن استنباط طريقة تصحيح معدلات الخصوبة العمرية للسنة السابقة وفقاً لتحرك الفئات العمرية ستة أشهر.

٢- طريقة كول وتراسل

قام العالمان كول وتراسل (Coale and Trussel, 1974) بتطوير طريقة برايس لتمهيد معدلات الخصوبة العمرية الراهنة (أي معدلات السنة السابقة للتعداد) وتختلف هذه الطريقة عن طريقة برايس في حساب الخصوبة التجميعية حتى مراكز الفئات العمرية F_i والتي تقابل أو تناظر معدلات متوسط الإنجابية P_i حيث يتم ذلك طبقاً للمعادلتين التاليتين:

$$\begin{aligned} F(i) &= Q(i-1) + a(i)f(i) + b(i)f(i+1) + C(i)Q(7) \\ F(7) &= Q(6) + a(7)f(7) + b(7)f(6) + C(7)Q(7) \end{aligned}$$

$$Q(i) = 5 \sum_{j=0}^{i-1} f_j$$

حيث a, b, c ثوابت.

تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

وكلما ذكرنا سابقاً فإن القيم الخاصة بمعدلات الخصوبة العمرية الراهنة f_i لا تطابق في الحقيقة فئات العمر التقليدية للنساء. إذ كان متوسط عمر النساء يقل بقدر نصف سنة عما صرحت به وقت التعداد. ولتحويل هذه القيم لتطابق فئات العمر التقليدية. تستخدم المعادلتين التاليتين:

$$f'_i = \{1 - w(i-1)f(i) + w(i)f(i)\}$$

$$W(i) = X(i) + \frac{Y(i)f(i)}{Q(7)} + \frac{Z(i)f(i+1)}{Q(7)}$$

حيث x, y, z ثوابت.

جميع الثوابت a, b, c, x, y, z يمكن الحصول عليها من المرجع (Coale, 1983 p. 34) أو من (UN, 1983) أو من (and Trussel, 1974) وللحصول على معدلات الخصوبة الممهدة " f_i' " نضرب قيمة " f_i " بمعامل التصحيف K والذي يساوي:

$$K = \frac{1}{2} \left(\frac{P_2}{F_2} + \frac{P_3}{F_3} \right) = 1.4846$$

وبتطبيق هذه المعادلات على بيانات تعداد عام ١٩٨٧ تم الحصول على قيم معدلات الخصوبة العمرية الممهدة في العمود الأخير من الجدول ٣.

الجدول ٣ - معدلات الخصوبة العمرية المقدرة بطريقة كول وتراسيل في العراق ١٩٨٧

معدلات الخصوبة العمرية الممهدة " f_i "	معدلات الخصوبة العمرية الراهنة المصححة لفئات العمر التقليدية f_i'	P/F	الخصوبة الجمعية F_i	متوسط الإنجابية P_i	معدلات الخصوبة العمرية الراهنة (غير المصححة)(ا) f_i	العمر
٠.٩٢	٠.٦٢	١٦٢٦	٠.٩٤	٠.١٥٣	٠.٤٦	١٩-١٥
٠.٢٤٤	٠.١٦٤	١٥٠١	٠.٦٨٠	٠.١٠٢١	٠.١٥٨	٢٤-٢٠
٠.٣٦٢	٠.٣٢٠	١٤٦٨	١٧٧٤	٢٤٥٧	٠.٢١٩	٢٩-٢٥
٠.٣٣١	٠.٢٢٣	١٤٥٧	٢٨١١	٤٠٩٧	٠.٢٢٧	٣٤-٣٠
٠.٢٦٧	٠.١٨٠	١٤٤٨	٣٨٤٦	٥٥٦٩	٠.١٨٨	٣٩-٣٥
٠.١٤٦	٠.٠٩٨	١٣٧٤	٤٥٣٢	٦٢٢٦	٠.١٠٥	٤٤-٤٠
٠.٠٤٩	٠.٠٣٣	١٣٣٣	٤٨٥٣	٦٤٦٨	٠.٠٣٧	٤٩-٤٥
٧.٢٧٤	٤.٩٠٠				٤.٩٠٠	TFR
٣.٥٤٨	٢.٣٩٠				٢.٣٩٠	GRR

(ا) لفئات الأعمار التي تقل $1/2$ سنة عن فئات العمر التقليدية في العمود الأول.

٣- طريقة أريبيجا الأولى باستخدام المواليد الأحياء

اعتمد أريبيجا في طريقه على ما بينه مورتارا في علم ١٩٤٩ (Mortara, 1949) من أنه بالإمكان حساب معدلات الخصوبة العمرية (في حالة ثبات الخصوبة) من بيانات المواليد الأحياء حسب عمر الام وفقاً للعلاقة

$$f_x = CEB_{x+1} - CEB_x$$

حيث f_x معدل الخصوبة للنساء في فئة العمر من x إلى $x+1$.
 CEB عدد المواليد الأحياء للنساء في العمر x بالضبط.

ولتقدير عدد المواليد الأحياء للنساء عند آحاد العمر بالضبط من بيانات التعداد او المسح المصنفة بفئات عمر خمسية، لا بد من إجراء بعض العمليات التمهيدية.

في عام ١٩٨٣ اقترح أريبيجا (Arriaga, 1983) نموذجاً من الدرجة التاسعة لإجراء هذا التمهيد كما بين خطوات حساب معدلات الخصوبة العمرية لفئات العمر الخمسية من المعدلات حسب آحاد السن. كما طور أريبيجا نفس الطريقة ليصبح بالإمكان استخدامها في حالة الخصوبة المتغيرة عندما تتوفر بيانات عن المواليد الأحياء عند نقطتين زمنيتين (تعدادين) ويمكن تلخيص مقتراحات أريبيجا بالخطوات التالية:

-١- تقدير متوسط عدد المواليد الأحياء للنساء عند العمر x بالضبط في كل من التعداد الأول والثاني $CEB_x(t_1)$ و $CEB_x(t_2)$ من خلال تمديد بيانات المواليد حسب فئات العمر الخمسية باستخدام نموذج من الدرجة التاسعة.

-٢- تقدير متوسط عدد المواليد الأحياء للنساء عند العمر x بالضبط في السنة اللاحقة لسنة التعداد الأول $CEB_x(t_1+1)$ وفي السنة السابقة لسنة التعداد الثاني $CEB_x(t_2-1)$ بالاستكمال الخطى بين $CEB_x(t_1)$ و $CEB_x(t_2)$ لكل عمر x .

-٣- حساب معدلات الخصوبة العمرية حسب آحاد السن اللاحقة للتعداد الأول من العلاقة:

$$f_x^1 = CEB_{x+1}^{(t+1)} - CEB_x^{(t)}$$

واللسنة السابقة للتعداد الثاني من العلاقة:

$$f_x^2 = CEB_{x+1}(t_2) - CEB_x(t_2-1)$$

تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

٤ - ولتأكيد أن معدلات الخصوبة العمرية في الأعمار الكبيرة تتناقص إلى أن تصل إلى الصفر عند العمر ٥٠، يتم تمهيد معدلات الخصوبة العمرية الأحادية عند العمر ٤٠ فما فوق من العلاقة:

$$f_x^j = f_{39} + (1 - f_{39})^{(x-39)/11} - 1$$

٥ - لحساب معدلات الخصوبة العمرية لفئات العمر الخمسية لكل نقطة زمنية نأخذ الوسط الحسابي لمعدلات الخصوبة العمرية الأحادية ضمن كل فئة عمرية.

(الوصف الكامل لطرق مورتارا وأريبيجا لتقدير معدلات الخصوبة العمرية من بيانات المواليد الأحياء المعطاة في التعدادات أو المسح تجدونه في بحث أريبيجا ١٩٨٣ المذكور سابقاً).

وهكذا فالبيانات اللازمة لتطبيق هذه الطرق هي عدد النساء في فئات العمر الخمسية (١٥-١٩ ... ٤٥-٤٩) وعدد المواليد الأحياء لكل فئة وذلك لتعداد واحد أو تعدادين متلاحقين.

يبين الجدول ٤ تطبيق هذه الطريقة على بيانات المواليد الأحياء للنساء في العراق

١٩٨٧

الجدول ٤ - معدلات الخصوبة العمرية المقدرة بطريقة أريبيجا المعتمدة على بيانات المواليد الأحياء في تعداد واحد/العراق ١٩٨٧

معدلات الخصوبة العمرية المقدرة والمناظرة لمعدلات الإنجابية	متوسط الإنجابية (عدد المواليد الأحياء لكل امرأة)	فئات العمر
f_i	P_i	
٠.٩٣	٠.٥٣	١٩-١٥
٠.٢٤٧	١.٠٢١	٢٤-٢٠
٠.٣١٣	٢.٤٥٧	٢٩-٢٥
٠.٣٢٦	٤.٠٩٧	٣٤-٣٠
٠.٢٢٤	٥.٥٦٩	٣٩-٣٥
٠.١٠٦	٦.٢٢٦	٤٤-٤٠
٠.٠٣٨	٦.٤٦٨	٤٩-٤٥
٦.٧٣٥	معدل الخصوبة الكلية TFR	
٣.٥٨٢	معدل التكاثر الإجمالي GRR	

٤ - طريقة أريبيجا الثانية (باستخدام بيانات المواليد الأحياء ومواليد السنة السابقة للتعداد)

تعتبر هذه الطريقة تطويراً لطريقة برايس P/F السابقة. حيث قام برايس بتجميع وتمهيد معدلات الخصوبة العمرية الراهنة لتصبح متسلقة مع معدلات المواليد الأحياء على افتراض ثبات الخصوبة. وقام بمقارنة معدلات الخصوبة التجميعية F_i بمعدلات الإنجابية P_i واستخدام النسبة P/F للنساء الشابات كمعامل تصحيح مهد به معدلات الخصوبة العمرية.

في عام ١٩٨٣ طور أريبيجا (Arriaga, 1987) طريقة برايس وجعلها ممكنة التطبيق حتى في حالة تغير الخصوبة وبدلاً من توفيق أو تحويل معدلات الخصوبة العمرية الراهنة لتنسق مع معدلات المواليد الأحياء (متوسط الإنجابية) اقترح أريبيجا العكس أي تحويل معدلات المواليد الأحياء إلى تقديرات لمعدلات الخصوبة العمرية الراهنة (كما تم في طريقة أريبيجا الأولى السابقة) وبعد تصحيح معدلات الخصوبة العمرية الراهنة لفئات العمر التقليدية قام بتجميع كل من معدلات الخصوبة العمرية المقدرة والراهنة المصححة ومن ثم قام بتقسيم معدلات الخصوبة التجميعية المقدرة على معدلات الخصوبة التجميعية الراهنة المصححة فحصل على معاملات التصحيح التي يمكن أن تختار منها إما معامل الفئة الثانية أو الثالثة أو الوسط الحسابي لها كمعامل تمهد به معدلات الخصوبة العمرية الراهنة المصححة لفئات العمر التقليدية وتحصل على معدلات الخصوبة العمرية الممهدة. وفي حالة توفر البيانات عن عدد المواليد الأحياء ومعدلات الخصوبة الراهنة لقطتين زمنيتين أي لمسحين أو تعدادين فإن هذه الطريقة ممكنة التطبيق وتعطي تقديرات لمعدلات الخصوبة العمرية الممهدة للسنة اللاحقة للتعداد الأول والسنة السابقة للتعداد الثاني.

الجدول ٥ يبين تطبيق هذه الطريقة على بيانات تعداد السكان في العراق ١٩٨٧ والعمود الأخير منه يعطي معدلات الخصوبة الممهدة باستخدام معامل التصحيح (٤٤٦٢١) والذي يساوي الوسط الحسابي لمعامل الفئة الثانية (١٠٥٢١) و (١٤٦٢).

- طريقة كول ودمني

هناك طريقة سهلة الحساب وضعها انسلي كول وبول دمني (Brass, 1975, p. 12) لتقدير معدل الخصوبة الكلية بالاعتماد على بيانات المواليد الأحياء للنساء الشابات حيث هذه البيانات أكثر دقة وحداثة ووفقاً لهذه الطريقة فإن F معدل الخصوبة الكلية يعبر عنه بما يلي:

$$F = \frac{P_3^2}{P_2}$$

حيث P_2 ، P_3 هي متوسط الإنجابية للفئتين الثانية والثالثة أي للفئتين (٢٠-٢٤) و (٢٥-٢٩). ولكن من أهم عيوب هذه الطريقة أنها تعتمد على مدى عمرى محدود وبالتالي فإن أي خطأ في بيانات إحدى الفئتين يؤثر سلباً على تقديرات هذه الطريقة. هذا وقد أقر كول ودمني بأن هذه الطريقة مفيدة في بعض الحالات وغير مفيدة في حالات أخرى. ثم إن هذه الطريقة لا تقدر معدلات الخصوبة العمرية (ASFR) وللحصول على هذه المعدلات يمكننا الاستعانة بالنماذج التي طبقتها الأمم المتحدة (UN 1977, p. 7) لوضع فروض الخصوبة للتوقعات السكانية في جميع دول العالم وهي النماذج التي تعتمد على معدل التكاثر الإجمالي (GRR) في تحديد النمط العمري للخصوبة. ومن بين هذه النماذج نموذج خاص بالدول العربية يتضمن توزيعاً نسبياً لفئات الخصوبة المناظرة لقيمة معدل التكاثر الإجمالي GRR وهي المعطاة في الجدول ٦.

الجدول ٥ - معدلات الخصوبة للعربية المقدّرة بطريقة أريجيا الثالثية المعتددة على بيانات المويد الأحياء ومعدلات الخصوبة العربية في السنة السابقة/العراق ١٩٨٧

**الجدول ٦ - نموذج النمط العمري للخصوصية في الدول العربية
(التوزيع النسبي لفئات الإنجاب)**

المجموع %	٤٩-٤٥	٤٤-٤٠	٣٩-٣٥	٣٤-٣٠	٢٩-٢٥	٢٤-٢٠	١٩-١٥	العمر GRR
١٠٠	٤١	٧٢	١٥٠	٢١٩	٢٥١	٢١٧	٧٨	٣٥
١٠٠	١٦	٧٥	١٤٦	٢١١	٢٤٣	٢١٩	٨٦	٣٠
١٠٠	١٤	٦٩	١٤٢	٢١٠	٢٤٩	٢٣١	٨٥	٢٥
١٠٠	١١	٦٢	١٣٦	٢١١	٢٦٠	٢٤٤	٧٦	٢٠
١٠٠	٣٠	٣٢	١٠٤	٢٠٧	٢٩٨	٢٩١	٦٦	١٥
١٠٠	٠٢	٤٢	٩٠	١٩٧	٣٠٣	٣١٢	٧٢	١٠

المصدر: UN 1977. *World Population Prospects as Assessed in 1973*, table 2. p. 9

من بيانات تعداد ١٩٨٧ في العراق كان متوسط الإنجابية لفئة الثانية = ١.٠٢١ وللفئة الثالثة = ٢.٤٥٧ وعليه فإن معدل الخصوبة الكلية: $TFR = (2.457)^2 / 1.021 = 5.91$ أي أن مجموع معدلات الخصوبة العمرية لفئات الإنجاب = $5.91 \div 5 = 1.182$.

يتم توزيع مجموع معدلات الخصوبة العمرية على فئات الإنجاب كل حسب نسبتها المشتقة بالاستكمال من النماذج في الجدول ٦ والمناظرة لمعدل التكاثر الاجمالي (GRR) الذي يساوي ٢.٨٨ بافتراض نسبة الجنس عند الميلاد ١٠٥% تكون القيمة $2.88 = \frac{100}{205} (5.91)$ والناتج مبين في الجدول ٧.

الجدول ٧ - معدلات الخصوبة المقدرة بطريقة كول ودمني ونماذج الأمم المتحدة للدول العربية/العراق ١٩٨٧

المجموع	٤٩-٤٥	٤٤-٤٠	٣٩-٣٥	٣٤-٣٠	٢٩-٢٥	٢٤-٢٠	١٩-١٥	فئات العمر
	النسبة							
١٠٠	١٥	٧٤	١٤٧	٢١١	٢٤٤	٢٢٢	٧٨	
١١٨٢	٠١٨	٠٠٨٧	٠١٧٤	٠٢٤٩	٠٢٨٨	٠٢٦٢	٠١٠٣	ASFR

٦ - طريقة بالمور

تهدف هذه الطريقة إلى حساب معدلات الخصوبة العمرية ASFR ومعدل الخصوبة الكلية TFR باستخدام معادلة انحدار تكون فيها مؤشرات الخصوبة (المشتقة من التوزيع العمري والتوعي للسكان المأخوذ من بيانات التعداد أو المسح) متغيرات مستقلة.

كما تستخدم الطريقة نسب النساء من سبق لهن الزواج ومعدل وفيات الرضع كمتغيرات مستقلة إضافية لزيادة دقة التقديرات.

لاحظ بالمور (Palmore, 1987) إن هناك ارتباطاً قوياً بين نسبة السكان الذين تقل أعمارهم عن ١٥ سنة ومعدل الخصوبة الكلية عندما تكون هناك بيانات تعداد صحيحة وإحصاءات حيوية

تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

دقيقة وان بالإمكان وضع هذه العلاقة بصيغة انحدار فقام بتطوير مجموعة من معادلات الانحدار المتعدد يمكن من خلالها حساب معدل الخصوبة الكلية ومعدلات الخصوبة العمرية والمعدل الخام للمواليد. وبين انه بإضافة متغيرات مستقلة أخرى كمعدل وفيات الرضع والحالة الزوجية نجعل التقديرات أكثر دقة. ولما كانت البيانات تعود إلى مواليد الخمس عشرة سنة السابقة للمسح فإن التقديرات الناتجة عن هذه الطريقة تعود إلى المتوسط إلى حوالي ٧٥ سنة سابقة للتعداد.

والحد الأدنى للبيانات المطلوبة لتطبيق هذه الطريقة هو معدل وفيات الرضع بالإضافة إلى نسب السكان في كل فئة من فئات العمر ٤٠-٩٥ و ٤٠-٩٥ إلى مجموع السكان والى مجموع النساء في سن الحمل ١٥-٤٩ سنة. الواقع أنه لا تشترط الدقة في معدل وفيات الرضع المطلوب بل إن أي تقدير تقريري لهذا المعدل يفي بالغرض دون التأثير على نتائج الطريقة (المزيد من التفاصيل حول هذه الطريقة يمكن الرجوع إلى الورقة الأصلية لمذكوره في قائمة المراجع).

وهكذا فالبيانات المطلوبة لهذه الطريقة سهلة ومتاحة من واقع أي تعداد عام للسكان. ومن بيانات المواليد الأحياء والباقيين منهم على قيد الحياة في تعداد ١٩٨٧ في العراق تم حساب معدل وفيات الرضع باستخدام طريقة براس فكان يساوي ٧٣ بالألف وكانت نسب الأطفال إلى السكان والى النساء في سن الحمل كما يلي:

النسبة إلى مجموع النساء ٤٩-١٥ سنة والبالغ ٤٧٤-٤٨٤ %	النسبة إلى مجموع السكان البالغ ١٩٩٥-٣٣٥ %	عمر الطفل
٨٠٣٧	١٧٢٧	٤٠
٧١٧٤	١٥٣٠	٩٥
٢١٤٥٦	٤٥٧٧	١٤-٤٠

تستخدم هذه الطريقة مؤشرًا إضافياً هو دليل الوضع العمري للخصوبة (Index of fertility age composition) والذي يدل على الأعمار التي تتركز عندها الخصوبة المرتفعة والخصوبة المنخفضة وهو في اغلب الحالات يساوي الواحد الصحيح ولكنه يرتفع إلى ١١ في الدول ذات النمو السريع ومعدل الخصوبة الكلي الذي يزيد عن ٣٥ وينخفض إلى ٩٩ في الحالات ذات النمو البطيء ومعدل الخصوبة الكلي الذي يقل عن ٢٥ ويساوي الواحد الصحيح في باقي الحالات. وللعراق افترضنا أنه يساوي ١١ (المزيد من التفاصيل عن كيفية حسابه يمكن الرجوع إلى المصدر). والجدول ٨ التالي يبين معدلات الخصوبة العمرية في العراق وفقاً لهذه الطريقة.

الجدول ٨ - معدلات الخصوبة العمرية المقدرة بطريقة بالمور/العراق ١٩٨٧

GRR	TFR	٤٩-٤٥	٤٤-٤٠	٣٩-٣٥	٣٤-٣٠	٢٩-٢٥	٢٤-٢٠	١٩-١٥	العمر
٣٢٠٧	٦٥٧٥	٠٢٢	٠٢٠٢	٠٢٠١	٠٢٧٣	٠٣١٥	٠٢٨٤	٠١١٨	ASFR

- طريقة ريل

للحظ وجود ارتباط قوي بين نسبة الأطفال الى النساء (أو طفل/امرأة) (C/W) وكل من معدل الخصوبة العام (GFR) ومعدل الخصوبة الكلية (TFR) في حالات وجود بيانات جيدة من التعدادات والسجل الحيوى.

استطاع ريل (Reile, 1977) باستخدام هذا المبدأ وبعض معادلات الانحدار أن يحول C/W إلى GFR و TFR. كما بين انه بإضافة توقع العمر عند الميلاد (e^t) إلى هذه الطريقة تكون التقديرات أكثر دقة. وان قيمة تقريبية لـ e^t تكفي هذا الغرض. وقد قام ريل بتطوير أربع مجموعات من معادلات الانحدار لأربع أشكال من النسبة طفل/امرأة وهي:

- نسبة الأطفال (٤٠-٤٤) إلى النساء ١٥-٤٤;
- نسبة الأطفال (٤٠-٤٩) إلى النساء ١٥-٤٩;
- نسبة الأطفال (٩٥-٩٩) إلى النساء ٢٠-٤٩;
- نسبة الأطفال (٩٥-٥٤) إلى النساء ٢٠-٥٤.

(بالنسبة للأطفال ٩-٥ يجب أن تكون أعمار أمهاتهم وقت التعداد فوق الـ ٢٠ سنة) بما أن الأطفال الذين أعمارهم ٤-٠ سنوات هم مواليد الخمس سنوات السابقة للتعداد فإن تقديرات معادلات الخصوبة تعود إلى السنوات الخمس السابقة للتعداد أو في المتوسط إلى السنين ونصف سنة السابقة للتعداد وكذلك الحال فإن التقديرات المبنية على نسبة الأطفال ٩-٥ تعود إلى فترة ١٠-٥ سنوات سابقة للتعداد أو في المتوسط ٧-٥ سنة سابقة للتعداد.

ونترب نتائج هذه الطريقة اقرباً كثيراً من نتائج الطرق غير المباشرة الأخرى والأكثر تعقيداً إذا كانت بيانات التوزيع العمري في التعداد جيدة ولكن هذه الطريقة تتاثر بنقص حصر الأطفال مما يؤدي إلى تقديرات منخفضة للخصوبة. وعليه فمن الأفضل استخدام هذه الطريقة بعد تمهيد بيانات التوزيع العمري. وباستخدام نسبة الأطفال (٤٠-٤٩) إلى النساء (١٥-٤٩) (بعد تمهيد بيانات التوزيع العمري للسكان في تعداد ١٩٨٧ في العراق) والبالغة ٨٠ في المائة وبإضافة قيمة العمر المتوقع عند الميلاد وهي ٦٢٥ سنة والتي يجري حسابها بعد معالجة النقص في تسجيل الوفيات وحساب نسبة قصور التسجيل في بيانات وزارة الصحة. وقد تم تطبيق هذه الطريقة وكانت النتيجة هي:

- معدل الخصوبة الكلية TFR = ٥٩٠؛
- معدل التكاثر الإجمالي GRR = ٢٨٨.

والملاحظ أن هذه الطريقة أعطت نفس النتيجة التي اعطتها طريقة كول ودمني. كذلك فإن هذه الطريقة لا تعطي معادلات الخصوبة العمري وإنما فقط معدل الخصوبة الكلية ولو استخدمنا نماذج الأمم المتحدة للدول العربية للنحو العمري للخصوبة التي استخدمناها في طريقة كول ودمني لحصلنا على نفس معادلات الخصوبة العمري لذا سنحاول هنا استخدام نماذج أخرى وضعها أريبيجا.

تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

فقد قام بوغ وأرييجا (Bogue and Arriaga, 1989) بوضع نماذج لمعدلات الخصوبة العمرية المناظرة لثمانية مستويات لمعدل الخصوبة الكلية عندما $TFR = 1.23 \text{ or } 1.45 \text{ or } 1.77$ على الترتيب وهي كما في الجدول ٩.

الجدول ٩ - نموذج ارييجا لمعدلات الخصوبة العمرية المقدرة من معدل الخصوبة الكلية (بالألف)

٤٩-٤٥	٤٤-٤٠	٣٩-٣٥	٣٤-٣٠	٢٩-٢٥	٢٤-٢٠	١٩-١٥	
٤١	١٣١	٢٤٣	٣١١	٣٦٢	٣٥٣	١٥٨	٨
٣٧	١٠٣	٢٠٧	٢٧٨	٣٢٨	٣٠٦	١٤٠	٧
٢٧	٨٢	١٨٨	٢٤٨	٢٩٢	٢٧٢	٩٢	٦
١٣	٦٣	١٤٢	٢٠٩	٢٤٨	٢٣٧	٨٩	٥
٥	٣٤	٩٦	١٦٢	٢٢٥	٢٠٧	٧١	٤
٣	٢٣	٥٩	١١٨	١٩٤	١٥٨	٤٧	٣
١	٦	٢٥	٧٤	١٤٤	١١٥	٣٤	٢
-	٢	٩	٣٥	٩٦	٤٦	١٣	١

المصدر : Bogue D. J., Arriaga E. and Bacon J. (1989). POPSYN, Synthesis of Population Research Methods, Self-Teaching Guide. Garcia-Bogue Research & Development, Ltd. Chicago, U.S.A. pp. 6-9.

وبالاستكمال من هذه النماذج نحصل على معدلات الخصوبة العمرية في العراق المناظرة لمعدل الخصوبة الكلية البالغ ٥٩٥ والنتائج واردة في الجدول ١٠ وهي قريبة جداً من نتائج طريقة كول ودمني في نماذج الأمم المتحدة.

الجدول ١٠ - معدلات الخصوبة العمرية المقدرة بطريقة ريل/العراق ١٩٨٧

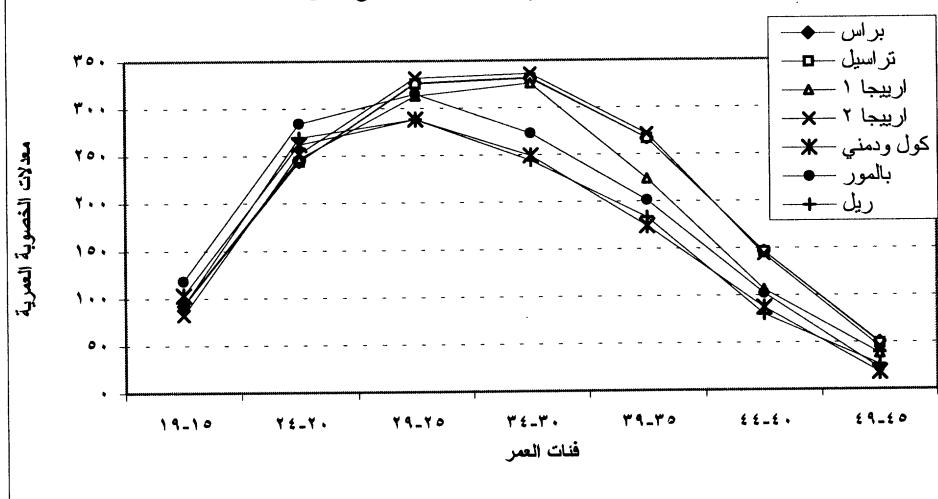
GRR	TFR	٤٩-٤٥	٤٤-٤٠	٣٩-٣٥	٣٤-٣٠	٢٩-٢٥	٢٤-٢٠	١٩-١٥	فئات العمر
									معدلات الخصوبة العمرية
٢٨٨	٥٩٠	٠.٢٦	٠.٨٠	٠.١٨٣	٠.٢٤٤	٠.٢٨٨	٠.٢٦٩	٠.٩٢	

وهكذا تكون قد وصلنا إلى سبعة جداول أو تقديرات لمعدلات الخصوبة في العراق كما لخصها لنا الجدول ١١ وكما بين منحياتها الشكل ١ وهذا يبرز السؤال الهام وهو: أي هذه الجداول هو الأصح؟ أو الأكثر تمثيلاً لواقع الخصوبة في العراق؟ قبل الإجابة على هذا السؤال علينا أن نحلل النتائج التي وصلنا إليها من خلال الجدول ١١ والشكل البياني ١.

الجدول ١١ - جداول الخصوبة في العراق مقدرة بسبع طرق مختلفة/١٩٨٧

معدلات الخصوبة العمرية المقدرة بطريقة:							
ريل	بالمور	كول ودمني	أريبيجا ٢	أريبيجا ١	تراسيل	براس	فئات العمر
٩٢	١١٨	١٠٣	٨٢	٩٣	٩٢	٩٢	١٩ - ١٥
٢٦٩	٢٨٤	٢٦٢	٢٥٢	٢٤٧	٢٤٤	٢٤٤	٢٤ - ٢٠
٢٨٨	٣١٥	٢٨٨	٣٣٢	٣١٣	٣٢٦	٣٢٧	٢٩ - ٢٥
٢٤٤	٢٧٣	٢٤٩	٣٣٦	٣٢٦	٣٣١	٣٣٢	٣٤ - ٣٠
١٨٣	٢٠١	١٧٤	٢٧٢	٢٢٤	٢٦٧	٢٦٧	٣٩ - ٣٥
٨٠	١٠٢	٨٧	١٤٣	١٠٦	١٤٦	١٤٦	٤٤ - ٤٠
٢٦	٢٢	١٨	٤٥	٣٨	٤٩	٥٠	٤٩ - ٤٥
٩٥	٦٥٥٨	٥٩١	٧٣١	٦٧٤	٧٢٧	٧٢٩	TFR
٢٩٨٨	٣٢١	٢٨٨	٣٥٧	٣٢٨	٣٥٥	٣٥٦	GRR

الشكل ١ - جداول الخصوبة في العراق مقدرة بسبع طرق مختلفة، ١٩٨٧



نلاحظ من الجدول أن الطرق التي وضعها كل من براس وتراسيل تؤدي إلى نفس النتائج تقريباً، وأن طريقة أريبيجا الثانية تعطي نتائج قريبة جداً منها وذلك لأن الطرق الثلاث تعتمد الأساس نفسه وهو أسلوب براس ولا تختلف إلا في معاملات التصحيح، كما أن نتائج طريقة أريبيجا الأولى تقترب كثيراً من نتائج الطرق الثلاث، وذلك لأنها تعتمد على البيانات نفسها، وهي عدد المواليد الأحياء. أما نتائج طرق كول ودمني وبالمور وريل فهي تبتعد عن نتائج الطرق الثلاث الأولى، واتفاق نتائج كل من كول-دمني وريل ليس له أساس علمي، فكل منها كما رأينا سابقاً يستخدم أسلوباً مختلفاً تماماً عن أسلوب الآخر.

تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

لا يوجد هناك معيار محدد نختار على أساسه الطريقة الأفضل، فكل طريقة ميزة لها وعيوبها، وكل منها ظروف استخدامها. وعليه فسوف نحاول قبل اختيار أفضل المعدلات أن نحل معدلات الخصوبة العمرية حسب الفئات من خلال الجدول والرسم البياني.

وما يعني هنا هو شكل منحني النمط العمري للخصوبة، ومن الشكل ١ نلاحظ أن جميع المنحنيات هي على شكل جرس، والفرق بين جداول الخصوبة السبع يمكن ملاحظته من خلال متغيرين اثنين هما: الفئة العمرية التي تكون عندها الخصوبة في أعلى مستوياتها ودرجة تمركز الخصوبة في هذه الفئة أو حولها.

لقد توصلت الأمم المتحدة (UN, 1963, p. 106) من خلال دراستها لمعدلات الخصوبة العمرية في ٧٢ دولة إلى ثلاثة أنواع رئيسية لأنماط الخصوبة اعتماداً على العمر الأخصب أي العمر الذي تكون الخصوبة عنده في أعلى مستوياتها وهي:

- ١- نمط القمة المبكرة Early Peak Type أعلى معدل للخصوبة في الفئة ٢٤-٢٠.
- ٢- نمط القمة المتأخرة Late Peak Type أعلى معدل للخصوبة في الفئة ٢٩-٢٥.
- ٣- نمط القمة العريضة Broad Peak Type أعلى معدلات الخصوبة في الفئتين ٤-٢٠ و ٢٩-٢٥ أي شديدة التقارب.

وبدراسة جداول الخصوبة السبع التي توصلنا إليها في الجدول ١١ والشكل البياني ١ نلاحظ أن الطرق الأربع الأولى (براس وتراسيل وأريجيا الأولى والثانية) تظهر أن الفئة العمرية (٣٤-٣٠) هي أكثر الفئات العمرية خصوبة (٣٣١ في الآلف في المتوسط) تليها الفئة العمرية (٢٩-٢٥) (حوالي ٣٢٥ في الآلف) إلا أن الفئتين متقاربتان جداً. أما الطرق الثلاث الأخرى (كول-دمي وبالمور وريل) فقد أظهرت بأن الفئة العمرية (٢٩-٢٥) هي الأخصب (٢٩٧ في الآلف في المتوسط) تليها الفئة (٣٤-٣٠) حوالي (٢٥٥ في الآلف في المتوسط) أي أن جميع الجداول تتنبئ إلى النمط الثاني (نمط القمة المتأخرة) بل إن الجداول الأربع الأولى (براس وتراسيل وأريجيا) تظهر قمة عريضة في الفئتين (٢٩-٢٥) و (٣٤-٣٠). ويبعدوا أن هذا ناتج عن التأخر في الزواج وهو ظاهرة بانت مؤشرة ومعروفة في العراق خلال سنوات الحرب.

وهكذا لا يوجد لدينا ما يبرر اختيارنا لجدول دون الآخر أو تفضيل طريقة على أخرى وعليه نقترح الوسط الحسابي للجداول السبع ليكون هو الجدول الممثل لنمط معدلات الخصوبة العمرية في العراق في الجدول ١٢.

الجدول ١٢ - معدلات الخصوبة العمرية في العراق ١٩٨٧

معدل التكاثر الإجمالي GRR	معدل الخصوبة الكلية TFR	٤٩-٤٥	٤٤-٤٠	٣٩-٣٥	٣٤-٣٠	٢٩-٢٥	٢٤-٢٠	١٩-١٥	فئات عمر	معدلات الخصوبة العمرية ASFER
٣٢٨	٦٧٢	٠.٣٥	٠.١١٦	٠.٢٢٧	٠.٢٩٩	٠.٣١٣	٠.٢٥٧	٠.٠٩٦		

الجزء الثاني

تقويم اكتمال تسجيل الوفيات في العراق

ألف - مقدمة

يزداد اهتمام الديموغرافيين بدراسة الوفيات وخاصة وفيات الأطفال دون الخامسة من العمر، ولكن هناك خلاف حول مدى دقة أو صحة تقديرات مقاييس الوفيات في الدول التي تفتقر إلى نظام جيد لتسجيل الاحصاءات الحيوية، فهي موضع شك وللأسف فإن معظم دولنا العربية لا تتوفر لديها النظم الملائمة للتسجيل الحيوي، وتعاني من نقص كبير في تسجيل الواقع والحقائق الحيوية وخاصة الوفيات، وبالتالي من الصعب الوثيق ببياناتها أو الاعتماد عليها في تقيير المقاييس الديموغرافية بالطرق المباشرة.

وإضافة إلى الافتقار إلى اكتمال تسجيل الوفيات تتصرف نظم تسجيل الاحصاءات المدنية في الأقطار العربية بتأخير تسجيل الأحداث وعدم ذكر العمر الصحيح للمتوفي كما تشيع المبالغة في تقدير الأعمار (الخرزاتي، ١٩٩٤).

وفي ضوء بيانات الوفيات المسجلة في العراق وصعوبة تقيير الوضع الديموغرافي السليم من هذه البيانات ولكلثرة وتتنوع الأخطاء في بيانات الوفيات فقد بني بحثنا هذا على تقويم وتصحيح بيانات الوفيات المسجلة في العراق للأطفال والكبار ومن ثم تقيير مقاييس وفيات الرضع والأطفال والكبار وبناء جدول أعمار للذكور والإإناث من أجل التعرف على مستوى الوفيات السائد في العراق. إن لتسجيل الوفيات أهمية قصوى، فقد عني الديموغرافيون مؤخراً بدراسة الوفيات واتجاهاتها في الدول النامية، فمن طريقها يمكن تحليل الواقع الديموغرافي للسكان وكذلك فهي عنصر هام في نمو السكان، كما أنها تعكس وبشكل واضح المستوى الصحي في المجتمع وهي أحد المتغيرات الرئيسية لمعرفة حركة السكان في الماضي وتوقعاتها في المستقبل، كما أنها من أهم العناصر التي تحدد التكوين العمري والنوعي للسكان.

وهكذا، فإن بيانات الوفيات تستخدم استخدامات واسعة في تحليل الوضع الديموغرافي للسكان، وفي تلبية احتياجات الجهات الصحية للإدارة، وفي البحث من أجل التنمية والتطوير أو تقويم البرامج الصحية الهامة، أو اتخاذ القرارات أو القيام بالإجراءات من أجل تحقيق برامج الحكومة الصحية.

ونظراً لأهمية التسجيل الحيوي، فقد اتخذت الأمم المتحدة الكثير من القرارات والتوصيات مثل قرار المجلس الاقتصادي والاجتماعي رقم ١٣٠٧ عام ١٩٦٨ الذي يطلب من الأمين العام وضع برنامج دولي لتحسين الاحصاءات الحيوية وتطويرها، كما أن برنامج الأمم المتحدة للسنة الدولية للسكان ١٩٧٤ يعترف بأهمية التسجيل الحيوي، قائلاً "إن النقص في الدراسات الاحصائية السكانية في قسم كبير من دول العالم يجب التغلب عليه ويجب إنشاء أنظمة للتسجيل الحيوي في جميع أقطار العالم" (الإسکوا، ١٩٩٣).

تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

- ١ - نظام تسجيل الحوادث الحياتية في العراق

من المعلوم أن العراق كان جزءاً من الدولة العثمانية، وكانت عملية تسجيل المواليد والوفيات من مسؤولية دائرة النفوس العثمانية. وبعد استقلال العراق في ٢٣ آب/أغسطس ١٩٢١ واعتراف تركيا بهذا الاستقلال رسمياً من خلال معايدة لوزان التي أبرمت بينها وبين دول الحلفاء في ٣١ تموز/يوليو ١٩٢٣، أصبح من الواجب على الدولة العراقية الجديدة أن تصدر التشريعات المنظمة لجنسية رعاياها. وبالفعل صدر في عام ١٩٢٤ أول قانون جنسية في العراق يحدد الشروط الواجب توافرها لاكتساب الجنسية العراقية ومنها أن يكون الشخص عثماني الجنسية (اعتباراً من ٦ آب/أغسطس ١٩٢٤) (وهو تاريخ سريان القانون وتاريخ سريان معايدة لوزان أيضاً) ومن المقيمين في العراق (وزارة الداخلية).

وفي عام ١٩٤٧ نص القانون على ضرورة تسجيل المواطنين لموالidهم ووفياتهم لدى دوائر النفوس التابعة لوزارة الداخلية. وقد عدل هذا القانون عدة مرات لتسييل تنفيذه، واستبدل فيما بعد بقانون جديد سمي قانون تسجيل الولادات والوفيات رقم ١٤٨ لسنة ١٩٧١ وأصبحت وزارة الصحة بموجبه هي المسؤولة عن تسجيل هذه البيانات وأصبحت مديرية الإحصاء هي الجهة ذات الاختصاص للإشراف على التسجيل. واستمرت كذلك بعد التعديل الثالث لهذا القانون سنة ١٩٨٦ وذلك عن طريق قسم الإحصاء الصحي والحياتي، وكانت مكاتب تسجيل الولادات والوفيات أو طبابات صحة المدن في المحافظات هي المسؤولة عن قيد المواليد والوفيات (الربيعي، ١٩٨١).

هذا وتتم عملية تسجيل الوفيات من الناحية القانونية بمرحلتين:

(أ) إصدار شهادة الوفاة؛

(ب) تسجيل هذه الشهادة لدى السلطات الصحية المختصة خلال المدة القانونية وهي ٣٠ يوماً داخل المدن و٥ يوماً في القرى والأرياف.

أما التسجيل المتأخر للوفيات والتي لم تصدر بها شهادة خلال الفترة المحددة فيتم عن طريق إصدار حجة أو قرار صادر من المحكمة الشرعية. ويكون الشخص أو المؤسسة المسؤولة عن تنظيم الوفاة مسؤولين عن تسجيلها في سجل خاص بالمؤسسة الصحية وإرسال نسخة من شهادة الوفاة إلى دائرة الأحوال المدنية المختصة. (الربيعي، ١٩٨١).

- ٢ - المشاكل التي تواجه نظام تسجيل الواقع الحيوية في العراق

-١- يلعب المواطن العراقي دوراً فعالاً في دقة تسجيل الواقع الحيوية، ذلك أنه في بعض الأحيان يتعمد تقديم معلومات غير دقيقة بل وغير صحيحة إما بسبب الجهل أو بقصد تحقيق أغراض معينة مثل التهرب من الخدمة العسكرية أحياناً أو تفادي بعض العقوبات القانونية أو تحقيق بعض

الأهداف المادية وغيرها، وهذا يؤثر في إنتاج مجموعة من البيانات الاحصائية الازمة لتسهيل التحليل والمقارنة.

-٢ توجد مشاكل إدارية وفنية وتطبيقية تتعلق بالأساليب والأنظمة المستخدمة وكذلك مظاهر القصور في التطبيق لعدم توفر الكادر المتخصص في طرائق التطبيق العلمي السليم لقانون التسجيل الحيوي ومنها:

(أ) وجود مشكلات إدارية ناتجة عن عدم وضوح الصلاحيات وضعف التنسيق ولذلك فإنها تحتاج إلى تحديث الهياكل الإدارية وتطويرها وتطوير نظام التسجيل المدني للوقائع الحيوية لتلبية الحاجة الوطنية والاستفادة من خبرات الدول المتقدمة فنياً في هذا المجال، والمقترح إصدار تعديل في القوانين الحالية يهدف إلى تسهيل إجراءات التسجيل والحصول على الوثائق الازمة بالسرعة الممكنة؛

(ب) تدني الكفاءة التقنية لدى العاملين في أجهزة التسجيل المدني وتدني المستوى الوظيفي كذلك، وعليه لا بد من رفع المستوى الوظيفي والبني لمهارات العاملين وتزويد مديرية الوقائع الحيوية بحملة الشهادات الاختصاصية من خريجي الكليات لرفع كفاءة التسجيل المدني. واللاحظ حالياً أن غير الحاصلين على شهادة الدراسة الابتدائية يقومون أحياناً بإجراء الاحصاءات مما يضر بسير العمل ودقة تسجيل المعلومات؛

(ج) الأسلوب المتبع في الوقت الحاضر هو أسلوب العمل اليدوي وهذا الأسلوب يؤدي إلى قصور في استيعاب التطورات الجديدة ومواعبتها في جميع أوجه النشاط. وإن كانت جدولة الواقع الحيوية (الولادة والوفاة) تتم باستخدام الكمبيوتر شهرياً بعد ترميزها؛

(د) عدم تغطية التسجيل للوقائع الحيوية في كافة مناطق العراق وخاصة المواليد والوفيات (خاصة وفيات الرضع حيث يدفن الطفل بدون شهادة وفاة إضافة إلى عدم إصدار شهادة الولادة له) ويحصل ذلك في القرى والأرياف مما يحدث نقصاً في الإبلاغ عن المواليد والوفيات تتنقص من دقة المعلومات والبيانات في التسجيل الحيوي؛

(م) عدم الاهتمام بمكاتب تسجيل الولادات والوفيات من جانب الأطباء والمسؤولين في المراكز الصحية (عدها مكتب واحد في بغداد/ الكرخ/شارع حيفا، حيث يشكل المكتب المذكور خصوصية مستقلة عن بقية المكاتب في القطر). ونود الإشارة هنا إلى وجود مكتب واحد في كل محافظة ما عدا بغداد حيث توجد عشرة مكاتب داخل المحافظة و ١١ مكتباً في أطراف المحافظة؛

(و) قلة الدورات الاختصاصية التي تعقد للعاملين في مكاتب التسجيل للولادات والوفيات مما ينقص من دقة تنفيذ إجراءات التسجيل.

وهكذا فإن البيانات الصادرة عن نظام يعاني من كل هذه المشاكل لا يمكن إلا أن تكون بيئاته ناقصة ومعيبة وغير موثوق بها ولا يمكن الاعتماد عليها لقياس المباشر للمؤشرات الديموغرافية.

تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

و عليه يمكن القول بأن بيانات الوفيات المسجلة في وزارة الصحة تفتقر إلى الدقة والاكتمال سواء بسبب إهمال بعض الأشخاص المكلفين بالتبليغ أو بسبب عجز نظام التسجيل. ولتأكيد صحة هذا الاستنتاج قمنا بحساب معدل الوفيات الكلي ومعدل وفيات الرضع في العراق للفترة ١٩٧٤-١٩٨٧ من واقع البيانات المسجلة في وزارة الصحة وكانت كما بينها الجدول التالي، منخفضة جداً بل هي أقل من معدلات أكثر دول العالم تقدماً. مما يدل على عدم دقة واقتام هذه البيانات.

المعدل الكلي للوفيات ومعدل وفيات الرضع (بالألاف) المحسوبة من البيانات المسجلة في وزارة الصحة/العراق للفترة ١٩٧٤-١٩٨٧

السنة	معدل الوفيات الخام	معدل وفيات الرضع
١٩٧٤	٥٠	٤٨
١٩٧٥	٤٢	٣٦
١٩٧٦	٤٥	٢٧
١٩٧٧	٤٥	٣٠
١٩٧٨	٤٩	٢٩
١٩٧٩	٤٥	٣١
١٩٨٠	٤٦	٣٣
١٩٨١	٤٩	٣٢
١٩٨٢	٤٦	٣٢
١٩٨٣	٤٣	٣١
١٩٨٤	٤٢	٣١
١٩٨٥	٤٢	٣٢
١٩٨٦	٤٢	٣٢
١٩٨٧	٤٢	٣٢

- المصادر: - الجهاز المركزي للإحصاء، المجموعة الاحصائية ١٩٨٨ .
- وزارة الصحة، البوصلة الاحصائية ١٩٧٩-١٩٧٤ وبيانات غير منشورة للفترة ١٩٨٠-١٩٨٧ .

وفي ضوء بيانات الوفيات المسجلة في العراق وصعوبة تقدير الوضع الديموغرافي السليم من هذه البيانات ولكثره وتتنوع الأخطاء في بيانات الوفيات فقد بني بحثنا هذا على تقويم وتصحيح بيانات الوفيات المسجلة في العراق للأطفال والكبار ومن ثم تقدير مقاييس وفيات الرضع والأطفال والكبار ووضع جداول حياة للذكور والإثاث من أجل التعرف على مستوى الوفيات السائد في العراق.

باء- تقويم بيانات وفيات الرضع والأطفال المسجلة في العراق

تحتل دراسة الوفيات مكانة خاصة في مجال الأبحاث الديموغرافية حيث إنها تمثل العنصر السلبي للنمو السكاني، كما أن انخفاضها يعكس مدى التقدم الاجتماعي والاقتصادي الذي يحققه المجتمع.

ولوفيات الأطفال أهمية خاصة لأن نسبة وفيات الأطفال أعلى من نسبة الوفيات لأي شريحة عمرية أخرى، ولأن الأطفال يشكلون نسبة كبيرة أيضاً من السكان. وهم أكثر الفئات تعرضًا للأمراض المختلفة التي تؤدي في أغلب الأحيان إلى الوفاة، خاصة بعد الولادة مباشرة وفي بداية حياتهم.

ولا تقتصر أهمية بيانات وفيات الأطفال على دلالتها على المستوى الصحي في البلد فقط بل تعتبر مؤشراً هاماً ورئيسيّاً لمستويات الوفيات ولمدى التطور الاجتماعي والاقتصادي والثقافي في المجتمع.

ولما كان بالإمكان تخفيض أو ابقاء هذه الوفيات بتطبيق التقنية الطبية الحديثة، فقد حددت الأمم المتحدة الهدف ٧٠ وفاة دون الخامسة لكل ألف مولود حي كي تتحقق الدول بحلول عام ألفين، واختارت اليونيسيف هذا المؤشر كأهم مؤشر على حالة أطفال قطر من الأقطار" (الخرزاتي، ١٩٩٤).

ومن المؤكد أن بيانات وفيات الأطفال في العراق تتسم بالقصور والنقص في التسجيل، ويتدنى في مستوى الدقة وبالابتعاد عن الحقيقة والواقع. ويعزى ذلك إلى عدة أسباب منها:

عدم تسجيل حالة الوفاة إما بسبب الحالة النفسية لأهل الطفل المتوفي أو لأن التسجيل يتطلب الكثير من الجهد والوقت في الاتصال بالسلطات المعنية أو بسبب ابتعاد التسجيل عن مكان إقامة الوالدين، بل قد يكون سن المتوفي سبباً في إهمال تسجيل وفاته، بالإضافة إلى عجز النظام الإداري للتسجيل في العراق.

وفي ضوء واقع بيانات وفيات الأطفال المسجلة في الدول النامية بذل كثير من الباحثين والمختصين في مجال الدراسات السكانية جهوداً للبحث عن طرق أخرى لتقدير مقاييس الوفيات ووفيات الأطفال خاصة، وعرفت هذه الطرق بالطرق غير المباشرة، وأكثر هذه الطرق شيئاً هي التي استحدثها العالم ولIAM براس وطورها كل من سولفان وتراسييل وبالوني وهيلجمان لتقدير مؤشرات وفيات الرضع والأطفال من نسبة المتوفين من بين المولودين أحياء للنساء من مختلف الأعمار. (براس وكول ١٩٦٨، سولفان ١٩٧٢، تراسييل ١٩٧٥، كول وتراسييل ١٩٧٨، فيني ١٩٧٦ و ١٩٨٠، وبالوني وهيلجمان ١٩٨٥).

والملاحظ أن الأساس الذي اعتمد عليه كل من براس الآخرون واحد وأن الخلاف بينهم مقصور على البيانات الأساسية التي اشتقت منها معاملات الضرب لتصحيح نسبة المتوفين وتحويلها إلى احتمالات الوفاة، كما يلاحظ بصفة عامة أن النتائج التي نحصل عليها باستخدام أي من الطرق السابقة لا تختلف كثيراً فيما بينها ولهذا فإننا في هذه الدراسة سنطبق طريقة براس التي طورها تراسييل وغيره.

١ - تقديرات مؤشرات الرضع والأطفال في العراق

يتضمن التعداد العام للسكان في عامي ١٩٧٧ و ١٩٨٧ بيانات عن المواليد الأحياء للنساء اعتباراً من الخامسة عشرة من أعمارهن، وعمّن بقي من المواليد على قيد الحياة حتى لحظة التعداد، وهي بيانات مصنفة حسب نوع الجنس. وقد مكنتنا هذه البيانات من تطبيق طريقة براس لتقدير مؤشرات وفيات الرضع والأطفال من نسبة المتوفين من بين المولودين أحياء للنساء في مختلف الأعمار.

وتتطلب هذه الطريقة معرفة متوسط سن المرأة عند الانجاب (\bar{m}) ولتقدير قيمة \bar{m} في العراق قمنا بتطبيق طريقة ارييجا (ارييجا، ١٩٨٣) الخاصة بتقدير معدلات الخصوبة العمرية من بيانات المواليد أحياء في نقطتين زمنيتين، وأخذنا بيانات التعداد العام للسكان لعامي ١٩٨٧، ١٩٧٧.

تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

نقطتين زمنيتين، وكانت النتيجة أن (\bar{m}) تساوي ٦٢٨ في الفترة من تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٦ إلى تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٧ كما قمنا بحسابها من العلاقة التالية:

$$\bar{m} = 2.25 \left(\frac{p_3}{p_2} \right) + 23.95$$

المصدر: (UN. Manual X, p. 236)

فكان تساوي ٤٢٩. وبإيجاد الوسط الحسابي للطريقتين تكون M تساوي ٢٩ سنة.

وقد تم استخدام هذه القيمة في تقدير مؤشرات وفيات الرضع والأطفال حسب نوع الجنس في العراق اعتماداً على بيانات تعداد عام ١٩٨٧ ووفقاً للنموذج العام من نماذج الأمم المتحدة لجدول الحياة للدول النامية، حيث اعتبرنا نمطاً الوفيات في العراق قريباً من النمط العام (General) وعليه فقد تم اختيار المؤشرات المحسوبة وفقاً لهذا النموذج والمبنية في الجدول ١٣.

إن تقديرات q_x المختلفة تشير إلى ظروف الوفاة في فترات زمنية مختلفة قبل التعداد معتمدة على عمر الأمهات المستجيبات، كلما زاد عمر الأم كلما طالت الفترة المماثلة، وعلى ذلك فإن لكل قيمة من q_x أساس زمني يتزامن كلما زادت قيمة x .

وقد وضع كول وتراسيل (١٩٨٧) وغيرهم بعض الطرق التي تبين وسائل تحديد تواريخ نسب الوفيات المحسوبة. وبما أن الوفيات في العراق لم تكن ثابتة خلال الفترة السابقة للتعداد فإنه من المفيد أن نحدد المرجع الزمني لكل قيمة من قيمة q_x وعليه فقد تم حساب الزمن المرجعي، والقيم واردة في العمود الأخير من الجدول ١٣.

يمكننا التعبير عن قيمة q_x بدالة العمر المتوقع عند الميلاد المناظر لكل قيمة من قيمة x في جداول الأمم المتحدة (النموذج العام) ويتضمن العمود (٩) في الجدول ١٣ قيم h_x المشتقة من النموذج العام بالاستكمال من الجداول المعطاة في الصفحتين ٢٥٨ و ٢٥٩ من كتاب نماذج الأمم المتحدة (UN 1982).

كما تم حساب احتمالات الوفاة من الميلاد حتى العمر (١) ومن العمر (١) حتى العمر (٥) وهي المناظرة لكل قيمة من قيمة q_x وأي الخاصة بكل سنة من سنوات المرجع الزمني وهي واردة في الأعمدة (٧) و (٨) من الجدول ١٣.

الجدول ١٣ - تقديرات مؤشرات وفيات الرضيع والاطفال في العراق حسب نوع الجنس واعتماداً على بيانات تعداد ١٩٨٧

فئات العمر	عمر الطفل	متوسط عدد المواليد لكل امرأة	متوسط عدد الاقرءن منهم على قيد الحياة لكل امرأة	احتلال البقاء من الميلاد حتى العصر (٥) من العصر سننة العصر حتى العصر (٥)	احتلال الوفاة من الميلاد حتى العصر (١) من العصر (١)	احتلال البقاء من الميلاد حتى العصر (١)	المتوسط عدد الاقرءن منهم على قيد الحياة لكل امرأة	الزمن الشهري (السنوية)
١	X	٢	٣	٥	٤	٦	٧	٨
١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢
الإجمالي								
١٩٨٥/٧	٥٠	٤٤٠٠	٠	٨٨٠٠	٠	٠٨٠٠	٣٩٦٠	٠٧٦١
١٩٨٦/١	٥٠	٤٣٠٠	٠	٧١٠٧	٠	٠٧٠٨	٣٦٢١	٠٧٦٢
١٩٨٦/٣	٥٠	٤٣٠٠	٠	٧١٠٧	٠	٠٧٠٨	٣٦٢١	٠٧٦٢
الإجمالي								
١٩٨٧/٧	٥٠	٤٣٠٣	٠	٨١٠٢	٠	٠٨٠٢	٣٦٣٠	٠٧٧٦
١٩٨٤/١	٥٠	٤٣٠٣	٠	٧١٠٧	٠	٠٧٠٧	٣٦٣٠	٠٧٧٦
١٩٧٢/٣	٥٠	٤٣٠٣	٠	٧١٠٧	٠	٠٧٠٧	٣٦٣٠	٠٧٧٦

تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

ونلاحظ من الجدول ١٣ أن قيم q_x لا تتزايد مع تزايد عمر الأمهات. وإن احتمال الوفاة من الميلاد إلى العمر (٢)، أكبر من احتمال الوفاة من الميلاد إلى العمر (٣) ومن احتمال الوفاة من الميلاد إلى العمر (٥) عند كل من الذكور والإإناث. وهذا غير منطقي، حيث من المفترض أن تتزايد قيم q_x مع تزايد عمر الأمهات. كما نلاحظ بأن احتمال وفيات كل من الرضع والأطفال تتزايد على مر الزمن بدلًا من أن تتناقص وأن العمر المتوقع عند الميلاد يتناقص بدلًا من أن يتزايد.

وعليه فقد قمنا بتمهيد احتمالات الوفاة q_x بطريقة تحويلة اللوجيت، والجدول ١٤ يبيّن خطوات التمهيد كاملة وهي:

- ١ اعتبرنا الوسط الحسابي لقيم e_0 المناظرة لقيم q_x والبالغ (٣٩٥٩) للذكور و(٦٠٥٩) للإناث هو المستوى النموذجي للوفيات في العراق.
- ٢ من جداول الأمم المتحدة (النموذج العام) تم استكمال قيم e_1 النموذجية المناظرة لقيم e_0 المختارة للذكور والإناث. (العمود ٥).
- ٣ تم حساب قيم اللوجيت y_x لقيم l_x المقدرة واللوجيت y_x^s لقيم l_x^s النموذجية من العلاقة:

$$y_x = \frac{1}{2} l_n(q_x / 1 - q_x)$$

$$\text{حيث } q_x = 1 - l_x \quad (\text{العمودين ٦ و ٧}).$$

- ٤ تم نهد قيم اللوجيت y_x باستخدام العلاقة التالية:

$$\hat{y} = A + y_x^s$$

$$\text{حيث } A = \frac{1}{3}(y_2 + y_3 + y_5) - \frac{1}{3}(y_2^s + y_3^s + y_5^s)$$

نعرض عن قيمة A والبالغة (٢٢٩١ ر.٠+) للذكور و(٣٠٩٠ ر.٠-) للإناث في العلاقة السابقة
السابقة

نحصل على قيم \hat{y} الممهدة.

عمود (٨). $q_x = \frac{1}{1 + e^{-2\hat{y}_s}}$ q_x الممهدة من العلاقة: $q_x = \text{حيث}$ عمود (٩).

عمود (١٠). $l_x = 1 - q_x$ l_x الممهدة من العلاقة: $l_x = \text{حيث}$ عمود (١٠).

عمود (١١). بالاستكمال من جداول النموذج العام نحسب قيم e_1 الممهدة المناظرة لقيم l_x الممهدة، $e_1 = \text{حيث}$ عمود (١١).

**الجدول ١٤ - تمهيد بيانات الوفاة بين الأطفال المحسوبة
بطريقة براس للذكر والإذات في العراق**

		اللوبيت لقيم				المصدرة	
		المقدمة	المودجية	المقدمة	القيمة	المقدمة	القيمة
العمر	العمر	العمر	العمر	العمر	العمر	العمر	العمر
e ₀	1 _x	q _x	̄q _x	l ^s _x	e ₀	1 _x	q _x
11	10	9	8	7	6	5	4
الذكر							
٥٨٩٥	٥٩٠٩	٥٩١٠	-٥٩١١	٥٦	٥٧	٥٨٩٣	٥٩١٣
٥٨٨٠	٥٩٠٢	-٥٩٠٣	-٥٩٠٤	٤٠	٤١	٥٩٠٨	٥٩٠٧
٥٨٧٣	٥٩٠٨	-٥٩٠٩	-٥٩٠١١	٤٠	٤١	٥٩٠٩	٥٩٠٩
٥٨٧٣	٥٩٠٣	-٥٩٠٣	-٥٩٠٣	٤٠	٤١	٥٩٠٥	٥٩٠٥
٥٨٧٣	٥٩٠٣	-٥٩٠٣	-٥٩٠٣	٤٠	٤١	٥٩٠٥	٥٩٠٥
الإذات							
٦١٥	٦١٧	٦١٨	-٦١٩	٥٧	٥٨	٦١٠٢	٦١٢
٦١٤	٦١٦	٦١٧	-٦١٨	٦١	٦٢	٦١٤	٦١٦
٦١٣	٦١٨	٦١٩	-٦١٩	٦١	٦٢	٦١٤	٦١٧
٦١٢	٦١٩	٦٢٠	-٦٢٠	٥٧	٥٨	٦١٠٢	٦١٢
٦١١	٦١٩	٦٢١	-٦٢١	٥٧	٥٨	٦١٠٣	٦١٣
٦١٠	٦٢٠	٦٢٣	-٦٢٣	٥٧	٥٨	٦١٠٤	٦١٤
٦١٠	٦٢٠	٦٢٤	-٦٢٤	٥٧	٥٨	٦١٠٥	٦١٤
٦١٠	٦٢٠	٦٢٥	-٦٢٥	٥٧	٥٨	٦١٠٦	٦١٤

تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

نلاحظ بأن قيم e_0 للذكور والإناث ثابتة تقربياً وعليه فإن اختيارنا للتقديرات المناظرة لقيم q_2 أو q_3 أو q_5 أو الوسط الحسابي لها لن يؤثر شيئاً في النتائج وعليه فإن قيمة e_0 للذكور في العراق هي ٦١٥ وللإناث هي ٥٨٧ وذلك خلال الفترة ١٩٨٢-١٩٨٥ كما يبين المرجع الزمني في الجدول ١٣.

في هذه الفترة كما نعرف كانت الحرب العراقية- الإيرانية في أوجها. غير أن الظروف المعيشية في العراق في السنوات الأخيرة من الحرب كانت أفضل مما كانت عليه في هذه الفترة، وعليه يمكننا أن نفترض تحسناً في الظروف الصحية خلال الفترة ١٩٨٤-١٩٨٨ (نهاية الحرب)، وأن نفترض بأن توقع العمر عند الميلاد قد ارتفع بمقدار ٤٠ سنة عند الذكور وسنة واحدة عند الإناث حتى العام ١٩٨٧.

وهكذا تصبح قيمة توقع العمر عند الميلاد للذكور تساوي ٥٩٥ وللإناث تساوي ٥٦٢ في عام ١٩٨٧.

وإذا ما اعتبرنا مستوى وفيات الأطفال في العراق هو المستوى المناظر لهذه القيم وإن نمط الوفيات لهم قريب من النمط العام من نماذج الأمم المتحدة، فإننا نحصل على النتائج المبينة في الجدول ١٥ لمؤشرات وفيات الرضع والأطفال في العراق عام ١٩٨٧.

وعلى كل حال، فإن المستجيبات غالباً ما ينسين عدد أطفالهن المتوفين أكثر من نسيانهن لعدد أطفالهن الأحياء فإن التقديرات التي حصلنا عليها في الجدول ١٥ تعتبر منخفضة قليلاً، أي أن تقديرات وفيات الرضع والأطفال في العراق أعلى من تلك التي قدرت بهذه الطريقة.

الجدول ١٥ - مؤشرات وفيات الرضع والأطفال في العراق لعام ١٩٨٧

المجموع	إناث	ذكور	المؤشر
٦١	٦٢٥٠	٥٩٥	e_0 العمر المتوقع عند الميلاد
٠٦٩٠	٠٦٥٠	٠٧٤٠	(١) احتمال الوفاة من الميلاد إلى العمر سنة
٠٣٣٠	٠٣١٠	٠٢٨٠	١-٥ (١) احتمال الوفاة من العمر سنة إلى العمر ٥ سنوات
٠١٣٩	٠١٤٦	٠١٣٢	١-٢ (١) احتمال الوفاة من العمر سنة إلى العمر سنتين
٠٠٠٧٤	٠٠٠٧٧	٠٠٠٧١	٢-٣ (٢) احتمال الوفاة من العمر سنتين إلى العمر ٣ سنوات
٠٠٠٤٩	٠٠٠٥٠	٠٠٠٤٧	٣-٤ (٣) احتمال الوفاة من العمر ٣ إلى العمر ٤ سنوات
٠٠٠٣٤	٠٠٠٣٦	٠٠٠٣٤	٤-٥ (٤) احتمال الوفاة من العمر ٤ إلى العمر ٥ سنوات
٠٠٠٧٣٠	٠٠٠٧٨٠	٠٠٠٧٨٠	١mo معدل وفيات الرضع
٠٠٠٧٥	٠٠٠٧٨	٠٠٠٧٢	٤ m1 معدل وفيات الأطفال (٤-١) سنوات

-٢ حساب درجة اكتمال تسجيل وفيات الرضع والأطفال

توصلنا في الجزء السابق إلى تقديرات غير مباشرة لمعدلات وفيات الرضع والأطفال عام ١٩٨٧ كما يبينها الجدول ١٥. أما التقديرات المباشرة والمحسوبة لنفس العام من بيانات الوفيات والمواليد المسجلة في وزارة الصحة وعدد السكان الوارد في التعداد العام للسكان (بعد تنسييه إلى منتصف السنة) فقد كانت:

$$\text{معدل الوفيات الرضع} = \frac{\text{وفيات الرضع (المسجلة في وزارة الصحة)}}{\text{الولادات الحية (المسجلة في وزارة الصحة)}}$$

$$\begin{aligned}\text{للذكور} &= ٢٤٤٧٥٦ / ٦٨١٦ = ٠٢٨١ \\ \text{للإناث} &= ٢٢٧٦١٠ / ٤٩٨٨ = ٠٢١٩\end{aligned}$$

$$\text{معدل وفيات الأطفال} = \frac{\text{وفيات الأطفال (٤-١) المسجلة}}{\text{سكان الفتاة في منتصف السنة}}$$

$$\begin{aligned}\text{للذكور} &= ١١٢٨٦٣١ / ١٥٧٤ = ٠١٤ \\ \text{للإناث} &= ١٠٧٧٥٣١ / ١١٧١ = ٠١١\end{aligned}$$

$$\text{نسبة اكتمال التسجيل} = \frac{\text{المعدل المقدر مباشرة من البيانات المسجلة}}{\text{المعدل المقدر بالطرق غير المباشرة}}$$

$$\text{نسبة اكتمال تسجيل وفيات الرضع الذكور} = ٠٣٦ / ٠٢٨١ = ٣٦٪$$

$$\text{نسبة اكتمال تسجيل وفيات الرضع الإناث} = ٠٢٣ / ٠٦٨٠ = ٢٣٪$$

$$\text{نسبة اكتمال تسجيل وفيات الأطفال الذكور} = ٠١٩ / ٠٠١٤ = ١٣٪$$

$$\text{نسبة اكتمال تسجيل وفيات الأطفال الإناث} = ٠١٤ / ٠٠١١ = ١٣٪$$

وهكذا تكون نسبة اكتمال تسجيل وفيات الأطفال الرضع في العراق عام ١٩٨٧ للنوعين معاً = ٣٤ في المائة.

وتبلغ نسبة اكتمال تسجيل وفيات الأطفال (٤-١) = ١٦٪ في المائة وهي نسب متدينة جداً تعكس مدى ضعف نظام التسجيل الحيوي في العراق.

تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

جيم - تقويم بيانات وفيات الكبار في العراق

اهتم القسم الأول من هذا البحث بتقويم وفيات الرضع والأطفال في العراق وقد تم تقدير مؤشرات وفيات الأطفال ومن ثم تقدير درجة اكتمال تسجيل بيانات الوفيات الخاصة بهم. وكما ذكرنا سابقاً فإن معظم الدول النامية ومنها العراق لا تمتلك نظاماً جيداً للتسجيل الحيوي يمكن الاعتماد على بياناته في حساب مقاييس أو مؤشرات موثوق بها للوفيات. غير أنه من الممكن بعد تقويم وتصحيح بيانات الوفيات المسجلة أن نصل إلى مجموعة مقبولة من المؤشرات. وقد اهتم علماء الديموغرافيا، أمثال برايس وبريستون وكول وهوريشي وغيرهم، بهذا الجانب وتوصلوا إلى عدة طرق لتقدير وتصحيح بيانات الوفيات الناقصة أو المعيبة. وفي بحثنا هذا سنحاول تطبيق طريقتين على بيانات الوفيات المسجلة في العراق، وهما طريقة بريستون-كول وطريقة بنيت-هوريشي، ونحاول بعد ذلك الوصول إلى أقرب نسبة لدرجة اكتمال تسجيل وفيات الكبار في العراق ومن ثم تصحيح هذه البيانات ووضع جداول حياة للذكور والإإناث.

طريقة بريستون-كول

(أ) أساس الطريقة وخلفيتها

تعتمد هذه الطريقة على معادلة مشتقة من المجتمع المستقر تربط السكان عند عمر معين بالوفيات فوق هذا العمر، وتؤدي إلى تقدير نسبة اكتمال تسجيل الوفيات وبها يتم تنفيذ معدلات الوفيات العمرية المسجلة.

تفترض هذه الطريقة بأن المجتمع قيد البحث مجتمع مستقر، أي أن معدلات المواليد والوفيات والنمو فيه ثابتة وأنه مغلق أمام الهجرة. كما تفترض بأن شمول العد للسكان وشمول التسجيل للوفيات لا يختلفان من فئة عمرية إلى أخرى.

وتقوم هذه الطريقة على فكرة بسيطة وهي تقدير الوفيات التي ستحدث لمن هم عند عمر معين من عدد الوفيات المسجلة بعد هذا العمر، ومن ثم تقدير عدد السكان من عدد الوفيات المسجلة ومقارنته مع عدد السكان الفعلي والنسبة بينهما هي درجة اكتمال تسجيل الوفيات.

تتطلب هذه الطريقة توافق البيانات التالية:

- عدد السكان في منتصف العام (أو منتصف الفترة) حسب فئات العمر الخمسية؛
- عدد الوفيات السنوية حسب فئات العمر الخمسية؛
- تقدير لمعدل النمو خلال الفترة. ولا حاجة لمعدل دقيق، حيث يتم اختيار المعدل الذي يجعل منحنى النسب $\hat{N}(x) / N(x)$ أكثر تناسقاً (UN 1983, p. 133).

(ب) تطبيق الطريقة

لما كانت طريقة بنبت، التي ستطبقها في الجزء اللاحق من هذا البحث، تستخدم بيانات الوفيات خلال الفترة بين التعدادين وبالتالي تعطي تقديرات نسبة اكمال الوفيات في العراق في العام ١٩٨٢، وحتى يسهل علينا المقارنة بين نتائج الطريقتين، ارتأينا أن نطبق طريقة بريستون - كول على نفس البيانات، أي باستخدام متوسط عدد الوفيات السنوية خلال الفترة بين تعدادي ١٩٧٧ و ١٩٨٧ ومتوسط عدد السكان في التعدادين، وذلك ما أوصت به الطريقة عند استخدام بيانات الوفيات بين تعدادين، (UN 1983, p. 133) حتى نحصل على تقدير نسبة اكمال تسجيل الوفيات في نفس العام ١٩٨٢.

(ج) خطوات الحساب(١) تقدير معدل النمو

اقتراح بريستون وكول (أ) أن يستخدم عدد السكان فوق العمر ١٠ أو ١٥ سنة لحساب معدل نمو السكان بين تعدادين أو (ب) أن يحسب عدة معدلات نمو للسكان فوق العمر ١٠ و ١٥ و و ٦ سنة ومن ثم اختيار المعدل الوسيط من بين هذه المعدلات (Arriaga 1994, p.150).

أو يمكن البدء بقيمة معقولة لـ r ثم تعديلها بعد ذلك حتى تصبح سلسلة $\hat{N}(x)/N(x)$ أقرب ما تكون إلى الأفقيّة (UN 1983, p. 133).

بعد تجميع أعداد السكان تصاعدياً من العمر ١٠ فأكثر في تعدادي ١٩٧٧ و ١٩٨٧ للذكور والإثاث في العراق وحساب عدة معدلات للنمو بين التعدادين من المعادلة:

$$r = \ln[N_2(x+)/N_1(x+)] / t_2 - t_1$$

تبين لنا أن المعدل الوسيط يعطي سلسلة متذبذبة وغير منسقة لقيم $(\hat{N}(x)/N(x))$ لذا تم اختيار معدل نمو أنساب، وذلك بعد رسم منحنى النسب $(\hat{N}(x)/N(x))$ الناتجة عن استخدام كل معدل نمو مع العمر (عاطف خليفة، ١٩٨٨، ص ٤٧) فتبين أن معدل النمو (٠.٢٣٤) للذكور و (٠.٢٧٣٤) للإثاث هما أنساب المعدلات التي يجعل منحنى النسب $(\hat{N}(x)/N(x))$ أكثر أفقية وتتناسب (أي أقل تذبذباً).

(٢) تقدير السكان من الوفيات المسجلة

باستخدام عدد الوفيات ومعدلات النمو المختار، نستطيع تقدير عدد السكان عند العمر x على وجه الدقة من المعادلة التالية:

$$\hat{N}(x) = \hat{N}(x+5)\exp(5r) + 5D_x\exp(2.5r)$$

تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

أي يمكن حساب $\hat{N}(x)$ مباشرة باستثناء الفئة المفتوحة (وتحدها الأدنى في بياناتنا هو ٧٠) التي تحسب من العلاقة:

$$\hat{N}_{70} = D_{70} + \exp(rZ_{70})$$

$$Z_{70} = a(70) + b(70)r + c(70)\exp\left[\frac{D(45+)}{D(10+)}\right] \quad \text{حيث}$$

معاملات ثابتة واردة في الكتيب العاشر للأمم المتحدة، (134، p. 1983) نموذج a,b,c غرب.

ومن بيانات السكان والوفيات المعطاة في الجداول ١٦ و١٧ تم حساب القيم اللازمة لتقدير عدد السكان في العمر ٧٠ فكانت كما يلي:

الإناث	الذكور	r	معدل النمو
٠٢٢٣٤	٠٢٣٤		
٢٣٦٦	٢٨٩٠٨	D(10+)	الوفيات ١٠ فاكتير
١٦٢٣٥	٢١٢٠٩	D(45+)	الوفيات ٤٥ فاكتير
٠٧٩٧٢	٠٧٣٣٧	(D 45+/D10+)	النسبة
٤٥٣٤	٤٤٨٤	a	الثابت
٧٤٦	٦٩٢	b	الثابت
٦٢٨	٦٢٣	c	الثابت
١١٤٥	١٠١١	Z(70)	متوسط طول الفئة
٩٧١٠	١٠٧٤٦	D(70+)	الوفيات ٧٠ سنة فاكتير
١٣٢٧٨	١٣٦١٦	$\hat{N}(70)$	العدد المقدر للسكان عند العمر ٧٠

بعد تقدير السكان عند العمر ٧٠ $(\hat{N}(70))$ نقدر عدد السكان عند العمر ٦٥:

$$\hat{N}_{65} = \hat{N}_{70} \cdot \exp(5r) + 5D_{65} \cdot \exp(2.5r)$$

ونستمر بالتقدير تنازلياً حتى العمر ٥ (النتائج واردة في العمود ٥ من الجدولين ١٦ و١٧) ومن ثم نقدر عدد السكان في فئات عمر خمسية (\hat{N}_x) (العمود ٦) من المعادلة التالية:

$$5\hat{N}_x = 2.5(\hat{N}_x + \hat{N}_{x+5})$$

كذلك تم حساب عدد السكان الفعليين والمقدرین من العمر x إلى العمر ٧٠ $\rightarrow \hat{N}_x$ و $\rightarrow \hat{N}_{70}$ كما في العمود (٤) للسكان الفعليين والعمود (٧) للسكان المقدرین في الجداول ١٦ و ١٧.

١٩٨٤

عام

العراق

في

ذكر

لذكور

الكبير

وفيات

تسبيل

الاتصال

خطوات

حساب

الجدول

**الجدول ١٦ - خطوات حساب درجة اكتئال تسجيل وفيات الكبار للذكور في العراق عام ١٩٨٤
السلوب بريستون-كول**

العمر	الوقايات	العدد الفعلي للسكان	العمر إلى العصر	العدد التقديرى للسكان	العمر إلى العصر	العدد التقديرى للسكان	العمر إلى العصر	العدد التقديرى للسكان	العمر إلى العصر	العمر إلى العصر
X	5Dx	5N _x →70	70	5N _x	N _x →70	N _x	N _x →70	N _x →70	5N _x	N _x →70
X	X	X	4	4	4	5	3	3	4	1
X	1	1	3	3	3	2	2	2	3	1
70	8900	130600	1322800	1322800	1322800	1322800	1322800	1322800	1322800	1322800
N _x →70/N _x →70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5N _x /5N _x	8	7	6	5	4	3	2	1	0	0
N _x →70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	1086	114794	114794	114794	114794	114794	114794	114794	114794	114794
5N _x	7	6	5	4	3	2	1	0	0	0
N _x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	1092	110902	110902	110902	110902	110902	110902	110902	110902	110902
5	912	916564	916564	916564	916564	916564	916564	916564	916564	916564
Dx	1086	110860	110860	110860	110860	110860	110860	110860	110860	110860
X	10	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086	1086
70	110	110362	110362	110362	110362	110362	110362	110362	110362	110362
N _x →70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	110	110362	110362	110362	110362	110362	110362	110362	110362	110362
5	20	2046	2046	2046	2046	2046	2046	2046	2046	2046
N _x →70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	20	2046	2046	2046	2046	2046	2046	2046	2046	2046
5	30	3046	3046	3046	3046	3046	3046	3046	3046	3046
Dx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

المجدول ١٧ - خطوات حساب درجة الاتصال تتجهيل وفتحات الكبار للإذاعات في العراق عام ١٩٨٣

العمر	الوفيات	العدد الفعلي للسكان	العدد الفعلي للسكان العمر X إلى العمر X.	العدد التقديرى للسكان العمر X إلى العمر X.	العدد التقديرى للسكن حسب فئات العمر	العمر X إلى العمر X.	$\hat{N}_x \rightarrow 70$	$5\hat{N}_x$	$5D_x$	X
٧٠										
٦٩										
٦٨										
٦٧										
٦٦										
٦٥										
٦٤										
٦٣										
٦٢										
٦١										
٦٠										
٥٩										
٥٨										
٥٧										
٥٦										
٥٥										
٥٤										
٥٣										
٥٢										
٥١										
٥٠										
٤٩										
٤٨										
٤٧										
٤٦										
٤٥										
٤٤										
٤٣										
٤٢										
٤١										
٤٠										
٣٩										
٣٨										
٣٧										
٣٦										
٣٥										
٣٤										
٣٣										
٣٢										
٣١										
٣٠										
٢٩										
٢٨										
٢٧										
٢٦										
٢٥										
٢٤										
٢٣										
٢٢										
٢١										
٢٠										
١٩										
١٨										
١٧										
١٦										
١٥										
١٤										
١٣										
١٢										
١١										
١٠										
٩										
٨										
٧										
٦										
٥										
٤										
٣										
٢										
١										
-										

دال- تسجيل الوفيات

بعد تقدير قيم و $(\hat{N}_{x \rightarrow 70} / N(x))$ تحسب النسب $\hat{N}_{x \rightarrow 70} / N(x)$ وترسم مع العمر، وتتحقق فحصاً دقيقاً، وتحتار السلسلة الأكثر اتساقاً وأفقيّة، ومنها يؤخذ متوسط القيم كنسبة لاكتمال التسجيل، ويرمز لها بالرمز C. وفي العراق كانت السلسلة الثانية هي الأكثر واقعية ومنها تم اختيار متوسط القيم، فكانت درجة اكتمال تسجيل وفيات الذكور في العراق عام ١٩٨٢ هي ٧٩٢٧ في المائة ودرجة اكتمال تسجيل وفيات الإناث هي ٧٥٧ في المائة.

ولكن يجب تمهيد هذه النسب للأخذ بعين الاعتبار اختلاف تاريخ التعداد (١٧ تشرين الأول/أكتوبر) عن منتصف السنة الذي تتسب اليه الوفيات في حساب معدلات الوفيات العمرية ويتم ذلك بقسمة النسب المقدرة على $\exp(rt)$ حيث r هي معدل النمو المستخدم وt هي الزمن الفاصل بين منتصف السنة وتاريخ التعداد والتي تساوي ١٠٩ أيام أي ٢٩٨٦٣ من السنة.

وعليه فإن C الممهدة للذكور تساوي ٦١٧٩ في المائة وC الممهدة للإناث تساوي ٣٥٧٥ في المائة.

طريقة بنيت - هوريوشى

(أ) أساس الطريقة وخلفيتها

في عام ١٩٨١ وضع بنيت وهوريوشى طريقة جديدة، تعتبر تطويراً لطريقة بريستون - كول، لتقدير درجة اكتمال تسجيل الوفيات فوق عمر معين x خلال الفترة بين تعدادين واعتماداً على التوزيع العمري من تعدادين متتالين، والعامr x هو العمر الذي يمكن أن تفترض درجة اكتمال تسجيل الوفيات بعده متساوية أو واحدة، وعادة هو سن الخامسة (Bennett and Horiuchi 1981).

وتشتمل هذه الطريقة أعداد الوفيات المسجلة بين التعدادين ومعدلات النمو لكل فئة عمرية لتقدير أعداد السكان في منتصف الفترة عند كل فئة عمرية ومقارنته بالعدد الفعلى من بيانات التعداد لتصل إلى مجموعة من نسب اكتمال التسجيل يكون وسيطها هو نسبة اكتمال التسجيل الموحد لجميع الفئات.

وتمتاز هذه الطريقة عن غيرها بأنها لا تفترض بأن يكون المجتمع المدروس مجتمعًا مستقراً، ولكنها تفترض بأنه مغلق أمام الهجرة خلال الفترة بين التعدادين، كما تفترض أن درجة الشمول واحدة في التعدادين. وأن أخطاء الأدلة بالعمر لا تحدث إلا بعد سن الخمسين. وإن درجة اكتمال تسجيل الوفيات واحدة لجميع الأعمار بعد سن الخامسة.

تتطلب هذه الطريقة بيانات عن التوزيع العمري للسكان حسب فئات العمر الخامسة لتعدادين متلاحقين، وأعداد الوفيات المسجلة خلال الفترة بين التعدادين.

تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

(ب) تطبيق الطريقة

سوف نستخدم في هذه الطريقة بيانات التوزيع العمري حسب فئات العمر الخمسية ونوع الجنس في تعدادي ١٩٧٧ و ١٩٨٧ في العراق. وكذلك بيانات الوفيات المسجلة خلال الفترة بين التعدادين والمصنفة حسب العمر ونوع الجنس أيضاً.

الجدولان ١٨ و ١٩ يبيّنان خطوات حساب درجة اكتمال الوفيات للذكور والإإناث في العراق لعام ١٩٨٢ (منتصف الفترة بين التعدادين).

(ج) تقدير درجة اكتمال تسجيل الوفيات

بعد تقدير قيم \hat{N}_{x-5} نقسمها على القيمة الفعلية المناظرة لها وهي N_{x-5} ، كما في العمود الأخير من الجداول، فنحصل على سلسلة من نسب اكتمال التسجيل. ونختار متوسط القيمة ف تكون هي نسبة اكتمال التسجيل الموحدة لجميع الفئات العمرية، وقد كانت في العراق ٧٥٪ في المائة للذكور و ٦٥٪ في المائة للإناث.

وهكذا تكون قد توصلنا إلى تقديرتين لدرجة اكتمال تسجيل وفيات الكبار في العراق اعتماداً على بيانات السكان في تعدادي ١٩٧٧ و ١٩٨٧ وببيانات الوفيات المسجلة خلال الفترة بين التعدادين، والتي تعود في المتوسط إلى العام ١٩٨٢ وهي كما في الجدول التالي:

نسبة اكتمال تسجيل الوفيات		الطريقة
الإناث	الذكور	
٣٥٪	٦٤٪	طريقة بريستون - كول
٧٠٪	٥٠٪	طريقة بينت - هوريوشى
٥٢٪	٣٣٪	متوسط الطريقتين

ولما كان لكل طريقة منها مزاياها وعيوبها، فلن نستطيع تمييز إحداها عن الأخرى، وعليه يرى الباحث أن يكون متوسط التقديرتين هو الممثل لدرجة اكتمال تسجيل الوفيات في العراق والذي يساوي تقريباً ٣٧٪ في المائة للذكور و ٥٧٪ في المائة للإناث.

ونود أن نشير هنا إلى أننا درسنا سلسلة بيانات الوفيات المسجلة لدى وزارة الصحة العراقية حتى عام ١٩٩٣، فلم نلحظ أي تحسن يذكر في تسجيل الوفيات، وقد تكون هناك بعض العوامل التي دفعت إلى تحسين هذه البيانات، إلا أن عوامل الحرب والحصار الاقتصادي دفعت بالاتجاه المعاكس. ولعل نظام البطاقة التموينية المعمول به في العراق، والذي يشكل المورد الأساسي في تأمين المواد الغذائية للكثير من الأسر العراقية، والذي تعتمد عليه في تدبير معيشتها، يدفع الكثيرين إلى عدم تسجيل حالات الوفاة بين أفراد الأسرة، حتى لا يتم حذف المتوفى من البطاقة التموينية. كما أن التضخم النقيدي الكبير الذي شهدته العراق من جراء الحرب والحصار وما نتج عنه من ارتفاع هائل في الأسعار وانخفاض في مستوى معيشة الفرد والأسرة، أوصل البعض منهم إلى حافة الفقر، بل حتى إلى الفقر المدقع، وهذا يدفع بالأسرة إلى عدم تسجيل وفياتها لتوفير نفقات التسجيل من رسوم ومواصلات وغيرها، وخاصة في المناطق البعيدة عن مراكز التسجيل.

الجدول ١٨ - خطوات حساب درجة الاتصال تسجيل وفيات الكبار للذكور في العراق عام ١٩٨٤

أسلوب بيت - هوريويشي

نسبة الاتصال تسجيل وفيات $10 \hat{N}_{x \rightarrow 5} / 10 \hat{N}_{x \rightarrow 5}$	تغيرات عدد السكان في فئات العمر المختلفة	عدد الوفيات خلال الفترة بين العدادين	عدد السكن ١٩٨٢	معدل النمو ١٩٨٣	عدد السكان	
					تغيرات عدد السكان \hat{N}_x	تغيرات عدد العصر $5 \hat{D}_x$
٩	٨	٥	٣	٢	١	العمر X
-	٧	٠	١	١١٧٨ ٣٣٥		
٨٣١	٩٥٥ ٣٣٣	٨٩ ٠٤٨	١٢٩٩ ٧٢٥	١٤٣٣ ٦٧٧		
٦٣٠	٨٤٥ ٤٩٥	١٢٣٧٠	١٢٦٦ ٨٦٣	١٢٧٥ ٤٩٣	٥	
٦٥٠	٧٤٤ ٦٢٣	٩ ١٢٣	٩٥٤ ٩٣٩	١١١٥ ٩٥٧	١٠	
٦٩٩	٥٧٨ ٤٥٥	١٠ ٨٦٠	٧٠٣ ٣٦٠	١٠٠٩ ١٧	٥	
٦٢٣	٤٣٧ ١١٠	١٠ ٤٦٦	٧٠٢ ٤٢٩	٨٦٣ ١٢	٦٠٤ ٥٥٦	
٦٩٠	٣٧٦ ٥٨٠	١١ ٦٣٣	٥٣٧ ٨٤٢	٥٣٦ ٤٣٣	٥	
٦٦٨	٣٠٨ ٤٤٠	١١ ٩٥١	٥٣٧ ٢٩٢	٣١٩ ٢١	٣٠	
٦٥٥	٧٠ ٢٧٨	١٢ ٤٢٩	٥٣٧ ٩٢٤	٣٧٦ ٩٢٤	٣٥	
٧٨٣	٥٣٠ ٩٨٨	١٠ ٨١٤	٣١٢ ٢٣٥	٣٠٣٧٦٦		
٨٣٨	٤٠ ١٨٣	١١ ١٨٣	٣٠٤٧٦٥	٣٠٧٥٥	٤٠	
٨٣٨	٣٢ ٩٣٧	١٢ ٦٦١	٢٣١ ٢٩٩	٢٦٩ ٢٥	٤٠	
٦٤٩	٢٩ ٣٦٤	١٦ ٦٧٠	٢٠ ٣٠٩٧	٢١٤ ٨٤٤		
٦٤٨	١٣٨ ٧١٠	١٦ ٧١٠	١٦٩ ٧٥٧	١٥٣ ٩١٢	٥	
٦١٩	١١٤ ٦٤٨	٢٦ ١٦٠	٢٠ ٥٩٥	٢٥٨ ٦٤٥		
٦٧٥	٩٠ ٦٩٠	٢٥ ٤٧٠	١٦٧ ٤٧٦	١٨٧ ١٣٦	٤	
٦١٢	٧٣ ٩٧٨	٢٧ ٠٧	٨٥ ٧٣٠	٣٠٣٧٦٩		
-	١٣٠ ٥٤٢	١٦٥ ٨٦٠	١٨٢ ٧٩٩	١٢٢ ٣٧٦	٥٠	
-	-	١٠٧ ٤٥٠	١٦٥ ٨٦٠	١٢٣ ٤٦٣	٦٠	
-	٣٨٩ ٥٠٥	٧ ١١٧٨ ٢٣٩	٨ ٣٩٥ ٨٨٨	١١٣ ٤٦٥	٥٠	
			٦ ١٨٢ ٨٩٩		+٧٠	
			المجموع			

كما أثنا لم نلاحظ أي تحسن تنظيمي أو إداري أو قانوني في الأنظمة والهيئات المشرفة على تسجيل الوفيات، أو أي نشاط أو توجيه إعلامي، أو أي اهتمام من أي نوع كان في هذا المجال. ولقد دار الحديث يوماً عن مشروعات لإقامة نظام للمعلومات المدنية، على أساس العمل بالحاسبة الإلكترونية، وعن البطاقة الموحدة للمواطنين، غير أن الحصار الاقتصادي وتبنته المادية والإدارية السلبية جمدت هذه المشروعات.

وعليه نستطيع القول بأن بيانات الوفيات في العراق ما زالت ناقصة ومعيبة، ولم يجر عليها أي تحسن، وإن نسبة اكتمال التسجيل التي توصلنا إليها لا تزال ثابتة حتى يومنا هذا، ويمكن تطبيقها لتعديل البيانات المسجلة في العراق حتى العام ١٩٩٦.

هاء- بناء جداول الحياة في العراق لعامي ١٩٨٧ و ١٩٩٣

والآن وبعد أن توصلنا إلى تقديرات غير مباشرة لمعدلات وفيات الرضع والأطفال، وإلى نسبة اكتمال تسجيل الوفيات في العراق، يمكننا أن نحصل على المعدلات العمرية الممهدة للوفيات لعامي ١٩٨٧ و ١٩٩٣، وذلك بقسمة معدلات الوفيات المحسوبة من البيانات المسجلة للفئات العمرية فوق العمر ٥ على نسبة التسجيل، وإضافة معدلات وفيات الرضع (١٠) والأطفال (٤١) المقدرة باستخدام أسلوب برايس.

بالنسبة لعام ١٩٨٧، تم الحصول على المعدلات العمرية للوفيات في الفئات فوق العمر ٥، بقسمة الوفيات المسجلة لكل فئة على عدد سكان الفئة من التعداد العام للسكان ١٩٨٧ بعد تمديده وتنسيبه إلى منتصف العام، ومن ثم تمديدها وإضافة معدلات وفيات الرضع والأطفال (المقدرة في الجزء الأول من هذا البحث بأسلوب برايس) إليها.

أما بالنسبة لعام ١٩٩٣، فقد قام الباحث بتقدير التوزيع العمري للسكان (بالإسقاط)، ومن ثم قسم عدد الوفيات المسجلة على عدد السكان المسقط لكل فئة عمرية فوق العمر ٥، ومهد المعدلات الناتجة بالقسمة على نسبة التسجيل المناظرة لكل من الذكور والإناث، أما بالنسبة لمعدلات وفيات الرضع في العام ١٩٩٣ فقد تم الحصول عليه كما يلي:

من معدلات الخصوبة العمرية المقدرة في العراق لعام ١٩٨٧ (خواجه، ١٩٩٦) والتي كانت تبلغ (٩٦، ٢٥٧، ٣١٣، ٢٩٩، ٢٢٧، ١١٦، ٣٥، في الآلف) ومن عدد النساء في فئات عمر الإنجاب المناظرة لكل قيمة (في منتصف السنة) تم تقدير عدد المواليد خلال العام ١٩٨٧ فكلن ٣٥٥ ٨١٧ من الذكور و ٣٣٨ ٨٧٤ من الإناث.

أما عدد المواليد المسجلة في نفس السنة فقد كان ٢٤٣ ٢٢٨ ٠٩٦ من الذكور ٢٤٣ ٠٩٦ من الإناث، وعليه تكون نسبة اكتمال تسجيل المواليد في العراق هي ٦٨ في المائة للذكور و ٦٧ في المائة للإناث وعليه فعدد المواليد الفعلية في أي سنة يساوي العدد المسجل مقسوماً على نسبة التسجيل.

تقدير اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

وهكذا يكون عدد المواليد الفعلية في عام ١٩٩٣ هو ٤١٧ ٢٥٣ من الذكور و ٨٨٧ من الإناث.

أما عدد وفيات الرضع في نفس العام، فيساوي العدد المسجل مقسوماً على نسبة اكتمال تسجيل وفيات الرضع (التي توصلنا إليها في الجزء الأول من هذا البحث وبالنسبة لـ ٣٦ في المائة للذكور و ٣٢ في المائة للإناث) أي ٣٣١ من الذكور و ٢٨٥ من الإناث.

وبقسمة عدد وفيات الرضع على عدد المواليد نحصل على معدل وفيات الرضع الذي يساوي ٠٨٠٠ للذكور و ٠٧٠٠ للإناث.

أما معدل وفيات الأطفال (٤-١) في عام ١٩٩٣ فقد تم الحصول عليه بقسمة الأعداد المسجلة لوفيات الأطفال على نسبة تسجيل هذه الوفيات (المقدمة في الجزء الأول من هذا البحث وبالنسبة ١٩ في المائة للذكور و ١٤ في المائة للإناث) وقسمة الناتج (وهو العدد الفعلي لوفيات الأطفال) على عدد السكان المسمى للأعمار (٤-١)، وكان هذا المعدل ٠٦٠٠ للذكور و ٠٧٠٠ للإناث.

وهكذا وبعد أن حصلنا على سلسلة ممدة لمعدلات الوفيات العمرية للذكور والإناث في عامي ١٩٨٧ و ١٩٩٣ تم بناء جداول حياة لهما، والجداول ٢٠ و ٢١ تبين أهم أعمدة هذه الجداول.

نلاحظ من هذه الجداول ارتفاع العمر المتوقع عند الميلاد للذكور بحوالي ١٧ سنة خلال الفترة ١٩٩٣-١٩٨٧ مع أنه من المتوقع نظرياً أن يرتفع بحوالي ٣ سنوات. وقد يرجع هذا الفرق إلى زيادة الوفيات في العراق نتيجة الحصار الاقتصادي المفروض عليه منذ عام ١٩٩٠. أما العمر المتوقع عند الميلاد للإناث فقد انخفض قليلاً بدلًا من أن يرتفع، ولعل السبب في ذلك يعود إلى البيانات المسجلة في عام ١٩٩٣، فقد جاءت غير منسقة وغير دقيقة وحاول الباحث معالجة الخلل فيها قبل إجراء التعديلات والحسابات إلا أن أثر الخلل ظل قائماً. وعليه فإن توقع العمر عند الميلاد للإناث أعلى قليلاً مما نتج معنا.

واو - النتائج والتوصيات

تعرض البحث إلى نظام التسجيل الحيوي في العراق، من حيث، نشأته وعيوبه وأهم المشاكل الفنية والإدارية والتنظيمية التي يعاني منها، وخلص إلى أن بيانات هذا النظام ناقصة ومعيبة ولا يمكن الاعتماد عليها في تقدير المقاييس الديموغرافية بصورة مباشرة. وقد تناول البحث في قسمه الأول، وفيات الرضع والأطفال، فقدر مقاييسها ودرجة اكتمال تسجيل بياناتها ومهد معدلات الوفيات المسجلة وقام بناء جداول حياة ممدة للذكور والإناث لعامي ١٩٨٧ و ١٩٩٣ ونورد فيما يلي خلاصة بأهم ما توصل إليه البحث من مقاييس ومؤشرات الوفيات في العراق عامي ١٩٨٧ و ١٩٩٣.

١٩٧٨ ، جـ٢ ، شـ٣ ، العدد السادس ، ٢٠١٦

الكتور [الكتور]

X	x_M	x_{g_x}	x_L	x_R	x_{g_x}	x_M	x_L	x_R	x_{g_x}	x_M	x
٨٠	٥٦١٥	١٠٠٠٠٠٠٠٠٠	٣٦١٠٣٦١	٣٦١٠٣٦١	٣٦١٠٣٦١	٣٦١٠٣٦١	٣٦١٠٣٦١	٣٦١٠٣٦١	٣٦١٠٣٦١	٣٦١٠٣٦١	٨٠
٧٥	٣٦١٤	٣٦١٤	٣٦١٤	٣٦١٤	٣٦١٤	٣٦١٤	٣٦١٤	٣٦١٤	٣٦١٤	٣٦١٤	٧٥
٧٠	٣٦١٣	٣٦١٣	٣٦١٣	٣٦١٣	٣٦١٣	٣٦١٣	٣٦١٣	٣٦١٣	٣٦١٣	٣٦١٣	٧٠
٦٥	٣٦١٢	٣٦١٢	٣٦١٢	٣٦١٢	٣٦١٢	٣٦١٢	٣٦١٢	٣٦١٢	٣٦١٢	٣٦١٢	٦٥
٦٠	٣٦١١	٣٦١١	٣٦١١	٣٦١١	٣٦١١	٣٦١١	٣٦١١	٣٦١١	٣٦١١	٣٦١١	٦٠
٥٥	٣٦١٠	٣٦١٠	٣٦١٠	٣٦١٠	٣٦١٠	٣٦١٠	٣٦١٠	٣٦١٠	٣٦١٠	٣٦١٠	٥٥
٥٠	٣٦٠٩	٣٦٠٩	٣٦٠٩	٣٦٠٩	٣٦٠٩	٣٦٠٩	٣٦٠٩	٣٦٠٩	٣٦٠٩	٣٦٠٩	٥٠
٤٥	٣٦٠٨	٣٦٠٨	٣٦٠٨	٣٦٠٨	٣٦٠٨	٣٦٠٨	٣٦٠٨	٣٦٠٨	٣٦٠٨	٣٦٠٨	٤٥
٤٠	٣٦٠٧	٣٦٠٧	٣٦٠٧	٣٦٠٧	٣٦٠٧	٣٦٠٧	٣٦٠٧	٣٦٠٧	٣٦٠٧	٣٦٠٧	٤٠
٣٥	٣٦٠٦	٣٦٠٦	٣٦٠٦	٣٦٠٦	٣٦٠٦	٣٦٠٦	٣٦٠٦	٣٦٠٦	٣٦٠٦	٣٦٠٦	٣٥
٣٠	٣٦٠٥	٣٦٠٥	٣٦٠٥	٣٦٠٥	٣٦٠٥	٣٦٠٥	٣٦٠٥	٣٦٠٥	٣٦٠٥	٣٦٠٥	٣٠
٢٥	٣٦٠٤	٣٦٠٤	٣٦٠٤	٣٦٠٤	٣٦٠٤	٣٦٠٤	٣٦٠٤	٣٦٠٤	٣٦٠٤	٣٦٠٤	٢٥
٢٠	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٢٠
١٥	٣٦٠٢	٣٦٠٢	٣٦٠٢	٣٦٠٢	٣٦٠٢	٣٦٠٢	٣٦٠٢	٣٦٠٢	٣٦٠٢	٣٦٠٢	١٥
١٠	٣٦٠١	٣٦٠١	٣٦٠١	٣٦٠١	٣٦٠١	٣٦٠١	٣٦٠١	٣٦٠١	٣٦٠١	٣٦٠١	١٠
٥	٣٦٠٠	٣٦٠٠	٣٦٠٠	٣٦٠٠	٣٦٠٠	٣٦٠٠	٣٦٠٠	٣٦٠٠	٣٦٠٠	٣٦٠٠	٥
٠	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٣٦٠٣	٠

١٩٩٣		١٩٨٧		المؤشر
إناث	ذكور	إناث	ذكور	
٠٠٧٠٠	٠٠٨٠٠	٠٠٦٨٠	٠٠٧٨٠	معدل وفيات الرضع
٠٠٠٧٠	٠٠٠٦٠	٠٠٠٧٨	٠٠٠٧٢	معدل وفيات الأطفال (٤-١)
٠٣٢	٠٣٦	٠٣٢	٠٣٦	نسبة اكتمال تسجيل وفيات الأطفال
٠١٤	٠١٩	٠١٤	٠١٩	نسبة اكتمال تسجيل وفيات الكبار/ طريقة بريستون - كول
٠٧٥٤	٠٧٩٢	٠٧٥٤	٠٧٩٢	نسبة اكتمال تسجيل وفيات الكبار/ طريقة بنيت - هوريوشى
٠٦٥٧	٠٧٥٥	٠٦٥٧	٠٧٥٥	متوسط الطريقتين
٠٧٠٥	٠٧٧٣	٠٧٠٥	٠٧٧٣	نسبة اكتمال تسجيل المواليد
٠٦٧٠	٠٦٨٠	٠٦٧٠	٠٦٨٠	العمر المتوقع عند الميلاد
٦٣٦٥	٦١٢٥	٦٣٨٣	٥٩٥٢	

وبناء على ما جاء في البحث يقدم الباحث بعض التوصيات التي يرى بأنها قد تسهم في تحسين نظام التسجيل الحيوي في العراق وبالتالي في تحسين نوعية بيانات الوفيات والمواليد المسجلة، هي:

- ١ ضرورة اتخاذ اجراءات حديثة لتطوير التسجيل الحيوي في القطر بهدف ضمان التسجيل الدقيق في كافة مناطق العراق، وضرورة قيام الجهة المعنية بمعالجة البيانات الاحصائية الحيوية بإصدار تقارير عن هذه الاحصاءات. حيث يلاحظ أن شعبة التخطيط والمتابعة في مقر مديرية الجنسية والأحوال المدنية العامة تقوم بجمع البيانات الاحصائية التي ترد من المحافظات ولكنها لا تصدر في الوقت الحاضر أي تقارير عن هذه الاحصاءات.
- ٢ ضرورة الاسراع باستكمال مشروع نظام المعلومات المدنية الذي يقوم على أساس العمل بالحاسبة الالكترونية لتلافي كثير من المشاكل الفنية والتطبيقية.
- ٣ إدخال الكمبيوتر في جدولة الواقع الحيوي والتي تجري جدولتها حالياً (شهرياً وسنويًا) بالأسلوب اليدوي مما يؤثر على دقة المعلومات، وتعرض السجلات القديمة والتي تحتوي على حقوق المواطنين إلى التلف.
- ٤ الربط إدارياً وفنياً بين مكاتب التسجيل (الولادات والوفيات) وبين وحدة الاحصاء الحياتي في دوائر الصحة في بغداد (المركز والمحافظات) لتلافي المشاكل التي تنشأ بين موظفي المكتب ومديري المراكز الصحية وفي حالة تعذر ذلك إيجاد صيغة تنسيق إداري بين المراكز ومكاتب التسجيل.
- ٥ استحداث مجمعين لمكاتب تسجيل (الولادات والوفيات) في العاصمة بغداد، أحدهما في الرصافة والآخر في الكرخ بدلاً من انتشارها في بغداد لتلافي معاناة المواطنين في البحث عن المكاتب ولسهولة مركزية العمل والإشراف.

نقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

- ٦ إعادة النظر في محتويات الوثائق المستخدمة في تسجيل الواقع الحيوية بحيث تتفق مع التوصيات العالمية في هذا المجال.
- ٧ تشكيل لجان وطنية للتسجيل المدني والاحصاءات الحيوية، تعمل على زيادة التعاون بين كافة الأجهزة المعنية بهذا المجال وتأخذ على عاتقها دوام العمل على تطوير وتحديث هذه النظم وإيجاد صيغة للتعاون على مستوى التخصص بين مديرية الواقع الحيوية وقسم الاحصاء الصحي والحياتي في وزارة الصحة والجامعات العراقية والباحثين ذوي الاختصاص لإضفاء الأصلية العلمية التطبيقية على عملية التطوير إلى جانب تهيئة إمكانية البحث العلمي المشترك ونشر البحث.
- ٨ ضرورة الاستفادة من تجارب الدول الأخرى في ميدان تسجيل الواقع الحيوية وذلك بالاشتراك في الزيارات والدورات والنشرات الاحصائية مع بقية دول العالم على أن يشترك ذوو الاختصاص فعلاً في هذا المجال.
- ٩ الاستفادة من خبرات المنظمات العربية والدولية ذات الاختصاص ونشير هنا إلى ضرورة الاستفادة من برنامج (Live) الذي أعدته شعبة الاحصاء في اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا – الأمم المتحدة) عام ١٩٩٣ لتحسين نظم التسجيل المدني والاحصاءات الحيوية وهو الذي يمكن الدول من إيجاد حلول سريعة لمشكلاتها في مجال انتاج الاحصاءات الحيوية باستخدام الحاسوب الشخصي.
- ١٠ الجانب الاعلامي يلعب دوراً مهماً في نشر الوعي لدى المواطنين، وإفهمهم أهمية التسجيل الحيوى، والبحث على خلق تعاون بين المواطنين والأجهزة الإدارية والفنية، ويمكن نشر الوعي بواسطة وسائل النشر والعروض السينمائية والمسرحية والتلفزيون والإذاعة وغيرها، والتركيز على ذلك بشكل دوري ومستمر.

المراجع العربية

الأمم المتحدة. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) ١٩٩٣، "واقع التسجيل المدنى والاحصاءات الحيوية في دول منطقة الإسكوا ونوصيات تطويرها"، عمان، الأردن.

الجمهورية العراقية. الجهاز المركزي للإحصاء، "نتائج التعدادات العامة للسكان ١٩٧٧ و ١٩٨٧ والمجموعات الاحصائية لعدة سنوات" ، بغداد.

الجمهورية العراقية. وزارة الصحة، قسم الاحصاء الصحي والحياتي. "البوصلة الاحصائية (١٩٧٤-١٩٧٩)"، سجلات بيانات الوفيات (عدة سنوات)، غير منشورة، بغداد.

الخرزاتي، محمد نبيل. ١٩٩٤ "التقديرات غير المباشرة لوفيات الأطفال دون سن الخامسة في ستة أقطار عربية". في: النشرة السكانية، الأمم المتحدة، الإسكوا، العددان ٤١ و ٤٢، ١٩٩٣ و ١٩٩٤، ص ص. ٤٣-٦٠.

خليفة، عاطف، ١٩٨٨. "التحليل الديموغرافي"، الجزء الثاني، دائرة الاحصاءات العامة، مركز التدريب الاحصائي الأردني، عمان، الأردن.

خواجه، خالد. ١٩٩٦ "جدول الخصوبة في العراق". في: مجلة الإدارة والاقتصاد. الجامعة المستنصرية. العدد ١٩، ١٩٩٦، بغداد، العراق.

الربيعي، عدنان، ١٩٨١، "مقدمة في الاحصاءات الصحية والحياتية"، وزارة الصحة، بغداد.

المراجع الأجنبية

Arriaga, E. 1983. "Estimating Fertility from Data on Children ever born by Age of Mother", in International Research Document No. 11. United States Bureau of Census, Washington D.C.

Arriaga, E. 1994. "Population Analysis with Microcomputers" Vol. 1. Bureau of the Census, USAIS, UNFPA.

Bennett, N. and S.Horiuchi 1981. "Estimating the completeness of death registration in closed population", Population Index, Vol. 47, No. 2, pp. 207-221.

Bogue D. J., Arriaga E. and Bacon J. 1989. POPSYN, "Synthesis of Population Research Methods, Self-Teaching Guide". Garcia-Bogue Research and Development, Ltd. Chicago, U.S.A.

Brass, William. and others 1968. "The Demography of Tropical Africa. Princeton", Princeton University Press.

Brass, William. 1975. "Method for Estimating Fertility and Mortality from Limited and Defective Data". Laboratories for Population Statistics, POPLAB. The University of North Carolina. U.S.A.

تقويم اكتمال تسجيل الولادات والوفيات في العراق

- Coale A. and Trussel T. 1974 "Model Fertility Schedules: Variations in the Age Structure of Childbearing in Human Population". Population Index. Vol. 40, No. 2.
- Coal, A. and T. Trussel 1978. "Estimating the time to which Brass estimates apply", Population Bulletin of United Nations, No. 10 (Sales No.E 78 XII .6), pp. 87-89.
- Mortara, G. 1949. "Fertility and reproduction Rates", Methods of Using Census Statistics for the Calculation of Life Tables and Other Demographic Measures. United Nations Publication (Sales No. 1950. XIII. 3) pp. 40-60.
- Palloni, A. and L. Heligman 1985. "Re-estimation of structural Parameters to obtain estimates of mortality in developing countries". Population Bulletin of the United Nations. No.18 United Nations Publication. (Sales No. E.85.XIII.6) pp.10-33.
- Palmore, James A. 1987. "Regression Estimates of Changes in Fertility, 1950-1960 to 1965-1975, for Most Major Nations and Territories". Paper of the East-West Population Institute, No. 58, Honolulu, East-West Center.
- Rele, J. R. 1977. "Fertility Analysis through Extension of Stable Population". Monograph Series, No. 2.
- United Nations 1963. "Population Bulletin of the United Nations", No. 7.
- United Nations 1977. "World Population Prospects as Assessed in 1973".
- United Nations 1982. "Model Life Tables for Developing Countries". United Nations. Publication (Sales No.E.81.XIII.7).
- United Nations 1983. "Manual X: Indirect Techniques for Demographic Estimation". United Nations Publication (Sales No. E.83.XIII.2).
- United Nations 1988. "Mortpak – Lite: The United Nations Software Package for Mortality Measurement". United Nations Publication (Sales No.E.88.XIII.2).

آفاق الوضع السكاني في دولة الكويت مع بداية الألفية الثالثة

محمد علي الرمضان

سلوى مساعد حمادة

الف- مقدمة

تكمِن أهمية القيام بتبيّنات حول مستقبل السكان بعلاقته الوطيدة مع الجوانب التخطيطية التي تقوم بها الحكومات على المستوى الإقليمي والوطني. حيث يعتبر السكان عاملاً مؤثراً ومتأثراً بجميع الجوانب سواء كانت اقتصادية أم اجتماعية أم سياسية. فعلى سبيل المثال، لن يكون بالمستطاع التخطيط لتقدير حجم الطلب على الخدمات العامة كالتعليم والصحة والطلب على السلع والخدمات والتبيّن بها دون معرفة أعداد السكان مستقبلاً تحقيقاً للأهداف التنموية. فالسكان هم المنتجون للسلع والخدمات وهم مستهلكوها في نفس الوقت. ولهذا فمن المنظور التخططي تبرز أهمية التبيّنات السكانية كعامل رئيسي يؤثر في طبيعة البرامج التخطيطية التي تسعى أي دولة لتحقيقها.

ولا تقصر أهمية التبيّنات السكانية على العملية التخطيطية وإنما تمتد لتشمل معرفة أثر عناصر التغيير السكاني (المواليد والوفيات والهجرة) في مستقبل السكان وتركيبته وتوزيعه الجغرافي. ولهذا تكتسب دراسة اتجاهات عناصر التغيير السكاني وتوقع مسارها المستقبلي أهمية في معرفة آثارها على مستقبل السكان والتخطيط له. ومن جانب آخر، يعتبر السكان مصدرًا مهمًا للقوى العاملة، ويؤدي التبيّن بمستقبل أعداد السكان إلى توفير المعلومات اللازمة عن أعداد المتوقع دخولهم سوق العمل.

وعلى صعيد آخر، تشكّل الإناث نسبة مهمة بين الكويتيين تصل إلى نحو ٥٠ في المائة. وفي المقابل، تشكّل نسبة الذكور نحو ٦٨ في المائة بين الوافدين. ولذلك، فإن استكشاف السمات المستقبلية للسكان في الكويت سيساعد متذمّر القرارات على معرفة مستقبل وتركيب المجتمع السكاني ومن ثمة يمكن اتخاذ التدابير التخطيطية لمواكبة التغيرات السكانية المتوقعة في ضوء المعطيات الحالية لمكونات التغيير السكاني، أو رسم سياسات من شأنها أن تؤثر في الهيكل السكاني وفق تطلعات الخطط والسياسات التنموية.

باء- الهدف

تهدف هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على الوضع السكاني في دولة الكويت والوقف على مستقبل السكان مع بداية الألفية الثالثة. وتحقيقاً لهذا الهدف قمنا بالبحث في ديناميكيَّة تغيير السكان بشقيه وهما المواطنين والوافدون، آخذين بعين الاعتبار عوامل التغيير السكاني الطبيعية مثل الخصوبة والوفاة والتغيرات غير الطبيعية مثل التجنيس والهجرة. وتم حساب توقعات أعداد السكان الكويتيين والوافدين باستخدام الطريقة المركبة للأفواج، وذلك للتبيّن بأعداد السكان خلال الفترة من ٢٠٠٠ إلى ٢٠١٠. على ضوء التغيرات والمعطيات السكانية التاريخية، واستخدمت طرقاً مباشرة

آفاق الوضع السكاني في دولة الكويت مع بداية الألفية الثالثة

وأخرى غير مباشرة للتبؤ بأعداد السكان الوافدين. وفي سياق الدراسة تم التعرض للسياسة السكانية واقتراح مرتزقات جديدة للسياسة السكانية في دولة الكويت بما يحقق أهدافها السكانية المتمثلة في تحقيق التوازن السكاني بين المواطنين والوافدين في الأجلين القصير والمتوسط. ولكن لا بد أن نشير إلى أن النتائج التي تمخضت عنها التوقعات السكانية قد لا تعتبر تنبؤات دقيقة، ومن المحتمل إلا تمثل الصورة الحقيقة للسكان في المستقبل. وعلى الرغم من ذلك، فإن هذه التوقعات سوف تقلي الضوء على السمات المحتملة للسكان في المستقبل بناء على التطور التاريخي لعوامل النمو السكاني.

جيم - آفاق الوضع السكاني في الكويت

اختلال التركيبة السكانية

(أ) أقلية المواطنين

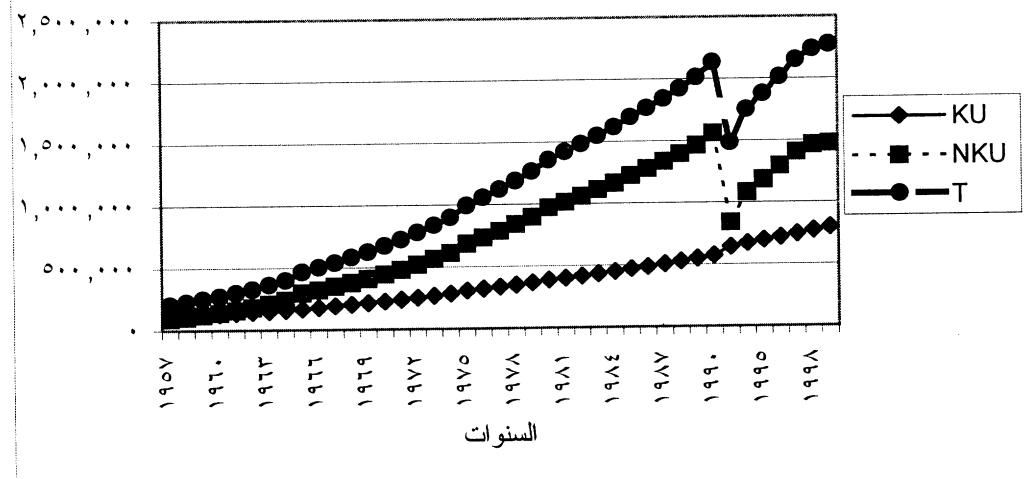
لا يقتصر الأمر على أن عدد المواطنين الكويتيين محدود، بل إن نسبة هذا العدد إلى العدد الكلي للسكان كانت وما زالت ضئيلة. أي بمعنى آخر يمثل المجتمع الوافد حجماً كبيراً من جملة المجتمع السكاني، الأمر الذي استدعي اهتماماً خاصاً من جانب متذبذبي القرارات والمهتمين بالقضية، (الرمضان، ١٩٩٢). فمنذ عام ١٩٥٧ والكويتيون يشكلون أقلية في بلدهم، وقد بلغت نسبتهم إلى إجمالي السكان ذروتها في عام ١٩٥٧ إذ كانوا يمثلون ما نسبته ٥٥ في المائة. ومنذ ذلك الحين بدأت هذه النسبة في التناقص بشكل ملحوظ. إذ انخفضت في عام ١٩٦٥ لتصبح ٣٦ في المائة ثم تدنت إلى ٣١ في المائة في عام ١٩٧٥، وبلغت أدنى مستوى لها قبيل الاحتلال العراقي للكويت في عام ١٩٩٠ (٢٨ في المائة). إلا أنها ارتفعت نسبياً عقب التحرير. ففي عام ١٩٩٥ كانت نسبة الكويتيين إلى جملة السكان تبلغ ٣٧ في المائة ولكنها عادت الانخفاض بعض الشيء (٣٥ في المائة) في عام ١٩٩٩. ويتبين مما سبق أن الكويتيون لا يزالون أقلية في بلدهم وتعتبر تلك الحقيقة سمة بارزة من سمات التركيبة السكانية في الكويت، ومن المتوقع أن يستمر هذا الوضع على حاله في المستقبل المنظور (الرمضان، ١٩٩٥ ب). ويمكن إرجاع غلبة المجتمع الوافد على الهيكل السكاني إلى ارتفاع معدلات الهجرة، ولم يظهر حتى الآن ما يدل على استقرارها أو انخفاضها ولو قليلاً. علماً بأن معدلات الهجرة من متغيرات التغير السكاني التي يمكن التأثير فيها باتخاذ وتنفيذ سياسات واضحة تتعلق بالهجرة وأعدادها وخلفيتها العرقية (انظر الشكل ١).

(ب) هيكل عمري يافع

وثمة سمة أخرى بارزة تميز التركيبة السكانية في الكويت تتمثل في اختلال تركيب الهيكل العمري بين المواطنين والمهاجرين، حيث يقسم السكان الكويتيون بيفوع هيكلهم العمري (صغر سنهم). ويشكل الكويتيون ممن هم دون سن الخامسة عشرة جزءاً كبيراً من جملتهم. وبالمقابل، يشكل من هم في سن العمل (بين ١٥ و٦٥ سنة) الفئة العمرية الأكبر بين الوافدين. وتعد تلك السمة نتيجة طبيعية لاختلاف مصادر النمو السكاني بين الفتنتين إذ يأتي الأولى نتيجة لارتفاع معدلات الخصوبة بين الكويتيين ويأتي الثانية نتيجة ارتفاع معدل الهجرة بين الوافدين. ومن جانب آخر،

تدعو الممارسات والسياسات السكانية المعنة الكويتيين إلى المزيد من الإنجاب، فالحكومة تمنح مبلغ ٥٠ ديناراً (١٥٠ دولار) شهرياً عن كل طفل. وفي السنوات القليلة الماضية، وضعت الحكومة سياسة واضحة ترمي إلى تحقيق التوازن في التركيبة السكانية في دولة الكويت، المتعلقة بالتوزيع النسبي بين المواطنين والوافدين، عن طريق تشجيع الزيادة الطبيعية بين الكويتيين بدلاً من اللجوء إلى فرض قيود واضحة على الهجرة كمدخل لتحقيق التوازن المنشود (الرمضان، ١٩٩٥ ب). وقد ساهمت هذه السياسة، إلى حد ما، في ارتفاع معدلات النمو بين الكويتيين ومن ثم كبر شريحة صغار السن بينهم.

الشكل ١ - تطور عدد السكان في الكويت



تدل الدراسة المبدئية للبنية العمرية للسكان الكويتيين على أنهم شعب صغير السن حيث يشكل صغار السن نسبة عالية. فعلى سبيل المثال، بلغت نسبة الكويتيين دون سن ١٥ سنة ٤٤% في المائة عام ١٩٩٣. ولم تتغير هذه النسبة بصورة ملحوظة في عام ١٩٩٩. بينما بلغ السكان الذين تتراوح أعمارهم بين ١٥ و٦٤ سنة حوالي ٥٤% في المائة، وقد استقرت هذه النسبة على ما هو عليه في عام ١٩٩٩. بينما كان الكويتيون من كبار السن يمثلون حوالي ٢٣% في المائة و٢٥% في المائة فقط من جملتهم (انظر الجدول ١).

وعلى النقيض يتم الترکیب العمری للوافدین بأغلبية القوى البشریة في سن العمل. إذ كانت الفئة العمرية ما بين ١٥ سنة و٦٤ سنة تمثل ما نسبته ٨٣% في المائة من جملة الوافدین خلال السنوات الست الماضية. بينما كانت فئة صغار السن إلى دون ١٥ سنة تمثل ما نسبته ١٧% في المائة خلال نفس الفترة. ولم تكن فئة كبار السن تمثل نسبة ملموسة من جملة السكان الوافدین (انظر الجدول ٢).

الجدول ٢ - التوزيع العصري للسكان غير الكوريين عبر السنوات

١٩٩٥		١٩٩٤		١٩٩٣	
مجموع الإلاج	ذكور الإلاج	مجموع الإلاج	ذكور الإلاج	مجموع الإلاج	ذكور الإلاج
٦٦١٧٤	٣٢٣٧٩	٣٣٧٩٥	٦٠٥٢١	٢٩٥٧٧	٣٠٩٤٤
٧٢٦٨٦	٣٥٤١٦	٣٧٢٧٠	٦٧٢٨٧	٣٢٧٩٦	٣٤٤٩١
٦٢١٩٤	٣٠٣٦٠	٣١٨٣٤	٥٦٤٨٤	٢٧٧٠٦	٢٨٧٧٨
٤٦٦٠٦	٢٢١٥٤	٢٤٤٥٢	٤١٤٠٦	١٩٣٤٣	٢٢٠٦٣
٨٦٦٦٥	٣٥٨٣٥	٥٠٨٣٠	٨٧٢٣٣	٣١٩٧٩	٥٥٢٤٣
١٩٦٦٠	٥٧٢٩٩	١٣٩٣٧	١٨٣٦٦٢	٤٩٧٧٢	١٣٣٩٩
٢٠٤٧١٧	٥٦١٣٣	٣٨٤٣١	١٨٦٢٩٦	١٣٧١٥	١٣٠٨١٨
١٧٨٢٩١	٤٦٨١٣	١٣١٣٧	١٠٥٣	٣٦٦٥٠	١٢٠٣٣٩
١٢١٧٠١	٢٨٩٨١	٩٢٧٣٠	١٠٧٦٦٩	٣٦٣٣	٨٣٢٦٦
٧٣٠١٥	١٥١٧٥	٥٧٨٤٠	١٣٧٩٦	٥١٠٣٦	٤٩٠٣٦
٣٨٢٨١	٧٣٧١	٣٤٥٧٧	٦٢٨٨	٢٨٢٨٩	٢٧٦١٣
٢٢٤٣٨	٤١٤٠	١٨٣٣٨	١٩٥٨٩	٣٤٦١	١٥٤٥٦
٩٦٦٤١	٣٥٦	٧٢٨٥	٨١٤٢	٢٠٦٦	٦٤٤٠
٣٨١٤	١٣٤٠	٣٢٧٤	٣٢٧٥	١١٨٥	٢٠٩٠
١٨١٢	٨٤٦	٩٦٣	١٥٠	٧١٦	٧٨٩
٤٠	٧٧٥	٣٢٥	٦٧٧	٣٧٨	٢٩٩
٤١٨	٢٢٦	١٩٢	٣٦٦	١٦٤	٣١٧
٣١٠	٢٠٠	١١٠	٢٦٣	١٦٥	٩٨
١١٨٦	٣٧٧	٣٧٧	٨٠٨٩٧	١٣٧٠	٧٥١١٧٠
١١٨٦١٧٤	٣٧٧	٣٧٧	٨٠٨٩٢	٣٣١٨٢	٨٤١٨٣٥
				٢٦٦٦٢	٥٧٥٢١٣
				٥٧٥	

الجدول ٢ (تابع)

العمر	الإثنين	الثلاثاء	الإثنين	الثلاثاء	الإثنين	الإثنين	الإثنين	الإثنين	الإثنين
أقل من ٤	٣٧٩٣٦	٣٦٢٦٣	٣٦٢٠	٣٦١٩٩	٧٤٦٣٦	٣٩٤٦٦	٤١٣٢٠	٨٠٧٨٦	٨٤٩٣٧
٥ - ٦	٣٧٤٤٧	٣٧٣٧٣	٧٦٧٢٠	٧٦٧٢٠	٣٧٦١٣	٣٨١٦٧	٣٧٦٧	٣٧٦٧	٣٧٦٧
٧ - ٨	٣٥١٨	٣٦٧٦١	٣٦٥٣١	٣٦٥٣١	٣٦٤٥٧	٣٧٦٥٠	٣٧٦٥٠	٣٧٦٥٠	٣٧٦٥٠
٩ - ١٠	٣٥١٨	٣٦٧٦١	٣٦٦٣٦	٣٦٦٣٦	٣٦٥٣٧	٣٧٦٣٠	٣٧٦٣٠	٣٧٦٣٠	٣٧٦٣٠
١١ - ١٢	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
١٣ - ١٤	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
١٥ - ١٦	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
١٧ - ١٨	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
١٩ - ٢٠	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٢٢ - ٢٣	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٢٤ - ٢٥	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٢٧ - ٢٨	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٣٠ - ٣١	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٣٣ - ٣٤	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٣٦ - ٣٧	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٣٩ - ٤٠	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٤٣ - ٤٤	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٤٦ - ٤٧	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٤٩ - ٥٠	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٥٣ - ٥٤	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٥٦ - ٥٧	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٥٩ - ٦٠	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٦٣ - ٦٤	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٦٦ - ٦٧	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٦٩ - ٧٠	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٧٣ - ٧٤	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٧٦ - ٧٧	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٧٩ - ٨٠	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٨٣ - ٨٤	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٨٦ - ٨٧	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٨٩ - ٩٠	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٩٣ - ٩٤	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٩٦ - ٩٧	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣
٩٩ - ١٠٠	٢٩٣٦٩	٢٩٣٦٩	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣	٣٧٩٥٣

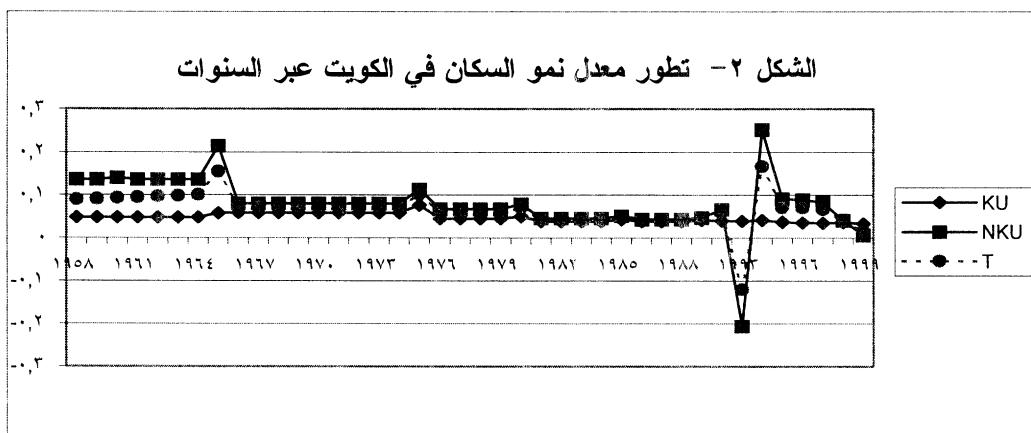
المصدر: دولة الكويت، الهيئة العامة للمعلومات المدنية، الأعداد: نيسان/أبريل ١٩٩٥، تموز/يوليو ١٩٩٦، تشرين/أكتوبر ١٩٩٦، حزيران/يونيو ١٩٩٦، تموز/يوليو ١٩٩٧، تشرين/أكتوبر ١٩٩٧.

آفاق الوضع السكاني في دولة الكويت مع بداية الألفية الثالثة

دال - معدل نمو مرتفع

ينمو السكان عادة عن طريق عاملين رئيسيين، فإما عن طريق الزيادة الطبيعية وهو حاصل الفرق بين المواليد والوفيات، أو عن طريق الزيادة غير الطبيعية المتمثلة في الهجرة أو التجنيس الذي يمثل عدد الأشخاص الجدد الحاصلين على جنسية البلد أو المهاجرين إليها.

ويعتبر معدل نمو السكان في الكويت بصفاته المختلفة من أعلى معدلات النمو السكاني في العالم على الإطلاق. وتدليلاً على هذه الحقيقة يمكن القول بأن الكويت لم تكن قط ذات كثافة سكانية عالية، غير أن هذه الأقلية السكانية تنمو بوتيرة عالية ومتسرعة بنفس الوقت. فعلى سبيل المثال لم يكن عدد سكان دولة الكويت يزيد عن ٢٠٧ ألف نسمة في عام ١٩٥٧ ثم أخذ في النمو بمعدل سنوي بلغ ٧٥ في المائة خلال السنوات الاثنين والأربعين الماضية ليبلغ بمنتصف عام ١٩٩٩ حوالي ٣٢ مليون نسمة. وفي هذا السياق، كان الكويتيون يمثلون أقلية من جملة السكان ولا يزالون، إذ لم يتجاوز عددهم ١١٤ ألف نسمة في عام ١٩٥٧ وأزدادوا بمعدل نمو سنوي يبلغ ٦٤ في المائة في المتوسط خلال السنوات الاثنين والأربعين الماضية ليصبح عددهم ٧٩٩ ألف نسمة في منتصف عام ١٩٩٩. وبالمقابل نما عدد الوافدين بمعدل نمو سنوي متوسط بلغ ٦٦ في المائة خلال الفترة من ١٩٥٧ إلى ١٩٩٩، ليبلغ عددهم في منتصف عام ١٩٩٩ نحو ١٥١ مليون مقارنة بعدهم في عام ١٩٥٧ الذي لم يكن يتجاوز ٩٣ ألف نسمة تقريباً (انظر الشكل ٢).



وفي الفترة من ١٩٩٣ إلى ١٩٩٩ ازداد عدد سكان دولة الكويت بمعدل نمو سنوي يبلغ ٦٧ في المائة في المتوسط. وتتجدر الإشارة إلى أن معدل النمو السنوي تأرجح بين ٦٦ في المائة في عام ١٩٩٣ و٦١ في المائة في عام ١٩٩٩. ويمكن إرجاع ذلك التذبذب بشكل رئيسي إلى التغيرات التي حدثت لمعدلات الهجرة بين الوافدين خلال تلك الفترة التي شهدت معدلات هجرة مرتفعة في بداية الفترة ومنخفضة في نهايتها. وعند النظر إلى هيكل السكان الكويتيين نجد أن عددهم كان يبلغ نحو ٦٤٣ ألف نسمة عام ١٩٩٣، ثم ازداد بمعدل سنوي بلغ ٧٣ ألف. ويدل المتوسط خلال السنوات الست الماضية ليبلغ عددهم في منتصف عام ١٩٩٩ نحو ٧٩٩ ألف.

نط تطور معدل النمو السنوي للكويتيين خلال نهاية القرن العشرين بأنه كان يتجه إلى الانخفاض البطيء المستمر (انظر الجدول ١).

ومن جهة أخرى، اتسم نمط نمو السكان الوافدين من حيث يختلف تماماً عن نمط نمو السكان الكويتيين. إذ كان عدد السكان الوافدين في عام ١٩٩٣ يبلغ نحو ٨٤٢ ألف، ثم ازداد بمعدل نمو سنوي لافت للنظر بلغ ٢٥ في المائة بين عامي ١٩٩٣ و ١٩٩٤، فوصل عددهم إلى ١٠٨٣ مليون في عام ١٩٩٤. وانخفص معدل نموهم السنوي بشكل ملحوظ بين عامي ١٩٩٤ و ١٩٩٥ (أر ٩ في المائة). وواصل المعدل انخفاضه في السنوات اللاحقة ليصل إلى ٨٩ في المائة بين عامي ١٩٩٥ و ١٩٩٦، و٨٢ في المائة بين عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ و ١٩٤ في المائة بين عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨، ووصل لأدنى مستوى له (أقل من ١ في المائة) بين عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩، ليصل عددهم إلى ١٥ مليون في عام ١٩٩٩. ولهذا فيمكن القول بأن معدل النمو السنوي للسكان الوافدين لا يمثل نمطاً يمكن الاعتداد به نظراً لاختلاف ممارسات السلطات المعنية بالهجرة في الكويت لتلبية احتياجات السوق المحلي من العمالة الوافدة. ويمكن الاستدلال بما سبق على استقرار الأوضاع الاقتصادية الداخلية واستكمال عمليات إعادة البناء والتعهير، من خلال انخفاض معدلات الهجرة بين الوافدين بصورة ملحوظة منذ عام ١٩٩٣. كما يمكن القول بأن معدلات نمو السكان الوافدين تتجه إلى الانخفاض حالياً نظراً لانخفاض معدلات الهجرة بصورة رئيسية فهذا هو العامل الرئيسي المؤثر في نموهم (انظر الجدول ٢).

١ - الزيادة الطبيعية

فباستخدام الإحصاءات الحيوية المتعلقة بالمواليد والوفيات للسكان الكويتيين خلال الفترة من عام ١٩٩٣ إلى عام ١٩٩٦، يتضح أن معدل الزيادة الطبيعية كانت ٥٣ لكل ١٠٠ في عام ١٩٩٣. ولم يطرأ أي تغير على هذا المعدل في الأعوام اللاحقة، بينما انخفض بعض الشيء (٤٣ في المائة) في عام ١٩٩٦، في حين أن معدل الزيادة الطبيعية بين الوافدين لم يتجاوز ١١ في المائة خلال نفس الفترة ١٩٩٦. وبذلك وكما هو متوقع هناك فروق واضحة في معدلات الزيادة الطبيعية بين المواطنين والوافدين.

٢ - التجنیس

يعتبر التجنیس من ضمن العوامل الأخرى للنمو السكاني. ولكن دولة الكويت تنتهج سياسات متحفظة جداً فيما يتعلق بإعطاء الجنسية الكويتية. فالجنسية الكويتية تعطى بعدد محدود جداً، لذلك فإن عامل التجنیس ليس له سوى أثر طفيف على النمو السكاني للمواطنين بالمقارنة مع العوامل الأخرى، ولذلك فلا يمكن الاعتداد به كمصدر للزيادة غير الطبيعية بين الكويتيين في المستقبل.

وللتدليل على التأثير المحدود للتجنیس كعامل من عوامل النمو السكاني بين المواطنين، قمنا بمقارنة بسيطة بين متوسط معدل النمو السنوي للسكان الكويتيين، والذي يمكن أن يعزى لأسباب مختلفة، ومعدل الزيادة الطبيعية بينهم والذي يمثل النمو لأسباب طبيعية فقط. والمتوقع، على أي حال، من الناحية النظرية، أن يقل معدل الزيادة الطبيعية عن معدل النمو السكاني، إذ تؤكد النتائج أن

آفاق الوضع السكاني في دولة الكويت مع بداية الألفية الثالثة

معدل النمو السكاني في عام ١٩٩٣ كان يبلغ ١٢٤ لكل ١٠٠ نسمة، في حين أن معدل الزيادة الطبيعية لنفس العام لم يكن يتجاوز ٤٩٣ لكل ١٠٠ نسمة، وهذا يعني أن الفرق بين المعدلين (٦٣٠ لكل ١٠٠ من السكان) يمكن إرجاعه إلى سببين رئيسيين هما التجنيس أو تحسن حصر السجل المدني أو إليهما معاً. في حين نجد أن معدل النمو السكاني بين الكويتيين لعام ١٩٩٥ كان يبلغ ٧٣٣ لكل ١٠٠ نسمة مقارنة بمعدل الزيادة الطبيعية لنفس العام الذي لم يكن يتجاوز ٤٦٣ لكل ١٠٠ نسمة. وهذا يشير إلى وجود فرق بين المعدلين يبلغ ٢٧٠ لكل ١٠٠ نسمة. ويشير الوضع في عام ١٩٩٦ إلى الانخفاض الشديد في مساهمة عامل التجنيس أو عامل تحسن حصر السجل المدني في نمو عدد الكويتيين. وكان معدل النمو في عام ١٩٩٦ يبلغ حوالي ٣٤٩٣ لكل ١٠٠ نسمة، في حين أن معدل الزيادة الطبيعية كان يبلغ ٣٩٣ لكل ١٠٠ نسمة، أي أن هناك زيادة تبلغ ١٠٠ لكل ١٠٠ نسمة. لذا يمكن القول أن عامل التجنيس له تأثير ضعيف جداً على النمو السكاني بين الكويتيين وإذا ما تم تجاهله عند القيام بعملية التنبؤ المستقبلية للسكان الكويتيين فلن يؤثّر بشكل ملموس على النتائج (الجدول ٥).

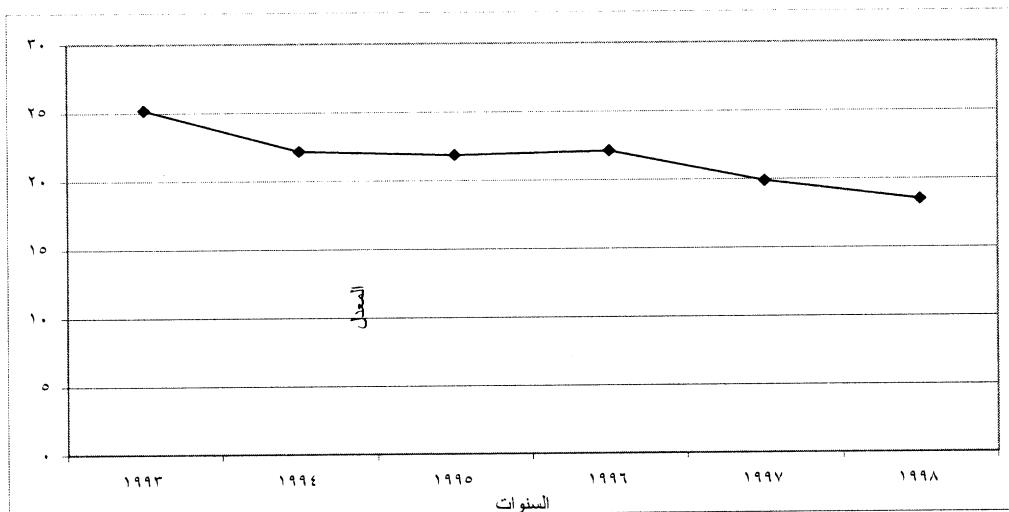
-٣- معدلات خصوبة عالية

تعد الخصوبة من العوامل المؤثرة بشكل كبير في النمو السكاني التي تؤدي إلى إحداث تغيرات في حجم السكان وهيكله العمري. فالخصوبة يتم إضافة أعداد جديدة سنوياً من المواليد. ويلزم لقياس وتحديد الأعداد الجديدة المضافة سنوياً إلى عدد السكان أن نضع التباوؤات اللازمة بمستقبل مستويات الخصوبة. وسيتم بهذا الشأن التنبؤ بأربعة مستويات لمؤشرات الخصوبة وهي:

- معدل المواليد الخام (CBR) والذي يدل على العدد السنوي للمواليد الأحياء لكل ١٠٠٠ من السكان؛
- معدل الخصوبة العمرية (ASFR) وهو عدد المواليد الأحياء للإناث وفق مجموعات عمرية خمسية؛
- معدل الخصوبة الكلية (TFR) وهو حاصل مجموع معدل الخصوبة العمرية والذي يدل على عدد الولادات الحية التي تحدث للمرأة طيلة سنوات إخضابها؛
- نسبة النوع عند الولادة.

وعلى الرغم من أن معدل المواليد الخام قد بلغ نسبة تقدر في المتوسط بنحو ٢٧٦ لكل ١٠٠٠ من السكان خلال الفترة من ١٩٩٣ إلى ١٩٩٦، إلا أنه كان يتوجه إلى الهبوط خلال تلك الفترة. حيث بلغ المعدل حوالي ٤٣٨ عام ١٩٩٣ وانخفض إلى ٣٦٨ عام ١٩٩٦. وعلى الرغم من أن معدل المواليد الخام قد اظهر انخفاضاً بسيطاً في السنوات الأخيرة، إلا أنه يعد مرتفعاً بالمقارنة مع المستويات العالمية (الشكل ٣).

الشكل ٣ - تطور معدل المواليد الخام في الكويت



ويوضح الجدول ٣ البيانات الخاصة بالمواليد موزعة وفقاً للفئات العمرية للإناث خلال الفترة من ١٩٩٣ إلى ١٩٩٦ . وقد تم حساب مؤشرين من الجدول وهما معدل الخصوبة العمرية، ومعدل الخصوبة الكلية، كما هو موضح في الشكل ٤ . وتأكد النتائج انخفاض معدل الخصوبة العمرية للفئات العمرية المختلفة خلال الفترة من ١٩٩٣ إلى ١٩٩٦ . بينما تظهر ارتفاعاً إلى حد ما للفئة العمرية من ١٥-١٥ سنة. أما بالنسبة لمعدل الخصوبة الكلية خلال نفس الفترة، فقد أظهر ارتفاعاً طفيفاً من ١٣٥ أطفال لكل امرأة خلال سنوات الإخصاب في عام ١٩٩٣ إلى ١٣٥٥ أطفال لعام ١٩٩٦ . وهذا يعني بعبارة أخرى، أن المرأة الكويتية وضعت ١٣٥ طفلاً خلال سنوات الإخصاب. ولذلك، يمكننا الاستخلاص بأن معدل الخصوبة الكلية بين الكويتيات لم يظهر تغيراً ملحوظاً في السنوات الأخيرة.

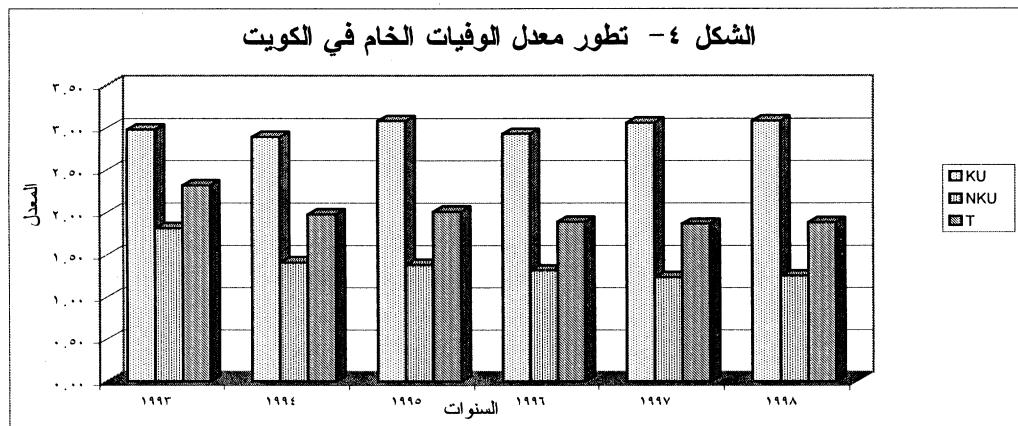
وللأغراض الخاصة بتوقعات أعداد السكان الكويتيين، تم استخدام البيانات الخاصة بمعدلات الخصوبة العمرية ومعدل الخصوبة الكلية لعام ١٩٩٦ كسنة أساس للتنبؤ بمستويات الخصوبة في المستقبل. ومن الأهمية بمكان التأكيد على أن معدل الخصوبة الكلية لعام ٢٠١٠ تم التنبؤ به أولاً ومن ثم تم إعادة توزيعه نسبياً حسب الفئات العمرية باستخدام التوزيع النسبي للمعدل في عام ١٩٩٦ . أما عن الافتراضات المتعلقة بمستويات الخصوبة خلال فترة التوقعات فيمكن الرجوع لها في الجزء المتعلق بمحاور توقعات أعداد السكان الكويتيين وهي التي سنتناولها لاحقاً.

٤- معدلات حياة عالية

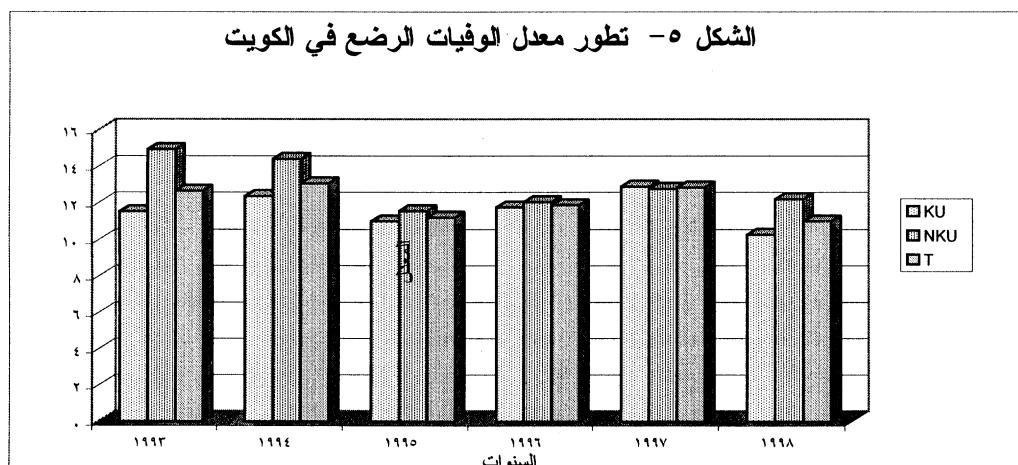
تم استخلاص الاتجاهات الماضية للوفاة عن طريق تحليل بعض مؤشرات الوفيات مثل معدل الوفيات الخام (CDR) ومعدل وفيات الأطفال (IMR) ومعدل الوفيات العمرية (ASMR)

آفاق الوضع السكاني في دولة الكويت مع بداية الألفية الثالثة

ومتوسط العمر المتوقع عند الولادة (e_0) . وظاهر النتائج المبدئية لاتجاه تلك المؤشرات إلى أن الكويتيين يتمتعون بمستويات وفاة منخفضة. فعلى سبيل المثال، كان متوسط معدل الوفيات الخام بينهم خلال الفترة من ١٩٩٣ إلى ١٩٩٨، حوالي ٢٩٧ لكل ألف نسمة، وبلغ معدل وفيات الأطفال، خلال نفس الفترة، ١٢ لكل ألف مولود حي (انظر الشكلين ٤ و ٥).



ويوضح كل من الجدولين ٣ و ٤ (أوب)، عرضاً مفصلاً لتوزيع الوفيات حسب الفئات العمرية والنوع للفترة ما بين ١٩٩٣ إلى ١٩٩٨ . حيث يتبيّن منها بأن الذكور يتسمون بمعدلات وفيات أعلى في معظم الفئات العمرية إذا ما قورن بمعدلات الإناث.



**الجدول ٣ - معدل الخصوبة العمرية ومعدل الخصوبة الكلي
خلال الفترة من ١٩٩٣ إلى ١٩٩٨**

العمر	١٩٩٣	١٩٩٤	١٩٩٥	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨
الكويتيون						
١٩-١٥	٠٤٤٤٣٩	٠٣٩٣٦٥	٠٣٦٤٩١	٠٣٢٩٩٣	٠٢٥٨٤٦	٠٢١٩٢٨
٢٤-٢٠	٠٢٢٨٨١٧	٠٢٢٩٩١٣	٠٢٢٥٣٧٨	٠٢١٦٦٥٠	٠٢٠٣٩٢٨	٠١٨٨٢٤٢
٢٩-٢٥	٠٢٧٢١٥٣	٠٢٧٥٥٠٥	٠٢٨١٩٧٧	٠٢٧٤٣٥٧	٠٢٧٠٦٥٣	٠٢٦٥٠٩٤
٣٤-٣٠	٠٢٣٢٠٥٣	٠٢٢٥٧٤٣	٠٢٢٤١٥١	٠٢٢٤١٤٣	٠٢٢٠٤٨١	٠٢١١٧٦٧
٣٩-٣٥	٠١٦٨٥٩٥	٠١٦١٦٥٤	٠١٦١٠٣١	٠١٥٨٥٢٢	٠١٥٠٥٠٠	٠١٣٩٤٧٠
٤٤-٤٠	٠٠٧٠٩٣٨	٠٠٦٥٧٧٠	٠٠٦٧٢٢٦	٠٠٦٨٦٣٥	٠٠٦٣٧٣٣	٠٠٥٦٢٣٥
أكثر من ٤٥	٠١٧٣٦٦	٠١٤١٥٣	٠١٤٢٨٨٤	٠١١١٢١٢	٠١١٠١٩	٠١٠٤٩٦
مجموع	١٣٤٣٦٠	١٠١٢١٠١	١٠٠٩١٣٨	٩٨٦٥١٣	٩٤٦٢١٠	٩٣٢٢٣
TFR	١٧١٨٠٠	٥٠٦٥٠٧	٥٠٤٥٦٩١	٤٩٣٢٥٦٣	٤٧٣١٠٤٨	٤٤٦٦١٦٦
غير الكويتيين						
١٩-١٥	٠٢٩٦٦٩	٠٢٧٤٦٢	٠٢٥٧٩٣	٠٢٧٩٠٧	٠٢١١٩٧	٠١٦٥٩٠
٢٤-٢٠	٠١٠٥٨٩٢	٠٠٨٧٥٧١	٠٠٨٤٤٤١	٠٠٩٩٠٤٠	٠٠٧٥٠١٥	٠٠٦٧٦٢٣
٢٩-٢٥	٠٠٩٩٠٠	٠٠٨٦٤٢٧	٠٠٨٦٣١٦	٠٠٩٤٥٢٤	٠٠٧٩٠٩٦	٠٠٧٣٢١٥
٣٤-٣٠	٠٠٨١٥٤٤	٠٠٦٩٩٨٠	٠٠٦٧١١٠	٠٠٧١٣٧٠	٠٠٦٤١٤٨	٠٠٥٩٣٣٥
٣٩-٣٥	٠٠٥٨٩١٧	٠٠٤٧٦٧٠	٠٠٤٤٢٦٩	٠٠٤٢٥٦١	٠٠٣٧٦٩٢	٠٠٣٦١٤٠
٤٤-٤٠	٠٠٢٢٧٥٥	٠٠١٨٤٤٣	٠٠١٨٨٩١	٠٠١٨٤٠٠	٠٠١٤٧١٦	٠٠١٥١٩٥
أكثر من ٤٥	٠٠٠٦٤٧٠	٠٠٠٤٥٩٣	٠٠٠٤٠٨٨	٠٠٠٣٣٢٥	٠٠٠٣٧٥٥	٠٠٠٢٩١١
مجموع	٤٤٠١٤٧	٣٤٢١٤٦	٣٣١٩٠٩	٣٥٧١٢٦	٢٩٥٦١٩	٢٧١٠٠٨
TFR	٢٠٢٥٧٣٦	١٧١٠٧٢٩	١٥٩٥٤٤	١٧٨٥٦٣١	١٤٧٨٠٩٥	١٣٥٠٣٩
إجمالي السكان						
١٩-١٥	٠٠٤٠٠٥٣	٠٣٥٣٠٠	٠٣٢٥٥١	٠٣١٠٥٨	٠٢٣٩٤٦	٠١٩٦٧٠
٢٤-٢٠	٠١٧٢٠٥٢	٠١٥٨١٠٢	٠١٥١٩٧٤	٠١٥٣٢٠٤	٠١٣٢٦٣٧	٠١٢١٤٨٢
٢٩-٢٥	٠١٧٠١٢٨	٠١٥٣٢١٠	٠١٥٠٣٧٨	٠١٥٠٢٣٢	٠١٣٦٣٢٧	٠١٣٢٨٢٤
٣٤-٣٠	٠١٣٥٦٣٩	١١٨٧١٢	١١٤١٧٥	١١٤١٧٥	١٠٦٦٣٥	٠١٩٤٥
٣٩-٣٥	٠٠٨٤٨٣٠	٠٠٧٨٩٩٢٠	٠٠٧٤٠٩٦	٠٠٧٢٠٢٩	٠٠٦٣٥١٢	٠٠٦٣٥١٢
٤٤-٤٠	٠٠٤٣٢٠٣	٠٠٣٦٢٦٨	٠٠٣٥٧٥٧	٠٠٣٥٠٥٥	٠٠٣٠٢٨٧	٠٠٢٨١٤٥
أكثر من ٤٥	٠٠١٢٢٩٨	٠٠١٢٢٩١	٠٠٠٩٢٤١	٠٠٠٨٠٥٢	٠٠٠٦٦٤٢	٠٠٠٥٨٤٩
مجموع	٦٧٣٥٣١	٥٩٥٦٦٤	٥٧١٠٣٠	٥٦٤٤٥٦	٥٣٥٠٣	٤٧٣٤٢٨
TFR	٣٣٦٧٦٥٧	٢٩٧٨٣١٩	٢٨٥٥١٤٩	٢٨٢٢٢٨٠	٢٥١٧٥١٤	٢٣٦٧١٤٠

وقد أظهرت بيانات الوفاة لعام ١٩٩٣ للفئة العمرية التي تفوق سن ٧٥ بعض التناقضات لكل من الإناث والذكور على حد سواء، ويمكن تفسير ذلك بخطأ في تسجيل العمر عند الوفاة. وبعد حساب معدل الوفيات العمرية، تم إعداد جداول حياة للسكان الكويتيين الذي يعتبر مطابقاً أساسياً للوصول إلى معدلات احتمالات الحياة التي يستخدم في تدبير أعداد السكان في المستقبل. وفي العادة توضح جداول الحياة التطور في احتمالات الوفاة والحياة، كما تزودنا بالعدد المتوقع من الأحياء

آفاق الوضع السكاني في دولة الكويت مع بداية الألفية الثالثة

عند الفئات العمرية المختلفة والذي يعكس عدد السنوات التي سوف يعيشها الفرد بعد بلوغه سناً معيناً. وتعتبر هذه المعايير هامة جداً لاستكمال عملية التوقعات السكانية.

تم حساب معدل العمر المتوقع عند الولادة للسكان الكويتيين حسب النوع باستعمال بيانات الجدولين ٣ و ٤. بينما يوضح الشكل ٦ معدل العمر المتوقع للسكان الكويتيين حسب النوع للأعوام من ١٩٩٣ إلى ١٩٩٨. أما النتائج المتبقية من جداول الحياة فتوضح أن معدل العمر المتوقع عند الولادة للإناث الكويتيات في عام ١٩٩٨ كان يبلغ ٧٦ سنة، أي بزيادة قدرها أربعة أشهر عن عام ١٩٩٣. أما بالنسبة للذكور الكويتيين، فقد بلغ معدل الحياة ٧١ سنة بانخفاض مقداره سنة عن عام ١٩٩٣. وتؤكد تلك النتائج على أن عمر الإناث يزيد عن عمر الذكور بأقل من ٥ سنوات. كما نستخلص مما سبق أن الكويتيين يتمتعون بمعدلات حياة عند الولادة تقارب المعدلات العالمية، بالإضافة إلى تتمتعهم بمعدلات وفيات منخفضة جداً. ويتمتع السكان الوافدون بمستويات حياة عالية نسبياً وهي أعلى مقارنة بالكويتيين نظراً لاختلاف سماتهم الديمغرافية، وكان متوسط العمر المتوقع عند الميلاد يتراوح عند الإناث بين حوالي ٣٢ سنة و٧٦ سنة في عام ١٩٩٨.

هاء - سياسة سكانية غير فعالة

كانت معظم محاولات وضع سياسة سكانية لدولة الكويت تتضمن اتخاذ تدابير مختلفة للتحكم في الهيكل السكاني لتحقيق التوازن بين المواطنين وغيرهم، وذلك من منظوريين، يتعلق الأول بالهجرة إلى الكويت ويتصل الثاني بزيادة معدل نمو السكان الكويتيين. وكان المنظور الأول يعتمد على الربط بين التحكم في تدفق العمالة الأجنبية وبين تنمية الموارد الوطنية، بما يؤدي إلى تلبية ما يحتاجه سوق العمل عن طريق الاستفادة القصوى من اليد العاملة الوطنية، ورفع مستويات المهارة بين المواطنين وإنتاجيّتهم. أما المنظور الثاني فكان يركز على زيادة عدد الكويتيين عن طريق الزيادة الطبيعية والتجنسيّ الانقائي البسيط لفئة محدودة من غير الكويتيين وفق ضوابط معينة.

وترتكز السياسة السكانية على ثلاثة مبادئ تستمد منها الأهداف والتوجهات العامة وتمثل في الحفاظ على الهوية العربية الإسلامية والتأكيد على القيم والتقاليد الكويتية والهوية الوطنية. وكانت السياسة السكانية تسعى إلى تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية: أولها، العمل على أن يشكل الكويتيونأغلبية تصل نسبتها إلى ٦٠% في المائة من جملة السكان في عام ١٩٩٥، وثانيها، مواصلة زيادة نسبة الكويتيين في قوة العمل، وأخيراً، ضمان إدارة الكويتيين للمؤسسات الاستراتيجية في الكويت.

وبناء على تلك المركزات تم تحديد ثلاثة توجهات أساسية للسياسة السكانية، أولها الحفاظ على التركيبة السكانية وعلى العناصر المؤثرة في نموها، والثاني يتعلق بهجرة العمالقة وتوظيفها بهدف التحكم في اليد العاملة الأجنبية كما وكيفاً، وكان الثالث، إعادة النظر في التشريعات المتصلة بالتركيبة السكانية مثل قانون إقامة الأجانب وقوانين العمل والتشغيل في القطاعين العام والخاص وقانون الت الجنسي. وتتجدر الإشارة إلى أنه هناك توجيهات تتعلق بتنمية الموارد البشرية الوطنية تسمى إغفالها. ومن بين أهم ما جاء في هذه السياسة رفضها لممارسة التجنسيّ الجماعي كوسيلة لزيادة عدد الكويتيين، وبذلك تشير ضمنياً إلى قبول التجنسيّ الانقائي المحدود كأحد وسائل زيادة عدد الكويتيين في مجموع السكان.

٤- التوزيع الععرى للموافقات بين الكويتيين عبر السنوات الجدول ٤

المصدر: دولة الكويت، وزارة الصحة، "صحة الكويت"، أعداد مختلطة للسنوات: ١٩٩٣، ١٩٩٤، ١٩٩٥، ١٩٩٦، ١٩٩٧.

الجدول ٤ ب- وفيات غير الكويتيين موزعة حسب الفئات العمرية للمسنوات من ١٩٩٣ إلى ١٩٩٨

الموارد: بوابة الكويت، وزارة الصناعة، صحة الكويت، إمداد مختلفة للسوق.

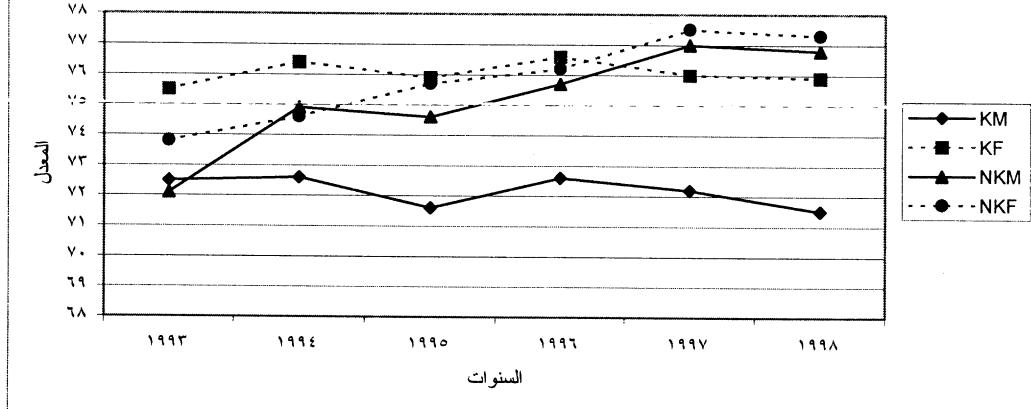
الجدول ٥ - نتائج توقعات السكان في الكويت خلال الفترة من ٢٠٠٠ إلى ٢٠١٠

السكان الكوبيتنيون

-31-

آفاق الوضع السكاني في دولة الكويت مع بداية الألفية الثالثة

الشكل ٦ - تطور معدل العمر المتوقع عند الميلاد في الكويت



ونستمد من تتبع مسار السياسة السكانية في دولة الكويت بأن هناك اختلافات بين نواياها السياسية المعلنة وبين ما ينتهي منها فعلاً، سواء كان السبب في ذلك هو الافتقار إلى إجراءات تنفيذية فعلية وفعالة في نفس الوقت للسياسة أو باعتبارها نتيجة غير مرغوب فيها لضغط قوى اقتصادي وديمografية أشد قوة أو نتيجة طبيعية لتدخل مسؤوليات الجهات المعنية بالوضع السكاني. وتجدر الإشارة في هذا السياق إلى أن كثيراً من أهداف السياسة السكانية ليست جديدة. فقد حاولت الكويت في فترات مختلفة من تاريخها أن تتحكم في نمو السكان الأجانب لاعتبارات أمنية. وكانت السياسة تهدف إلى تخفيض نسبة الإعالة بين الأجانب وتقليل مدة إقامتهم. كما أن موضوع التجنيس كان دوماً موضوعاً صعباً وحساساً في الكويت. كما أن عدم الاتساق بين السياسات المعلنة والممارسة الفعلية ليس جديداً هو الآخر. فالحكومة الكويتية لم تقم في كل الأحوال بتفيذ سياستها السكانية المعلنة بالنظر إلى مسار تطور الوضع السكاني بمكوناته المختلفة.

ومن البديهي أن يكون عدد كبير من التدابير والأهداف مجرد استمرار لتوجهات سابقة. وبغض النظر عن التغير demografic الذي أحدهته أزمة احتلال الكويت، فإن الكويت لا تزال في نفس المأزق، أي لا يزال المواطنون أقلية في وطنهم، كما ان إدارة الموارد البشرية للاقتصاد الوطني والتي تتالف في غالبيتها من الأجانب، تشكل تحدياً يمكن أن يؤثر تائراً سلبياً على مستقبل الكويت. وعلى الرغم من أن السياسة السكانية في دولة الكويت تحظى باهتمام لا مثيل له، فليس من المنتظر أن تأتي بنتائج إيجابية على نطاق واسع.

وفي نفس الوقت، نجد أن خيارات السياسة لزيادة نسبة الكويتيين تبدو محدودة، إلا إذا ما أغلق الباب أمام المهاجرين. أما فرصة تحقيق ذلك بالوسائل الطبيعية فهي محدودة للغاية. وكذلك فإن الخيارات المتبقية لزيادة نسبتهم عن طريق إغلاق باب الهجرة محدودة كذلك بسبب الضغوط

الديمغرافية والاقتصادية محلياً. فهذه الجهود لم تنجح في الماضي، وتجربة الماضي القريب ليست بواحدة.

وأو - استشراف مستقبل السكان في الكويت

١- منهجية التنبؤ السكاني

تستخدم الدراسة منهجية شائعة الاستخدام لتقدير مستقبل السكان يطلق عليها "الطريقة المركبة للأفواج" (Cohort-Component Method) للقيام بتوقع مستقبل أعداد السكان الكويتيين والوافدين، كل على حدة. وتشتمل هذه الطريقة على ثلاثة مراحل منفصلة من التوقعات للمكونات الأساسية للتغير السكاني وهي الوفيات والخصوبة والهجرة. حيث تقسم هذه الطريقة بتبعها لكل فوج من البشر، وفق العمر والنوع على حدة، طيلة فترة حياتهم. وتقوم بتطبيق مستويات افتراضية من الخصوبة والوفيات والهجرة. وعادة ما تبني التوقعات على معلومات سابقة بهدف استطاب فرضيات حول التغيرات المحتملة التي يمكن أن تحدث لمستويات المكونات الثلاثة الأساسية سالفًا الذكر (شيروك وسيغل، ١٩٨٠).

ونبدأ هنا بعدد السكان في سنة الأساس موزعاً حسب الفئات العمرية والنوع. أما العينة البديلة من السكان فتستخلص من توزيع الفئات السكانية، المصنفة وفق العمر والنوع، حسب احتمالات الوفاة والبقاء في قيد الحياة، وبعد تقدير عدد الوفيات، يطرح هذا العدد من السكان الأحياء. ثم تحسب معدلات الخصوبة للإناث عند بلوغهن سن الإنجاب بهدف تقدير أعداد المواليد السنوية. ومرة أخرى، يجري تعقب كل مجموعة من المواليد الأطفال مع مرور الوقت وذلك عن طريق تعريضهم إلى احتمالات الوفاة. ومن سمات استخدام هذه الطريقة، أنها تزودنا بتصورات هامة حول ديناميكية التغير السكاني فضلاً عن تكيننا من معرفة تأثير البدائل المتعددة للخصوبة والوفاة في النمو السكاني (بوغ، ١٩٩٣).

ويمكن تلخيص الحسابات المستخدمة في التنبؤ بأسلوب تجميع العناصر الأساسية بالمعادلات التالية:

$$\begin{aligned} p_{x+i}^{t+i} &= p_x^t * SP_x^t + M_x^t \\ p^{t+1} &= p^t + B - D * M_x^t \end{aligned}$$

حيث أن: P_{x+1}^{t+1} = عدد السكان المتوقع، P^t = تعداد السكان في سنة الأساس، SP_x^t = السكان الأحياء، M_x^t = صافي الهجرة، B = المواليد، D = الوفيات.

والعلاقة بين الإناث عند بلوغ سن الإنجاب والمواليد فهي:

$$B_x^{t+i} = n(FP_x^{t+i} * f_x^{t+i})$$

آفاق الوضع السكاني في دولة الكويت مع بداية الألفية الثالثة

حيث إن:

$$B_x^{t+i} = \text{عدد المواليد المتوقع، } FP_x^{t+1} = \text{المعدل الخصوب العمرية عند سن } X, \quad n = \text{عدد سنوات التوقع.}$$

ويمكن تلخيص العلاقة بين معدل الوفيات والعدد الحالي للسكان فيما يلي:

$$p_{x+5} = p_x * (L_{x+5} * L_x)$$

حيث إن: P_{x+5} = عدد السكان المتوقع، P_x = السكان عن سن X ($L_{x+5} * L_x$) = المعدل العمري للبقاء على الحياة.

هذا، وقد تم القيام بالحسابات الخاصة بتوقع التعداد السكاني في هذه الدراسة باستخدام برنامج حاسب آلي خاص بالأمم المتحدة والمتعلق بالتحليل الديمغرافي (MORTPAK) وتعديلاته اللاحقة الصادر عن إدارة الاقتصاد الدولي والعلاقات الاجتماعية.

٢- مصادر البيانات

يتطلب حساب عدد السكان استخدام أربعة أنواع من السلسل الزمنية لبيانات تتعلق بعوامل التغير السكاني وهي كالتالي:

أولاً: بيانات حول العدد الحالي للسكان مقسمة حسب الفئة العمرية الخامسة ويفضل أن تكون مقسمة وفقاً النوع، ثانياً: بيانات خاصة بالوفيات مصنفة وفقاً لفئات العمرية الخامسة، ثالثاً: بيانات خاصة بالخصوبية تبين عدد المواليد موزعين وفقاً لفئات عمر الأم، وأخيراً، فإن الهجرة والتجنسيس يعتبران من العوامل الضرورية لإجراء التوقعات المستقبلية للسكان بصفتهما من مصادر الزيادة غير الطبيعية للسكان.

ويعتمد القيام بالتوقعات المستقبلية للسكان على ثلاثة مصادر مختلفة من البيانات الصادرة عن عدة جهات حكومية. فبادئ ذي بدء، تم استقاء المعلومات الخاصة بالعدد الحالي للسكان من الهيئة العامة للمعلومات المدنية وهي مصدر السجل المدني في دولة الكويت، بينما تم استقاء المعلومات الخاصة بالخصوبية ومعدل الوفيات من مصادرين هما وزارة الصحة والإدارة المركزية للإحصاء التابعة لوزارة التخطيط. حيث تقوم تلك الجهات بإصدار بيانات سنوية حول المتغيرات الديمغرافية المتعلقة بالموضوع. أما حساب الزيادة غير الطبيعية فقد اعتمد على طرق غير مباشرة باستخدام ما هو متاح من بيانات سكانية عبر السنوات المتعاقبة.

٣- فرضيات التنبؤ

تعتمد التنبؤات المستقبلية للسكان على العديد من الفرضيات المتعلقة بمسار التغير في العوامل المؤثرة في نمو السكان، وتعتبر معدلات الخصوبية ومعدلات الوفيات والهجرة من أهم هذه

العوامل. وسوف تعتمد تنبؤاتنا للسكان الكويتيين بين عامي ٢٠٠٠ و ٢٠١٠ على مجموعة خاصة من الفرضيات فيما يتعلق بمعدلات الخصوبة ومعدلات الوفاة فقط. وقد تم استبعاد تأثير التجنیس الذي لا يعتبر مصدر ذا فعالية على نمو السكان الكويتيين. وأما الفرضيات المتعلقة بالتبؤ فهي كما يلي:

الجنسية	الخصوصية	الوفاة	الزيادة غير الطبيعية
الكويتيون	<ul style="list-style-type: none"> انخفاض TFR من ٢٩٥ في عام ٢٠٠٠ إلى ٢٧٤ في عام ٢٠١٠. ثبات التوزيع النسيي لمعدلات الخصوبة العمرية. انخفاض معدل نوع ١٠٥. 	<p>معدل حياة عند الميلاد</p> <p><u>ذكور</u></p> <ul style="list-style-type: none"> يرتفع من ٧٢٧ في عام ٢٠٠٠ إلى ٧٥٥ في عام ٢٠١٠. <u>إناث</u> يرتفع من ٧٦٣ في عام ٢٠٠٠ إلى ٧٧٧ في عام ٢٠١٠. 	لا يوجد
الوافدون	<ul style="list-style-type: none"> استقرار TFR في عام ٢٠٠٠ عند ٥٩٨٪. ثبات التوزيع النسيي لمعدلات الخصوبة العمرية. معدل نوع ١٠٤. 	<p>معدل العمر المتوقع عند الميلاد</p> <p><u>ذكور</u></p> <ul style="list-style-type: none"> يرتفع من ٤٣٧٥ في عام ٢٠٠٠ إلى ٤٣٧٦ في عام ٢٠١٠. <u>إناث</u> يرتفع من ٥٠٥٧٦ في عام ٢٠٠٠ إلى ٥٠٥٧٧ في عام ٢٠١٠. 	<p>معدل هجرة سنوي يبلغ ٩٦٧٪ في المائة مع ثبات ذلك المعدل طول الفترة من ٢٠٠٠ إلى ٢٠١٠.</p>

٤- نتائج التنبؤ السكاني

يعرض الجزء التالي موجزاً لنتائج مستقبل السكان في دولة الكويت خلال بداية الألفية الثالثة كما هو مبين في الجدول ٥. حيث من المنتظر أن يبلغ مجموع السكان في دولة الكويت حوالي ٤٢ مليون نسمة بمنتصف عام ٢٠٠٠، بينما بمعدل سنوي يبلغ ٨٪ في المائة ليصل عدد السكان إلى ١٣ مليون نسمة في عام ٢٠٠٥، ويتابع نموه بمعدل سنوي ٧٪ في المائة ليصل العدد الكلي للسكان حوالي ٣٢ مليون نسمة بمنتصف عام ٢٠١٠. ويجب التأكيد في هذا السياق على أن معدل نمو السكان يعتبر عالياً نسبياً مقارنة بالدول الأخرى. فليس من المتوقع وفق فرضيات التنبؤ السكاني أن يطرأ أي تحسن على التوزيع النسيي بين المواطنين مقابل الوافدين. بل في حقيقة الأمر ستختفي نسبة السكان الكويتيين من جملة السكان من ٢٥٪ في المائة في عام ٢٠٠٠ إلى ٣١٪ في المائة عند (٢٠١٠). أما عن التوزيع النوعي للسكان فسيأخذ الشكل الآتي: ستبلغ نسبة الذكور ٦٢٪ في المائة في عام ٢٠٠٠ ومن المتوقع أن ترتفع نسبة الإناث إلى ٣٩٪ في المائة في عام ٢٠١٠.

آفاق الوضع السكاني في دولة الكويت مع بداية الألفية الثالثة

فمع منتصف عام ١٩٩٩ بلغ سكان الكويت ٣٢ مليون يمثل الكويتيون حوالي ٣٥ في المائة من الجملة مقابل ٦٥ في المائة لغير الكويتيين. ومن المتوقع أن يرتفع عدد سكان دولة الكويت إلى ٤٢ مليون بمنتصف عام ٢٠٠٠ يشكل الكويتيون نحو ٣٤ في المائة، وسيرتفع عددهم إلى ٩٣ مليون بمنتصف عام ٢٠١٠ وينخفض معه نصيب الكويتيين من مجموع السكان إلى ٣٠ في المائة.

وفيما يتعلق بالسكان الكويتيين نجد أن عددهم في منتصف عام ١٩٩٩ بلغ حوالي ٧٩٩ ألفاً. ومن المتوقع أن يرتفع عددهم ليبلغ ٨٣٤ ألفاً بمنتصف عام ٢٠٠٠ ويصل إلى ١١٨ مليون مع حلول منتصف عام ٢٠١٠. فمن المتظر أن ينمو عدد الكويتيين، خلال فترة التنبؤ، في المتوسط بمعدل نمو سنوي قدره ٣٦ في المائة. ولا يمكن تجاهل أن ارتفاع معدل نمو الكويتيين يرجع فحسب إلى الزيادة الطبيعية بين السكان. أما إذا اتخذت إجراءات تحريرية بشأن التجنسي فإنـه من المتوقع أن يرتفع هذا المعدل بصورة لافتة للنظر. ويتوقع أن يمثل الذكور، ٥٠ في المائة من جملة الكويتيين في عام ٢٠١٠. مع أن هذه النسبة كانت ٧٤٩ في المائة في عام ٢٠٠٠. وليس من المتوقع أن يطرأ تغير ملحوظ على التركيبة العمرية للسكان في عام ٢٠١٠ مقارنة بما هو الحال عليه في عام ٢٠٠٠. فستأخذ التركيبة العمرية المتوقعة التوزيع التالي: المجموعة العمرية الصغيرة سوف تمثل ٤٤ في المائة من جملة السكان، وسوف يكون نصيب الفئة العمرية ما بين ١٥ إلى ٦٤ سنة ٥٣ في المائة، أما فئة كبار السن فسوف يمثلون ٣ في المائة من مجموع السكان. ومن المتوقع أن يحدث تغير طفيف في التركيبة العمرية للسكان الكويتيين في عام ٢٠١٠.

ومن جانب آخر، سيرتفع عدد السكان الوافدين من ١٥٧ مليون نسمة في عام ٢٠٠٠ إلى ٦٢ مليون بعام ٢٠٠٥ ويصل إلى ٦٩٢ مليون بمنتصف عام ٢٠١٠. أي بمعدل نمو سنوي يقدر بحوالي ٥٥ في المائة خلال الفترة من ٢٠٠٥ إلى ٢٠٠٠ و٣٥ في المائة خلال الفترة من ٢٠٠٥ إلى ٢٠١٠. وتؤكد المعدلات المتوقعة لنمو السكان الوافدين بأنها مرتفعة وبأن السكان الوافدين يزدادون بمعدلات نمو أعلى مقارنة بالسكان الكويتيين والمجموع الكلي للسكان. فإذا كان الهدف الرئيسي للسياسة السكانية هو تعديل التركيبة السكانية لصالح المواطنين، فيجب أن ينخفض معدل نمو الوافدين بحيث يقل عن معدل نمو المواطنين. وليس من المتظر إحداث أي تغير على التركيبة السكانية في الكويت دون القيام بمحاولات جادة للتحكم في معدلات الهجرة بين الوافدين باعتبارها مصدراً أساسياً من مصادر زيادة أعدادهم.

زاي- مرتزات إصلاح الوضع السكاني

في ضوء المحاولات السابقة لرسم سياسة سكانية على المستوى الوطني، وهي التي لم يكتب لها تحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها، نعتقد بأن على السياسة السكانية أن ترتكز على ثلاثة محاور أساسية لا يمكن بدونها تحقيق تقدم فيما يتعلق بالوضع السكاني في دولة الكويت. وتحصر هذه المحاور فيما يلي: الحد من معدلات النمو السكاني، وتعديل التركيبة السكانية من حيث الهيكل العمري ونسبة المواطنين الكويتيين في مجموع السكان (أي نسبة تمثيلهم)، ووضع سياسات قابلة للتنفيذ والمراعبة.

فلا يمكن تحقيق الأهداف السكانية التي تسعى دولة الكويت لتحقيقها دون العمل على الحد من معدلات النمو السكاني. ويمكن تحقيق ذلك بالعمل على تخفيض معدلات الزيادة الطبيعية بين السكان الكويتيين. أي العمل على تخفيض معدلات الخصوبة بشكل ملموس والتخلّي عن تشجيع الزيادة الطبيعية كوسيلة لزيادة المكون السكاني الكويتي لتحقيق التوازن في التركيبة السكانية من جانب. كما يجب من جانب آخر، اتخاذ الإجراءات التي من شأنها أن تؤدي إلى التحكم في معدلات الهجرة بين الوافدين بتطبيق سياسة الهجرة الاننقائية المبنية على أسس الاحتياجات الاقتصادية البحتة.

ويتصل العمل على تحقيق غاية المحور السابق اتصالاً مباشراً بمحور تعديل التركيبة السكانية من حيث الهيكل العمري ونسبة تمثيل المواطنين. فإذا ما تم تخفيض معدلات الخصوبة بين الكويتيين فإن ذلك بدون شك سيؤدي في الأجلين المتوسط والبعيد إلى إحداث تغير ملموس في التركيب العمري للسكان الكويتيين. كما سيؤدي التحكم في معدلات هجرة الوافدين إلى الكويت بدون شك إلى زيادة ملحوظة في الأجلين المتوسط والبعيد في نسبة السكان الكويتيين إلى مجموع السكان في الدولة.

ولا يمكن تحقيق غايات المحاور السابقة دون رسم وتطبيق سياسات سكانية كمية واضحة قابلة للتنفيذ والمراقبة من قبل الجهات المختصة بالوضع السكاني في دولة الكويت. فقد يكون من المناسب وضع أهداف بسيطة من الناحية الكمية في الأجل المتوسط بدلاً من وضع أهداف طموحة يصعب تحقيقها من جهة وتتعذر مراقبتها من جهة أخرى.

المراجع العربية

- دولة الكويت، ١٩٩٣. وزارة التخطيط، الإدارة المركزية للإحصاء، "المجموعة الإحصائية السنوية"، الكويت.
- دولة الكويت، ١٩٩٣. وزارة الصحة العامة، إدارة الصحة والإحصاءات الحيوية، "صحة الكويت"، الكويت.
- دولة الكويت، ١٩٩٤. وزارة الصحة العامة، إدارة الصحة والإحصاءات الحيوية، "صحة الكويت"، الكويت.
- دولة الكويت، ١٩٩٤. الهيئة العامة للمعلومات، "دليل المعلومات المدنية: السكان وقوة العمل"، حزيران/يونيو ١٩٩٤. الكويت.
- دولة الكويت، ١٩٩٥. وزارة الصحة العامة، إدارة الصحة والإحصاءات الحيوية، "صحة الكويت"، الكويت.
- دولة الكويت، ١٩٩٥. الهيئة العامة للمعلومات، دليل المعلومات المدنية: السكان وقوة العمل، حزيران/يونيو ١٩٩٥. الكويت.
- دولة الكويت، ١٩٩٦. وزارة الصحة العامة، إدارة الصحة والإحصاءات الحيوية، "صحة الكويت"، الكويت.
- دولة الكويت، ١٩٩٦. الهيئة العامة للمعلومات، "دليل المعلومات المدنية: السكان وقوة العمل"، حزيران/يونيو ١٩٩٦. الكويت.
- دولة الكويت، ١٩٩٧. وزارة الصحة العامة، إدارة الصحة والإحصاءات الحيوية، "صحة الكويت"، الكويت.
- دولة الكويت، ١٩٩٧. الهيئة العامة للمعلومات. "دليل المعلومات المدنية: السكان وقوة العمل". حزيران/يونيو ١٩٩٧. الكويت.
- دولة الكويت، ١٩٩٨. وزارة الصحة العامة. إدارة الصحة و الإحصاءات الحيوية. "صحة الكويت". الكويت.

المراجع الأجنبية

- Al-Ramadhan, M. 1992. "The Development of Population Composition in Kuwait and its Area of Balance Between 1965-1985": In: "Journal of the Gulf Arabian Peninsula Studies". No. XVII, pp. 71-119.
- Al-Ramadhan, M. 1995a. "The Future of Kuwait's Population: 1994-2000". Kuwait Institute for Scientific Research. Report No. KISR 4593, Kuwait.
- Al-Ramadhan, M. 1995b. "New Population Policy in Kuwait: The Quest for a Balance in the Population Composition". In: "Population Bulletin of ESCWA", No. 43, pp. 29-53.
- Bogue, D. 1993. "The component method of forecasting: Rationale". In: "Reading in Population Research Methodology". Volume 5. Edited by Donald J. Bogue. Chicago Social Development Center.
- Shryock, H., and J. Siegel. 1980. "The Methods and Materials of Demography". Bureau of the Census, U.S. Department of Commerce, Washington D.C.
- United Nations, Department of International Economics and Social Affairs. 1990. "MortPak and PortpaK-Lite Upgrades". Version 3, New York.

أخبار سكانية

أحدث المسوح في منطقة الإسكوا

المملكة الأردنية الهاشمية المسح السنوي للخصوصية في الأردن، ١٩٩٩

بالتعاون مع المركز الدولي للبرامج - مكتب التعداد، الولايات المتحدة الأمريكية، أصدرت دائرة الإحصاءات العامة، نتائج "مسح الخصوبة لعام ١٩٩٩ في الأردن".

قامت الدائرة بالمسح خلال الفترة من ١٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩ إلى ٧ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩. وقد اعتمد المسح على عينة تمثل ٧٢٠٠ أسرة أردنية، شملت ١١٤ امرأة متزوجة، في الفئة العمرية ٤٩-١٥ وكان تصميم العينة يهدف إلى استخراج تقريرات ديمغرافية أساسية للمملكة كلها، موزعة حسب الأقاليم وحسب الريف والحضر. كما تضمن المسح بيانات جديدة تساعد على تقييم وفهم التغيرات الديمغرافية في الأردن، شملت المعدلات الحالية للخصوصية، وفيات الأطفال، وتنظيم الأسرة.

وقد أفرز المسح النتائج الأساسية التالية التي تؤكد الاتجاه السائد في النصف الثاني من التسعينات بخصوص الانخفاض المستمر لنسب الخصوبة الإجمالية. حيث بلغ معدل الخصوبة الإجمالية ٣٨ للأعوام ١٩٩٦-١٩٩٩ مقارنة بالمعدل ٥٤ للعام ١٩٩٤. وتختلف هذه النسب بين ريف وحضر، حيث يزيد المعدل العام بفارق طفل واحد في مناطق الريف مقارنة بمناطق الحضر، وقد أشارت نتائج المسح الحالي إلى معدل يبلغ ٧٣ في الحضر؛ و٥٤ في الريف، كما تجلّى في هذا الانخفاض في معدلات الخصوبة وقوع تغيرات أساسية في أنماط الزواج والحمل، أهمها الاتجاه التصاعدي لمتوسط العمر عند الزواج، والانخفاض المرافق له في معدلات الإنجاب نتيجة لتأخير الزواج.

ويقارن التقرير بين معدلات وفيات الأطفال خلال السنوات ١٩٩٧، ١٩٩٨، ١٩٩٩، و١٩٩٠. حيث تشير النتائج الحالية إلى حدوث انخفاض جديد في نسب وفيات الأطفال. إذ انخفض هذا المعدل من ٢٨ وفاة بين الأطفال الرضع لكل ١٠٠٠ ولادة في عام ١٩٩٦؛ إلى ٢٦ وفاة بين الأطفال الرضع لكل ١٠٠٠ ولادة في عام ١٩٩٩. كما أشارت النتائج نفسها إلى استمرار وقوع أقل معدلات وفيات الرضع في المناطق الحضرية والوسطى في المملكة.

المملكة العربية السعودية الخصائص السكانية في المملكة العربية السعودية (من واقع نتائج البحث الديموغرافي، ١٩٩٩)

أصدرت وزارة التخطيط - مصلحة الإحصاءات العامة، الإحصاءات السكانية والحيوية بحثاً بعنوان: "الخصائص السكانية في المملكة العربية السعودية، من واقع نتائج البحث الديموغرافي

أخبار سكانية

١٩٩٩". وبعد هذا البحث الديمغرافي الذي نفذ ميدانياً خلال الفترة ٢٨ كانون الثاني/يناير ١٩٩٩ إلى ٥ آذار/مارس ١٩٩٩، أول بحث عيني في سلسلة الأبحاث الديمografية التي ستتفرد خلال السنوات القادمة معتمدة على إطار التعداد العام للسكان والمساكن لعام ١٩٩٢.

أظهر البحث الملخص التالي الرئيسية للخصائص السكانية:

كان العدد الكلي للسكان في عام ١٩٩٩ (١٩٨٩٥ ٢٣٢) نسمة، أي بزيادة نسبتها ٤٪١٧ في المائة عن حجم السكان في أواخر عام ١٩٩٢. وبلغ معدل الخصوبة الكلية للنساء السعوديات ٤٪٥ مولود لكل إمرأة. أما بالنسبة لوفيات الأطفال الرضع السعوديين، فكان يبلغ ٦٪٢١ لكل ألف مولود حي خلال نفس العام. أما معدل الوفيات التي تحدث خلال سنة لكل ألف من السكان فكان يبلغ ١٪١١ في المتوسط.

وقد أدرج المرجع معلومات البيانات ومنهجية البحث. كما تضمن أهم التعريف المستخدمة في البحث.

جمهورية مصر العربية مسح السكان والصحة، ٢٠٠٠

بالتعاون مع المجلس الوطني للسكان والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) أصدرت وزارة الصحة والسكان التقرير الأولي حول مسح السكان والصحة لعام ٢٠٠٠. على أن يصدر التقرير النهائي لاحقاً خلال العام الجاري. ويعتبر هذا أحدث مسح في سلسلة المسوح المختصة التي أجريت على المستوى الوطني في الأعوام ١٩٨٨، ١٩٩٢، و ١٩٩٥، وبخصوص جمع معلومات حول الخصوبة، وتنظيم الأسرة، والممارسات الإنجابية للمرأة، ووفيات الأطفال، والاستفادة من خدمات صحة الطفولة والأمومة في مصر. وترتبط أهمية هذه المعلومات بتفهم العوامل المؤثرة على الصحة الإنجابية للمرأة، وعلى صحة الأطفال والأطفال الرضع. مما يمكن الباحثين وأصحاب القرار من وضع الخطط التنموية الشاملة أو القطاعية المستندة إلى واقع المؤشرات الواردة في المسح.

وقد عني هذا المسح بمقارنة اتجاهات انخفاض الخصوبة الكلية للنساء ما بين سن الخامسة عشرة والتاسعة والأربعين خلال فترات مسوح متعددة. فمن معدل ٣٪٥ في نهاية السبعينيات، اتجهت معدلات الخصوبة إلى الانخفاض التدريجي وإن كان يتسم بالبطء، حتى وصلت إلى معدل ٣٪٥ كما جاء في نتائج المسح الحالي وذلك للفترة ١٩٩٧-٢٠٠٠.

أما بالنسبة لوفيات الأطفال، فقد أشارت نتائج المسح للفترة ١٩٨٥-١٩٩٩ عن انخفاض وفيات الرضع بنسبة ٤٪٠ في المائة، حيث بلغ المعدل ٤٪٦ وفاة لكل ١٠٠٠ ولادة في الفترة ١٩٩٥-١٩٩٠ مقارنة بالمعدل ٧٪٤ لل فترة ١٩٨٥-١٩٨٩. وانخفاض وفيات الأطفال تحت سن الخامسة إلى النصف تقريباً. حيث أفرزت النتائج للسنوات المذكورة معدلاً يبلغ ٤٪٥٥ مقارنة بـ ١٩٨٩-١٩٨٥ ١٠٪٢٥ مقارنة بالمعدل للفترة ١٩٨٥-١٩٩٥.

كشفات البيانات الديمografية وما يتصل بها من بيانات اقتصادية واجتماعية للبلدان
الأعضاء في اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا
العدد ١١-٢٠٠٠

يصدر قسم السكان في اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) هذه الكشوفات بشكل دوري، إصدار واحد كل عامين. وهي كشوفات تغطي إحصاءات السكان والإحصاءات الحيوية في الدول الأعضاء في اللجنة. كما يتناول المرجع بيانات حول الهجرة السنوية في بلدان الإسكوا. إضافة إلى احتساب المؤشرات الستة التالية:

- ١ السكان في منتصف العام موزعين حسب العمر والجنس.
- ٢ السكان أحادي الأعمار (٤٥-٤٤) حسب الجنس.
- ٣ معدلات الخصوبة العمرية، معدل الخصوبة الكلية، معدل المواليد الخام، ومعدل الجنس عند الولادة.
- ٤ توقع الحياة عند الولادة، معدل الوفيات الخام، ومعدل وفيات الرضع.
- ٥ جدول الحياة للذكور والإإناث.
- ٦ الهجرة الصافية السنوية حسب فئات العمر.

ويعتمد احتساب هذه المؤشرات على بيانات تعداد السكان والمسوح الديمografية، وكذلك على البيانات الرسمية الصادرة عن دوائر التسجيل المدني لدى الجهات الحكومية المعنية. ويهدف المرجع إلى إجراء تقديرات سكانية حسب آخر سنة متاحة لإستكمال المعلومات البيانية غير المتوفرة في الفترة ما بين تعدادين، والتي غالباً ما تكون عشر سنوات. كما يهدف المرجع إلى حصول الباحثين وصانعي السياسات على البيانات المطلوبة لربط القضايا السكانية بالتنمية المستدامة.

والجدير بالذكر أن العدد الحالي يتضمن ولأول مرة، نشرة جدارية تلخص أهم المؤشرات في البيانات الواردة في العدد. حيث تعكس تلك المؤشرات المتغيرات الديمografية أي التقارب أو التباين بين المؤشرات ذاتها بالنسبة للدول الأعضاء.

اجتماع خبراء حول التكنولوجيات المناسبة للحصول على المعلومات المتعلقة بالسكان
٢٥-٢٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٠

برعاية وتنظيم قسم السكان في الإسكوا، انعقد في بيروت اجتماع خبراء حول التكنولوجيات المناسبة للحصول على المعلومات المتعلقة بالسياسات السكانية. وذلك بمشاركة ١٥ خبيراً تداولوا في موضوعين رئисيين:

• مشروع نظام معلومات السياسات السكانية (PPIS)

وهو مشروع مشترك تقوم الإسكوا بتنفيذها بدعم مالي من الصندوق الدولي لنشاطات السكان، خلال الفترة ٢٠٠٣-٢٠٠٠. يتتألف المشروع من عدة أنشطة أهمها:

أخبار سكانية

نظام المعلومات، وهو نظام من مبني على متابعة إجراءات مؤتمر القاهرة الدولي للسكان والتنمية ١٩٩٤، معنى بتوثيق السياسات/البرامج/القرارات/أو البيانات الصادرة عن الحكومات. موجه إلى أكثر من مستفيد، وفي مقدمة المستفيدين وأصوات السياسات ومنفذ البرامج ليسهل الإطلاع على التقدم المحرز في أية دولة عربية معينة في مجال السياسات السكانية.

• مسودة الإستماراة لدليل جمع البيانات المعتمد إدخالها في نظام معلومات السياسات السكانية (PPIS)

ويعتبر الدليل مدخلاً لنظام المعلومات حول السياسات السكانية والقضايا المماثلة التي وردت في مؤتمرات الأمم المتحدة الأخرى ذات الصلة. تستند بنود الدليل إلى بنية الإجراءات العملية كما وردت في برنامج عمل مؤتمر القاهرة، ويتألف من مداخل رئيسية ومداخل فرعية. وتحمّل المعلومات التي يتعين جمعها في شكل وثيقة/مستند/قرير/نص/قانون/ أو ما شابه ذلك.

ويعتمد النظام في تطبيقه على مبدأ المشاركة بين الجهات المنفذة والجهات المستفيدة.

كما يشمل المشروع الأنشطة التالية: (١) إعداد منشور إعلامي حول نظام معلومات السياسات السكانية؛ (٢) إصدار حقيقة معلوماتية حول نظام معلومات السياسات السكانية؛ (٣) إنشاء موقع ألكتروني ضمن منظومة الشبكة العالمية. ويضم المشروع دورات تدريبية بهذا الشأن، ورصد تحقيق الأهداف المرجوة، وإصدار التقرير النهائي للمشروع.

تعيين أول سعودية لمنصب الأمين التنفيذي لصندوق الأمم المتحدة للسكان

أعلن الأمين العام للأمم المتحدة السيد كوفي أنان، نباً تعين السيدة ثريا عبيد، في منصب الأمين التنفيذي لصندوق الأمم المتحدة للسكان.

رحبت الدكتورة نفيس صادق، الأمين التنفيذي الحالي لصندوق، بهذا التعيين. مفيدة أنها بصدق التقاعد بعد فترة دامت ١٤ عاماً كأمين تنفيذي لـلصندوق، لتسلم خلفها السيدة عبيد المهام في ١ كانون الثاني/يناير ٢٠٠١، كأول سعودية تشغّل منصب رئاسة منظمة دولية. وأفادت أن خبرة السيدة عبيد وكفاءتها جديران بتمكنها من قيادة الصندوق في مطلع الألفية الثالثة. كما أعربت عن سعادتها لكون خليفتها إمرأة.

حالياً، ومنذ كانون الأول ١٩٩٨، تشغل السيدة عبيد منصب مدير قسم البلدان العربية وأوروبا في الصندوق. وقد شغلت عدة مناصب في الإسكوا خلال السنوات ١٩٧٥ إلى ١٩٩٨؛ منها رئيسة شعبة التنمية الاجتماعية والسكان ١٩٩٣-١٩٩٢، ومنصب الأمين التنفيذي بالإدارة خلال السنوات ١٩٩٣-١٩٩٨.

وهي ضمن مسؤولياتها المتعددة في الإسكوا وفي الصندوق، عنبرت السيدة عبيد بقضايا تنمية المرأة وخاصة من خلال مساعدة وتحث الحكومات على الشروع ببرامج تعنى بتمكين المرأة ومكافحة التمييز ضدها، كهدف أساسي في التنمية الاجتماعية المستدامة. وإذا يعتبر الإنسان محور السياسات السكانية، فإن قضايا رسم قدرات ومكانة المرأة بانت ذات أهمية قصوى في عملية التنمية. وكما أفادت السيدة صادق، فإن الصندوق قد حقق تقدماً محرزاً في هذا المجال خلال السنوات الثلاثين

الماضية، معربة عن افتتاحها بقدرة السيدة عبيد على المضي قدماً في تحقيق أولويات السياسات السكانية.

وفي هذا الصدد، أعربت السيدة عبيد عنأملها في استمرار الدول الأعضاء في متابعة ما تحقق منذ مؤتمر السكان والتنمية - القاهرة ١٩٩٤ ، لتحقيق المزيد من التقدم في مجالات تحسين نوعية الحياة للنساء والرجال على حد سواء. كما أفادت السيدة عبيد عن ثقتها بأن الصندوق، من موقعه كعضو في المنظمة الدولية، سيتابع جهوده الناشطة في دعم العملية الإصلاحية التي يضطلع بمسؤولياتها الأمين العام، وفي التقدم نحو تحقيق أهداف مشتركة.

جائزة الأمم المتحدة للسكان في الألفية الثالثة

نال وزير الصحة والسكان، في جمهورية مصر العربية، السيد إسماعيل عوض الله سلام، جائزة الأمم المتحدة للسكان، ٢٠٠٠، وذلك في حفل توزيع الجوائز الأول في القرن الحادي والعشرين، في نيويورك.

وقد عبر الوزير سلام في هذه المناسبة، عن رأيه قائلاً إن المرأة التي لا تملك السبل التي تساعدها على تخطيط وتنظيم أسرتها (خاصة بالنسبة لتنظيم الأسرة) لن تكون شريكة فعالة في عملية التنمية. وبالتالي، لن تتمكن من متابعة تعليمها، أو الحصول على مهنة منتجة، أو تأمين الحماية الصحية لها والتنمية الصحية لأولادها.

قادة العالم يعملون على تحقيق هدف دعم مكانة المرأة وهدف التقليل من الوفيات المرتبطة بالحمل والولادة، في القرن الحادي والعشرين

وافق ٩٩ رئيس دولة، وثلاثة من أولياء العهد، و٤٧ رئيس حكومة، على إعلان الأمم المتحدة للألفية الثالثة حول المبادئ والأهداف الخاصة ببرنامج عمل المنظمات الدولية في القرن الجديد. وكذلك الأهداف التي تحدد السقف الزمني (٢٠١٥) للقضاء على المرض، الفقر، ووفيات الأمومة والولادة.

وقد أدرج زعماء العالم أولويات تخص صندوق الأمم المتحدة للسكان، وهي العمل على تحقيق المساواة بين الجنسين ودعم مكانة المرأة. باعتبارهما عنصراً أساسياً من عناصر القضاء على الفقر، والجوع والمرض، ولتحفيز التنمية المستدامة.

دورة الألفية الثالثة للتعدادات السكان

مع بداية الألفية الثالثة للتعدادات السكان ستعمل البلدان التالية على إجراء تعداد عام للسكان، وذلك حسب البرنامج التالي:

- المملكة الأردنية الهاشمية: في العام ٢٠٠٤؛
- دولة البحرين: في العام ٢٠٠١؛
- سلطنة عمان: في العام ٢٠٠٣؛
- الجمهورية اليمنية: في العام ٢٠٠٤.

لمحة عن المؤلفين

خالد زهدي خواجا: مدير عام المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، بغداد، جمهورية العراق.

محمد علي الرمضان: باحث ومدير دائرة الدراسات الاقتصادية، معهد الكويت للأبحاث العلمية، دولة الكويت.

سلوى مساعد حمادة: مشاركة أبحاث، دائرة الدراسات الاقتصادية، معهد الكويت للأبحاث العلمية، دولة الكويت.

