

الاسقاطات السكانية للعراق للمدة من (١٩٩٧-٢٠٠٧) باستخدام

البرنامج الديموغرافي SPECTRUM⁺

DEMOGRAPHIC PROJECTION IN IRAQ FROM (1997-2007)

BY USE THE DEMOGRAPHY PROGRAM (SPECTRUM)

سلوان لطفي*

المستخلص :

إن للعوامل السكانية أهمية بالغة في التغيرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وغيرها كونها عناصر مؤثرة في هذه التغيرات، في هذا البحث قام الباحثون باعتماد البرنامج الديموغرافي SPECTRUM الخاص بالاسقاطات السكانية لاستخراج بيانات سكانية خاصة بالعراق للمدة من ١٩٩٧-٢٠٠٧ كحجم السكان ومعدل النمو السكاني والتركيب العمري والذي ينفع الدولة لتوقع الحجم المستقبلي لقوة العمل والخطط الاجتماعية والاقتصادية والصحية والاسكان كذلك معرفة اعداد السكان في عمر الدراسة لغرض انشاء المدارس او اعداد السكان الذين يحق لهم الانتخاب وغيرها من الخصائص كما ان المهتمين بالبيئة يحتاجون الى بيانات ترتبط بالنمو السكاني وذلك لقياس تاثير هذا النمو على الظروف البيئية المختلفة.

Abstract

The demographic factors have a great importance in economical, social, environmental changes and others. In this research the researchers used the demographic program (SPECTRUM) of demographic Projection to conclude demographic data for Iraq in the period (1997-2007) such as population size, demographical development rate, age structure. That benefit is to the government in order to predict the future size of work power, social, economical and health plans, Also it is used to know the population numbers in the study period in order to build schools and the population who has the right to election and other characteristics. The specialists in environment need to data that are connected by demographic development in order to measure the effect of this development on various environment conditions.

الهدف من البحث:

إن الهدف من البحث هو استخراج إسقاطات سكانية للعراق للمدة من (١٩٩٧-٢٠٠٧) خاصة بحجم السكان، النمو السكاني، معدل الخصوبة الكلي، معدل الإحلال الإجمالي، معدل الإحلال الصافي، توقع الحياة عند الولادة، معدل وفيات الأطفال الرضع، معدل وفيات الأطفال دون ٥ سنوات، معدل الولادات الخام ومعدل الوفيات الخام.

⁺ تاريخ استلام البحث ٢٠٠٧/١٢/١٦ تاريخ قبول النشر ٢٠٠٨/٦/١٠

* مدرس مساعد/ المعهد الطبي التقني/المنصور.

منهجية البحث:

استخدام الأسلوب الاستقرائي النظري والتحليلي باستخدام البرنامج الديموغرافي SPECTRUM لاستخراج بيانات ديموغرافية للفترة من (١٩٩٧-٢٠٠٧) مدعمة بمخططات بيانية استخرجت باستخدام برنامج Excel.

حدود البحث المكانية والزمانية:

الحدود المكانية: المجموع الكلي لسكان العراق والذي يتكون من (١٨) محافظة.

الحدود الزمانية: الفترة من (١٩٩٧-٢٠٠٧).

مشكلة البحث:

ترتبط مشكلة البحث بتأجيل موعد التعداد العام للسكان والذي كان من المؤمل أجراه عام ٢٠٠٧ وكون التعداد السابق اجري قبل عشر سنوات عام ١٩٩٧ أي عدم وجود بيانات حديثة تتعلق بسكان العراق.

مفاهيم عامة: [١]

قد يكون من المفيد إلقاء الضوء على تعريف بعض المصطلحات المستخدمة في الاسقاطات بأنواعها المختلفة. وتشتمل هذه المصطلحات على ما يلي:

- **الاسقاطات:** المخرجات الرقمية لمجموعة محددة من الافتراضات المتعلقة بالقيمة الرقمية لمتغير ما. وتعتبر الاسقاطات مقياسا مباشرا للظروف الحالية والسابقة التي يمكن قياسها بشكل مباشر.
- **التقديرات:** العمليات الحسابية للقيمة الحالية أو السابقة لمتغير ما بالاعتماد على اتجاهات المؤشرات المتعلقة بذلك المتغير والتغيرات في تلك المؤشرات.
- **التنبؤات:** هي الاسقاطات التي يتم اختيارها كأفضل تقدير للقيمة المستقبلية للمتغير تحت الدراسة.
- **عناصر النمو السكاني:** هي الأدوات الثلاث التي تؤدي إلى التغير في حجم السكان والتي تشمل المواليد والوفيات والهجرة الصافية.
- **معدل المواليد الخام:** عدد المواليد في سنة معينة لكل ألف من السكان في منتصف تلك السنة.
- **معدل الوفيات الخام:** عدد الوفيات في سنة معينة لكل ألف من السكان في منتصف تلك السنة.
- **معدل الإنجاب الكلي:** عدد الأطفال المتوقع إنجابهم من قبل الأنثى في الأعمار ١٥-٤٩ سنة طبقا لمستويات الإنجاب السائدة.
- **معدل وفيات الأطفال الرضع:** عدد وفيات الأطفال دون السنة الأولى من العمر في سنة معينة لكل ألف من المواليد في تلك السنة.
- **توقع الحياة وقت الولادة:** عدد السنوات المتوقع أن يعيشها المولود عند أي عمر في ظل نمط الوفاة السائد لفوج السكان الذي ينتمي إليه ذلك الفرد.
- **حجم الهجرة الدولية الصافية:** حجم الفرق بين الهجرة الدولية الداخلة إلى البلاد والهجرة الدولية الخارجة من البلاد خلال فترة زمنية محددة.

- **جدول الحياة:** أداة ديموغرافية تعكس نمط الوفاة لفوج معين من السكان.
 - **الإحصاء السكاني أو الإحصاء الديموغرافي:** [٢] هو الدراسة الإحصائية للسكان وخصائصهم وفعاليتهم وتغيراتهم من حيث التكاثر والوفاة والانتقال والعوامل التي تؤثر فيها والنتائج التي تنشأ عنها.
 - **السكان:** هم مجموع الناس الأحياء الموجودين في حدود بلد معين في لحظة معينة سواء كانوا مقيمين في ذلك البلد أو جاؤوا إليه بصورة مؤقتة.
 - **تعداد السكان:** هو مجموع العمليات لجمع واعداد ونشر المعلومات الديموغرافية عن كافة الأشخاص في القطر أو في منطقة معينة في زمن معين، وان الهدف الأول من التعداد هو معرفة عدد السكان وخصائصهم وأوضاعهم وتوزيعاتهم من ناحية الجنس والعمر والوضع العائلي والمهني والتكوين الاجتماعي والقومي والثقافي والصحي.
- تهتم الدراسات السكانية عامة بثلاث نواح أساسية هي: [٣]
- (أ) حجم السكان، ونعني به مجموع السكان، وما يطرأ على هذا الحجم من تغير، زيادة أو نقصان، واثار هذا التغير وما يعنيه من ناحية حالة السكان عامة.
- (ب) توزيع السكان، وما يطرأ على هذا التوزيع من تغير، واثار هذا التغير على السكان.
- (ج) خصائص اوصفات السكان، ومدى اختلاف هذه الخصائص من مجتمع لآخر، ثم مدى تغير او ثبات هذه الخصائص واثار كل ذلك على السكان.

اتجاهات النمو السكاني: [٤]

يعد العراق من الدول التي تتميز بنمو سكاني عالي نسبياً مقارنة بدول الجوار، وتؤكد بيانات السكان خلال العقود الماضية في القرن العشرين إلى أن معدل النمو السنوي للسكان يتراوح بين (٢,٦٨% - ٣%) وبناءً على ذلك فقد تضاعف عدد السكان عدة مرات لارتفاع معدل الخصوبة حيث بلغ (٥,٧%) مولود لكل امرأة عام ١٩٩٧، وعلى الرغم من انخفاض هذا المعدل مقارنة لعام ١٩٨٧ والبالغ (٦,٢) مولود لكل امرأة ولعام ١٩٧٧ البالغ (٧,٣) مولود لكل امرأة فإن معدل الخصوبة في العراق لا يزال مرتفعاً، فالمتوسط العالمي لهذا المعدل يبلغ (٢,٨) مولود لكل امرأة، وفي الدول المتقدمة بين (١,٧-١,٨)، وتمثل خصوبة المرأة أحد أهم المتغيرات التي تؤثر في السكان بشكل عام من حيث النمو والتركييب العمري ويعتبر متغير الخصوبة العامل الأكثر فعالية في نمو سكان المجتمع إلى جانب الوفاة والهجرة.

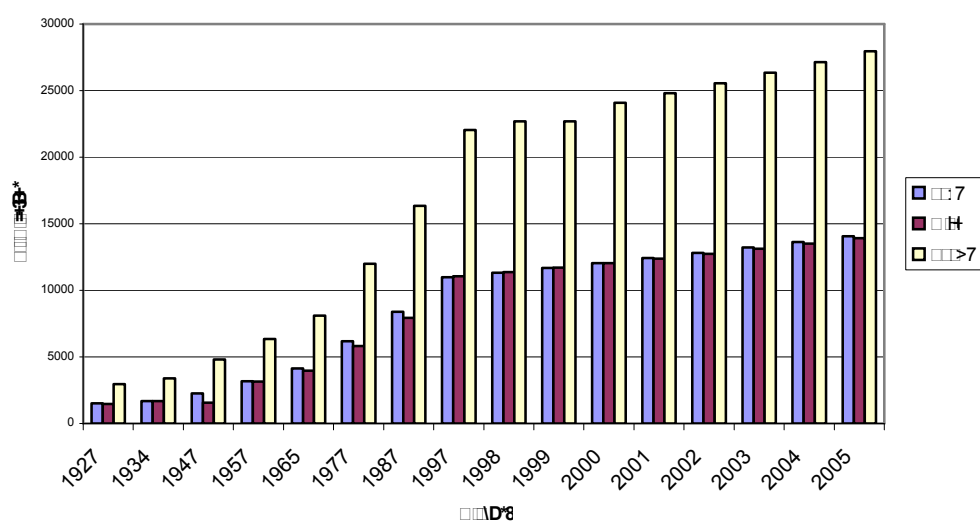
بلغ عدد سكان العراق حسب نتائج التعداد العام للسكان في عام ١٩٩٧ (٢٢٠٤٦٢٤٤) نسمة (بعد تقدير محافظات كردستان) شكلت الإناث نسبة (٥٠,٢%)، وتشير تقديرات السكان إلى أن عدد السكان في عام ٢٠٠٥ بلغ (٢٧٩٦٢٩٦٨) نسمة (حسب تقديرات الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات)، وقد جرى أول تعداد في العراق في العصر الحديث سنة ١٩٢٧ ثم توالى عملية تنفيذ التعدادات العامة للسكان في السنوات ١٩٣٤، ١٩٤٧، ١٩٥٧، ١٩٦٥، ١٩٧٧، ١٩٨٧، ١٩٩٧ كما في الجدول (١) والذي يبين ارتفاع أعداد السكان في العراق منذ عام ١٩٢٧ ولغاية ٢٠٠٥ (انظر الشكل (١)):

جدول (١): سكان العراق حسب الجنس للسنوات ١٩٢٧ - ٢٠٠٥ (بالألف)

السنة	ذكور	إناث	مجموع
١٩٢٧ ^(١)	١٥١٢	١٤٥٦	٢٩٦٨
١٩٣٤	١٦٨٨	١٦٩٢	٣٣٨٠
١٩٤٧	٢٢٥٧	١٥٥٩	٤٨١٦
١٩٥٧	٣١٨٥	٣١٥٥	٦٣٤٠
١٩٦٥	٤١٣٣	٣٩٦٤	٨٠٩٧
١٩٧٧	٦١٨٣	٥٨١٧	١٢٠٠٠
١٩٨٧	٨٣٩٦	٧٩٣٩	١٦٣٣٥
١٩٩٧	١٠٩٨٧	١١٠٥٩	٢٢٠٤٦
١٩٩٨ ^(٢)	١١٣٢٨	١١٣٧٤	٢٢٧٠٢
١٩٩٩	١١٦٨٢	١١٧٠٠	٢٢٧٠٢
٢٠٠٠	١٢٠٤٧	١٢٠٣٨	٢٤٠٨٥
٢٠٠١	١٢٤٢٤	١٢٣٨٩	٢٤٨١٣
٢٠٠٢	١٢٨١٤	١٢٧٥٠	٢٥٥٦٤
٢٠٠٣	١٣٢١٦	١٣١٢٤	٢٦٣٤٠
٢٠٠٤	١٣٦٢٩	١٣٥١٠	٢٧١٣٩
٢٠٠٥	١٤٠٥٥	١٣٩٠٨	٢٧٩٦٣

المصدر: (١) مديرية الاحصاء السكاني، الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات.

(٢) الإسقاطات السكانية للعراق ١٩٩٨-٢٠٠٥، الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات، ص٧-١٤، بغداد.



شكل (١): سكان العراق حسب الجنس للسنوات ١٩٢٧ - ٢٠٠٥ (بالألف)

منهجية تقدير عدد سكان العراق من قبل الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات:

١- تقدير العدد الكلي لسكان العراق: يتم تقدير عدد سكان العراق في نهاية العام المطلوب تقدير عدد السكان له باستخدام المعادلة الاسية للنمو التالية: [٢]

$$r = 1/n [\text{Log } e(p_1 / p_0)]$$

$$r = \frac{\text{Ln}(p_1 / p_0)}{n}$$

$$e^r = \left(\frac{p_1}{p_0} \right)^{\frac{1}{n}}$$

حيث ان:

r = معدل النمو السنوي لسكان العراق

n = الفترة الزمنية بين سنة الاساس (التعداد الاخير) والسنة المراد تقدير عدد السكان لها.

Log e = اللوغاريتم الطبيعي للعدد

P₀ = عدد سكان سنة الاساس (التعداد الاخير)

P₁ = عدد السكان في السنة الأخيرة

٢- تقدير عدد سكان المحافظات: لتقدير عدد سكان المحافظات يتم ذلك باعتماد نسبة مايمثله السكان في كل محافظة من المحافظات من المجموع الكلي لسكان العراق حسب مظهر في اخر تعداد (تعداد ١٩٩٧)، حيث يتم ضرب تلك النسبة بعدد السكان المقدر للعراق.

٣- تقدير عدد السكان حسب الجنس: لتقدير عدد سكان العراق حسب الجنس يتم ذلك باعتماد نسبة مايمثله كل من الذكور والاناث من المجموع الكلي لسكان العراق حسب مظهر في اخر تعداد للسكان (تعداد ١٩٩٧)، حيث يتم ضرب هذه النسبة بمجموع السكان المتعدد في العراق.

٤- تقدير عدد السكان حسب البيئة (الحضر والريف) ويتم تقدير عدد السكان حسب البيئة باعتماد نسبة ما يشكله كل من الحضر والريف من المجموع الكلي لسكان العراق حسب ما ظهر في اخر تعداد للسكان (تعداد ١٩٩٧)، حيث يتم ضرب هذه النسبة بالمجموع المقدر الكلي لسكان العراق.

وعلى الرغم من دقة المنهجية المستخدمة في الحصول على التقديرات السكانية اعلاه الا ان المخرجات التي يتم الحصول عليها تعاني من بعض العيوب ومنها.

١. افتراض ان يكون المعدل السنوي لجميع المحافظات مساوياً لمعدل النمو السنوي للعراق ككل وحسب مظهر بتعداد ١٩٩٧.

٢. افتراض ان يكون المعدل السنوي للحضر والريف متساوياً ومساوياً لمعدل النمو السنوي للعراق ككل وحسب مظهر بتعداد ١٩٩٧.

هذا ويتم اللجوء الى استخدام هذه المنهجية في حالة عدم وجود بيانات عن الهجرة والخصوبة والوفاة والتي يمكن استخدامها للحصول على نتائج اكثر دقة، اما في حالة توفر هذه البيانات فان هناك العديد من البرامج الالكترونية

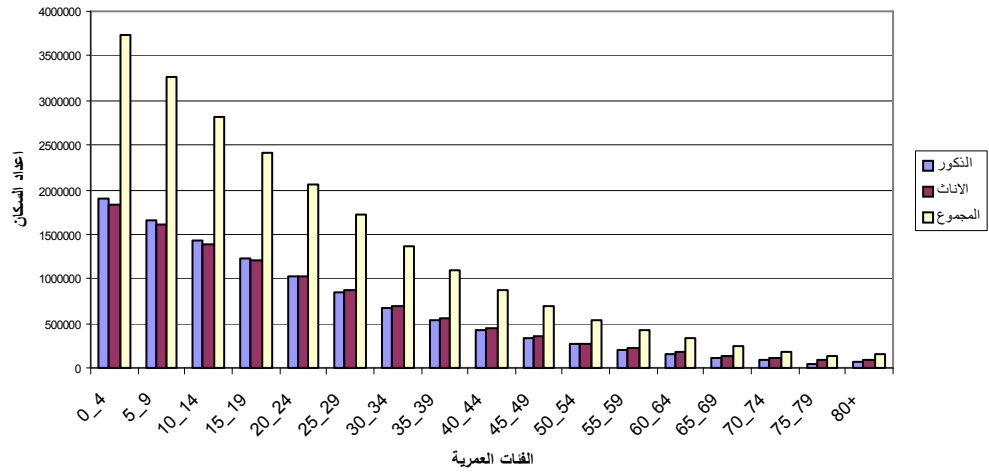
السهولة الاستخدام التي يمكن استخدامها في الحصول على اسقاطات سكانية ومنها نظام SPECTRUM الالكتروني الذي يحوي على برمجية Demproj والذي يستخدم بالاعتماد على البيانات السكانية الخاصة بالتعداد العام للسكان من عدد السكان وبيانات الخصوبة والهجرة والوفاة حيث يمكن الحصول على العديد من المؤشرات السكانية المهمة المحصورة بين فترتين مثل الفترة (١٩٩٧-٢٠٠٧) كما يمكن بهذا البرنامج تعديل الارقام السكانية للسنوات المحصورة ضمن هذه الفترة.

برمجية SPECTRUM [٥]

يعرف النموذج الديموغرافي في برمجية SPECTRUM باسم DemProj وهو برنامج إلكتروني لإعداد الاسقاطات السكانية سواء على مستوى المنطقة أو الدولة أو غيرهما من مستويات جغرافية أو إدارية. ويحتاج تنفيذ البرنامج إلى معلومات عن عدد السكان حسب العمر والجنس في سنة الأساس بالإضافة إلى الافتراضات المستقبلية المتعلقة بمعدل الإنجاب الكلي (TFR) والتركيب العمري لمعدلات الإنجاب، والعمر المتوقع وقت الولادة، وجدول الحياة المناسب وحجم الهجرة الدولية. وتستخدم هذه المعلومات لتقدير الحجم المستقبلي للسكان حسب العمر والجنس لمدة قد تصل إلى ١٥٠ سنة قادمة. وقد تم الاعتماد كسنة أساس في إعداد الاسقاطات السكانية للعراق على تعداد ١٩٩٧ كونه آخر تعداد جرى في العراق والجدول (٢) يبين الفئات العمرية لسكان العراق لعام ١٩٩٧ (بعد تمهيد البيانات) (انظر شكل (٢)). هذا ومن الممكن من خلال هذا البرنامج الحصول على مؤشرات إحصائية عن الأمراض المنتشرة ومنها مرض نقص المناعة المكتسب (الإيدز) وعلى مستوى القطر والمحافظة والبيئة (حضر وريف).

جدول (٢): الفئات العمرية لسكان العراق لعام ١٩٩٧ حسب الجنس بعد تمهيد البيانات [٦]

الفئات العمرية	الذكور	الإناث	المجموع
٠-٤	١٨٨٩٤٦٤	١٨٣١٥٦١	٣٧٢١٠٢٥
٥-٩	١٦٥٦٦٤١	١٦٠٥٣٣٥	٣٢٦١٩٧٦
١٠-١٤	١٤٢٨٧١٩	١٣٨٥٥٤٠	٢٨١٤٢٥٩
١٥-١٩	١٢٢٥٣٠٣	١١٩٧٨٩٩	٢٤٢٣٢٠٢
٢٠-٢٤	١٠٢٨٨٣٥	١٠٢٢٧٣٣	٢٠٥١٥٦٨
٢٥-٢٩	٨٥٠٧٢٤	٨٦١٥٩٣	١٧١٢٣١٧
٣٠-٣٤	٦٦٤٣١٠	٦٩٧٣٤٠	١٣٦١٦٥٠
٣٥-٣٩	٥٣٣٨١١	٥٦٩٧٠١	١١٠٣٥١٢
٤٠-٤٤	٤١٩٤٤٥	٤٤٩٩٢٧	٨٦٩٣٧٢
٤٥-٤٩	٣٣٦٣٩٥	٣٥٩٩٢١	٦٩٦٣١٦
٥٠-٥٤	٢٦٨١٧٤	٢٧٨٥٧٢	٥٤٦٧٤٦
٥٥-٥٩	٢١٠٥١٥	٢١٩٨٣٠	٤٣٠٣٤٥
٦٠-٦٤	١٥٥٦٤٤	١٦٨٨٤٢	٣٢٤٤٨٦
٦٥-٩٦	١١٥٦٦٥	١٣٢٨٢٧	٢٤٨٤٩٢
٧٠-٧٤	٨١٦١٨	١٠٣٣٩٩	١٨٥٠١٧
٧٥-٧٩	٥٣٥٠٦	٨٠٥٥٥	١٣٤٠٦١
٨٠+	٦٨٤٨٣	٩٣٤١٧	١٦١٩٠٠
المجموع	١٠٩٨٧٢٥٢	١١٠٥٨٩٩٢	٢٢٠٤٦٢٤٤



شكل (٢): الفئات العمرية لسكان العراق لعام ١٩٩٧ حسب الجنس

وان استخدام هذا البرنامج سهل للغاية حيث لا يتطلب برنامج SPECTRUM الديموغرافي لاستخراج البيانات الديموغرافية المطلوبة سوى إدخال المعلومات (السبعة) المدرجة أدناه وحسب ما ظهرت في نتائج التعداد العام للسكان المعتمد كسنة أساس في البرنامج ولا يتطلب هذا البرنامج إدخال أي معادلة رياضية أو إحصائية، وهنا يعتبر تعداد ١٩٩٧م المسجل في العراق سنة أساس باعتباره آخر تعداد اجري في العراق وإجراء بعض الفرضيات على هذه المدخلات، ومن الممكن في حالة وجود تعديلات على النتائج بالعودة لتغيير بعض الفرضيات على المدخلات في البرنامج وبما يتلاءم مع التغيرات الحاصلة في سكان العراق:- [٥]

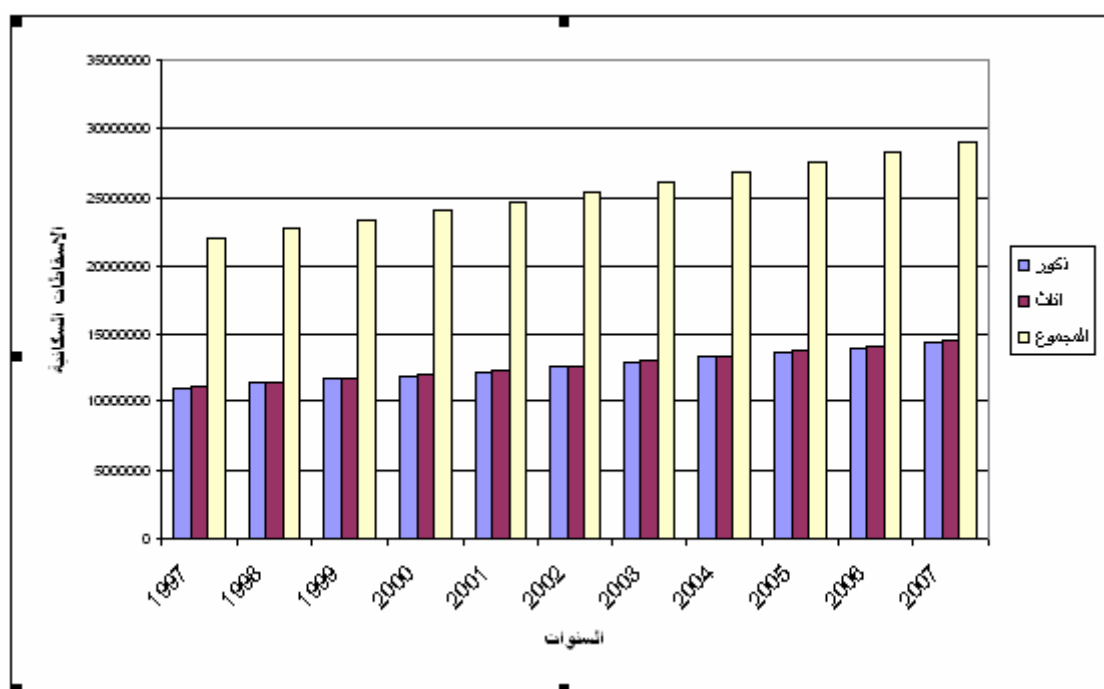
- التركيب العمري والنوعي للسكان
 - معدل الإنجاب الكلي TFR
 - توقع الحياة حسب الجنس ووقت الولادة
 - حجم الهجرة الدولية الصافية
 - نسبة الجنس
 - جدول الحياة المناسب للمنطقة تحت الدراسة
 - نمط الخصوبة المناسب للمنطقة أو الدولة تحت الدراسة
- ولما كانت نوعية الإسقاطات السكانية تعتمد كلياً على نوعية البيانات التي يتم جمعها لسنة الأساس، فإن من الضروري بذل الجهود للحصول على بيانات ذات نوعية عالية قبل البدء بتنفيذ الإسقاطات.

تحليل النتائج:

أظهرت نتائج الإسقاطات السكانية إن حجم سكان العراق ارتفع من (٢٢٠٤٦٢٤٤) نسمة في عام ١٩٩٧ الى (٢٨٩٥١٠٠٠) نسمة في عام ٢٠٠٧ أي بزيادة مقدارها (٦٩٠٤٧٥٦) نسمة ويتضح من حجم الزيادة في اعداد السكان بين عامي (١٩٩٧ و ٢٠٠٧) ان حجم الزيادة في سكان العراق مقداره (٦٢٧٧٠٥) نسمة سنوياً، ويبين جدول (٣) وشكل (٣) الإسقاطات السكانية الخاصة بحجم السكان.

جدول (٣): الإسقاطات السكانية للعراق حسب الجنس للفترة من (١٩٩٧-٢٠٠٧)

السنة	ذكور	إناث	المجموع
١٩٩٧	١٠٩٨٧٢٥٢	١١٠٥٨٩٩٢	٢٢٠٤٦٢٤٤
١٩٩٨	١١٣١٣٥٠٠	١١٣٨٥٠٠٠	٢٢٦٩٨٦٠٠
١٩٩٩	١١٦٤٤١٠٠	١١٧١٦٦٠٠	٢٣٣٦٠٨٠٠
٢٠٠٠	١١٩٧٨٨٠٠	١٢٠٥٣٨٠٠	٢٤٠٣٢٧٠٠
٢٠٠١	١٢٣١٧٢٠٠	١٢٣٩٦٤٠٠	٢٤٧١٣٨٠٠
٢٠٠٢	١٢٦٥٩١٠٠	١٢٧٤٤٢٠٠	٢٥٤٠٣٤٠٠
٢٠٠٣	١٣٠٠٣٨٠٠	١٣٠٩٦٨٠٠	٢٦١٠٠٧٠٠
٢٠٠٤	١٣٣٥٠٧٠٠	١٣٤٥٣٩٠٠	٢٦٨٠٤٨٠٠
٢٠٠٥	١٣٦٩٩٦٠٠	١٣٨١٥٣٠٠	٢٧٥١٥٠٠٠
٢٠٠٦	١٤٠٤٩٩٠٠	١٤١٨٠٦٠٠	٢٨٢٣٠٧٠٠
٢٠٠٧	١٤٤٠١٤٠٠	١٤٥٤٩٥٠٠	٢٨٩٥١٠٠٠



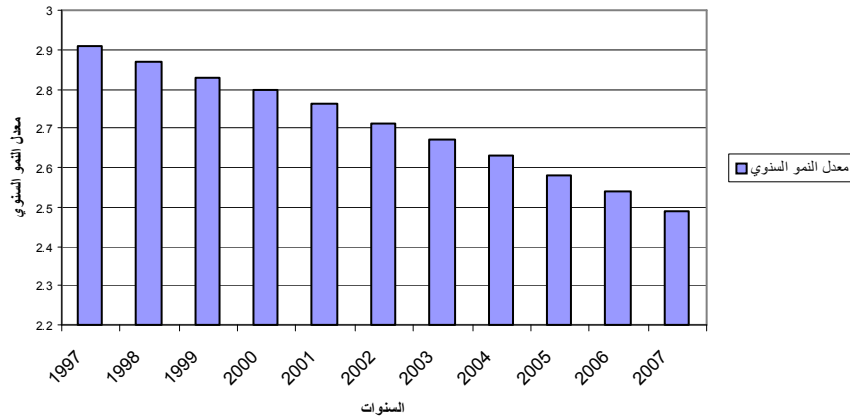
شكل (٣): الإسقاطات السكانية للعراق للفترة من (١٩٩٧-٢٠٠٧)

كما بينت نتائج الاسقاطات انخفاض معدل النمو السنوي للسكان ضمن الفترة المشمولة بالاسقاطات ليصل الى (٢,٥%) عام ٢٠٠٧ مما يشير الى هبوط في المعدل مقارنة بالسنوات السابقة حيث بلغ حسب تعداد (١٩٩٧) الى

(٢,٩%)، ويبين جدول (٤) وشكل (٤) معدل النمو السنوي للسكان للسنوات التي غطتها الإسقاطات. في حين يبين شكل (٥) مقارنة الهرم السكاني حسب الفئات العمرية والجنس لسكان العراق لعامي (١٩٩٧-٢٠٠٧).

جدول (٤): معدل النمو السنوي لسكان العراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

السنة	معدل النمو السنوي
١٩٩٧	٢,٩١
١٩٩٨	٢,٨٧
١٩٩٩	٢,٨٣
٢٠٠٠	٢,٨٠
٢٠٠١	٢,٧٦
٢٠٠٢	٢,٧١
٢٠٠٣	٢,٦٧
٢٠٠٤	٢,٦٣
٢٠٠٥	٢,٥٨
٢٠٠٦	٢,٥٤
٢٠٠٧	٢,٤٩



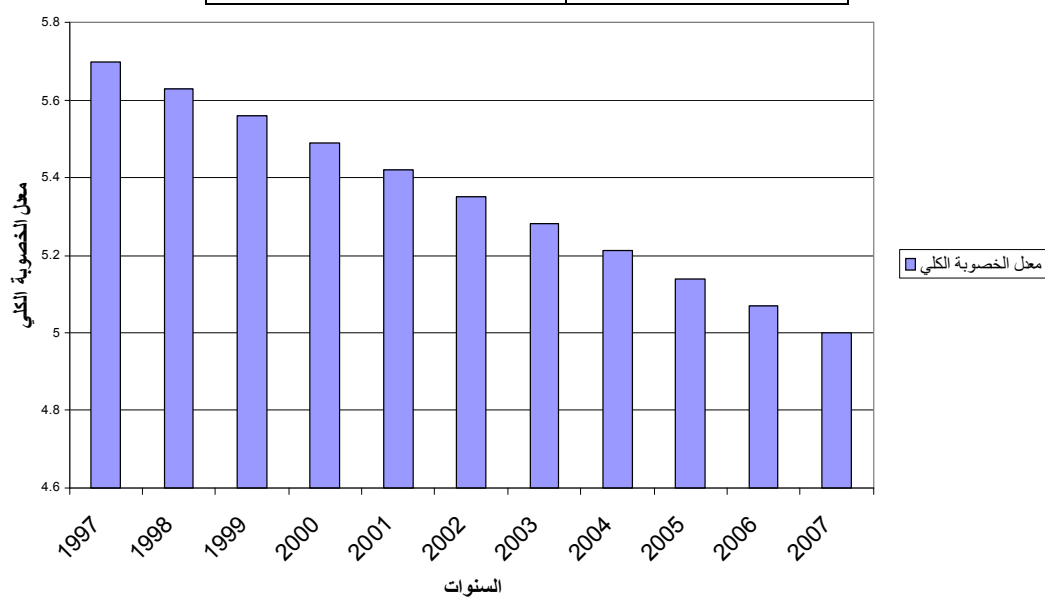
شكل (٤): معدل النمو السنوي لسكان العراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

وطبيعي إن انخفاض هذا المعدل كان نتيجة لانخفاض مستويات الخصوبة والتغيرات الاجتماعية والاقتصادية التي شهدتها العراق في ظل الحصار الاقتصادي، إضافة إلى الأوضاع السياسية والحروب التي مر بها العراق ومازال. ويبين الجدول (٥) وشكل (٦) معدل الخصوبة الكلي (معدل الإنجاب الكلي).

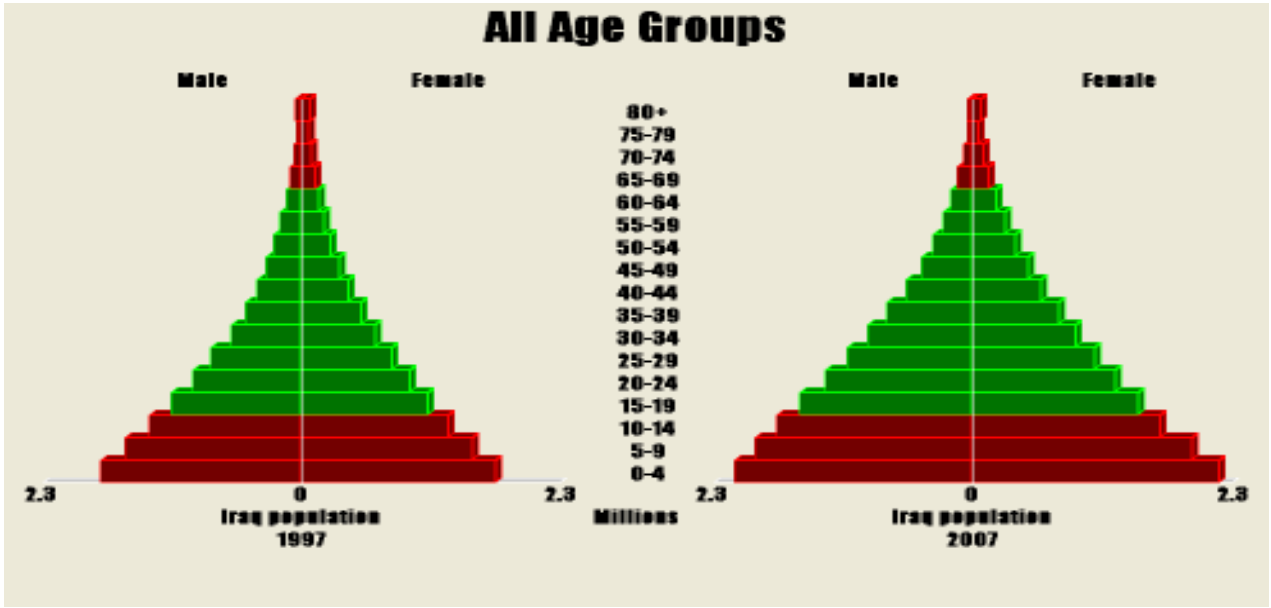
جدول (٥): معدل الخصوبة الكلي للعراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

السنة	معدل الخصوبة الكلي
١٩٩٧	٥,٧

١٩٩٨	٥,٦٣
١٩٩٩	٥,٥٦
٢٠٠٠	٥,٤٩
٢٠٠١	٥,٤٢
٢٠٠٢	٥,٣٥
٢٠٠٣	٥,٢٨
٢٠٠٤	٥,٢١
٢٠٠٥	5.14
٢٠٠٦	٥,٠٧
٢٠٠٧	٥,٠٠



شكل (٦):معدل الخصوبة الكلي للعراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)



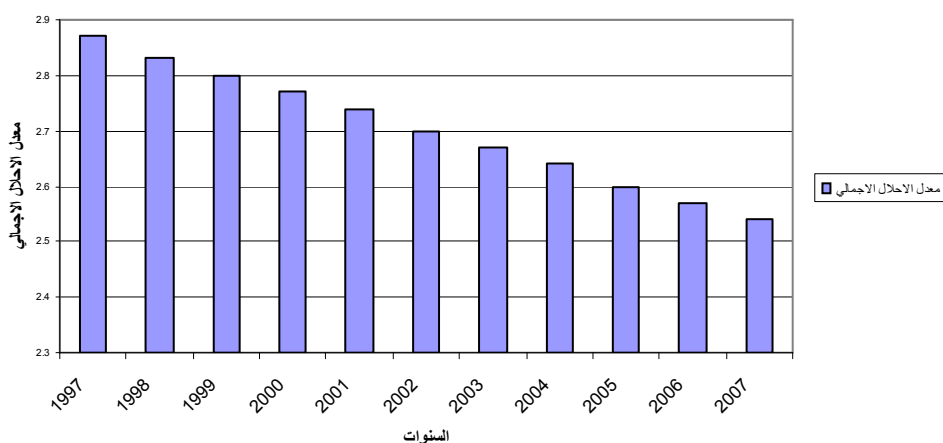
المصدر: من اعداد الباحث باستخدام البرنامج الديموغرافي SPECTRUM .

شكل (٥): مقارنة الهرم السكاني حسب الفئات العمرية والجنس لسكان العراق لعامي ١٩٩٧ و ٢٠٠٧

أما بالنسبة إلى معدل الإحلال الإجمالي فقد انخفض المعدل انخفاضاً طفيفاً بين عامي (١٩٩٧-٢٠٠٧) حيث انخفض المعدل من (٢,٨٧) طفلة عام ١٩٩٧ الى (٢,٥٤) طفلة عام ٢٠٠٧ أي انخفاض بلغت قيمته (١١,٥%) ويبين الجدول (٦) وشكل (٧) معدل الإحلال الإجمالي للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)، كذلك بالنسبة الى معدل الإحلال الصافي والذي انخفض من (٢,٣٥) طفلة في عام ١٩٩٧ الى (٢,٠٣) عام ٢٠٠٧ أي بانخفاض بلغ (١٣,٦%)، ويبين الجدول (٧) معدل الإحلال الصافي للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧).

جدول (٦): معدل الإحلال الإجمالي للعراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

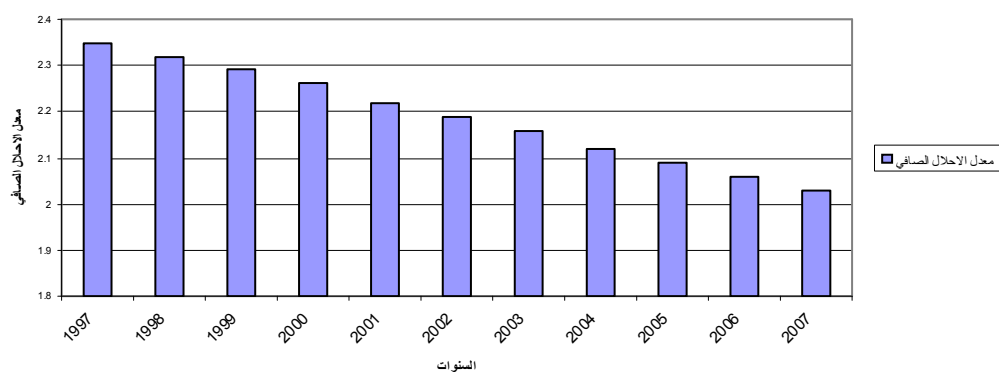
السنة	معدل الإحلال الإجمالي
١٩٩٧	٢,٨٧
١٩٩٨	٢,٨٣
١٩٩٩	٢,٨٠
٢٠٠٠	٢,٧٧
٢٠٠١	٢,٧٤
٢٠٠٢	٢,٧٠
٢٠٠٣	٢,٦٧
٢٠٠٤	٢,٦٤
٢٠٠٥	٢,٦٠
٢٠٠٦	٢,٥٧
٢٠٠٧	٢,٥٤



شكل (٧): معدل الإحلال الإجمالي للعراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

جدول (٧): معدل الإحلال الصافي للعراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

السنة	معدل الإحلال الصافي
١٩٩٧	٢,٣٥
١٩٩٨	٢,٣٢
١٩٩٩	٢,٢٩
٢٠٠٠	٢,٢٦
٢٠٠١	٢,٢٢
٢٠٠٢	٢,١٩
٢٠٠٣	٢,١٦
٢٠٠٤	٢,١٢
٢٠٠٥	٢,٠٩
٢٠٠٦	٢,٠٦
٢٠٠٧	٢,٠٣

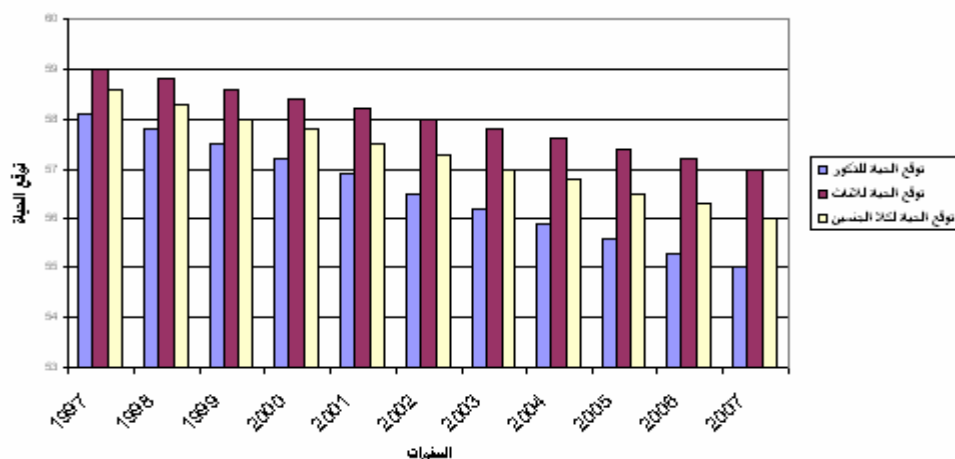


شكل (٨): معدل الإحلال الصافي للعراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

كما أشارت نتائج الإسقاطات السكانية إلى انخفاض في توقع الحياة خلال الفترة التي غطتها الإسقاطات حيث انخفض من (٥٨,٦) سنة عام ١٩٩٧ إلى (٥٦) سنة عام ٢٠٠٧ لكلا الجنسين، وقد انخفض من (٥٨,١) للذكور عام ١٩٩٧ إلى (٥٥) سنة عام ٢٠٠٧ بينما كان الانخفاض في توقع الحياة للأنثى من (٥٩) سنة عام ١٩٩٧ إلى (٥٧) سنة عام ٢٠٠٧. ويبين جدول (٨) وشكل (٩) توقع الحياة في العراق ولكلا الجنسين.

جدول (٨): توقع الحياة وقت الولادة في العراق حسب الجنس للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

السنة	توقع الحياة للذكور	توقع الحياة للإناث	توقع الحياة لكلا الجنسين
١٩٩٧	٥٨,١	٥٩,٠	٥٨,٦
١٩٩٨	٥٧,٨	٥٨,٨	٥٨,٣
١٩٩٩	٥٧,٥	٥٨,٦	٥٨,٠
٢٠٠٠	٥٧,٢	٥٨,٤	٥٧,٨
٢٠٠١	٥٦,٩	٥٨,٢	٥٧,٥
٢٠٠٢	٥٦,٥	٥٨,٠	٥٧,٣
٢٠٠٣	٥٦,٢	٥٧,٨	٥٧,٠
٢٠٠٤	٥٥,٩	٥٧,٦	٥٦,٨
٢٠٠٥	٥٥,٦	٥٧,٤	٥٦,٥
٢٠٠٦	٥٥,٣	٥٧,٢	٥٦,٣
٢٠٠٧	٥٥,٠	٥٧,٠	٥٦,٠



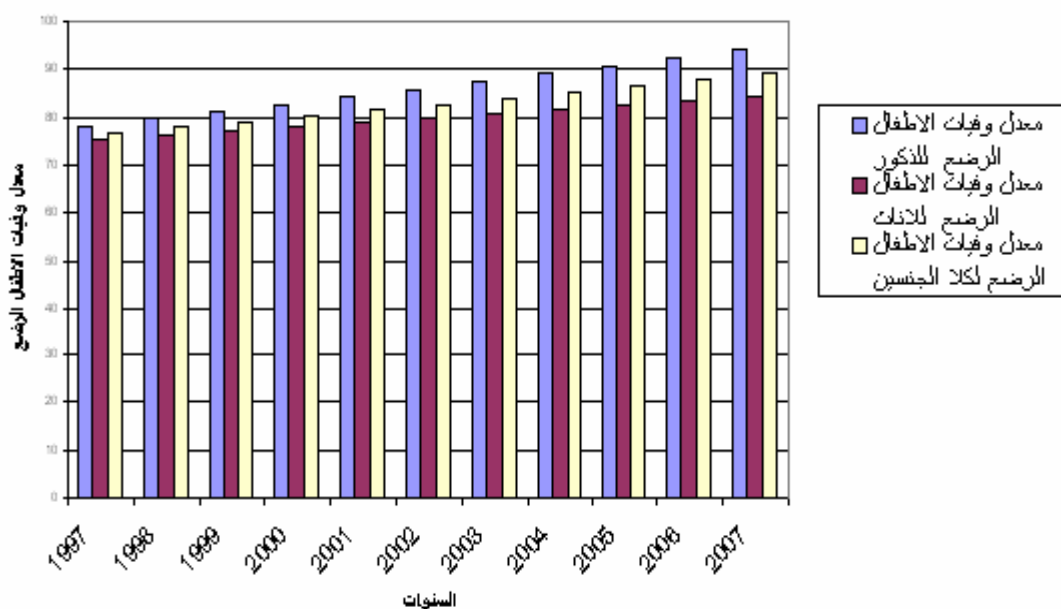
شكل (٩): توقع الحياة وقت الولادة للعراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

وأشارت النتائج إلى ارتفاع معدل وفيات الأطفال الرضع ارتفاعاً كبيراً بالرغم من أن هذا المعدل كان ينذر بالخطر منذ عام ١٩٩٧ والذي كان لكلا الجنسين (٧٦,٧) لكل ١٠٠٠ طفل ارتفع هذا المعدل ليصل إلى (٨٩,١) لكل ١٠٠٠ طفل في عام ٢٠٠٧، وهذا يعني أن هذا المعدل قد ارتفع بما مقداره (١٣,٩%) عن قيمته في عام ١٩٩٧، كذلك ارتفع هذا المعدل بالنسبة للذكور من (٧٨,٢) لكل ١٠٠٠ طفل عام ١٩٩٧ إلى (٩٤,١) لكل ١٠٠٠ طفل عام ٢٠٠٧.

وكذلك ارتفع بالنسبة للاناث من (٧٥,٢) لكل ١٠٠٠ طفل عام ١٩٩٧ الى (٨٤,٣) لكل ١٠٠٠ طفل عام ٢٠٠٧، ويبين جدول (٩) وشكل (١٠) معدلات وفيات الأطفال الرضع للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧).

جدول (٩): معدل وفيات الاطفال الرضع حسب الجنس في العراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

السنة	معدل وفيات الاطفال الرضع للذكور	معدل وفيات الاطفال الرضع للإناث	معدل وفيات الاطفال الرضع لكلا الجنسين
١٩٩٧	٧٨,٢	٧٥,٢	٧٦,٧
١٩٩٨	٧٩,٧	٧٦,١	٧٧,٩
١٩٩٩	٨١,٢	٧٧,٠	٧٩,١
٢٠٠٠	٨٢,٧	٧٧,٩	٨٠,٣
٢٠٠١	٨٤,٣	٧٨,٨	٨١,٥
٢٠٠٢	٨٥,٨	٧٩,٨	٨٢,٧
٢٠٠٣	٨٧,٤	٨٠,٧	٨٤,٠
٢٠٠٤	٨٩,١	٨١,٦	٨٥,٣
٢٠٠٥	٩٠,٨	٨٢,٥	٨٦,٦
٢٠٠٦	٩٢,٤	٨٣,٤	٨٧,٨
٢٠٠٧	٩٤,١	٨٤,٣	٨٩,١



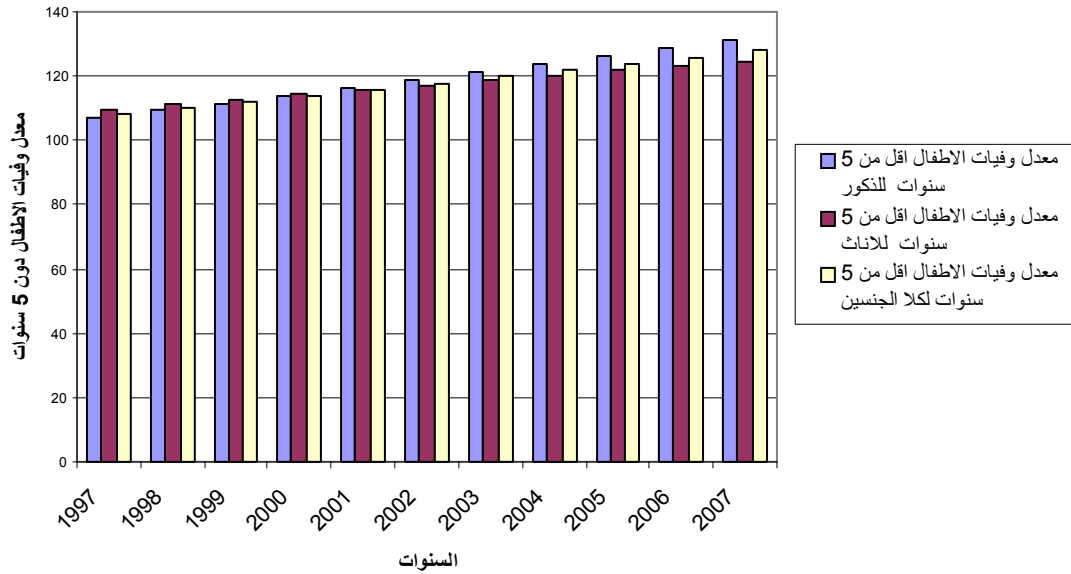
شكل (١٠): معدل وفيات الاطفال الرضع حسب الجنس في العراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

ارتفع معدل وفيات الاطفال دون الخامسة من العمر ارتفاعاً واضحاً عما سجل عام ١٩٩٧ من (١٠٨,٣) لكل ١٠٠٠ طفل الى (١٢٨) لكل ١٠٠٠ طفل عام ٢٠٠٧ لكلا الجنسين، كذلك الحال بالنسبة للذكور حيث ارتفع من

(١٠٦,٩) لكل ١٠٠٠ طفل عام ١٩٩٧ الى (١٣١,٤) لكل ١٠٠٠ طفل، اما بالنسبة للاناث فالحال لم يتغير حيث ارتفع ايضاً هذا المعدل من (١٠٩,٨) لكل ١٠٠٠ طفل عام ١٩٩٧ الى (١٢٤,٧) عام ٢٠٠٧ والجدول (١٠) وشكل (١١) يبين معدلات وفيات الاطفال دون الخامسة من العمر للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧).

جدول (١٠): معدل وفيات الاطفال دون الخمسة من العمر حسب الجنس للسنوات
في العراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

السنة	معدل وفيات الاطفال اقل من ٥ سنوات للذكور	معدل وفيات الاطفال اقل من ٥ سنوات للاناث	معدل وفيات الاطفال اقل من ٥ سنوات لكلا الجنسين
١٩٩٧	١٠٦,٩	١٠٩,٨	١٠٨,٣
١٩٩٨	١٠٩,٣	١١١,٣	١١٠,٣
١٩٩٩	١١١,٦	١١٢,٧	١١٢,٢
٢٠٠٠	١١٣,٩	١١٤,٢	١١٤,١
٢٠٠١	١١٦,٣	١١٥,٧	١١٦,٠
٢٠٠٢	١١٨,٦	١١٧,٢	١١٧,٩
٢٠٠٣	١٢١,١	١١٨,٧	١١٩,٩
٢٠٠٤	١٢٣,٧	١٢٠,٢	١٢١,٩
٢٠٠٥	١٢٦,٣	١٢١,٧	١٢٣,٩
٢٠٠٦	١٢٨,٨	١٢٣,٢	١٢٦,٠
٢٠٠٧	١٣١,٤	١٢٤,٧	١٢٨,٠

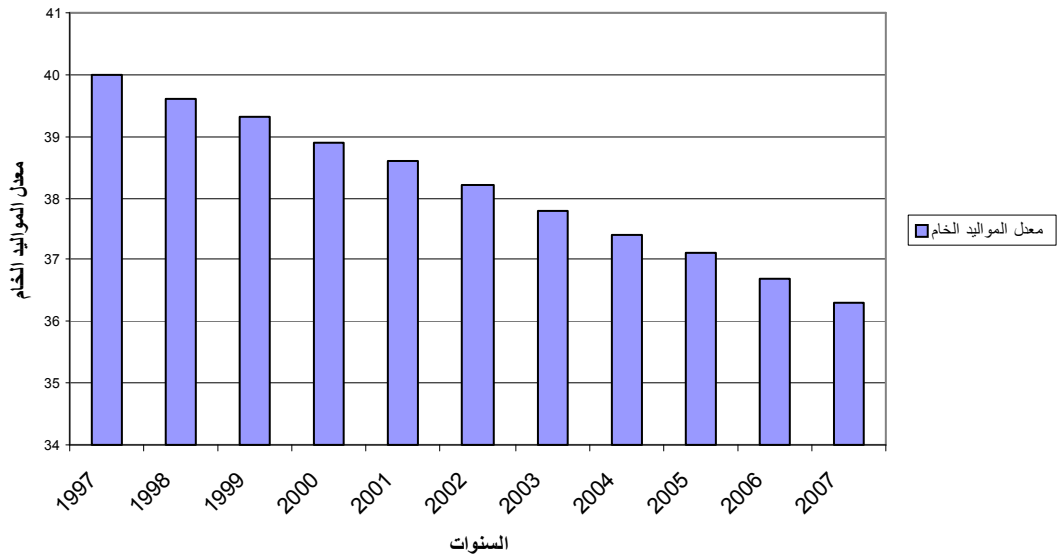


شكل (١١): معدل وفيات الاطفال دون الخمسة من العمر حسب الجنس للسنوات في العراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

اشارت نتائج الاسقاطات الى انخفاض معدل المواليد الخام عن مستوياته السابقة عام ١٩٩٧ والذي بلغ ٤٠ مولود (لكل ١٠٠٠ نسمة) انخفض الى (٣٦,٣) مولود (لكل ١٠٠٠ نسمة) أي بارتفاع مقداره (٩,٢٥%) خلال المدة (١٩٩٧-٢٠٠٧). والجدول (١١) وشكل (١٢) يبين معدلات المواليد الخام في العراق للمدة من (١٩٩٧-٢٠٠٧).

جدول (١١): معدل المواليد الخام في العراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

السنة	معدل المواليد الخام
١٩٩٧	٤٠,٠
١٩٩٨	٣٩,٦
١٩٩٩	٣٩,٣
٢٠٠٠	٣٨,٩
٢٠٠١	٣٨,٦
٢٠٠٢	٣٨,٢
٢٠٠٣	٣٧,٨
٢٠٠٤	٣٧,٤
٢٠٠٥	٣٧,١
٢٠٠٦	٣٦,٧
٢٠٠٧	٣٦,٣

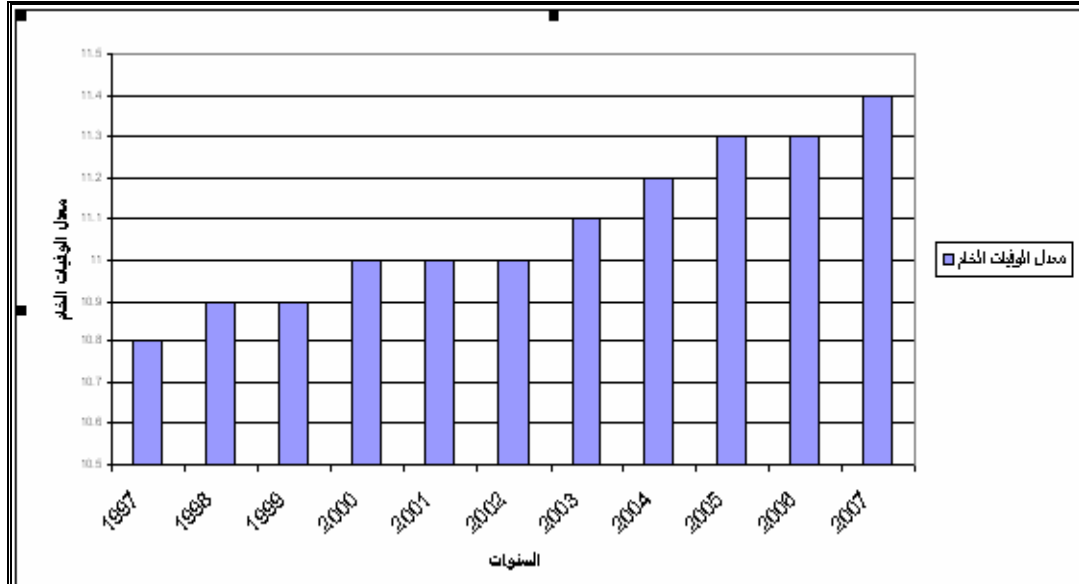


شكل (١٢): معدل المواليد الخام في العراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

كما اشارت النتائج ايضاً الى ارتفاع في معدل الوفيات الخام حيث ارتفع من (١٠,٨) شخص (لكل ١٠٠٠ نسمة) عام ١٩٩٧ الى (١١,٤) شخص (لكل ١٠٠٠ نسمة) عام ٢٠٠٧ أي انه ارتفع بما مقداره (٥,٦%) خلال المدة المشمولة بالاسقاطات، ويبين الجدول (١٢) معدل الوفيات الخام في العراق للمدة من (١٩٩٧-٢٠٠٧) انظر شكل (١٣).

جدول (١٢): معدل الوفيات الخام في العراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

السنة	معدل الوفيات الخام
١٩٩٧	١٠,٨
١٩٩٨	١٠,٩
١٩٩٩	١٠,٩
٢٠٠٠	١١,٠
٢٠٠١	١١,٠
٢٠٠٢	١١,٠
٢٠٠٣	١١,١
٢٠٠٤	١١,٢
٢٠٠٥	١١,٣
٢٠٠٦	١١,٣
٢٠٠٧	١١,٤



شكل (١٣): معدل الوفيات الخام في العراق للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٧)

الاستنتاجات:

تبين من خلال النتائج ان:

١. العناصر المهمة لزيادة السكان في تردي مستمر والتي تتمثل بانخفاض الخصوبة والولادات وارتفاع الوفيات مما أدى إلى انخفاض في معدل النمو السكاني في العراق للمدة من (١٩٩٧-٢٠٠٧) ويعزى السبب في ذلك ايضا إلى تردي الاوضاع الامنية والاقتصادية في العراق.
٢. ارتفاع معدل وفيات الاطفال الرضع لكلا الجنسين في العراق إلى درجة تنذر بالخطر حيث وصل نسبة الوفيات عند الاطفال إلى ٩% من الاطفال الرضع لعام ٢٠٠٧ في حين وصلت نسبة وفيات الاطفال دون ٥ سنوات لكلا الجنسين إلى ١٣% مما يشير الى تردي انخفاض في مستوى الخدمات الصحية في العراق.
٣. وصل حجم السكان لعام ٢٠٠٥ إلى (٢٧٩٦٢٩٦٨) نسمة حسب تقديرات الجهاز المركزي للإحصاء (جدول (١)) في حين ظهرت في الاسقاطات السكانية ولنفس العام وحسب البيانات المستخرجة باستخدام برنامج SPECTRUM (جدول (٣)) (٢٧٥١٥٠٠٠) نسمة ويعزى السبب في ذلك إلى اختلاف الفرضيات المدخلة في البرنامج الذي استخرج به التقدير وكذلك الى اختلاف البرنامج الالكتروني المستخدم.
٤. انخفاض معدلي الاحلال الصافي والاجمالي انخفاض طفيف لعام ٢٠٠٧ مقارنة بعام ١٩٩٧.
٥. بالرغم من تردي عناصر النمو السكاني في العراق الا ان حجم السكان في العراق مازال في تزايد مستمر.
٦. صعوبة الحصول على بيانات ديموغرافية دقيقة للسكان لعدم وجود بيانات دقيقة يمكن الاعتماد عليها كمدخلات للبرنامج وبالاخص بيانات الهجرة.

التوصيات:

١. الاهتمام بالبيانات الديموغرافية كونها الاساس في اعداد الخطط التنموية من بناء المدارس او المستشفيات او تنظيم الانتخابات وحساب حاجة القطر من المواد الغذائية وغيرها من الخصائص.
٢. ضرورة الاسراع باجراء التعداد العام للسكان للحصول على بيانات ديموغرافية دقيقة تشمل كل محافظات القطر، وللعراقيين خارج البلد.
٣. رعاية وتوعية المرأة من خلال اعداد ندوات شهرية في المراكز الصحية ومؤسسات المجتمع المدني التي تهتم بالام والطفل وتوجيهها على ضرورة اجراء اللقاحات لها وللطفل من اجل الحفاظ على سلامة الام والطفل.
٤. ضرورة اهتمام الدولة بالطفل من خلال وزارة الصحة واليونيسف لتوفير كافة اللقاحات الضرورية والدواء والغذاء الصحي والرعاية الصحية لهم، كونهم الاساس لبناء المستقبل.
٥. اعداد دورات تدريبية لتعريف المختصين في وزارة التعليم العالي ببرنامج SPECTRUM الديموغرافي كونه برنامج يرتبط بكافة مرافق الحياة من زراعة وتعليم وصحة واقتصاد وبيئة وغيرها من الخصائص.

المصادر:

١. كمال، صالح، الاسقاطات السكانية للاردن (١٩٩٤-٢٠٠٣)، الاردن، ٢٠٠٤.
٢. زيني، عبد الحسين والقيسي، عبد الحليم والعلي، رفيق، الإحصاء السكاني، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، دار المعرفة، العراق، ١٩٨٠.

٣. لطفي، عبد الحميد والساعاتي، حسن، دراسات في علم السكان، جامعة عين شمس، مصر، ١٩٧٧.
٤. عطوي، عدوية ناجي، مؤشرات التشغيل والبطالة في العراق للمدة من (١٩٧١-٢٠٠٥)، المعهد العربي للتدريب والبحوث الاحصائية، بغداد، ٢٠٠٥.
5. By John Stover and Shron Kirmeyer, Demoproj Version 4 spectrum System of Policy Models, U.S. 1999.
٦. التعداد العام للسكان لعام ١٩٩٧، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، بغداد، ٢٠٠٠.