أ: بن سعادة	المادّة: الجغرافية البشرية	المستوى: السنة الثانية ليسانس

الدّرس3 :قياس معدل النمو

2020/03/29

1) مفهوم مصطلح نمو السكان :

يقصد من مفهوم نمو السكان تلك التغيرات التي تطرأ على حجم سكان مجتمع ما (قرية ، مدينة ، حضر ، ريف ، ولاية ، إقليم ، دولة ، قارة ، الخ ...) بين فترتين زمنيتين ولتكن فترات تعدادية . وقد تكون التغيرات موجبة أو سالبة ، أي بالزيادة والنقصان.

2) طرق قياس نمو السكان :

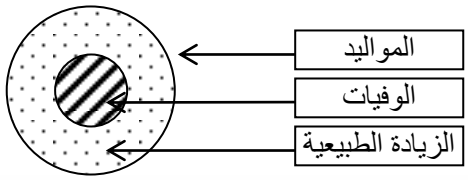
تتداخل المؤشرات التي رأيناها كالخصوبة و الولادات و الوفيات فيما بينها لتحدد هي الأخرى بعض المؤشرات المستعملة في دراسة السكان فنذكر:

الزيادة الطبيعية:

قد تأخذ الوفيات ما تعطيه الولادات لمجتمع ما خلال زمن معين ليتزايد عدد السكان بشكل طبيعي دون تدخل عوامل أخرى كالهجرة بنوعيها الداخلة و الخارجة, فيكون المجتمع حينها **مغلقا** .

الزيادة الطبيعية= المواليد ناقص منه الوفيات

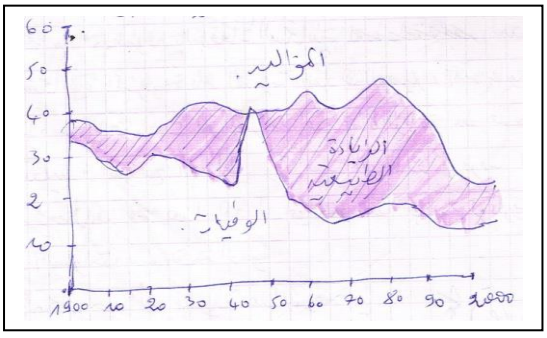
$$An = N - M \quad (1)$$



و بالإمكان الاستدلال بمعدّل الزيادة الطبيعية و الذي يساوي معدّل الولادات ناقص منه معدل الوفيات الخام فنكتب :

$$TAn = TN - TM \quad (2)$$

معدّلات الزيادة الطبيعية لسكان الجزائر خلال القرن العشرين



قد تواجه المجتمعات ظروفا استثنائية تؤول من خلالها إلى التناقص الحادّ كما حدث أثناء الحرب العالمية الثانية.حينها تناقص عدد السكّان في الجزائر بشكل ملحوظ, فقد سجلت أعلى معدّلات الوفيات فيها. حيث بلغ المعدّل 43.1 ‰ في حين لم يبلغ معدّل المواليد سوى 42.9 ‰ فأصبح معدل الزيادة الطبيعية سالبا بعملية حسابية بسيطة 42.9 – 43.1 = - 0.2

3) معدّل النمو الطبيعي باستخدام البيانات الحيوية

تلعب الهجرة دورا مهمّا في تحريك معدل النمو الطبيعي للسكان بما يمكن أن يكسبه أو يفقده مجتمع مفتوح من خلال حركة السكان من و إلى ذلك المجتمع.فقد تأخذ الهجرة أكثر مما تأخذه الوفيات في بعض الحالات كحدوث هجرات جماعية من مناطق غير آمنة إلى مناطق أكثر أمنا فيزداد معدل النمو في المناطق المستقبلة في حين ينقص في المناطق المهجورة.

إنّ الفرق بين الحركتين الوافدة و الخارجة يعطي بما يسمى صافي الهجرة

أي صافي الهجرة = الهجرة الوافدة – الهجرة الخارجة

$$\Delta M = I - E \qquad (3)$$

وبالتالي معدل صافي الهجرة يكون كالآتي: Taux de solde migratoire

$$T_{sm} = \frac{I-E}{P} \qquad (4)$$

و من هذا كله يمكن أن نقول أن معدّل النمو الطبيعي هو معدّل الزيادة الطبيعية و ما يمكن أن يضيفه له معدّل صافي الهجرة.

معدل النمو الطبيعي = معدل الزيادة الطبيعية + معدل صافي الهجرة.

و من خلال توظيف العلاقة 2 و العلاقة 4 نصل إلى العلاقة التالية و الموضحة في الأسفل, فنكتب:

$$R = TAn + Tsm \qquad (5)$$

حيث R هو معدّل النمو الطبيعي و منه

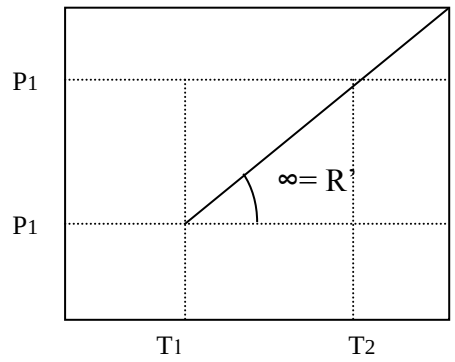
$$R = \left(\frac{N-M}{P} + \frac{I-E}{P}\right) \times 1000 \qquad (6)$$

4) معدّل النمو الطبيعي باستخدام التعدادات

يحتاج السكان وقتا معينا للانتقال من عدد إلى عدد آخر. فظلّ زاوية الانتقال حسب الشكل التالي $\infty = R'$

يمثل المتوسط السنوي لنمو السكان

$$R' = \frac{P_1 - P_2}{\Delta t} \qquad (7)$$



عدد السكان في الإحصاء الأول

P_2 عدد السكان في الإحصاء الثاني

Δt عدد السنوات بين التعدادين

و نحتاج من أجل إيجاد معدل النمو إلى متوسط مجموع السكان خلال التعدادين.

$$P' = \frac{P_1 + P_2}{2} \qquad (8)$$

من خلال العلاقة 7 و 8 نجد العلاقة الخاصة بمعدل النمو الطبيعي .

$$r = \frac{R'}{P'} \times 1000$$

5) قياس معدّل النمو الطبيعي التوقعي

يهتم المخططون بالتوقعات السكانية لمعرفة الكتلة المتزايدة عبر السنوات أو عبر المديات الثلاثة المعروفة من أجل مواجهة المشاكل الاجتماعية و الاقتصادية المترتبة عن هذه الزيادة السكانية و من أجل تأمين الاحتياجات الضرورية لهم من تأمين للوظائف و فرص العمل و الخدمات كالصحة و التعليم و كذا تنظيم المجال و غير ذلك من المخططات التي تعتمد و بشكل كبير على قاعدة إحصائية مبتية على توقعات حسابية تحاكي الواقع .و من بين هذه المؤشرات التي يعتمد عليها هي معدل النمو الطبيعي الذي يتحصّل عليه من خلال جداول لوغاريثمية من خلال بعض المعطيات كالقاعدة السكانية و عبر محطتين من السنوات.

$$Ta = \left(\frac{P_n}{P_0}\right)^{\frac{1}{n-1}} \qquad (10)$$

حيثTa هو معدل النمو الطبيعي للسكان

P_0 هو عدد السكان الابتدائي للإحصاء الأول و P_n هو الإحصاء الثاني .

من خلال العلاقة التالية يمكن التنبؤ بحجم السكان المتزايد عبر سنوات معينة .