**ثامنا: التقديرات السكانيـة "الإسقاطات"**

**1- تعريف:**

يقصد بالتقديرات السكانية تلك المحاولات المتعددة الاتجاهات التي تسعى إلى تقدير إجمالي سكان المنطقة الجغرافية أو قطاع معين من السكان عند تاريخ لاحـق، و ذلك لا يتم إلاّ بدراسة ماضـي هـذا المجتمع السكاني دراسة ديموغرافية دقيقة و التأكد من صـدق بيانات هذا الماضي، و افتراض ثبـات هذه البيانات خلال فتـرة التقدير أو افتـراض ارتفاعها أو تناقصها بنسبة معينة خـلال فتـرة التقديـر.

**2- دور و أهمية التقديرات السكانية:**

فالتقديرات السكانية وفقـا لهـذه الشروط تعتبـر نتاجا هـامًـا للدراسة الديموغرافية بل الهـدف الأسـاسي لها و يلعب مثـل هذا التقدير دورًا هـامًـا في مجال التخطيط الاقتصادي و الاجتماعي سـواءًا على مستوى الدولـة أو الإقليـم، فعـن طريـق التقديـر السكـاني إذا ما أجري بدقـة يمكن تحديـد احتياجات السكـان في مجـال السكـن، العمـل، التعليـم، الصحـة و غيرها من الاحتياجـات الأخـرى، بشـرط على أن لا يتم هذا التقديـر بفتـرة زمنية طويلـة، و ذلك لما هو معـروف ديموغرافيـا أن سلوكيـات الإنجـاب السكـاني و النمـو لا تستقـر على وتيـرة واحـدة و لفتـرة طويلـة و تعتبر الفتـرة ما بين 15 سنـة و 25 سنـة كحـد أمثـل لفتـرة الإسقاط أو التقديـر السكـاني و أن ما زاد عـن هـذه الفتـرة قـد يعـرض نتائـج التقديـر إلى كثيـر من الأخطـاء.

**3- طـرق حساب التقديرات السكانية:**

هنـاك عـدة طـرق تعتمـد عنـد حسـاب التقديـرات السكانيـة، و التي يشتـرط فيها افتراض ثبـات معـدل النمو السنـوي بنفس الوتيرة خـلال فتـرة التقديـر و التأكـد من صحـة إجمـالي سكـان الفتـرة الأساسيـة التي نستعملهـا كمنطـلق التقديـر السكاني، و وفقًـا لتوفير هذيـن الشرطيـن يمكن تطبيـق معادلات رياضيـة لتقديـر السكـان و أهمهـا:

**3-1- الطريقـة الحسابيـة:**

و هي أبسـط الطـرق المستخدمـة في التقديرات السكانية و تعتمد على تطبيق معدل النمو السنوي للسكان بمتتالية حسابية، بحيث يبقى هذا المعدل ثابت طوال فترة التقدير و صيغتها ما يلي:

**Pn = P0 ( 1 + r t )**

حيث:

Pn: عـدد السكان المستقبلي المراد حسابه.

P0: عـدد السكـان الأساسي أو الحـالي.

r: معـدل النمـو.

t: الفـارق في السنـوات.

**3-2- الطريقـة الهندسيـة:**

و هي طريقة أدق من الطريقة الحسابية تعتمد على تطبيق معدل النمو السنوي للسكان و الذي سبـق حسابه من خلال مشاهدات النمو السكاني الماضـي و افتراض ثبات هذا المعدل بنفس الوتيرة خلال فترة التقدير السكاني و صيغتهـا كما يلي:

**Pn = P0 × ( 1 + r )t**

حيث:

Pn: عـدد السكان المستقبلي المراد حسابه.

P0: عـدد السكـان الأساسي أو الحـالي.

r: معـدل النمـو.

t: الفـارق في السنـوات.

**3-3- الطريقـة اللوغاريتمية:**

و هي طريقة أيضًـا دقيقة تعطـي نفس نتائـج الطريقة الهندسية في حساباتهـا و صيغتها كما يلي:

**LogPn = LogP0 + N × Log( 1 + r )**

حيث:

Pn: عـدد السكان المستقبلي المراد حسابه.

P0: عـدد السكـان الأساسي أو الحـالي.

r: معـدل النمـو.

**N**: الفـارق في السنـوات.

**3-4- طريقة باستعمـال برنامج Excel:**

يمكن أيضًـا حسـاب التقديرات السكانية باستعمـال **برنـامج** **Excel** بالطريقة المختصرة للمعادلة الهندسية و لتكن لدينا معطيات إحصائية للمندوبيات البلدية لمدينة قسنطينة حسب التعداد العام للسكن و السكان لسنة 2008م و المدونة في الجدول رقم (07) أدناه:

**على سبيل المثال حساب تقدير السكان لمندوبية القنطرة:**

نفترض أن الخانة D5 هي الخانة التي فيها عدد سكان مندوبية القنطرة و المقدر عدد سكانها حسب تعداد **2008م** هو 29554 نسمة، و أريد أن أحسب تقديرات هذه المندوبية في سنة **2023م** و لتكن خانتها في الجـدول هي D4، أولا أقـوم بنقر في الخانـة D5 الموجود فيها عدد سكان مندوبية القنطرة تم أذهب إلى الخانة D4 و التي أريد أن أعرف فيها عدد السكان المستقبلي للمندوبية خلال سنة **2023م** أي بفارق السنوات هو **15 سنـة** و أكتب المعادلـة التالية: **1\* (1+ r)^15**  لتعطين النتيجة مباشرة **36949 نسمة**.

**ملاحظة:** **r** هو معدل النمو السنوي و المقدر هنا حسب التعداد العام للسكان و السكن لولاية قسنطينة حسب التعداد الأخير لسنة 2008م بـ 1.50% ، حيث نقوم بقسمة معدل النمو **r** على 100 ليصبح = 0.015، ثم إضافته إلى القيمة 1 النتيجة في الأخير تساوي 1.015

**جدول رقم (07): مدينة قسنطينة التقديرات السكانية خلال سنتي 2023-2028م عبر المندوبيات:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| المندوبية البلدية | تعداد سنة 2008 | تقديرات 2023م | تقديرات 2028م |
| القنطرة | 29554 | 36949 | 39805 |
| الزيادية | 44244 | 55315 | 59590 |
| سيدي مبروك | 64648 | 80825 | 87071 |
| القماص | 46014 | 57528 | 61974 |
| التوت | 77289 | 96629 | 104097 |
| المنظر الجميل | 43043 | 53814 | 57973 |
| 05 جويلية | 34946 | 43691 | 47067 |
| بوذراع صالح | 49383 | 61740 | 66512 |
| سيدي راشد | 51078 | 63859 | 68795 |
| المجمــوع | 440199 | 550351 | 592884 |

المصدر: التعداد العام للسكان و السكن 2008م + معالجة المعطيات.

**4- فرضيـات حساب التقديرات السكانية:**

يعد تقدير السكان في المستقبل نتاجا هـامًـا للدراسة الديموغرافية لمختلف عناصرها و أيضًـا الهدف النهائي لكل دراسة سكانية و الإسقاط السكاني يعتمد على ماضي السكان من جهة و حاضرهم من جهة أخرى، لذلك يعتمد بالدرجـة الأولى على استعمال نمط الماضي الديموغرافي للسكان كأسلوب لتقدير حجـم و مستقبـل السكان فهو يعتمد على فرضيات نمـو متعـددة مستمـرة من تاريخ السكان يتم على أساسها تقدير عدد السكان لاحقًـا، و لاشك أنّ افتراض وتيرة نمـو معينـة لا تأتـي للبـاحث تلقائيـا بل ينبغي عليه فهـم كل خصائـص الظاهـرة السكانية لاختيـار النموذج الأكثر صوابًـا للنمـو و بالتالي للتقدير السكاني، فالتقدير السكاني ينبغي أن يكون حوصلـة لفـرضيات ثـلاث هي:

**4-1- فرضية الحـد الأعلـى لعدد السكان:**

و فيها نتوقع ارتفاع وتيرة النمـو في حـد يفـوق المعـدل المتوسط و يمكـن تحديـد هـذا الارتفـاع عن المتوسـط بنسبة مئويـة معينـة القـول بأن معـدل النمـو لفترة الإسقـاط يحتمـل أن يرتفـع بحـوالي 10 % و هـذا الافتـراض يحتـاج إلى تبريـر علمـي.

**4-2- فرضيـة الحـد الأدنـى لعـدد السكـان:**

حيث نتوقع تناقص في معدل النمـو السنـوي النمـو المفترض خـلال فترة الاسقـاط أو التقدير بنسبة مئوية معينة و هي أيضًـا تحتاج إلى تبريـر علمـي عادة ما يرنبـط بانخفـاض واضـح لمعـدل الخصوبة و هذا الانخفـاض لا يحدث بسرعة كبيرة في فترة زمنية قصيـرة و حتى و إن حدث فلا يظهـر أثره إلاّ في استمـرار الانخفـاض لفتـرات متتاليـة بفعـل عامـل الدفـع الذاتـي للسكـان و أيضًـا لفتـرات طويلـة.

**4-3- فرضيـة الحـد الأوسـط لعـدد السكـان:**

و هي تفترض استقرار و ثبـات لمعـدل النمـو السنـوي المستخلص لفتـرة سابقـة على أنه ينبغـي اختيـار الحـد الأمثـل لعـدد السكـان المفتـرض خـلال مرحلـة التقديـر و لا يتأتـى ذلك إلاّ بأحـد نتائـج كـل الفرضيـات المحتمـلة و بواسطـة حسـاب متوسـط نتائـج هـذه الفرضيـات يمكـن الإطمئنـان إلى حـد ما لرقـم معيـن يسمـى **" العـدد المحتمـل للسكـان "**

**5- التوزيعـات السكانيـة:**

تهدف الدراسة السكانية إلى معرفة العلاقة التي تربط الانسان بمكان تواجده و لذلك تلجأ مثل هذه الدراسة إلى تحليل نمـط الانتشار السكاني على المساحة الجغرافية و توضح الدراسات أن هنـاك أنمـاط متغيرة للتوزيع السكـاني أهمها:

**⮘** أقاليـم قليلـة السكـان: و تمثلها المنـاطق الصحـراوية، باستثنـاء منـاطق البترول، إفريقيا، سيبيـريـا، الغـابات المدريـة، المرتفعـات العاليـة.

**⮘** أقاليـم متوسطـة: دول البلقان، وسـط و شـرق أوروبا، سواحـل المغرب العربي.

**⮘** أقاليـم عاليـة السكـان: و هي مناطق كثيفة الزراعة تحتاج إلى أيـدي عاملـة مثل الأراضي المحادية للأنهـار الكبـرى، كالهنـد، الصيـن، أندونيسيـا، يضـاف إلى ذلك المناطق الاقتصادية المتقدمـة خاصـة أوروبا الغربيـة.

**6- أهـم العوامـل المؤثـرة في التوزيع السكانـي:**

**6-1- المناخ:**

أهم العوامل المؤثرة في توزيع السكان لكونه يؤثر على الإنسان مباشرة.

**6-2- الماء:**

و هو عنصر حيوي لتواجد الإنسان عبر التاريخ، حيث كانت مناطق التجمع السكاني حول الأنهار و الينابيع و أماكن المياه الجوفية.

**6-3- النمو الديموغرافي:**

لا تزال أماكن التركز السكاني تقع في العالم النامي لأنها أكثر تزايد الفعلـي لمعدلات نمـوها العاليـة.

**6-4- نوع النشاط الاقتصادي السائد:**

هناك علاقة قوية بين عدد السكان و نوع النشاط الاقتصادي السائد، فالكثافة في مناطق الرعي أقل منها في مناطق الزراعة و هي أيضا أقل في مناطق الصناعة و أقل في مناطق الخدمات.

**6-5- التضاريس:**

يقـال أن حوالي 90 % من سكان العالم يعيشون في مناطق لا يتعدى ارتفاعاها عن سطح البحر 800 متر و أقل من – 90° .

**6-6- الثـروات الطبيعيـة:**

لكي نحدد أنماط التوزيع السكاني نلجـأ إلى قياس العلاقة بين عدد السكان و مساحة الأرض و هو ما يعرف بالكثافات و أهمها **الكثافـة السكانيـة الحسابيـة** و صيغتهـا ما يلي:

مجموع السكان

**الكثافة** **السكانية =**

100 X

إجمالي المساحة

سجلت الجزائـر زيادة سكانية مرتفعة حسب الإحصاء العام للسكان و السكن لسنة 2008م ما يقارب حوالي 434 مليون نسمة و بمتوسط كثافة قدرها 15%، و هم موزعون توزيعا غير منتظم على الرقعة الجغرافية للجزائر حيث حوالي 40 % يقطنون الشريط الساحلي و يتمركز معظمهم في المدن أو المراكز الحضرية، على مساحة قدرها 45000 كلم2 التي تمثل 1,9 % فقط من المساحة الكلية، بينما يسكن المناطق الداخلية (الهضاب و التل) حوالي 52 % (15,3 مليون نسمة)، في حين يمثل الجنوب حوالي 88 % من المساحة الكلية و يوجد به 2,8 مليون نسمة أي ما يقارب 10 % فقط من مجموع السكان. و تعتبر هذه المعطيات دليل واضح على اختلال تمركز و توزع السكان، الذي له عواقب وخيمة و صعوبات خاصة بالنسبة للتهيئة العمرانية و يعد زلزال بومرداس و فياضانات العاصمة (باب الواد) دليل على ذلك، و الجدول رقم (08) الموالي يوضح التوزيع السكاني في الجزائر.

جدول رقم (08): التوزيع السكاني في الجزائر للفترة 1998 – 2008

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المنطقة | المساحة بـ كلم2 | السكان بالألف نسمة | | الكثافة السكانية نسمة / كلم2 | |
| 1998 | 2008 | 1998 | 2008 |
| الشريط الساحلي | 45000  1,9 % | 8900  38,6 % | 9186  39 % | 245 | 253 |
| التل و الهضاب | 255000  10,7 % | 15300  52,6 % | 12484  53 % | 60 | 49 |
| الشمال الداخلي | 300000  12,6 % | 26300  90,3 % | 21671  95 % | 88 | 73 |
| الجنوب | 2000000  88 % | 2800  9,7 % | 2237  08,7 % | 1,35 | 1,08 |
| الجزائر | 2381741 | 29101 | 33920 | 12,22 | 414 |

المصدر: الديوان الوطني للإحصاء سنة 2008م.

**6-7- الكثافـة الفيزيولوجيـة:**

و يمكن الحصول عليها بقسمة عـدد السكـان على المساحـة المستغلـة زراعيًـا، و صيغتهـا كما يلـي:

مجموع السكان

**الكثافة** **الفزيولوجية =**

100 X

المساحة المستغلة زراعيا

**6-8- الكثافـة الاقتصاديـة:**

و تلجـأ إلى حسـاب القيمـة الإقتصاديـة للأرض و علاقتهـا بالسكـان، و صيغتهـا كما يلـي:

مجموع السكان

**الكثافة** **الاقتصادية =**

100 X

القيمة الاقتصادية للأرض

الجدول رقم (08) الموالي يلخص لنا كيف يتوزع سكان العالم البالغ عددهم 3635 مليون نسمة سنة 1970م على سطـــــــح اليـابس الذي تبلــــــــــغ مساحته 143 مليون كلم2 ، و يتباين توزيعهم من قــــــــارة لأخرى بل و في داخل القــــــــارة الواحدة حيث تتميز بعض المنـــــــــاطق بتركز سكاني شديد و البعض الآخر بندرة سكانية واضحة، و كقاعدة عامة فإن توزيــــع السكان على سطح الأرض يعد توزيعا غير متجانس سواء في التوزيع العددي المطلق أو في نسبته أو كثافته. و توضح الأرقام التالية صورة التوزيع السكاني على مستوى القارات و كثافتهم سنة 1970 م.

و الجدول رقم (09) الموالي يلخـص نمـط العلاقـة القائمـة بين الإنسـان و بيئتـه على المستـوى العالمـي:

**جدول رقم (09): التوزيع السكان على مستوى القارات لسنة 1970م.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **القــارة** | عدد السكـان بالمليون نسمة (× 10 6) | النسبة المئوية من سكان العالم | الكثافة السكانية الخام (نسمة/كلم2) |
| آسيا (بدون الإتحاد السوفياتي) | 2056 | 56,6 | 68 |
| أوربا (بدون الإتحاد السوفياتي) | 462 | 12,7 | 91 |
| إفرقيـا | 344 | 9,4 | 12 |
| أمريـكا الاتينية | 283 | 7,8 | 11 |
| أمريـكا الشمالية | 228 | 6,3 | 13 |
| الأوقيانوسية[[[1]](#footnote-1)] | 19 | 0,5 | 2 |
| الإتحاد السوفياتي | 243 | 6,7 | 10 |
| **المجموع** | **3635** | **100** | **-** |

المصدر: Population Reference Bureau, Inc, Washington, D.C. April, 1970.

1. [] قارة\_أوقيانوسيا- 2638 /advice/ www.easyunime.com : قارة أوقيانوسيا، و تعرف أيضا بقارة أوسيانيا أو المحيطية هي إحدى قارات العالم (أصغر قارة في العالم) والتي تضم البلاد الواقعة في جنوب المحيط الهادي.

   اسم أوقيانوسيا هو من الأسماء التي استخدمت من أجل وصف الجزر، والتي تقع في المحيط الهادئ، وتعتبر دول قارة أوقيانوسيا من الدول المعزولة عن قارة آسيا وأمريكا، وقد تم تقسيمها إلى 4 أقسام هي:

   1- استراليا (يشمل أستراليا ونيوزلندا).

   2- ميلانيزيا.

   3- بولنيزيا.

   4- ميكرونيزيا (هي مجموعة من الجزر الساحلية). [↑](#footnote-ref-1)