المحاضرة الرابعة: الظواهر الديمغرافية

تعريف: هي أحداث خاصة بأشخاص ما، والتي تمس مباشرة تركيبة المجتمع وتطورها.

إن تحديد الظواهر يتطلب اختيارا في التركيبة السكانية المنتقاة، وهذا الاختيار هو الذي يحدد ما يخص بميدان الديمغرافيا، وهذا إذا كانت الولادات أو الزواج - الطلاق – الوفاة أو الهجرة تعرف على أنها ظواهر ديمغرافية بالدرجة الأولى، فإنها تتجاوز ذلك إلى ظواهر اجتماعية وحتى اقتصادية ولكنها أكثر شيوعا في ميدان الديمغرافيا لاعتمادها على التحليل أكثر من اعتمادها على طبيعة الظاهرة المدروسة.

ظاهرة الولادات أو الإنجاب (natalité)

ظاهرة ديمغرافية يعبر عنها بأحداث هي الولادات عامة لا نأخذ بعين الاعتبار إلا الولادات الحية وهو مصطلح يختلف تعريفه من بلد إلى آخر حسب المقاييس الحيوية، وفي هذا المجال الولادة المقصود بها هي الولادة الحية أما الإنجاب فيرمز إلى حدة الولادات الحية داخل مجتمع ما.

الولادات تؤثر إيجابا على الزيادة الديمغرافية، مادامت الولادات تتزايد مادام الزيادة السكانية ترتفع والعكس صحيح، وهي ظاهرة في الحقيقة ليست تحت تأثير الخصوبة وحدها لكنها على علاقة أيضا بالتركيبة العمرية لهذا المجتمع.

المعدل الخام للولادات هو العلاقة بين الولادات الحية في سنة ما ومتوسط عدد ا لسكان لنفس السنة ويرمز له ب: Taux Brut de Natalité : TBN

$$TBN = \frac{\sum N_v \ \leftarrow naissance\ vivantes}{PoP_{moy} \ \leftarrow population\ moyenne}$$

مثال: بالنسبة لـ: 800.000 ولادة حية في سنة معينة في مجتمع ذات متوسط سكاني مقابل لـ: 52.610.000 فإنه يكون لدينا المعدل الخام للولادات كما يلي:

$$TBN = \frac{\sum N_v}{PoP_{moy}} = \frac{800.000}{52.610.000} = 0.01521 * 1000 = 15{,}21\ ‰$$

TBN ويدعى أيضا بمعدل الولادة.

ظاهرة الخصوبة: (Fécondité)

ظاهرة لها علاقة بالولادات الحية بالنسبة للمرأة أو الأسرة وبأكثر دقة الخصوبة الأنثوية التي تستبعد فيها الرجل (هناك خصوبة الزيجات والخصوبة الذكورية) وعند التحدث عن خصوبة مجتمع ما فإننا عامة نقصد قياس الظاهرة الخاصة بالأجيال الأنثوية.

المعدل الخام للخصوبة أو المعدل العام للخصوبة العامة هو العلاقة بين الولادات الحية في مدة زمنية معينة إلى متوسط عدد النساء في سن الإنجاب في نفس المدة الزمنية أي عدد النساء اللواتي يبلغن من العمر ما بين 15 و50 سنة أو 15 و45 سنة ويدعى المعدل الإجمالي للخصوبة العامة

Taux Brut de Fécondité : TBF.

$$TBF \text{ أو } TGFG = \frac{\sum N}{F_{(15-45)}}$$

$$TGFG: Taux\ Global\ de\ Fécondité\ Générale$$

<u>النسب النوعية</u>: هي النسبة بين عدد الذكور إلى عدد الإناث أو العكس.

$$0{,}488 = \frac{100}{105} = \frac{\text{عدد الإناث}}{\text{عدد الذكور}} = Rapport\ de\ feminité = \text{نسبة الأنوثة}$$

نسبة الذكورة أو نسبة الأنوثة:

$$RMn = \frac{\sum NM \ \leftarrow \text{عدد الولادات ذكور}}{\sum NF \ \leftarrow \text{عدد الولادات إناث}}$$

$$RMn = \frac{\sum M \ \leftarrow \text{عدد الذكور}}{\sum F \ \leftarrow \text{عدد الإناث}}$$

$$RFn = \frac{\sum NF \leftarrow \text{عدد الولادات إناث}}{\sum NM \leftarrow \text{عدد الولادات ذكور}} \qquad RFn = \frac{\sum F \leftarrow \text{عدد الإناث}}{\sum M \leftarrow \text{عدد الذكور}}$$

معدل الذكور أو الأنوثة:

$$\text{معدل الأنوثة} = \frac{\text{عدد الإناث}}{\text{عدد السكان}} \times 100$$

$$\text{معدل االذكورة} = \frac{\text{عدد الذكور}}{\text{عدد (الاناث+الذكور)}} \times 100$$

عدد السكان = عدد الذكور + عدد الإناث

ظاهرة الزواج: (Nuptialité)

بالنسبة لكل طرف من طرفي الزواج فإنه يمكن أن يكون إما زواج واحد أو زواج متعدد، لذلك علينا التفريق بين زواج العزاب وزواج الأرامل وزواج المطلقين لأنه في الحالتين الأخيرتين لا يمكن حصر عدد الزيجات السابقة، وعامة فإننا نقصد بالزواج حدة الزيجات في مجتمع ما أي أول زواج أو إعادة الزواج، و أكثر دقة فإننا نقول إن الزواج قليل أو ضعيف على حسب حدة العزوبية الدائمة إذا كانت مرتفعة والعكس صحيح، وأن الزواج مبكر أو متأخر على حسب متوسط سن الزواج الأول إن كان ضعيف أو مرتفع ومنه فإننا عند تكلمنا عن الزواج أو دراسته فإننا نأخذ كمرجع لنا زواج العزاب كمقياس يعلمنا عن ظاهرة الزواج.

المعدل الخام للزواج: هو العلاقة بين الزيجات في سنة معينة إلى متوسط عدد السكان لنفس السنة، فبالنسبة لـ 350.000 زواج حدث في سنة ما في مجتمع ذات متوسط عدد سكانه 52.160.000 لدينا المعدل الخام للزواج TBN_P Taux Brut de Nuptialité:

$$TBN_P = \frac{\sum M_x}{PoP_{moy}} = \frac{350.000}{52.160.000} = 6{,}65\ ‰ = 0{,}01521$$

حساب متوسط سن الزواج:

$$\bar{x}_{np} = \frac{\sum x_i \times n_i \leftarrow \text{عدد المتزوجين جدد}}{\sum n_p \leftarrow \text{عدد حالات الزواج}}$$

$$\text{متوسط سن الزواج} = \frac{\text{مجموع أعمار الإناث المتزوجين جدد في سنة}}{\text{عدد حالات الزواج}}$$

ظاهرة الطلاق : (la divorcialité)

ظاهرة ديمغرافية تحدث نتيجة انحـــلال الزواج على الهيئة التي ينص عليها القانـــون أو التقاليد ولكي يحدث على عكس الظواهر السابقة فلابد من حدوث زواج لكي يتم الطلاق، وهو وجه عاكس لعدم استقرار الحياة الزوجية.

المعدل الخام للطلاق: هو العلاقة بين عدد الطلاقات في مجتمع ما في سنة معينة إلى متوسط عدد السكان لكنه قليل الاستعمال نتيجة أن عدد السكان الكلي يشمل على أناس لا يمسهم الحدث فلابد لهم من الزواج قبلا لذا فعند دراسة الطلاق فإننا نلجأ لحساب معدل الطلاق نسبة للأشخاص المتزوجين فقط بدل متوسط عدد السكان وهو الأكثر دقة :

$$TBD = \frac{\sum D}{PoP_{moy}}$$

$$T_xD = \frac{\sum D \leftarrow \text{عدد المطلقين}}{\sum M_x \leftarrow \text{عدد المتزوجين}}$$

ظاهرة الهجرة : (Migration)

هي ظاهرة تصف لنا انتقال الشخص مما يؤدي إلى تغير إقامته، إذا فهي نوع من التحرك الذي يؤدي عامة بالأفراد إلى تغيير مكان إقامتهم الأصلي أو المعتاد وهي نوعان:

الهجرة الداخلية:

نقصد بها عدد الهجرات الداخلية في منطقة معينة أو بلد معين والانتقال فيه دون الخروج عن حدوده ومعدل الهجرة الداخلية هو العلاقة بين عدد الهجرات الداخلية على متوسط عدد السكان في تلك المنطقة وعامة يسمى معدل الحركة الداخلية.

$$TBM_I = \frac{\sum M_I \leftarrow \text{عدد الهجرات الداخلية}}{PoP_{moy} \leftarrow \text{متوسط عدد السكان}}$$

الهجرة الخارجية:

هي هجرة بين منطقتين مختلفتين أحدهما في بلد ما والأخرى في بلد آخر او الخروج عن حدود منطقة ما باعتبار هذه المنطقة هي مجال الدراسة أو الدخول لهذه المنطقة.

فالهجرة الخارجية هي الانتقال سواء بالدخول أو الخروج من مكان الإقامة أو عامة عبر الحدود المعينة لهذه المنطقة (Immigration, Emigration)

$$TBE_m = \frac{\sum E_m \leftarrow \text{عدد الخارجين من المنطقة}}{PoP_{moy}}$$

$$TBI_m = \frac{\sum I_m \leftarrow \text{عدد الداخلين للمنطقة}}{PoP_{moy}}$$

معدل الهجرة العام: هو العلاقة بين عدد ا لهجرات ووسطي عدد السكان في نفس المنطقة في سنة معينة.

$$TBMig = \frac{\sum Mig \leftarrow \text{عدد الهجرات}}{PoP_{moy}}$$

$$\sum Mig = (\sum EM + \sum IM)$$

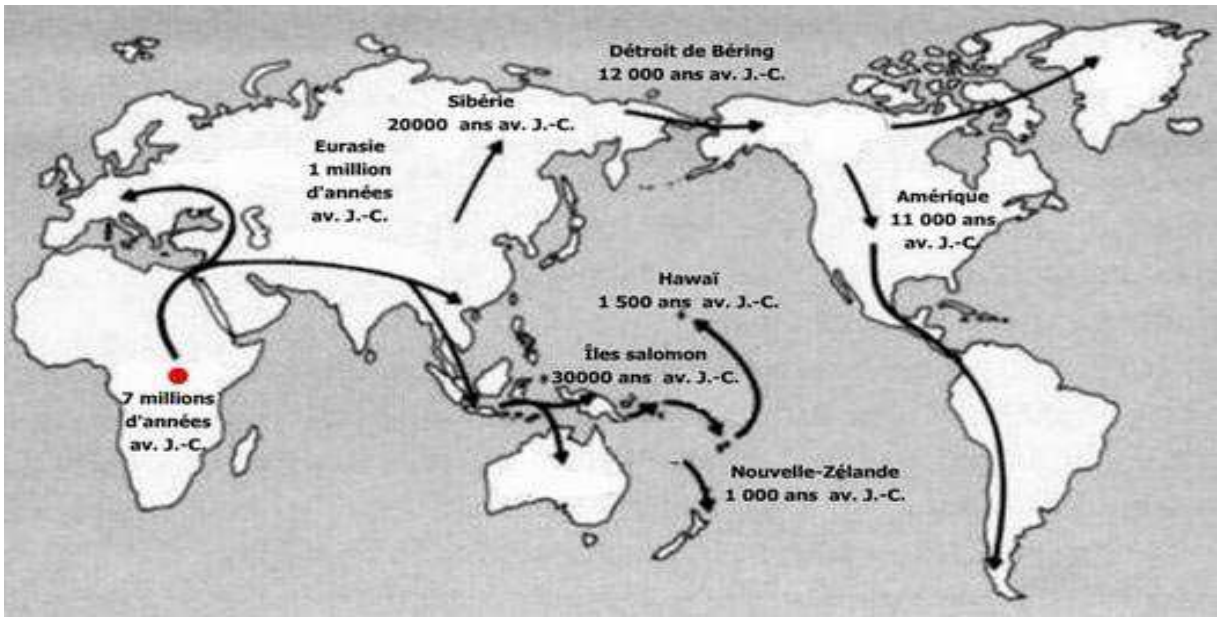
عدد الخارجين عدد الداخلين

عامة معدل الهجرة هو قليل الاستعمال لتعذر الحصول على الإحصائيات الخاصة بالمهاجرين. لذلك نلجأ لطرق أخرى لمعرفة مدى حدة هذه الظاهرة في المجتمع وأهمها هو حساب صافي الهجرة (Sold migration) و هو الفرق بين عدد المهاجرين الداخلين وعدد المهاجرين الخارجين.

$$(I - E) = (PoP_{31/12/t} - PoP_{01/01/t}) - (N - D)$$

immigrés Externes — émigrés Internes — مجتمع في نهاية السنة — مجتمع في بداية السنة — الولادات — الوفيات

تعمير الأرض عبر الهجرات



Source: Jared M. DIAMOND, 1997, "Guns, Germs and Steel", Norton & Co. "*Est*

ظاهرة الوفاة: (Mortalité)

من أهم وأعقد الظواهر التي يهتم بدراستها الباحث الديمغرافي وهي أيضا من أهم تخصصات الديمغرافيا. الوفيات جمع الوفاة وهي الموت، ويطلق لفظ الوفيات على معدل الوفيات. وقد استعمل ابن خلدون في مقدمته لفظ الموتان في هذا المعنى. المائت المحتضر، والميت المتوفي جمعيا بمعنى واحد. وأصل معنى توفي مات موتا طبيعيا أي قضى نحبه.

يعبر عنها بمعدل الوفيات الذي يعتبر مقياس لعدد الوفيات (بشكل عام أو لسبب محدد) بالنسبة لتعداد السكان في السنة الواحدة.

معدل الخام للوفيات هو العلاقة بين الوفيات لجميع الأسباب في سنة معينة ومتوسط عدد السكان لنفس المدة الزمنية.

مثال: لدينا عدد الوفيات لسنة 2012 في الجزائر بلغ 170000 وفاة وفي نفس السنة بلغ المتوسط السكاني 39.443.150 شخص، فإن المعدل الخام للوفيات أو معدل الوفاة يكون:

$$TBM = \frac{\sum D_x}{PoP_{mov}} = \frac{170.000}{39.443.150} = 4.31\,‰$$

جدول رقم01 : تطور الوفيات و المعدل الخام للوفيات (لكل الف نسمة).

السنوات	1990	2000	2008	2009	2010	2011	2012
عدد الوفيات (بالآلاف)	151	140	153	159	157	162	170
معدل الوفيات ‰	6,03	4,59	4,42	4,51	4,37	4,41	4,31

المصدر: احصائيات O.N.S، www.ons.dz لسنة 2013.

- معدل وفيات الفترة المحيطة بالولادة: عدد وفيات حديثي الولاد (أقل من 28 يوم) والإملاص (ولادة وليد ميت) بالنسبة لجميع الولادات.
- معدل وفيات الأمومة: معدل وفيات النساء بسبب الحمل إلى عدد الولادة الحية.
- معدل وفيات الرضع: نسبة وفيات الرضع (أعمارهم أقل من سنة واحدة) إلى عدد الولادات الحية
- معدل وفيات الأطفال:نسبة وفيات الأطفال (أعمارهم أقل من 5 سنوات) إلى عدد الولادات الحية.
- معدل الوفيات لعمر محدد: نسبة عدد الوفيات لعمر محدد إلى عدد الأشخاص في هذا العمر.

وفيات الأطفال: هو العلاقة بين وفيات الأطفال الأقل من سنة واحدة إلى الولادات الحية لنفس السنة:

$$TMI = \frac{D(0-1)}{N(0-1)}$$

أو نحسب معامل وفيات الأطفال : q_0

$$q_0 = \frac{D(0-1)}{K' \times N_1 + K'' \times N_2}$$

إذا كانت وفيات الأطفال أقل من 100 ‰ فإن: $K' = \frac{3}{4}$ و $K'' = \frac{1}{4}$

أما إذا كانت وفيات الأطفال ذات نسبة كبيرة فإن: $K' = \frac{2}{3}$ و $K'' = \frac{1}{3}$

N_1 = عدد الولادات في العام الحالي، و N_2 : عدد الولادات في العام الماضي.

ملاحظة: نضيف عدد الولادات للسنة الماضية بهدف حصر جميع الوفيات.

معدل الزيادة الطبيعية: هو الفرق بين معدل الولادات ومعدل الوفيات.

يكون سالب في بعض البلدان التي لها معدل ولادات مرتفع نوعا ما.

عدد السكان في فترة زمنية معينة نحصل عليه بالقانون الآتي:

$$r = TBN - TBM$$

Taux d'accroissement naturel — الولادات — الوفيات

للحصول على عدد السكان في فترة زمنية معينة نستعمل القانون الآتي:

فرق السنوات بين P_0 و P_t ← t

$$Pt = P_0(1+r)^t$$

عدد المكان المراد حسابه — عدد السكان الذي عندنا — معدل الزيادة الطبيعية

مع P_t : عدد السكان المراد معرفته.

P_0 : عدد السكان البدائي.

r: معدل الزيادة الطبيعية

t : الفترة الزمنية ما بين Pt و P0.

تمرين: إذا علمت إن سكان بلد ما بلغ 151000 في 30 جوان من سنة 1981، و كان معدل الزيادة الطبيعية يساوي 6‰، فكم يكون عددهم بعد مرور ثلاث سنوات.

ملاحظة: بافتراض أن معدل الزيادة الطبيعية يبقى ثابتا طيلة هذه الفترة.

$$P_t = P_0 (1 + r)^t$$

$$P_0 = 151000 \text{ le } 30/ 06/ 1981$$

$$r = 6 ‰ \text{ par an}$$

$$P_{1984} = P_{1981} (1 + r)^3$$

$$P_{1984} = 151000 (1 + 0.006)^3 = 153734$$

حساب عدد السكان في نهاية السنة:

$$P_{31/12/t+1} = P_{01/01/t} + (N - D) + (I - E)$$

حساب متوسط عدد السكان:

متوسط عدد السكان أو وسطي عدد السكان: مجموع عدد السكان في الفاتح من العام أي 01 جانفي من السنة t وعدد السكان في نهاية العام أي 31-12 من نفس السنة t على اثنان.

$$PoP_{moy} = (PoP_{01/01/t} + PoP_{31/12/t})/2$$

يمكن أن يعطى عدد السكان في 30 جوان من سنة معينة عندها يعتبر متوسط عدد السكان لنفس السنة أو يحسب من خلال عدد السكان في الفاتح من جانفي لسنة معينة و الفاتح من جانفي للسنة الموالية عندها:

$$PoP_{moy} = (PoP_{01/01/t} + PoP_{01/01/t+1})/2$$