كلية العلوم الاجتماعية . فسم الديموغرافيا .

السنة الثانية ليسانس دسموغرافيا

**الولادات والخصوبة والتناسل** natalité ,fécondité et reproduction

**تمهيد** : ***الولادات*** هي ظاهرة ديموغرافية حيث الحدث هو الولادة و عامة ناخذ بعين الاعتبار الولادات الحية و هو مصطلح يتغير كثيرا حسب الدول مما يشكل عائقا في المقارنة . و الولادات هي إحدى المكونات الأساسية للنمو الديموغرافي إلى جانب الوفيات فكلما ارتفع عدد المواليد ارتفع عدد السكان .و تتعلق الولادات يمجموع السكان في حين تتعلق الخصوبة بالنساء فقط.

 ***والخصوبة*** هي النشاط الخاص بالإنجاب وهي ظاهرة متكررة تتمثل في وضع مواليد من زوجين رجل و امرأة .وتختلف الخصوبة ( fécondité) عن القدرة على الإنجاب ( fertilité) حيث تعرف هذه الأخيرة على أنها القدرة البيولوجية عن الإنجاب و عكسها العقم ، حيث من الناحية البيولوجية يستطيع زوجين إنجاب حتى 15 طفلا و لكن إحصائيا هذا الرقم لا بتعدي 3 أطفال في المتوسط : فنقول في الحالة الأولى (15 طفل) أنها تعني القدرة على الإنجاب و في الحالة الثانية (3 أطفال في المتوسط) أنها الخصوبة .و لا تكون هناك خصوبة إلا إذا كانت هناك القدرة على الإنجاب و لكن يمكن أن تكون هناك القدرة على الإنجاب و لا تكون هناك خصوبة لأسباب مختلقة كالأسباب الاجتماعية .

و لدراسة الخصوبة يتم ملاحظة فقط النساء في العمر 15 ( حيث 15 سنة هي عادة السن القانونية للزواج في كثير من الدول ) و49سنة ( 50 سنة هو عادة السن المتوسط لنهاية فترة القدرة على الإنجاب عند النساء) عن طريق احتساب عدد الأطفال الذين تضعهن.

**مؤشرات قياس الولادات/الخصوبة**

1. **معدل المواليد الخام ( taux brut de natalité** ) TBN:

يقاس بقسمة عدد المواليد الأحياء في سنة معينة على متوسط عدد السكان في هذه السنة

 \*1000 TBN = $\frac{naissances vivantes }{(population 1.1.t+population1.1.t+1)/2}$

مثال : قدر عدد المواليد الأحياء في الجزائر سنة 2015 ﺑ 1067 ألف مولود حي و بلغ متوسط عدد السكان في هذه السنة 40836 الف نسمة .فيكون معدل الولادات الخام لسنة 2015 هو :

 0% 26.12 = 1000 \* $ \frac{1067}{40836}$ TBN =

و نقول ان هناك 26 مولود مقابل كل 1000 نسمة سنة 2015.

1. **معدل الخصوبة العام ( taux global de fécondité TGF ) :**

ويقاس يقسمة عدد المواليد الاحياء ( دلخل او خارج الزواج ) على مجموع عدد النساء في سن الانجاب (15-49 سنة و مهما كانت حالتهن الزواجبة ) في سنة معينة .

TGF = $\frac{naissances vivantes }{population féminine agées de 15 à 49 ans}$ \*1000

و يعني عدد المواليد لكل 1000 امراة

1. **معدل الخصوبة حسب العمر taux de fécondité par âge fx**

نلاحظ ان معدل الخصوبة العام يضم 35 جيلا ( 50-15=35) في حين تتغير الخصوبة حسب العمر لهذا نحسب معدلات الخصوبة حسب العمر و عادة تخص الفئات العمرية الخمسية و تحسب بالعلاقة التالية :

5fx = $\frac{naissances vivantes issues des femmes agées de x}{population féminine moynne agée de x}$

مثال : معدلات الخصوبة حسب الأعمار في الجزائر سنة 2017:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 45-49 | 40-44 | 35-39 | 30-34 | 25-29 | 20-24 | 15-19 | age |
|  |  |  |  |  |  |  | 5fx |

و يعطى المنحنى البياني لمعدلات الخصوبة حسب العمر كالتالي :

1. **المؤشر التركيبي للخصوبة :indice synthétique de fécondité ISF**

و يعني متوسط عدد الأطفال الذين أنجبتهم امرأة و هو مؤشر عرضاني ( transversal ) لا يأخذ بعين الاعتبار الوفيات و هو مجموع معدلات الخصوبة حسب الاعمار و يحسب بالعلاقة التالية :

ISF = $\sum\_{15}^{49}fx$ حيث : $fx$ : معدل الخصوبة حسب العمر $x$

و قدر المؤشر التركيبي للخصوبة في الجزائر سنة ﺑ طفل/امرأة .

1. **الذرية التامة (الخصوبة النهائية او المكتملة) :la descendance finale Df**

يمثل متوسط عدد الأطفال الذين وضعتهن نساء في سن 5 سنة خلال حياتهن الإنجابية و بخص جيل معين من النساء فهو إذن مؤشر طولاني ( longitudinal ) و يقاس عن طريق قسمة عدد المواليد في جبل معين على العدد الأولي للنساء في هذا الجيل .

مثال يوضح الفرق بين المؤشر التركيبي للخصوبة ISF و الذرية التامة Df

Tableau : taux de fécondité par groupes d’ages de 1901 à 1976 (pour 1000 femmes) France

|  |  |
| --- | --- |
| Groupes d’âges en année | années |
| 45-49 | 40-44 | 35-39 | 30-34 | 25-29 | 20-24 | 15-19 |
| **6**43333**3**222222111 | **37**31272525**22**2017212621191815117 | **82**746356**65**5951485775635854493724 | **124**18396**78**16978885931301131071101008063 | **160**151**131**96146134127126124134168174183165144125 | **127****127**11466123123121120109158156159174162147122 | **19**19179172025171623222225272823 | 1901-19051906-19101911-19151916-19201921-19251926-19301931-19351936-19401941-19451946-19501951-19551956-19601961-19651966-19701971-19751976 |

 Source : population ,1979,n°2,p.295.

في الجدول أعلاه يمكن قراءة البيانات كالتالي : في الفترة 1901-1905 سجلنا في كل سنة 19 مولود لكل 1000 امرأة عمرها بين 15 و 19 سنة ( أي معدل الخصوبة ) و بالتالي يكون عدد المواليد في هذه الفترة (بين 1901 و 1905 أي 5 سنوات) :19\*5 = 95 مولود و هكذا بالنسبة لباقي الفترات .

و يمكن من خلال هذا الجدول حساب :

* **المؤشر التركيبي للخصوبة** : و ذلك بجمع معدلات الخصوبة لكل فترة ) المعدلات **أفقيا)**

فمثلا بالنسبة **للفترة 1901-1905**لدينا :

( 19+127+160+124+82+37+6)\*5=2775 enfants pour 1000 femmes

ISF = $\frac{2775}{1000}=2.77 enfants/femme$

**و هو متوسط عدد الأطفال الذين أنجبتهن نساء أعمارهن بين 15 و 49 سنة في الفترة 1901-1905**

* **الذرية التامة** : و بما انها تخص فوجا معينا فإننا نجمع المعدلات بشكل **مائل**

فمثلا بالنسبة **للفوج 1901-1905**لدينا:

( 19+127+131+78+65+22+3)\*5=2225 enfants pour 1000 femmes

Df = $\frac{2225}{1000}=2.22 enfants/femme$

**وهو متوسط عدد الاطفال الذين انجبهم فوج من النساء( 1901-1905) اللائي انهين حباتهن الانجابية**

1. **المعدل الخام للتكاثر taux brut de reproduction TBR**

هو متوسط عدد الفتيات الذي يمكن ان تضعه امراة و بمكن ان يعوضها مما يضمن تكاثر السكان و يحسب بالعلاقة التالية :

**TBR = ISF\*0.488**

حيث كلما كان 1 TBR> كلما كان المجتمع قابلا للتكاثر

**مثال** : في الجزائر قدر المعدل الخام للتكاثر سنة

**TBR = ISF\*0.488**

1. **المعدل الصافي للتكاثر : Taux net de reproduction R0**

وهو يمثل عدد الفتيات الذي يمكن ان يضعه جيل من 1000 امرأة عند الميلاد مع الأخذ بعين الاعتبار وفيات هؤلاء النساء بين 0 و 50 سنة و يحسب عن طريق الجمع بين جدولي الوفيات و الخصوبة

مثال :لدينا البيانات التالية :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Naissances totales corrigées(1)\*(2) | Probabilité de survie féminine à l’âge x+2.5(2) | Naissances totales pour 1000 femmes (1) | âges |
| 113.5600.2613.7308.0116.933.9- | 0.9870.9850.9820.9780.9740.967 | 115610625315120350 | 15-1920-2425-2930-3435-3940-4445-49 |
| 1786 |  | 1810 | total |

ISF = $\frac{1810}{1000}$ = 1.8 enfants/femme

ISF corrigé = $\frac{1786}{1000}$ = 1.786 enfants /femme

TBR = ISF\*0.488 = 1.8\*0.488 = 0.883 filles/femme

R0 = ISFc  \*0.488= 1.78\*0.488 = 0.871 fille/femme

1. العمر المتوسط عند الولادة : l’âge moyen à la maternité A

و يحسب بالعلاقة التالية :

A = $\frac{\sum\_{15}^{49} x\*Nx}{\sum\_{15}^{49}Nx}$ = $\frac{\sum\_{15}^{49} x\*fx}{\sum\_{15}^{49}fx}$ avec :Nx : naissances vivantes a l’âge x :

 x : âge central de groupe d’âge :

 fx : taux de fécondité par âge

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| X \* N(x,x+5) | x | Naissances N(x,x+5) | âges |
| 1662.514287.518012.512675.512187.54675.0712.5 | 17.522.527.532.537.542.547.5 | 9563565539032511015 | 15-1920-2425-2930-3435-3940-4445-49 |
| 64212 |  | 2225 | total |

A = $\frac{64212.5}{2225}$ = 28.8 ans

وقد قدر متوسط عمر النساءعند الولادة ﺑ 31.7 سنة سنة 2016.