كلية العلوم الاجتماعية- الجذع المشترك

مادة التحليل الديموغرافي1

د. راشدي خضرة

المحور الرابع: التركيبة السكانية والحركة الديموغرافية

المحاضرة10: التركيبة السكانية (2)

الأهداف التعليمية:

- يتعلم الطالب حساب أهم مؤشرات التركيبة العمرية للسكان والمتمثلة في معدلات الاعالة والعمر المتوسط والوسيط للسكان.
- يتعلم كيف يستخدم هذه المؤشرات وكيف يقوم بتحليل النتائج

2-1- معدل الإعالة: (rapport de dépendance): هو معدل ذو دلالة اقتصادية، إذ يرتبط بالنشاط الاقتصادي للأفراد. حيث تعتبر الفئة الأقل من 15 سنة والفئة الأكبر من 60 سنة فئة معالة من طرف الفئة من 15 سنة إلى 59 سنة التي تعتبر فئة منتجة.

ومعدل الإعالة هو حاصل قسمة مجموع الفئتين المعالتين (الأقل من 15 سنة والأكبر من 59 سنة) على الفئة المنتجة (من 15إلى 59 سنة) ويعبر عنه بالمعادلة التالية:

معدل الإعالة = عدد الأشخاص الأقل من 15 سنة +عدد الأشخاص الأكبر من 59سنة/ عدد الأفراد في الفئة العمرية (15- 59 سنة).

حيث كلما زادت قيمة هذا المعدل دل ذلك على أن هناك عددا أكبر من السكان يجب أن يعالوا بواسطة كل شخص في سن العمل و كلما نقصت قيمته دلت على انخفاض هذا العبء.

مثال : انطلاقا من بيانات المثال السابق نحسب معدل الاعالة لسنة 2019.

عدد الأشخاص الأقل من 15 سنة = 13506

عدد الشخاص البالغين (59-15 سنة) = 26391

عدد الأشخاص 60 سنة فاكثر = 4330

$$RD = \frac{13506+4330}{26391} = 0.67 = 67\%$$

بما أن معدل الاعالة اقل من 100 فإن البالغين في الجزائر لازالوا قادرين على اعالة الفئات الأخرى ولكن يلاحظ أنه يرتفع مع الوقت بسبب تراجع الولادات و زيادة عدد المسنين .

و فيما يلي جدول يبين تطور معدل الاعالة في الجزائر بين 1966 و 2018

جدول3: تطور معدل الاعالة في الجزائر بين 1966 و 2018

السنوات	1977	1987	1998	2008	2019
معدل الاعالة%	115.9	99.6	74.8	55	67

المصدر : الجدول رقم2

كما يمكن حساب معدل اعالة صغار السن و معدل اعالة كبار السن حيث :

معدل اعالة صغار السن = عدد السكان الذين أعمارهم أقل من 15 سنة قسمة عدد السكان في الأعمارمن 15 – 60 سنة.

و غالبا يرتفع هذا المعدل في الدول النامية بسبب ارتفاع عدد صغار السن الناتج عن ارتفاع الولادات . وهو مؤشر كبير على مدى الاحتياجات التعليمية و الصحية لهذه الفئة .

معدل اعالة كبار السن = عدد السكان الذين أعمارهم تساوي او تزيج عن 60 سنة قسمة عدد السكان في الأعمارمن 15 – 60 سنة.

و عادة يرتفع هذا المعدل لدة الدول التي تعاني من الشيخوخة أي ارتفاع عدد كبار السن و الذي تتطلب رعاية اجتماعية و صحية خاصة .

2-**2- مؤشر الشيخوخة:** كما يمكن حساب **مؤشر الشيخوخة** (indice de vieillissement): و الذي يسمح بمعرفة نسبة الشيخوخة لسكان ما . ويحسب بقسمة عدد السكان المسنين على مجموع السكان

مؤشر الشيخوخة = عدد المسنين (60 سنة فأكثر) / عدد السكان

مثال في سنة 2019 قدر عدد المسنين بـ 4330 وعدد السكان بـ 43424
فيصبح:
مؤشر الشيخوخة = 43424/4330*100 = 9.9%

2-3- العمر الوسيط و المتوسط :

من المهم حدا عند دراسة التركيبة العمرية للسكان الاستعانة بحساب العمر الوسيط و المتوسط لأهميتهما في تصنيف السكان الى مجتمع فتي او هرم .

أ- **العمر الوسيط** و هو احد مؤشرات العمر الهامة في الديموغرافيا حيث يمثل العمر الذي يقسم السكان الى مجموعتين متساويتين(مفهومه كاحد مقاييس النزعة المركزية) و هو مؤشر يتجه نحو الارتفاع في كل دول العالم ويحسب باستخدام طريقة المتوسط الحسابي المرجح في حالة البيانات الموزعة على حسب الفئات العمرية

مثال على طريقة الحساب : لدينا توزيع عدد السكان الذكور في الجزائر سنة 2019

لحساب العمر الوسيط للذكور نتبع الخطوات التالية:

1- بما أن الوسيط يقسم عدد السكان الى مجموعتين متساويتين لدينا:

$$\frac{N}{2} = \frac{22003260}{2} = 11001360$$

2-نحسب العدد التراكمي حسب الاعمار، فنجدها حتى العمر 25 سنة تصل إلى 9940021. وبفرض التوزيع المنتظم للأفراد في كل فئة عمرية لدينا:

$$\frac{1833390}{5} = 366678$$

3-نواصل العد التراكمي في الفئة العمرية 25-29 سنة كما في الجدول فنلاحظ أنه عند 27 سنة يصبح العدد التراكمي أكبر من رتبة الوسيط وعليه سيكون الوسيط محصورا بين 27 و28 سنة.

العمر	ذكور	العدد التراكمي
0	2617642	2617642
5	2317950	4935592
10	1864002	6799594
15	1506699	8306293
20	1633728	**9940021**
25	**1833390**	11773411
30	1910705	13684116
35	1785949	15470065
40	1441139	16911204
45	1192602	18103806
50	1023076	19126882
55	824851	19951733
60	665819	20617552
65	523638	21141190
70	323609	21464799
75	241115	21705914
80	166029	21871943
85	131317	22003260
	22003260	

25	9940021

26	1030669
27	1397337
28	
29	

نحسب الوسيط بالعلاقة التالية:

$$Mé = 25 + \frac{11001360-9940021}{366678} = 27.89 \text{ سنة}$$

هـ-العمر المتوسط ولا يقل أهمية عن العمر الوسيط، ويحسب احصائيا بطريقة المتوسط الحسابي المرجح. حيث يجب أن نتوفر على توزيع السكان حسب أعمارهم.

بأخذ المثال السابق الخاص بتوزيع الذكور حسب الاعمار في الجزائر سنة 2019 وبتتبع خطوات الحساب كما في الجدول اسفله يكون:

$$\bar{x} = \frac{\sum ci*ni}{\sum ni} = \frac{652929010}{22003260} = 29.6 \text{ سنة}$$

بمعنى أن متوسط عمر السكان الذكور في الجزائر سنة 2019 هو 29.6 سنة.

العمر x	ذكور ni	ci	ci*ni
0	2617642	2,5	6544105
5	2317950	7,5	17384625
10	1864002	12,5	23300025
15	1506699	17,5	26367232,5
20	1633728	22,5	36758880
25	1833390	27,5	50418225
30	1910705	32,5	62097912,5
35	1785949	37,5	66973087,5
40	1441139	42,5	61248407,5
45	1192602	47,5	56648595
50	1023076	52,5	53711490
55	824851	57,2	47181477,2
60	665819	62,5	41613687,5

65	523638	67,5	35345565
70	323609	72,5	23461652,5
75	241115	77,5	18686412,5
80	166029	82,5	13697392,5
85	131317	87,5	11490237,5
Σ	22003260		652929010

المراجع:

- HENRY L. Démographie - Analyse et Modèles, INED, 2e éd.1984.
- PRESSAT R. Éléments de démographie mathématique, Paris, AIDELF...1995
- VANDESCHRIK, K., « Analyse démographique », éd. ACADEMIA, Belgique.1996.
- DITTGEN, A ., et FESTY, M « Travaux pratiques d'analyse démographique », ed. MASSON, France1996.