الوحدة الخامسة

الخصوبة

الدكتور عاطف الراعوش

المراجع

- الكتاب المقرر: المدخل الى علم السكان/النظريات والمضامين د. منير كرادشه/المركز القومي للنشر اربد،٢٠٠٧.
- علم السكام وتضخم المدن – التزايد السكاني المطرد، علي الشواورة، دار الصفاء، ٢٠١٤.
- جغرافية السكان: المفهوم والمنهج والتطبيق، سعد عبد الرزاق محسن الخرسان، مؤسسة دار الصادق الثقافية، الطبعة الاولى، ٢٠١٦

مواضيع المحاضره

- تعريف الخصوبة
- المصطلحات المعنيه بالخصوبة
- أهدف الدراسات السكانية من دراسة ظاهرة الخصوبة
- العوامل المؤثره في الخصوبة

الخصوبـــــــــــة

- تعد الولادات العنصر الديمغرافي الآخر المهم الذي يقرر حركة النمو السكاني .
- حتى أن بعض الكتاب يعتبرون الولادات الحادثة الديمغرافية الأولى ، وحجر الأساس ، لأنها نقطة البدء للحياة البشرية ، وتؤثر في بنى السكان المختلفة ، وفي مجمل الخصائص الديمغرافية لهم ، بما في ذلك تنقلاتهم ، وطريقة انتشارهم على وجه الكرة الأرضية .
- والولادة ، عامل بيولوجي ، اكثر تعقيدا ، وأصعب دراسة من عاملي الوفاة والهجرة ، بسبب تعقد مؤثراتها وتنوعها وتذبذبها ، مما يستحيل معه التحكم بها والتنبؤ بمستقبل ثابت لحركتها .

الخصوبـــــــــــة

وهناك عدد من الاصطلاحات التي قد تستعمل لبيان تكاثر الأجناس البشرية . ولا بد من التمييز بينها .

- الخصوبة (Fertility)
- الخصوبة الفعلية (Fecundity)
- الخصب (Fatality)
- ومعدل المواليد (Birth Rate)

الخصوبـــــــــــة

- الخصوبة ------ يقصد به الخصوبة الكامنة أو البيولوجية ، ويستخدم للدلالة على القوة الكامنة ، أي قابلية الشعب القصوى على الإنجاب ،
- وعادة يتحدد عند النساء من الناحية البيولوجية بين سن الخامسة عشرة والتاسعة والأربعين .
- على اعتبار أن قابلية الإنجاب لدى المرأة وفقا لهذا التركيب: نحو (٣٥) سنة اعتبارا من تاريخ بلوغها حتى تاريخ انقطاع الحيض ، وخلال هذه الفترة تحدد قابلية الإنجاب مرة واحد كل (٢٨) يوما على وجه التقريب ، فإذا حدث الحمل توقف إفراز البويضات تسعة أشهر ينمو فيها الجنين.

الخصوبـــــــــــة

- الخصوبة هي القدرة الطبيعية على إنتاج النسل. وكمقياس، فإن "نسبة الخصوبة" هي عدد الأطفال الذين ينجبهم كل زوج أو شخص أو السكان.
- الإخصاب: إمكانية التكاثر (تتأثر بإنتاج الخلايا التناسلية والحمل لفترة).
- نقص القدرة على الإخصاب العقم.

الخصوبـــــــــــة

أما اصطلاح الخصوبة الفعلية فيستخدم للدلالة على التكاثر الفعلي للسكان ، أي انه يتمثل بمقدار ما يأتي للشعب فعلا من ولادات ، ولهذا هي المعتمدة في الدراسات السكانية ، لأنه ليس من المقبول في أية مجموعة سكانية أن وصلت جميع النساء المنجبات ، بل وحتى الغالبية العظمى منهن إلى هذا العدد الكبير من النسل ، أي إلى تحقيق الخصوبة الكامنة لديهن .

ويمكننا استخدام معدل الخصوبة العامة التي تكون أكثر دقة من معدلات الولادات لكونها تعبر عن عدد المواليد الأحياء خلال سنة معينة الى عدد النساء في سن الإنجاب واللائي يتراوح أعمارهن مابين (١٥-٤٩) سنة وبذلك تنسب الولادات الى الإناث في فئات عمرية محددة متزوجات وغير متزوجات كما في المعادلة التالية:

$$\text{نسبة الخصوبة العامة} = \frac{\text{عدد المواليد الأحياء خلال سنة معينة}}{\text{عدد النساء غي سن الإنجاب اللائي يتروح أعمارهن(١٥-٤٩سنة)}} \times ١٠٠٠$$

- كما يميز ايضا بين الخصوبة العامة General) (Fertility وهي خصوبة المجتمع بجميع نسائه المتزوجات وغير المتزوجات اللواتي في سن الإخصاب (الإنجاب)
- وبين خصوبة الزواجية (الزيجات) Marriage) (Fertility وهي خصوبة المتزوجين ، وينظر اليها عموما تبعا لمدة الزواج .

معدل الخصوبة النوعية العمرية

ومن أجل الحصول على صيغة أكثر دقة من السابق هي إدخال عمر النساء في سن الإنجاب لأن احتمال الإنجاب عند النساء تختلف في فئات الأعمار المختلفة أذ أن الإنجاب في الفئات العمرية (٢٥-٢٩) و(٣٠-٣٤) أكثر احتمالا من بقية الفئات الأخرى وكما تقل نسبة الإنجاب في الفئات العمرية (٤٠-٤٩ سنة) وتكتب هذه المعادلة بالصيغة التالية :

$$\text{معدل الخصوبة النوعية العمرية} = \frac{\text{عدد المواليد الإحياء للنساء في سن معين}}{\text{عدد النساء للعمر نفسه}} \times ١٠٠٠$$

ومع ذلك لا ترتقي هذه المعدلات الى مستوى الدقة الكاملة أذ ما عرفنا أن النساء المتزوجات فقط هي المسئولة عن حدوث الولادات وأن الصيغة السابقة قد حسبت النساء المتزوجات والغير متزوجات ولذلك تم أيجاد صيغة أكثر دقة وهي ارجاع الولادات الى النساء المتزوجات فقط وتكتب:

$$\text{معدل التولد العام} = \frac{\text{عدد الولادات في سنة معينة}}{\text{عدد النساء المتزوجات في منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

$$\text{معدل التولد الخاص} = \frac{\text{عدد الولادات في فئة معينة}}{\text{عدد المتزوجات في تلك الفئة}} \times ١٠٠٠$$

وتعد الخصوبة من العناصر الرئيسية في دراسة السكان ، ليس فقط لأنها غالبا ما تفوق الوفيات والهجرة . وبالتالي فهي المحدد الرئيسي لحجم السكان ، بل لأنها أيضا اكثر صعوبة في فهمها عن الوفيات ، فبينما تتميز الوفاة بأنها حتمية بالضرورة ، ولا يمكن تجنبها ، فان الخصوبة ليست كذلك ويمكن التنبؤ بها ، كما يمكن التحكم فيها ، كذلك فإنها تكون أكثر تأثرا بالعوامل الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والنفسية وغيرها.

أهداف الدراسات السكانية من دراسة ظاهرة الخصوبة الى تحقيق العديد من الأهداف أهمها :

- وضع خطط التنمية الاجتماعية (الصحية – التعليمية – الثقافية) .
- وضع ورسم السياسات والخطط المتعلقة بسياسات الأمومة والطفولة .
- وضع برامج تنظيم الأسرة وتحديد النسل في المستقبل .
- تقدير النمو السكاني ومعدلاته .

أهم العوامل المؤثرة في خصوبة السكان :

يمكن تقسيم العوامل المؤثرة في رفع مستوى الخصوبة او خفضه في مجتمع من المجتمعات الى مجموعين من العوامل :

المجموعة الأولى : وتسمى بالعوامل الداخلية الوسيطة

المجموعة الثانية : وتسمى بالعوامل الخارجية

أهم العوامل المؤثرة في خصوبة السكان :

المجموعة الاولى : العوامل الداخلية (الوسيطة)

ويمكن تصنيفها في ثلاث مجموعات رئيسية على النحو التالي :

اولاً : عوامل تؤثر في طبيعة العلاقات الجنسية.

ثانياً : عوامل تتحكم في التعرض للحمل والقدرة على الإنجاب ، او عدم القدرة عليه ، نتيجة أسباب اختيارية مقصودة (مثل التعقيم او منع الحمل) او أسباب إجبارية غير مقصودة مثل العقم الطبيعي .

ثالثاً: عوامل تتحكم في حياة الجنين.

أهم العوامل المؤثرة في خصوبة السكان :

اولا : عوامل تؤثر في طبيعة العلاقات الجنسية : وهذه يمكن تقسيمها الى قسمين :

أ- عوامل تتحكم في حدوث او عدم حدوث الاخصاب (الحمل) في فترة القدرة على الإنجاب وهي تشمل :

- سن الزواج (مبكرا او متأخرا)
- أسلوب الزواج (متعدد او بواحدة فقط).
- مدة الحياة الزوجية او المدة التي تقضيها المرأة في سن الانجاب خارج الحياة الزوجية ، وذلك بسبب الطلاق او الترمل او الانفصال .
- نسبة النساء اللاتي لم يسبق لهن الزواج .

أهم العوامل المؤثرة في خصوبة السكان :

اولا : عوامل تؤثر في طبيعة العلاقات الجنسية : وهذه يمكن تقسيمها الى قسمين : (تابع ....)

ب- العوامل التي تؤثر في العلاقة الجنسية نفسها اثناء الزواج مثل:

- الانقطاع الإرادي عن العلاقة الجنسية بين الزوجين .
- الانقطاع غير الإرادي الناجم عن المرض ، او انفصال مؤقت بين الزوجين لظروف خاصة ولفترة مؤقتة .
- عدد مرات الاتصال الجنسي بين الزوجين (عدا فترات الانقطاع).
- تناقص القدرة على الحمل اثناء فترة الارضاع وغيرها .

أهم العوامل المؤثرة في خصوبة السكان :

ثانيا : عوامل تتحكم في التعرض للحمل والقدرة على الإنجاب ، او عدم القدرة عليه ، نتيجة أسباب اختيارية مقصودة (مثل التعقيم او منع الحمل) او أسباب إجبارية غير مقصودة مثل العقم الطبيعي .

أهم العوامل المؤثرة في خصوبة السكان :

ثالثاً: عوامل تتحكم في حياة الجنين :

- وفاة الجنين نتيجة أسباب غير مقصودة (إجهاض عفوي – او ولادة الجنين ميتا).
- وفاة الجنين نتيجة أسباب مقصودة (إجهاض مفتعل).

أهم العوامل المؤثرة في خصوبة السكان :

المجموعة الثانية : العوامل الخارجية :

- وفي هذه المجموعة يمكن ان نقدم الكثير من العوامل المختلفة التي تؤثر على معدل الخصوبة ، والتي يختلف اثرها من مجتمع الى اخر .
- ويؤدي المجتمع المعني دورا هاما في تحديد اثر كل عامل منها وشكل تأثيره .

أهم العوامل المؤثرة في خصوبة السكان :

المجموعة الثانية : العوامل الخارجية :

ويأتي على رأس هذه العوامل الاعراف والتقاليد والقيم السائدة في مجتمع من المجتمعات ، فيما يتعلق بقضايا الزواج ، وتكوين الأسرة والطلاق ، وتعدد الزوجات والإنجاب ومنع الحمل لذلك نرى اختلاف الخصوبة بين الحضر والريف مثلا.

أهم العوامل المؤثرة في خصوبة السكان :

المجموعة الثانية : العوامل الخارجية :

- لا بد من الإشارة الى ان العديد من الباحثين والاقتصاديين منهم بصورة خاصة يؤكدون على ان العوامل الاقتصادية (خاصة العلاقات الإنتاجية السائدة) مسؤولة بشكل مباشر عن طريقة تكوين الأسرة وعن الحجم المفضل لها .

أهم العوامل المؤثرة في خصوبة السكان :

المجموعة الثانية : العوامل الخارجية :

من العوامل المهمة ايضا يأتي:

- مستوى التعليم والثقافة ، والتربية الدينية ، والبيئة الخاصة بموضوع الإقبال على الزواج والرغبة في الإنجاب.

وتؤدي الثروة دورا مهما في التأثير بموضوع الخصوبة في بعض الأحيان ، وذلك بما توفره من فرص الزواج والتعليم ، ومدة الحاجة للأولاد او الرغبة في إنجابهم .

- كما ان لنوع العمل والمهنة الاقتصادية التي يمارسها الرجل والمرأة تأثيرا معينا على الخصوبة .

أهم العوامل المؤثرة في خصوبة السكان :

- ويضاف الى ذلك ان الهجرة والترحال تقرر في كثير من الأحيان شروط الاستقرار وظروفه ، ومدى الرغبة في الزواج والأولاد .
- كما ان القوانين والتشريعات والسياسات السكانية لها دور كبير سواء في تشجيع الزواج والإنجاب ، او في تنظيم الأسرة وتحديد النسل .
- واخيرا يمكن ان نضيف الى العوامل المؤثرة على الخصوبة الحوادث والحروب.
- تؤدي الوفيات المرتفعة للأطفال في بلد من البلدان دورا خاصا بالإقبال على ولادة المزيد منهم .

مقاييس الخصوبة

تقاس خصوبة السكان بعدة مقاييس حسابية تختلف فيما بينها تبعا للعمليات الإحصائية المتبعة للحصول عليها ، كما ان لكل منها مزاياه وعيوبه ، سواء من حيث سهولة الحصول عليه ، او من حيث الدلالة التي يبرزها .

مقاييس الخصوبة

- **اولا . معدل المواليد الخام (CBR) Crude Birth Rate**

وهو مقياس أولي ، يسهل الحصول عليه مما يتوافر من احصائيات الولادة في كثير من دول العالم ، لذلك فهو اكثر المقاييس شيوعا واستخداما ،

وهو حاصل قسمة عدد المواليد الإحياء في سنة معينة لكل /١٠٠٠/ على عدد السكان في منتصف تلك السنة .

اولا: معدل المواليد الخام (CBR) Crude Birth Rate

ويكتب على الشكل التالي :

معدل المواليد الخام (CBR) =

(عدد المواليد الاحياء خلال سنة معينة (B) على عدد السكان في منتصف تلك السنة (P) × ١٠٠٠

اولا: معدل المواليد الخام (CBR) Crude Birth Rate

وعادة تصنف دول العالم انطلاقا من هذا المقياس الى ثلاث مجموعات :

- بلدان مولوديتها ضعيفة ، ويكون معدل الولادات الخام فيها اقل من /٢٠/بالإلف سنويا .
- بلدان مولوديتها متوسطة ، وتتحرك معدلات الولادات الخام لديها بين /٢٠/بالالف والى /٣٠/ بالالف سنويا .
- بلدان مولوديتها مرتفعة ، ويتجاوز معدل الولادات الخام فيها /٣٠/بالالف سنويا .

اولا: معدل المواليد الخام (CBR) Crude Birth Rate

مزايا هذا المعدل ما يلي :-

- ان حسابه سهل وبسيط .
- يمكن عمله سنويا في كل الدول حيث يوجد نظام للتسجيل .

ومن اخطر نواحي القصور في معدل المواليد الخام كمقياس للخصوبة البشرية ما يلي :-

- ان استخدام معدل المواليد الخام من قبل الاشخاص ذوي الخبرة القليلة في الدراسات السكانية قد تؤدي الى نتائج مضللة احيانا .
- يندر ان تكون احصائيات المواليد كاملة لدرجة مقبولة ، فمثلا لا تسجل المواليد عادة في المناطق الصغيرة النائية ، او انها تسجل ولكن بعد مرور فترة من الزمن .

ثانيا : معدل المواليد الشهري Monthly Birth Rate

- من المعروف ان عدد المواليد الشهرية يختلف من شهر لاخر في السنة .
- كما ان معدل المواليد الخام السنوي لا يعكس هذه التقلبات الشهرية لذلك يرى البعض ضرورة احتساب ما يسمى بمعدل المواليد الشهري .
- وهذا المعدل يهيء لنا إمكانية القيام بالمقارنات بين معدلات المواليد الشهرية خلال عدة سنوات . ولا بد هنا من التنويه بضرورة تصحيح معدل شهر شباط في كل سنة تقويمية كبيسة ، ويكتب هذا المعدل كالتالي :
- معدل المواليد الشهري (MBR) = (٣٦٥/عدد أيام أشهر المعني) × عدد المواليد في الشهر المعني / عدد السكان في منتصف الشهر المعني .

ثالثا :معدل الخصوبة العام (او نسبة الخصوبة العامة) GFR) General Fertility Rate

- وهو مقياس لاستخراج النسبة (المعدل) يبين العدد السنوي للمواليد الى جملة عدد الاناث في سن الحمل ، والتي تقع بين فئتي العمر (١٥-٤٥ او ١٥-٤٩) لتلك السنة .
- والغرض من هذا المعدل هو تحديد مقام المعدل الى الإناث المحتمل ان يكون أمهات باستبعاد جميع الذكور ، ومجموعات اخرى من الإناث خارج فترة الحمل الطبيعية .

- على ذلك فان هذا المعدل يكتب على الشكل التالي :
- معدل الخصوبة العام GBR = عدد المواليد الإحياء خلال سنة معينة B عدد الإناث في سن الحمل (١٥-٤٩) في منتصف تلك السنة P15-49 × ١٠٠٠

ثالثا :معدل الخصوبة العام (او نسبة الخصوبة العامة)
GFR) General Fertility Rate

ومن مزايا هذا المعدل انه يعتبر

- معدلا بسيطا وشاملا
- وسهل الحساب
- افضل نسبيا من معـدل المواليد الخام ، لانه يعكس مستوى الخصوبة العام بدلا من كثافة الولادات .

- وبما ان مستوى المواليد يتحدد من خلال عامل الخصوبة ، بهذا يعني ان ثمة علاقة ترابطية بين معدل الخصوبة العام ومعدل المواليد الخام ، لان هذا المعدل الاخير يرتبط بعدد الاناث في سن الحمل ، ونسبتهم الى مجمل السكان .

- ولكن ما يؤخذ على هذا المعدل انه يأخذ في الحسبان جميع الإناث اللواتي هن في سن الحمل ، وهذا ما يخفض من حتمية معدل الخصوبة العام الحقيقي لوجود بعض الاناث في مثل هذا السن وهن عازبات ، ولذلك يتم تعديل هذا المعدل بحساب ما يسمى معدل الخصوبة الزواجية وهو نسبة عدد المواليد الاحياء في سنة معينة الى عدد الإناث المتزوجات في سن الحمل في منتصف تلك السنة . ويكتب هذا المعدل على الشكل التالي :
- معدل الخصوبة الزواجية = عدد المواليد الاحياء في سنة معينة / عدد الاناث المتزوجات في سن الحمل في منتصف تلك السنة × ١٠٠٠

رابعا : معدل الخصوبة العمرية النوعية او (معدل الخصوبة حسب العمر)
Age- Specific Fertility Rate :

- وهو النسبة بين مجموع عدد المواليد الاحياء لامهات في فئة عمرية معينة في سنة ما ، الى عدد الاناث في هذه الفئة العمرية (وعادة ما تكون فئة خمسية ، أي كل خمس سنوات) ويكتب على الشكل التالي :
- معدل الخصوبة العمرية النوعية = عدد المواليد الاحياء في سنة معينة للاناث (الوالدات) في فئة عمرية / عدد الاناث في نفس الفئة العمرية في منتصف السنة × ١٠٠٠ .

- ويعتبر هذا المعدل ادق من المعدلين السابقين وكثر حساسية ، وذلك لان عدد المواليد يختلف باختلاف اعمار الأمهات بدرجة كبيرة . اذ تبين ان الخصوبة تكون منخفضة جدا في بداية عمر الإنجاب (من ١٥، ١٦، ١٧) سنة ثم ترتفع بعد ذلك بسرعة حتى تصل الحدود القصوى من العمر بين (٢٢-٢٧) سنة ثم تنخفض بعد ذلك بسرعة . هذا وتتأثر الخصوبة اضافة الى عامل عمر الامهات بعوامل عدة متباينة بين مجتمع واخر : ومنها سن الزواج – مدى استخدام وسائل تحديد النسل – نسبة الترمل للاناث في سن الانجاب – معدل الانجاب خارج العلاقة الزوجية ... وغيرها .
- ولكن هذا المعدل يحتاج الى بيانات مفصلة عن عدد المواليد المسجلين والمبوبين حسب عمر الام ، وعدد السكان الاناث في كل فئة عمرية في المدى العمري ١٥-٤٩ مبوبة في نفس فئات عمر الام .

خامسا : معدل الخصوبة الكلية (TER) Total Fertility Rate

- وهي عبارة عن مجموع معدلات الخصوبة النوعية لكل سنة من سنوات فترة الإنجاب (١٥- ٤٩) سنة للمرأة الواحدة (او لألف امرأة من السكان) ويعني هذا المعدل في الواقع متوسط عدد المواليد الذين يمكن ان تنجبهم المرأة الواحدة (او الف امرأة) طوال سنوات قدرتها على الإنجاب .

خامسا : معدل الخصوبة الكلية (TER) Total Fertility Rate

- وهذا المعدل يعتبر من أقوى المعدلات في التعبير عن مستوى الخصوبة من معدل المواليد الخام ، ولا يحتاج الى تصحيح حسب التركيب العمري للمجموعة كما يحتاجه المعدل الخام عند مقارنته بين مجموعات مختلفة في التركيب العمري . فإذا كان المعدل ١ ، ٢ لكل امرأة (أي حوالي طفلين) فان هذا المعدل هو المعدل اللازم لثبات نمو السكان . اما اذا كان أكثر من ذلك فان عدد السكان سيزداد ، واذا قل عن ذلك نقص عدد السكان .

سادسا : معدل التكاثر الكلي (الاجمالي) Gross Reproduction Rate

- كما سبق واشرنا في المعدلين السابقين ، فان الخصوبة الكلية تحسب من الخصوبة النوعية العمري ، والتي تمثل عدد الأطفال الذي تنجبه الانثى طول سنوات قدرتها على الإنجاب ، ان هذا العدد من الأطفال يشمل المواليد الذكور والاناث . وباعتبار ان دراسة الخصوبة تتركز حول الاناث ، لذلك اتجهت الدراسات الديمغرافية الى محاولة تقدير عدد أمهات المستقبل ، عن طريق دراسة المواليد الاناث وذلك بغية التعرف على عدد ما تنجبه الانثى التي تجتاز فترة الحمل من اناث سوف يصبحن امهات في المستقبل ويحافظن على بقاء الجنس البشري .

سادسا : معدل التكاثر الكلي (الاجمالي) Gross Reproduction Rate

- وهذا المقياس يعتبر تطويرا بسيطا لمعدل الخصوبة الكلية ، والفرق الوحيد بينهما هو ان معدل التكاثر (الاجمالي) يخص المواليد الاناث بدلا من جملة المواليد ، ويمكن حسابه بسهولة للاناث حسب فئات اعمارهن ، وبنفس طريقة معدل الخصوبة الكلية اذا كانت البيانات تعطى للمواليد الاناث منفصلة عن الذكور حسب عمر الام ، واذا لم تتوفر مثل هذه البيانات فعادة ما نقوم باحتساب معدل الخصوبة الكلية باستخدام كل المواليد عن النوعين ، ثم نضرب هذا المعدل الناتج في نسبة النوع (أي نسبة الذكور الى الاناث) .

سادسا : معدل التكاثر الكلي (الاجمالي) Gross Reproduction Rate

- ويعبر معدل التكاثر الكلي عن عدد الاناث اللاتي تلدهن المرأة الواحدة خلال سنوات قدرتها على الانجاب (١٥-٤٩) سنة وذلك بافتراض بقاء هذا العدد المولود من الاناث على قيد الحياة خلال فترة الانجاب ، وكذلك بفرض بقاء معدل الخصوبة العمرية النوعية ثابتا كما هو عليه في سنة الاساس .

سابعا : معدل التكاثر الصافي Net Reproduction Rat

- وهو عبارة عن معدل التكاثر الكلي مطروحا منه عدد الامهات اللاتي يحتمل وفاتهن خلال سنوات الانجاب .
- فليس صحيحا بأن كل انثى من الاتي سيخلفن امهاتهن ستجتاز فترة الحمل كلها دون ان يحدث لها وفاة .
- لذلك لا بد من الاخذ بعين الاعتبار عامل الوفاة الذي له اثر واضح في تقليل اعدادهن كلما تقدمن في السن اثناء هذه الفترة ، وهنا يتم الاعتماد على ما يعرف باسم جداول الوفيات (جداول الحياة) الذي يقدم لنا بيانات وافيه عن احتمال الوفاة (او احتمال الحياة) لكي يستفاد منها في حساب عدد الاحياء المتوقع في السنوات القادمة .

سابعا : معدل التكاثر الصافي Net Reproduction Rat

- أي ان المعدل الصافي للتكاثر ما هو الا عبارة عن متوسط عدد الاناث اللاتي يمكن ان تنجبهن امرأة (جيل من الاناث) فيما اذا اخضعت (اخضعن) لمعدلات الخصوبة والوفاة الجارية طوال حياتها (حياتهن الانجابية من ١٥-٤٩ سنة .

ثامنا : معدلات ومقاييس اخرى مكملة :

- إضافة. الى المعدلات والمقاييس التي تم استعراضها ، فان عدد اضافيا من هذه المعدلات والمقاييس يوضع وفقا لاغراض البحوث المختلفة ، ومنها مثلا معدلات نوعية للخصوبة حسب المهنة ، والوضع الاجتماعي ، والدخول ، ودرجة الثقافة وغيرها . ومن المقاييس المكملة ايضا التالية :
- أ- معدل الخصوبة الخاص بمعدل الحياة الزوجية Duration Specific F.R
- ويعبر هذا المقياس عن خصوبة مجموعة من النساء في فترة زواجية واحدة (ثلاث او اربع او خمس سنوات ...الخ) كما هو مسجل في جداول الإحصاءات الحيوية .

ثامنا : معدلات ومقاييس اخرى مكملة :

ويكتب هذا المعدل على الشكل التالي :

معدل الخصوبة الخاص بمدة الحية الزوجية = عدد المواليد السنوية للنساء خلال مدة زواجية محددة وموحدة بين مجموعة منهن / عدد النساء في تلك الفترة الزواجية في عم محدد لهن .

ب- معدل الاطفال الى النساء في سن الحمل :

وهو مقياس أصبح شائع الاستخدام ، ويعتمد على بيانات التعداد السكاني ، ونحصل عليه بقسمة عدد الاطفال الذين يقل عمرهم عن خمس سنوات الى عدد النساء في سن الإنجاب ويكتب كالتالي :

- معدل الاطفال في سن الحمل = (عدد الاطفال دون سن الخامسة من العمر / عدد النساء في سن الانجاب) × ١٠٠٠
- ويستخدم هذا المعدل في حالة عدم وجود إحصاءات حيوية كاملة يمكن منها اشتقاق المعدلات السابقة . ولذلك نحصل على الإحصاءات اللازمة من التعداد السكاني ، كما سبق واشرنا . ومن هنا فان الدقة في بيانات التعداد تؤثر تأثيرا كبيرا على دقة هذه المعدل .

ثامنا : معدلات ومقاييس اخرى مكملة :

- ولهذا المعدل عيوبه أهمها ان البسط – أي عدد الأطفال دون الخامسة – يمثل الباقي على قيد الحياة من جملة الذين تم إنجابهم خلال الخمس سنوات السابقة على التعداد ، وعلى ذلك فان النسبة بينهم وبين النساء في سن الإنجاب لن تنتج مقياسا دقيقا. وتكون دلالتها في الغالب غير مباشرة ، وتستخدم في مقارنة الخصوبة .
- ومستوياتها بين المجموعات السكانية المختلفة داخل الدولة الواحدة ، او بين الدول .

ثامنا : معدلات ومقاييس اخرى مكملة :

- ج- معدل الزواج الخام :
- ويعني عدد الزيجات التي تمت خلال السنة مقسوما على عدد السكان في تلك السنة ويكتب كالتالي :
- معدل الزواج الخام = عدد الزيجات خلال سنة معينة / عدد السكان في تلك السنة × ١٠٠٠
- د- معدل الطلاق الخام :
- ويعني عدد حالات الطلاق التي حدثت خلال السنة مقسومة على عدد السكان في تلك السنة ويكتب كما يلي :
- معدل الطلاق الخام = عدد حالات الطلاق خلال سنة معينة / عدد السكان في تلك السنة × ١٠٠٠
- وهناك معدل اخر اكثر دلالة حيث يكون فيها عدد حالات الطلاق منسوبا الى عدد المتزوجين من السكان فحسب .

Thank You
Any Question