مشروع كتاب في

مدخل إلى الديمغرافيا

مقدمة:

حظيت المسائل السكانية بمكانة هامة في تفكير الفلاسفة ومفكري الحضارات القديمة، فلقد أشار " **كونفوشيوس**" إلى مشكلة نمو السكان ووصل إلى مفهوم " الحد الأنسب للسكان"، كما جعل "**أفلاطون**" و"**أرسطو**" الحد الأنسب للسكان ركنا من أركان المدينة الفاضلة، كما تحدثا عن ظاهرة تقسيم العمل وعلاقتها بحجم السكان.

وفي القرن ١٤م، وضع **ابن خلدون** نظرية في النمو السكاني تعرف بالدورة السكانية، أشار فيها إلى تأثر هذه الدورة بالظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والنفسية للمجتمع. وقرن التجاريون الفوائد التي يمكن أن تتحقق عن زيادة السكان في المجالات العسكرية والسياسية والاقتصادية ويبدو من الوهلة الأولى من تفكير هؤلاء الفلاسفة والمفكرين أن نظرتهم للنمو السكاني لم تكن بالمتشائمة، إلا أن رأي الاقتصادي البريطاني "**روبرت مالتوس**" وكذا "دافيد ريكاردو" بدا الخوف عليهم من تصبح الزراعة غير قادرة على تلبية الزيادة الحقيقية لحاجات السكان المتزايدة وعلى النقص في فرص التوظيف أو الاستخدام وصعوبة تعليم الأعداد الكبيرة من الأطفال.

لقد تزايد الاهتمام بدراسة الاتجاهات السكانية بعد الحرب العالمية الثانية سواء في الدول المتقدمة أو الدول النامية في ظل التغيرات الديمغرافية السريعة والمتلاحقة والتي قد تفوق سرعتها وخطورتها العواقب التي قد تترتب على ذلك كل التغيرات السكانية في العصور التاريخية السابقة، حتى باتت الدول النامية أو المتخلفة تدرك تماما مدى الضياع الذي يصيب جهودها في التنمية وكيف ينعكس ذلك على تخلفها العلمي والاقتصادي نتيجة مشاكلها الديمغرافية.

ولما أصبحت البيانات الإحصائية السكانية التي يطلبها الباحثون والمخططون الاقتصاديون وغيرهم متشعبة ومعقدة، فقد طرأ على الأساليب الإحصائية المستخدمة في هذا المجال الكثير من التعديل والتطوير من حيث مضامينها وطرق القيام بها وإمكانات الاستفادة من نتائجها.

في هذا العمل يحاول الأستاذ المؤلف أن يجمع أهم المواضيع المتعلقة بهذا العلم بشيء من الإيجاز وهو في هذا يطمح لان تكون مفاتيح لطلاب العلوم الاقتصادية والعلوم الاجتماعية وكل المهتمين بهذا العلم وفروعه حيث يستطيعون من خلالها التزود بالمفاهيم الأولية التي ينطلقون منها لتحضير دروسهم وأبحاثهم، ولعل المؤلف بهذا يرجوا أن يكون عمله عند حسن الظن وفي إطاره الصحيح ومستعد لتقبل الاقتراحات والانتقادات التي تصوبه والله من وراء القصد.

المؤلف

فهرس المحتويات

المحور الأول: علم الديمغرافيا: المفاهيم والأسس

١- مفاهيم أساسية في علم الديمغرافيا
٢- مصادر جمع البيانات الإحصائية الديمغرافية ومجالات استعمالها
٣- التركيبة السكانية وأدوات تحليلها

المحور الثاني: دراسة الظواهر الديمغرافية (المقاييس الديمغرافية).

١- مقاييس التكاثر
٢- مقاييس الخصوبة
٣- مقاييس الزواج والطلاق
٤- مقاييس الأمراض والإصابات
٥- مقاييس الوفيات

المحور الثالث: حركية السكان.

١- نمو السكان في العالم وتوزيعهم الجغرافي
٢- التحول أو الانتقال الديمغرافي
٣- الهبة الديمغرافية

٤- الهجرة السكانية

٥- الدول الأكثر سكانا في العالم وخصائصهم

المحور الرابع: نماذج، نظريات وسياسات السكان

١- نماذج التقدير السكاني

٢- النظريات السكانية

٣- السياسات السكانية

المحور الخامس: السكان والتنمية.

١- النمو الديمغرافي والتنمية

٢- ماهية الاقتصاد السكاني ومبادئه

٣- السكان وسوق العمل

٤- التنمية البشرية

المحور الأول:

علم الديمغرافيا، المفاهيم والأسس

١- مفاهيم أساسية في علم الديمغرافيا

١-١. الديمغرافيا Demography: الماهية والفروع

وهي اسم إغريقي، مقسم إلي قسمين: وصف Graphic والبشر Demos، أما اصطلاحا فقد عرفها Achille Guillard عام ١٨٥٥م بأنها: "التاريخ الطبيعي والاجتماعي للجنس البشري أو المعرفة الرياضية للمجتمعات السكانية وتغيراتها العامة وأحوالها الجسمية والمدنية والفكرية والأخلاقية".

كما تعرف على أنها: "احد العلوم الاجتماعية الحديثة التي يشمل ميدانها البحث في التغيرات التي تطرأ على السكان عاما بعد أخر من حيث عددهم ومعدل نموهم، توزيعهم في مختلف فئات العمر والجنس والحالة الزوجية، التعليمية وكثافتهم في مختلف أجزاء الدولة وتحركاتهم الداخلية (الهجرة من الريف إلى المدينة...) والخارجية والتنبؤ بمستقبل عددهم وتوزيعهم في الفئات المختلفة..."

وتعرف الديمغرافيا بمعنى اعم واشمل فتتضمن خصائص إضافية كالخصائص العرقية مثل: اللون(ابيض، اسود) والجنسية القانونية والخصائص الاجتماعية مثل الحالة الزواجية ومكان الولادة ومستوى التعليم والخصائص الاقتصادية مثل النشاط الاقتصادي والمهنة والدخل وهناك من يذهب إلى ابعد من ذلك فيربط العمليات الديمغرافية بميادين أخرى مثل: المقارنة بين عدد السكان والموارد المتاحة، تحديد النسل، قوة العمل ومشاكل التحضر...الخ. وعليه فانه جرى تقسيم هذا العلم إلى عدة فروع:

فالديموجرافيا التاريخية، هي دراسة تاريخ تطور السكان – وأحيانا تقتصر على التعبير عن دراسة وتاريخ السكان في الفترة التي لم تتوافر فيها إحصاءات سليمة حيث يتعين استخدام وسائل خاصة لهذا الغرض . وعبارة **الديموجرافيا الرياضية** تستخدم بصفة أعم للمعالجة الرياضية في هذا الميدان بما في ذلك تطبيق الدوال الرياضية على البيانات الاعتبارية . وهناك مدرسة معينة للديموجرافيين صاغت العبارة **ديموجرافيا كمونية** لدراسة احتمالات الحياة وتطبيقاتها.

وقد استخدمت اصطلاحات خاصة للمظاهر المختلفة للديموجرافيا، **فالديموجرافيا الوصفية** تبحث في وصف السكان من البشر من حيث عددهم وتوزيعهم الجغرافي وخصائصهم العامة التي يتميزون بها عن غيرهم، ونستخدم في ذلك **الإحصاءات السكانية أو الإحصاءات الديموجرافية**. ومن جهة أخرى فإن **الديموجرافيا البحتة** وتسمى أحيانا **الديموجرافيا النظرية** تتناول العلاقات الكمية بين الظواهر الديموجرافية فيما بينها دون النظر في علاقتها بالظواهر الأخرى . وبهذا المعنى فالديموجرافيا البحتة لا تشمل معالجة العلاقات بين الظواهر الديموجرافية والظواهر الاجتماعية أو الاقتصادية أو غيرها من الظواهر. وبعض الكتاب يقصر استعمال كلمة ديموجرافيا على هذا النوع من الموضوع . وعند دراستنا للظواهر الديموجرافية في المجتمعات الحقيقية كثيرا ما نستخدم اصطلاح **دراسات سكانية**. وبعض الكتاب الفرنسيين يستخدم اصطلاح **الديموجرافية الكمية**– أي الديموجرافيا من حيث الكم– للدلالة على أجزاء الموضوع الواردة هنا في هذه الفقرة تمييزا لها عن دراسة صفة السكان.

لدراسة العلاقات بين الظواهر الديموجرافية من جهة والظواهر الاقتصادية والاجتماعية من جهة أخرى تكون فرعا جديدا للموضوع. وقد استخدم بعض الكتاب عبارتي **ديموجرافيا اقتصادية** و**ديموجرافيا اجتماعية** وتبحث الديموجرافيا أيضا **نوعية السكان**. ويمكن استخدام هذا التعبير للدلالة على جميع أنواع الخصائص الاجتماعية والشخصية. وفي بعض الأحيان نستخدم هذه العبارة في معنى آخر حيث تشير أساسا إلى توزيع وانتقال الخصائص الوراثية وهو الموضوع الذي يبحث فيه **علم الوراثة السكانية** و **علم البيئة البشرية** من حيث دراسة توزيع وتنظيم المجتمعات مع العناية بالنظر في آثار المنافسة والتعاون ويشترك في بعض الموضوعات مع علم الديموجرافيا مثلما يشترك **علم الأحياء القياسي** الذي يبحث في تطبيق الطرق الإحصائية على البحث البيولوجي في جميع صوره.

وأخيرا هناك دراسة **النظريات السكانية** ويجب ألا نخلط بين هذه العبارة وبين الديموجرافيا النظرية. فالنظريات السكانية تهدف إلى التفسير أو التنبؤ بالتفاعل بين التغيرات في السكان وبين العوامل الاقتصادية والاجتماعية والنفسية أو غيرها من العوامل الأخر. وهي تشتمل على معالجة المفاهيم والنظريات السكانية لتكون أحيانا أسس **السياسة السكانية** التي تبحث في الإجراءات التي تتخذ للتأثير على التغيرات السكانية.

١–٢. علم الديمغرافيا وبدايات الاهتمام الأولى:

كما اشرنا إلى ذلك في مقدمة هذا الكتاب فان الظاهرة السكانية أثارت اهتمام المفكرين والدارسين منذ القدم، فقد اهتم بها أفلاطون في مؤلفاته ولاسيما في «الجمهورية"، ورأى أن عدد السكان يجب أن يتناسب مع مساحة الدولة ومتطلبات الدفاع عنها، كما أشار أرسطو إلى المخاطر التي تنجم عن الفقر حين يتجاوز عدد السكان قابلية المساحة الجغرافية المتاحة. ولاستحالة زيادة رقعة الأرض زيادة تتناسب مع النمو السكاني دعا أرسطو إلى الحد من نمو السكان.

في نهاية العصور الوسطى، كان ابن خلدون من أوائل علماء الاجتماع الذين أعاروا اهتماماً خاصاً لدراسة الظواهر السكانية في المجتمع. وتميز فكر ابن خلدون في هذا المجال في بحثه عن العلاقة بين تبدل الحركة السكانية والمتغيرات الاقتصادية. وقد رأى ابن خلدون أن كثافة السكان تسهم في تحسين شروط تقسيم العمل الاجتماعي واستغلال الثروة الاجتماعية بطريقة أفضل.

وخلافاً لأنصار المذهب التجاري الذين لم يعيروا المسالة السكانية أي اهتمام أكد الطبيعيون (الفيزيوقراطيون) أن عملية الإنتاج، لا عملية التداول، هي مصدر الثروة الاجتماعية. ويعود لهؤلاء الفضل الأول في وضع عملية الإنتاج في المركز الرئيسي للتحليل الاقتصادي النظري المنهجي، ومن ثم تحديد المصدر الأساسي للفائض الاقتصادي.

من هذا المنطلق يقسم الطبيعيون السكان إلى أربع طبقات رئيسية: طبقة ملاكي الأرض والطبقة المنتجة في العمل الزراعي وطبقة الحرفيين والتجار وهي لا تحقق قيمة مضافة، وأخيراً الطبقة غير المالكة في الريف والمدينة وهي تابعة اقتصادياً للطبقات الثلاث الأولى، وتضم فئات اجتماعية معينة مثل الجنود والخدم والفنانين وهي ذات طبيعة مستهلكة غير منتجة. ولمكانة العمل الزراعي عند الطبيعيين فإن عدد السكان في مجتمع ما يتوقف، إلى حد كبير، على كمية المنتجات الغذائية الضرورية لإعادة تجديد السكان.

وفرق ريتشارد كانتيون الرائد الأول الذي مهد للنظرية الفيزيوقراطية بين معدلي النمو السكاني لدى الطبقات الغنية والطبقات الفقيرة، وتطرق فرانسوا كيني مؤسس مدرسة الطبيعيين، في أكثر من موضع، إلى العلاقة بين الإيراد الفردي ومستوى المعيشة من جهة والنمو السكاني من جهة أخرى.

انطلاق الثورة الصناعية من أوروبا ومن انكلترا بالتحديد أوجد شروطاً موضوعية جديدة لتطوير علم السكان. لكن أصحاب الفكر التقليدي تباينات رأوهم حول هذه المسائل فملاحظات روبرت مالتوس اتسمت بالتشائمية حول الزيادة السكانية التي رأى بأنها تشكل عائقا أمام محاولات التنمية في ظل محدودية الموارد الطبيعية.

أما آدم سميث فقد أكد في أكثر من مناسبة أن للإمكانات الغذائية المتاحة تأثيراً كبيراً في الكثافة السكانية، كما حاول ديفيد ريكاردو أن يبرهن على وجود علاقة بين الحركة السكانية وحركة رأس المال وتطوره.

من هنا يظهر ان الاهتمام بموضوع السكان ليس بجديد بل ظهر في كثير من كتابات القدماء والمحدثين من المفكرين والعلماء وتزايد الاهتمام بموضوع السكان والمسائل المرتبطة به خلال القرن العشرين على وجه الخصوص الذي شهد أكبر التحولات الديمغرافية والتغيرات السكانية . ويعود هذا الاهتمام المتزايد والتطور المعرفي المتنامي في مجال السكان إلى العديد من العوامل منها[1]:

أ- التزايد السكاني السريع خلال القرنين الماضيين مما أدى إلى التخوف من نتائج النمو السكاني المرتفع ومن ثم ظهور آراء ووجهات نظر تؤيد أفكار مالثوس؛

ب- تطور معظم المجتمعات ووعيها بأهمية التخطيط؛

ج- الإحساس بوجود علاقة وطيدة وترابط قوى بين السكان والتنمية والبيئة؛

د – دعم كثير من المنظمات مثل الأمم المتحدة والبنك الدولي وغيرهما لأنشطة البحوث السكانية وجهود جمع البيانات مما أدى إلى توافر إحصاءات سكانية كثيرة.

مع تطور العلوم وتخصصها، تطور علم الإحصاء وانبثق عنه علم الإحصاء السكاني (الديمغرافيا) الذي تطور بفضل كوكبة من الإحصائيين الديمغرافيين الأوائل كان أبرزهم:

- **جون قرون (John Graunt):** انجليزي الأصل، أول من قام بتحليل ديمغرافي فعلي من خلال دراسة كشوف الوفيات لمدينة لندن، وقام بتقدير عدد سكان هده المدينة بأدوات إحصائية حديثة، وقد ثمن عمله من طرف الجمعية الملكية البريطانية عام ١٦٦٤.
- **جوان بيتر سيسميلش (Johann Peter Sussmilch):** وهو ديمغرافي فرنسي، نشر سنة ١٧٤١ كتابا بين فيه ظاهرة الميلاد، الوفاة وغيرها من الظواهر الديمغرافية.
- **انطوان ديبارسيو (Antoine Deparcieux):** هو رياضي فرنسي قام

١-٢. الإحصاء الديمغرافي أو السكاني:

في اللغة الإنجليزية والفرنسية يفرقون بين **الإحصاء السكاني** [1] أو **الإحصاء الديمجرافي** وبين الإحصاءات السكانية أو الإحصاءات الديمجرافية (بصيغة الجمع)... فالأولى تدل على طرق

[1] الحريف، رشود بن محمد، السكان: المفاهيم، الأساليب والتطبيقات، جامعة الملك سعود، ١٤٢٣هـ،

التحليل العددي لبيانات السكان– أو بمعنى أعم– فن جمع وعرض البيانات الإحصائية عن السكان. أما إذا استخدمت بصيغة الجمع فإنها تدل **على بيانات عددية** عن السكان تعتمد على **المشاهدات** وبعد أن **تجمع** هذه المشاهدات و**تنقح** أو **تفحص** للتخلص من المتناقضات الظاهرة فإنها تبوب بتصنيفها في **مجموعات** أو **فئات** مختلفة وهذه العمليات من بدء الفحص حتى التبويب يطلق عليها **تجهيز** البيانات.

ينقسم الإحصاء الديمغرافي أو السكاني إلى نوعين رئيسيين يتمثل الأول في تعداد السكان بينما يعتمد الثاني على الإحصاء الحيوي، وسنتناول النوع الأول عند الحديث عن طرق ومصادر جمع البيانات الإحصائية الديمغرافية.

١-٣. الإحصاء الحيوي Vital Statistics

تعرف الاحصاءات الحيوية على أنها: " الإحصاءات الخاصة بالأطوار المهمة من حياة الإنسان من حيث انه كائن حي منذ ولادته إلى وفاته وبذلك فهي تبحث في حالة السكان من حيث الزيادة والنقصان والحوادث الهامة التي تقع لهم... ".

فهي تعطي صورة ديناميكية عن كل ما يحيط بالإنسان من أحداث حيوية باعتباره كائنا حيا وتزودنا بالمقاييس التي توضح لنا التغيرات السكانية بحيث تلقي الضوء على ما يطرأ على حياة الإنسان من تغير وتعطي لنا مزيدا من القدرة على تتبع ومعرفة خصائص هذا المجتمع بصفة مستمرة.

ويشتمل الإحصاء الحيوي على كل ما يتم تسجيله من أحداث حيوية تتعلق بالإنسان كانسان فتعطي بذلك تسجيل المواليد والوفيات والزواج والطلاق والمواليد أمواتا، حيث يحتم القانون في كل بلد تسجيل المولود عند ولادته وتسجيل الوفيات فور وقوعها وتسجيل حالات الزواج بتوقيع الشهود ...وتسجيل عملية الطلاق عند وقوعها وان يضاف عند تسجيل المواليد الأموات سبب وفاة المولود.

١-٥. عدد السكان Counts of Population:

هو عدد جميع الأشخاص الأحياء الموجودين على قيد الحياة داخل حدود بلد معين بصرف النظر عن جنسيتهم أو تبعيتهم لها سياسيا أو لغيرها.

١-٦. كثافة السكان Population Density:

هو حاصل قسمة عدد السكان في البلد على مساحة هذا البلد بالكيلومتر مربع (أو الميل المربع)، أي:

$$\text{كثافة السكان} = \frac{\text{عدد السكان (نسمة)}}{\text{مساحة البلد (كلم}^2\text{ أو الميل}^2\text{)}}$$

مثال: إذا كان تعداد أحد البلدان هو ٢٠ مليون نسمة وكانت مساحته ١ مليون كلم^2 فان:

$$\text{كثافة السكان} = \frac{\text{٢٠ مليون نسمة}}{\text{١ مليون كلم}^2} = \text{٢٠ نسمة \ كلم}^2$$

١مليون كلم٢

ملاحظة: لا يصلح هذا المقياس لمقارنة درجة الازدحام في بلدين احدهما به جزء كبير عبارة بحيرات وصحاري أو جبال والآخر به أراضي خصبة ومسكونة، لذلك فعند استخدامه للمقارنة نحاول أن نستبعد الأجزاء غير المسكونة أو الغير صالحة للسكن.

١-٧. درجة الازدحام Over Crowding:

هي النسبة بين عدد السكان وعدد الغرف بالبلد جميعها، ويمكن حساب ذلك بقياس متوسط عدد الأشخاص لكل حجرة بالمسكن، أي أن:

$$\text{درجة الازدحام} = \frac{\text{إجمالي عدد السكان في البلد (نسمة)}}{\text{عدد الغرف في كل مساكن البلد}}$$

مثال: إذا كان لدينا ٥ أشخاص يسكنون غرفتين فان:

$$\text{درجة الازدحام} = \frac{\hat{}}{٣} = ٢,٥ \text{ شخص لكل حجرة}$$

٢- مصادر جمع البيانات الإحصائية الديمغرافية ومجالات استخدامها

٢-١. مصادر البيانات الديمغرافية

بشكل عام يمكن تقسيم مصادر جمع البيانات الإحصائية الديمغرافية إلى أربعة مصادر رئيسية وهي:

٢-١-١. تعداد السكان Population Census:

***_ مفهومه:**

المقصود بالتعداد هو عدد السكان لأي دولة في لحظة معينة، أي عدد الأشخاص الموجودين على قيد الحياة داخل حدود الدولة في لحظة معينة بغض النظر عن كونهم مواطنين أو أجانب وبغض النظر عن كون وجودهم دائم أو مؤقت.كما يعرف على انه عملية حصر الأفراد في مكان محدد في لحظة معينة بهدف جمع البيانات التي تصف أفراد المجتمع ونميز هنا نوعان من التعداد:

أ- **تعداد نظري De juro:** وهو عملية حصر السكان في مجال إقامتهم العادية لحظة عمل التعداد، فالشخص الذي يزور المدينة (A) مثلا يسأل عن محل إقامته العادية فإذا وجدت المدينة (B) سجل من سكان المدينة (B)، وعليه فان أفراد الأسر الغائبون ليلة التعداد يتم حصرهم مع أسرهم حيث انه لو يتم بصورة صحيحة فانه سيعطى صورة حقيقية عن توزيع السكان توزيعا حسب أماكنهم الاعتيادية أو الدائمة، وهذا بالطبع أفضل بكثير من أسلوب الحصر الفعلي بالرغم من أن تطبيقه يواجه صعوبات عملية.

اتبع هذا الأسلوب من التعداد في الولايات المتحدة الأمريكية، كندا وألمانيا...الخ، وعند الرغبة في تنفيذه يختار موعد لإجراء التعداد بحيث تقل فيه حركة السكان إلى اقل ما يمكن فنختار موعده بعيدا عن المناسبات الدينية كالأعياد، والحج

ومواسم الاصطياف وحصاد الزروع والثمار...الخ، وعلى العموم يعتبر الوقت من أواخر شهر مارس إلى أوائل شهر جوان (يونيو) من انسب الأوقات حسب بعض المختصين.

وتعتبر بيانات التعداد سرية ويحتم على كل الأفراد إعطاء البيانات المطلوبة لمن يقومون بالعملية، كما يقع تحت طائلة المسؤولية كل من يرفض إعطاء البيانات أو يدلي ببيانات خاطئة.

ب- **تعداد فعلي De facto**: ويقصد به عملية حصر الأفراد في أماكن تواجدهم لحظة عمل التعداد بغض النظر عن كونهم من سكان المكان المتواجدين فيه أم لا، أي بغض النظر عن كونهم من سكان المكان الذي يقيمون فيه بصفة دائمة او بصفة مؤقتة، فالإقامة ليست هي الأساس لهذا الأسلوب.

فلو أن شخصا موجود في فندق بمدينة (A) لقضاء إجازة فانه يعتبر من سكان هذه المدينة على الرغم من انه عيشه وعمله وإقامته بمدينة (B)، وهذا يعني انه يسكن بالمدينة (A) لحظة عمل التعداد أو ليلة التعداد ومن تم فان هناك من المدن من تزداد بعدد الأشخاص قد لا يكونون من سكانها وتنقص الأخرى بنفس العدد والذين هم من سكانها الفعليين وعليه فان هذا التعداد يعتبر بسيطا وسهلا للتنفيذ.

على أن هذا النوع من التعدادات لا يمكن تطبيقه أو إجرائه في البلاد ذات المساحة الشاسعة وتلك التي يجري فيها التعداد في أكثر من يوم واحد وبالتالي فان حركة السكان تؤثر على عملية التعداد بالإضافة إلى أن أعداد المسافرين سوف يسقطون غالبا من عملية العد إذا اجري التعداد بهذه الطريقة.

***_ شروط التعداد وخصائصه:** حتى يتم التعداد بشكل جيد فلابد من أن تتوفر له شروط أهمها:

أ) تحديد الإطار الجغرافي: الذي يجرى له التعداد وفي الغالب يجرى للدولة ككل وليس لجزء أو أجزاء من الدولة وإذا لم يشمل جميع السكان وجميع أجزاء الدولة يسمى تعداد جزئي ، وتقسم الدولة إلى أقاليم ومناطق ووحدات وأجزاء إحصائية وتحدد حجم الوحدة الإحصائية سكانيا لتحضير العدادين والفنيين للقيام بعملية العد السكاني .

ب) الآنية: ويعني بها عد السكان في وقت واحد حتى لا يعد السكان مرتين أو أكثر ويفضل إجراؤه في فترات الركود والفترة التي تنخفض فيها التحركات السكانية والابتعاد عن المواسم والأعياد وبفضل إجراؤه في ديسمبر.

ج) الفردية: يجب أن تخص البيانات كل فرد على حدي ،وهذا يعني عدم عد فئة معينة وتعميم تلك الخصائص على بقية أفراد المجتمع أو تأخذ معلومات عن الصغار أو الكبار أو البالغين أو جزء منهما وغلا سيفقد صبغة التعداد.

د) الشمول: يجب أن يشمل التعداد جميع السكان المتواجدين داخل حدود الدولة دون تمييز أو تفرقة بينهم سواء من حيث اللون والدين واللغة والعرق والجنسية فالفروق تظهر في التبوبات والتصنيفات حسب الخصائص السكانية.

هـ) الدورية والانتظام: كما تجرى التعدادات بصفة دورية وبانتظام مرة كل خمس كاليابان وفرنسا والدنمرك أو كل عشر سنوات كالولايات المتحدة والمكسيك والجزائر ومصر ، فلو جرى التعداد الأول في ٣١ ديسمبر عام ١٩٧٧ يجب أن يجرى التعداد التالي في ٣١ ديسمبر من عام ١٩٨٢ والذي يليه في ٣١ ديسمبر من عام ١٩٨٧.

بينما لو كان كل عشر سنوات يجب أن يجرى التعداد التالي يوم ٣١ ديسمبر ١٩٨٧ والذي يليه يوم ٣١ ديسمبر ١٩٩٧ ولكن القليل من الدول التي تتصف بثبات وحتى تكون التعدادات ذات جدوى تقوم المصلحة المركزية المختصة بتفريغ الاستمارات وجدولتها وتبوبها حسب الخصائص المختلفة ونشرها ليستفيد منها الجميع في مختلف الاستخدامات، وتنصح الأمم المتحدة الدول بنشر البيانات الإحصائية لإجراء المقارنات بين المجتمعات البشرية.

***_ أهداف التعداد وخطواته:**

تتلخص الأهداف التي من اجلها تقوم الدولة بالتعداد في انه يساعد على:

- دراسة تحركات السكان بين المدن المختلفة، أي دراسة الهجرة الداخلية وأيضا الخارجية؛
- دراسة التركيب السكاني النوعي والزواجي والمهني وغير ذلك؛
- دراسة نمو السكان والوقوف على التغيير الدوري في أعدادهم وخصائصهم المختلفة؛
- توفير ما يلزم الدولة من بيانات لتكون أساسا لها في رسم السياسات الاقتصادية والاجتماعية والقيام بالنشاط الإداري والتنفيذي...الخ.

وللقيام بعملية التعداد السكاني فانه لابد من المرور على جملة من الخطوات نلخصها فيما يلي:

الخطوة الأولى: يتم فيها تقسيم البلد إلى وحدات أو نواحي وبالطبع فانه تسهيلا للأمر يستخدم التقسيم الإداري المعروف لدى البلد كالمحافظات أو الولايات أو غيرها من التنظيمات الإدارية؛

الخطوة الثانية: يحدد فيها المحافظات (أو الولايات) الحضرية والريفية وكذا تقسيماتها الجزئية حيث تبقى المحافظات هي عواصم المراكز؛

الخطوة الثالثة: يتم فيها زيادة التقسيم حتى الوصول إلى الطرق في المدن أو التجمعات السكانية في القرى الريفية؛

الخطوة الرابعة: تقسم المباني من شقق أو حجرات ويحصر كل من يسكن فيها من أفراد واسر؛

الخطوة الخامسة: يجمع فيها البيانات التفصيلية عن كل أسرة أو عن الأفراد الذين تتكون منهم هذه الأسر.

بعد جمع البيانات ومراجعتها ميدانيا ومكتبيا يقوم القائمون على العملية بتبويبها في صورة يمكن الانتفاع بها حسب الخصائص المختلفة وغالبا ما يستخدم التبويب الآلي، واهم الجداول التي تدخل في إطار التبويب نجد:

- جداول توزيع السكان حسب فئات العمر المختلفة وحسب النوع.
- جداول توزيع السكان الجغرافي حسب المحافظات (أو الولايات).
- جداول توزيع السكان حسب الحالة التعليمية.
- جداول توزيع السكان حسب الحالة الاجتماعية.
- جداول توزيع السكان حسب النشاط الاقتصادي وهكذا...

وبهذا يحصل القائمون على العملية على نتائج لا نهائية تعتبر خام لحساب كثير من المقاييس والمؤشرات الأخرى السكانية، وكذا استخدامها في الأبحاث الاقتصادية والاجتماعية.

***_ المشاكل التي تواجهها عملية التعداد الشامل:**

تحتاج عملية التعداد الشامل (سواء كان نظريا أم فعليا) إلى استعدادات هائلة وتحتاج إلى نفقات وجهود كبيرة، ولكنها مع ذلك لا تخلو من بعض المشاكل التي من أبرزها:

أ- إن يكون هناك في العادة عدد من الاستمارات لم تتم عملية ملئها بالشكل السليم أو أن المعلومات الواردة فيها لا تكون وافية أو أنها متضاربة، وفي مثل هذه الحالات فإننا نميل في الغالب إلى إهمالها (إلغائها) الأمر الذي يؤثر على دقة عملية التعداد وينقص من مصداقيته.

ب- يغلب أن تكون هناك بعض الحالات التي لم يكن بالمستطاع حصرها لسبب أو لأخر، وكمثال على ذلك نذكر حالات البدو والرحل الذين يصعب حصرهم في مكان محدد، وبذلك فان إعداد هؤلاء الأشخاص قد لا يكتب لها أن تدخل ضمن بيانات التعداد.

ت- تحتاج عملية التعداد إلى القيام بزيارات منسقة للمواقع التي سيتم فيها حصر الأفراد في نطاقها، للتعرف عليها وتقدير حجم القاطنين فيها حتى يتم تخصيص عدد كاف من موظفي التعداد لها، وفي العادة فان مثل هذه العملية مضنية من ناحية، وقد تأتي ناقصة من ناحية ثانية.

ث- انه في يوم التعداد، شأنه في ذلك شأن بقية الأيام الأخرى، تحصل حالات ولادة جديدة وكذلك حالات وفيات، وبذلك يصعب الوقوف على العدد الدقيق للأفراد في المناطق المختلفة.

ج- وإذا كان عدد السكان كبيرا نوعا ما، وكانت البيانات المطلوبة عنهم متعددة ومتشعبة فان عملية تبويبها واستخلاص المؤشرات العامة لها تصبح عملية صعبة مالم يتم استخدام الحاسبات الالكترونية، ومع كل ذلك تظل هناك صعوبة تتمثل في تغذية المعلومات داخل الحاسب الالكتروني، تمهيدا لتفريغها وتحليلها.

وفي العادة فان التعدادات السكانية لا تتم كل سنة، وإنما كل عشر سنوات مرة واحدة، نظرا لكلفتها والاستعدادات التي تتطلبها، وما يتم عمله عادة في السنوات التي تتوسط سنوات التعداد هو أن يتم تقدير إعداد السكان باستخدام معدلات خاصة لهذا الغرض، وتقوم هذه المعادلات عادة أما على فكرة المتتالية (المتوالية) العددية أو الهندسية وهناك طرق أخرى نتعرض إليها في مباحثنا القادمة.

٢-١-٢ .التعداد بالعينة:

نظرا لطول الفترة من تعداد إلى أخر (١٠ سنوات) وللتكاليف المنجرة عن ذلك، لهذا فانه يفضل أجراء تعداد في منتصف المدة، إلا أن التعداد يبقى عملية ضخمة تحتاج إلى أعداد هائلة من الموظفين والى جهود كبيرة وأموال طائلة، ومن تم فانه يلجأ إلى استخدام أسلوب "العينة" في إجراء التعداد، على أن تكون هذه العينة ممثلة للمجتمع تمثيلا جيدا حسب تركيب السكان وتوزيعهم الجغرافي وما إلى ذلك من الخصائص. إضافة إلى الهدف الرئيسي فان التعداد بالعينة يستعمل للأغراض التالية:

- لتلبية الاحتياجات المستجدة من وقت إلى آخر؛
- لتوفير بيانات تفصيلية عن بعض الظاهرات السكانية وذلك لغرض الدراسات والأبحاث السكانية؛
- لتقويم دقة وشمولية البيانات الأخرى مثل التعداد والإحصاءات الحيوية.

٢-١-٣. تسجيل السكان:

هو نظام إحصائي استعمل بصفة إجبارية في بعض الدول كايطاليا، الدانمرك، هولندا وبلجيكا، حيث يعتمد هذا النظام على تكوين فهرس عام للأفراد، فكل شخص ما إن يولد حتى يدون اسمه في بطاقة شخصية خاصة به، كما يدون مع بطاقة الأم.

إن جملة البطاقات الفردية تكون ما يسمى بالسجل الشخصي لجميع السكان وتحفظ لدى الإدارة المحلية بالبلدة التي يقيم بها الشخص، كما تتبعه حينما ينتقل داخل الدولة. أما إذا خرج من البلد فتحفظ بطاقته في مصلحة للإحصاء بعد أن يكتب عليها اسم الدولة التي انتقل إليها، وعند وفاته فإنها تبقى محفوظة لدى مصلحة الإحصاء ومن تم فان هذه المصلحة ستحتفظ بنوعين من البطاقات من الذين غادروا الوطن أو من الذين غادروا الحياة. أما بطاقات المقيمين فتوجد في أقسام الشرطة أو الإدارة المحلية لكل فرد.

٢-١-٤. التسجيلات الحيوية:

وتشمل تسجيل واقعات: المواليد، الوفيات، الزواج، الطلاق والهجرة فور حدوثها بشكل إجباري، إلا أن ما يعاب على هذه الطريقة أنها تحصل في بعض وقائعها من أشخاص ليس لهم علاقة مباشرة بها، فالمولود الجديد مثلا يبلغ عنه من شخص آخر وكذلك الوفاة التي تتم من شخص غير متوفي، حيث قد لا يكون هناك حافز كبير للإدلاء ببيانات دقيقة وقد يتأخر الإدلاء بذلك فيحصل أن يتوفى المولود فلا يسجل في سجل المواليد الأحياء.

وحتى لا يحدث خلط في ذلك بينت الوكالات الدولية في عام ١٩٥٠ أن المولود الحي هو" الجنين الذي يستخرج من رحم الأم ويتنفس أو يظهر عليه علامة من علامات الحياة بعد تمام انفصاله عن أمه كضربات القلب أو أي حركة واضحة للعضلات الإرادية سواء كان الحبل السري قد تم قطعه أو المشيمة لازالت ملتصقة وكل ولادة ينتج عنها كهذا تسمى ولادة حي".

في التسجيلات الحيوية، السكان هم الذين يبلغون عن الوقائع الحيوية التي حدثت بينهم إلى المصالح المختصة وهي تقوم بدورها بإرسالها إلى المصلحة المركزية شهريا كما أن الإحصاءات الحيوية عملية مشجعة ومجبرة في نفس الوقت وتتوقف عليها فوائد ومضار عديدة مما يشجع الناس على التجاوب مع السجلات الحيوية، وتتأثر السجلات الحيوية بنظام وقوانين الحالة المدنية.هل هي إجبارية أم اختيارية ؟، مدى قرب وبعد مكاتب التسجيل عن المستوطنات والتجمعات السكانية والقدرة على التنقل ونظام المنح والإعانات وإثبات الحقوق كالشخصية والنسب والجنسية والوراثة ثم رسوم التسجيل كل هذه العوامل تتفاعل في تحديد درجة الكمال بالسجلات الحيوية.

للأخطاء بالتسجيلات الحيوية أثر متجمع عكس التعدادات السكانية وتؤثر على معدلات المواليد والخصوبة والوفاة والزيادة الطبيعية ونمو السكان، خاصة وأن التبليغ عن الوقائع الحيوية يتم عن طريق السكان. ففي الجزائر مثلا، بلغ معدل الشمول بحركة المواليد ٨٤,٥ % عام ١٩٦٥ وهذا يعني أنه من كل ١٠٠ مولودا لا يسجل سوى ٨٥ مولودا فقط ، وقدرت المصالح التقنية بوزارة التخطيط معدل الشمول بحركة المواليد عام ١٩٧٠ ب ٨٦,٨ %ودرجة الوفاة ب ٦٠,٦ %

إن قصور التسجيل أمر عادي ولذلك يجب أن نضع في اعتبارنا هذه الخصائص عند إجراء المقارنات سواء حسب القارات أو الأقاليم أو الدول وحتى في الدولة الواحدة بين منطقة وأخرى وبين فترة وأخرى.

٢-٢. أنواع البيانات الإحصائية الديمغرافية ومجالات استخدامها:

يتم البحث في المصادر الديمغرافية عن العديد من البيانات وهي:

١. عدد الأشخاص Counts of Persons في لحظة معينة ويمكن الحصول على هذه المعلومات بالعينة وبالتعدادات السكانية التي تجري كما أسلفنا بعد كل فترة زمنية.

٢. عدد الحوادث Counts of Events والتي يمكن الحصول عليها من الوقائع الحيوية المسجلة (ولادات، وفيات، حالات زواج، حالات طلاق،...الخ).

٣. توزيع السكان حسب العمر والجنس ونوع مكان الإقامة ويمكن الحصول على هذا النوع من البيانات من المسوحات الديمغرافية بالعينة والتعدادت السكانية.

وتأتي أهمية البيانات الديمغرافية من استخداماتها المتعددة كمعرفة توزيع السكان على المناطق المختلفة في بلد معين وكثافتهم السكانية ودرجات تركزهم وتذبذبات معدلات النمو والحركات السكانية من منطقة إلى أخرى ومستويات الخصوبة والوفاة والزواجية.

تستخدم البيانات الإحصائية الديمغرافية في مجالات متعددة فهي تستخدم في تخطيط القوى العاملة، الصحة العامة، سياسات الهجرة والتهجير، تنظيم الأسرة وإنشاء المدارس والمستشفيات...الخ، وتجب الإشارة إلى أن استخدام هذه البيانات مقيد بمدى شموليتها وتمثيلها للحاضر والمستقبل وكذلك بعد أو شكل الأسئلة الموضوعة في استمارة المسح الديمغرافي عن طريق العينة أو المسح الشامل.

٣- التركيبة السكانية وأدوات تحليلها:

٣-١. مفهوم التركيبة السكانية (الهيكل السكاني):

يتم دراسة المجتمعات السكانية للدول بطريقة إجمالية أو بطريقة مفصلة، ويتم استخدام الطريقة الثانية من خلال تفكيك **تركيبة** المجتمع حسب صفة أو أكثر من الصفات كالجنس، العمر، الحالة العائلية، الحالة الاقتصادية والاجتماعية، المستوى التعليمي...الخ.

لتركيب السكان أو بناء السكان مدلول واسع، يشمل عدة خصائص، منها التركيب الطبيعي، التركيب الاجتماعي والاقتصادي، التركيب الريفي والحضري وغيره من الخصائص الأخرى، التي تميز المجتمعات السكانية عن بعضها البعض و المجتمع نفسه بين فترة وأخرى.

ويعتبر البناء الطبيعي من أهم العوامل المؤثرة في الظواهر الديموغرافية والاقتصادية، إذ أن توزيع السكان حسب فئات العمر والجنس يحدد نموهم، فهو يؤثر من ناحية على الولادات والوفيات، وبالتالي على الخصوبة والزيادة الطبيعية، ومن ناحية أخرى يؤثر على حركة السكان الداخلية، وبالتالي على توزيع السكان ونموهم، وللتركيب العمري دور كبير على القوة الإنتاجية للمجتمع ومقدار فاعليتهم الاقتصادية التي تؤثر بدورها على حياة الهجرة وفعاليتها واتجاهاتها. وسنركّز هنا على دراسة التركيب النوعي والعمري فقط

إذ هناك أهمية كبيرة لعاملي النوع (الجنس) والعمر، حيث يتم استعمالهما كثيرا في الدراسات الاجتماعية والاقتصادية عند الاهتمام بالحالة الديمغرافية للأشخاص المبحوثين، على أن تقسيمات كل صفة من هاتين الصفتين تختلف من دراسة إلى أخرى.

أ- بالنسبة للتركيب النوعي:

يعتبر هذا المقياس من أكثر المقاييس استعمالا لمعرفة التوازن النوعي للسكان أي لمعرفة الجنس الأكثر سيطرة. ويمكن تعريفه على انه يمثل توزيع السكان بحسب النوع(ذكور وإناث)، ويقاس توزيع السكان بحسب النوع بنسبة العدد الكلي لأحد النوعين إلى المجموع الكلي للسكان أو إلى العدد الكلي للنوع الآخر". كما يعرف أيضا على أنه تقسيم أفراد المجتمع حسب النوع أو الجنس(ذكر وأنثى)، وتعتبر معرفة التركيب النوعي أمر سهل نسبيا كما أنه له فوائد ديموغرافية هامة.

تكمن أهمية هذا المقياس في أنه يجيبنا على سؤال أساسي هو: هل المجتمع متوازن نوعيا أم لا ؟ ففي الجزائر مثلا وكإجابة على هذا السؤال بينت البيانات الإحصائية أن عدد الذكور والإناث كان تقريبا متساوياً من سنة ١٩٧٠ إلى غاية ٢٠٠١. ويمكن أن نقسم هذه الفترة إلى مرحلتين:

الأولى تمتد من ١٩٧٠ إلى ١٩٨٦ أين كان عدد الإناث يفوق الذكور حيث بلغ أكبر فرق بين الجنسين سنة ١٩٧٠ وهو ٢٩٥ ألف أنثى زيادة على الذكور، وانطلاقا من سنة ١٩٨٧ بدأت المرحلة الثانية أين أصبح عدد الذكور يفوق عدد الإناث وهذا إلى غاية ٢٠٠١ وبالتالي يمكن القول أن المجتمع الجزائري متوازن من حيث النوع.

ب- بالنسبة للتركيب العمري:

يقصد بالتركيب العمري نسبة كل مجموعة أو عدد من السكان موزعة حسب فئات السن، هذا المقياس هو الثاني في مقاييس الديموغرافيين، وهو مهم جدا وكثير الاستعمال لأنه يساعد أصحاب القرار على معرفة الفئات التي تكوّن مجتمعهم.

يميز الديموغرافيون بين ثلاثة فئات أساسية للأعمار (٠-١٤، ١٥-٦٤، ٦٥ فأكثر)[٢]، وهي تقابل تقريبا فترة التكوين والإعداد، فترة النشاط الاقتصادي وممارسة الأعمال وفئة المتقاعدين والعجزة تعتبر الفئتان الأولى والثالثة أعلى من الفئة الثانية.

دراسة التركيب العمري في المجتمع الجزائري مثلا بالنظر لأهمية هذا العامل ودوره الفعّال في سوق الشغل، يمكن ملاحظة تطوره عبر أربعة تعدادات سكانية جرت في الجزائر يلخصها الجدول التالي:

جدول رقم (*3.4*): تطور حجم السكان حسب الفئة العمرية الوحدة : فرد

	التعداد الأول ١٩٦٦		**التعداد الثاني ١٩٧٧**		**التعداد الثالث ١٩٨٧**		**التعداد الرابع ١٩٩٨**	
الفئة	النسبة%	الحجم	النسبة%	الحجم	النسبة%	الحجم	النسبة %	الحجم
١٤-٠	٤٧,١٦	5704160	٤٧,٩٣	7699994	٤٤,٠٨	10086101	٣٦,٢٠	10596177
٦٥ -١٥	٤٨,٢٨	5840681	٤٨,٠٦	7721053	٥١,٩٦	11888696	٥٩,٣٠	17358539
٦٥ +	٤,٥٦	551506	٤,٠١	642774	٣,٩٦	906711	٤,٥٠	1317627
المجموع	100	12096347	100	16063821	100	22881508	100	29272343

Source : ONS, **Rétrospective statistique 1970-1996,** Algérie, 1999. بتصرف

يلاحظ من الجدول رقم (*2.4*) أن الفئة الأولى (٠-١٤) تتناقص نسبتها من تعداد لآخر ماعدا تعداد ١٩٧٧، وهذا رغم ارتفاع قيمها المطلقة، ويعود هذا أساسا إلى أنها تمول الفئة الثانية (١٥-٦٤) التي تظهر اتجاها عاما، حيث تزداد من تعداد لآخر، أما الفئة الثالثة (٦٥ فأكثر) فرغم ارتفاع قيمها المطلقة، إلا أن نسبها بقيت تقريبا ثابتة على مر التعدادات.

[٢] - وهناك من يقسمهم إلى أربع فئات وهي : (٠-١٤، ١٥-٤٥، ٤٥-٦٥، ٦٥ فأكثر) وهكذا تكون الفئتان الثانية والثالثة هما الفئتان النشطتان في المجتمع، بينما الفئتان الأولى والرابعة واللتان تتكونان من فئة صغار السن والمسنين فتعتمدان في معاشهما على الفئتين الثانية والثالثة باعتبارهما الفئتان العاملتين والقادرتين على الإنتاج.

أما الفئة الثانية (١٥-٦٤) وهي الفئة النشطة تزداد باستمرار عبر التعدادات. هذا ما يظهر جليا أن المجتمع الجزائري مجتمع شاب، هذه الزيادة يمكن أن تكون إيجابية من باب أن هذه الفئة هي القوة الإنتاجية للمجتمع، وهي التي تعول الفئتين الأخيرتين، وبالتالي يضمن الاقتصاد الوطني مصدراً دائماً لليد العاملة، أو سلبية لأنها تخلق ضغطا مستمرا على سوق الشغل الذي يمكن أن لا يستوعبها كلها فتحدث فيه اختلالات قد تعوق التنمية. ومن أهم هذه المقاييس: المعدل النوعي ومعدل الإعالة والهرم السكاني.

أ_ المعدل النوعي: وهو من أشهر السبل التي تتبع لقياس التركيب النوعي للسكان وهو عدد الذكور بالنسبة لكل ١٠٠ أنثى ويتم قياسه كالتالي:

المعدل النوعي= عدد الذكور في المجتمع/ عدد الإناث في نفس المجتمع ×١٠٠٠.

وتقاس نسبة النوع كما يلي :

نسبة النوع = (عدد الذكور / عدد الإناث)× ١٠٠.

أو نسبة النوع = (عدد الإناث / عدد الذكور)× ١٠٠.

وهو يعتبر من أكثر المقاييس استعمالا لمعرفة التوازن بين السكان، وهو يسمح بعقد المقارنات المباشرة بين التكوينات النوعية للمجموعات السكانية المراد دراستها.

ب_ معدل الإعالة: يعتبر معدل الإعالة واحدا من أدق الطرق التي تدل على التركيب السكاني، فإنه في أي مجتمع تعتبر الفئة الأقل من ١٥ سنة والفئة الأكبر من ٥٩ سنة فئة عالة، بينما الفئة من ١٥ سنة إلى ٥٩ سنة تعتبر فئة منتجة، ومعدل الإعالة هو:

حاصل جمع الفئة الأقل من ١٥ سنة مع الفئة الأكبر من ٥٩ سنة مقسوما على الفئة المنتجة(من ١٥إلى ٥٩ سنة) ويعبر عنه بالمعادلة التالية:

معدل الإعالة = عدد الأفراد الأقل من ١٥ سنة +عدد الأفراد الأكبر من ٥٩سنة/ عدد الأفراد في الفئة العمرية (١٥_ ٥٩ سنة).

ويمكن استخدام معدل الإعالة للإشارة إلى مدى تقدم بعض الدول ومدى تخلف البعض الآخر.

٣-٢. **الهـــرم الســـكاني:** الهـرم السـكاني، عبـارة عـن عـرض بيـاني للسـكان حسـب العمـر والنـوع، قاعدة عريضة تمثل معدل المواليد وتمثل قمته معدل الوفيات، على أن الشكل العام للهرم السكاني يعتمد على طبيعة المجتمع من حيث مستويات الخصوبة والوفيات. يمتاز الهرم بأنه:

أ- يرسم بوضع السكان الذكور على اليسار، والسكان الإناث على اليمين، وكذلك يوضع صغار السن في قاع الهرم السكاني وكبار السن في قمته، كما يتم التعبير عن الأرقام في منتصف الهرم إما سنة سنة أو كل خمسة أعوام.

ب- يتم قياس نسبة السكان في المحور الأفقي في الهرم السكاني بالمليون.

٣-٢-١. مكونات الهرم السكاني وأنواعه: هناك نوعان من الأهرام السكانية هما:

أ- الهرم العددي: يعتمد إنشاء هذا النوع على عدد السكان في الفئات العمرية مباشرة دون تحويلها إلى نسبة مئوية.

ب- الهرم النسبي: يبنى هذا النوع من الأهرام على نسب السكان في الفئات العمرية المختلفة وتجدر الإشارة إلى جميع السكان في الفئات العمرية منسوبة إلى إجمالي السكان.

يمكن تصنيف ا لأهرام السكانية إلى ثلاثة أنواع:

١- الموسع: يسمى أحياناً عريض القاعدة ويتميز بنسب كبيرة من السكان في الأعمار الصغرى وفي المقابل نسب صغرى من كبار السن نتيجة ارتفاع مستوى الخصوبة؛

٢- المتقلص: يتميز بنسب اقل من السكان في الأعمار الصغرى؛

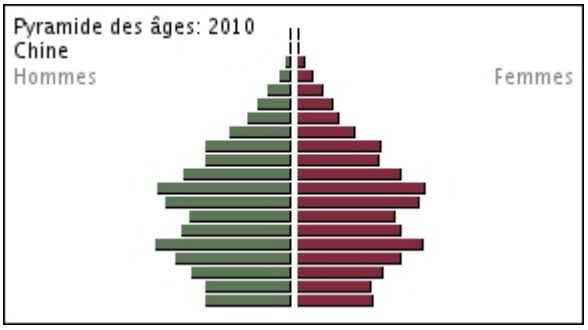
٣- الثابت: يتميز هذا النوع بنسب متقاربة من السكان في الفئات العمرية المختلفة .مع تناقص تدريجي نحو قمة الهرم.

يكون النمو السكاني منخفضاً في المجتمع الذي يكون تركيبه العمري مشابهاً لهذا النوع. كما يمكن تمييز الأشكال التالية للهرم السكاني:

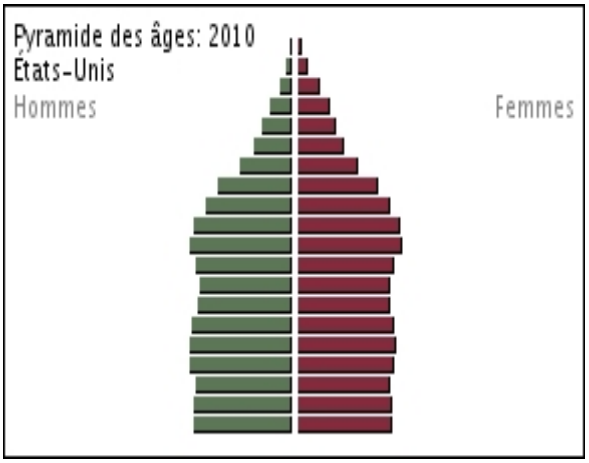
- شكل الفطر « champignon » ويمتاز بقاعدة مستطولة ضيقة وقمة أكثر اتساعا؛
- شكل هرمي « pyramidal » ويمتاز بقاعدة واسعة وقمة مذببة مستطولة؛
- شكل الفلفلة « poire » ويمتاز بقاعدة مذببة تزداد اتساعا كلما ارتفعنا نحو القمة؛
- شكل « pagode » يمتاز بقاعدة تزداد في الاتساع قبل ان تختنق بشكل سريع؛
- شكل ساعة رملية « sablier » يمتاز بقاعدة واسعة تختنق في الوسط ثم تعاود الاتساع حتى القمة ؛
- شكل كرة القدم الأمريكية « ballon de rugby » يمتاز بقاعدة ضيقة مختنقة تزداد اتساعا في الوسط ثم تعاود الاختناق حتى القمة ؛

أمثلة:

في أنغولا الهرم السكاني يوضح ان السكان اغلبهم من الفئات الشبابية، بالنظر للقاعدة العريضة والقمة المذببة.



في الصين، قاعدة الهرم ضيقة وهي نتيجة السياسات السكانية التي انتهجتها الصين سنوات الستينات



في الولايات المتحدة الامريكية يظهر أن السياسات السكانية نتج عنها استقرار في الزيادة السكانية وبالتالي هي الاتجاه الصحيح.

في فرنسا بعد الأزمة المالية الدولية عرفت السياسة السكانية نوع من الاستقرار ثم عودة إلى النمو بعد ذلك.

في اليونان حصل عكس فرنسا انخفاض متزايد

٣-٢-٢. رسم الهرم السكاني باستعمال SPSS: يتم استعمال برنامج SPSS لرسم الهرم السكاني وذلك بتتبع الخطوات التالية:

أ- تعريف المتغيرات وهي: الفئات، نوع الجنس والعدد

ب- أثناء تعريف الفئات العمرية في التعليمة Label يتم إعطاء قيم صحيحة للفئات العمرية سواء سنة بسنة أو بين كل خمس سنوات مع العلم أن القيم الصحيحة تبعد عن بعضها بفارق خمس نقاط كما أن نوع المتغير يكون من نوع Ordinal؛

ت- أثناء تعريف نوع الجنس في التعليمة Label يتم إعطاء قيمتي ١ و٢ للذكور والإناث مع العلم ان نوع المتغير يكون من نوع Nominal؛

ث- يتم تعريف العدد مباشرة دون وجود لحالات والمتغير يكون من نوع Scale؛

ج- إدخال المعطيات بالنسبة لكل متغير

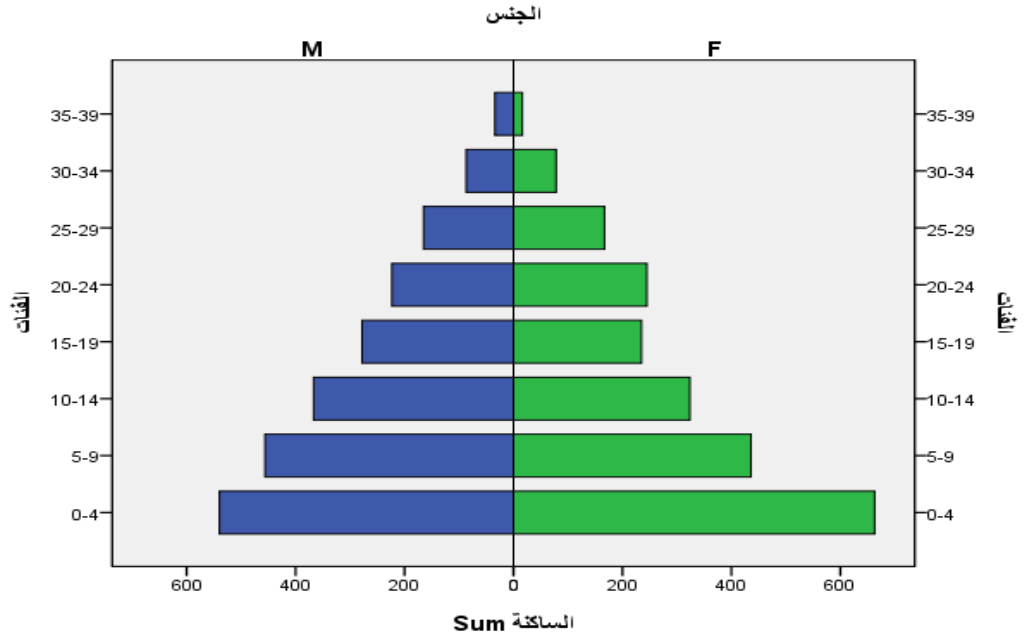
ح- الذهاب إلى Graph واختيار Population Pyramid

خ- عند رسم الهرم السكاني يتم إعطاء العدد في Variable والفئات في Show Distribution over والجنس في Split by.

مثال: ليكن لدينا المجتمع السكاني التالي:

الفئات	ذكر	أنثى
4-0	540	663
9-5	456	436
14-10	367	324
19-15	278	235
24-20	223	245
29-25	165	167
34-30	87	78
39-35	34	16

ويمكن تمثيل هرمه السكاني كما يلي:



٣-٣. **مخطط ليكسيس (Lexis)**: هي أداة تسمح بتحيين الأحداث (المواليد، الوفيات،...) وأعداد السكان كتابع للزمن، يمتاز هذا المخطط بمجموعة خصائص أهمها:

أ) كل خطوط الحياة فيه تكون في شكل متوازي؛

ب) كل الحوادث (الظواهر الديمغرافية) تكون معلمة بنقاط من الداخل في جزء من المساحة التي تنتشر فيها المعلومات المدروسة؛

ت) كل الحوادث التي لديها نفس العمر أو نفس الفترة يتم تمثيلها في رواق أفقي؛

ث) كل الحوادث النسبية الواقعة في نفس السنة يتم تمثيلها في رواق عمودي.

4-3. نسبة الذكورة (Taux de mascunalite):

يقاس توزيع السكان حسب الجنس عادة بنسبة العدد الكلي لأحد الجنسين إلى المجموع الكلي للسكان أو إلى العدد الكلي للجنس الآخر .و قد يجري العرف على أن توضع الذكورة في بسط صورة الكسر. فإذا كان في المقام)مخرج (مجموع الجنسين قيل معدل الذكورة أو حصيص الذكورة وإذا كان فيه الإناث وحدهن قيل نسبة الذكورة أو نسبة الجنس.

٣-٤. جداول الحياة Life tables:

٣-٤-١. ماهيتها والفروض التي تقوم عليها:

تعرف جداول الحياة على أنها نماذج احتمالية مبنية على خبرة سنوات سابقة حيث يفترض أن النمط العام لاحتمالات الوفاة لا يتغير أو يتغير ببطء شديد وهناك من يعرفها على أنها طريقة لوضع معدلات الوفيات العمرية لمجتمع ما في نموذج إحصائي.

تقوم جداول الحياة على مجموعة فروض يجب أخذها بعين الاعتبار قبل العمل بها وهي:

أ- يكون الفوج مغلق بالنسبة للهجرة منه واليه والفقدان ينتهي بالموت فقط؛

ب- يموت الناس في كل الأعمار وفق جدول محدد مقدما ولا يتغير؛

ت- أصل(جذر الجدول) هو عدد معياري من المواليد وهو عادة: ١٠٠٠، ١٠٠٠٠، ١٠٠٠٠٠، ويسمى أساس جدول الحياة؛

ث- عند كل عمر(فيما عدا السنوات القليلة الأولى من الحياة) تكون الوفيات موزعة بانتظام بين أي عيد ميلاد والعيد التالي له؛

ج- يحسب عادة لكل نوع على حدى وان كان من الممكن حسابه للنوعين معا، ولكن اختلاف الوفيات بين الذكور والإناث عند اغلب الأعمار تبرر حسابه لكل نوع على حدى.

٣-٤-٢. أنواع جداول الحياة: يوجد نوعان من جداول الحياة وهي جدول الحياة الفوج (أو الجيل أو الدفعة) وجدول حياة الفترة (الجاري أو الحالي):

أ- **جدول حياة الفترة Period life table:**

يعتمد على خبرة فترة زمنية قصيرة جدا كسنة واحدة أو ثلاث سنوات أو فترة ما بين تعدادين ويكون النمط العام للوفيات ثابتا.

ب- **جدول حياة الفوج Cohort life table:**

وهو جدول مبني على معدلات الوفيات لفوج معين(جميع الأشخاص الذين ولدوا عام ١٩٠٠ مثلا) منذ ولادتهم إلى أن يموتوا جميعا.

ويمكن تقسيم جداول الحياة حسب طول الفترة فتصنف إلى جداول كاملة غير مختصرة Unabridged حيث تكون الفترة العمرية سنة واحدة وجداول مختصرة Abridged حيث تكون الفترة العمرية خمس سنوات أو عشر سنوات.

٣-٤-٣. بناء جداول الحياة واستخداماتها: تبنى جداول الحياة بحساب مجموعة من الدوال مع احتمالاتها وهي بشكل مختصر تتمثل في: معدل الوفاة حسب العمر، احتمال الوفاة بين عمر x والعمر x+n، احتمال البقاء على قيد الحياة، عدد الوفيات، عدد الاحياء عند العمر الحقيقي، السنوات المعاشة.

تتعدد مجالات استخدام جداول الحياة وتتوسع في التطبيقات: على الدراسات السكانية، تخطيط القوى العاملة والتخطيط الاجتماعي.

أولا: جداول الحياة في الدراسات السكانية:

مع استخدام جداول الحياة لقياس وتحليل الوفيات، تستخدم أيضا في الدراسات السكانية من خلال تحليل الخصوبة والإنجاب، الهجرة، حجم وتركيبة السكان، التقديرات والإسقاطات السكانية، كما تستعمل لتحليل العديد من الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للسكان كدراسة الزواج والحالات التعليمية والصحة وغيرها.

ومن أهم استخدامات جداول الحياة في مجالات الوفيات مثلا إجراء مقارنة المجتمعات من حيث العمر المتوقع عند الوفاة ومن حيث معدلات الوفيات عند الأعمار المختلفة وكذلك من حيث نسب البقاء على قيد الحياة عند كل عمر وتمكننا قيم جدول الحياة من إجراء مقارنات مضبوطة بين مجتمعين أو أكثر وبين فئات مختلفة من السكان.

ثانيا: جداول الحياة في تخطيط القوى العاملة

تستخدم جداول الحياة المتوقعة لتوفير الإطار العام للقرارات الإدارية ولمعرفة عدد الأشخاص الباقين في الخدمة ولهذا استخدمت معدلات التوقع أو الانقطاع عن العمل لبناء نسب البقاء لجدول يتضمن معدلات الخسارة أو الفقدان والناتجة عن

عدة أسباب أهمها الوفاة، الاستقالة، الإقالة أو الإحالة على التقاعد واستخدام مثل هذه الجداول يكون مناسبا عندما يكون جميع الداخلين للخدمة من نفس العمر، وتتطلب جداول الحياة المتوقعة عدد ثابت من المستخدمين الجدد كل عام يفترض إنهم من نفس العمر (مثلا ١٨ أو ٢٠ سنة) فان مثل هذه الجداول تكون دليل نافع للإدارة.

ثالثا: جداول الحياة في التخطيط الاجتماعي:

تستخدم هذه الجداول في العديد من المجالات الحياتية والاجتماعية والسياسية فبمساعدتها نستطيع أن نقدر تكلفة برنامج الضمان الاجتماعي أو نحدد عدد المدارس والجامعات المطلوبة لمنطقة معينة...الخ.

٣-٥. نموذج الانحدار اللوجيستي:

يعتبر نموذج هذا الانحدار من أكثر النماذج شيوعا في تحليل البيانات الوصفية وهو أسلوب إحصائي لفحص العلاقة بين المتغير التابع ذي المستوى الوصفي ومتغير واحد أو أكثر من المتغيرات المستقلة (المفسرة) وفي الديمغرافيا التي عادة ما تستعمل نوع الجنس يستعمل الأسلوب الإحصائي لفحص وتوفيق العلاقة بين المتغير التابع ثنائي القيمة وعدة متغيرات مستقلة أي كان نوعها ويسمى التحليل في هذه الحالة بتحليل الانحدار اللوجيستي الثنائي وتكتب صيغته على النحو التالي:

$$p(X) = EXP(\alpha + \beta.X) / 1 + EXP(\alpha + \beta.X)$$

حيث: α و β تمثل المعالم المقدرة، EXP: الأساس اللوغاريتمي الطبيعي ويساوي تقريبا ٢,٧١٨، $P(X)$: المتغير التابع X ، Y : المتغير المفسر.

قصد تقدير معالم هذا النموذج تستعمل عادة طريقة المعقولية العظمى (الإمكان الأعظم) التي طورها الاحصائيون لتقدير المعالم في النماذج الخطية وغير الخطية.

٣-٦. نماذج تحليل البقاء Survival Analysis: تتناول نماذج تحليل البقاء الزمن الذي يسبق الوفاة، كما يستخدم في الكثير من المجالات والتخصصات ومن أهم الأساليب المستخدمة فيه هي نموذج انحدار كوكس.

٢) دوال البقاء الأساسية Basic Survival Function: وتتمثل في:

ا) دالة البقاء Survival Function : تعرف أيضا بدالة الصلاحية وتعرف على أنها احتمال البقاء إلى ما بعد الزمن t؛

ب) دالة الخطر Hazard function: وتعرف بمعدل الخطر أو المعدل اللحظي أو الحالي لظهور الحدث ويشار إليها بـ

ج) دالة الخطر التراكمية: تعرف على أنها مجموع الأخطار التي حدثت حتى الزمن t

د) توقع الحياة Expectation of life: هو توقع حياة مفردة احتمالها بان تبقى على قيد الحياة بعد الزمن t

د) نموذج انحدار كوكس Cox Regression: يعتبر من أهم النماذج وأكثرها شيوعا في نماذج تحليل البقاء ويستخدم

في الحالات التي يكون فيها متغير الزمن الذي يسبق حدوث حدث معين له أهمية في تحليل الظاهرة المعنية بالدراسة ولكي يستخدم هذا النموذج يجب أن تتوفر فيه الشروط التالية:

– المتغير التابع يتكون من جزأين(متغير وصفي ثنائي القيمة+ متغير الزمن الذي يسبق حدوث الحدث)؛

– متغيرات مستقلة بغض النظر عن طبيعتها هل هي كمية أو وصفية أو مختلطة ومن المتوقع أن يكون لها تأثير على الظاهرة المعنية بالدراسة؛

– تنقسم نماذج انحدار كوكس إلى ثلاثة أنواع هي نماذج معلمية ونماذج شبه معلمية ونماذج لا معلمية وذلك بناءا على طبيعة دالة الخطر الأساسية.

٣-٤-٤. رسم جداول الحياة وانحدار Cox باستعمال SPSS:

لرسم جدول الحياة وانحدار Cox باستعمال البرنامج الإحصائي SPSS فانه يتم تتبع الخطوات التالية:

ج) إدخال معطيات متغيرات الظاهرة المدروسة؛

ح) الدخول إلى Analyze ثم Survival ومن تم Life tables ثم إدخال المتغير الأساسي إلى Status ؛

خ) ـةو= بتحديد قيمة عند التعليمة Single value ثم OK لنحصل على جدول الحياة الاول ويمكن تفسير أهم أعمدة الجدول الناتج على النحو التالي:

- **Number exposed to risk**: يمثل هذا العمود عدد الأشخاص المحسوبين في العينة
- **Cumulative proportion surviving at end**: تمثل نسبة الأشخاص (حيث يكونون أكثر من ١٠٠% في البداية) الذين يعيشون حتى النهاية في المجال الزمني.
- **Hazard rate**: تمثل نسبة الخطأ في الحصول على حدث نهائي. في نهاية الجدول يمكن ملاحظة الزمن الوسيطي للحياة Median Survival Time

ث) عند العودة إلى جدول الحياة وتغيير By factor وتحديد المدى الذي يمثل طول الفئة حيث نحصل على جدول جديد؛

ج) العودة إلى Survival ثم ندخل إلى Cox Regression قصد الحصول على منحني جدول الحياة ومن تم يظهر لنا جدول نعرف فيه نوع الحدث Define event ثم تحديد القيمة ومن ثم الذهاب إلى Plots ومن تم تحديد نوع منحني Survival.

مثال:

Median Survival Time

First-order Controls		Med Time
الفئات	0-4	26.00

Case Processing Summary

		N	Percent
Cases available in analysis	Event[a]	0	.0%
	Censored	0	.0%
	Total	0	.0%
Cases dropped	Cases with missing values	0	.0%
	Cases with negative time	0	.0%
	Censored cases before the earliest event in a stratum	16	100.0%
	Total	16	100.0%
Total		16	100.0%

a. Dependent Variable: عدد

Categorical Variable Codings[b]									
		Frequency	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

الفئات[a]	2=0-4	2	1	0	0	0	0	0	0
	7=5-9	2	0	1	0	0	0	0	0
	12=10-14	2	0	0	1	0	0	0	0
	17=15-19	2	0	0	0	1	0	0	0
	22=20-24	2	0	0	0	0	1	0	0
	27=25-29	2	0	0	0	0	0	1	0
	32=30-34	2	0	0	0	0	0	0	1
	37=35-39	2	0	0	0	0	0	0	0
a. Indicator Parameter Coding									
b. Category variable: الفئات									

المحور الثالث:

دراسة الظواهر الديمغرافية (المقاييس الديمغرافية)

Demographic measures

يطلق عليها أيضا " المقاييس الإحصائية للسكان" وهي تعرف من دون البرهنة عليها حيث غالبا ما يكون هذا التعريف مقرونا بحساب المقياس من بيانات ديمغرافية حقيقية، على أن المقاييس الديمغرافية لا تفسر بشكل كل الظواهر الديمغرافية إذا ما لم تكن مقرونة بدراسة عوامل أخرى، فدخل العائلة، مستوى التعليم، الجنس، العرف مثلا تؤثر على مستويات الوفاة أو الخصوبة بالمفهوم القياسي هي متغير تابع والعوامل الاقتصادية أو الاجتماعية أو...الخ هي متغيرات مستقلة.

في هذا المبحث سنقوم بدراسة العديد من المقاييس الديمغرافية من حيث مفهومها واستخداماتها التطبيقية، ونلخص هذه المقاييس المجموعات الجزئية التالية:

١- مقاييس الخصوبة **Measures of fertility**

٢-	مقاييس التكاثر	Measures of productivity
٣-	مقاييس الزواج والطلاق	Measures of Marriage & Divorce
٤-	مقاييس الأمراض وإلصابات	Measures of Morbidity & Incidence
٥-	مقاييس الوفاة	Measures of Mortality
٦-	معدلات حيوية أخرى	Others vital ratios

١- مقاييس الخصوبة Measures of Fertility:

تعرف الخصوبة على أنها القدرة الواقعية للمرأة على الإنجاب وتقدر بعدد الأطفال الذين تنجبهم بين ١٥ و٤٩ سنة. وتتأثر الخصوبة بعوامل متعددة ومعقدة بسبب تأثير بعضها على البعض الآخر مباشرة وبطريق غير مباشر، فمنها العوامل التي تؤثر في إنشاء العلاقات الجنسية وهي السن عند الزواج ونسبة النساء اللاتي لا يدخلن سوق الزواج طوال حياتهن والمدة التي تقضيها المرأة في سن الإنجاب بدون زواج ومنها العوامل التي تؤثر على حياة الجنين، ومعدلات الوفاة في كثير من المجتمعات تحكم معدلات الخصوبة السائدة التي تصل بالأسرة إلى العدد الذي ترغبه من الأطفال ولذا يزيد معدل الخصوبة في مجتمع يرتفع فيه معدلات الوفيات عن آخر يتميز بانخفاض معدلات الوفيات رغم اتفاقهما من حيث متوسط عدد الأطفال للأسرة.

١-١. التركيب الاقتصادي للسكان:

العمل والإنتاج مرتبطان بوجود الإنسان وبقائه فخلال مراحل التطور الحضاري من مرحلة الجمع والالتقاط والصيد إلى مراحل الزراعة ثم الصناعة فمفهوم التخطيط ليس مقتصراً على تخصيص الموارد الاقتصادية فحسب بل يتعداه إلى نطاق أوسع ليهتم بتعزيز الموارد وتنميتها وبشكل أساسي المورد البشري . القوة البشرية بوصفها ثروة وموارد لا تقل في أهميتها عن الموارد الطبيعية بمكوناتها المختلفة بل تفوقها أهمية لكونها عنصراً مهماً لابد من توافره لاستغلال الموارد والإمكانيات المتاحة.

المفاهيم الرئيسة والمقاييس المهمة :

١- السكان النشطون اقتصادياً : يصنف السكان إلى فئتين هما : السكان النشطون اقتصادياً والسكان غير النشطون اقتصادياً ويتكون النشطون أقتصادياً من الأفراد الذين يمثلون العرض من العمال لإنتاج السلع والخدمات أثناء فترة الإسناد من الافراد الذين يمثلون العرض من العمال لإنتاج السلع والخدمات أثناء فترة الإسناد الزمني او الفترة المرجعية لجمع البيانات .

٢- قوة العمل : ينقسم السكان في أي مجتمع إلى مجموعتين رئيستين : الاول : تمثل قوة العمل والثانية بقوة العمل جميع الافراد الذين هم في سن العمل . وهنا يتضح أنه لا بد أن يكون الشخص قادراً على العمل ويزاوله أو يبحث عنه لكي يصنف ضمن قوة العمل .

٣- الحالة العملية : يصنف السكان حسب حالتهم العملية وتشمل أصحاب العمل الذين يوظفون وأصحاب العمل الذين لايوظفون والعاملين بأجر أو بدون أجر وبناء عليه يمكن أن يكون الفرد إما مشغولاً أو متعطلاً عن العمل وتكمن أهمية هذا النوع من التصنيفات في انه يبرز مقدار التعطل عن العمل الذي على أساسه يمكن حساب معدل في المجتمع .

٤- النشاط الاقتصادي :

هناك تصنيفات عديدة للمجال الذي يعمل فيه الفرد فهناك التصنيف الدولي الموحد للنشاط الاقتصادي ويشمل الأقسام الرئيسة التالية :

١- الزراعة والصيد ٢- المناجم والمحاجر والبترول ٣- الصناعات التحويلية ٤- الكهرباء والغاز والمياه ٥- التشييد والبناء ٦- تجارة الجملة والتجزئة ٧- النقل والمواصلات

٨- المال والتأمين ٩- الخدمات الاجتماعية والشخصية ١٠- غير مبين .

٥- التركيب المهني :

يصنف السكان على أساس المهنة أو نوع الحرفة التي يمارسها ، ظهرت نتائج تعداد السكان في المملكة لعام ١٤١٣هـ بأقسام المهن الرئيسة التالية :

١- المهن العلمية والفنية وتتقسم إلى أقسام فرعية عديدة جداً .

٢- المديرون والإداريون ومديرو الأعمال .

٣- الموظفون التنفيذيون والكتبة .

٤- أعمال (عمال) البيع .

٥- العاملون في الخدمات .

٦- القائمون بأعمال الزراعة وتربية الحيوان وصيد البر والبحر .

٧- عمال الإنتاج وتشغيل وسائل النقل والعمال العاديون (الفعلة) .

٨- غير مبين .

معدلات المشاركة في النشاط الاقتصادي :

تعد معدلات النشاط الاقتصادي أو الإسهام في قوة العمل من الأمور المهمة لتأثيرها بالعديد من العوامل الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية كما أن هناك عاملان يحددان نسبة السكان المشاركين في قوة العمل يتمثل العامل الأول في الرغبة في المشاركة في قوة العمل التي تعكسها معدلات النشاط لفئات عمرية ونوعية مختلفة .و يتمثل العامل الثاني في مجموعة العوامل الديموغرافية وخاصة التركيب العمري والنوعي الذي تحدده كل من الخصوبة والوفيات والهجرة .

المؤشرات المستخدمة في قياس النشاط الاقتصادي :

١- معدل النشاط الاقتصادي الخام : ويمثل نسبة قوة العمل إلى إجمالي السكان ويطلق عليه معدل النشاط الأولي وقد يحسب هذا المعدل حسب النوع والفئات السكانية المختلفة كالجنسيات وغيرها وذلك لأغراض المقارنة بين مجموعة سكانية وأخرى .

٢- معدلات الإسهام أو المشاركة الاقتصادية : يعد قياس معدل المشاركة في قوة العمل من المؤشرات المهمة في دراسات القوى العاملة وبخلاف المعدل الخام للنشاط الاقتصادي وتقاس معدلات المشاركة في النشاط الاقتصادي بنسبة عدد الأشخاص ذوي النشاط الاقتصادي كما يمكن الحصول على معدلات المساهمة حسب النوع لكل من الذكور والإناث أو الفئات عمرية معينة . لذا يطلق عليها أحياناً معدلات المشاركة النوعية والعمرية .

ترتبط الخصوبة بسوء التغذية ودرجة التطور الحضاري والمعتقدات وعمل المرأة والظروف المعيشية، وقصد إعطاء الخصوبة الصبغة الكمية وضعت لها مقاييس يمكن تقسيمها إلى مجموعتين رئيسيتين:

ا) معدلات ونسب المواليد، ب) مقاييس النمو السكاني.

١-١. **معدلات ونسب المواليد:** وتضم هذه المجموعة المعدلات التالية:

١-١-١. **معدل المواليد الخام Crude Birth Rate:** ويمثل نسبة في الألف (‰) لعدد المواليد الأحياء خلال السنة إلى عدد السكان في منتصف السنة، أي:

المعدل الخام للمواليد = عدد المواليد الأحياء خلال السنة × ١٠٠٠

إجمالي عدد السكان في منتصف السنة

مثال: إذا كان عدد المواليد الأحياء في بلد ما خلال السنة ١١٦٠٠٠٠ مولود حي وكان عدد السكان في منتصف السنة ٥٤٦٩٤٣٦٥ نسمة، فاوجد المعدل الخام للمواليد.

$$\text{المعدل الخام للمواليد} = \frac{١١٦٠٠٠٠}{٥٤٦٩٤٣٦٥} \times ١٠٠٠ = ٢١,٢٠٩ \text{ ‰}$$

وهو ما يعني انه لكل ١٠٠٠ نسمة من السكان يكون لهم ٢١ مولود حي بالتقريب.

ملاحظة: على الرغم من شهرة هذا المعدل وكثرة استعماله إلا انه:

- لا يعتبر دقيقا ولا يصلح للمقارنة بين فترتين في نفس البلد او بين بلدين لنفس الفترة، لانه يهمل عوامل أخرى كاختلاف التركيب العمري من حيث الفئات ونوع الجنس؛
- لا يعبر عن مدى تقدم (أو تأخر) درجة النمو الاقتصادي والاجتماعي والثقافي للبلد تبعا لظروف كل بلد من البلدان.

١-١-٢. **معدل المواليد الحقيقي Reel Birth Rate**: يطلق على هذا المعدل أيضا اسم "معدل التوالد" وهو نسبة في الألف لعدد المواليد أحياء خلال السنة إلى عدد النساء المتزوجات اللواتي في سن الحمل في منتصف السنة، أي:

$$\text{المعدل الحقيقي للمواليد} = \frac{\text{د المواليد أحياء خلال السنة}}{\text{عدد النساء المتزوجات اللواتي في سن الحمل في منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

مثال: لو فرضنا أن عدد المواليد أحياء خلال السنة يمثل١١٦٠٠٠٠ مولود حي وان عدد النساء المتزوجات اللاتي في سن الحمل وصل في منتصف السنة الى١٣٦٧٣٥٩١ سيدة، فاوجد المعدل الحقيقي للمواليد.

$$\text{المعدل الحقيقي} = \frac{١١٦٠٠٠٠}{١٣٦٧٣٥٩١} \times ١٠٠٠ = ٨٤,٨ \text{ ‰}$$

وهذا يعني انه لكل ١٠٠٠ سيدة متزوجة في سن الحمل تكون قادرة على إنجاب ٨٥ مولود حي بالتقريب.

١-١-٣. **معدل الخصوبة العام General Fertility Rate**: وهو نسبة في الألف لعدد المواليد أحياء خلال السنة إلى عدد الإناث (أو النساء) في سن الحمل في منتصف السنة، أي:

$$\text{معدل الخصوبة العام} = \frac{\text{.د المواليد أحياء خلال السنة}}{\text{عدد النساء أو الإناث في سن الحمل في منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

مثال:

معدل الخصوبة العام $= \frac{١١٦٠٠٠٠}{٣٤٩٧٣٦٥٤} \times ١٠٠٠ = ٣٣,١٦٧$ ‰

نلاحظ هنا أن هذا المعدل انخفض عن معدل المواليد الحقيقي، غير أن هذا المقياس يهمل أيضا التركيب العمري مثله مثل المعدل الخام للمواليد.

١-١-٤. **معدل الخصوبة التفصيلي Detail fertility Rate**: ونسميه أيضا معدل الخصوبة حسب الفئات العمرية، وهو مقياس مشتق من معدل الخصوبة الخام، ويمثل نسبة في الألف لعدد المواليد أحياء خلال السنة في فئة عمرية معينة للنساء اللاتي هن في سن الحمل إلى عدد النساء في ذات الفئة العمرية، أي:

$$\text{معدل الخصوبة لفئة عمرية} = \frac{\text{عدد المواليد أحياء في فئة عمرية خلال السنة}}{\text{عدد النساء أو الإناث في ذات الفئة العمرية في منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

مثال: إذا كان عدد المواليد الأحياء ٢٤٣٧٦٥ والمولودين من ٣١٢٤٥٤٣ سيدة أعمارها تتراوح بين ٢٥-٣٠ سنة في بلد معين والمطلوب هو حساب معدل الخصوبة لهذه الفئة العمرية.

معدل الخصوبة للفئة بين ٢٥-٣٠ $= \frac{٢٤٣٧٦٥}{٣١٢٤٥٤٣} \times ١٠٠٠ = ٧٨,٠١٦$ ‰

أي انه من كل ١٠٠٠ سيدة عمرها يتراوح مابين ٢٥و٣٠ سنة تكون قادرة على إنجاب ٧٨ مولودا حيا بالتقريب.

١-١-٤. **المعدل الخام للإحلال Crude Substitute Rate**: وهو نسبة في الألف لعدد المواليد أحياء (إناث أو ذكور) خلال السنة إلى عدد النساء في سن الحمل في منتصف السنة، بمعنى أن:

$$\text{المعدل الخام للاحلال} = \frac{\text{عدد المواليد الأحياء من الإناث خلال السنة}}{\text{عدد النساء أو الإناث في سن الحمل في منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

إن هذا المقياس كما هو ملاحظ يفرق بين المواليد حسب الجنس وذلك على اعتبار أن تكاثر السكان يتأثر بعدد المواليد ذكورا كانوا أم إناثا.

مثال: بفرض أن عدد المواليد الأحياء من الإناث كانوا خلال سنة يمثلون ٥١٤٣٧٠ أنثى، وكان عدد السيدات (أو الإناث) في منتصف السنة ٢٤١٢٣٤٧، فاوجد المعدل الخام للإحلال؟.

المعدل الخام للاحلال $\frac{٥١٤٣٧٠}{٢٤١٢٣٤٧} \times ١٠٠٠ = ٢١,٣٢٢$ ‰

يمكن تفسير النتيجة على انه لكل١٠٠٠ أنثى أو سيدة في سن الحمل فإنها ستنجب ٢١ مولودا حيا أنثى، وبالتالي فان هذا المعدل يوضح لنا درجة تكاثر السكان من غيره من المعدلات.

١-١-٦. **معدل الإحلال التفصيلي:**

وهو نسبة في الألف لعدد المواليد أحياء من الإناث خلال السنة لفئة عمرية معينة للنساء اللاتي في سن الحمل إلى عدد النساء في ذات الفئة العمرية، أي انه:

$$\text{معدل الاحلال لفئة عمرية} = \frac{\text{عدد المواليد أحياء من الإناث في فئة عمرية خلال السنة}}{\text{عدد النساء أو الإناث في سن الحمل في ذات الفئة العمرية في منتصف السنة}} \times \text{طول الفئة العمرية} \times ١٠٠٠$$

يتضح من هذا المعدل انه يستخدم المعدل السابق ولكن لفئة عمرية معينة وهو مرجح بطول الفئة العمرية.

مثال: إذا كان لدينا عدد المواليد الأحياء من الإناث للفئة العمرية بين ٢٥-٣٠ سنة خلال السنة هو ٢٣٤١٠ وكان عدد النساء في سن الحمل في ذات الفئة العمرية في منتصف السنة هو ٣٦٥١٣٤. اوجد معدل الإحلال التفصيلي للفئة العمرية بين ٢٥-٣٠ سنة.

معدل الاحلال التفصيلي للفئة بين ٢٥- ٣٠ $= \frac{٢٢}{٣٦٥١٣٤} \times ٥ \times ١٠٠٠ = ٣٢٠,٥٦٧$ ‰

هذه القيمة تعني انه لكل ١٠٠٠ سيدة في سن الحمل عمرها يتراوح مابين ٢٥و٣٠ سنة يمكنهن أن ينجبن ٣٢١ مولودة حية أنثى لنفس الفئة.

ملاحظة: إن مجموع معدلات الإحلال التفصيلية لكل فئة عمرية يعطينا المعدل الكلي للإحلال أي:

المعدل الكلي للإحلال = مجموع معدلات الإحلال التفصيلية لكل فئة عمرية

١-١-٧. **المعدل الصافي للإحلال:**

عند الأخذ في الاعتبار فقط عدد المواليد الأحياء من الإناث اللاتي يبلغن سن الحمل (أي نأخذ في الاحتمال وفاة الإناث قبل بلوغهم سن الحمل) فانه يمكن الحصول على مقياس آخر أكثر تعديلا هو المعدل الصافي للإحلال والذي يعطى كما يلي:

$$\text{المعدل الصافي للاحلال} = \frac{\text{المواليد الأحياء من الإناث اللاتي يبلغن سن الحمل خلال السنة}}{\text{عدد النساء اللاتي يكن في سن الحمل في سن الحمل في منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

ملاحظات:

١. من هذا المعدل يمكن أيضا استنتاج المعدلات الصافية التفصيلية حسب كل فئة عمرية لأعمار النساء في سن الحمل والتي تعطى وفق الصيغة التالية:

$$\text{المعدل الصافي للإحلال للفئة العمرية} = \frac{\text{عدد المواليد الأحياء من الإناث اللاتي يبلغن سن الحمل في الفئة العمرية خلال السنة}}{\text{عدد النساء اللاتي يكن في سن الحمل في سن الحمل في منتصف السنة}} \times \text{طول الفئة العمرية} \times ١٠٠٠$$

كما أن: المعدل الصافي الكلي للإحلال= مجموع المعدلات الصافية للإحلال التفصيلية للفئات العمرية

٢. يقيس لنا المعدل الصافي الكلي للإحلال درجة إحلال (استبدال) الجيل القادم محل الجيل الحالي.

٣. يمكن أن نميز ثلاثة حالات يكون فيها المعدل الصافي الكلي للإحلال:

أ. إذا كان المعدل الصافي الكلي للإحلال يساوي ١ صحيح فان:
الاتجاهات السكانية في المستقبل ⇔ الاتجاهات السكانية في الحاضر (تكافؤ). أي أن هناك ١٠٠٠ أنثى من عدد المواليد التي تبقى حتى تصل إلى سن الحمل لكل ١٠٠٠ سيدة في سن الحمل).

ب. إذا كان المعدل الصافي الكلي للإحلال اكبر من ١ صحيح فان:
الاتجاهات السكانية في المستقبل 〉 الاتجاهات السكانية في الحاضر (اكبر من).

ت. إذا كان المعدل الصافي الكلي للإحلال اصغر من ١ صحيح فان:
الاتجاهات السكانية في المستقبل 〈 الاتجاهات السكانية في الحاضر (اصغر من).

١) **معدل الخصوبة الكلية (النظرية):** هو نسبة في الألف لعدد المواليد الأحياء إلى عدد الإناث في سن الإنجاب ويعطى وفق العلاقة التالية:

$$\text{معدل الخصوبة الكلية (النظرية)} = \frac{\text{عدد المواليد الأحياء}}{\text{عدد الإناث اللاتي يكن في سن الإنجاب في منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

مثال: إذا كان عدد المواليد الأحياء في بلد ما يصل إلى ٣٦٥٤٣٠٠، بينما عدد الإناث اللاتي هن في سن الإنجاب عند منتصف السنة هو ٣١٢٣١٥٤ أنثى، اوجد معدل الخصوبة الكلية؟

إذن:

$$\text{معدل الخصوبة الكلية (النظرية)} = \frac{٣٦٥٤٣٠٠}{٣١٢٣١٥٤} \times ١٠٠٠ = ١١٧,٠٠٦ \text{ ‰}$$

وهو ما يعني أن من بين كل ١٠٠٠ أنثى في سن الإنجاب يمكنهن أن يلدن ما يقرب من ١١٧ مولود حي.

٢) نسبة الأطفال إلى النساء Child-woman Ratio:

يعرف هذا المقياس بأنه نسبة إلى الألف لعدد الأطفال الذين أعمارهم اقل من ٥ سنوات إلى عدد النساء في فترة الحمل (بين١٥-٤٩ سنة)، أي:

$$\text{نسبة الأطفال إلى النساء} = \frac{\text{عدد الأطفال الذين اعمارهم اقل من ٥سنوات}}{\text{عدد النساء في فترة الحمل (بين١٥-٤٩ سنة)}} \times ١٠٠٠$$

تستخدم هذه النسبة كمقياس للخصوبة في حالة عدم توفر سجل للمواليد، إلا أنها تتعرض لعيوب أهمها:

- ❖ أنها لا تأخذ في الاعتبار وفيات الأطفال خلال الـ٥ سنوات التي تسبق التعداد؛
- ❖ تقيس الخصوبة الماضية وليس الخصوبة الحالية؛
- ❖ تعطي مقياسا للوفاة لأن البسط يمثل الأطفال الذين عاشوا حتى العمل اقل من ٥ سنوات.

أ) مقاييس النمو السكاني:

تنتج الزيادة الطبيعية عن التغير في عدد السكان وهي الفرق بين المواليد وعدد الوفيات بالإضافة إلى صافي الهجرة الذي يشكل الفرق بين أعداد المهاجرين إلى البلد والمهاجرين منه، ومن مقاييس النمو السكاني يمكننا أن نجد:

١- **معدل الزيادة الطبيعية:** والذي يعرف على انه نسبة في الألف للزيادة الطبيعية إلى إجمالي عدد السكان في منتصف السنة وتعطى علاقته كمايلي:

$$\text{معدل الزيادة الطبيعية} = \frac{\text{الزيادة الطبيعية خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان في منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

علما أن: الزيادة الطبيعية = عدد المواليد الأحياء- عدد الوفيات

مثال: على اعتبار أن عدد المواليد الأحياء المحصون في بلد ما وصل إلى ٤١٢٣٤٥ وكان عدد السكان في منتصف السنة ١٦١٢٣٤٥ نسمة وعدد الوفيات ١٦٤٥١٢، احسب معدل الزيادة الطبيعية لهذا البلد.

وعليه فان:

$$\text{معدل الزيادة الطبيعية} = \frac{١٦٤٥١٢-٤١٢٣٤٥}{١٦١٢٣٤٥} \times ١٠٠٠ = ١٥٣,٧٠٩ \text{ ‰}$$

٢- **معدل الهجرة:** وهي نسبة إلى الألف لصافي الهجرة خلال السنة إلى عدد السكان في منتصف السنة وتعطى وفق الصيغة التالية:

$$\text{معدل الهجرة} = \frac{\text{صافي الهجرة خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان في منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

مع العلم أن: صافي الهجرة = عدد المهاجرين إلى البلد – عدد المهاجرين منه

٣- معدل الزيادة السكانية: هو مجموع معدل الزيادة الطبيعية مضافا إليه معدل الهجرة.

مثال: إذا علمت أن عدد المواليد الأحياء في إحدى البلدان وصل إلى ٣٦٥٤٣١ وعدد الوفيات إلى ١٧٥٤٢١، في حين أن صافي الهجرة وصل إلى حد ٥٣١٢٤ مهاجرا، فاوجد كل من المعدلات التالية: معدل الزيادة الطبيعية، معدل الهجرة ومعدل الزيادة السكانية، مع العلم أن عدد السكان كان في منتصف السنة ١٣٤٦٢٥٤٣ نسمة.

الحل:

١.حساب معدل الزيادة الطبيعية:

$$\text{معدل الزيادة الطبيعية} = \frac{٣٦٥ - ١٧٥٤٢١}{١٣٤٦٢٥٤٣} \times ١٠٠٠ = ١٤,١١٤ ‰$$

٢. حساب معدل الهجرة:

$$\text{معدل الهجرة} = \frac{٥٣١٢٤}{١٣٤٦٢٥٤٣} \times ١٠٠٠ = ٣,٩٤٦ ‰$$

٣.حساب معدل الزيادة السكانية:

معدل الزيادة السكانية = معدل الزيادة الطبيعية + معدل الهجرة = ١٤,١١٤ + ٣,٩٤٦ = ١٨,٠٦‰

ملاحظة: قد يكون صافي الهجرة سالبا نظرا لان عدد المهاجرين من البلد المعني يكونون اكبر من عدد المهاجرين إليه ومن تم فان معدل الهجرة سيكون بقيمة سالبة أيضا.

ثانيا: مقاييس التكاثر Measures of Reproductivity:

ولها مسميات عديدة كمقاييس التوالد أو التناسل، على أن العبرة من دراستها هو إبعاد المواليد الأحياء من الذكور، وعلى ذلك يمكننا حساب معدلات جديدة على نمط معدلات الخصوبة الخاصة بعد استبعاد المواليد الذكور من بسط هذه المعدلات والتي يمكن أن نميز منها:

١) المعدل الإجمالي للتكاثر (التوالد) Gross Reproduction Rate:

وهو نسبة في الألف لعدد النساء الأحياء من الإناث خلال السنة إلى عدد النساء في سن الحمل (١٥-٤٩سنة) عند منتصف السنة، أي:

عدد النساء الأحياء من الإناث خلال السنة

المعدل الإجمالي للتكاثر (للتوالد) = ـــ × ١٠٠٠

عدد النساء في سن الحمل (١٥-٤٩سنة) عند

هذا المعدل وان كان يراعي الإناث إلا انه لا يراعيهن حتى يبلغن فئات الحمل المختلفة، فهناك من الإناث من يتوفين قبل بلوغهن سن الحمل وبالتالي فهن لا يؤثرن في التناسل أو التكاثر.

٢) **المعدل الصافي للتكاثر Net Reproduction Rate:**

وهو نسبة في الألف لعدد المواليد الإناث اللاتي يبلغن فئة عمرية من سن الحمل (١٥-٤٩سنة) خلال السنة الى عدد النساء من ذات الفئة العمرية عند منتصف السنة، أي:

عدد المواليد الإناث اللاتي يبلغن فئة عمرية من

سن الحمل (١٥-٤٩سنة) خلال السنة

المعدل الصافي للتكاثر (للتوالد) = ـــ × ١٠٠٠

عدد النساء من ذات الفئة العمرية عند منتصف

وبهذا نستطيع الحصول على المعدل الصافي للتوالد لكل فئة عمرية من ١٥ إلى ٤٩ (وهو سن الحمل) وبتجميع هذه المعدلات يمكننا الحصول على المعدل الصافي الكلي للتوالد، وهو المعدل الذي يمكن على أساسه معرفة مدى خصوبة سكان بلد ما. وهنا يمكننا أن نميز ثلاثة حالات:

- إذا كان المعدل الصافي الكلي للتوالد يساوي ١ فان هذا يدل على أن سكان البلد محل الدراسة يعوضون أنفسهم؛
- إذا كان المعدل الصافي الكلي للتوالد اقل من ١ فان سكان البلد لا يعوضون أنفسهم؛
- إذا كان المعدل الصافي الكلي للتوالد اكبر من ١ فان سكان البلد يعوضون أكثر مما يفقدونه.

٣) **طول الجيل:** هو عبارة عن عدد السنوات التي تعيشها الأنثى حتى تنجب ابنة تحل محلها.

في الجزائر مرت ظاهرة التكاثر والولادات بمرحلتين أساسيتين منذ الاستقلال إلى الآن:

- المرحلة الأولى: تبدأ منذ الاستقلال إلى غاية ١٩٨٠، والمرحلة الثانية من ١٩٨٠ إلى يومنا هذا، ولكن قبل التطرق إلى هاتين المرحلتين وجب ذكر ما كان قبل الاستقلال وهذا من باب المقارنة، فقد كان معدل الولادات سنة ١٩٥٤ يقدر بنسبة *42.5*% وعند الاستقلال وصل إلى حوالي 40.2 %.

انخفض هذا المعدل بـ٢,٣% خلال ٧ سنوات، ويرجع هذا أساسا إلى الحرب التحريرية الكبرى التي كلفت الجزائر مليون ونصف مليون شهيد. وبعد الاستقلال، ارتفع هذا المعدل بـ *٦.5* % ليصل إلى ٧,٤٦% سنة ١٩٦٢ ومن هنا بدء فعلا الانفجار السكاني في الجزائر، حيث بلغ معدل الولادات ذروته سنة ١٩٧٠ بـ50.16% وهو من أكبر المعدلات في العالم.

يعود هذا التطور في الولادات إلى "ظاهرة التعويض الناتج عن الحرب، التي تشهدها الشعوب عادة بعد خروجها من حرب فقدت من جرائها عددا هائلا من سكانها. أما السبب الثاني، فهو راجع أساسا إلى السياسة المطبقة من طرف المخطِّط آنذاك، والتي كانت تهدف إلى تشجيع الإنجاب، كون أن السكان يعدّون موردا أساسيا وثمينا لقيام أية تنمية. إضافة إلى سبب آخر هو اعتبار المخطِّط الجزائري أن الجزائر تعاني من ظاهرة الافتقار السكاني كونها تمتلك مساحة شاسعة وثروات طائلة في حاجة إلى استغلال وبأيدي أبنائها، وهو الشعار السياسي للمخطَّط آنذاك.

- المرحلة الثانية: كانت بدايتها سنة ١٩٧٩، أين كان معدل الولادات *46.36* %، حيث حدث تراجع بالنسبة للفترة السابقة، استمر هذا النقصان وبمعدل طفيف ١ % سنويا ليصل سنة ١٩٨٣ إلى *40.4*% وهي سنة وافقت انطلاق برنامج تنظيم الأسرة، حيث بدأت السلطات تحس أن هذا العامل يشكل نوعا من الخطر خصوصا على سوق الشغل الذي شهد تدفقات هائلة من طالبي العمل، وبالتالي يجب أخذ الحيطة من هذا الخطر الجديد.

بعد السياسات التي استعملتها الدولة الجزائرية في مجال النمو الديموغرافي بدأ فعلا تناقص معدل الولادات، حيث انخفض هذا الأخير بما يقارب ٧% في الفترة الممتدة بين (١٩٨٣-١٩٨٨) ليستقر عام ٢٠٠١ بحوالي 20.45%.

يستخلص من كل هذا أن الارتفاع الذي حدث خلال السبعينات له عوامله الخاصة والمتمثلة أساسا في:

- سياسة الدولة التي تدعو إلى النمو الديموغرافي؛
- مكوث المرأة في البيت و انهماكها في الإنجاب فقط؛
- ضعف المستوى الثقافي للسكان؛
- طغيان العادات والتقاليد على الحياة الاجتماعية للسكان.

أما الانخفاض الذي حدث فيما بعد فيعود أصلا إلى:

- دخول المرأة سوق الشغل وتغيير وجهة نظرها فيما يخص الإنجاب؛
- ارتفاع المستوى الثقافي للزوج والزوجة؛
- غلاء المعيشة؛
- أزمة السكن التي تقلل من إنشاء عائلات جديدة؛
- تأخر سن الزواج بالنسبة للجنسين في السنوات الأخيرة حتى زاد بثمان سنوات وفقا لآخر إحصاء عام للسكان؛
- حملات التوعية التي تقوم بها الدولة فيما يخص الولادات و الآثار الناجمة عنها.
- هذه مجمل العوامل التي ساعدت على تقليص معدل الولادات في الجزائر.

ورغم هذا الانخفاض الملحوظ الذي عرفته هذه المكونة إلا أن معدلها يبقى مرتفعا مقارنة بمعدل المجموع العالمي الذي بلغ في الفترة ١٩٩٠—١٩٩٥ حوالي٢٦%، بينما كان في الجزائر٣٥%، هذا الارتفاع الذي تظهر آثاره جلية على سوق الشغل.

ثالثا: مقاييس الزواج والطلاق Measures of Marriage & Divorce:

يمثل الزواج ظاهرة اجتماعية شائعة بين جميع الأمم وتعتمد عليها الشعوب في الاحتفاظ بعددها وتعويض نسلها، ونجد في كل البلاد المتحضرة إحصاءات وافية عن الزواج (وحتى الطلاق الذي يعتبر فسخا للرابطة الزوجية) فعلى المستوى العالمي يعتبر أحسن مصدر لإحصاءات الزواج والطلاق هو الكتاب السنوي الديمغرافي الصادر عن الأمم

المتحدة " Demographic Yearbook of The United Nations"، ومن مقاييس الزواج والطلاق يمكننا أن نجد:

١) معدل الزواج الخام Crude Marriage Rate:

وهو نسبة في الألف لعدد حالات الزواج السنوية إلى إجمالي عدد السكان عند منتصف السنة، أي أن:

$$\text{معدل الزواج الخام} = \frac{\text{عدد حالات الزواج خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

مثال: بفرض أنه في سنة ٢٠١٠ عقد ٢١٣٤٩٠ زيجة. احسب معدل الزواج الخام، إذا علمت أن عدد السكان وصل عند منتصف السنة إلى ١٧٣٧٢٥٤٣ نسمة.

$$\text{معدل الزواج الخام} = \frac{٢١}{١٧٣٧٢٥٤٣} \times ١٠٠٠ = ١٢,٢٨٨ \text{ ‰}$$

هذه النتيجة تعني أن لكل ١٠٠٠ من السكان يحدث بينهم ما يقارب ١٢ عقد زواج خلال السنة، غير أن هذا المعدل يتضمن الأطفال الذين هم دون سن الزواج، كما يتضمن المتزوجين، لذلك وحتى يتم حسابه بشكل أفضل ليتضمن فقط الأشخاص الذين هم في سن الزواج وغير المتزوجين نقوم بحذف كل هؤلاء لنحصل على معدل صافي الزواج والذي يعطى وفق الصيغة التالية:

$$\text{المعدل الصافي للزواج} = \frac{\text{عدد حالات الزواج خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان في سن الزواج وغير المتزوجين عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

٢) معدل الزواج العام General Marriage Rate:

ويأخذ في الاعتبار الاختلاف في عدد السكان في سن الزواج من منطقة إلى أخرى، وذلك بقسمة عدد حالات الزواج السنوية على إجمالي عدد السكان الذين هم في سن الزواج (١٥ سنة فما فوق)، أي أن:

$$\text{معدل الزواج العام} = \frac{\text{عدد حالات الزواج خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان في سن الزواج (١٥ سنة فما فوق) عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

٣) معدلات الزواج العمري حسب السن Age-Sex specific Rates:

تأخذ هذه المعدلات في الاعتبار الاختلاف في التركيب العمري بين السكان الذين هم في سن الزواج، وأيضا الفرق بين عمر الزوج والزوجة ويعرف هذا المعدل بالنسبة للذكور كما يلي:

معدل الزواج العمري للذكور = (د حالات الزواج للذكور لفئة عمرية معينة خلال السنة / إجمالي عدد السكان الذكور لذات الفئة العمرية عند ...) × ١٠٠٠

أما بالنسبة للإناث فيكون:

معدل الزواج العمري للإناث = (عدد حالات الزواج للاناث لفئة عمرية معينة خلال السنة / إجمالي عدد السكان الإناث لذات الفئة العمرية عند ...) × ١٠٠٠

٤) **معدل الزواج الترتيبي:** ويميز هذا المعدل بين الزواج الأول "First marriage" وإعادة الزواج "Remarriage"[٣] لاختلافهما في الخصائص الديمغرافية والاجتماعية، وتعطى الصيغة العامة لكل نوع من هذه الأنواع على النحو التالي:

معدل الزواج من الترتيب i = (عدد حالات الزواج من الترتيب i خلال السنة / إجمالي عدد السكان في سن الزواج **من الترتيب** i عند منتصف السنة) × ١٠٠٠

حيث: i = ١، ٢، ٣،...ترمز إلى رقم الزواج، فإذا كان الزواج هو الأول فإننا نحسب له:

معدل الزواج من الترتيب ١ (أو الزواج الأولي) = (عدد حالات الزواج من الترتيب ١ خلال السنة / إجمالي عدد السكان في سن الزواج **من الترتيب** 1 عند منتصف السنة (لم يسبق لهم الزواج)) × ١٠٠٠

معدل الزواج من الترتيب ٢ (أو الزواج الثاني) = (عدد حالات الزواج من الترتيب ٢ خلال السنة / إجمالي عدد السكان في سن الزواج **من الترتيب ٢** عند منتصف السنة (أي الذين سبق لهم الزواج مرة واحدة)) × ١٠٠٠

ملاحظة: ويمكن أن تحسب هذه الأنواع من المعدلات وفقا للفئة العمرية ونوع الجنس كأن نقول مثلا بالنسبة للذكور الذين هم في فئة ٢٥-٣٠ والذين هم في زواجهم الأول:

[٣]. الزواج الأول هو الانتقال من حالة أعزب "Single" إلى حالة متزوج "Married"، أما إعادة الزواج فهو الانتقال من حالة مطلق "Divorced" أو أرمل "Widowed" إلى حالة متزوج.

عدد حالات الزواج من الترتيب ١ للذكور

معدل الزواج من الترتيب ١ للذكور من الفئة ٢٥-٣٠ = $\frac{\text{من الفئة ٢٥–٣٠ خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان في سن الزواج من الترتيب 1 للذكور من ذات الفئة}} \times ١٠٠٠$

عند منتصف السنة (لم يسبق لهم الزواج)

٥) **معدل الزواج الكلي Total Marriage Rate**: وهو عبارة عن مجموع معدلات الزواج حسب كل فئة عمرية ويعطى كما يلي:

$$\text{معدل الزواج الكلي} = \sum_{i=1} \text{معدل الزواج للفئة العمرية } i$$

ملاحظة: لا توجد أوزان لمعدلات الزواج حسب كل فئة عمرية عند حساب معدل الزواج الكلي، كما أن هذا الأخير يمكن حسابه حسب نوع الجنس (ذكر، أنثى) وحسب الترتيب (زواج أول، زواج ثان،...).

٦) **معدل خصوبة الزواج:** ويمثل حاصل قسمة عدد الأطفال الذين ولدوا أحياء أثناء فترة الزواج إلى طول فترة الزواج بالسنين، أي أن:

$$\text{معدل خصوبة الزواج} = \frac{\text{عدد الأطفال الذين ولدوا أحياء أثناء فترة الزواج}}{\text{طول فترة الزواج بالسنوات}}$$

يمكن أن يستدل على مدى كون الزواج أكثر خصوبة او اقل خصوبة من ارتفاع عدد الأطفال المولودين خلال فترة الزواج.

٧) **معدل الطلاق الخام Crude Divorce Rate**:

هو نسبة في الألف لعدد حالات الطلاق خلال السنة إلى إجمالي عدد السكان عند منتصف السنة، أي أن:

$$\text{معدل الطلاق الخام} = \frac{\text{د حالات الطلاق خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

مثال: إذا سجل عدد حالات الطلاق لبلد ما في سنة ٢٠١٠ ما يصل إلى ٩٨٧٥ حالة، وكان عدد سكانه الرسمي عند منتصف السنة هو ٧٥٤١٢٣٧ نسمة. ماهي قيمة معدل الطلاق الخام؟

$$\text{معدل الطلاق الخام} = \frac{\quad}{٧٥٤١٢٣٧} \times ١٠٠٠ = ١,٣٠٩ \text{‰}$$

هذا يعني انه لكل ١٠٠٠ من السكان يحدث طلاق واحد بالتقريب خلال السنة، وكما هو الأمر بالنسبة لمعدل الزواج الخام فان هذا المعدل سيتضمن الأطفال الذين هم دون سن الزواج حتى يتطلقوا، كما يتضمن الأشخاص الذين وقعوا في الطلاق مسبقا، لذلك فانه يكون المعدل معبرا أكثر فإننا نستخدم معدل صافي الطلاق والذي تكون صيغته على النحو التالي:

$$\text{المعدل الصافي للطلاق} = \frac{\text{دد حالات الطلاق خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان في سن الزواج وغير المطلقين عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

هذا المعدل يفيدنا في دراسة تأثير الزواج والطلاق على حركة نمو السكان.

٨) معدل الطلاق العام General Divorce Rate:

هو نسبة في الألف لعدد حالات الطلاق إلى إجمالي عدد السكان الذين أعمارهم في سن الزواج (١٥ سنة فما فوق)، أي أن:

$$\text{المعدل العام للطلاق} = \frac{\text{عدد حالات الطلاق خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان في سن الزواج (١٥ سنة فما فوق) عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

٩) معدل الطلاق للمتزوجين Divorce Rate For married Persons :

ويمثل عدد حالات الطلاق لكل ١٠٠٠ من السكان على عدد الذكور المتزوجين او الاناث المتزوجات أو كليهما أو الوسط الحسابي لهما، أي أن:

$$\text{معدل الطلاق للمتزوجين} = \frac{\text{عدد حالات الطلاق خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان المتزوجين (ذكور أو إناث او كليهما) عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

مثال: بفرض أن عدد حالات الطلاق الحاصلة في بلد ما هو ٨٧٣٧ حالة، احسب معدل الطلاق للأشخاص المتزوجين مع العلم أن إجمالي عدد السكان المتزوجين الذين يصلون في منتصف هذه السنة إلى ١٨٤١٢٣٧ نسمة، إذن:

$$\text{معدل الطلاق للمتزوجين} = \frac{٨٧٣٧}{١٨٤١٢٣٧} \times ١٠٠٠ = ٤,٧٤٥ \text{ ‰}$$

١٠) معدلات الطلاق العمري حسب الجنس Age-Sex specific Rates :

هذه المعدلات تفرق بين التركيب العمري للسكان الذين هم في سن الزواج، وأيضا بين عمر الزوج والزوجة ويكمن حسابها حسب نوع الجنس كما يلي:

معدل الطلاق العمري للذكور = عدد حالات الطلاق للذكور لفئة عمرية معينة خلال السنة / إجمالي عدد السكان الذكور لذات الفئة العمرية عند × ١٠٠٠

وبالنسبة للإناث يكون:

معدل الطلاق العمري للإناث = د حالات الطلاق للإناث لفئة عمرية معينة خلال السنة / إجمالي عدد السكان الإناث لذات الفئة العمرية عند × ١٠٠٠

١١) معدل الطلاق الخاص Specific Divorce Rate:

وهو نسبة في الألف لعدد المطلقين آو حالات الطلاق خلال السنة إلى إجمالي عدد السكان المتزوجين فعلا عند منتصف السنة، أي أن:

$$\text{معدل الطلاق الخاص} = \frac{\text{عدد حالات الطلاق خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان المتزوجين فعلا عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

رابعا: مقاييس أو إحصاءات الأمراض Measures of Morbidity & Incidence

تعتبر هذه المقاييس مهمة بالنسبة للعاملين في المجال الصحي والذين يهتمون بتحليل الوضع الصحي في المجتمع، غير أنها لا تكون متوفرة بشكل كاف كما هو الحال بالنسبة لإحصائيات الولادات والوفيات وهذا بسبب تفاوت التشريعات بوجوب الإخبار عن الأمراض أم لا، ومع هذا فان هناك عددا من المعدلات المستعملة في هذا الشأن نشرحها فيما يأتي:

٢) معدل الإصابات Incidence Rate:

وهو نسبة إلى الألف من عدد حالات من الإصابات الجديدة بمرض معين خلال السنة إلى عدد السكان عند منتصف السنة، أي:

$$\text{معدل الإصابات} = \frac{\text{عدد الاصابات الجديدة من مرض معين خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

هذا المعدل يسمح لنا بقياس درجة حدوث الحالات الجديدة من الإصابة بمرض معين وبالتالي يساعد أصحاب القرار على اتخاذ الإجراءات الاحترازية اللازمة وكذا كشف مدى نسبة الأمراض المزمنة والحادة بالخصوص.

مثال: وصل عدد الأطفال الذين أصيبوا بمرض السرطان في بلد ما سنة ١٩٩٥ إلى ٢٢٤ طفل، إذا علمت أن عدد سكان هذا البلد وصل إلى حدود ٦٢٣٤١٩٠ نسمة عند منتصف سنة ١٩٩٥.احسب معدل الإصابة بالسرطان بين الأطفال لنفس السنة؟

$$\text{معدل الإصابة} = \frac{٢٢٤}{٦٢٣٤١١٩٠} \times ١٠٠٠ = ٠,٠٥ \text{ ‰}$$

٣) **معدل الانتشار Prevalence Rate**:

يقيس لنا هذا المعدل مقدار انتشار مرض معين في بلد ما وهو يعبر عن نسبة عدد الإصابات الموجودة (قديما وحديثا) في منطقة معينة إلى إجمالي عدد السكان في تلك المنطقة في الألف، أي:

$$\text{معدل الانتشار} = \frac{\text{عدد الاصابات الموجودة (قديما وحديثا) في منطقة معينة}}{\text{اجمالي عدد السكان في تلك المنطقة}} \times ١٠٠٠$$

مثال: أوضحت دراسة في إحدى المدن أن عدد المصابين بـ "الكوليرا " عند إجراء تعداد هو ٤٢٣٤ حالة. احسب معدل الانتشار إذا علمت أن عدد سكان هذه المدينة وصل إلى ٣٢٣٤١٨ نسمة.

إذن:

$$\text{معدل الانتشار} = \frac{٤٢٣٤}{٣٢٣٤١} \times ١٠٠٠ = ١٣,٠٩ \text{ ‰}$$

وهو ما يعني انه من كل ١٠٠٠ ساكن في هذه المدينة يصاب منهم ١٣ شخص بعدوى الكوليرا.

٤) **نسبة حالات الهلاك Case Fatality Ratio**:

تمثل هذه النسبة عدد حالات الوفاة بسبب مرض معين بالألف إلى عدد حالات الإصابة بهذا المرض، أي:

$$\text{نسبة الهلاك} = \frac{\text{عدد حالات الوفاة بسبب مرض معين}}{\text{عدد حالات الاصابة بهذا المرض}} \times ١٠٠٠$$

على أن الفترة الزمنية لهذه النسبة تكون اختيارية وتعتمد على طبيعة المرض، فقد تستمر لعدة سنوات خصوصا بالنسبة للأمراض المستوطنة.

مثال: من المثال السابق لمرضى السرطان، إذا علمت أن الـ٢٢٤طفل توفي منهم ٩٧ طفل. احسب نسبة حالات الهلاك.

لدينا:

$$\text{نسبة حالات الهلاك} = \frac{٩١}{٢٢٤} \times ١٠٠٠ =$$

ومن تم فان على متخذي القرارات من يبادروا بإجراءات لشفاء المرضى أو الإطالة من حياتهم على الأقل.

٥) **نسبة عدم النضوج (خداج) Immaturity Ration**:

وتستعمل هذه النسبة لقياس الأطفال المولودين أحياء لكن وزنهم اقل من ٢٥٠٠غ بالنسبة للعدد الكلي للأطفال المولودين في منتصف تلك السنة، أي:

$$\text{نسبة النضوج} = \frac{\text{عدد الأطفال المولودين أحياء بوزن اقل من ٢٥٠٠غ خلال السنة}}{\text{العدد الكلي للأطفال المولودين أحياء عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

مثال: في تعداد للسكان عام ٢٠٠٠ لمدينة معينة وجد أن هناك ١٣٦٢ طفل لم يتعد وزنهم ٢٥٠٠غ من حصيلة ٤٣٤٩ طفل. احسب نسبة عدم النضوج.

لدينا

$$\text{نسبة عدم النضوج} = \frac{١٣٦٢}{٤٣٤٩} \times ١٠٠٠ = ٣١٣٠١٧٥ \text{ ‰}$$

بما يعني أن من كل ١٠٠٠ طفل يوجد ٣١٣ طفل بالتقريب لم يتجاوز وزنهم ٢٥٠٠غ، هذه القيمة تبدو كبيرة نسبيا وهو ما يستدعي من الهيئات المختصة في هذه المدينة من أن تدق ناقوس الخطر وتبحث عن الأسباب الكامنة وراء ذلك لتحاول التخفيف من ذلك على الأقل.

خامسا: مقاييس الوفاة Measures of Mortality

تمثل معدلات الوفيات من المقاييس التي تؤثر في الاتجاهات السكانية إلى جانب تأثيرها في الوضع الصحي لأي بلد من البلدان، فهي تساعد على رسم السياسة الصحية التي تتناسب وتلك المقاييس وتسمح بتقييم وضع البلد من حيث نموه وتقدمه، فهي من المعايير الاجتماعية للنمو الاقتصادي على غرار التغذية والتعليم وهي تساهم في حساب بعض المؤشرات المركبة التي وضعتها المنظمات الدولية مثل: دليل التنمية البشرية.

وفي هذا المبحث نقوم بدراسة مختلف معدلات الوفيات الخام والتفصيلية إلى جانب معدلات الوفيات للرضع تبعا للتصنيف الذي تنتمي إليه:

١) **معدل الوفيات الخام Crude Death Rate**:

يمثل هذا المعدل نسبة في الألف لعدد الوفيات خلال السنة إلى عدد السكان في منتصف السنة، أي أن:

$$\text{المعدل الخام للوفيات} = \frac{\text{عدد الوفيات خلال السنة}}{} \times ١٠٠٠$$

إجمالي عدد السكان في منتصف السنة

مثال: بافتراض أن عدد الوفيات لبلد ما خلال سنة هو ٧٢٧٣٤٠ وكان عدد السكان في منتصف هذه السنة ٤٥٨٩١٤٢٣ نسمة، إذن:

$$\text{المعدل الخام للوفيات} = \frac{٧٢٧٣٤٠}{٤٥٨٩١٤٢٣} \times ١٠٠٠ = ١٥,٨٤٩ \text{ ‰}$$

وهو ما يعني انه لكل ١٠٠٠ نسمة من السكان تحدث ١٦ حالة وفاة تقريبا.

ملاحظات:

١) نعلم أن:

$$\text{معدل الزيادة الطبيعية} = \frac{\text{د المواليد الأحياء– عدد الوفيات}}{\text{عدد السكان في منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

إذن:

$$\text{معدل الزيادة الطبيعية} = \frac{\text{عدد المواليد الأحياء} - \text{عدد الوفيات}}{\text{عدد السكان في منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

٢) يعتبر المعدل الخام للوفيات أحد المؤشرات السريعة للحكم على درجة تكاثر سكان بلد ما إلا انه:

- لا يعكس الحالة الصحيحة للبلد لعدم تناوله مختلف التركيبات الموجودة فيه من الناحية العمرية، الزواجية، التعليمية وغيرها؛
- لا يتأثر بخواص السكان كالمهنة، الزواج، التعليم وغيرها من الخصائص. ومن تم فان هناك معدلات للوفيات نوعية أو تفصيلية حسب كل خاصية أو حسب خاصيتين أو أكثر نشرحها فيما يأتي.

٣) معدلات الوفيات التفصيلية:

١. معدل الوفيات لفئة عمرية:

وهو نسبة في الألف لعدد الوفيات في فئة عمرية خلال السنة إلى عدد السكان في ذات الفئة عند منتصف السنة، أي:

$$\text{معدل الوفيات لفئة عمرية} = \frac{\text{الوفيات في الفئة العمرية خلال السنة}}{\text{عدد السكان في ذات الفئة العمرية عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

٢. معدل الوفيات لفئة عمرية حسب الجنس:

وهو نسبة في الألف لعدد الوفيات من الإناث (أو من الذكور) في فئة عمرية معينة إلى عدد الإناث (أو عدد الذكور) في ذات الفئة العمرية عند منتصف السنة، أي:

$$\text{معدل وفيات الاناث لفئة عمرية} = \frac{\text{فيات من الإناث في الفئة العمرية خلال السنة}}{\text{عدد الإناث في ذات الفئة العمرية عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

٣. معدل الوفيات لحالة زواجيه معينة:

تنقسم الحالات الزواجية مابين: أعزب، متزوج، أرمل ومطلق، لذلك نقوم باختيار حالة واحدة معينة ونقوم بحساب معدل وفياتها والذي يعطى كما يلي:

$$\text{معدل الوفيات لحالة زوجية معينة} = \frac{\text{:د الوفيات للحالة الزوجية المعينة خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

وما يلاحظ هنا أن التجربة بينت أن معدلات الوفيات لحالة الأرامل عادة ما تكون من أعلى معدلات الوفيات بالنسبة للحالات الزوجية الأخرى.

أ- **معدل الوفيات لحالة زواجية حسب الجنس:**

والمقصود به هنا أن نميز بين نوع الجنس ذو الحالة الزواجية ذكرا كان أو أنثى حيث أن معدل الوفيات يعطى على النحو التالي:

$$\text{معدل الوفيات (للذكور أو الإناث)لحالة زوجية معينة} = \frac{\text{الوفيات (للذكور أو الإناث)للحالة الزوجية المعينة خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

ب- **معدل الوفيات لمهنة معينة:**

وهو نسبة في الألف لعدد الوفيات من بين أفراد يمارسون مهنة معينة خلال السنة إلى عدد السكان الذين يزاولون تلك المهنة عند منتصف السنة، على أن يحذف من البسط والمقام أصحاب المهنة المحالين على التقاعد. ومن تم فان:

$$\text{معدل الوفيات لمهنة معينة} = \frac{\text{:د الوفيات من بين أفراد المهنة خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان الذين يمارسون المهنة عند منتصف}} \times ١٠٠٠$$

يفيد حساب هذا المعدل في معرفة أي من المهن التي تسبب وفيات اكبر حتى تقوم الدولة او المؤسسات بتوفير تسهيلات اكبر لعامليها لأمنهم وسلامتهم.

ت- **معدل الوفيات بسبب مرض معين:**

يتم حساب معدل الوفيات بسبب مرض معين (كأن يتم حساب معدل الوفيات لمرض الايدز) وهو يمثل نسبة في الألف لعدد الوفيات بسبب معين خلال السنة إلى عدد السكان الذين تعرضوا لهذا المرض عند منتصف السنة، أي:

معدل الوفيات بسبب مرض معين = (عدد الوفيات بسبب المرض خلال السنة / إجمالي عدد السكان المصابين بهذا المرض عند منتصف السنة) × ١٠٠٠

ملاحظات:

١. يجب التفرقة بين معدل الوفيات بسبب مرض معين ونسبة الوفاة بسبب مرض معين حيث أن هذه الأخيرة تمثل نسبة في الألف لعدد الوفيات بسبب مرض معين خلال السنة إلى مجموع المتوفين بسبب كل الأمراض أو الحوادث الحاصلة عند منتصف السنة.

٢. يفيد حساب نسبة الوفاة السلطات المعنية في معرفة أي من الأمراض المستفحلة في المجتمع ومن تم اخذ جميع التدابير للقضاء عليها أو التخفيف منها على الأقل في حدود الإمكان.

٣) معدل وفيات الأمومة Maternal mortality Rate:

وهو نسبة في الألف لعدد وفيات النساء أثناء الحمل أو الولادة خلال السنة إلى عدد السكان عند منتصف السنة، أي:

معدل وفيات الامومة = (عدد وفيات النساء أثناء الحمل أو الولادة خلال السنة / إجمالي عدد السكان عند منتصف السنة) × ١٠٠٠

٤) معدل وفيات الرضع Infant mortality Rate:

يقصد بالوفيات الرضع وهم الأطفال الذين يموتون قبل بلوغهم العام الأول من عمرهم ويستثنى منهم الأطفال الذين يولدون أمواتا منذ الوهلة الأولى وهو يعطى وفق الصيغة التالية :

معدل وفيات الرضع = (عدد وفيات الرضع خلال السنة / عدد المواليد الأحياء عند منتصف السنة) × ١٠٠٠

ملاحظات:

أ. لا يتأثر معدل الوفيات الرضع بالتركيب العمري والنوعي للسكان ولذلك فانه يمكن استخدامه للمقارنة بين البلدان؛

ب. يمكن التمييز بين أسباب موت الأطفال الرضع قبل وبعد الشهر الأول من ولادتهم فقبل نهاية الشهر الأول تكون الأسباب داخلية فيما يحمله الطفل نفسه من أمراض، أما بعد الشهر الأول فعادة ما تكون الأسباب خارجية ويكون المجتمع مسؤولا عنها مباشرة كتلوث البيئة وفي كلا الحالتين يمكن إعادة حساب هذا المعدل.

وتجدر الإشارة إلى أن معدل وفيات الرضع لا يعتبر دقيقا لان:

ا) وفيات الأطفال تحدث بين الأطفال الذين ولدوا في ذلك العام وهذا غير صحيح لان قسما من الأطفال الذين يتوفون في عام معين يكونون قد ولدوا في العام السابق له، وهذا يظهر أثره كثيرا في حالة ما اذا كان هناك تفاوت كبير في المواليد من سنة إلى أخرى.

ب) هناك فارق زمني بين حدوث الوفاة والإبلاغ عنها يفوق الفارق الزمني بين حدوث الولادة والإبلاغ عنها.

وحتى يصبح هذا المعدل دقيقا لابد من تصحيحه حتى يكون بسط الكسر المعدل ومقامه متجانسين ولعل ذلك يتم بسهولة إذا ما كان هناك إحصاءات عن عدد وفيات الأطفال الذين في نفس العام موضوع الحساب وتوفوا خلاله والأطفال الذين

توفوا خلال ذلك العام لكنهم كانوا قد ولدوا في العام السابق له، وعند استحالة ذلك يتم اللجوء إلى التقريب الذي يتم بطريقتين:

- طريقة البسط الكامل
- طريقة المقام الكامل.

طريقة البسط الكامل: تعتمد باختصار هذه الطريقة على قسمة عدد الوفيات في المقام إلى جزئين يمثل الجزء الأول نسبة معينة من مواليد نفس السنة وأما الثاني فهو مكمل له من مواليد العام السابق مع ترك البسط كما هو وتسمى النسبة المستخدمة **بمعامل الفصل.**

طريقة المقام الكامل: على عكس الأولى فان في هذه الطريقة يتم فيها قسمة البسط إلى قسمين يأخذ الأول عدد وفيات الأطفال من بين المواليد المحسوبين لنفس السنة وأما الثاني فيمثل عدد الوفيات من بين من تمت ولادتهم في العام السابق مع ترك المقام على ماهو عليه كاملا.

مثال: تعطى بيانات وفيات الأطفال دون السنة من العمر وعن المواليد الأحياء لعامي ٢٠٠٩ و٢٠١٠ في احد البلدان على النحو التالي:

العام	المواليد الأحياء	الوفيات دون سنة من العمر
٢٠٠٩	٢٤٢٣٧٩	٤٣٤٣
٢٠١٠	٢٥٣٤٢٠	٤٦٣٤

– احسب معدل وفيات الأطفال الرضع لسنة ٢٠١٠. إذا علمت أن معامل الفصل السائد في هذا البلد هو ٣٠% بالطرق التالية:

- الطريقة المعتادة (دون تصحيح)
- الطرق التصحيحية. وماذا تلاحظ؟

الحل:

١) حساب معدل وفيات الأطفال الرضع لسنة ٢٠١٠ دون تصحيح:

نعلم أن:

$$\text{معدل وفيات الأطفال الرضع} = \frac{\text{عدد وفيات الأطفال الرضع خلال السنة}}{\text{عدد المواليد الاحياء عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

$$= \frac{٤٦٣٤}{٢٥٣٤٢٠} \times ١٠٠٠ = ١٨,٢٨٥ \text{‰}$$

٢) حساب معدل وفيات الأطفال الرضع لسنة ٢٠١٠ بالطرق التصحيحية:

ا– بطريقة البسط الكامل:

معدل وفيات الأطفال الرضع = $\frac{٤٦٣٤}{٢٥٣٤٢٠ \times ٠,٧ + ٢٤٢٣٧٩ \times ٠,٣} \times ١٠٠٠ = ١٨,٥٢٨$ ‰

ث- بطريقة المقام الكامل:

معدل وفيات الأطفال الرضع = $\frac{٤٣٤٣ \times ٠,٧ + ٤٦٣٤}{٢٥٣٤٢٠} \times ١٠٠٠ = ١٧,٩٤١$ ‰

إذن: نلاحظ أن معامل الفصل الذي يعتبر كمعامل ترجيح ساهم في تغيير معدل الوفيات بسبب وزنه والقيمة المضروبة فيه في كل مرة.

٥) **معدل وفيات الأطفال حديثي الولادة Neonatal mortality Rate**:

وهي نسبة في الألف من عدد وفيات الأطفال في سنة معينة والذين تقل أعمارهم عن ٢٨ يوما إلى عدد الأطفال المولودين أحياء عند منتصف السنة، أي:

معدل وفيات الأطفال حديثي الولادة = $\frac{\text{عدد الوفيات في الأطفال في سنة معينة الذين تقل أعمارهم عن ٢٨ يوما خلال السنة}}{\text{عدد الأطفال المولودين أحياء عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$

٦) **معدل وفيات الإسقاط Fatal Death Rate**:

ويمثل نسبة إلى الألف من عدد حالات الإسقاط خلال سنة إلى عدد حالات الولادة عند منتصف السنة، أي:

معدل وفيات الإسقاط = $\frac{\text{عدد حالات الإسقاط خلال السنة}}{\text{عدد حالات الولادة عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$

ملاحظات:

ح- يمثل مقام هذا المعدل عدد حالات الإسقاط مضافا إليها عدد الأطفال المولودين أحياء ؛

خ- في حالات الإسقاط عادة ما يضاف الوزن كأن يقال حالة الإسقاط بوزن ٦٠٠ غرام أو أكثر؛

د- تختلف الدول في تعريف حالة إسقاط الجنين بناءا على فترة الحمل لكن الأكثر شيوعا هو أن أية حالة إسقاط بغض النظر عن فترة حملها.

ذ- يمكن حساب نسبة وفيات الإسقاط بجعل المقام لا يمثل إلا عدد حالات الإسقاط.

٧) **نسبة الوفاة التناسبية Proportional Mortality Rate**:

وهي نسبة إلى الألف لعدد الوفيات من عمر ٥٠ سنة فما فوق إلى جميع الوفيات عند منتصف السنة، أي:

$$\text{نسبة الوفاة التناسبية} = \frac{\text{عدد الوفيات من عمر ٥٠ سنة فما فوق خلال السنة}}{\text{عدد جميع الوفيات عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

تستعمل هذه النسبة كمقياس منفرد لمقارنة الحالة الصحية الكلية بين المجتمعات المختلفة.

مثال:كان عدد سكان بلد معين من عمر ٥٠ سنة فأكثر خلال سنة يساوي ٣٢٩٦٦٧ وبلغت وفيات تلك السنة من الفئة العمرية السابقة ما يصل إلى ٥٧٦٢، أما مجموع الوفيات الكلي لمنتصف نفس السنة ١٤٣٥٤. احسب نسبة الوفاة التناسبية ومعدل الوفاة المحدد بعمر ٥٠ سنة فأكثر.

الحل:

$$\text{نسبة الوفاة التناسبية} = \frac{٥٧٦٢}{١٤٣٥٤} \times ١٠٠٠ = ٤٠١,٤٢١ \text{ ‰}$$

$$\text{معدل الوفاة بعمر ٥٠ سنة فأكثر} = \frac{٥٧٦٠}{٣٢٩٦٦٧} \times ١٠٠٠ = ١٧,٤٧٨ \text{ ‰}$$

وعليه فإننا نلاحظ ان معدل الوفاة بعمر ٥٠ سنة فأكثر اصغر من نسبة الوفاة التناسبية.

٨) **معدل وفيات الطفولة المبكرة :**

وهي نسبة في الألف من عدد الوفيات من ٢٨ يوم حتى ١١ شهر إلى عدد المواليد الأحياء منقوصا منهم عدد الوفيات الأقل من ٢٨ يوم، أي:

$$\text{معدل وفيات الطفولة المبكرة} = \frac{\text{عدد الوفيات (من ٢٨ يوم الى ١١شهر) خلال السنة}}{\text{(عدد المواليد الأحياء- عدد الوفيات الأقل من ٢٨ يوم) عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

مثال واقعي: قدر معدل الوفيات في الجزائر عند الاستقلال بنسبة ١٥٣ ‰ (أي من كل ألف هناك ١٥٣ يموتون سواء صغار أو كبار)، ولكن في تلك الفترة كان الصغار هم الأكثر عرضة للوفاة بسبب انعدام البنى التحتية للمجتمع كالمستشفيات والمصحات، وكثرة الأمراض والأوبئة وقلة الأطباء. وبفضل مجهودات الدولة تراجع، هذا المعدل ليصل إلى١٠١‰ ، بعد ثلاثة سنوات من الاستقلال سنة ١٩٦٥.

هذه الجهود لم تتوقف عند تلك السنة بل تواصلت إلى يومنا هذا، ففي سنة٢٠٠١ بلغ معدل الوفيات 5.44 ‰ وهو من أضعف المعدلات في العالم.وتعود هذه القفزة الكبيرة إلى عدة عوامل أهمّها:

- الاهتمام بالرعاية الصحية؛
- تحسّن المستوى المعيشي؛
- انتشار المصحات والمستشفيات عبر التراب الوطني و زيادة عدد الأطباء؛

- انتشار حملات التلقيح المجانية، خصوصا إذا علم أن العوامل الفتاكة في الأحقاب الماضية هي الأوبئة والأمراض المتنقلة مثل الكوليرا والتيفوئيد.

غير انه في العشرية الأخيرة ما قبل الالفية الثالثة حصل تذبذب ملحوظ في نسب الوفيات يعود بالأساس إلى الأوضاع الأمنية التي عرفتها الجزائر والتي أودت بحياة الآلاف من المواطنين، ولهذا فان معدل الوفيات بقي شبه مستقر منذ سنة ١٩٩٠ أين كان ٦,٠٣‰ إلى غاية ١٩٩٦ مع بعض التذبذبات من حين إلى آخر، والتي يمكن إرجاعها كذلك إلى حوادث المرور التي ازدادت بصفة مذهلة، والمهم هو أن معدل الوفيات تراجع بـ٢٦,٥ مرة خلال ٣٥ سنة وهذا راجع –كما ذكر سابقا– إلى المجهودات الكبيرة التي قامت بها الدولة.

من هنا يتضح جليا أنه على الرغم من تناقص عدد الولادات بصفة محسوسة إلا أنها تبقى أكبر بكثير من عدد الوفيات، وهذا ما يقود إلى القول أن التدفقات نحو سوق الشغل تبقى دوما مستمرة ومتزايدة.

سادسا: معدلات حيوية أخرى Others vital ratios:

إضافة إلى المقاييس السابقة توجد مقاييس أخرى عامة تتعلق بالسكان من حيث: نوع الجنس، التوزيع الجغرافي، الفئات العمرية وغيرها من الخصائص والتي نلخصها فيما يأتي:

١) تقسيم السكان حسب الجنس:

ا- نسبة الجنس:

من المهم أن نعرف تقسيم السكان حسب جنسهم بغرض بحث الحالة الاجتماعية للسكان، ولقد بين الدراسات السكانية في البلاد المتخلفة أن عدد الإناث عادة ما يكونون اكبر من الذكور على عكس الدول المتقدمة وربما تعود أسباب ذلك إلى عامل الهجرة من الدول الأولى إلى الدول الثانية بحثا عن العمل أو التعليم وغيرها وبشكل عام فانه يمكن حساب نسبة الجنس وفق الصيغة التالية:

$$\text{نسبة الجنس} = \frac{\text{عدد الذكور}}{\text{عدد الإناث}} \times ١٠٠$$

ب- نسبة الجنس في فئة عمرية معينة:

أما إذا أردنا الحصول على نسبة الجنس تبعا للفئات العمرية للجنسين فإننا نعدل الصيغة السابقة إلى الصيغة التالية:

$$\text{نسبة الجنس في فئة عمرية معينة} = \frac{\text{عدد الذكور للفئة العمرية}}{\text{عدد الإناث لذات الفئة العمرية}} \times ١٠٠٠$$

وغالبا ما تتبع هذه النسبة نموذجا نمطيا نوعا ما فمثلا بينت التجارب انه في الفئات العمرية الأولى (٠-١ سنة) و(١-٤ سنوات) غالبا ما يكون الذكور أكثر من الإناث، لان عدد المواليد الذكور يزيد قليلا عن نظيره من الإناث، إلا أن الذكور غالبا ما ترتفع معدلات وفاتهم في الفئات العمرية المتقدمة.

على أن المهم من دراسة تقسيم السكان حسب نوعهم وفئات أعمارهم يكون بهدف معرفة تأثيرهم على القوة الإنتاجية والكفاية الاقتصادية للدولة، حيث انه إذا كان المجتمع اغلب فئاته من الطفولة أو الشيخوخة كان لذلك إثره السلبي، أما إذا كان مجتمعا شبابيا دل ذلك على عظمة الكفاية الاقتصادية.

أ- **نسبة الفئة العمرية في نوع الجنس:**

وتعطى هذه النسبة تبعا لنوع الجنس ذكرا كان أو أنثى على النحو التالي:

$$\text{نسبة الفئة العمرية للذكور} = \frac{\text{الذكور في الفئة العمرية خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

$$\text{نسبة الفئة العمرية للإناث} = \frac{\text{د الإناث في الفئة العمرية خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان عند منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

٢) **تقسيم السكان حسب التوزيع الجغرافي:**

يمثل التوزيع الجغرافي لعدد السكان التوزيع النسبي لعدد السكان الكلي للدولة على التقسيمات أو المناطق الإدارية الرئيسية، كما يمكن أن نحسب عدد سكان كل منطقة إدارية على مجمل السكان، أو مساحة منطقة إدارية معينة على المساحة الإجمالية للبلد أي أن:

$$\text{النسبة المئوية لسكان منطقة إدارية} = \frac{\text{السكان في المنطقة الإدارية خلال السنة}}{\text{إجمالي عدد السكان عند منتصف السنة}} \times ١٠٠$$

$$\text{النسبة المئوية لمساحة منطقة إدارية} = \frac{\text{ساحة منطقة إدارية}}{\text{المساحة الإجمالية للبلد}} \times ١٠٠$$

$$\text{الكثافة السكانية لمنطقة إدارية} = \frac{\text{مالي عدد السكان في المنطقة الإدارية (نسمة)}}{\text{مساحة المنطقة الإدارية (كلم}^{٢}\text{ أو ميل}^{٢}\text{)}}$$

على انه كما ذكرنا في بداية هذا الفصل أن الكثافة السكانية لا تبرز التوزيع الجغرافي للسكان بشكل جيد فقد تكون المنطقة أو المناطق الإدارية المدروسة بها جبال أو مساحات مائية (انهر، مستنقعات...) لا يصلح السكن إلا في بعض أجزائها ومن تم فانه يتم اللجوء عادة إلى حساب درجة الازدحام والتي تعطى وفق الصيغة التالية:

$$\text{درجة الازدحام} = \frac{\text{جمالي عدد السكان في المنطقة الإدارية (نسمة)}}{\text{عدد الغرف في كل مساكن المنطقة الادارية (غرفة)}}$$

مثال: يمثل الجدول التالي بيانات إحصائية للمناطق الإدارية لإحدى البلدان من حيث سكانها ومساحتها وكذا إجمالي عدد الغرف بمساكنها:

المنطقة الإدارية	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	المجموع
عدد السكان (نسمة)	٢٨١٨٢٢	١٤٨٨٥٠	١٠٠٧٢٠	٥١٧٦٠	٨٨١٩٠	٦٧١٣٤٢
المساحة (كم^2)	٤٩٠٠	٩٥٠٠	٣٦٠٠	٢٩٠٠	١٠٤٠٠	٣١٣٠٠
عدد الغرف	١٣٤٥٦٧	١٢٩٨٤٥	٩٠٨٩٧	٤٥٣٦٧	٦٧٥٤٣	٤٦٨٢١٩

والمطلوب هو:

أ. حساب النسبة المئوية لعدد السكان والمساحة لكل منطقة

ب. حساب الكثافة السكانية ودرجة الازدحام لكل منطقة وماذا تستنتج؟

الحل:

يمكننا تلخيص كل ماهو مطلوب في الجدول التالي:

المنطقة الإدارية	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	المجموع
النسبة المئوية للسكان%	٤١,٩٨	٢٢,١٧	١٥,٠٠	٧,٧١	١٣,١٤	%١٠٠
النسبة المئوية للمساحة %	١٥,٦٥	٣٠,٣٥	١١,٥٠	٩,٢٧	٣٣,٢٣	١٠٠
الكثافة السكانية	٥٧,٥١	١٥,٦٧	٢٧,٩٨	١٧,٨٥	٨,٤٨	٢١,٤٥
درجة الازدحام	2.09	1.15	1.11	1.14	1.31	1.43

المحور الثالث:

حركية السكان

١ – نمو السكان في العالم وتوزيعهم الجغرافي:

١-١. تاريخ نمو السكان في العالم: شهد العالم تزايداً سكانياً وتغيرات ديموغرافية خلال القرن العشرين لم يشهد لها التاريخ مثيلاً ولقد تزايدت أعداد السكان عبر التاريخ الطويل منذ ظهور آدم عليه السلام. ويرى بعض العلماء[٤] أن هناك ثلاثة فترات رئيسية مر عليها هذا النمو وهي:

أ) التغير السكاني فيما قبل ١٦٥٠م:

تكاثر الإنسان ببطء شديد في بداية ظهوره على سطح الأرض ولقد اعتمد على الجمع والالتقاط من خلال الترحال والتنقل لذلك فإنه من الصعوبة بمكان أن نتوصل إلى تقدير لعدد السكان في العصور التاريخية المبكرة، ومن بداية فترة الرومان إلى قبيل الثورة الصناعية ازداد معدل النمو قليلاً عما كان عليه.

ب) الوضع السكاني خلال الفترة (١٦٥٠-١٩٣٠م):

منذ بداية الثورة الصناعية ارتفع معدل نمو السكان ارتفاعاً سريعاً، نتيجة للتحسن في مستوى المعيشة الذي صاحب الثورة الصناعية في بداية القرن الثامن عشر إلى ارتفاع نسبة سكان أوروبا، أما البلدان التي لم تبدأ بها الثورة الصناعية والتي مثلت البلدان النامية في الوقت الحاضر، فإن سكانها كانوا ينمون ببطء بسبب ارتفاع معدل الوفيات. ويمكن إيجاز أسباب انخفاض الوفيات في أوروبا عموما إلى:

– تحسن مستوى المعيشة؛

– توفر الغذاء نتيجة تطور المواصلات التي أسهمت في جلب الغذاء من المناطق الغنية والمنتجة وتوزيعه في المناطق النائية والمحرومة.

ث) الفترة من ١٩٣٠ إلى الوقت الحاضر:

شهد العالم خلال هذه الفترة أكبر زيادة سكانية في تاريخ البشرية ولقد جاءت من الدول النامية التي شهدت انخفاضاً في معدلات الوفيات فيما بين الحرب العالمية الثانية، ويلاحظ أن النمو السكاني خلال الفترات الزمنية الماضية تأثر بالعديد من الضوابط التي أدت إلى تذبذبه من فترة زمنية إلى أخرى، ويمكن إيجاز هذه الضوابط فيما يلي:

– الضوابط التي تسهم في خفض أعداد السكان في بعض الفترات الزمنية أو خفض معدلات النمو؛

– العوامل التي أدت إلى ارتفاع معدلات النمو السكاني على مستوى العالم أو أجزاء منه.

١-٢. التوزيع الجغرافي لسكان العالم:

وصل عدد سكان الأرض إلى أكثر من ٦ بلايين نسمة في عام ٢٠٠٢م ويقدر بحوالي ٩ بلايين في عام ٢٠٥٠ ويأتي هذا الاهتمام بتوزيع السكان ومناطق تواجدهم لما له من أهمية كبيرة في وضع الخطط والبرامج التنموية.

بشكل عام هناك ثلاثة مناطق رئيسة لتركز السكان في العالم في نصف الكرة الأرضية الشمالي وهي: جنوب شرق آسيا، شمال غرب أوربا و شرق الولايات المتحدة وبالنسبة لتوزعهم القاري فهم موزعون على النحو التالي:

ا) في قارة آسيا:

وتشمل أكبر دولتين في العالم من حيث عدد السكان هما الصين والهند وتعد من المناطق الشاسعة ذات التبعثر

---

[٤] – حسب رأي **رشود بن محمد الخريف** في كتابه **السكان: المفاهيم والأساليب والتطبيقات** (بقية المعلومات توجد بالفهرس)

السكاني الواضح ولكنها تتفوق على القارات الأخرى من حيث ارتفاع الكثافة السكانية.

ب) في قارة أفريقيا:

يسكن قارة أفريقيا أكثر من ٨٠٠ مليون نسمة، حيث يتركز معظم سكان القارة في أربع دول، هي: نيجيريا ومصر والجزائر وجنوب أفريقيا، وإلى جانب مناطق الكثافة المرتفعة نسبياً تسود الصحاري والغابات كثافة منخفضة ولذلك تعد قارة أفريقيا من أسرع القارات نمواً سكانياً ولكنها في الوقت نفسه من أكثر القارات فقراً وانخفاضاً في مستويات المعيشة.

ت) في قارة أوروبا:

يمثل سكان أوروبا البالغ عددهم ٧٢٨ مليون نسمة، نحو ١٢% من إجمالي سكان العالم. ويتميز توزيع السكان في هذه القارة بالانتظام النسبي حيث يأخذون نمطاً متدرجاً من المناطق ذات الكثافة المرتفعة في الشمال الغربي إلى المناطق الأقل كثافة في اتجاه الجنوب والشرق.

ث) في أمريكا الشمالية:

يقع جزء كبير من هذه القارة ضمن نطاق المناخ المعتدل ولاشك أن الكثافة السكانية تتباين من جزء إلى أخر ويمثل سكان أمريكا الشمالية ٥% تقريباً من سكان الكرة الأرضية . أما كندا فقد وصل عدد سكانها ٣٠ مليون في عام ٢٠٠٠م.

ذ) في أمريكا اللاتينية:

يمثل سكان أمريكا اللاتينية ٩% من سكان الأرض، ففي الشرق يتركز السكان حول مدن كبرى وعواصم الدول مثل: ريودي جانيرو وبيونس ايرس وغيرهما .

هـ) في استراليا وما جاورها من جزر:

لا تصل نسبة سكان الاقيانوسية إلى ١% من سكان الكرة الأرضية ويعود السبب في ذلك إلى تاريخ الاستيطان الحديث نسبياً، علاوة على سياسة الهجرة التي تحد من هجرة الأجناس الأخرى، فالكثافة في استراليا لا تتجاوز ثلاثة أشخاص في الكيل المربع في عام ٢٠٠٠ م.

لاشك أن هذا التوزيع يتأثر بمجموعة كبيرة من العوامل المختلفة ويمكن إبراز العوامل المفسرة لتوزيعهم على سطح الكرة الأرضية بشكل عام فيما يأتي:

١- الموقع الجغرافي (القاري أو البحري):

لاشك أن الموقع الجغرافي للمكان أو المنطقة أو الدولة دور في التأثير على الكثافة السكانية لذا يمكن من خلال فحص خارطة تفصيلية عن توزيع السكان في العالم التوصل إلى ملاحظة أن معظم سكان الأرض يعيشون في مناطق لا تبتعد كثيراً عن سواحل البحار.

٢- مظاهر السطح (التضاريس):

يلاحظ أن تباين التضاريس على سطح الكرة الأرضية من حيث الارتفاع والانخفاض أو من حيث اختلاف أنواعها من مرتفعات وجبال وسهول وأنهار ترتبط أرتباطاً قوياً بالتباين في توزيع السكان.وبناء عليه فإن الجبال تعتبر من مناطق الكثافة المنخفضة جداً وذلك لوعورتها وصعوبة التنقل فيها.

٣- المناخ:

يعد المناخ من أكثر العوامل تأثيرا في توزيع السكان سواء بشكل مباشر من خلال عناصر المناخ والتساقط ويمكن تصنيف المناخ إلى قسمين:

أ- المناخ البارد: يوجد في المناطق المتجمدة في الأجزاء الشمالية والجنوبية من الكرة الأرضية، ففي هذه المناطق يكون الإنسان أكثر عرضة لأمراض الجهاز التنفسي كما أن هذه المناطق تتميز بفصل نمو نباتي قصير لا يتيح المجال لزراعة محاصيل متعددة.

ب- المناخ الحار الجاف: على الرغم من أن الصحاري تغطي خمس مساحة اليابسة إلا أن سكانها لا يمثلون إلا نسبة صغيرة جداً من سكان الكرة الأرضية.فعدم توفر المياه أو ندرتها يحول دون ممارسة الزراعة التي يمكن أن يكون نموها سريعاً.

ج- المناخ الحار الرطب : لا تعتبر المناطق الحارة المطيرة المكان الأمثل لسكن الإنسان مع بعض الاستثناءات في مناطق مثل جنوب شرق آسيا وبعض مناطق تركز السكان في أمريكا اللاتينية. ومن الجوانب السلبية لهذا النوع من المناخ سرعة تكاثر الحشرات والنباتات الضارة.

د- المناخ المعتدل والمعتدل البارد: تعد المناطق ذات المناخ المعتدل من أكثر عناصر الحياة وخاصة المياه وعدم تطرف درجات الحرارة، وحيث أن معظم السكان يعيشون بين درجتي عرض ٢٠ و٦٠ شمالاً، فان هذا النطاق من الأقاليم يعتبر أكثر المناطق ملاءمة لسكن الإنسان.

٤- التربة:

على الرغم من أن التربة تعد المصنع الطبيعي لغذاء الإنسان إلا انه ليس من السهل الربط بين توزيع السكان وأنواع التربة وتركز السكان في بعض المناطق خاصة عندما تكون الزراعة هي النشاط الاقتصادي السائد، فالتربة في مناطق شرق آسيا وعلى ضفاف النيل وفي منطقة جاوة الاندونيسية لها دور كبير في ارتفاع الكثافة السكانية فوقها.

٥- الثروات المعدنية ومصادر الطاقة:

لاشك أن الثروات الطبيعية تلعب دوراً كبيراً في جذب السكان بل وإعادة توزيع السكان عند اكتشافها واستغلالها في مناطق معينة، وتزايد الحاجة إلى المعادن ومصادر الطاقة كالفحم والحديد .أدى ذلك إلى تركز السكان بجوار أماكن توافر هذه المواد ولك أن تتذكر فقط تاريخ هجرة الأوروبيين إلى العالم الجديد طلبا للعمل والمعدن النفيس.

٦- النشاط الاقتصادي السائد:

يلعب النشاط الاقتصادي دوراً هاماً في نمط توزيع السكان. تسهم الصناعة في وجود كثافة سكانية مرتفعة مقارنة بالأنشطة الزراعية بشكل عام وينبغي الإشارة إلى أن النشاط الاقتصادي السائد يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالعوامل المذكورة أنفاً ويؤثر بالاشتراك معها في توزيع السكان وبناءا على ما سبق يتضح تأثير الصناعة وتركزها في المدن.

٧- النقل:

لقد أسهمت طرق النقل وخطوط السكك الحديدية بدورها في نشأة بعض المراكز العمرانية وازدياد الكثافة السكانية في بعض الأماكن، كما أسهم النقل البحري في نشأة الموانئ وتركز السكان في المناطق المجاورة لها. لذلك يلاحظ انتعاش ونمو بعض المراكز العمرانية التي تقع على خطوط النقل وانكماش تلك التي تقع بعيداً عن الطرق وخطوط النقل.

٨- التنمية الاقتصادية واتجاهاتها:

يرتبط هذا العامل ارتباطا وثيقاً بالعوامل الثلاثة السابقة (المعادن ومصادر الطاقة والنشاط الاقتصادي والنقل) إذ تلعب استراتيجيات التنمية وأهدافها دوراً كبيراً في توزيع السكان ونمو أعدادهم فالهجرة آلية مهمة من خلالها يتم إعادة توزيع السكان وذلك بتأثير الحوافز والدوافع المتمثلة في توفر فرص العمل والخدمات الأساسية.

٩- العوامل التاريخية والحروب:

تفسر العوامل التاريخية إعادة توزيع السكان في بعض المناطق فعلى سبيل المثال لا أحد ينكر البصمات التي تركها الاستعمار على توزيع السكان في قارة أفريقيا، كما أن هناك تغيرا كبيرا حدث في أوروبا بعد الحرب العالمية الثانية أدى الى تحركات سكانية كبيرة، كما أدى تفكك الاتحاد السوفيتي السابق وما أعقبه من حروب في البوسنة والهرسك وكوسوفا إلى تهجير إجباري وتحركات سكانية كبيرة، أسهمت في تغيير الخارطة السكانية لتلك المناطق.

١٠- الزيادة الطبيعية والسياسات السكانية:

تؤثر العوامل الديموغرافية المتمثلة في المواليد والوفيات أو الزيادة الطبيعية على نمو السكان ومن ثم زيادة تركزهم أو انخفاض كثافتهم، فالتباين في معدلات المواليد بين المناطق الجغرافية يؤدي خلال فترة من الزمن إلى تغير في توزيع السكان نتيجة تزايد أعداد السكان أو تناقصهم في تلك المناطق. كذلك فإن التقدم التقني الهائل الذي حققه الإنسان خلال القرن العشرين مكن الإنسان وخاصة في الأقاليم المتقدمة من العيش في أي مكان بصرف النظر عن الظروف القاسية، وتبقى رغبات الإنسان وميولاته مهمة أيضا.

في الجزائر تشير البيانات إلى أن كثافة السكان كانت بمعدل ٤,٤ نسمة في الكيلومتر المربع الواحد، إلا أن توزيعهم اختلف من الشمال إلى الجنوب ومن الشرق إلى الغرب، فأغلب السكان كانوا يسكنون المناطق الشمالية في مساحة تبلغ ٣٥٠ الف كلم مربع، وأما البقية فتسكن واحات المناطق الصحراوية، ثم ان عدد السكان يقل كلما اتجهنا من الشرق إلى الغرب، حيث أن نصفهم تقريبا كانوا يسكنون منطقة قسنطينة، على عكس الأوروبيين الذين يتواجد قسم كبير منهم في منطقة وهران والعاصمة.

إن تركز السكان الجزائريين في المنطقة الشرقية يرى البعض انه يعود لسببين أساسهما استعماري وهما:

١- أن الأوروبيين استولوا على كل السهول الساحلية الخصبة ودفعوا بالجزائريين الى المناطق الفقيرة والجبلية؛
٢- أن عامل مقاومة الاستعمار والتحصن في الجبال ضد أخطاره.

٢- التحول الديمغرافي:

٢-١. مفهوم نظرية التحول ومراحلها:

يقصد بالتحول الديمغرافي هو: الانتقال من حالة ارتفاع معدلات الخصوبة والوفاة الى انخفاض معدلات الخصوبة والوفاة. وهناك من يعرفه على انه الانتقال من نظام تقليدي للتوازن الديمغرافي حيث تكون معدلات الولادات والوفيات في مستويات أعلى الى نظام عصري للتوزان الديمغرافي تكون فيه معدلات الولادات والوفيات في مستويات أدنى.

كما جاء مفهوم التحول الديمغرافي في القاموس السويسري للسياسات الاجتماعية بأنه: " نظام ديمغرافي مميز بولادات ووفيات عاليتين متبوعا بعد ذلك بانخفاض الوفيات، مما يؤدي إلى زيادة في السكان والتي لا يمكن امتصاصها إلا بالانخفاض الكافي للمواليد للحصول على توازن بين المواليد والوفيات". ويمكن تتبع تطور هذا التحول عبر ثلاثة مراحل هي:

المرحلة الأولى: وفيها تفترض النظرية أن هناك توازنا في حجم السكان عند معدلات زيادة طبيعية منخفضة ناتجة عن ارتفاع معدلات الخصوبة والوفيات، غير أنه بمرور الوقت تأخذ الوفيات في الانخفاض بسبب تحسين الظروف الصحية، في حين تبقى مستويات الخصوبة مرتفعة على ما هي عليه، فيحدث اختلال في توازن المرحلة الأولى هو ما يدفع بالمجتمع نحو مرحلة ثانية.

المرحلة الثانية: في هذه المرحلة يحدث نمو سكاني سريع ناجم عن عدم التوازن بين أنماط انخفاض معدلات المواليد ومعدلات الوفيات، حيث يكون انخفاض معدلات الوفيات أكبر من انخفاض معدلات المواليد وهو ما يدفع بالنمو السكاني نحو الزيادة.

المرحلة الثالثة: في هذه المرحلة يأخذ أفراد المجتمع في محاولة التحكم في مستويات المواليد (استجابة لانخفاض معدلات الوفيات)، مما يدفع بحجم السكان بصورة مستمرة نحو التوازن عند المستويات المنخفضة من الوفيات. وهناك فترة تأخير بين انخفاض معدلات الخصوبة وانخفاض معدلات الوفيات، وأن هذه الفترة تستمر إلى الحد الذي تتغير فيه الظروف الاجتماعية التقليدية وكذلك الظروف الاقتصادية وتتغير السياسات التي تشجع المستويات المرتفعة من الخصوبة.

لقد قدمت هذه النظرية اقتراحا لا يمكن تجاهله، وهو أن مستويات الخصوبة والوفيات تميل إلى أن تكون مرتفعة في المجتمعات التقليدية (غير الصناعية)، ومنخفضة في المجتمعات المتقدمة (الصناعية). وبين مرحلة المجتمع التقليدي (غير الصناعي) والمجتمع الصناعي تكون هناك فترة تحول ديموجرافى وعليه فان جوهر هذه النظرية يعني:"أن التنمية هي أفضل محدد للنسل".

لقد لوحظ أن الانخفاض في معدل المواليد يقل عن الانخفاض في معدل الوفيات، مما يعني بأن عملية التحول الديمغرافي تأخذ وقتا حتى يتكيف السكان مع حقيقة أن معدلات الوفيات أقل من معدلات المواليد وانخفاض الخصوبة بصورة سريعة أمر غير ممكن في المجتمعات التي اعتادت على أن تكون معدلات المواليد فيها مرتفعة ولكي تساير معدلات الوفيات المرتفعة انخفاض معدل المواليد فان ذلك يرجع إلى انخفاض أهمية الحياة الأسرية فالحاجة إلى الأسرة الكبيرة تنبع من أن الأسرة الكبيرة تشكل بالنسبة للآباء مجمعا للعمال.

إن عملية التنمية الاقتصادية تؤدى إلى انتشار التعليم الإلزامي بهذه المجتمعات، ومن ثم تخفيض أهمية الأطفال من خلال سحبهم من سوق العمل، وهو ما ينعكس على أدراك الأفراد بأن انخفاض معدلات الوفيات للأطفال يعني ضرورة ولادة عدد أقل من الأطفال.

٢-٢. أسباب التحول الديمغرافي:

لشرح الأسباب التي تؤدى إلى التحول الديموجرافي من الناحية النظرية هناك مدخلان، فالمدخل الأول يؤكد على أن انخفاض الخصوبة يعد استجابة مباشرة لانخفاض معدلات الوفيات حيث تصل المجتمعات البشرية في النهاية إلى تحقيق التوازن بين معدلات المواليد والوفيات، فعندما تنخفض معدلات الوفيات بسبب التقدم في مجال الصحة وظروف المعيشة فان التوازن بين المواليد والوفيات يختل، وتحدث زيادة في حجم السكان ما لم تتكيف معدلات المواليد مع ظروف الوفيات الجديدة وتنخفض هي الأخرى بالتبعية.

غير أن انخفاض الخصوبة الناتج عن انخفاض الوفيات يأخذ فترة، يطلق عليها فترة التأخير، ويعتمد طول هذه الفترة على سرعة إدراك الأسر لحقيقة أن معدلات الوفيات قد انخفضت، وان عددا أكبر من أطفالهم سوف يبقون على قيد الحياة وهو ما يجعلهم يشعرون بأمان أكبر.

أما المدخل الثاني فيقوم على أساس أن التحديث يخلق قوة دافعة نحو تخفيض كل من الوفيات والمواليد، وان طول فترة التأخير في استجابة الخصوبة بالانخفاض يرجع إلى حقيقة أن سلوك الخصوبة يعد جزءا لا يتجزأ من ثقافة المجتمع، مما يجعل انخفاض معدلات المواليد بصورة أكثر بطأ من انخفاض معدلات الوفيات.

٢-٣. أشكال التحول الديمغرافي:

٢-٣- ١. النمو الطبيعي: الذي هو تغير في عدد السكان ناتج من ميزان الولادات والوفيات .

* **المواليد:** تعتبر المواليد من أهم مظاهر حركة السكان في المجتمع وما قد ينتج عنها من زيادة طبيعية، وعلى هذا فالمواليد هم الأطفال الرضع الذين ينجبهم السكان في فترة زمنية معينة، وجرت الإحصائيات على إدراجهم في الإحصاء كل عام، وذلك حتى تهتم جميع حقول الدولة الاقتصادية والتخطيطية لهم ويكون هذا الاهتمام على ضوء المواليد في الماضي ومقارنته بما هو حادث في الحاضر ثم التنبؤ بما يمكن حدوثه في المستقبل.

ورغم أن الولادة حادث بيولوجي إلا أنها تعني أمورا اجتماعية واقتصادية وسياسية وتباين المجتمعات فيما بينها في نسب الولادات تبعا لظروف كل مجتمع، فهي العامل الحاسم في النمو السكاني، لهذا فإن التأثير على النمو السكاني لا يتم إلا من خلال التأثير على الولادات في المقام الأول.

* **الوفيات:** تعتبر الوفيات الظاهرة الديمغرافيا الثانية من حيث أهميتها بعد ظاهرة الخصوبة، وهي تؤثر تأثيرا كبيرا على كافة جوانب الحياة في المجتمع وعلى التركيب العمري والنوعي للسكان، ويعد خفض مستوى الوفيات مطلبا عاما وهدفا من أهداف عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في كافة المجتمعات، لهذا فإن كثيرا من الباحثين يتناولون ظاهرة الوفيات بالدراسة والتحليل للوقوف على عواملها المتعددة ولمعرفة انعكاساتها على حياة المجتمع وتطوره().

ولقد كان معدل الوفيات في الماضي مرتفعا لدى شعوب العالم، فكان بذلك يقيم توازنا مع الولادات المرتفعة أيضا، وكان معدل الوفيات يتذبذب ارتفاعا وانخفاض، تبعا لمجموعة من العوامل ذات الأثر الإيجابي أو السلبي في حياة السكان، من العوامل التي كانت تؤثر إيجابا في الوفيات، نذكر المواسم الزراعية الجيدة والرخاء الاقتصادي بصورة عامة، ومن العوامل ذات الأثر السلبي، نذكر الكوارث الطبيعية كالجفاف والقحط والزلازل والفيضانات، انتشار الأمراض الوبائية كالطاعون والحروب، ولقد تضافرت هذه العوامل المختلفة مع انخفاض مستوى الوعي الصحي، وقلة معرفة الإنسان بأساليب الرعاية الصحية والوقاية من الأمراض ومعالجتها.

لقد كان من نتيجة ذلك أن ضلت الوفيات قبل القرن ١٨ مرتفعة عموما في دول العالم. لكنه بدءا من القرن ١٨ أخذت النهضة الصناعية تؤتي ثمارها، وأصبحت الإنجازات العلمية والتقنية تطبق في كل ميدان من ميادين الحياة بما فيها الجانب الصحي، وتحسن إمداد الغذاء وأساليب الوقاية وطرق العلاج وتحسن الخبرة والمعرفة في مجال إجراء العمليات الجراحية المختلفة، لهذا انخفض مستوى الوفيات في الدول المقدمة لتليها في ذلك الدول النامية.

* **الزيادة الطبيعية:** هي الفرق بين معدل المواليد ومعدل الوفيات، كما يؤثر فيها عاملي الزواج والطلاق، فالمجتمعات التي بها الزواج المبكر وتعدد الزوجات تكون نسبة الولادات بنها عالية، وعلى العكس من ذلك في حالات الطلاق وتأخر سن الزواج.

***حركة السكان الطبيعية:** ويقصد بها التغير في عدد السكان عبر الزمن، وفقا للعوامل الديمغرافية من ولادات ووفيات وزواج أو طلاق.

٢-٣-٢. الحركات السكانية: يشير هذا المصطلح إلى مقدار نمو السكان زيادة أو نقصانا عن طريق الولادات والوفيات أو عن طريق الهجرة وقد تطرقنا لكل من عنصري المواليد والوفيات أما ظاهرة الهجرة والتي أوليت لها اهتمامات كبيرة فنعرفها كالآتي:

الهجرة هي: عملية انتقال أو تحول أو تغير لفرد أو جماعة من منطقة اعتادوا الإقامة فيما إلى منطقة أخرى داخل حدود البلد، أو خارج حدود البلد وتحدث الهجرة نتيجة لعدة أسباب، كما وجدت عدة نظريات مفسرة لها، وتقسم الهجرة إلى عدة أنواع: داخلية وخارجية حرة أو إجبارية، دائمة أو مؤقتة وغير ذلك من التقسيمات.

ورغم أن التحركات السكانية ظاهرة قديمة، فإنها تحدث الآن على نطاق واسع أكثر بكثير عما كانت عليه في الماضي، وأصبحت تتعدى كل الحدود السياسية وتشمل فئات متباينة من البشر، وتعاظم دورها في العقود الأخيرة حتى أصبحت مساوية للتدفقات الهجرية من أوروبا إلى العالم الجديد في القرن١٩م.

* **أشكال التحول الديمغرافي حسب شيسني:** قسم جون كلود شيسني التحول الديمغرافي إلى ثلاث أشكال كالآتي:

١- **النوع الأول (البلدان المتقدمة):**يتميز بمعدل نمو الطبيعي أقل من ٢% وانتقال ديمغرافي طويل جدا من ٧٥ حتى ٢٠٠ سنة، وتنقسم هذه الدول بدورها إلى ثلاث نماذج هي[0]:

أ) النموذج الشمالي: يكون فيه الانتقال طويل جدا ١٥٠ سنة أو نمو أقصى ما بين ١٨٧٠ و١٨٨٠.

ب) النموذج الغربي: فيه الانتقال طويل (١٠٠ سنة) مع نمو أقصى حوالي سنوات ١٩٠٠.

ج) النموذج الجنوبي: فيه الانتقال أقل طولا، مع نمو أقصى ما بعد سنوات ١٩٠٠، في الذروة أحيانا.

٢-**النوع الثاني:** وتختص به البلدان ذات الاستقطاب الكبير للهاجرين كالولايات المتحدة الأمريكية، كندا، استراليا، الأرجنتين، الأرغواي.

٣ - **النوع الثالث**(البلدان السائرة في طريق النمو): تتصف هذه البلدان بالقمة الثابتة في النمو الأفقي دائما من ٢%سنويا، ومدة الانتقال قصيرة نسبيا (٦٠ - ٨٠ سنة).

٢-٤. التحول الديمغرافي في العالم العربي وفي الجزائر:

تشير إسقاطات الأمم المتحدة (الاحتمال المعدل) إلى انخفاض هذه المعدلات بوتيرة أسرع في البلدان التي تقدمت فيها عملية التحول الديموغرافي ، ففي البلدان التي لا تزال في مرحلة أولية من انخفاض معدل الخصوبة (كاليمن) سيظل معدل الزيادة الطبيعية مستقراً خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠٢٠م ، ثم ينخفض ببطء ليصل إلى ٢,٢ % خلال الفترة ٢٠٢٠ - ٢٠٤٠م ، ويبقى أمامه مسافة طويلة لاستقرار الوضع الديموغرافي . وينخفض نمط هذا الانخفاض في البلدان التي تقدمت في مراحل انخفاض معدل الخصوبة (كتونس ولبنان) ، حيث ينخفض معدل الزيادة الطبيعية تدريجياً ليصل إلى صفر في نهاية النصف الأول من القرن الـ٢١ وهي حالة الاستقرار التام للوضع إلى أقل من ١ % خلال الفترة ٢٠٢٠ - ٢٠٥٢م في معظم البلدان التي تقدمت فيها عملية التحول الديموغرافي (كالإمارات العربية المتحدة والبحرين وتونس والجزائر وقطر والمغرب) بينما تتجاوز ٢ % في موريتانيا واليمن . ولعل من أهم نتائج التحول الديموغرافي ارتفاع نسبة السكان في سن العمل (١٥ - ٥٩ سنة) ونسبة المسنين ، وانخفاض نسبة الأطفال أقل من ١٥ سنة . وسيبقى لفئة الشباب حيز هام في جميع البلدان العربية ، وستشهد غالبيتها فترة رفاه من الناحية الديموغرافية ، حيث ستبقى نسبة السكان في سن العمل مرتفعة حتى عام ٢٠٢٠م أو ما بعده وفقاً لخصوصية كل بلد . وتعد النافذة الديموغرافية من المظاهر الايجابية في عملية التحول الديموغرافي ، إذ يمكن استثمارها في تحسين إنتاجية العمل ووضع برامج تعني بالتكافل بين الأجيال ، كما يمكن الاستفادة منها في تدعيم برامج التأمينات الاجتماعية ، لان عدد السكان الذين ينتمون إلى القوى العاملة في هذه

المرحلة يفوق عدد السكان خارجها . ويمكن أن تسمح هذه الفترة من الرفاه الديموغرافي بخلق العديد من الفرص للاستثمار في المنطقة العربية ولاستغلال مواردها الطبيعية والبشرية على النحو الأمثل ، من حيث إتاحة التعليم والمعرفة بالتقنيات الحديثة ، المشاركة في النشاط الاقتصادي لكل الفئات .

في الجزائر مر التحول الديمغرافي بثلاثة مراحل وفيما يلي عرض لهذه المراحل ولأهم ما ميز كل مرحلة:

٦-١-المرحلة الأولى[١٩٠٠-١٩٤٥]:(النظام الديمغرافي الطبيعي أو البدائي): تميزت التركيبة السكانية أثناء الاستعمار بمستوى مرتفع للوفيات وارتفاع الولادات بسبب عدم وجود وسائل منع الحمل وهذه الوضعية سميت من طرف المنظرين للتحول الديمغرافي بالنظام البدائي،حيث أن عدم وجود الآفات والكوارث التي تؤدي إلى وفيات استثنائية فان معدل الوفيات الخام يتراوح ما بين ٣٠-٣٥ ‰ ومعدل الولادات الناجمة عن ظروف غير صحية يتراوح ما بين ٣٥-٤٠ ‰ كلتا الحالتين تؤدي إلى نمو سنوي يقدر حوالي ٠,٥ % أو اقل من ذلك ، وعليه يمكن تشبيه هذه المرحلة إلى ما تم ذكره في اعلاه().ويمكن تقسيم هذه المرحلة الى طورين وهما:

الطور الأول[١٩٠٠-١٩٢٠]:يتميز هذا الطور بمعدل زيادة طبيعية يتراوح ما بين ٠,٥ % و ٠,٤٥ % ،حيث تتميز معدل مواليد ووفيات مرتفعان وفي نفس المستوى تقريبا.

الطور الأول[١٩٢١-١٩٤٥]:تميز هذا الطور بارتفاع معدل النمو الطبيعي من ٠,٥ % سنويا إلى١% حيث أصبح هناك ارتفاع في معدل المواليد وانخفاض في معدل الوفيات، لكن أثناء الحرب العالمية الثانية شهد معدل الوفيات ارتفاع حيث وصل إلى ٤٣,١% وكذلك أثناء حرب التحرير أحداث ٨ ماي ١٩٤٥ بالإضافة إلى تفشي مرض الكوليرا.

٦-٢-المرحلة الثانية[١٩٤٦-١٩٨٥]:(تطور الأحداث المتعلقة بالتحول الديمغرافي):منذ بداية هذا القرن ظل معدل المواليد محصور بين ٣٠ و ٤٥ ولادة لكل ١٠٠٠، في حين انخفضت الوفيات بعد الحرب العالمية الثانية، كذلك في هذه المرحلة تطور معدل النمو الطبيعي من ٠,٥ % إلى١%سنة ١٩٤٦ إلى ٣,٤ % سنة ١٩٦١ و٣,٣ % في عام ١٩٧٠ هذه الزيادة كانت نتيجة ارتفاع معدل المواليد انخفاض السريع في معدل الوفيات، ()وتنقسم هذه المرحلة إلى طورين وهما:

الطور الأول[١٩٤٦-١٩٧٠]:تميز هذا الطور بارتفاع معدل المواليد نتيجة للخصوبة الطبيعية حيث بلغ معدل المواليد ٤٧ % بعد سنة ١٩٥٥ بعد أن تجاوز ٥ % عام ١٩٤٥، أما الوفيات في هذه الفترة بالاستثناء التقلبات الدورية(١٩٤١-١٩٦٥)، حيث تراوح معدل الوفيات حوالي ١٥ %، هذا الارتفاع في الخصوبة أدى إلى ارتفاع معدل النمو الطبيعي حيث بلغ ٣ % ما بين (١٩٦١-١٩٦٥).

الطور الثاني[١٩٧١-١٩٨٥]:يتميز معدل المواليد بحوالي ٤٠ % ومعدل الوفيات ينخفض باستمرار لكنه ما زال يتجاوز ١٢‰ إلى غاية سنة ١٩٨٠. أما معدل الزيادة الطبيعية قدر بحوالي ٣ % (خلال الفترة ١٩٧٦-١٩٨٠) حيث اعتبر أعلى معدل من معدلات النمو الطبيعي في العالم، حيث أدى ارتفاع معدل النمو الطبيعي في هذه الفترة إلى تضاعف عدد السكان بين عامي ١٩٨٢مقارنة بعام ١٩٦٦.

٦-٣- المرحلة الثالثة ما بعد١٩٨٦:(تطور حركة السكان): تميزت هذه المرحلة بانخفاض معدل المواليد والوفيات حيث بلغ معدل الوفيات ٥% في الفترة (١٩٨٦-١٩٩٠) وتزامن مع بداية المرحلة الثالثة لنظرية التحول الديمغرافي.

تراجع معدل النمو الطبيعي منذ عام ١٩٨٦ ليصل إلى مستوى ١,٤ % عام ٢٠٠٢ ويعود سبب هذا التراجع إلى الإجراءات المختلفة في برنامج التنمية المتقدمة كالتطعيم،الوقاية، الصحة،حماية الأم والطفل وهو ما ساهم في انخفاض الوفيات وانخفاض الكبير في معدلات وفيات الرضع نتيجة التطور الصحي وتحسن في المستشفيات وارتفاع عدد الصيدليات.انتقل خلال هذه الفترة معدل وفيات الرضع من ٨١,٢٤ % سنة ١٩٨٤ إلى ٥١,١ % سنة ٢٠٠٠ بالإضافة إلى انخفاض معدل الوفيات الإجمالية من ٦,٧ % إلى ٥,٨ % خلال نفس الفترة.

٢-٥. التحول الديمغرافي وفكرة التحديث:

التحديث أو الحداثة في الدول المتقدمة يناظر فكرة التصنيع والتحضر ومن ثم فان الزيادة في متوسط نصيب الفرد من الناتج- يعد كافيا لإحداث انخفاض طبيعي وسريع في الخصوبة مما يدل على محدودية نظرية التحول الديموجرافى في تفسير تاريخ الخصوبة في أوروبا ويزداد ذلك بشكل أكبر عندما نتناول إمكانية تطبيق النظرية على حالة الدول النامية وذلك للنقص الأساسي في النظرية في تحديد درجة التحديث اللازمة لإحداث الانخفاض في الخصوبة ومتى يحدث الانخفاض وكيف يحدث ولأي الدول يحدث.

هناك فروقا بين الدول النامية الآن وبين الدول الأوروبية في القرن ١٩م، وهي:

١) أن الانخفاض في الخصوبة في حالة الدول الأوروبية كان تدريجيا ومرتبطا بصفة عامة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية، بينما في الدول النامية كان سريعا، ويرجع إلى التكنولوجيا المستوردة من الخارج وليس لمستوى التنمية المحقق في هذه الدول.

٢) إن مستويات الخصوبة في معظم الدول النامية أعلى من تلك التي سادت أوروبا في القرن ١٩م، فدول أوروبا في ذلك القرن كان النمو السكاني فيها منخفضا من خلال هجرة الأوروبيين منها على نطاق واسع، الأمر الذي لم يعد متاحا بنفس الصورة أمام الدول النامية في عالم اليوم. ونتيجة لهذه الفروق فان معدل النمو السكاني في الدول النامية كان أكبر من ذلك الخاص بأوروبا في القرن ١٩، مما قد يجهض جهود التنمية.

اعتمد نموذج التحديث على أن نظرية التحول هي الأداة الأساسية لتخفيض الخصوبة، ومن ثم التحكم في النمو السكاني في النهاية. وينظر باحثي التنمية إلى التقاليد على أنها أحد العوائق نحو التحديث، إلا أن هناك شروطا أساسية لنجاح نموذج التحديث في تخفيض المستويات العامة للخصوبة وهي:

أ- أن تؤدى عملية التنمية إلى تحسين مستويات المعيشة لعموم السكان وليس لفئة معينة منهم فقط أن تؤدى عملية التنمية إلى تحسين – وليس إساءة – توزيع الدخل والثروة بين أفراد المجتمع جميعا؛

ب- أن تؤدى عملية التنمية إلى التأثير على المناطق الريفية بنفس المستوى – إن لم يكن بقدر أكبر من – المناطق الحضرية

تفسر هذه الشروط بشكل جزئي فشل برامج التنمية الاقتصادية في التخفيف من حدة النمو السكاني، إذ عادة ما تركز برامج التنمية الاقتصادية على النهوض بمستوى المدن كأولوية أولى، غير أن المشكلة الأساسية هي أن أكثر المناطق خصوبة هي المناطق الريفية. لذلك فان التنمية الاقتصادية لكي تحدث تأثيرا على الخصوبة لابد وأن ننهض كأولوية أولى بمستويات المعيشة في الريف.

٣- الهجرة والانتقال السكاني:

٢-١. ماهية الهجرة وأنواعها:

الهجرة لغة هي الخروج من أرض إلى أرض، وهي اصطلاحا انتقال الأفراد أو الجماعات البشرية من موطنهم الأصلي بصفة دائمة أو مؤقتة إلى مناطق أخرى أكثر ملائمة لمطامحهم الملحة، وأكثر استقرارا واستجابة لما لقوه في بيئاتهم القديمة، كما تعرف بأنها مغادرة الشخص إقليم دولته او الدولة المقيم فيها إلى إقليم دولة أخرى بنية الإقامة في هذه الدولة الأخيرة بصفة دائمة.

والهجرة كما يوضحها القانون الدولي العام هي انتقال الأفراد من دولة إلى أخرى بقصد الإقامة الدائمة فيها، فهي تضمن الهجرة من دولة أصلية واتخاذ الموطن الجديد مقرا وسكنا مستديما في نطاق أحكام القانون الداخلي والقانون الدولي معا، فهي تخضع للقانون الداخلي من ناحية ومن ناحية أخرى من وسائل بكل من الدولتين المهاجر منها والمهاجر إليها وغير ذلك.

وهناك من يعرفها على أنها عملية الانتقال التي يقوم بها جزء من سكان البلد إن على مستوى داخلي (أي تحرك داخلي أو هجرة داخلية) أو على مستوى خارجي (أي تحرك خارجي أو هجرة خارجية):

ا- **الهجرة الداخلية:** يقصد بـ Internal Migration انتقال الأفراد والجماعات بصورة دائمة أو مؤقتة داخل حدود الوطن أو الدولة من مجتمع محلي إلى مجتمع محلي آخر طلبا لأسباب الرزق والعيش السعيد، ويعزى ذلك الانتقال لفقر البيئات المحلية المهاجر منها أو اكتظاظها بالسكان وما يتبع ذلك من انخفاض في الأجور أو تفشي البطالة،-حيث تعتبر هذه الهجرة من العوامل الهامة في زيادة سكان مجتمع ما أو نقصه بالإضافة إلى الزيادة أو النقص الطبيعي الناجم عن الولادات والوفيات.

وهي أيضا انتقال السكان من المناطق الريفية الزراعية إلى المدن حيث توجد فيها المصانع، وهذا يتم في داخل البلد الواحد ودوافع ذلك تكون مادية (كضيق العيش والبحث عن فرص العمل) أو بسبب الكثافة السكانية (التي تجبر الدولة أو الأفراد أنفسهم بإعادة الانتشار) أو لدوافع مناخية (كتفضيل الأماكن ذات الطقس المعتدل) أو لدوافع حضارية (كوجود مرافق وخدمات متطورة في الأقاليم المهاجر إليها).

ت- **الهجرة الخارجية:** وهي انتقال السكان من بلد إلى آخر وأسباب ذلك تعود إلى دوافع اقتصادية، سياسية أو علمية وينجر عن هذا النوع من الهجرة أثار على البلد المرسل والبلد المستقبل للمهاجرين ومن ذلك:

- نقص في عدد السكان للبلد المرسل وزيادته في البلد المستقبل؛
- تركيبة السكان من حيث العمر والجنس والمهنة في كل من البلد المرسل والبلد المستقبل.

إضافة إلى هذا التقسيم للهجرة المرتبط بالمكان (هجرة داخلية أو هجرة خارجية) فانه توجد تقسيمات أخرى عديدة حسب عوامل أخرى، إذ هناك:

- الهجرة الدائمة والهجرة المؤقتة (حسب الزمان)
- الهجرة الفردية والهجرة الجماعية (حسب العدد)
- الهجرة الايرادية والإجبارية (حسب حجم الضغط والإكراه)

١-٣. **أسباب الهجرة ونتائجها:** للهجرة أسباب مختلفة وان كانت متشابهة سواء تعلق الأمر ببعد المسافات أو قصرها أو كثرة المهاجرين أو قلتهم حيث أن المهم في النهاية هو تغيير الموطن الأصلي، هذه الأسباب قد تكون نفسية أو اجتماعية أو اقتصادية أو عقدية أو غير ذلك على ما ذكرنا من أمثلة في الهجرة الداخلية والخارجية، ولعل ما يجب الإشارة إليه أن هذه العوامل لا تتسم بالثبات فهي تتغير وفقا لتغير الأحوال والظروف ولعل الدراسات والأبحاث الاجتماعية ترصد في كل يوم نوعا جديدا من العوامل الطاردة أو العوامل الجاذبة للهجرة. كما تختلف الهجرة الداخلية عن الهجرة الخارجية لخمسة أسباب وهي:

- تكلفة الهجرة الداخلية قليلة مقارنة بالخارجية لكون المسافة قصيرة ؛
- لا يواجه القائم بها مشاكل الحصول على تأشيرة دخول مقارنة بالهجرة الخارجية ؛
- مشكلة اللغة غالبا تنتفي في حالة الهجرة الداخلية ؛
- الاستعداد النفسي المريح للمهاجر بالداخل مقارنة بالمهاجر نحو الخارج ؛
- وجود تيارات واتجاهات عكسية للهجرة الداخلية عن طريق قدوم أناس جدد لتلك المناطق الطاردة من مناطق أخرى بالبلاد.

وكما أن للهجرة أسبابا فان لها نتائج عامة لعلها أكثر تحديدا من الأسباب حيث يمكن إجمالها في ما يأتي:

- ازدياد عدد السكان إلى البلاد المهاجر إليها فتزداد فيها البطالة والعمران، كما تساهم في دخول العملات الأجنبية وبالمقابل تخفيف الضغط السكاني وما ينجر عنه من البلدان المهاجر منها؛
- ارتفاع عدد الذكور عن الإناث في البلد المهاجر إليه خاصة وان هناك الكثير من الظروف التي تعيق هجرة الإناث؛
- عدم التكيف عادة مع البيئة الحديثة أو فقدان الراحة النفسية والصحية والأمن وكلها من الأسباب التي تضطر المهاجر إلى العودة لموطنه الأصلي ولو على نعش؛
- اختلاط العناصر السكانية مع بعضها البعض مما ينشأ أعرافا وعلاقات وانساقا اجتماعية جديدة يكون فيها المغلوب مولع بإتباع الغالب على رأي ابن خلدون؛
- اكتساب أيدي عاملة جديدة سواءا مؤهلة أو غير ذلك وهو ما يساهم في مضاعفة الإنتاج وزيادة الناتج القومي للبلدان المستقبلة؛
- المطالبة بحقوق الأقليات والدخول في المجتمعات المدنية لكسب بعض الحقوق. وبشكل عام فان للهجرة نتائج اجتماعية واقتصادية وثقافية وسياسية وغير ذلك قد تكون مفيدة للبلدان المستقبلة، كما قد تكون العكس؛

وتختص الهجرة الداخلية بالنتائج التالية:

- تعد الهجرة الداخلية وسيلة لتحقيق التوازن بين عدد السكان والمصادر الطبيعية للثروة إضافة إلى تنظيم الاستفادة من القوى البشرية إلى أقصى حد ممكن.
- تعد الهجرة الداخلية من بين الوسائل التي يحاول عن طريقها الفرد إيجاد توافق أكثر مع النظام الاقتصادي والاجتماعي السائد في المجتمع.
- أدت هجرة كثير من الأيدي العاملة من المناطق الريفية إلى المدن والانخراط في القطاع الصناعي كعمال إلى وفرة عددية في هذا القطاع، الأمر الذي أدى إلى خلل في التوازن مع القطاعات الأخرى، ومن ثم تدهور أجر العمالة في هذا القطاع؛ مما تسبب في انخفاض مستوى معيشة هؤلاء الأفراد إلى حد الكفاف والذي تسبب في حالة البؤس لهؤلاء العمال.
- ظهور الكثير من المشاكل في المدن نتيجة لهذه الهجرات، كمشاكل الإسكان والمواصلات والصحة العامة والترفيه ومؤسسات الخدمات العامة.

- انتشار كبير لمظاهر السلوك الانحرافي في المدن نتيجة للهجرات وكذلك ارتفاع معدلات الجرائم على اختلاف أنواعها نتيجة لزيادة السكان.
- أدت الهجرات الداخلية وبالذات من الريف للحضر إلى ضعف و تفكك في الروابط الاجتماعية بين الأفراد وبين الجماعات التي ترتبط بها كالأسر الممتدة وأسر التوجيه.
- نتيجة لهذه الهجرات الداخلية وبالذات نحو المدن زاد الاهتمام بتطوير وتحسين المدن وسكانها على حساب كثير من المناطق الأخرى وبالذات المناطق الريفية؛ مما زاد الفجوة والهوة بين المناطق الحضرية والريفية؛ مما أدى إلى بروز ظاهرة الإقليمية الثنائية.
- أدت الهجرات الداخلية إلى اختلال في التركيب الاجتماعي وفي معدلات الزواج وفرصه نتيجة لاختلاف نسبة الذكور إلى الإناث سواء في الحضر أو في الريف.

في الجزائر، غيرت الهجرة إلى الخارج من التركيبة السكانية الجزائرية، إذ منذ الحرب العالمية الثانية: الرحيل الممنهج لغالبية الأوربيين المعمرين، عام ١٩٦٢ و ١٩٦٣، ثم هجرة العمالة الجزائرية نحو أوروبا، خاصة فرنسا. كان عدد العمال بعائلاتهم عام ١٩٤٥ حوالي ٣٥٠ ألف/ وفي ١٩٦٤، ٥٠٠ ألف. في سنوات الثمانينات، وصل عددهم إلى ٨٠٠ألف، حسب الإحصائيات الفرنسية. مشكلين من الحركى أيضا (٤٠٠ألف) الذين أخذوا فرنسا مستقرا لهم.

حددت اتفاقية وقعت بين فرنسا والجزائر نسبة المهاجرين سنويا بـ٣٥ألفا، وخفضت لـ٢٥ألف في ١٩٧١. ورغم أن الجزائر منعت كل هجرة منها في سنة ١٩٧٣ في عهد الرئيس بومدين، إلا أنها تواصلت سريا.

في منتصف السبعينات، قدمت كل من فرنسا والجزائر حوافز لوقف الهجرة وراء البحر، وصلت إلى حد توفير منازل خاصة، لكن لا دلائل برهنت على نجاح هذه الخطة. وخلقت الإجراءات التي سنتها الدول الأوروبية مشكلة للعمالة الجزائرية، والمغاربية بشكل عام، والتي كانت تتنقل مرتاحة بين البلد الأصلي وأوروبا، حيث يصير منع الدخول ثانية لمن أراد زيارة أهله في البلد الأصلي.

أصبحت أوروبا أكثر تشددا وأكثر انتقائية في استقبال المهاجرين المغاربة بعد أحداث ١١ سبتمبر، وطالبت بترحيلهم كنتيجة للخطر الذي يمثلونه حسب زعمها. وفقد أغلب الجزائريين والمغاربة حقوقهم العمالية وما حصلوا عليه من امتيازات، بل انه تم استبدالهم بعمالة أوروبا الشرقية بدعوى أنهم الأكثر اندماجا منهم. وفي سنوات التسعينات لم يكن للجزائريين وجود في الأحزاب الفرنسية، والجماعات الضاغطة، فكانوا كبش الفداء، لضعف اقتصاديات أوروبا بشكل عام.

١ – ٤. نظريات الهجرة، قوانينها وطرق قياسها:

١-٤-١. نظريات الهجرة:

هناك العديد من الدراسات والأبحاث التي عالجت وفسرت مظاهر الهجرة وأسبابها وصلت إلى حد النظريات، فقد كانت المحاولات الأولى من قبل الإنجليزي رافنستين E.G. Ravenstein في القرن التاسع عشر والذي تطرق لهذا الموضوع حيث نشر مقالتين، الأولى في سنة ١٨٨١م والأخرى في سنة ١٨٨٩م، والتي لخص بها التغيرات السكانية والاقتصادية وبالذات فيما يتعلق بعامل المسافة بين الموطن الأصلي والموطن الجديد، وذلك استنادا الى نتائج التعداد السكاني لسكان بريطانيا في تلك الفترة.

ولقد قام Everett S. Lee في مقال له بعنوان "A Theory of Migration" نشر في عام ١٩٧٠م بتلخيص آراء رافنستين في عدة نقاط وسماها قوانين الهجرة، وهي:

١- إن حجم الهجرة داخل منطقة معينة يتباين مع درجة التنوع البيئي لهذه المنطقة.وهذا يعني أنه كلما زادت الفوارق البيئية بين منطقتي الأصل والوصول أدى ذلك إلى إيجاد مستويات مرتفعة من الهجرة؛

٢- إن حجم الهجرة يختلف باختلاف السكان وتنوعهم، فكلما كان هناك تشابه كبير بين السكان، سواء في الأصول العرقية أو المستوى التعليمي أو الدخل أو التقاليد والعادات، يمكننا أن نتوقع معدلات هجرة منخفضة عما لو كان هناك تباين كبير بين السكان؛

٣- إن حجم الهجرة يختلف تبعا لسهولة أو صعوبة تخطي العوائق المختلفة التي تواجه المهاجر. وفي الغالب يكون هذا العامل خلف القرار الذي يتخذه الفرد في الهجرة من عدمها؛

٤- إن رغبة الناس في تحسين أوضاعهم الاقتصادية من بين الحوافز الكبيرة على الهجرة؛

٥- إن حجم الهجرة ومعدلاتها تميل إلى الزيادة مع مرور الزمن وخاصة إذا لم تفرض ضوابط صارمة للحد من هذه الهجرة؛

٦- إن الهجرة تؤدي إلى زيادة الهجرة. أي أن الشخص الذي سبق له الهجرة يكون لديه استعداد للهجرة مرة أخرى إذا اقتضى الأمر ذلك، وفي نفس الوقت يكون هذا الشخص المهاجر دافعا لمن لم يسبق له الهجرة بمحاكاة هؤلاء الأشخاص المهاجرين وخاصة في حالة تحسن أوضاعهم؛

٧- إن الهجرة تميل للحدوث داخل تيارات محددة جدا، حيث نجد أن المهاجرين في الغالب يسلكون طرقا محددة بوضوح بين منطقتي الأصل والوصول، وغالبا ما يؤدي تغلب هؤلاء المهاجرين على هذه العوائق إلى تذليل صعاب الطريق أمام المهاجرين الجدد.

لعل هذه القوانين لا يمكن أن تنطبق على جميع الدول وذلك لاختلاف ظروف كل مجتمع عن الآخر، إضافة إلى أن ظروف المجتمع الإنجليزي في الفترة التي أخرج فيها رافنستين نظرياته كانت ظروفا شاذة في ذلك الوقت؛ حيث كان الريف الإنجليزي قد زحفت عليه مظاهر التحضر والتمدن بصورة سريعة نتيجة لظهور المراكز الصناعية الكثيرة في أرجاء الدولة بفضل الثورة الصناعية؛ مما كان له أكبر الأثر في جذب عدد كبير من الفلاحين القريبين من تلك المراكز والذين كانوا يعانون من هبوط حاد للأسعار في مناطقهم الزراعية.

كما عانوا من نزوح الأجانب نحو مناطقهم رغبة في شراء منتجاتهم، إضافة إلى أن المدن قد لا تكون صالحة دائما لاستقبال سكان جدد ففي أوقات الحروب والأزمات الاقتصادية قد تقذف بعدد كبير من سكانها إلى مناطق أخرى في البلاد وبالخصوص نحو المناطق الريفية،

١-٤-٢. قوانين الهجرة: من أهم القوانين التي تستخدم في الهجرة نجد:

ا) طريقة محل الميلاد:

تعتمد هذه الطريقة على مصدر إحصائي واحد فقط هو تعداد السكان، حيث تستخدم جداول محل الميلاد مقارنة بمكان الإقامة وقت التعداد، فالسكان الذين يعدون في منطقة (A) مثلاً وليسوا من مواليد هذه المنطقة فإنهم في هذه

الحالة يعتبرون مهاجرين من المناطق التي ولدوا فيها إلى منطقة (A)، و بالمثل فإن السكان الذين عدوا في المناطق الأخرى وكانوا من مواليد منطقة (A) فإنهم أيضا يعتبرون مهاجرين من منطقة (A) إلى تلك المناطق.

وعند استخدام هذه الطريقة في عدة تعدادات متتالية فإنه يمكن معرفة تطور حركة الهجرة الداخلية في الدولة، وتوضح هذه الطريقة حركة تبادل المهاجرين بين المناطق الإدارية في البلاد وكذلك في تحديد تيارات الهجرة وكثافتها واتجاهاتها، إضافة إلى أن هذه الطريقة تفيد أيضا في معرفة أصول المهاجرين ونسبتهم إلى جملة سكان المنطقة التي هاجروا إليها أو منها.

إلا أن ما يعاب على هذه الطريقة هي حدوث الأخطاء عند ذكر مكان الميلاد وبالذات لدى كبار السن وللذين أمضوا فترات طويلة في مكان الإقامة، إضافة إلى أنه عند سؤال رب الأسرة عن مكان ميلاد بقية أفراد الأسرة فقد لا يعير اهتماما كبيرا أماكن ولادة هؤلاء الأفراد، كما تزيد المشكلة عندما تتغير الحدود الإدارية بين المناطق وبالتالي يصعب تحديد مكان الميلاد على المسمى الجديد، وخاصة عندما يكون المهاجر قد غادر مكان ميلاده منذ فترة طويلة، ولم يعد يربطه به أي رابط.

كما أن الطريقة التي يجرى بها التعداد تنطوي على درجة كبيرة من الأهمية، فعند استخدام طريقة العد الفعلي، فإن موظف التعداد سوف يقوم بعد السكان حسب مكان وجودهم ليلة التعداد، وبالتالي قد يسجل البعض على أنهم مهاجرون ظاهريا مع أنهم ليسوا كذلك؛ مما يؤدي إلى صعوبات في مقارنة تطور حركة الهجرة بعكس الوضع في حالة طريقة العد حسب مكان الإقامة المعتاد.

إضافةً إلى أن هذه الطريقة لا تبين سوى الفرق بين مكان المولد ومكان الإقامة؛ ومن تم فإنها لا تبين عدد السكان الذين هاجروا في فترة زمنية معينة، كما أنها لا تبين أيضا التحركات المتعددة لنفس السكان منذ خروجهم من منطقة الأصل حتى وصولهم إلى منطقة الوصول.

وعلى الرغم من سلبيات هذه الطريقة، فإنها تعتبر من أكثر الطرق نجاعة في تحديد حركة الهجرة الداخلية وذلك لسهولة الحصول على البيانات المرتبطة بهذه الظاهرة وتوافرها، مقارنة بالطريقتين التاليتين.

ب) طريقة معادلة الموازنة:

في هذه الطريقة يُعتمد على بيانات الإحصاءات الحيوية من جهة، وعلى بيانات التعداد العام للسكان من جهة أخرى، وذلك عن طريق تقدير الزيادة الطبيعية بين التعدادين ومقارنتها بالزيادة الكلية في فترة التعداد، ويمثل الفرق بينهما الهجرة الصافية سواءً كانت موجبة أو سالبة لمنطقة معينة.

إلا أن ما يعاب على هذه الطريقة هي صعوبة معرفة مكان القدوم أو الوصول لأي فئة من المهاجرين، كما أنها تحتاج إلى توافر تعدادين لا يفصلهما عدد كبير من السنوات، وأن تكون البيانات قابلة للمقارنة من حيث المجال والدقة والأقسام الجغرافية للدولة؛ وهذا يتعذر وجوده لدى كثير من الدول، وبالذات التي لا تستخدم النظام الدوري في عد السكان، إضافة إلى أن أخطاء الإحصاءات الحيوية سوف تنتقل مباشرة إلى تقديرات الهجرة.

ج) طريقة نسبة البقاء:

تقوم هذه الطريقة على دراسة خصائص المهاجرين كالعمر والنوع وهي تعتمد على ما يعرف بنسب البقاء، أي احتمال بقاء فوج من السكان في فئة عمرية معينة في تعداد معين إلى التعداد التالي في المكان نفسه، وتتطلب هذه الطريقة بيانات عن عدد السكان حسب العمر والنوع في تعدادين متتاليين، ثم معرفة نسبة البقاء التعدادية في كل فئة عمرية معينة والتي

يمكن أن تطبق على السكان في التعداد الأول حتى يمكن أن يتم تقدير عدد السكان المتوقع أن يظل على قيد الحياة في التعداد التالي.

والفرق بين هذا العدد التقديري المتوقع وبين عدد السكان الذي بينه التعداد الثاني يكون هو الهجرة الصافية المقدرة. وتمتاز هذه الطريقة –وبالذات عند توافر البيانات المطلوبة والتي يصعب توافرها لدى كثير من الدول، وعلى الخصوص النامية– بأنها تعطي نتائج جيدة عن تقدير الهجرة الداخلية.

١-٤-٣. طرق قياس الهجرة: يتم قياس الهجرة بمجموعة معدلات هي على النحو التالي:

$$\text{معدل الهجرة الوافدة} = \frac{\text{عدد المهاجرين إلى منطقة}}{\text{مجموع عدد سكان المنطقة}} \times ١٠٠٠$$

$$\text{معدل الهجرة النازحة} = \frac{\text{عدد المهاجرين من منطقة}}{\text{مجموع عدد سكان المنطقة}} \times ١٠٠٠$$

$$\text{معدل الهجرة الصافي} = \frac{\text{النازحين من المنطقة– عدد الوافدين}}{\text{مجموع عدد سكان المنطقة}} \times ١٠٠٠$$

يعكس معدل الهجرة الصافي مدى تأثير الهجرة على إجمالي عدد سكان المنطقة و لكونه يمثل فارق عدد النازحين إلى عدد الوافدين نسبة إلى مجموع عدد السكان لذلك يمكن أن يتغير إلى ثلاثة حالات:

* إذا كان: عدد النازحين > عدد الوافدين، فان: معدل الهجرة الصافي يكون **موجبا**؛

* إذا كان: عدد النازحين < عدد الوافدين، فان: معدل الهجرة الصافي يكون **سالبا**؛

* إذا كان: عدد النازحين = عدد الوافدين، فان: معدل الهجرة يكون **معدوما**.

إضافة إلى هذه المعدلات يوجد أيضا المعدل العمري والمعدل النوعي وتحسب على أساس قسمة عدد المهاجرين في فئة عمرية (ذكورا أو إناثا معا) على مجموع عدد السكان لهذه الفئة مضروبا في الألف، أي:

$$\text{المعدل العمري والنوعي للهجرة} = \frac{\text{عدد المهاجرين الذكور أو الإناث او الاثنين معا في فئة عمرية معينة}}{\text{عدد الأفراد الذكور أو الإناث أو الاثنين في نفس الفترة}} \times ١٠٠٠$$

٢- **الدول الأكثر سكانا في العالم وخصائصهم:**

تعاني العديد من دول العالم مشاكل كبيرة بسبب التزايد السكاني ولعل ذلك يظهر أكثر بالنسبة للدول النامية التي لا يتوازن فيها الحجم السكاني مع الموارد الاقتصادية، ومع ذلك نحاول في هذا المبحث التطرق لأهم دول العالم سكانا بغض النظر على أحوالها الاقتصادية، وعليه سنتناول كل من: الصين- الهند- الولايات المتحدة الأمريكية_ البرازيل إضافة إلى مصر كمثال عن بلد نامي يعاني من مشكلة الانفجار السكاني:

٢-١. الصين: تعتبر الصين الشعبية اكبر دول العالم سكانا ومن بين اكبر الدول مساحة، تأسست بعد نجاح الثورة الصينية في أكتوبر ١٩٤٩، وعلى إثرها تحولت بكين إلى العاصمة الثانية للنظام الشيوعي بعد موسكو.

تضاعف عدد سكان الصين بشكل رهيب فبعد أن كان لا يتجاوز ٤٥٠ مليون نسمة سنة ١٨٥٠، ارتفع سنة ١٩٨٤ إلى مليار و٣٥ مليون نسمة، ليصل إلى مليار و٢٧٤ مليار نسمة سنة ٢٠٠٠، وبهذا يقدر معدل الزيادة السكانية بـــ ١,٤ % أو ما يعادل ١٨ مليون نسمة سنويا.

وتعود أسباب الزيادة السكانية في الصين إلى مجموعة عوامل يمكن إجمالها فيما يلي:

- الطبيعة البيولوجية للجنس الأصفر (الماغولي) التي تتميز بكثرة الإنجاب؛
- تشجيع الحكومات الصينية للنسل في الفترة مابين ١٩٤٩-١٩٧٦ وبخاصة إبان حكم **(ماوتسي تونغ)** وذلك بغرض تعويض الخسائر الناجمة عن الأمراض والمجاعات والحروب أين وصل معدل المواليد في تلك الفترة حتى حدود ٣,٧%؛
- تحسن المستوى المعيشي والتطور الصحي للسكان وفتوة المجتمع الصيني التي وصلت إلى حدود ٦٠% من إجمالي السكان الذين تتراوح أعمارهم مابين ٢٠ إلى ٢٥ سنة.

إزاء هذه الزيادة السكانية الهائلة وبعد وفاة **(ماوتسي تونغ)** سنة ١٩٧٦ اتخذت الحكومات الصينية تدابير وتشريعات صارمة حتى لا تنعكس هذه الزيادة على التنمية الاقتصادية والاجتماعية على المجتمع ومن هاته التدابير والتشريعات:

- تحديد سن الزواج بـــ٢٥ سنة للذكور و٢٣ سنة للإناث؛
- توفير مختلف الوسائل الخاصة بتحديد النسل مجانا والتوعية المستمرة للسكان خصوصا الذين يقطنون الأرياف؛
- تشجيع عائلات الطفل الواحد (كتقديم مساعدات للأزواج الذين يقبلون على تعقيم أنفسهم...) وبالمقابل تسليط عقوبات على العائلات التي تنجب أكثر من طفل واحد (كفصل الزوج عن الزوجة أو منع الأولاد من التعليم المجاني، الضمان الاجتماعي ورياض الأطفال...)

هذه التدابير والتشريعات وان جمعت بين التحفيز والصرامة إلا أنها لم تحقق أهدافها التي حددتها السلطات الصينية.

٢-٢. الهند: تعد جمهورية الهند الاتحادية اكبر بلدان شبه القارة الهندية اتساعا وثاني دولة في العالم سكانا بعد الصين الشعبية، وقد استقلت عام ١٩٤٧ بعد أن كانت مستعمرة للتاج البريطاني، لتكون عاصمتها نيودلهي، إضافة إلى ٢١ ولاية أخرى تشكل الاتحاد.

مثل عدد سكان الهند في مطلع القرن العشرين نحو ٢٣٦ مليون نسمة، ثم ارتفع إلى ٣١٩ مليون نسمة سنة ١٩٥٠، ليصل إلى ٧٣٢ مليون نسمة عام ١٩٨٣ وفي عام ١٩٩٥ وصل عدد السكان إلى ٩٣٠ مليون نسمة، أي بمعدل زيادة سكانية قارب ٢٦ مليون نسمة سنويا.

إن أسباب الزيادة السكانية في الهند تعود في الأساس إلى تحسن المستوى الصحي والتنوع القومي والطائفي الذي يدفع كل طائفة إلى إكثار عددها حتى يمكنها التحكم في تسيير البلد إضافة إلى الزواج المبكر والفقر اللذان أكدت بعض الدراسات أنهما يساهمان في الزيادة السكانية.

قامت الهند على غرار الصين بسن العديد من التدابير والتشريعات قصد تسيير ملف السكان حيث قامت بـ:

- تحديد سن الزواج بـ١٦ سنة منذ عام ١٩٥٦ ثم إلى ١٨ سنة في عام ١٩٧٦؛
- فرض صورة العائلة السعيدة بطفلين فقط وشن حملات واسعة للتعقيم للمتطوعين والمتطوعات إبان حكومة **انديرا غاندي**.
- إلغاء مجانية العلاج وأبواب الوظائف العمومية في وجه أرباب العائلات المخالفة. إلا أن هذه التدابير والقوانين لاقت معارضة واسعة من الشعب الهندي عجلت بالإطاحة بحكومة انديرا غاندي سنة ١٩٧٧.

سياسة الإكراه هذه جعلت الحكومات المتواترة في الهند تدمج سياسة تحديد النسل ضمن سياسة اجتماعية شاملة استهدفت ترقية السكان وتوعيتهم.

٢-٣. **الولايات المتحدة الأمريكية:** تأسست الو.م.أ كوحدة سياسية سنة ١٧٨٣، وتعززت مكانتها في ريادة العالم بعد الحرب العالمية الثانية، فهي بـ ٥% من سكان الأرض فقط تستأثر بـالـ١/٤ من الإنتاج السلعي والـ ١/٤ من الاستهلاك العالمي.

لم يتجاوز سكان الو.م.الأمريكية ٣,٩ مليون نسمة سنة ١٧٩٠ ثم ارتفع هذا العدد إلى ٢٣ مليون نسمة سنة ١٨٣٠ ليصل إلى ٧٦ مليون نسمة عام ١٩٠٠ ووصل إلى ما يربو عن ٣٠٠ مليون نسمة سنة ٢٠٠٦، أي بمعدل زيادة سكانية قارب ٨٠٠ ألف نسمة سنويا.

إن الزيادة السكانية في الو.أ.م لها أسباب متعددة يمكن تلخيصها فيما يلي:

- ارتفاع عدد المهاجرين إلى العالم الجديد، فبين ١٨٢٠-١٩١٤ انتقل إليها قرابة ٥٠ مليون نسمة إليه، وبين ١٨٢٥-١٩٨٥ وصل إلى الو.أ.م ما يربو عن ٥٢ مليون نسمة من المهاجرين ثلث أرباعهم من أوروبا.
- ارتفاع نسبة المواليد (الزيادة الطبيعية)، إذ بسبب ما خلفته الحرب العالمية الثانية من خسائر بشرية حاولت الحكومة الأمريكية تشجيع الولادات وذلك برفع المنح العائلية والاهتمام برياض الأطفال والحضانة حتى أصبحت نسبة المواليد ٣%، إلا أن هذه النسبة انخفضت بعد ذلك خصوصا في سنوات ١٩٨٠ و١٩٩٣.

٢-٤. **البرازيل:** تعتبر البرازيل دولة فيدرالية مكونة من ٢٢ ولاية، بعد أن استقلت سنة ١٨٢٢ من الاستعمار البرتغالي، وهي تسعى كغيرها من الدول النامية إلى تحقيق تنمية اقتصادية بفضل ثروتها البشرية المعتبرة.

لقد عرفت البرازيل نموا سكانيا سريعا، فبعد أن كان عدد سكانها لا يتجاوز ٢,٥ مليون نسمة سنة ١٩١٠، وصل عددهم إلى ١٠٧ مليون نسمة في عام ١٩٧٥، ثم ١٦١ مليون نسمة سنة ١٩٩٣ وأخيرا ١٩٠ مليون نسمة سنة ٢٠١٠.

وتعود أسباب هذه الزيادة السكانية إلى: زيادة نسبة المواليد وانخفاض نسبة الوفيات وتحسن ظروف المعيشة والوضع الصحي.

هذه الأسباب وغيرها أهلت البرازيل لان تكون أول دولة في أمريكا الجنوبية سكانا وثاني دولة في القارة الأمريكية.

٢-٥. **مصر:** هي دولة قديمة بقدم حضارتها تعرضت للاستعمار الفرنسي والانتداب البريطاني الذي خرج منها سنة ١٩٥٦، وهي الدولة العربية الأولى من حيث السكان والثانية إفريقيا بعد نيجيريا.

ارتفع عدد سكان مصر من سنة إلى أخرى وتعود أسباب الزيادة السكانية إلى:

- التقدم الطبي والرعاية الصحية.
- الزواج المبكر الذي يدفع بالكثيرين تزويج أبنائهم وبناتهم حيث أن سن الإنجاب انحصر بين ١٥و٤٥ سنة، كما أن معدل عدد أولاد كل أسرة مصرية ريفية بين ٦ و٨ أولاد، كما تمثل ٢٠% من العائلات الريفية المصرية من عدد أولادها أكثر من ٩ أولاد.
- طغيان المعتقدات والعادات القديمة المشجعة على الزواج، إضافة إلى تعدد الزوجات وكثرة الطلاق.

المحور الرابع

نماذج، نظريات وسياسات السكان

١- نماذج التقدير السكاني:

تهدف نماذج التقدير السكاني إلى التنبؤ بعدد السكان في سنة محددة مستقبلا خاصة وان التعداد السكاني جرى إجرائه كل عشر سنوات في الكثير من الدول مما يعني عدم توفر المعلومات الكافية بين كل تعدادين، لذلك يتم توقعها وفق نماذج رياضية في وجود هامش الخطأ.

ولاستنتاج ذلك يتم غالبا ما يتم في البداية حساب معدل النمو أو التغيير أو الزيادة السكانية ويختلف ذلك حسب نوع وطبيعة المجتمع المدروس والتي تقسم إلى نوعان هما:

أ) المجتمع الثابت أو المغلق (Stationary population): وهو مجتمع نظري بحث يقوم على الفروض التالية:

- ❖ عدد المواليد = عدد الوفيات
- ❖ معدل المواليد = معدل الوفيات
- ❖ معدل النمو = ٠ (معدوم)
- ❖ لا يتعرض هذا المجتمع للهجرة لفترة طويلة.

ومن النماذج التي تختص بهذا النوع من المجتمعات هي جداول الحياة.

ب) المجتمع المستقر (Stable population) أو المجتمع شبه المستقر (Semi stable population) : وتقوم هذه النوع من المجتمعات على الفروض التالية:

- ❖ عدد المواليد ≠ عدد الوفيات؛
- ❖ معدل المواليد = معدل الوفيات = ثابت؛
- ❖ التركيب العمري أو الفئات العمرية تكون ثابتة ومن النماذج التي تختص بهذا النوع من المجتمعات نجد:

١-١. نموذج المتتالية العددية Arithmetic Increase

يفترض هذا النموذج على أن السكان يتغيرون (بالزيادة أو النقصان) وفق مقدار ثابت من سنة إلى أخرى خلال الفترة الزمنية الفاصلة بين تعدادين وبذلك فان حساب معدل النمو السكاني يتم على نمط المتتالية العددية كما يلي:

$$X_n = X_0 + n \times r$$

حيث: X_n : تمثل تعداد السكان المتوقع للسنة n، X_0 : تمثل تعداد السكان في سنة الأساس (أو التعداد الأول)، n: عدد السنوات (يتضمنها سنة التعداد الأول) ، r: مقدار الزيادة السكانية الثابت (أساس المتتالية).

ومن تم فان: $r = \frac{X_n - X_0}{n} \times 100$

ولإيجاد النسبة t بين r والعدد الأصلي للسكان في السنة الأولى للتعداد فإننا نقسم r على X_0 ونضرب الناتج في ١٠٠ على النحو التالي:

$$t = \frac{r}{X} \times 100 = \frac{X_n - X_0}{nX_0} \times 100 \quad \text{وعليه فان:} \quad X_n = X_0 + (1 + n \times r)$$

حيث تستخدم هذه الصيغة من المعادلة في تقدير عدد السكان في أي عام من الأعوام التي تتوسط التعدادين ذات القيمتين: x_0 و x_n على التوالي.

مثال: إذا علمت أن عدد سكان بلد ما كان سنة ١٩٧٥ ما يعادل ١٨١٠٥٠٠ نسمة وأصبح عام ١٩٨٥ حوالي ٢٦١٧٨٠٠ نسمة. اوجد معدل النمو السكاني لهذا البلد ثم استنتج تقديرا لعدد سكانه في سنتي ١٩٨٠ و١٩٨٦باتباع نموذج المتتالية أو المتوالية العددية.

الحل:

أ) إيجاد معدل النمو السكاني:

نعلم أن: $r = \frac{X_n - X_0}{n} \times 100 = \frac{2617800 - 1810500}{10.1810500} \times 100 = 0.045$

وبالتالي: سكان هذا البلد يزدادون نموا بمعدل ٤٥ شخصا في كل ١٠٠٠ نسمة.

ب) استنتاج تقدير عدد السكان لسنتي ١٩٨٠ و١٩٨٦:

- بالنسبة لسنة١٩٨٠ يكون لدينا:

$$X_n = X_0 + (1 + n \times r) \Rightarrow X_{80} = X_{75}(1 + 5 \times 0.045) \Rightarrow X_{80} = 1810500\,(1.225) = 2217862.5$$

أي ان سكان البلد يصبحون سنة ١٩٨٠ ما يقارب ٢٢١٧٨٦٢,٥ نسمة وهي قيمة معقولة لأنها تقع بين x_{75} وx_{85}.

- بالنسبة لسنة ١٩٨٦ فانه لا يمكن تقدير عدد سكانها لأنها خارج تعدادي ١٩٧٥ و ١٩٨٥ ومن تم فاستعمال المعادلة لحسابها مخالف لفرضيات النموذج.

١-٢. نموذج المتتالية الهندسية Geometric Increase

يفترض هذا النموذج أن تغير السكان يكون بصورة مركبة وفق معدل زيادة سنوي هو r حيث أن نمط الزيادة يأخذ شكل متتالية هندسية من عام إلى آخر على النحو التالي:

X_0 , , $X_0(1+r)$, $X_0(1+r)^2$ ..... $X_n = X_0(1+r)^n$ وبشكل عام يمكن أن تأخذ الصيغة التالية:

$$X_n = X_0(1+r)^n$$

حيث: X_n : تمثل تعداد السكان المتوقع للسنة n، X_0 : تمثل تعداد السكان في سنة الأساس، n: عدد السنوات، r: معدل الزيادة السكانية.

وفي العادة فان الأرقام المقدرة بهذه الطريقة تكون كبيرة، لذلك يتم اللجوء لاستخدام اللوغاريتمات لاستكمال الحسابات المطلوبة وعليه تتحول الصيغة إلى: $\log X_n = \log X_0 + n\log(1+r) = const\text{ant}$ ° ومن تم يمكننا استنتاج قيمة x_n.

مثال: بفرض أن عدد سكان بلد ما سنة ١٩٦١ كان ١٧٠٦ ألف نسمة وتعداد سكانه لسنة ١٩٧٠ وصل إلى ٢٣١٧ ألف نسمة. احسب معدل الزيادة السنوية وقدر عدد السكان لسنة ١٩٧٥ بطريقة المتوالية الهندسية.

الحل:

أ- حساب معدل الزيادة السكانية:

لدينا:

$$X_n = X_0(1+r)^n \Rightarrow X_{70} = X_{61}(1+r)^9 \Rightarrow (1+r)^9 = 2317/1706$$

بإدخال اللوغاريتم على الطرفين نجد:

$$9\log(1+r) = \log 2317 - \log 1706 \Rightarrow \log(1+r) = 1/9(3.364 - 3.231) = 0.0148$$

إذن:

$$1+r = e^{0.0148} \Rightarrow r = e^{o.o148} - 1 = 0.035$$

ومن تم فان ٣٥ شخص يزدادون من كل ١٠٠٠ نسمة في هذا البلد.

ب- تقدير عدد السكان لسنة ١٩٧٥:

$$X_{75} = X_{70}(1+r)^n \Rightarrow X_{75} = 2317(1+0.035)^5$$

بإدخال اللوغاريتم على الطرفين نجد:

$$\log X_{75} = \log 2317 + 5\log(1+0.035) = 3.4389 \Rightarrow X_{75} = e^{3.4389} = 2748000$$

ومن تم فان عدد سكان هذا يتوقع أن يصلوا سنة ١٩٧٥ إلى ٢٧٤٨ ألف نسمة.

ملاحظات:

١. لا تشترط هذه الطريقة أن يكون عدد السكان المقدرين لسنة معينة أن تكون هذه السنة داخل تعدادين كما في طريقة المتوالية العددية.

° - إن الرمز log نستعمله في الأصل لتعبير عن اللوغاريتم العشري وليس كما في حالتنا هذه والحالات التي تأتي بعدها والتي نرمز إلى لوغاريتمات نيبرية والسبب يعود لإظهار اللوغاريتمات بشكل أفضل.

٢. عند افتراض أن يكون التغير في عدد السكان لحظي (Instantaneous) فإننا نستخدم هنا الصيغة التالية عند التقدير: $X_n = X_0 e^{nr}$ ، e: ترمز إلى اللوغاريتم النيبيري وتساوي: ٢,٧١٨٢٨

مثال: من المثال السابق قم بتقدير عدد السكان لسنة ١٩٧٥ بالطريقة الثانية بعد حساب معدل الزيادة السنوية:

أ. حساب معدل الزيادة السنوية:

$$X_{70} = X_{61} e^{nr} \Rightarrow 2317 = 1706 . e^{9r}$$

بإدخال اللوغاريتم على الطرفين واستخدام خواص اللوغاريتم نجد:

$$\log 2317 = \log 1706 + 9r \Rightarrow r = 0.03402$$

وهو ما يعني أن السكان يزدادون بمقدار ٣٤ في كل ألف نسمة سنويا.

ب. استنتاج تقدير لعدد السكان سنة ١٩٧٥:

$$X_{75} = X_{70} e^{5.0.034} \Rightarrow \log X_{75} = 3.4387 \Rightarrow X_{75} = 2736000$$

أي أن السكان سيصلون إلى ٢٧٣٦ ألف نسمة سنة ١٩٧٥.

١-٣. نموذج الوسط الهندسي Geometric mean

عند معرض حديثا عن خصائص الوسط الهندسي كتعميم لمفهوم الوسط الحسابي، ذكرنا أن الوسط الهندسي يستخدم لحساب متوسطات النسب ومتوسطات الأرقام القياسية، ومن تم فانه يمكن استخدامه لحساب متوسط أو معدل التغير السنوي للسكان على النحو التالي:

$$1 + r = \sqrt[n]{\frac{x_1}{x_0} . \frac{x_2}{x_1} . \frac{x_3}{x_2} .... \frac{x_n}{x_{n-1}}}$$

حيث: n: تمثل عدد السنوات، $x_1, x_2, x_3, ..., x_n$: تمثل تعداد السكان للسنوات: ١,٢، ٣،....n

x_0: تمثل تعداد السكان الأولي أو المبدئي، r:معدل التغيير أو الزيادة السكانية.

من هذه الصيغة يمكن اختزالها رياضيا لتصبح على النحو التالي:

$$1 + r = \sqrt[n]{\frac{x_n}{x_0}} \Rightarrow \log(1+r) = 1/n[\log x_n - \log x_0]$$

مثال: إذا كان عدد السكان بالملايين في بلد ما لسنوات ٢٠٠٠، ٢٠٠١، ٢٠٠٢، ٢٠٠٣ هي ١٠، ١٠,٢، ١٠,٣، ١٠,٦،على التوالي والمطلوب هو حساب قيمة متوسط نسبة التغير السنوي بالصيغتين واستنتج تقدير عدد السكان لسنة ٢٠٠٤.

الحل:

أ. حساب قيمة متوسط نسبة التغير السنوي بصيغتين:

- بالصيغة الأولى:

$$1+r=\sqrt[3]{\frac{10.2}{10}.\frac{10.3}{10.2}.\frac{10.6}{10.3}}=\sqrt[3]{1.02\times1.01\times1.03}\Rightarrow\log(1+r)=1/3.\log(1.02\times1.01\times1.03)=0.0084$$

$$1+r=e^{0.0084}\Rightarrow r=0.019$$

- بالصيغة الثانية:

$$1+r=\sqrt[3]{\frac{10.6}{10}}\Rightarrow\log(1+r)=1/3.\log\left(\frac{10.6}{10}\right)=0.0084\Rightarrow1+r=1.019\Rightarrow r=0.019$$

ب. استنتاج تقدير عدد السكان لسنة ٢٠٠٤:

باستخدام الصيغة الثانية لو أخذنا سنة ٢٠٠٣ كأساس يكون لدينا:

$$1+r=\sqrt[n]{\frac{x_n}{x_0}}\Rightarrow1+r=\sqrt{\frac{x_{2004}}{x_{2003}}}=\sqrt{\frac{x_{2004}}{10.6}}\Rightarrow\log(1+0.019)=1/2.\log\left(\frac{x_{2004}}{10.6}\right)$$

$$\Rightarrow\log(1+0.019)=1/2[\log x_{2004}-\log(10.6)]$$

$$\Rightarrow\log x_{2004}=\frac{\log(1.019)}{2}+\log(10.6)=2.370265\Rightarrow x_{2004}=e^{2.370265}=10.70023$$

ومن تم فان عدد سكان هذا البلد سيصلون إلى ١٠,٧ مليون نسمة في سنة ٢٠٠٤.

١-٤.

٦- النظريات السكانية:

تعددت النظريات التي عالجت السكان ومشاكل نموهم، ويرجح بعض المفكرين إلى أن أول من تطرق إليها بشكل واضح وربطها بالتنمية الاقتصادية هو الاقتصادي الانجليزي روبرت توماس مالتوس الذي رأى بأن التزايد في عدد السكان (الذي يسير وفق متتالية هندسية) أعظم من قدرة الأرض على إنتاج وسائل العيش (التي تسير وفق متتالية حسابية) ولعل استنتاجه هذا بناه عندما لاحظ أن المجتمع البريطاني تضاعف ثلاثة مرات خلال الفترة مابين ١٧٠١ و١٨٤١ (من ٥,٨ مليون نسمة إلى ١٥,٩ مليون نسمة) وهي الفترة التي شهدت ذروة الثورة الصناعية.

لقد اثبت التقدم والحضارة المعاصرة خطأ نظرية مالتوس لعدد من الأسباب لعل أهمها:

- عدم اعترافه بالفوراق الفردية والاختلافات فيما سماها بالشهوة الجنسية، حيث ادعى أنها ثابتة خصوصا في حالة الضبط الأخلاقي، في حين يرى البعض بأن النمو العقلي والرغبات في المجتمعات الحديثة من شأنها أن تقلل من الرغبة الجنسية وتجعلها مانعا لتزايد السكان؛
- قوبلت المتتاليتان اللتان استعملهما مالتوس في برهانه بالتقليل من شأنها، فالنقاد يرون بأنه مخطئ في تقديره لتضاعف السكان كل ٢٥ سنة، والدليل على ذلك أن التعدادات المختلفة للسكان تثبت هذا الخطأ؛
- أهمل التقدم العلمي والتكنولوجي وما يلعبه من دور في زيادة الموارد الغذائية؛
- أهمل العوامل الاجتماعية والثقافية في تحقيق التوازن بين عدد السكان وكمية الغذاء المتاحة، هذا عند حصر دراسته في عوامل تؤدي إلى التوازن في المانع الأخلاقي والطبيعي فقط.

ومع التطورات المتلاحقة ظهرت نظريات سكانية أخرى اتخذت طابعين طبيعي واجتماعي يمكن استعراضها على النحو التالي:

٢-١. النظريات الطبيعية:

تعتقد النظريات الطبيعية أو البيولوجية أن السكان متغير مستقل ومن ثم توجد له قوانينه الخاصة التي تنظم تغيره وتتحكم في اتجاهات نموه. وهذا التيار يعتمد في رؤيته للمشكلة السكانية على نتائج التجارب العملية التي طبقت على بعض الحشرات والحيوانات والكائنات الحية الأخرى. لقد كان الدافع الأساسي من هذه الدراسات والنظريات هو التأكد من صحة فكرة المتوالية الهندسية التي حكمت رؤية مالثوس في زيادة السكان. ومن أبرز الكتاب الذين ساهموا في هذا الاتجاه سادلر ودبلداي وسبنسر وجيني:

٢-١-١. نظرية سادلر M.T.SADLER : تعتمد هذه النظرية على المبادئ التالية:

- ميل السكان إلى التزايد سيتناقص بالطبيعة، كلما زاد الازدحام السكاني في المراكز العمرانية (كثافة السكان يسبب نقصا في القدرة على الإنجاب)؛

- أعداد السكان تتوقف تماما عن النمو والتزايد عندما يتمتع الناس بقدر اكبر من السعادة؛

- القانون الذي ينظم زيادة البشر في جميع الحالات هو أن القدرة على الإنجاب في ظل ظروف متشابهة يتغير تغييرا عكسيا كلما زاد عددهم في مساحة معلومة؛

- إن الاختلاف في درجة القدرة على الإنجاب تتأثر بالسعادة والغنى لا بالبؤس والرذيلة، كما يرى يقول روبرت مالتوس.

٢-١-٢. نظرية دبلداي T. DOULEDAY: ترتكز هذه النظرية على أن:

- التزايد في عدد السكان يرتبط ارتباطا عكسيا بموارد الغداء، فكلما تحسنت موارد الغذاء المتاحة أبطأ ذلك الزيادة في عدد السكان؛

- يشجع الفقر على الخصوبة العالية؛

- الأغنياء لديهم كفاية من الغداء، لكنهم يتناقصون، بينما الذين يعيشون حياة وسطية لديهم غداء متوسط وعددهم ثابت؛

- لا يوجد علاقة بين زيادة كمية البروتينات في الغداء والقدرة على الإنجاب كما يرى جوسيه دي كاسترو.

٢-١-٣. نظرية سبنسر H.SPENSER: وتعتمد على مايلي:

- هناك قانون طبيعي لا يجعل الإنسان يتحكم في زيادة عدد أفراده، في الوقت الذي يخصص فيه الكثير من وقته لأجل التنمية الشخصية، العلمية والاقتصادية؛

- زيادة حالات العقم بالنسبة للإناث اللاتي يفرطن في المجهود الذهني واللاتي ينتسبن إلى طبقة راقية، إذ رغم أن تغذيتهن أفضل ورعايتهن الصحية أفضل من الفقيرات، إلا أن قدرتهن على الإنجاب ضعيفة بسبب إرهاق أذهانهن...

٢-١-٤. نظرية جيني C.GINI[٦]: وترتكز على مايلي:

---

[٦] - **نظرية جيني لاقت انتقادات خصوصا من بتريم سوروكن الذي اعتبرها بنيت على أساس من تاريخ الرومان و اليونان و من ثمة لا يمكن تعميمها على كل المجتمعات.**

– يرتبط تطور أي مجتمع ارتباطا وثيقا بالتغيرات في معدلات النمو السكاني بنسب مختلفة؛

– العامل البيولوجي هو العامل الأكثر تأثيرا من غيره من العوامل في نمو السكان؛

– تولد نسبة صغيرة من جيل واحد غالبية السكان في الجيل الذي يليه؛

– دورة حياة الشعوب تشبه إلى حد ما دورة حياة فرد، فهي تبدأ بالنمو السريع ثم بطء النمو فالنضج ثم الشيخوخة التي يتناقص خلالها تعداد السكان وتتدهور خصائصهم الحضارية.

– كلما تزايدت أعداد السكان بدأ الإحساس بضغطهم على الأرض المتاحة فيحدث توسع على حساب الآخرين عن طريق الحرب أو الاستعمار أو كليهما...

٢-٢. النظريات الاجتماعية:

تتجه النظريات الاجتماعية إلى رفض تأثير العامل البيولوجي بل تعتقد بوجود عوامل اجتماعية يتأثر بها السكان فتجعل الإنسان يحدد إنجابه ويتجه إلى الأسرة النووية وذلك بإتباع وسائل تحديد النسل دون أن تتغير طاقته البيولوجية على الإنجاب، ومن أبرز من ساهم في هذه النظريات هنري جورج الذي رفض نظرية مالثوس وأعتبرها أحد الأخطاء الكبرى في الاقتصاد السياسي الكلاسيكي وديمون وكار– سوندرز وكارل ماركس. علما أن هذا الأخير لم تكن نظريته في السكان إلا أمرا عرضيا لنظرية الماركسية. حيث أعتقد بأن ميل الإنسان إلى الضغط على وسائل العيش راجع إلى مساوئ الرأسمالية التي يمكن أن تزول بعد زوال الطبقات وبناء المجتمع الشيوعي:

٢-٢-١. نظرية ديمون A.DUMONT :[٧]

يرى ديمون أن الإنسان عندما يحاول الترقي في بيئته الاجتماعية من طبقة دنيا إلى طبقة عليا، يفقده هذا التقدم الاجتماعي القدرة على زيادة النسل، فكلما كان المجتمع أكثر ديمقراطية ويسمح بترقي الأفراد في السلم الطبقي الاجتماعي، يجنح أفراده إلى عدم الاهتمام بالخلف وتكوين الأسر، لأن ذلك يؤخر أو يعيق طموحهم الشخصي و بالتالي يلاحظ نقص ملحوظ في نسبة المواليد.

بينما ترتفع هذه الأخيرة في المجتمعات ذات النظام الطبقي الجامد الذي لا يسمح بترقي الأفراد واندماجهم في طبقات عليا، وبالتالي فهم يتفرغون لتكوين أسرهم ويعملون على تماسكها.

والملاحظ أن هذه النظرية لا تختلف كثيرا عن نظرية سبنسر التي طورها ديمون وأضفى عليها تعديلات، إلا أنها لا تخلو من القيمة من وجهة النظر الاجتماعية رغم كونها لا تفسر بشكل كامل هبوط نسبة المواليد.

٢-٢-٢. نظرية كار–سوندرز CARR–SAUNDERS: تقوم هذه النظرية على أساس أن الإنسان ذاته قادر على التحكم في إعداده وانه يناضل باستمرار في سبيل الوصول إلى العدد الأمثل وهو العدد الذي ينتج على متوسط للعائد بالنسبة للفرد الواحد.

[٧] – تسمى أيضا بالنظرية الشعيرية الاجتماعية–تشبيها لخاصية الشعيرية في علوم الطبيعة–

كما ترى هذه النظرية إلى أن الزيادة في عدد السكان تتأثر إلى حد كبير بأفكار السكان ووجه نظرهم بشأن ظروف حياتهم الاقتصادية، الشيء الذي يجعلهم طرفا أساسيا في خفض أعدادهم أو زيادته متى شاءوا وإلا كيف يفسر قيامهم بعمليات الإجهاض، ووأد الأطفال وعزل النساء.

وترى النظرية أيضا أن وصول المجتمعات إلى حجم مثالي (وهو أعلى نصيب للفرد من العائد الاقتصادي) أمر لحضي وليس دائما والحجم المثالي للسكان في أي مجتمع أمر نظري بحت.

ما يؤخذ على هذه النظرية هو أنه ليس من السهل تحديد الطاقة أو العدد الأنسب الذي يتحدث عنه كار–سوندرز في المجتمع، لأن هذا الأخير تتعدد أشكاله من بسيط ومركب، كما أنه ليس من اليسير توقع الاتجاه الحالي والمستقبلي لتكوين المجتمع الاقتصادي فكيف يمكن تقييم موارد المجتمع لمعرفة عدده الأنسب؟

٢–٢–٣. نظرية كارل ماركس K.MARX: ترى هذه النظرية أن تطور السكان وفائض السكان يختلفان لدى الشعوب التي تعتمد على الصيد عنها لدى التي تعتمد على الإنتاج الزراعي، كما يختلف المعدل المطلق لتكاثر السكان ومعدل فائض السكان باختلاف أسلوب الإنتاج السائد. ويرى أنصار الماركسية أن عدد السكان ومن بينهم القادرون على العمل، ومجمل الظواهر السكانية تتحدد بفعل عوامل كثيرة ذات طبيعة اقتصادية واجتماعية.

كما تضيف أن العلاج الوحيد لجميع المشكلات الاقتصادية إنما يكون بالانتساب للشيوعية التي لها دخل في النمو السكاني، فتطبيقها يؤدي إلى القضاء على الحرية الشخصية فيما يتعلق بالزواج والإنجاب، ومن تم فلا خوف من الزيادة السكانية في ظل الشيوعية.

إلا أن نظريته هي الأخرى تجاهلت العوامل الأخرى غير الاقتصادية التي تؤثر في النمو الحقيقي للسكان، مثل الزواج والخلف وهي عوامل لا يمكن إغفالها مما يتعارض مع طبيعة البشر من جهة، و ما تقتضيه الحياة الاجتماعية السليمة من جهة أخرى. كما انها:

- عابت على من سبقها من أنصار الكلاسيكية –والذين منهم مالتوس–تحيزهم للطبقة الحاكمة (الرأسماليين) لكنها وقعت في نفس الخطأ عندما انحازت للطبقة المحكومة (العمال الكادحين)؛
- تصورت أن النظام الاشتراكي يقل فيه ضغط السكان على الموارد وتحل فيه مشاكل تزايد السكان، لكن نمو السكان محكوم بعوامل أخرى منها الحرية الشخصية فيما يتعلق بالزواج والإنجاب؛ وهي عوامل لا يمكن إنكار أثرها في تجاوز الحدود والضغوط على موارد المجتمع.

٢–٢–٤. نظرية سيدني كونتز:

تأثرت هذه النظرية بأفكار ماركس في تفسير الظواهر السكانية على ظوء العوامل الاقتصادية، لكنها وسعت نطاقها إلى أنها:

- ❖ تتفق مع ماركس في الأخذ بنفس القضايا المسلمة حول تغير المجتمع وظواهره؛
- ❖ تصيغ تفسيرها الفرضي على نحو مغاير، إذ ترى ان نمو السكان إنما يتوقف على عوامل اقتصادية ثلاثة وهي: مقدار العمل المطلوب، نوع العمل المطلوب، الوظائف الاقتصادية للأسرة.

لكن على الرغم من أن **كونتز** بين أن أفكاره حول السكان في صورة تقترب من النسق الاستنباطي للنظرية التي تشتمل على مسلمات وفروض، ثم دعمها بشواهد واقعية، إلا أن هذه الأفكار انطوت على بعض الثغرات التي أثارت الملاحظات النقدية كإضافتها لعامل مهم في التفسير الماركسي لنمو السكان وهو نوع العمل وما يترتب عنه، إلا أنها تجاهلت اثر العوامل الاجتماعية الأخرى للإنجاب.

لقد اختلفت هذه النظريات السكانية باختلاف المدارس المعرفية التي توافق مقارباتها، إلا أن الملاحظ أنه لا توجد ثمة نظرية تشكل قانونا عاما وثابتا للسكان، فلكل عصر ولكل مجتمع قانونه السكاني الخاص به ينتج بالضرورة عن الظروف السائدة بالمجتمع. ومع ذلك فان كل منها لا يخلو من القيمة العلمية التي تكشف عن جوانب مهمة من علم دراسة السكان.

٢-٣. ابن خلدون ونظرية الدورة السكانية

لقد انطلق "ابن خلدون" في تحليله وتفسيره لهذه النظرية من فرضية أساسية مفادها أن ثمة ترابط بين الإنتاج والسكان يتم في الواقع عن علاقة طردية بينهما دائما في الاتجاهين:

* **في الاتجاه الأول:** يتحدد الإنتاج بحجم السكان، حيث انه كلما زاد عدد السكان، زاد عدد المستهلكين الذين يرغبون في اقتناء السلع المختلفة لإشباع حاجاتهم المعيشية المتعددة، ومن تم يتزايد الطلب على المنتجات مما يحفز على زيادة الإنتاج تجاوبا مع هذه الزيادة في الطلب والعكس صحيح.

* **في الاتجاه الثاني:** يتحدد حجم السكان بالإنتاج، فالعلاقة بين السكان والإنتاج تعد تبادلية بمعنى انه كلما زاد الإنتاج، تزايد الطلب على اليد العاملة في سوق العمل فترتفع أسعار العمل، وتحت إغراء الأجور المرتفعة يزداد عدد الأفراد الذين يهاجرون من المناطق الأخرى إلى المدينة فيستقرون فيها مما يؤدي إلى زيادة حجم السكان في المدينة بسبب الهجرة إليها من الخارج والعكس صحيح.

وبناءا على هذه الآليات لابد من أن تكون هناك عملية تراكمية في التطور والتخلف، فالمدن الثرية تجتذب المنتجين من المناطق الأخرى وتصبح أكثر ثراءا والمدن الفقيرة ينزح منها المنتجون فتصبح أكثر فقرا وهكذا يمكن القول بأن الإنتاج عامل جذب أو طرد للمنتجين وذلك حسب زيادته أو نقصانه.

من جانب أخر وبما أن نظرية السكان ذات طابع ديناميكي (يأخذ عنصر الزمن في عين الاعتبار)فان هذه العلاقة الطردية تتقلب صعودا وهبوطا عبر الزمن لتشكل هذه التقلبات دورة سكانية كاملة لا مناص من حدوثها.

إن هذه العلاقة التصاعدية-حسب ابن خلدون- لابد أن تصطدم عاجلا أم أجلا بعدد من الاختناقات من شأنها أن تعكسها إلى علاقة تنازلية تتسم بتناقص الإنتاج والسكان، هذه الاختناقات يمكن إن تكون مادية أو طبيعية:

- فالاختناقة المادية تحدث عندما يكون عدد السكان كبير جدا فتصبح المرافق العامة الضرورية عاجزة عن سد حاجة السكان، كما تصبح الأبنية متهالكة لطول تكدس السكان فيها ويمكن تفادي هذا الاختناقة بتخطيط جيد للمدينة مع أن أي تخطيط لا يمكنه وضع حد امثل للسكان.
- أما الاختناقة الطبيعية فتعني أن الزيادة السكانية تستدعي زيادة في الإنتاج الصناعي على حساب النقص النسبي أو المطلق في الإنتاج الزراعي بسبب انتقال العمال من القطاع الزراعي إلى القطاع الصناعي بحثا عن أجور مرتفعة.

والمحصلة النهائية لهذه المعطيات هي عدم كفاية الموارد الغذائية وحدوث المجاعات والأوبئة، فضلا عن تلوث البيئة بسبب تكدس أعداد ضخمة من السكان في حيزها المحدود.

٧- السياسات السكانية:

تتبع كل دولة سياسة محددة لتنظيم سلوك سكانها من الناحية الديمغرافية حاضراً ومستقبلاً، وتشمل هذه السياسة مجموعة الإجراءات والمخططات والبرامج التي تستهدف التأثير في المتغيرات السكانية والتركيب الهيكلي للسكان من الناحية الكمية والنوعية، بما يلائم حاجات المجتمع ومتطلبات نموه ورفاهية مواطنيه.

٣-١. مفهوم السياسة السكانية: تعرف السياسة السكانية أو الديمغرافية على أنها مقاييس أو برامج تشريعية، إدارية أو أية إجراءات حكومية أخرى بقصد تعديل أو تغيير الاتجاهات الديمغرافية القائمة لصالح رفاهية المجتمع.

كما تعرف بأنها مجموعة ممارسات شرعية للسلطات الحكومية تهدف إلى التأثير على التركيب السكاني على مستوى المجتمع القومي أو حتى المستوى العالمي، من حيث الحجم زيادة أو نقصانا ومن حيث توزيع السكان.

٣-٢. الخيارات والأولويات المعتبرة عند إجراء السياسة السكانية:

لا تقتصر السياسة السكانية على معالجة مشكلة الزيادة السريعة في عدد السكان ولكنها تشمل أيضا برامج لتنشيط نمو السكان في بعض البلدان، وتنظيم هجرة السكان وحركتهم والتوزيع المكاني المتوازن للسكان وتنظيم حركة وتوزع القوى العاملة ومساهمة المرأة في النشاط الاقتصادي وتمكينها اجتماعيا. كما تهدف هذه السياسة إلى تحسين مستوى معيشة السكان ورفاهيتهم، وتضييق الفجوة الحضارية بين الريف والمدينة وكل ما يتعلق بالسلوك الديمغرافي بشكل عام.

قصد توقع نجاح سياسة سكانية لبلد ما لابد من ضرورة وضع سلم للأولويات والخيارات يقوم على:

أ- التركيز النسبي على الأهداف والغايات المرجوة؛
ب- إعطاء الأولوية لتمكين المرأة والمساواة بين الجنسين؛
ت- التركيز على تبني مفهوم الصحة الإنجابية الواسع النطاق؛
ث- مناصرة الفقراء والمسنين والأسر التي ترأسها النساء؛
ج- إيجاد بيئة مشجعة لإدماج أهداف السياسة الديمغرافية في خطط التنمية؛

٣-٣. العوامل المؤثرة على نوع السياسة السكانية ومقوماتها:

٣-٣-١. العوامل المؤثرة على نوع السياسة: هناك العديد من العوامل التي تؤثر على نوع السياسة الديمغرافية المتخذة من دولة ما والتي عليها أن تأخذها بمحمل الجد عند رسم هذه السياسة وهي:

ا- العوامل الاجتماعية، الثقافية والدينية: يتأثر نوع السياسة الديمغرافية بالحياة الاجتماعية والدينية، ويأتي الدين في مقدمة هذه العوامل، على اعتبار ان الدول التي يلعب فيها الدين دورا مؤثرا على حياة الأفراد، غالبا ما تتبع سياسة ديمغرافية رافضة لتحديد النسل، ولكنها قد تقبل خيارات أخرى تتعلق بتنظيم النسل.

ب- العوامل الاقتصادية: يؤثر المستوى الاقتصادي وأنماط الإنتاج في الدولة على نوع السياسة المتبعة وتقوم الدولة بإتباع السياسة الديمغرافية التي تتناسب وإمكانياتها المادية والبشرية، حيث أن الظروف الاقتصادية تنعكس على الحاجة إلى اليد العاملة ومن تم تؤثر على سياسات الهجرة والنمو السكاني.

ت- العوامل السياسية والاعتبارات القومية: تسعى الدول الصغيرة الى زيادة عدد سكانها وبخاصة تلك المهددة من قبل دولة او دول مجاورة ذات حجم سكاني كبير، ولعل التاريخ زاخر بنماذج كثيرة كان لها الأثر في ذلك.

٣-٣-٢. مقومات السياسة الديمغرافية: تشتمل السياسة الديمغرافية من وجهة النظر النموذجية أو التصورية على العناصر التالية:

ا- البحث في الاتجاهات الديمغرافية السابقة والحالية وتحليل أسبابها؛

ب- التنبؤ بالتغيرات الديمغرافية المستقبلية من خلال بياناتها السابقة والحالية؛

ت- تقييم وتقدير النتائج الاقتصادية والاجتماعية لهذه الأنماط المتوقعة من التغيرات السكانية وتحديد أهميتها من منظور المصالح والاهتمامات القومية؛

ث- إجراء وتطوير المقاييس والإجراءات اللازمة التي يكون تصميمها مناسبا للتغيرات المطلوبة ومنع حدوث تغيرات غير مرغوب فيها.

٣-٤.- مؤشرات قياس مدى فاعلية السياسة السكانية :

هناك عدد من المؤشرات تدلنا على مدى فاعليتها ومستوى كفايتها وتأثيرها من خلال دراسة مستوى التغير الذي حصل في السلوك الإنجابي ومعدل النمو السكاني، خلال فترة زمنية محددة (فترة تطبيق السياسة السكانية) مقارنة أرقام المؤشرات في بداية الفترة ونهايتها. ومن هذه المؤشرات:

١- أثر السياسات السكانية في استخدام وسائل تنظيم الأسرة:

لوحظ أن استخدام السياسات السكانية يساعد على تنظيم الأسرة، وبخاصة عندما تكون السياسة رسمية ومعلنة. ولكن تظل فاعلية وكفاية السياسة السكانية بمختلف مستوياتها منخفضة، وبخاصة عندما نجد أن استخدام وسائل تنظيم الأسرة لا يصل إلى نسبة ٥٠ في المائة في أحسن حالاته. مع أن الكفاية والفاعلية تكون جيدة في حال وصلت النسبة إلى حدود ٨٠% وأكثر.

٢- أثر السياسات السكانية وفعاليتها على مؤشر معدلات الخصوبة :

يقاس معدل الخصوبة بعدد الولادات للمرأة الواحدة ، أما معدل الخصوبة العام فهو نسبة المواليد الأحياء في السنة إلى عدد الإناث في سن الحمل (١٥-٤٥ سنة). ومعدل الخصوبة الكلي، هو متوسط عدد الولادات للمرأة الواحدة أثناء فترة الإنجاب. ويتم اعتماد معدل الخصوبة الكلي كمؤشر نظراً لسهولة حسابه ودقته.

يلاحظ تراجع معدلات الخصوبة الكلية في معظم البلدان التي اتبعت سياسة سكانية محددة أم لم تتبع. وهذا يعني أن ثمة عوامل أخرى غير السياسات السكانية قد أثرت على معدل الخصوبة وأدت إلى تراجعه . ومن هذه العوامل، زيادة الوعي في السلوك الإنجابي -تزايد تعليم المرأة - زيادة مساهمتها في النشاط الاقتصادي وغير ذلك.

إلى جانب ذلك نلاحظ أن الدول التي اتبعت سياسة سكانية تشجيع زيادة الخصوبة قد حققت زيادة في معدل الخصوبة فيها، مثل السعودية وعمان، وهذا يعني كفاية السياسة السكانية وفعاليتها. كما أن الدول التي اتبعت سياسة لخفض الخصوبة، كمصر وتونس، قد نجحت في تحقيق ذلك وهذا يوضح لنا فاعلية السياسة السكانية فيها ونجاحها.

ولما كانت المقارنة الدولية تساعد في الحكم على سلامة ظاهرة معينة أو عدم سلامتها كالسياسة السكانية وأثرها على الخصوبة، فإننا نلاحظ ارتفاع معدلات الخصوبة في الدول العربية بالرغم من تراجعها، وهذا يؤشر إلى انخفاض كفاية وفعالية السياسات السكانية القائمة والتي تهدف إلى تخفيض معدلات الخصوبة. وهذا يؤكد الحاجة إلى سياسات أكثر فاعلية وتأثير.

٣- أثر السياسات السكانية وفعاليتها في معدلات المواليد:

كما نعلم معدل المواليد هو نسبة المواليد الأحياء في السنة إلى عدد السكان في منتصف السنة. ويمكننا الاستناد إلى التغير في معدلات المواليد للحكم على مدى فعالية وأثر السياسات السكانية.

لوحظ تراجعاً واضحاً في معدلات المواليد في مختلف الدول المتشابهة أو المتباينة في سياستها السكانية، الأمر الذي يدل أن هناك عوامل أخرى غير السياسة السكانية تؤثر على معدلات المواليد إلى جانب هذه السياسة وفي بعض الأحيان ورغم تشابه توجهات السياسة السكانية نلاحظ تباين النتائج في رفع أو خفض معدلات الولادات وهذا يدل على خفض تأثير السياسات السكانية وقوة تأثير عوامل أخرى، كتزايد التعليم وتزايد مساهمة المرأة بالنشاط الاقتصادي وتعليم الإناث .

وإذا قارنا معدلات المواليد في الوطن العربي خلال الفترة ١٩٨٠-١٩٩٥ بمثيلاتها العالمية نجد ارتفاعاً واضحاً في معدلات المواليد لصالح الدول العربية. حيث تصل معدلات المواليد في الدول العربية إلى نسبة ٤٤ بالألف في حين لم تصل في آسيا إلى ٢٧ وأمريكا اللاتينية إلى ٣٢ وفي أوروبا إلى ١٤ وفي الولايات المتحدة الأمريكية إلى ١٦ وفي الدول النامية إجمالاً إلى ٣١ وفي الدول المتقدمة إلى ١٥ وفي العالم كله ٣٢. وهذا يوضح لنا أن تأثير السياسات السكانية في معدلات المواليد ما يزال ضعيفاً، وغير كاف لإحداث خفض ضروري في معدلات المواليد في الوطن العربي.

٤- أثر السياسات السكانية وفعاليتها في معدلات الوفيات:

يقاس معدل الوفيات بنسبة عدد الوفيات خلال سنة كاملة إلى عدد السكان في منتصف هذه السنة. ويرتبط هذا المؤشر بالعناية الصحية والغذاء ومستوى الرفاه وغيرها من العوامل التي تؤدي إلى خفض هذا المعدل أو ثباته. ويمكننا أن نستخدم هذا المعدل كمؤشر يوضح لنا وفعالية السياسة السكانية.

نلاحظ تراجعاً واضحاً في معدلات الوفيات خلال العقود الثلاثة الأخيرة الأمر الذي يدل على تشابه تأثير السياسة السكانية التي تسعى إلى تحسين الأحوال الصحية والعناية بصحة الأم والطفل. وهذا يوضح جودة وفعالية السياسات السكانية المتبعة.

وبالرغم من تراجع معدلات الوفيات في الدول العربية إلى أن هذه المعدلات ما تزال مرتفعة مقارنة بمثيلاتها في الدول المتقدمة وبعض الدول النامية الأمر الذي يتطلب زيادة مستوى الفاعلية والتأثير للسياسة السكانية وبخاصة ما يتعلق بالخدمات الصحية والغذائية والثقافية والمعاشية بصورة عامة.

٥- أثر السياسات السكانية وفعاليتها في معدلات النمو السكاني:

الهدف الرئيسي للسياسات السكانية هو خفض أو زيادة أو ثبات معدل التزايد السكاني. وهكذا نجد أن معدلات النمو السكاني واتجاهات التغير فيها تعد من المؤشرات الرئيسة التي توضح لنا كفاية السياسات السكانية وفاعليتها.

٥- أمثلة عن السياسات السكانية: تتباين أشكال السياسة السكانية من بلد إلى آخر تبعا للظروف التاريخية والاقتصادية والثقافية لكل مجتمع أو دولة ما وحتى يتضح الأمر بشكل جلي نحاول إعطاء هذه الأمثلة على ذلك:

٣-٣-١. السياسة السكانية في فرنسا:

تحددت معالم السياسة الديمغرافية للسكان في فرنسا من خلال قانون الأسرة لعام ١٩٤٠ والذي سعى لتحقيق هدفين أساسيين هما: تشجيع تكوين إنشاء أسرة وتربية الأطفال بالعدد الكافي، حيث تعطى لهذه الأسر منح مالية وإعفاءات ضريبية إضافة إلى اشتراكات مجانية (أو بمبالغ رمزية) لدور الحضانة والاستشارات الطبية والوجبات المدرسية، إضافة إلى خدمات التأمينات الاجتماعية، وفي الجانب المقابل ردع كل ممارسات التعاطي والمتاجرة بوسائل منع الحمل وأعمال

الإجهاض. كما تضمنت التشريعات الفرنسية تشجيع الهجرة الدولية من والى فرنسا خاصة بالنسبة للأيدي العاملة والإطارات.

٣-٣-٢. السياسة السكانية في السويد:

تتشابه السياسة السكانية في السويد مع نظيرتها في فرنسا وفي كثير من دول أوروبا الغربية حيث أنها سياسة مدعمة للإنجاب، لكنها ترى أيضا بأنها يجب الاهتمام بمسائل الرفاهية الفردية والحرية الشخصية إلى جانب بقاء المعونات والمساعدات الكيفية والخدمات الحكومية التي توفرها للأسر بل إن برامجها كانت أكثر اتساعا وشمولا.

٣-٣-٣. السياسة السكانية في الهند:

على عكس البلدين السابقين فان السياسة السكانية في الهند ودول أخرى اتجهت نحو مناهضة الإنجاب (خصوصا في فترة حكم انديرا غاندي كما ذكرنا سابقا) حيث يكون الهدف هو كيفية تقييد وتقليص معدل الزيادة السكانية بغرض التنمية الاقتصادية ورفع مستويات المعيشة، ان هذا الهدف اقتضى وضع برامج لتنظيم وتخطيط الأسرة من خلال توفير وسائل ضبط النسل ومنع الحمل، ومع أن الأعراف والقوانين المحلية والدولية تحرم وتجرم الإجهاض، إلا أن الهند كدولة سمحت بالتخلص من الحمل بدعوى الحفاظ على صحة الأم الحامل، كما صدرت تشريعات تقضي بالتعقيم الإجباري ومعاقبة أرباب الأسر ذوو الحجم الكبير.

٣-٣-٤. السياسة السكانية في اليمن:

تبنت اليمن أول سياساتها السكانية منذ ١٩٩١، حيث وبالنظر لطابعها القبلي المحافظ، فان سياستها السكانية لم تخرج عن مبادئ الشريعة الإسلامية والعادات والتقاليد المتعارف عليها، فالحكومة منحت الحرية للأزواج في إطارهم الأسري المسؤول، مما يعني انه لا وجود لشروط على الإنجاب، وإنما يجب العمل على التقليل من الوفيات (٧٥ حالة في الألف عام ٢٠١٥) ورفع مستوى توقع الحياة (٧٠ سنة عام ٢٠١٥ وأعلى من ذلك حتى سنة ٢٠٢٥).

المحور الخامس:

السكان والتنمية

١- النمو الديمغرافي والتنمية:

كان الإنسان وسيظل هو القيمة الأولى في كل مكان وكل زمان فالقوة البشرية في أي مجتمع هي عامل أساسي في تحديد القدرة الشاملة لأي دولة ولقد زاد في السنوات الأخيرة الاهتمام بمسائل السكان وانتشر الوعي بأهمية دراستها، بالنظر لأهميتها الواضحة من كافة النواحي التي تهم المجتمع خاصة ما يتعلق بالتنمية وما يرتبط بها من مجالات مختلفة سواء أكانت اقتصادية أو اجتماعية أو سياسية أو عسكرية أو خدمية...الخ.

من هذا المنطلق نجد أن العديد من العلوم عكفت على دراسة السكان كل من وجهة نظره، كعلم الاجتماع، علم النفس، الجغرافيا، التاريخ، القانون، الاقتصاد، السياسة والانثربولوجيا.

ولا أدل من الاهتمام بالإنسان خلال هذه الفترة من اعتماد العديد من نماذج النمو (كنماذج النمو الذاتي أو النمو من الداخل) والاستراتيجيات التنموية (كالتنمية البشرية والمستدامة وغيرها) على الإنسان لاعتقادها انه المحور الذي يجب أن تتبنى عليه وله التنمية.

١-١. علاقة النمو السكاني بالتنمية:

ينبني النمو السكاني على محصلة ثلاثة عناصر اساسية وهي: المواليد، الوفيات والهجرة ويحدث بين السكان عادة نتيجة زيادة عدد المواليد على عدد الوفيات (الزيادة الطبيعية)، وأيضا نتيجة انتقال الأفراد من مكان لآخر (الزيادة الصناعية) أو الهجرة.

ولما أصبح عدد سكان العالم يتجاوز الستة ملايير نسمة بنسب نمو عالية خصوصا في الدول النامية، خلافا لما كانت عليه الزيادة السكانية في الحضارات والعصور القديمة حيث كانت تنمو بخطى بطيئة، لذلك اختلف المختصون مابين متشائم ومتفائل ومحايد لهذه الزيادة من حيث علاقتها بالنمو الاقتصادي.

فهناك من يعتقد أن النمو السكاني يعيق عملية التنمية ويحول دون تطوير مستوى معيشة السكان وتحسين أوضاعهم، وحججهم في ذلك أن النمو السكاني السريع يضع عقبات في طريق تراكم رأس المال وتعيقه لزيادة نصيب الفرد منه، ومن ثم فإنه مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة على ما هي عليه (الآلات والمعدات والتجهيزات وغيرها) فإن نصيب العامل الجديد من رأس المال اللازم لزيادة الإنتاج يتناقص باستمرار، مؤدياً إلى تراجع الإنتاجية ومن ثم النمو الاقتصادي.

كما يؤدي النمو السكاني إلى تنامي عدد الباحثين عن عمل، ما يزيد من مشكلة البطالة في المجتمع أكثر مما يؤدي لزيادة مستوى الناتج في المجتمع.
ويضيف هؤلاء المعارضون أن نمو السكان المتزايد يؤثر على المدخرات حيث يرفع من معدل إعالة السكان الذين يستهلكون ولا ينتجون وبالتالي يقلل من حجم المدخرات وموارد التمويل اللازمة للنمو الاقتصادي وزيادة الناتج والدخل.

وهناك فريق آخر يرى العكس من ذلك، ويعتقد أنصاره أن النمو السكاني في إطار ظروف اقتصادية وسياسية معينة، يوفر شروطاً ملائمة لإمكانية زيادة حجم القوى البشرية ومن ثم زيادة القوى العاملة التي تسمح بإمكانية أوسع لاستغلال موارد البلاد وثرواته، ورفع مستوى الإنتاج والدخل والتسريع من عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

بينما الطرف الثالث الذي اتسم بالحيادية اعتبر أن النمو السكاني مستقل عن النمو الاقتصادي فهو يتحدد خارجه، ولقد برز للآخذين بهذا الرأي من متخذي القرار تبعات خطيرة، ذلك أن التقليل من الأثر المتبادل بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي، ساهم في عدم إعطاء القضايا السكانية الأولوية التي تستحقها في سياق إنشاء السياسات المتكاملة في العديد من الدول.

إن المتشائمين منذ زمن "مالتوس" وكذا "ريكاردو" بدا الخوف عليهم من أن تصبح الزراعة غير قادرة على تلبية الزيادة الحقيقية في حاجات السكان ومن هنا برزت مشكلة عدم التكافؤ بين معدل النمو لكل من السكان والإنتاج.

فنظرية "مالتوس" حول خطر الزيادة السكانية على الرفاهية الإنسانية شكلت تحذيرا حول النمو السكاني وتحذيرات "مالتوس" انصبت خصيصا على العوائل الكبيرة وعلى النقص في فرص الاستخدام التي تمكن من الحفاظ على العوائل الكبيرة وصعوبة تعليم أعداد كبيرة من الأطفال وهي جميعها تشكل ظاهر الفقر الذي تعيشه الدول النامية الحالية بشكل مشابه لما كان شائعا أيام مالتوس.

مع قيام نظرية "هانسن Hansen" في النضج الاقتصادي والتي من شروطها ضرورة تحقيق معدل مرتفع للزيادة السكانية، ظهر تحول كامل في مفهوم مشكلة السكان –حسب بعض المختصين– إلا أن الأوضاع تطورت في ثلاثينات القرن الحالي عندما مالت معدلات الزيادة السكانية إلى التراخي بما يفيد أن السكان لم يعودا عاملا مؤثرا بقدر ما أصبحوا عاملا تابعا للنمو الاقتصادي ومن هنا فلا غرابة من أن موضوع اقتصاديات السكان لم تيلق اهتماما يذكر من قبل الكتاب الغربيين، كما كان عليه الوضع زمن مالتوس.

أما المتفائلون بالأثر الايجابي للنمو السكاني على التنمية أو النمو، فنجد منهم "ارثر لويس" الذي أوضح في نموذجه الثنائي (Dualisme) من انه في ظل وجود قطاعين، احدهما صناعي خدمي رأسمالي والأخر زراعي فان الأول يحظى بالنصيب الأكبر ما يمكنه من سحب قدر من قوة العمالة للقطاع الثاني.

أما " كوان كلارك" فأوضح أن مخاوف الكلاسيك والنيوكلاسيك مبالغ فيها ضاربا في ذلك مثالا عن الكثافة السكانية المرتفعة في "الهند" وما يقابلها من كثافة في "ايطاليا" و"هولندا" (٥٠٠نسمة في الميل المربع) ومع ذلك فان الدخول فيها مختلفة، مما يعني أن الدول النامية في مقدورها أن تتغلب على مشكل الضغط السكاني، وفي الاتجاه نفسه أكد الاقتصادي السوفيتي "ريابسكين Ryabuskin " على أن ديناميكية السكان تزيد من ديناميكية الإنتاج.

إن هذه الآراء ربما تذهب في اتجاه نفي أو إثبات أن النمو السكاني يؤثر في النمو الاقتصادي أو التنمية غير أن تجارب الدول أقرت بأن النمو السكاني لا يتعارض مع النمو الاقتصادي والتنمية طالما توافرت للبلد الموارد الاقتصادية أو كانت هناك موارد غير مستغلة، ففي هذه الحالة يساعد نمو الأعداد البشرية وتنمية قدراتها ومهاراتها على استغلال الموارد المتاحة وتوظيفها التوظيف الكامل ما ينتج عنه دفع عجلة النمو والتنمية الاقتصادية وتحسين مستوى المعيشة. وقصد إثبات ذلك يمكن الاستدلال بما يلي:

- أشارت بعض الدراسات القياسية التي أجريت في بعض البلدان إلى أن التغيرات السكانية ممثلة بارتفاع نمو السكان في سن العمل ساهمت بمقدار ٥٠% من النمو الاقتصادي لهذه البلدان بين ١٩٧٠ و١٩٩٠؛
- تعاني البلدان الغنية بالنفط من مشكلة قلة السكان بالنسبة لمواردها ما يجعل العدد القليل من السكان عاجزاً عن استغلال الموارد الاقتصادية المتاحة بصورة كاملة؛
- أدى حسن استغلال العنصر البشري في البلدان المتقدمة إلى تطوير قدرتها الإنتاجية وتوظيفها على نحو كامل بما يحقق أقصى استفادة ممكنة لمواردها الاقتصادية، ويساعدها في ذلك تبنيها وتنفيذها المستمر للبرامج الموجهة نحو البحث والتطوير، وتبني الأساليب والطرق العلمية والتكنولوجيا الحديثة في التعامل مع مشكلة الموارد المحدودة ورفع إنتاجيتها، بعبارة أخرى يصبح من مصلحة الدولة تشجيع النمو السكاني أو استقطاب الهجرة إليها من أجل تحسين فرص استغلالها لمواردها وزيادة معدلات النمو الاقتصادي والتنمية فيها.

١-٢. النمو السكاني والدول النامية

يرى البنك الدولي انه وفي ظل ظروف معينة بأن النمو السكاني يعتبر مفيدا خاصة بالنسبة لدول أوروبا، اليابان وأمريكا الشمالية فالنسبة المعتدلة للنمو السكاني أدت إلى تحفيز الطلب المشجع للابتكارات والى تقليل المخاطرة في

الاستثمارات، غير أن ذلك لا يتوفر للدول النامية ويمكن تحديد سبعة حالات رئيسية تندرج تحتها الظروف الديمغرافية للدول النامية وهي:

أ) نمو سكاني غير مسبوق وفيه نسبة وفيات قليلة مع استمرار الارتفاع في معدلات الخصوبة، أدت إلى نمو في السكان بين ٢ إلى ٤% سنويا في معظم الدول النامية مع بعض الاستثناءات كالحال في البرازيل والمكسيك؛

ب) ارتفاع نسبة الولادات في سنوات الستينات يعني أن ٤٠% من سكان الدول النامية هم دون سن ٤٠ سنة وذلك يعني وجود نسبة اعتمادية عالية بين السكان...؛

ت) الهجرة الداخلية والخارجية لم توفر الحل لنسبة النمو العالية من السكان والهجرة الدائمة لا تشمل إلا نسبة قليلة من قوة العمل في الدول النامية كما هو الحال ببنغلاديش والهند؛

ث) نسبة الخصوبة والوفيات يرتبطان عكسيا مع الدخل فالدول الأكثر فقرا ترتفع فيها هذه النسبة عن مثيلاتها من الدول، غير أن دولا فيها معدل الوفيات والإخصاب اقل مما هو متوقع بالنسبة لدخولها وهذه الدول مثل: الصين، كولومبيا، اندونيسيا، كوريا، تايلاندا وغيرها؛

ج) تغير العلاقة بين الدخل وتوقعات الحياة وكذلك بين الدخل والإخصاب وهذا قد يكون سببا للتفاؤل؛

ح) هناك دليل على أن التحسن في معدلات الحياة كان بطيئا في بعض الدول وكذلك الهبوط في معدلات الخصوبة كان في مستويات عالية لدى بعض الدول لكن معدلات الخصوبة انخفضت بعد ذلك؛

خ) الهبوط اللاحق في الوفيات سوف لن يؤدي إلى زيادة في السكان كما أن قلة الوفيات يساهم في خفض معدلات الخصوبة عبر تخفيض الحجم المرغوب فيه من العائلة.

إن هذه التقديرات تستند إلى افتراضات معينة والافتراض يختلف تبعا للتوقعات أو التنبؤات الديمغرافية وحيث إن البنك الدولي ما هو إلا مجموعة من الخبراء الذين لهم توقعاتهم بطرقهم الخاصة فان توقعات هيئات أو بلدان أخرى لن تصل إلى نفس النتائج على الأقل بشكل دقيق لان التوقعات الديمغرافية تأخذ بالاعتبار الميول الهامة الموجودة سلفا.

٢ – ماهية الاقتصاد السكاني ومبادئه

يعرف اقتصاد السكان أو الاقتصاد السكاني Population Economics، بأنه علم فرعي من العلوم السكانية يشمل جميع الأسس والمبادئ المنهجية الخاصة ببحث العلاقة بين تطور السكان وتطور المجتمع كلّه، وعلى وجه الخصوص التطور الاقتصادي في إطار تشكيلة اقتصادية . اجتماعية معينة. وتعتمد البحوث والنظريات في علم اقتصاد السكان اعتماداً أساسياً على المبادئ والقواعد المنهجية العامة لعلم الاقتصاد السياسي التي تؤخذ عادة أساساً لتحليل القوانين العامة للتطور الاقتصادي الاجتماعي ومعرفتها، ومن ثم يمكن القول إنّ المحاولات الأولى لدراسة الجوانب الاقتصادية المرتبطة بالتطور السكاني بدأت من مفاهيم علم الاقتصاد السياسي ومقولاته.

ويشغل اقتصاد السكان عادة حيزاً من المسائل العلمية أوسع من تلك التي تتناولها الديمغرافيا الاقتصادية، فهي حين تتناول تأثير الجوانب الاقتصادية في عملية إعادة إنتاج السكان فإنها تعتمد، في التحليل على القواعد والمبادئ المنهجية والمقولات المتعلقة بعلم اقتصاد السكان.

يرتبط كل من علمي الاقتصاد والسكان بعلاقة متبادلة وثيقة ومتكاملة، ففي حين يحدد تطور الاقتصاد، من نواح كثيرة، السمات الأساسية للتطور السكاني وتركيب السكان، فإن حجم السكان وتركيبهم يؤثران من ناحية أخرى تأثيراً جوهرياً في وتيرة النمو الاقتصادي. ومع التطورات العالمية الحالية يكون لبحث العلاقة والتأثير المتبادل بين التطور الاقتصادي والتطور السكاني أهمية متزايدة في منظومة العلوم الاجتماعية.

إلا أن البحث العلمي في هذا المجال مازال يواجه صعوبات كثيرة تتعلق جوهرياً بالأسس المنهجية والمفاهيم والمقولات العلمية التي يقتضيها البحث والتي لم يتبلور الكثير منها بعد، وفي الوقت الحاضر الذي تشهد فيه بلدان العالم الثالث تطورات سكانية مهمة وذات أبعاد عميقة فإن لاقتصاد السكان أهمية متزايدة في بحث العلاقة بين السكان وقضايا التنمية الاقتصادية والاجتماعية، كما أن هناك من يقسمه إلى اقتصاد سكاني كلي وآخر جزئي بناءا على أقسام التحليل الاقتصادي والنظرية الاقتصادية.

٣- الديمغرافيا وسوق العمل:

العمل والإنتاج مرتبطان بوجود الإنسان وبقائه، فخلال مراحل التطور الحضاري من مرحلة الجمع والالتقاط والصيد إلى مراحل الزراعة ثم الصناعة فمفهوم التخطيط ليس مقتصراً على تخصيص الموارد الاقتصادية فحسب بل يتعداه إلى نطاق أوسع ليهتم بتعزيز الموارد وتنميتها وبشكل أساسي المورد البشري . القوة البشرية بوصفها ثروة وموارد لا تقل في أهميتها عن الموارد الطبيعية بمكوناتها المختلفة بل تفوقها أهمية لكونها عنصراً مهماً لابد من توافره لاستغلال الموارد والإمكانيات المتاحة .

المفاهيم الرئيسة والمقاييس المهمة :

١- السكان النشطون اقتصادياً : يصنف السكان إلى فئتين هما : السكان النشطون اقتصادياً والسكان غير النشطون اقتصادياً ويتكون النشطون أقتصادياً من الأفراد الذين يمثلون العرض من العمال لإنتاج السلع والخدمات أثناء فترة الإسناد من الافراد الذين يمثلون العرض من العمال لإنتاج السلع والخدمات أثناء فترة الإسناد الزمني او الفترة المرجعية لجمع البيانات .

٢- قوة العمل : ينقسم السكان في أي مجتمع إلى مجموعتين رئيستين : الاول : تمثل قوة العمل والثانية بقوة العمل جميع الافراد الذين هم في سن العمل . وهنا يتضح أنه لا بد أن يكون الشخص قادراً على العمل ويزاوله أو يبحث عنه لكي يصنف ضمن قوة العمل .

٣- الحالة العملية : يصنف السكان حسب حالتهم العملية وتشمل أصحاب العمل الذين يوظفون وأصحاب العمل الذين لا يوظفون والعاملين بأجر أو بدون أجر وبناء عليه يمكن أن يكون الفرد إما مشغولاً أو متعطلاً عن العمل وتكمن أهمية هذا النوع من التصنيفات في انه يبرز مقدار التعطل عن العمل الذي على أساسه يمكن حساب معدل في المجتمع .

٤- النشاط الاقتصادي :

هناك تصنيفات عديدة للمجال الذي يعمل فيه الفرد فهناك التصنيف الدولي الموحد للنشاط الاقتصادي ويشمل الأقسام الرئيسة التالية :

١- الزراعة والصيد ٢- المناجم والمحاجر والبترول ٣- الصناعات التحويلية ٤- الكهرباء والغاز والمياه ٥- التشييد والبناء

٦- تجارة الجملة والتجزئة ٧- النقل والمواصلات
٨- المال والتأمين ٩- الخدمات الاجتماعية والشخصية ١٠- غير مبين .

٥- التركيب المهني :

يصنف السكان على أساس المهنة أو نوع الحرفة التي يمارسها ، ظهرت نتائج تعداد السكان في المملكة لعام ١٤١٣هـ بأقسام المهن الرئيسة التالية :

١- المهن العملية والفنية وتنقسم إلى أقسام فرعية عديدة جداً .
٢- المديرون والإداريون ومديرو الأعمال .
٣- الموظفون التنفيذيون والكتبة .
٤- أعمال (عمال) البيع .
٥- العاملون في الخدمات .
٦- القائمون بأعمال الزراعة وتربية الحيوان وصيد البر والبحر .
٧- عمال الإنتاج وتشغيل وسائل النقل والعماديون (الفعلة) .
٨- غير مبين .

معدلات المشاركة في النشاط الاقتصادي :

تعد معدلات النشاط الاقتصادي أو الإسهام في قوة العمل من الأمور المهمة لتأثيرها بالعديد من العوامل الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية كما أن هناك عاملان يحددان نسبة السكان المشاركين في قوة العمل يتمثل العامل الأول في الرغبة في المشاركة في قوة العمل التي تعكسها معدلات النشاط لفئات عمرية ونوعية مختلفة .و يتمثل العامل الثاني في مجموعة العوامل الديموغرافية وخاصة التركيب العمري والنوعي الذي تحدده كل من الخصوبة والوفيات والهجرة .

المؤشرات المستخدمة في قياس النشاط الاقتصادي :

١- معدل النشاط الاقتصادي الخام : ويمثل نسبة قوة العمل إلى إجمالي السكان ويطلق عليه معدل النشاط الأولي وقد يحسب هذا المعدل حسب النوع والفئات السكانية المختلفة كالجنسيات وغيرها وذلك لأغراض المقارنة بين مجموعة سكانية وأخرى .

٢- معدلات الإسهام أو المشاركة الاقتصادية : يعد قياس معدل المشاركة في قوة العمل من المؤشرات المهمة في دراسات القوى العاملة وبخلاف المعدل الخام للنشاط الاقتصادي وتقاس معدلات المشاركة في النشاط الاقتصادي بنسبة عدد الأشخاص ذوي النشاط الاقتصادي كما يمكن الحصول على معدلات المساهمة حسب النوع لكل من الذكور والإناث أو الفئات عمرية معينة . لذا يطلق عليها أحياناً معدلات المشاركة النوعية والعمرية .

٤- التنمية البشرية:

٤-١. مفاهيم عامة:

هناك تعاريف كثيرة لمفهوم التنمية البشرية، منها ما ورد في مقدمة الإعلان العالمي عن حق التنمية الذي أُعتمد ونشر عام ١٩٨٦م، والذي يعتبر أن التنمية هي : "عملية اقتصادية واجتماعية وثقافية وسياسية شاملة تستهدف التحسين المستمر لرفاهية السكان بأسرهم والأفراد جميعهم على أساس مشاركتهم، النشطة والحرة والهادفة، في التنمية وفى التوزيع العادل للفوائد الناجمة عنها".

ووفق هذا التعريف فإن الإنسان هو الموضوع الأساسي في التنمية البشرية، لذلك فقد كثرت الدراسات والمؤتمرات التي حاولت تحدد مفهوم التنمية البشرية ودراسة أبعادها ومكوناتها وأنواعها وغاياتها، كإشباع الحاجات المختلفة، ورفع

مستوى المعيشة، ورفع مستوى التعليم، وتحسين نوعية حياة الإنسان السياسية والاقتصادية والاجتماعية...إلخ.

يعتبر مفهوم التنمية البشرية مفهوما مطورا لمفاهيم تنموية سابقة كانت تعتبر أن الاستثمار في تحسين القدرات البشرية المساهمة في النمو الاقتصادي لا يقل أهمية عن الاستثمار في رأس المال المادي، ولكن يختلف عن هذه المفاهيم في انه يجعل الأفراد هم محور التنمية والمشاركين بها ويعيد الإنسان إلى مكانه الصحيح في العملية التنموية.

بعد أن مرت عقود متعددة كان التركيز فيها منصبا على الكيفية التي يتم من خلالها زيادة التراكم الرأسمالي بهدف زيادة الإنتاج والثروة واعتبار زيادة الدخل القومي مقياسا للنمو الاقتصادي. يركز هذا المفهوم على استفادة أفراد المجتمع من ثمار النمو الاقتصادي بطريقة أكثر عدالة وبحيث يؤدي أيضا إلى تحسين قدراتهم للمساهمة في إدامة هذا النمو بطريقة مستمرة ومتكررة.

إن استدامة التنمية البشرية تقتضي مراعاة التوازنات البيئية والقدرة التحميلية للأنساق البيئية حتى لا يدمر البشر أساس وجودهم على سطح الأرض، وفي جوهرها قضية التوصل إلى علاقة سوية بين الإنسان ونشاطاته الإنتاجية والاستهلاكية من جهة وبين البيئة ومواردها وأنساقها الطبيعية من جهة أخرى.

فالتوصل إلى علاقة تكفل الأمن لإنسان الجيل الحاضر والأجيال المقبلة دون طغيان لاحتياجات الجيل الحاضر، على حق الأجيال القادمة في مواصلة التنمية استنادا إلى قاعدة موارد معقولة، هو ما يسعى إلى تأكيده وإبرازه مفهوم التنمية البشرية المستدامة. واستدامة التنمية لا تعني وقف النمو الاقتصادي بقدر ما تعني تغيير بنيته ونوعيته بحيث لا يكون على خلاف مع النمو البشري والذي يراعي مايلي:

أ) نمو يتيح فرصا كافية لتشغيل قوى العمل الوطنية؛

ب) نمو مقرون بالإنصاف والرحمة في توزيع ثماره؛

ت) نمو يقوم على مشاركة مواطنين في اتخاذ قراراتهم؛

ث) نمو يحافظ على الهوية الثقافية للمجتمع؛

ج) نمو يصون الموارد الطبيعية وينأى بها عن التلوث والدمار.

ومجمل القول أن التنمية البشرية هي تنمية متكاملة وشاملة ومتجددة ذاتيا، فهي تنمية تبدأ بالإنسان فهو الذي يصنعها وهو الذي يجب أن تعود إليه بمنافعها، إنها عملية توسيع لخيارات الناس ولقدراتهم من خلال تكوين رأس المال الاجتماعي واستخدامه بأكبر درجة ممكنة من الإنصاف وذلك لتلبية الجيل التالي دون تعرض فرص إشباع حاجات الأجيال المقبلة الأخرى للخطر ودون تعريض الأساس الطبيعي، الذي تقوم عليه حياة البشر على كوكبنا للتآكل أو الدمار ودون إثقال كاه ل أجيال المستقبل بأعباء ديون لم يكن لهم يد في التورط فيها.

٣-٢. أهم مؤشرات التنمية البشرية وطرق حسابها

كانت التنمية البشرية قبل ١٩٩٠ تقاس بمعايير اجتماعية والتي تعايش الحياة اليومية لأفراد المجتمع وما يعتريها من تغيرات فهناك الجوانب الصحية والجوانب الخاصة بالتغذية، وكذلك الجوانب التعليمية والثقافية.

لقد أظهرت الدراسات أن هناك علاقة طردية ومؤكدة بين ثلاثية: الغذاء–الصحة–التعليم، وبين معدلات نمو الناتج القومي، أي النمو الاقتصادي في المجتمع وان العامل المتمتع بصحة جيدة وقسط ما من التدريب والتعليم والتثقيف ينتج أكثر لأنه يعمل بجهد أوفر ولفترة أطول وبدقة أفضل، وان الطالب الموفور بالصحة والعافية تتوفر لديه قدرة اكبر على التعليم والتحصيل...والتفكير، وان الإنفاق على الصحة يوفر في الموارد الموجهة للإنفاق على إنجاب وتنشئة وتربية أطفال يموتون قبل أن يبلغوا عمر الإنتاج.

ولان ثلاثية: الغذاء–الصحة–التعليم تتعلق بالحاجات الأساسية للفرد وبتوفيرها له نضمن تقدم المجتمع حسب بعض وجهات النظر، لذلك يمكن استخلاص معايير منها يمكن توضيحها على النحو التالي:

١° **معايير صحية:** حيث يمكن أن يستخدم فيها كل المقاييس التي تقيس لنا مدى التقدم الصحي لبلد ما مثل:

- عدد الوفيات لكل ألف من السكان أو عدد الوفيات لكل ألف طفل من السكان؛
- معدل توقع الحياة عند الميلاد، أي متوسط عمر الفرد؛
- عدد الأفراد لكل طبيب، وعدد الأفراد لكل سرير بالمستشفيات.وهكذا...

ويمكن استعمال هذه المعايير وغيرها بإيجاد "عتبة" معينة تتم المقارنة من خلالها، حيث تكون هذه "العتبة" مأخوذة عن هيئة غالبا ما تكون دولية كالمنظمة العالمية للصحةWHO.

فلو اعتبرنا مثلا أن "المنظمة الصحة العالمية" حددت معدل توقع الحياة (متوسط عمر الفرد) بـ٧٠ سنة وقارنا ذلك ببلدين (A) و(B) يكون فيهما متوسط عمر الفرد هو ٦٧ سنة و٧٢سنة على التوالي فانه يمكننا أن نستنتج:

- أن البلد (B) أكثر تقدما في الرعاية الصحية من البلد (A)؛
- أن البلد (A) هو بلد متخلف (أو نامي) في المجال الصحي، أما البلد (B) فهو متقدم في المجال الصحي مقارنة بمتوسط العمر العالمي للفرد المحدد من منظمة الصحة العالمية.

٢° **معايير تعليمية:**

نظرا لأهمية التعليم ودوره في تكوين رأس المال البشري الذي أصبح من أهم عوامل النمو الاقتصادي –على ما ذكرنا– لذلك وضعت معايير لقياسه والتي من خلالها نقيس درجة تقدم أو تخلف أي بلد معين ومن بين المعايير التعليمية الأكثر استخداما نجد:

- نسبة الذين يعرفون القراءة والكتابة من أفراد المجتمع؛
- نسبة المسجلين في مراحل التعليم الأساسي، وكذلك نسبة المسجلين في التعليم الثانوي من أفراد المجتمع؛
- نسبة المنفق على التعليم بجميع مراحله إلى إجمالي الناتج المحلي وكذلك إلى إجمالي الإنفاق الحكومي. وهكذا...

وبنفس طريقة المعايير الصحية فانه يكفينا معرفة عتبة معينة تحددها هيئة من الهيئات الدولية في الغالب، لها صلة بالجانب التعليمي كمنظمة التربية والثقافة والعلوم " اليونيسكو UNESCO " مثلا.

فلو كان هناك ٧٠% من الذين يعرفون القراءة والكتابة من أفراد المجتمع كنسبة متوسطة حددتها "اليونيسكو" عالميا– وهي العتبة التي تفرق بين الدول التي تدخل في نطاق الدول المتقدمة والدول التي تدخل في نطاق الدول

المتخلفة–وقارنا ذلك بدولتين (A) و(B) حيث كانت قيمة هذه النسبة عندهما لنفس السنة: ٤٤% و ٨٥% فإننا نقول:

- أن البلد (A) أكثر تخلفا في المجال التعليمي من البلد (B)؛
- إن البلد (A) بلد متخلف في المجال التعليمي، نظرا لان ٤٤ فرد فقط من كل ١٠٠ فرد يعرفون القراءة والكتابة وهو اقل من المتوسط العالمي الذي يفرض أن يكون ٧٠فرد على الأقل من كل ١٠٠ متعلمين يعرفون القراءة والكتابة، وهذا عكس البلد (B) الذي تجاوز هذه القيمة.

٣° معايير التغذية:

يعتبر الغذاء حاجة أساسية لأفراد المجتمع فسوء التغذية يؤدي إلى انخفاض مستوى الصحة وهذا بدوره يؤدي إلى انخفاض القدرة على العمل، فتنخفض إنتاجية الفرد، مما يؤدي إلى انخفاض دخله، فتسوء تغذيته أكثر وهكذا، لذلك فان اتخاذ معايير لقياسه يعتبر جزء من قياس التنمية، ومن معايير التنمية المستعملة للتعرف على سوء التغذية أو نقصها نجد:

- متوسط نصيب الفرد اليومي على السعرات الحرارية؛
- نسبة النصيب الفعلي من السعرات الحرارية إلى متوسط المقررات الضرورية للفرد.

بنفس طريقة النوعين السابقين فانه، إذا ما حددت هيئة دولية متخصصة في الغذاء كمنظمة الغذاء والزراعة العالمية FAO أن متوسط نصيب الفرد اليومي من السعرات الحرارية هو ٣٥٠٠حريرة، ووجد بلدان(A) و(B) حيث أن نصيب كل فرد فيها هو ٢٦٥٠ و٤٧٠٠ حريره على التوالي، لذلك يمكن القول:

- أن البلد (A)يعاني أفراده من سوء التغذية في المتوسط من أفراد البلد (B) ؛
- أن البلد (A) بلد متخلف غذائيا عن المستوى العالمي في حين أن البلد (B) يعتبر متقدما.

<u>نقد:</u>

على الرغم من أهمية المعايير الاجتماعية في كونها تتبع مشكلات الأفراد وحاجاتهم الأساسية التي بتلبيتها يمكن أن تسهم بشكل كبير في تنمية الاقتصاد في إطار علاقة ذات تغذية مرتدة كما تسمح بالمقارنة بين الدول والهيئات الدولية، إلا أن ما يؤخذ عليها انه من الصعب أن يتم جمعها معا لتعطي مدلولا عاما كليا عن الرفاهية المادية على المستوى القومي وبناءا على ذلك ظهرت معايير أو مؤشرات أخرى أكثر الماما بمختلف جوانب حياة البشر ولعل أهمها:

ا) مقياس نوعية الحياة المادية:

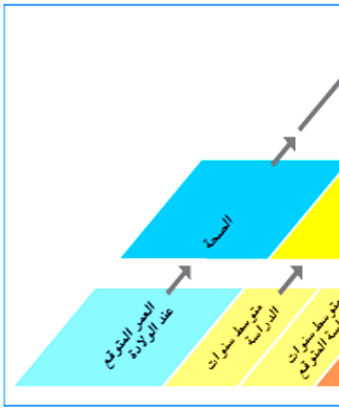
إذا أخذنا بالاتجاه الذي اخذ به "مجلس التنمية لما وراء البحار–ODC"...وهو الرقم القياسي للظروف المادية لنوعية الحياة–PQLI وهو عبارة عن تجميع لثلاثة من المؤشرات المتاحة...والتي تعكس تنوع الحاجات الأساسية للإنسان وهي: توقع العمر عند الميلاد، ومعدل وفيات الأطفال ونسبة الأمية، حيث أن كل مؤشر منها خصص له قيمة مقياسية تبدأ من الصفر وحتى المائة وهي توضح أفضل وأسوأ الحالات وفقا للحدود التي يعمل بها المقياس.

هذا المقياس أو المعيار وان جمع بين جملة من المعايير السابقة التي كانت في شكلها المفرد، إلا انه لم يسلم من بعض الملاحظات المأخوذة عليه وهي بشكل عام تتلخص في انه:

- يعتمد على بعض الحاجات الأساسية من جوانب الحياة مهملا البعض الآخر؛
- اهتم المعيار بالنتائج، ولم يتعرض لجهود تحصيل هذه النتائج؛
- اعتبر الجوانب الثلاثة متساوية بدون أوزان ترجيحية، كما أهمل الدخل والقدرة الشرائية للأفراد.

ب) دليل التنمية البشرية:

لتصحيح مساؤى المعيار السابق–إن بقصد أو بغير قصد–نتج معيار ثاني مركب تبناه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (***UNDP***) سنة ١٩٩٠، أطلق عليه اسم" دليل التنمية البشرية–HDI" أو" معيار التقدم البشري"حيث يتكون من أربع مؤشرات لثلاثة أبعاد كما في المخطط التالي:



والمؤشرات هي:

- توقع الحياة عند الميلاد (أو متوسط عمر الفرد)؛
- معيار التحصيل العلمي المكون بدوره من جزئيين: معرفة القراءة والكتابة ومتوسط عدد سنوات الدراسة في المؤسسات التعليمية؛
- متوسط نصيب الفرد من الدخل المعدل بالقدرة الشرائية.

ولابد من القول أن "دليل التنمية البشرية" هذا يمتلك أهمية تطبيقية لأنه يوفر:

أ. للحكومات المحلية ومنظمات المجتمع المدني وللإفراد فرصة تخصيص الموارد المختلفة بالاتجاهات التي تضمن الارتفاع بمستوى التنمية البشرية؛

ب. للمجتمع الدولي (دول ومنظمات دولية) إمكانية ترتيب أوضاع الدول طبقا لمستوى التنمية البشرية في كل منها، وذلك لتحديد الدول الأكثر حاجة للعون الدولي في مختلف أشكاله؛

ب–١. حساب الدليل:

لحساب هذا الدليل فإننا نتبع الخطوات التالية:

١/ حساب العمر المتوقع عند الولادة: ويتم حسابه كقيمة تقع ما بين الصفر والواحد وفق المعادلة التالية:

$$I_1 = \frac{(X_{1j} - \text{Min } X_{1j})}{}$$

$$(\text{Max } j\ X_{1j} - \text{Min}X_{1j})$$

حيث أن: X_{1j}: توقع الحياة للبلد، $\text{Max}X_{1j}$: أعلى قيمة لتوقع الحياة بين بلدان العالم.

j : البلد أو المحافظة، $\text{Min}X_{1j}$: أدنى قيمة لتوقع الحياة بين بلدان العالم.

٢/ حساب نسبة السكان الملمين بالقراءة والكتابة: ويتم حسابه لدى البالغين (١٦-٦٠ سنة)

$$(X_{2'j} - \text{Min } X_{2'j})$$

$$I_{2'} = \frac{}{(\text{Max } X_{2'j} - \text{Min}X_{2'j})}$$

٣/ حساب معدل السنوات التعليمية مع الحرمان: ويتم حسابه لكل الأصناف التعليمية من الابتدائي إلى العالي كمايلي:

$$(X_{2''j} - \text{Min } X_{2''j})$$

$$I_{2''} = \frac{}{(\text{Max } X_{2''j} - \text{Min}X_{2''j})}$$

٤/ حساب مؤشر التحصيل التعليمي مع الحـــرمان :

كوسط حسابي مرجع لمعدل الأمية والمخزون التعليمي:

$$I_2 = E = 2/3\ (I'_2) + 1/3\ (I''_2)$$

٥/ حساب دليل متوسط دخل الفرد الحقيقي المعدل: من الناتج المحلي أو الداخلي الإجمالي مقاسا بالدولار الأمريكي وفق المعادلة التالية:

$$\text{Log}(X_{3j}) - \text{Log}(\text{Min } X_{3j})$$

$$I_3 = \frac{}{\text{Log}(\text{Max } X_{3j}) - \text{Log}(\text{Min}X_{3j})}$$

٦/ استنتاج قيمة مؤشر دليل التنمية البشرية: مما تقدم فان مؤشر دليل التنمية البشرية للبلد المعنيj سيمثل الوسط الحسابي للأدلة السابقة الثلاث كمايلي:

$$(HDI)_j = \frac{1}{3}\sum_{I=1}^{3} Iij$$

ب-٢. واقع وتطور التنمية البشرية في الجزائر

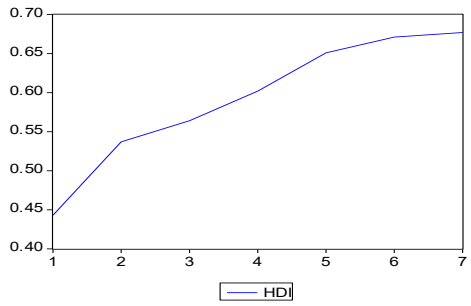
تحليل المؤشرات والتطورات الحاصلة في التنمية البشرية، يظهر لنا أن هناك تحسنا إلى أن اغلب المؤشرات المشكلة لدليل التنمية البشرية والجدول مع المنحني البياني يوضحان ذلك:

جدول رقم(٠٢): قيم دليل التنمية البشرية للفترة بين ١٩٨٠-٢٠١٠ في الجزائر

السنة	١٩٨٠	١٩٩٠	١٩٩٥	٢٠٠٠	٢٠٠٥	٢٠٠٩	٢٠١٠
قيمة الدليل	٠,٤٤٣	٠,٥٣٧	٠,٥٦٤	٠,٦٠٢	٠,٦٥١	٠,٦٧١	٠,٦٧٧

المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة للأمم المتحدة ومعهد اليونسكو والبنك الدولي، ٢٠١٠

الشكل رقم (٠٠): تمثيل بياني لقيم دليل التنمية البشرية لبعض السنوات بين ١٩٨٠-٢٠١٠ في الجزائر



المصدر: من إعداد المؤلف باستعمال مخرجات برنامج *Eviews*

،إذ ارتفع الدليل من٠,٤٣٣ عام ١٩٨٠. في مقابل نمو سكاني موجب، وعليه فان نصيب الفرد من هذا الناتج عرف تدهور ملحوظ، إذ انخفض بمتوسط معدل خلال الفترة السابقة ب ٢,٤%،وحيث يشير الجدول الموالي إلى إن نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي قد عرف التذبذب ذاته الذي عرفة سعر النفط في السوق الدولية، فقد ارتفع في بداية عقد التسعينات من ٢٠٠٤ دولار أمريكي عام ١٩٩٠ إلى ٥٥٧٠ عام ١٩٩٣ ثم انخفض مرة أخرى عامي ١٩٩٧ و١٩٩٨ على التوالي، ليعود للارتفاع مرة أخرى عام ١٩٩٩ ،وقد كانت هذه السنة بداية مرحلة الارتفاع إلى اليوم الحالي وأين بدأت أسعار النفط ترتفع تدريجيا، وعندما نتحدث عن دليل الناتج المحلي الإجمالي الذي يعكس الصورة ذاتها لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وهو واضح من خلال الجدول التالي ، أم المؤشرات الديمغرافية والتي

تتعلق خصوصا بمتوسط العمر فقد عرف على طوال فترة الدراسة الارتفاع المتتالي إلا انه كان بمعدل بطء، وهو يؤشر إلى التحسن في الغذاء والصحة العامة ، فقد بلغ مقدار الزيادة خلال فترة الدراسة من عام ١٩٩٠ إلي غاية ٢٠٠٣ ب خمس(٠٥) أعوام وتم تأكيد ذلك من بواسطة دليل العمر المتوقع أم المؤشر المركب لدليل التنمية البشرية فهو بدوره ارتفع من ٠,٧١ عام ١٩٩٣ ليصل إلى ٠,٧٧ عام ٢٠٠٣ ب ٦ نقاط وأما مؤشري التعليم ومحو الأمية فيمكن أن نقول فبالنسبة للأولى قد عرف بعض التذبذب في الأرقام بالارتفاع أحيانا والانخفاض في مرات أخرى وهو يؤشر إلي التراجعات التي عرفتها المنظومة التربوية خلال عقد التسعينات في انخفاض نسب الالتحاق بالتعليم بسبب الإحداث المأسوية التي مست بعض المناطق بحدة فعجل هذا بالفرار إلى أماكن قد لا تساهم في الالتحاق بالتعليم، غير انه عموما سجل المعدل العام للالتحاق بالتعليم خلال فترة الدراسة تحسن نسبي بلغ الفارق فيه ١٤ نقطة .

أما بالنسبة لظاهرة الأمية فرغم النسب المرتفعة التي تعبر عن تحسن القراءة والكتابة فإننا نؤكد على وجود عدد كبير يمثل نسبة أكثر من ١١ في المائة يجهلون القراءة والكتابة وهذه تعتبر نسبة مرتفعة خصوصا في العصر الحالي أين أصبح ينظر إلى غالبية شعوب العالم النامي أميين بسبب قصورهم المعرفي خصوصا عندما يتعلق الأمر بالإلمام بالإعلام الآلي ونسب الاتصال بشبكة الإنترنت وغيرها من المؤشرات التي ترتبط مع مفهوم اقتصاد المعرفة الحديث.

إن مؤشر نسب الالتحاق مع مؤشر الإلمام بالقراءة والكتابة يشكلان أحد أعمدة دليل التنمية البشرية وهو دليل التعليم وتظهر قيم هذا الدليل التحسن الواضح فيه رغم ما قد سبقت الإشارة إليه وقد كانت نقاط الفارق تعبر على تطور واضح بلغ مدى أكثر من ٢٠ نقطة.

إن هذه الأدلة المجتمعة والتي تم عرضها من خلال الجدول الموالي، تؤشر لدليل دولي يبين مقدار الإنجاز في التنمية البشرية لبلد ما ،وعندما نتحدث عن الجزائر فان المؤشرات تظهر انتقالها، من حالة التنمية البشرية المتدنية أو الضعيفة ، إلى وضع التنمية البشرية المتوسطة ،حيث ارتفع الدليل من ٠,٥٣٣ عام ١٩٩٠ إلى ٠,٦٦٤ عام ١٩٩٥ بمتوسط زيادة تعادل ٠,١٣ نقطة ، ثم ارتقى مرة أخرى إلى ٠,٦٩٧ للعام ٢٠٠٠ وبزيادة تعادل ٠,٠٣٣ ،وتظهر القيمتين أن زيادة كانت مع بداية عقد التسعينات كانت اكبر من زيادة نهاية العقد ، وهذا يعود إلى ثبات دليل الناتج المحلي الإجمالي، وثبات دليل العمر المتوقع ، الأول كان بسبب انخفاض أسعار النفط، والثاني بسب تسارع قافلة الموت من جراء العنف الذي تنامي حينذاك ،لكن مع بداية الألفية الجديد عجلت لإنجازات المحققة في المادين الاقتصادية و المجتمعية من تسريع وتيرة نمو دليل التنمية البشرية خلال النصف الأول من عقد الألفية الثالثة ب ٠,٢٥ ، وينطبق الأمر ذاته على بقية المؤشرات الأخرى ،سواء

الاقتصادية أو الاجتماعية وذلك راجع لارتفاع الذي بدا تسجله أسعار النفط ،ولحالة الاستقرار السياسي الذي بدأت مع مشروع الوئام المدني عام ١٩٩٩، والتي انعكست إيجابا على الحالة الاقتصادية والاجتماعية للاقتصاد الوطني ككل.

إن هذه التطورات في مؤشرات التنمية البشرية بالجزائر حسنت من الوضع الترتيبي الدولي للجزائر و أكدت على أهمية المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية في تحسين دليل التنمية البشرية ،هذان الآخرين يرتبطان بعاملين أساسين، هما النمو الاقتصادي المرتفع والمستمر والاستقرار السياسي، إلا انه يضاف لهما عامل العدالة في توزيع الدخل حتى يعبر هذا المؤشر عن الحالة الواقعية وليس الافتراضية للاقتصاد الوطني.

ج)مؤشرات أخرى للتنمية البشرية: إضافة إلى المؤشرين السابقين توجد مجموعة أخرى من المؤشرات المركبة التي تقيس لنا التنمية البشرية وهي:

١)**-دليل الفقر البشري**-١: بينما يقوم دليل التنمية البشرية بقياس متوسط الانجازات يعمل دليل الفقر البشري-١ على قياس أوجه الحرمان في الأبعاد الثلاثة الأساسية للتنمية البشرية والمتضمنة في دليل التنمية البشرية (حياة مديدة وصحية-اكتساب المعرفة-مستوى معيشة لائق) ويتم حسابه على وفق المعادلة التالية:

$$\text{دليل الفقر البشري-١} = \left[\frac{p_1^{\alpha} + p_2^{\alpha} + p_3^{\alpha}}{3}\right]^{1/\alpha}, \quad \text{حيث: } \alpha = 3$$

P_1: احتمال الوفاة قبل بلوغ سن الأربعين (مضروبا في مائة)، p_2:نسبة الأمية لدى البالغين، p_3: متوسط غير المرجح للسكان المحرومين على مصدر مياه محسن وللأطفال دون مستوى الوزن الطبيعي لأعمارهم.

٢)**-دليل الفقر البشري**-٢: يقيس هذا الدليل أوجه الحرمان لنفس الأبعاد الواردة في الدليل السابق كما يتضمن أيضا الاستبعاد الاجتماعي وبالتالي فهو يمثل أوجه الحرمان في أربعة أبعاد(حياة مديدة وصحية- اكتساب المعرفة- مستوى معيشة لائق- الاستبعاد الاجتماعي) وعليه فإنه يحسب وفق المعادلة التالية:

$$\text{دليل الفقر البشري-٢} = \left[\frac{p_1^{\alpha} + p_2^{\alpha} + p_3^{\alpha} + p_4^{\alpha}}{4}\right]^{1/\alpha} \text{حيث: } \alpha = 3$$

P_1: احتمال الوفاة قبل بلوغ سن الستين (مضروبا في مائة)، p_2:نسبة الأمية الوظيفية لدى البالغين، p_3: نسبة السكان الذين يعيشون تحت مستوى الفقر(٥٠% من متوسط الدخل المتاح والمعدل للأسرة)،p_4: معدل البطالة الطويلة الآجل(التي تستمر ١٢شهرا أو أكثر)

٣)-**دليل التنمية الجنسانية:** بينما يقوم دليل التنمية البشرية بقياس متوسط الانجازات يعمل دليل التنمية الجنسانية على تعديل متوسط الانجازات لإبراز أوجه انعدام المساواة بين الرجال والنساء في النواحي التالية:حياة مديدة وصحية- اكتساب المعرفة- مستوى معيشة لائق.

ويتم حسابه بشكل مباشر كمتوسط غير مرجح للأدلة الثلاثة:دليل العمر المتوقع الموزع بالتساوي ودليل التعليم الموزع بالتساوي ودليل الدخل الموزع بالتساوي أي:

دليل التنمية الجنسانية = $\frac{1}{3}$ **(دليل العمر المتوقع + دليل التعليم + دليل الدخل)**

وكمثال على ذلك فإن دليل العمر المتوقع الموزع بالتساوي يتم حسابه من أدلة منفصلة من الانجازات المحققة عند الإناث والذكور وفق المعادلة العامة التالية:

الدليل الموزع بالتساوي = [(نسبة الإناث من السكان(دليل الإناث$^{\varepsilon-1}$))+ (نسبة الذكور من السكان($^{\varepsilon-1}$))]$^{\varepsilon-1}$، حيث تقيس قيمة εنسبة عدم المساواة وهي تقدر ب ٢.

٤)-**مقياس تمكين المرأة:** ويستخدم في قياس مشاركة المرأة في ثلاثة مجالات رئيسية:

- المشاركة السياسية والتي يتم قياسها بالنسب المئوية لحصص النساء والرجال من المقاعد البرلمانية.
- المشاركة الاقتصادية والتي تقاس وفقا للمؤشرين هما النسب المئوية لحصص النساء والرجال من مناصب المشرعين وكبار المسؤولين والمديرين والنسب المئوية لحصص النساء والرجال من المناصب المهنية والفنية.
- السيطرة على الموارد الاقتصادية والتي تقاس بالدخل المقدر المكتسب لكل من النساء والرجال.

ويتم حساب كل مجال من هاته المجالات وفق المعادلة التالية:

النسبة المئوية المعادلة والموزعة بالتساوي =[(نسبة الإناث من السكان(دليل الإناث$^{-1}$))+ (نسبة الذكور من السكان($^{-1}$))]$^{-1}$، وأخيرا يتم حساب مقياس تمكين المرأة كمتوسط بسيط للنسب الثلاثة الخاصة بالنسب المئوية المعدلة والموزعة بالتساوي.

تمارين منوعة

التمرين الأول:

اجب على الأسئلة التالية:

٢) ماهي العناصر التي يتكون منها التوصيف الديمغرافي؟
٣) عدد مصادر البيانات السكانية.
٤) ماهو الهدف من تعداد السكان وماهي البيانات التي يتم جمعها في هذا التعداد؟
٥) ماهي الفروق الجوهرية بين التعداد النظري والتعداد الفعلي؟
٦) ماهي الخصوبة؟ وكيف تقاس؟ ما الخصوبة النظرية وكيف تقاس؟ ما الخصوبة الفعلية؟
٧) اكتب موضوعا عن " الحروب والخصوبة".
٨) ما الفرق بين النسبة والمعدل؟ وهل كل نسبة معدل وكل معدل نسبة؟ وأعط أمثلة على ذلك؟
٩) كيف تستخرج معدل المواليد، معدل الخصوبة العام، معدل الخصوبة حسب فئات السن؟
١٠) كيف يؤثر كل من: العوامل البيولوجية، التخلف الحضاري، التقدم الصحي، فئة السن على الوفيات بشكل عام.

التمرين الثاني:

يمثل الجدول التالي تقدير توزيع السكان في بلد ما حسب العمر والجنس لعام ١٩٩٥.

الفئة العمرية	الذكور	الإناث	المجموع
٤-٠	٣٢٦٨٠٠	٣١١١٠٠	٦٣٧٩٠٠
٩-٥	٢٦٤١٠٠	٢٥٧٥٠٠	٥٢١٦٠٠
١٤-١٠	٢٦٢٦٠٠	٢٤٤٩٠٠	٥٠٧٥٠٠
١٩-١٥	٢٦٥٣٠٠	٢٣٩٨٠٠	٥٠٥١٠٠
٢٤-٢٠	٢٣٨٥٠٠	٢٢٠٨٠٠	٤٥٩٣٠٠
٢٩-٢٥	٢٠٠٩٠٠	١٨٢٣٠٠	٣٨٣٢٠٠

٣٤-٣٠	١٤١٦٠٠	١٣٠٤٠٠	٢٧١٩٠٠
٣٩-٣٥	٨٤٠٠٠	٩١٣٠٠	١٧٥٢٠٠
٤٤-٤٠	٦٣٨٠٠	٦٤٨٠٠	١٢٨٦٠٠
٤٩-٤٥	٥٧٣٠	٦٠٢٠٠	١١٧٥٠٠
٥٤-٥٠	٥٥٦٠٠	٥٢٢٠٠	١٠٨٩٠٠
٥٩-٥٥	٥٠٩٠٠	٤٨٩٠٠	٩٩٨٠٠
٦٤-٦٠	٣٤٣٠٠	٣٣٣٠٠	٦٧٧٠٠
٦٩-٦٥	٢٦٣٠٠	٢٤١٠	٥٠٥٠٠
٧٤-٧٠	١٤٩٠٠	١٢٠٠٠	٢٨٠٠٠
٧٩-٧٥	٨٤٠٠	٩٨٠٠	١٨٢٠
٨٠+	٧٦٠٠	٩٣٠٠	١٦٩٠٠
المجموع	٢١٠٢٩٠٠	١٩٩٤٨٠٠	٤٠٩٧٨٠٠

اجب على الأسئلة الآتية المتعلقة بالجدول والمعطيات على فرض أن عدد السكان مقدر في أول جوان (يونيو)١٩٩٥:

i. إذا كان عدد الوفيات ٢٢٥٥٣٨، فما هو معدل الوفيات الخام؟
ii. إذا كان عدد الوفيات من عمر ٧٥-٧٩ سنة يساوي ١٤٥٨، فما هو معدل الوفيات المحدد بالفئة العمرية (٧٥-٧٩)؟ فسر النتيجة؟
iii. إذا كان عدد المواليد الأحياء من النساء ذوات الفئة العمرية (٢٠-٢٤) يساوي ٣٣٥٦٢، فما هو معدل الخصوبة المحدد بالفئة العمرية (٢٠-٢٤) ؟ فسر النتيجة؟
iv. إذا كان عدد المواليد الأحياء من النساء ذوات الفئة العمرية (٤٠-٤٤) يساوي ٢٧٣، فما هو معدل الخصوبة المحدد بالفئة العمرية (٤٠-٤٤) ؟ فسر النتيجة؟
v. إذا كان عدد الوفيات في عام ١٩٩٥ يساوي ٣٣٨٨٥، فما هو معدل الوفيات العام؟
vi. إذا كان عدد الوفيات الإناث في عام ١٩٩٥ يساوي ١٦١٥٩، فماهو معدل وفيات الإناث العام؟
vii. ماهو معدل وفيات الذكور العام لسنة ١٩٩٥ ؟

التمرين الثالث:

يعطي الجدول التالي بيانات عن إحدى المحافظات (أو الولايات) لعام ١٩٩٧

البيان	العدد
تقدير عدد السكان في أول شهر (جوان) يونيو	٧٢٠٨٠٠
عدد المواليد أحياء	٢٣٩٠٠

مجموع المواليد غير الناضجين الأقل من ٢٥٠٠غ (خداج)	١٠٠٠
مجموع حالات الإسقاط	٨١٠
مجموع الوفيات (جميع الأعمار)	٧٤١٥
الوفيات للأطفال من عمر اقل من سنة	٣٩٢
الوفيات للأطفال اقل من ٢٨ يوما	٣١٠
عدد الوفيات للمواليد غير الناضجين (خداج)	٤٠
عدد الأمهات المتوفيات بالنفاس	٧٦
عدد الوفيات بالسرطان	١٥١٦

من هذه البيانات احسب مايلي:

ب- معدل الوفيات الخام.
ت- معدل وفيات الأمومة.
ث- معدل وفيات الأطفال الرضع.
ج- معدل وفيات الأطفال حديثي الولادة.
هـ- معدل وفيات الإسقاط.
و- نسبة وفيات السرطان.
ز- نسبة وفيات الإسقاط.
ح- نسبة عدم النضوج.

التمرين الرابع:

فيما يلي بيانات عن عدد السكان والوفيات لبلدين " أ" و"ب" حسب الفئات العمرية مدونة في الجدول التالي:

الفئة العمرية	البلد " أ"		البلد "ب"	
	عدد السكان	عدد الوفيات	عدد السكان	عدد الوفيات
اقل من سنة	٤٠٠٠٠	٨٠٠٠	١٢٥٠٠٠	١٥٠٠٠
٢٠-١	٧٠٠٠٠	٢١٠٠	٣٠٠٠٠٠	٦٠٠٠
٣٩-٢١	٥٠٠٠٠	٢٥٠٠	٢٥٠٠٠٠	١٠٠٠
٥٩-٤٠	٢٥٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	١٤٠٠٠
٦٠ فاكثر	١٠٠٠٠	٤٩٠٠	١٢٥٠٠٠	٥٠٠٠٠
المجموع	١٥٠٠٠٠٠	٣٧٥٠٠	١٠٠٠٠٠٠	٨٦٠٠٠

المطلوب: احسب

a. المعدل الخام للوفيات لكل بلد، وقارن بينهما.

b. المعدل الخام المعدل للوفيات لكل بلد وقارن بينهما.

c. أعطي تفسيرا عاما لنتائج السؤالين السابقين.

التمرين الخامس:

البيانات التالية تعطي عدد الإناث بالألف اللواتي في سن الحمل على حسب الفئات العمرية المختلفة وعدد المواليد الكلي على حسب تلك الفئات العمرية:

فئات العمر للنساء اللاتي في سن الحمل	عدد المواليد الكلي بالألف	عدد الإناث بالألف	عدد المواليد الإناث بالألف
١٥-٠	٨,٥	٧	٤,٢
٢٠-١٥	١١	٦	٥,٥
٢٥-٢٠	١٦,٢	٨	٥,٩
٣٠-٢٥	١٢,٤	٩٥	٦
٣٥-٣٠	٧	٩	٣,٥
٤٠-٣٥	١,٥٥	٨	٠,٧٥
٥٠-٤٥	٠,١٥	٧٥	٠,٠٨

المطلوب:

١- احسب مايلي:

- معدلات الخصوبة التفصيلية.
- المعدل العام (الكلي) للخصوبة.
- معدل الإحلال التفصيلي.

٢- تكلم باختصار عن:

معدل الزيادة الطبيعية- معدل المواليد-المعدل الحقيقي للمواليد- المعدل الكلي للخصوبة- المعدل الخام للإحلال- المعدل الخام للوفيات ومعدل الوفيات للرضع

التمرين السادس:

إذا كان لدينا المعلومات الآتية:

السنوات	عدد المواليد بالألف	عدد الوفيات بالألف	الزيادة الطبيعية بالالف
١٩٧٠	١١١٤	٤٣٨	٦٧٦
١٩٦٧	١٢٢١	٤١٢	٨٠٩
١٩٧٠	١١٦٢	٥٠١	٦٦١
١٩٧٥	١٤٠٣	٤٥	٩٤٧
١٩٨٦	١٤٧٥	٤٤٢	٩٨٣
١٩٧٧	١٤٦٠	٤٥٧	١٠٠٣

احسب ما يلي:

ح- معدل الوفيات الخام لعام ١٩٦٠.

خ- معدل المواليد الخام لعام ١٩٧٠.

د- معدل الزيادة الطبيعية لعام ١٩٨٧.

التمرين السابع: إذا كان لدينا المعلومات الآتية:

الفئات العمرية	عدد الإناث بالألف	عدد المواليد الإناث	عدد المواليد الكلي	عدد الباقيات على قيد الحياة لكل ألف أنثى
١٥-٠	٧٠	٤٢٠٠	٨٥٠٠	٦٢٠
٢٠-١٥	٦٠	٥٥٠٠	١١٠٠٠	٦١٠
٢٥-٢٠	٨٠	٨٠٠٠	١٦٢٠٠	٥٩٠
٣٠ -٢٥	٩٥	٦٠٠٠	١٢٤٠٠	٥٨٠
٣٥-٣٠	٩٠	٣٥٠٠	٧٠٠٠	٥٥٠
٤٠-٣٥	٨٠	٧٥٠٠	١٥٥٠	٥٣٠
٥٠-٤٥	٧٥	٨٠	١٥٠	٥١٠

احسب مايلي إذا علمت أن عدد السكان وصل الى ٢٣٠٠٠٠٠نسمة:

ذ- المعدل الخام للمواليد،

ر- المعدل الخام للخصوبة

ز- معدل الخصوبة التفصيلي

ث- المعدل الخام للإحلال

ج- معدل الإحلال التفصيلي

ح- المعدل الكلي للإحلال

التمرين الثامن:

إذا كان عدد المواليد الاحياء في قطر ما يساوي ٢ مليون مولود وعدد الوفيات يساوي ١مليون متوفي وعدد المهاجرين الى القطر يساوي ٣ مليون وعدد المهاجرين منه ٢ مليون، فإذا علمت بأن عدد سكان هذا القطر في منتصف العام يساوي ١٠٠ مليون اوجد:

١- معدل الزيادة الطبيعية.
٢- معدل الهجرة.
٣- معدل الزيادة السكانية.

التمرين التاسع:

إذا كانت المعادلة الخطية للتقدير السكاني هي: $f_n = ٢٥٠٠٠n + x$ وكان عدد السكان التقديري عام ٢٠٠٠ وهو عشرة ملايين نسمة، إذا علمت بأن بداية التقدير في حساب المعادلة كانت عام ١٩٧٠ فان قيمة x تساوي:

A) ٧٥٠ ألف B) ١٠,٧٥ مليون C) ٩,٢٥ مليون D) غير ذلك.

التمرين العاشر:

إذا كان عدد سكان قطر ما في تعداد ما اجري عام ١٩٧٥ هو ٣١٥١٦١٩ نسمة، وأصبح عددهم بموجب تعداد اجري عام ١٩٨٥ هو ٥٢١٣٣٢٤ نسمة، اوجد من ذلك:

٣. معدل النمو السكاني على نظام المتوالية العددية.
٤. معدل النمو السكاني على نظام المتوالية الهندسية.
٥. تقديرات عدد السكان في ذلك القطر عام ١٩٩٠.

التمرين الحادي عشر:

إذا كان عدد الوفيات من النساء أثناء الحمل والولادة ١٤٢٠٠ امرأة وعدد المواليد أحياء ٢٥٠ ألف طفل وعدد المواليد المتوفين ٧٥٠٠ وعدد وفيات الأطفال الرضع الأقل من سنة ٥٠٠٠ منهم ٢٠٠ أطفال حديثي الولادة أي اقل من ٢٨ يوما (اعتبر الباقي طفولة مبكرة) ومعامل الفصل ٤٠%.

المطلوب: احسب:

ب. معدل وفيات الأطفال الرضع. بدون تصحيح ثم صححه بطريقة البسط الكامل ثم بطريقة المقام الكامل.
ت. معدل وفيات الأطفال حديثي الولادة.
ث. معدل وفيات الطفولة المبكرة.

التمرين الثاني عشر:

إذا كان عدد السكان بالملايين في بلد معين في السنوات ١٩٩٠، ١٩٩١، ١٩٩٢، ١٩٩٣ هي على التوالي: ١٢، ١٣,٢، ١٤,٣، ١٤,٦:

١. احسب متوسط نسبة التغير السنوي.
٢. بفرض أن هذا المتوسط هو معدل الزيادة السنوية، قدر عدد السكان سنة ١٩٩٤ باستخدام طريقتي المتتالية الهندسية.

ملحـــق_قائمة مصطلحات ديمغرافية

المصطلح الإحصائي بالعربية	بالانجليزية	بالفرنسية
الاتجاه العام	Trend	Tendance
تعداد	Census	Recensement
تنبؤ	Prediction/ forecasting	Prévision
عينة بسيطة	Simple sample	Echontillon simple
المعطيات الإحصائية	Statistical data	Donnees statistiques
المصادر الميدانية	Field source	Sources de teraine
التوزيع التكراري المزدوج	Double frequency distribution	Distribution de frequence double
الأعمدة البيانية	Bar charts	Diagramme en batton
الدائرة البيانية	Pie chart	Circle sectorialle
وسط حسابي	The arithmetic mean	Moyenne arithemetique
الوسط الهندسي	The geometric mean	Moyenne geometrique
الارتباط	Correlation	Correlation
معامل ارتباط الرتب	Rank correlation coefficient	Coefficient de correlation de rang
الانحدار الخطي	Linear regression	Regression Lineaire

Méthode de Moindres carries	Least square method	طريقة المربعات الصغرى
Courbe	Curve	منحني
Demographie	Demography	الديمغرافيا
Statistique Vitale	Vital Statistics	الإحصاء الحيوي
Nombre de Population	Counts of Population	عدد السكان
Densité de Population	Population Density	كثافة السكان
Degree d`encombrement	Over Crowding	درجة الازدحام
Tableaux de vie	Life tables	جداول الحياة
Tableaux de vie periodiques	Period life tables	جداول الحياة الفترية
Tableaux de vie groupies	Cohort life tables	جداول الحياة الفوجية
Recensement théorique	De juro	تعداد نظري
Recensement pratique	De facto	تعداد فعلي
Nombre d`évenements	Counts of Events	عدد الحوادث
Parameters de fécondite	Measures of fertility	مقاييس الخصوبة
Taux brut de naissecentes	Crude Birth Rate	معدل المواليد الخام
Taux réel de naissecentes	Reel Birth Rate	معدل المواليد الحقيقي
Taux géneral de fécondite	General fertility Rate	معدل الخصوبة العام
Ratio d`enfants par femmes	Child-woman Ratio	نسبة الأطفال إلى النساء
Parameters de reproductivite	Measures of Reproductivity	مقاييس التكاثر
Taux globale de reproduction	Gross Reproduction Rate	المعدل الإجمالي للتكاثر (التوالد)
Taux net de reproduction	Net Reproduction Rate	المعدل الصافي للتكاثر
Parameters de Marriage et Divorce	Marriage & Divorce Measures of	مقاييس الزواج والطلاق

Premier marriage	First marriage	الزواج الاولي
Remarriage	Remarriage	إعادة الزواج
Taux brut de divorce	Crude Divorce Rate	معدل الطلاق الخام
Taux specific par age et par sexe	Age-Sex specific Rates	معدلات الطلاق العمري حسب الجنس
Taux spécific de divorce	Specific Divorce Rate	معدل الطلاق الخاص
Taux d`incidences	Incidence Rate	معدل الإصابات
Taux de Prevalence	Prevalence Rate	معدل الانتشار
Ratio des cas fatales	Case Fatality Ratio	نسبة حالات الهلاك
Ratio d`immaturité	Immaturity Ration	نسبة عدم النضوج (خداج)
Parameters de mortalitie	Measures of Mortality	مقاييس الوفاة
Taux brut de mortalitié	Crude Death Rate	معدل الوفيات الخام
Taux maternal de mortalitie	Maternal mortality Rate	معدل وفيات الأمومة
Taux infantile de mortalitie	Infant mortality Rate	معدل وفيات الرضع
Taux neonatal de mortalitie	Neonatal mortality Rate	معدل وفيات الأطفال حديثي الولادة
Taux fatale de mortalitie	Fatal Death Rate	معدل وفيات الإسقاط
Taux de mortalitie Proportional	Proportional Mortality Rate	نسبة الوفاة التناسبية
Suite Arithmetique	Arithmetic Increase	المتتالية العددية
Suite Geometrique	Geometric Increase	المتتالية الهندسية

فهرس المراجع

المراجع بالعربية:

١- إبراهيم على إبراهيم عبد ربه، **مبادئ علم الإحصاء**، الدار الجامعية نشر وتوزيع بالإسكندرية، ٢٠٠٣/٢٠٠٤.

٢- البدو، خليل عبد الهادي، علم اجتماع سكاني، دار الحامد، عمان (الاردن)ن ٢٠٠٩

٣- الخولي، حسني احمد، **مبادئ علم الإحصاء**، ط١، دون دار نشر، عمان (الأردن)، ١٩٩٦

٤- العتوم، شفيق والعاروري، فتحي، **الأساليب الإحصائية**، ج١، ط١، دار المناهج، عمان (الأردن)، ٢٠٠٠.

الشهاوي، طارق عبد الحميد، سكان قارة أسيا، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية (مصر) ، ٢٠٠٩

٥- المدني، داود سليمان وآخرون، **الإحصاء التطبيقي**، مكتبة عين شمس، القاهرة (مصر)، ١٩٨٠.

٦- الهيتي، صلاح الدين حسين، **الأساليب الإحصائية في العلوم الإدارية: تطبيقات باستخدام SPSS**، ط١، دار وائل، عمان (الأردن)، ٢٠٠٣

٧- انجهام، بر حميد محسن)، دار كيوان، دمشق (سوريا) ، ٢٠١٠

٨- إسماعيل، سعيد السيد علي، **مبادئ الإحصاء الوصفي والتطبيقي**، مؤسسة حورس الدولية، الإسكندرية (مصر)، ٢٠٠٧.

٩- بن قويدر نور الدين، الادريسي في الجغرافية، دار هومة ، الجزائر، ٢٠٠٤

١٠- بوشاشي بوعلام، **فوائد الإحصاء**، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، دون تاريخ.

١١- جازيت لويس، **الإحصاء: سلسلة تعلم خلال أسبوع**، (ترجمة: مركز التعريب والبرمجة)، الدار العربية للعلوم، دون تاريخ.

١٢- جبلي، علي عبد الرزاق، علم اجتماع السكان، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية (مصر)، ٢٠٠٨

١٣- حمدي ياسين وآخرون، **علم النفس الصناعي والتنظيمي بين النظرية والتطبيق**، ط١، دار الكتاب الحديث، ١٩٩٩.

١٤- راتول، محمد ، **الإحصاء الوصفي**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ٢٠٠٥.

١٥- رمضان، زياد، **مبادئ الإحصاء الوصفي والتطبيقي والتحليلي**، ط٥، دون دار نشر، عمان (الأردن)، ١٩٨٣.

١٢- زايد، مصطفى، **علم الإحصاء**، الدار الهندسية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ٢٠٠٤.

١٣- سرحان، احمد عبادة وطلبه، صلاح الدين، **أسس الإحصاء**، دار الكتب الجامعية، القاهر (مصر)، ١٩٦٨.

١٤- شاهر، ثائر فيصل، **الإحصاء في العلوم الإدارية والمالية**، ط١، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان (الأردن)،٢٠١٠.

١٥- شريف شطيبي، **محاضرات في الإحصاء الوصفي**، منشورات جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، ٢٠٠٢.

١٦- صبري، عزام، **الإحصاء الوصفي ونظام SPSS**، جدارا للكتاب (عمان) وعالم الكتب (اربد)، الأردن، ٢٠٠٦.

١٧- عدس، عبد الرحمن، **مبادئ الإحصاء لبرنامج الأعمال الإدارية والمالية في كليات المجتمع**، دار الفكر، عمان(الأردن)، ١٩٨٩.

١٨- غريه، برنار، **تمارين محلولة في الإحصاء الوصفي** (ترجمة: هيثم لمع)، ط١، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت (لبنان)، ١٩٩٠.

١٩- فضيل وليد وعلي غربي، **أسس المنهجية في العلوم الاجتماعية**، منشورات جامعة منتوري، قسنطينة، ١٩٩٩.

٢٠- كازمير، د. ليونارد، **الإحصاء التجاري** (ترجمة: مصطفى جلال مصطفى)، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة (مصر)، دون تاريخ.

٢١-كلاس، محمد، **محاضرات في الإحصاء التطبيقي**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ١٩٩٣

٢٢- كمال، سلطان محمد سالم، **مبادئ علم الإحصاء**، ط١، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، ٢٠٠٤.

٢٣- محمد، علي أبو القاسم، **مقدمة في علم الإحصاء التطبيقي**، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، ١٩٨٤.

٢٤- منصور، عوض وآخرون، **علم الإحصاء الوصفي المبرمج**، دار الصفاء، عمان (الأردن)، ١٩٩٩.

٢٥- شفيق، محمد، **البحث العلمي (الخطوات المنهجية لإعدادات البحوث الاجتماعية)**، المكتبة الجامعية، الإسكندرية،٢٠٠١.

٢٦- شفيق، محمد، **السكان والتنمية: القضايا والمشكلات**، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية (مصر)، دون تاريخ

٢٧- نجم الدين، عدنان كريم، **الإحصاء للاقتصاد والإدارة**، ط١، دار وائل، عمان (الأردن)، ٢٠٠٠.

٢٨- هيكل، عبد العزيز فهمي، **طرق التحليل الإحصائي**، دار النهضة العربية، بيروت (لبنان)، -١٩٨.

المراجع بالأجنبية:

٢٩- *Jean, Jacques, **Element de Statistique**, OPU, Alger, sans date.*

٣٠- *Marc, Riquin, **Mathematiques Appliquees**, Editions Ellipses, **1998.***

المراجع الكترونية:

٣١- **النابلسي، سعيد ، اقتصاد السكان**، على الخط: http://www.arab-ency.com/index.php?module=pnEncyclopedia&func=display_term&id=649&m=1، ١٢-٢٠١٢

٣٢- إبراهيم، أمين عبدالله، على الخط: جدلية النمو السكاني والنمو الاقتصادي، http://www.14october.com/news.aspx?newsno=121655، ١٢/ ٢٠١٢.

٣٣_ ميمونة مناصرية، **التحول الديموغرافي وآثاره في التشوه العمراني**، مذكرة ماجستير في علم اجتماع التنمية، جامعة مانتوري قسنطينة، ٢٠٠٤_٢٠٠٥.

٣٤_ طارق السيد، **علم إجتماع السكان**، مؤسسة شباب الجامعة، مصر، ٢٠٠٨.

٣٥_ إزهار جابر مراد الحسناوي، **الواقع الديمغرافي لظاهرة الوفيات في محافظة بابل ١٩٩٦_٢٠٠٥**، مجلة جامعة بابل/ العلوم الإنسانية/المجلد١٨/العدد(٣):٢٠١٠.

٣٦_ يونس حمادي علي، **مبادئ علم الديمغرافية**، دار وائل للنشر، عمان، ٢٠١٠، ط١.

٣٧_ فتحي أبو عيانة، **دراسات في علم السكان**، دار النهضة العربية، بيروت، ٢٠٠٢، ط٣.

٣٨_ أسامة السيد عبد السميع، **مشكلة البطالة في المجتمعات العربية والإسلامية**، دارالفكر الجامعي، مصر، ٢٠٠٧، ط١.

٣٩_ مصطفى خلف عبد الجواد، **علم إجتماع السكان**، دار المسيرة، الأردن، ٢٠٠٩، ط١.

٤٠- تعليمات للباحثين، **مسح حول التشغيل لدى الأسر**، الديوان الوطني للإحصائيات، ديسمبر٢٠٠٨.

٤١_ محمد نبيل جامع، **البطالة قنبلة موقوتة**، المكتب الجامعي الحديث، مصر، ٢٠٠٨.

٤٢_ أنوار حافظ عبد الحليم، **مشاكل البطالة والإدمان**، مؤسسة شباب الجامعة.

٤٣- خليل عبد الهادي البدو، **علم الاجتماع السكاني**، دار الحامد، ط١، الأردن، ٢٠٠٩.

٤٤- فتحي محمد أبو عيانة، **دراسات في علم السكان**، دار النهضة العربية، ط٣، لبنان٢٠٠٢.

٤٥- مصطفي خلف عبد الجواد،**دراسات في علم اجتماع السكان**،دار المسيرة، ٢٠٠٩

٤٦- مفيد ذنون يونس،**اقتصاديات السكان**، الأكاديميون للنشر والتوزيع، ط١، الأردن،٢٠١١.

٤٧- محمد حسنين العجمي،**الإدارة والتخطيط التربوي-النظرية والتطبيق**-دار المسيرة،ط١، ٢٠٠٨.

٤٨- المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم، **النظام التربوي والمناهج العلمية، لفائدة مديري المدارس الابتدائية**،الجزائر ،٢٠٠٤.

٤٩- رمزي زكي، المشكلة السكانية وخرافة المالثوسية الجديدة، عالم المعرفة، الكويت، ديسمبر (كانون الأول) ١٩٨٤

: مدخل عام إلى الديموغرافيا:

تمهيد:

يحضى موضوع السكان بأهمية بالغة لما تقتضيه الضرورة لدراسة المسائل المتعلقة بالسكان وتعد ذات أهمية واضحة من النواحي الاجتماعية، والاقتصادية، والسياسية والصحية وغيرها من النواحي التي تهم المجتمع كمثال لما يعيشه اليوم معظم سكان العالم من تسجيل لوقائع وأحداث جراء جائحة الكروروناً.

ولهذا تكتسي الدراسات السكانية طابعا متميزا بالنظر إلى أهميتها من الوجهة النظرية والعملية باعتبارها المؤشر الأساسي لمعرفة حاجيات المجتمع المادية : كالصحة والتعليم، والدور الثقافية والرياضية وغيرها من الحاجيات التي لا يمكن الاستغناء عنها ، بالنظر إلى دورها المركزي في حياة السكان اليومية، أمّا من الوجهة الاقتصادية فإنّ الدراسات السكانية لها دورها أيضا في معرفة عدد السكان النشطين ، وغير النشطين، وتوزيع القوى العاملة على مختلف النشاطات الاقتصادية كالزراعة والصناعة والتجارة من أجل معرفة التوازن من عدمه على مستوى هذه النشاطات .

إنّ الناس في كل مكان وزمان لا يمكن أن يعيشوا دون أن تشغلهم الديموغرافيا وقضاياها إذ ما قلنا أنّ كل بني البشر هم نتيجة لأحداث ديموغرافية، وأنهم منشغلون بهذه الأحداث سواء شعروا بها أو لم يشعروا بها ذلك أنّ طبيعة البشر خلال فترة وجودهم تقتضي المرور بسلسلة من الأحداث تبدأ بالولادة و تنتهي بالوفاة مرورا بالزواج الهجرة، والتغيرات المختلفة كالتعليم والسكن والصحة والعمل.

ولكن ما الهدف من دراسة موضوع الديموغرافيا (علم السكان) أو جغرافية السكان هناك عدة أسئلة ترد في هذا الصدد، ومنها لماذا ندرس السكان؟ وهل هناك علاقة بين السكان والأرض التي نعيش عليها؟ أو لماذا تعلوا الأصوات المنادية لوقف سباق التسلح ؟ ولماذا تعقد المؤتمرات المتعلقة بالسكان أولا وبالأرض ثانيا؟

١ـماهية الديموغرافيا (علم السكان):

يطلق اصطلاح (Démographie) على الدراسة العلمية للسكان، والكلمة مكونة من أصلين يونانيين (Démos) ومعناها الناس، السكان، البشر، و (Graphie) ومعناها الكتابة، وصف، دراسة، وتعنى الكلمة كلها «الكتابة عن الناس، أو دراسة البشر، أو وصف السكان» وتطلق الآن على علم السكان (The Science of Population).

ومن ثم فإنّ الكلمة تعني دراسة البشر، أو وصف السكان أو الكتابة عن الناس وذلك من حيث حجمهم ونموهم، ومعدل خصوبتهم، ومعدل المواليد والوفيات، وأسباب زيادتهم أو نقصهم، وتوزيعهم جغرافيا على مستوى العالم، أو في منطقة محددة كالحضر والريف، ودرجة كثافتهم، وكذلك تركيبتهم من حيث السن(العمر) والنوع (الجنس)، وعمليات الهجرة بأنواعها المختلفة إذا فهذا هو مجال الدراسة في علم السكان.

ويتجلى اهتمام الناس بالديموغرافيا من خلال الوصول بهم إلى وضع أفراح وأعياد، وولائم ووضع أعراف وتشريعات تحصي الأحداث الحيوية والديموغرافية، وهذا على اختلاف الأزمان والامكنة، والديانات إذ يحتفل البشر على اختلاف العادات والتقاليد كل بطريقة خاصة بولادة الطفل، وكذا عند نجاحه في السلم الاجتماعي كتفوقه في الدراسة ثم بزواجه عندما يكبر الخ....

٢ـ مجال الدراسات السكانية:

تهتم الدراسات السكانية عامة بثلاث نواحي أساسية هي:

أـ حجم السكان وما يطرأ عليه من تغير، وأثر هذا التغير، وما يعنيه من ناحية حالة السكان عامة.

بـ- توزيع السكان، وما يطرأ على هذا التوزيع من تغير، وأثر هذا التغير على السكان.

تـ- صفات السكان ومدى اختلاف هذه الصفات بين مجتمع وآخر، وأثر هذه الصفات على السكان.

٣ـ نشأة علم السكان وتطوره:

إذا كان من النادر أن يتمكن المؤرخون من تحديد تاريخ بداية أي علم معين فإنّ الدراسات العلمية للسكان تبدو على خلاف ذلك إذ من السهل تتبع نشأتها بوضوح إلى ما قبل ثلاث قرون تقريبا ، وقد حظيت هذه الدراسة اهتمام كبير من مختلف العلوم المتخصصة في الدراسات الإنسانية حيث تجري دراسة هذا الموضوع في اللغات الأوروبية تحت عنوان الديموغرافيا (Démographie) والتي تعني دراسة السكان من حيث النمو والتركيب والحجم والحركة .

وقد انصب عدد من الباحثين لدراسة هذا الموضوع سواء كهواة أو محترفين كان أولهم جيوفاني بوتيرو (Geovani Potero) من (١٥٣٣-١٦١٧) ولقب بأب الديموغرافيا ، ثم تلاه الأستاذ جون غراونت (Hohn Graunt) (١٦٢٠- ١٦٧٤) والذي يعتبر أول من نشر جداول حياة بدائية سنة ١٦٦٢ م ، لتكون ظاهرة حقيقية في تاريخ علم السكان ، ممّا دفعه لهذا الموضوع أنّه جلس ذات يوم أمام المدفأة يتأمل في قوائم الموتى الأسبوعية في بريطانيا، فخطرت له فكرة أنّ هذه القوائم التي تعد وتنشر منذ عدة قرون يمكن إخضاعها للتحليل العلمي .

وبالتالي تحولت تلك الدراسة لقوائم الوفيات والمواليد، والزيجات كدراسة علمية أطلق عليها تأملات طبيعية وسياسية مستخلصة من تلك القوائم.

وقد استفاد الأثرياء الإنجليز من دراستها لمعرفة متى يكون من المناسب ترك مدينة لندن إلى الريف الإنجليزي حيث الهواء الطلق، والبيئة النظيفة لاستقرار الإنسان، ثم جاء جون بيتر سوسملش(J.P.Sussmilch) (١٧٠٧-١٧٦٧) وأنطونيو دي مونتيرون(A.De Monterion) (١٧٣٣-١٨٢٠) وغيرهم في دراسة هذا الموضوع كهواة وليس كمحترفين .

وحين اشتدت المعارضة التجارية المنادية بتشجيع الزيادة السكانية خاصة خلال النصف الثاني من القرن الثامن عشر ميلادي، إلا انّ هذا الأمر لم يمنع عالميا شابا هو وليام جودوين W. Godwin والفيلسوف الاجتماعي الفرنسي المدعو المركيز دي. كوندورسيه (Marquis De Condercet)الذين قاما بنشر كتابيهما في وقت واحد تقريبا عام ١٧٩٣ م.

وتتلخص فكرة الباحث كوندورسيه في أنّ التاريخ يفصح عن ترتيب طبيعي في الظواهر الاجتماعية للوصول بالإنسان إلى صفة الكمال، وفضل تقديم النوع البشري في عشر حقب. تمتد العاشرة منها بعد الثورة الفرنسية إلى أن يصل البشر إلى درجة الكمال، وقد تنبأ أنّ تلك الحقبة من الزمان سوف تختفي العداوات بين الشعوب والقوميات وبالتالي: سوف يزول سوء التوزيع للثروات وعدم المساواة بين الجنسين وعدم تكافؤ الفرص في التربية وأنّ القانون وسائر النظم الأخرى تتجه دائما إلى جعل الفرد ينسجم مع المصالح المشتركة .

وأنّ إنتاج الأرض سوف يزيد باستمرار وأنّ الطعام سوف يكثر، وأنّ المرض سوف يزول، وأن قدرات الإنسان سوف تصل إلى الكمال، وانّ حياة الإنسان سوف تطول حتى تكاد لا تصل إلى نهاية ....

أمّا الباحث الإنجليزي جودوين(W.Godwin) فقد تنبأ في كتابه بعصر ذهبي لا شك في قدومه ، وأنّ في ذلك العصر سوف يصل الإنسان إلى مرتبة الكمال ، كما أعلن أنّ الإنسان بطبيعته لا يميل إلى الشر ، وانّ بالتربية السليمة والعدالة السياسية وبالبحث الهادئ الحر، وإزالة كل القيود التي يمكن إزالتها سوف يتمتع الإنسان بالحرية الكاملة في عمله، وبالتالي يصل البشر حتما إلى حالة من الكمال، وعندئذ لن تكون هناك حاجة إلى إرادة قضائية أو حكومية تقيم العدل بين الناس لأنّ العدل سوف يعم ،و يشد كل إنسان بحماس شديد خير للجميع.

لقد أرجع جودوين مشكلات الإنسان حيناذاك إلى المؤسسات السياسية، والاجتماعية التي كانت سائدة حين ذلك، و نادى للإصلاح الاجتماعي في ظل المشكلات التي يعاني منها المجتمع.

كما كان يعتقد بالعلم والتقدم العلمي الأمر الذي جعله يتفاءل أكثر في مضاعفة إنتاج الغذاء عدة مرات وبالتالي سوف يكفي للاحتياجات السكانية المطردة، وهكذا كانت آمال هذين الباحثين في عصر انتشر فيه الفقر (الفاقة) والبؤس بين الناس.

فأحيا بذلك آمالهم وربما كان سينتهي عصر التفاؤل الذي تميز به القرن الثامن عشر على هذا الحال بهذين الكتابين، ولو لم ينشر العالم توماس روبرت مالتوس مقالته المشهورة عن مبدأ السكان سنة ١٧٩٨ ، وأدخل بذلك آراء جديدة تختلف كلية عما أشاعها كل من جودوين ودي كوندورسيه.

ولا يضاح هذا المبدأ العام في مسألة السكان من خلال المقال الذي طرحه توماس روبرت مالتوس (سنحاول التطرق لمقال مالتوس بشكل مفصل في محاضرة لاحقا خاصة بكل ما يتعلق بالنظرية المالتوسية). يكون علم السكان قد تطور وأصبح ونضج كفرع علمي من فروع العلوم الإنسانية لأنّه يمثل حصيلة تجميع تفصيلي ودقيق للإحصاءات المتاحة حينذاك ، حيث قام بدراستها وتحليلها وتوصل للنتائج المترتبة عليها.

وقد لاقت هذه المقالة اهتماما شديدا من قبل معاصريه ومازالت تعتبر واحدة من الأعمال التي تدرس في الجامعات العالمية ليومنا هذا، وبالرغم من وجود باحثين مهتمين بدراسة السكان قبل القرن التاسع عشر كهواة، إلا أنّ مالتوس (T.R.Malthus) كان أول من إمتهن الديموغرافيا وتخصص فيها، مع أنّ له اهتمامات أخرى غيرها تتمثل في الاقتصاد السياسي والأخلاق المسيحية ، وإذا أنسبنا تسمية الباحث جون جراونت بأب الديموغرافيا ،فإنّ مالتوس بحق هو أول محترف فيها. وفي منتصف القرن التاسع عشر (القرن ١٩ميلادي) وبالضبط ١٩٤٨ تبنى الباحث جون ستيوارت ميل (J.S.Mill) عرض قضية مالتوس في السكان للمرة الثانية ودعمها بقانون الغلة التناقصية .

وقد أظهر جون ستيوارت ميل حماسا لهذه النظرية العامة في السكان وكان يعتقد أنّ قانون الغلة المناقصة يمثل أكثر القضايا أهمية في تطور الزراعة، وبعد زيادة العمل في تحقيق الإنتاج المطلوب فإنّ الإنتاج سوف يتناقص ولا يزداد بدرجة مساوية بالجهد المبذول، وإذ لم يتضاعف العمل فإنّه لا يؤدي إلى مضاعفة الإنتاج.

كما أشار ستيوارت ميل علاوة على ما سبق إلاّ أنّه مادامت موارد الصناعة تستخرج من الأرض أيضا فإنّ قانون الغلة المتناقصة لا بد أن يدرج في النهاية على الصناعة، أيضا كلما زاد عدد السكان فإنّ الإنتاج الذي يمكن أن يحقق في النهاية يكون نتيجة بزيادة نسبية في العمل وينجم على ذلك ثلاثة أمور وهي :

- إما أنّ الناس يبذلون جهدا أكبر.
- أو يأكلون كميات أقل.
- أو يحصلون على غذائهم المعتاد بتضحيات جزء من كمالياتهم العادية الأخرى.

كما يبين أن مساوئ كثرة السكان الزائدة عن الحد لا تعزى (لا ترجع) أساسا إلى التوزيع غير عادل للثروة فحسب، كما أنّها ليست نتيجة لذلك بل قال من العبث أن كل الأفواه (الأشخاص)الناجمة عن زيادة السكان ترافقها أيدي منتجة ، فالأفواه الجديدة تحتاج للغذاء كالأفواه القديمة (كبار السن) .

ولكن الأيدي لا تنتج الكمية نفسها كما أنّه وضح لو وزّع إنتاج الأرض بالتساوي على كل السكان فسوف يحضى كل فرد بما يكفيه ويجعله في بحبوحة من العيش، ولكن بما انّ السكان سوف يتضاعف عددهم خلال خمس وعشرون عام سوف يحين الوقت بسرعة بحيث لا يكون فيه لأي شخص غذاء أكثر من الضروريات فقط، وبعد ذلك سوف يتعذر على الفرد أن يجد كفايته منها إمّا الزيادة الأخرى للسكان بعد ذلك سوف يضبطها الموت.

كما أوضح هذا الباحث أنّه من الممكن تأجيل فاعلية الغلة المتناقصة بالتحسينات التي مكنت الإنسان في القرن الماضي ، مع إدخالها على عمليات الإنتاج مثل الأسمدة، الماكنات والآلات المستخدمة من أجل الإنتاج، والمكافحة المتكاملة وتطوير وسائل الري.

واستنباط سلالات نباتية وحيوانية (عملية التهجين) تتفق مع الظروف الطبيعية، والبشرية لزيادة الإنتاج بشكل محسوس الخ....

وتلاه الباحث الباحث الفرنسي جيلارد **A. Guillard** والذي يعتبر أول من استخدم هذا المصطلح ديموغرافيا في مؤلّفه بعنوان مبادئ الإحصاء البشري .

ثم جاء بعده ويلكوكس سنة ١٩٤٠ W.F.WILLCOX. وقام ويلكوكس بمعالجة التباين أو التجانس، في دلالة هذا المصطلح لدى كثير من الباحثين في مؤلّفه بعنوان دراسات في الديموغرافيا الأمريكية كما وجد بعض هؤلاء يضيّقون من دلالات هذا المصطلح كما في المعاني السابقة .

ووجد أنّ البعض الآخر يتوسعون في معاني دلالة هذا المصطلح كما يأخذ بذلك الكثير من علماء السكان في الوقت الحالي.

المحاضرة الثانية : مفاهيم الديموغرافيا وأهم التعاريف لهذا العلم وأهم فروعه(يتبع)

1- مفاهيم الديموغرافيا (علم السكان) (Démographie):

تعتبر جغرافية السكان من الفروع الجغرافية الهامة والحديثة نتيجة للاهتمام الكبير الذي لقيه هذا العلم الاجتماعي على أيدي الكثير من الباحثين المعاصرين مثل تريوارثا Twreartha الذي أمد في خطابه الهام أمام الجغرافيين الأمريكيين عام ١٩٥٣ على مغزى جغرافية السكان ومضمونها إذ بين في تعريفه لهذا العلم أنّ محتواه يركز على فهم التباينات الإقليمية في الغطاء السكاني للأرض، ويشكل بذلك دراسة العوامل المؤثرة في الغطاء بهدف الوصول لهذا الفهم.

وهناك باحث آخر هو الأمريكي سيلنسكي Zelinsky ويعرف هذا العلم بأنّ:« العلم الذي يدرس أساليب تكون الشخصية الجغرافية بأماكن وانعكاسها على مجموعة الظاهرات السكانية التي تتباين في الزمان ، والمكان معا».

كما أنّها تتبع قوانينها السلوكية متفاعلة الواحدة مع الأخرى ومع الظاهرات السكانية التي تتفاوت في الزمان والمكان معا ومع الظاهرات الديموغرافية المتعددة، ويحدد سيلنسكي ثلاث أنماط من الاهتمامات في ترتيب تصاعدي حسب أهميتها وهي:

أ- الوصف المبسط لموقع الأعداد والخصائص السكانية (أين توجد).

ب- ثم فسر الاختلافات المكانية بهذه الاعداد والخصائص (أي لماذا توجد).

ت- التحليل الجغرافي للظواهر السكانية (أي العلاقات المتبادلة بين الاختلافات السكانية للسكان مع باقي العناصر الجغرافية لهذا المكان).

وتعتبر الظاهرة السكانية وارتباطاتها المكانية في المجال الرئيسي الذي تهتم به جغرافية السكان إنّها فرع من فروع الجغرافيا التي تدرس الإنسان بعيدا عن أرضه، بل تدرسه في علاقته واتصالاته وتبادل تأثيراته معها إذ تهتم بالتباين المكاني سواء من حيث تباين التوزيع السكاني، أو تفاوت سماتهم (خصائصهم)وتركيبهم النوعي (من حيث الجنس) والعمري (من حيث السن)، والاقتصادي والديني والثقافي.

كما تركز جغرافية السكان على حركات الإنسان سواء العالمية منها أو المحلية، والأسباب التي تكمن وراء ذلك، كما تسعى جغرافية السكان إلى تفسير العلاقات الداخلية المعقدة القائمة بين البيئات المختلفة.

طبيعية منها والبشرية فلا شك أن نشرح مثل هذه العلاقات المعقدة وتحليلها هو بحق خلاصة هذا الفرع الهام من فروع الجغرافية.

2- عرض أهم التعاريف للديموغرافيا:

فالديموغرافيا هي علم حيث النشأة وهذا على الرغم من وجود أفكار ذات طابع ديموغرافي منذ العهود الأولى للإنسان ويمكننا تقديم عدة تعاريف تطورت بحسب تطور هذا العلم

٢-١ تعرف الديموغرافيا في معجم العلوم الإنسانية بإشراف جان فرانسوا دورتيه ترجمة د.جورج كتورة : بأنّها علم يدرس الشعوب البشرية وهو يرقب تطور الماضي ، ويقدم التوقعات أيضا من حيث غرضه ويحتل علم السكان مركز الرهانات الاقتصادية و الجغرافية السياسية الكبيرة .ستة مليارات نسمة هذا هو عدد السكان في العالم مع بداية القرن الواحد والعشرون والأمر الأكثر غرابة ليس الرقم في حد ذاته بل بمعرفتنا به إننا ندين بذلك لعلم السكان الذي يدرس الشعوب البشرية ، بتركيبتها وديناميتها عبر حركاتهم الطبيعية وهجراتهم.

٢-٢ وعرّفها Achille Guillard عام ١٨٥٨ الديموغرافيا (علم السكان) بأنها التاريخ الطبيعي والاجتماعي للجنس البشري أو المعرفة الرياضية للمجتمعات السكانية وتغيراتها العامة وأحوالها الجسمية والمدنية والفكرية، والأخلاقية .

٢-٣ –تعريف HUBERTعام ١٩٣٨ : تطبيق الطرق الإحصائية في دراسة السكان.

٢-٤ –وقدم ويلكوكس سنة ١٩٤٠ WILLCOX كتابه دراسات في الديموغرافيا الأمريكية سنة ١٩٤٠ بعد أن لاحظ بأنّ هناك تباين كبير بين عدد من النظريات المختلفة التي ظهرت في هذه الكلمة (الديموغرافيا) وانتهى إلى أنّ هذه الكلمة تستخدم عموما لتدل على دراسة الظواهر ذات الصلة بالسكان مثل : المواليد ، الوفيات ، الهجرة ...إلخ وكذلك لتدل على دراسة تلك العوامل التي تؤثر في هذه الظواهر.

٢-٥ -ويكاد يتفق هذا التعريف مع التعريف الذي أورده دونيس رونج D.Wrong الذي عرّفّ الديموغرافيا على أنّها: تتناول عدد السكان وتوزيعهم في منطقة ما، والتغيرات التي طرأت على أعدادهم على مرّ الأيام ، والعوامل الرئيسية التي تؤدي إلى هذه التغيرات ومدام الناس يولدون ويموتون، ويغيرون أماكن إقامتهم باستمرار فإنّه تظهر هناك عوامل ثلاثة وهي : الولادات ، الوفيات ، الهجرة : وهي تلك العوامل التي تساهم أكثر من غيرها في حجم السكان ونموهم ، وبذلك فهي تمثل الموضوعات الأساسية في الديموغرافيا .

٢-٦ – تعريف الأمم المتحدة (سنة ١٩٥٨): تعرف الديموغرافيا بأنّها علم يهدف إلى دراسة المجتمعات البشرية من حيث الحجم (عددهم) ، التركيبة (بنيتهم)، وتطورهم ، ودراسة الصفات العامة للسكان، وذلك وفق منظور كمي(عددي ، رقمي).

٢-٧ –أما ليو Leon سنة ١٩٦٦ فقد عرّف الديموغرافيا بأنّها دراسة عدد وتوزيع السكان وتركيبتهم وديناميكيتهم ، والعوامل المفسرة لهم .

٢-٨ -كما تعرّف الدبموغرافيا على أنّها أحد العلوم الاجتماعية التي يشمل ميدانها البحث في التغيرات التي تطرأ على السكان عاما بعد آخر من حيث عددهم ، ومعدل نموهم ، توزيعهم في مختلف فئات العمر والجنس والحالة الزوجية ، التعليمية وكثافتهم في مختلف أجزاء الدولة وتحركاتهم الداخلية (الهجرة من الريف إلى المدينة ...)والخارجية ، والتنبؤ بمستقبل عددهم وتوزيعهم في الفئات المختلفة ....

٢-٩ - تعريف جيرارد L.Wunsch GERARD سنة ١٦٧٦: موضوع الديموغرافيا هو دراسة حركة السكان أو ظاهرة الإسكان بمعناها الإيجابي داخل تجمع سكاني معين، وهذا بأخذ البعد الاجتماعي بعين الاعتبار .

نلاحظ من خلال هذه التعاريف أنّ هناك تطور في دراسة صفات السكان، بحيث انطلقت من الاهتمام بالجانب الكمي البحت سواء في دراسة صفات السكان العامة ،أو في دراسة حجم التركيبة وتوزيع السكان لتصل إلى اهتمام بتفسير هذه الظواهر .بينما ركزّ التعريف الأخير على دراسة السكان ليس ككم له بعده الاجتماعي والإنساني ، وقد ذهب صاحب التعريف الأخير إلى نقد التعاريف القديمة التي تنزع على الديموغرافيا صفة العلم لتحصرها في أساليب رياضية، وإحصائية، بالإضافة إلى أساليبها الخاصة بها ، وكذلك تميزها بموضوع خاص في دراسة السكان لا يتناوله سواها من العلوم الاجتماعية الأخرى.

٣- أهم فروع الديموغرافيا :

نظرا لتميز بعص الميادين بموضوع خاص، وطرق خاصة في الدراسة، فقد ظهرت فروع مستقلة ومتميزة بعضها عن البعض الآخر.

أ- **الديموغرافيا الكمية :** مجموع الملاحظات ، التحاليل ، والتخمينات النظرية التي تركز على المنظور الرقمي في دراسة مواضيع السكان ، ويندرج تحت هذا النوع:

- **الديموغرافيا الوصفية :** وتهتم بحجم السكان ، وتركيبتهم ، وبنموهم من وجهة نظر وصفية بحتة بالاعتماد على الإحصاءات الديموغرافية .

- **الديموغرافية النظرية أو الديموغرافية الصرفة :** تهتم بالسكان من وجهة نظر عامة وتجريدية مركزة على دراسة العلاقات النظرية بين الظواهر الديموغرافية الرياضية لاعتمادها على الأساليب الرياضية .

- **التحليل الديموغرافي :** هو الجزء الخاص من الديموغرافيا ، والذي يهتم بالتعبير عن الظواهر الديموغرافية من خلال الأعداد ، والتراكيب غير المتغيرة ، وبتحديد آثار كل ظاهرة على حدى وعزلها عما يعرف بالظواهر المشوشة (مثلا كظاهرة الوفاة لأنها تخرج الفرد من مجال الدراسة) ويهتم بالظواهر الديموغرافية وحالات السكان.

ب- **الديموغرافيا النوعية:** تهتم بتوزع الصفات النوعية (ذهنية، جسدية ، اجتماعية) داخل التجمعات السكانية ، وتتضمن على الخصوص دراسة توزع الصفات الوراثية عند السكان.

ت- **الديموغرافيا الاقتصادية والديموغرافية الاجتماعية:** تدرس آثار الظواهر الديموغرافية على الظواهر الاقتصادية والاجتماعية، والعكس أي آثار الظواهر الاجتماعية والاقتصادية على الظواهر الديموغرافية.

ث- **الديموغرافيا التاريخية:** تهتم بدراسة المجتمعات السكانية السابقة أي القديمة، وهذا النوع يوفر لنا معلومات عن المجتمعات السكانية القديمة.

ج- **المذاهب الديموغرافية أو النظريات والأفكار الديموغرافية :** تهتم بالتنبؤ وتفسير الظواهر الديموغرافية من خلال الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية ، وغيرها بنمو وتطور الظواهر الديموغرافية وتسليط الضوء على عواقبها ، هذه المذاهب قد تساعدنا في إنجاز السياسات الديموغرافية (أي إنجاز السياسات السكانية).

خلاصة :

تمثل الديموغرافيا العلم الذي يخص دراسة السكان ومختلف العناصر المتعلقة بالسكان من حيث حجمهم ونموهم، وتوزيعهم وتركيبتهم وخصائصهم، والتنبؤ بمستقبلهم العددي خلال عقدين أو ثلاث عقود أو حتى خمسة عقود من الزمن فأكثر ، بالإضافة إلى معالجة أنشطتهم الاقتصادية منها الصناعية، والحرفية والزراعية، والتجارية إلخ....

وهي تختص بتركيب السكان وتهتم بوصفهم باستخدام مقاييس مثل الحجم، التوزيع العمري، والتوزيع الجغرافي والسلالة، والدين ، وديناميكية السكان والتغيرات التي تطرأ على تركيب السكان خلال فترة زمنية معينة ، وتحدث هذه التغيرات إما نتيجة الزيادة الطبيعية (المواليد والوفيات) أو الزيادة غير طبيعية (الهجرة).

المحاضرة الثالثة: الفكر السكاني القديم

إن الاهتمام بالأفكار الديموغرافية في الفكر الإنساني منذ العصور القديمة مرتبطا بعدد السكان ، إذ أنّ دراسة السكان قد جذبت انتباه المفكرين منذ أقدم العصور، فكثير من الفلاسفة والمفكرين القدامى تناولوا قضايا تتعلق بأمور الزواج ـ الإنجاب، المرض، .....الخ زمن أمثال هؤلاء كونفوشيوس في الصين، وأفلاطون وأرسطو عند اليونان، وابن خلدون عند العرب ونتج عن الكتابات التي تركها هؤلاء المفكرين فكرا سكانيا لولاه ما وصلت دراسة السكان إلى المراحل الحديثة المعاصرة من تاريخ الفكر الإنساني وما حققته من نضج ووضوح.

ولقد نشطت في الآونة المعاصرة من تاريخ الفكر الإنساني نظم فكرية متباينة من أجل فهم الظواهر السكانية وتحليلها وتفسير معطياتها وتتبع مشكلاتها، والتنبؤ بأحوالها في المستقبل.

نحاول من خلال هذا العرض نطرح مجمل الآراء ووجهات النظر التي قدمها أولئك المفكرين المذكورين أعلاه الذين وجدوا في المراحل الأولى للفكر الإنساني أو ما بعدها والتي تناولت أهم الأفكار السكانية التي جاؤوا بها.

١ـكونفيشيوس :اهتم كونفيشيوس بفكرة التناسب بين مساحة الأرض وعدد السكان حيث كان يرغب في تزايد عدد السكان لكنه كان متخوفا من المجاعات الناتجة عن الضغط على الموارد الطبيعية المتاحة للعيش.

واعتقد كونفيشيوس أنّ من مسؤولية الحكومة أن تنقل السكان من المناطق المزدحمة بالسكان إلى المناطق الأقل عددا من السكان ، وأوضح أيضا العوامل العديدة التي تؤثر في نمو السكان، وحصرها في عوامل نقص الغذاء ، الحرب ، الزواج المبكر.

٢-أفلاطون : بينما تناول قضايا السكان في كتابه" الجمهورية " حيث يشير في هذا الكتاب إلى أنّه ينبغي على الحكام أن يثبتوا عدد السكان في المدينة إلى حد أمثل على أن يعوضوا ما تم فقدانه من جراء الحروب والأمراض، ولكن لابد ألا يزيد هذا العدد عن الحد الأمثل حتى تبقى الدولة في الحد المتوسط وذلك عن طريق تنظيم عقود الزواج.

ثم قام أفلاطون بتفصيل هذا الأمر في كتابه " القوانين " من حيث مقدار العدد الأمثل للسكان في المدينة إذ أشار بأنّه يجب أن يكون ٥٠٤٠ مواطن مع ملاحظة أنّ العبيد لا يدخلون ضمن المواطنين، ويوضح أفلاطون مبررات اختياره لهذا العدد على أنّه حد أمثل قائلا أنّ هذا العدد يقبل القسمة على كل الأعداد من (١-١٠) كما أنّه يقبل القسمة على الرقم ١٢ ، ولهذا الرقم أهمية عند أفلاطون إذ يمكن تقسيم أراضي المدينة اليونانية إلى ١٢ جزء (قطعة)هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى كان أفلاطون يظن أنّ لهذا العدد الأمثل دلالة ومعنى دينيا وأسطوريا لدى المواطنين الذين يقدسون هذا العدد في حياتهم .

٣-أرسطو : أما أرسطو فقد تناول العديد من الموضوعات السكانية ،واتجه اتجاها أكثر واقعية من أفلاطون (أستاذه).

فلقد اهتم بموضوع الحد الأمثل للسكان، ولكي يثبت حجم السكان عند حد معين ينبغي حساب وتقدير فرص الوفيات عند الأطفال والعقم عند المتزوجين، ولكنّه لم يبين هذا العدد بالتحديد والحجم الامثل عنده هو الذي يصل إلى حد يمكّن الدولة من توفير متطلبات الحياة الأساسية.

واعتقد أرسطو ضرورة تدخل الدولة والحكومة لتحديد عدد المواليد لكل أسرة وبالتالي تحديد حجم السكان وذلك بالأخذ بالأساليب التي يمكن ان تحقق التناسب بين حجم السكان في المدينة وبين مواردهم، وخاصة مساحة الأرض وقدرتها على إشباع حاجات السكان وهنا وافق أرسطو على الإجهاض، والتخلص من طفل مشوه او يعاني من أي نوع من أنواع الإعاقة.

وحذر أرسطو من النمو غير المتناسب بين طبقات المدينة بحيث لا يطغى سكان طبقة على سكان طبقة أخرى لأنّ هذا النمو غير متناسب يؤدي إلى القيام بالثورات.

وأشار أرسطو إلى توزيع السكان على وحدات المجتمع وقسمها بين الأسرة، ثم القرية، ثم المدينة، ثم وزع السكان بين المهن إلى من يقومون بالمهن الطبيعية (الزراعة الصيد، تربية الحيوانات)، ومن يقومون بمهن غير طبيعية (التجارة، الصناعة).

كما تناول التوزيع العمري للسكان وأجرى تفرقة بين الرجل والمرأة على الاستعدادات الجسمية والعقلية.

٤-ابن خلدون: لقد قدم ابن خلدون المفكر الاجتماعي العربي خلال القرن الرابع عشر بعض الأفكار التي أثرت فيما بعد في تطوير الاهتمام بدراسة السكان ، حيث يذهب ابن خلدون إلى أنّ المجتمعات تمر خلال مراحل تطورية محددة تؤثر على عدد المواليد والوفيات في كل مرحلة إذ يشهد المجتمع في المرحلة الأولى من تطوره زيادة معدلات الولادات ونقص في معدلات الوفيات ، وهذا ما يؤثر على نمو السكان ويزيد من عددهم، وعندما ينتقل المجتمع إلى المرحلة الأخيرة من تطوره يشهد ظروف ديموغرافية مختلفة تماما حيث تنخفض معدلات الخصوبة والإنجاب وترتفع معدلات الوفيات ويزداد انتشار المجاعات والأوبئة والفوضى والثورات بسبب التمرد ....الخ ممّا يقلل من نشاط السكان ، ويقلل نسلهم.

ويضيف ابن خلدون أنّ المجتمعات تختلف بعضها عن البعض من حيث حجم السكان ممّا يعد عاملا أساسيا في اختلاف درجة حضارتها ورفاهيتها، فالزيادة السكانية تؤدي إلى زيادة التعاون الذي يؤدي بدوره في زيادة الإنتاج، فالمدن التي ازدهرت فيها وتقدمت فيها درجة العلم والصناعة كانت تتميز بكبر حجم سكانها، وعندما قل السكان فقدت هذه المدن علومها وفنونها.

مناقشة وتعقيب:

إذا جازت الفرصة للتوقف للتعقيب على الفكر السكاني القديم كما انطوت عليه كتابات كونفيشوس ، وأفلاطون ، وأرسطو ، وابن خلدون فإنّه يمكن القول :

- إنّ الفكر السكاني القديم كما ظهر لنا من أفكار كونفيشيوس وأفلاطون وأرسطو باستثناء ابن خلدون، كان يتميز باهتمامه بالعلاقة بين حجم السكان وأهداف الدولة أو المجتمع بالقيم المرغوب فيها داخل هذه الدولة حيث:

- ربط كونفيشيوس بين عدد السكان ومساحة الأرض.

- وربط أفلاطون بين حجم السكان ورفاهية وأمن المواطنيين.

- وربط أرسطو بين حجم السكان والتناسب بين نمو الطبقات تجنبا لحدوث الثورة والاضطراب.

وكل هذا الربط يوضح أن الفكر السكاني القديم كان يتجه نحو الاتجاهات التطبيقية والعملية فقط ، وقل اهتمامه بالنتائج والقضايا النظرية التي تفترض وجود علاقات بين الظواهر السكانية وبين غيرها من الظواهر الاجتماعية الأخرى تفيد في تفسير هذه الظواهر والتنبؤ بها كما هو الحال فيما يعرف حاليا بنظريات السكان .

· إن الفكر السكاني كما اتضح في كتابات أفلاطون وأرسطو على وجه الخصوص كان اهتمام غير مقصود في ذاته وإنّما يدخل ضمنها تخطيطها الأمثل الصورة التي رسمها للمدينة اليونانية الفاضلة وتمثل جزءا من تأملاتها التي انطبعت بطابع مثالي يصور ما ينبغي أن يكون.

· إنّ هذا الفكر السكاني لم يعتمد على البيانات السكانية التي تستند إلى الدراسات الإحصائية، ولم يستعين بالمؤشرات ، ولا بالملاحظات الأمبريقية التي توفرها البحوث الميدانية بقدر ما كان يعتمد على الأفكار والتصورات الفلسفية .

نستخلص ممّا سبق أنّ الفكر السكاني القديم الذي تم تناوله من خلال أفكار كونفيشيوس ، وأفلاطون وأرسطو ، وأفكار ابن خلدون يمكن أن تمثل المرحلة الأولى في الاهتمام بدراسة الظواهر السكانية خلال تاريخ الفكر السكاني القديم ولولاه ما بدأت بعده مراحل أخرى في الاهتمام بدراسة الظواهر السكانية ، فلقد مهد هذا الفكر السكاني لظهور كل صور الاهتمام الحديث والمعاصر والتي تمثلت فيما يعرف بالديموغرافيا والدراسات السكانية.

المحاضرة الرابعة: أهمية الدراسات السكانية (يتبع)

تتمثل أهمية الديموغرافيا باعتبارها فرع من فروع العلوم الاجتماعية في الدراسة العلمية لسكان العالم من حيث عددهم وتوزيعهم في العالم، واستقصاء عوامل الزيادة أو المقصان ، والكثافة السكانية ، كما تعالج الخصائص العرقية وحالات الزواج ، والطلاق والمواليد والوفيات ، الهجرة والتهجير والتوطين والعوامل المؤثرة على استقرار السكان ، وكذا إعادة توزيع السكان داخل الوحدات السكانية ، او المجموعات الدولية والإقليمية أو بين أجزاء وقطاعات الدولة الواحدة ، كما تركز على بعض المشكلات التي تنبئ عن حالة السكان المادية والمعنوية ، مثل حالتهم الصحية ودرجة انتشار التعليم ، أو تفشي الأمية بينهم ، ومدى انتشار موجات الإجرام بين بعض فئات السكان ، وعن مدى ارتباط هذه الموجات بعوامل الفساد الاجتماعي، والأساليب الوقائية والعلاجية المعمول بها لمواجهة مشاكل هذه الظواهر السكانية .

يعتبر السكان في أي بلد كان هم المورد البشري (الثروة البشرية) بما فيهم من كفاءات عالية كالعلماء والباحثين والمفكرين، النوابغ والقادة،..... ولا يمكن أن نقارنهم بثروتهم الطبيعية فلولا البشر ما جادت الأرض بخيراتها وما انتشر العمران فيها، وما قامت بها حضارة أو مدينة وباقي أشكال العمران الأخرى.

لذلك السكان هم اليد التي تعمر ، والتي تحرث الأرض وتسيّر المصانع، وهم يمثلون العقول التي تفكر وتبدع وهم القوة التي تحمي الوطن من كيد الأعداء ، ولذلك لا عجب أن ينشأ بين العلوم ما يجعل السكان هم شغله الشاغل إذ يحسب حركتهم ويحلل تركيبتهم ، ويحصي عددهم ، ويستخرج من النسب والمعدلات ما يعين السياسي والاقتصادي والاجتماعي على فهم وتصور وحل مشكلاتهم.

فالإحصاء إذن واستخراج النسب، والمعدلات للمواليد والوفيات، والهجرة، وفئات الأعمار، والزيادة الطبيعية والزواج والطلاق، ونسب القطاعات القادرة على العمل، والإنجاب كل ذلك ضرورة لازمة لدراسة السكان.

فانتشار الوعي العلمي والثقافي، بل والتقاء المصالح داخل الوطن الواحد وفي أقطار العالم بعضها بالبعض الآخر جعل الناس لا يفكرون إلا بمنطق الأرقام وهذا كان مفهوما بالنسبة للسكان داخل بلد ما لكنّه في عالم اليوم الذي اختصرت فيه المسافات وأصبح الناس يتخاطبون ويتعارفون عبر موجات الأثير خاصة بعد أن أصبح نظام العولمة حاليا منذ عام ٢٠٠٠ هو النظام السائد في القرن الواحد والعشرين، ومع تشكل التكتلات الاقتصادية الكبرى في العالم أصبح أمرا ضروريا لكل مواطن يعيش في هذا العالم أن تكون له معرفة عن حجم السكان وتحليلهم في أقطار العالم المختلفة بل إنّ البلد بعدد سكانه وتركيبة مجتمعه ونوعيتهم من الثقافة والصحة والتطور التقني والحضاري والعلمي.

ولهذا فالمهتمون بالعلوم السياسية يقيسون الأمم بهذا المقياس الدقيق (العدد أو بمعنى حجم السكان) فالبلد الذي تعداده خمسون مليون نسمة ليس كالبلد الذي تعداده خمسمائة مليون نسمة وهذا الأمر بديهي، فمن بين الملايين العديدة وطبقا لقوانين الاحتمالات الإحصائية لابد أن يخرج عدد لا بأس به من الأفراد ذوي العقول النيرة التي تمثل رأس مال الأمة. كما أنّ هناك نسبة معينة من هذه الملايين تشكل القوى العاملة في الدولة منهم العامل في المصنع، الأراضي والحقول، المناجم، المتاجر.... الخ ومختلف قطاعات الشغل والعمل، كذلك من الأفراد الذين يمثلون نسبة من قوات الدفاع عن الوطن تعمل كدرع يحمي الوطن من الأعداء، حيث تقوم الدولة بتجنيد قوات الجيش البرية والبحرية والجوية والأمن الداخلي لتحقيق هذا الهدف.

ولكن قضية السكان ليست عددية فقط باحتساب عددهم وحجمهم فقط، وإنما المسألة أيضا أنّها تقدر السكان بمقدار حيويتهم، ونسبة الشباب والشابات (فئة الشباب توزيع نوعي حسب الجنس) والذكور والإناث العاملين منهم (المشتغلين)، وليس هذا فحسب بل أيضا بالعمر المتوقع للفرد ومقدار ما يعطيه للوطن (نتاجه) من خلال مساهمته في الإنتاج القومي للدولة.

فإذا كان عدد العاملين قليلا بالنسبة للسكان وأمد الحياة المتوقع أمامهم قصيرا كأن يتخطفهم الموت، وهم في ريعان الشباب، أو في مقتبل عمرهم كان عطاءهم لبلدهم قليلا (مردوديتهم ونتاجهم لبلدهم قليلا) إذ يعتبر أمد الحياة ومتوسط العمر للفرد عند السكان هو بالإضافة لعدد السكان المقياس الصحيح لحيوية الأمة وإنتاجها.

ولتوضيح ذلك نقارن بين متوسط عمر الفرد في اليابان والبالغ ٨٠ عاما ، وبين متوسط عمر الفرد في جمهورية سيراليون والبالغ ٣٤ عاما (إحصاء ١٩٩٧) حتى وإنّ هذا الإحصاء تاريخه قديم لكن من باب المقارنة فقط بالنسبة لمتوسط العمر العام للسكان بين البلدين، ومقارنة بين عمر الفرد في كندا ٧٨ عاما وعمر الفرد الأوغندي ٤١ عاما لنفس السنة. حيث نجد الفرق في العطاء بين الفرد الياباني والكندي لزيادة طول العمر عندهما وبين قصر العمر عند الفرد الأوغندي والسيراليوني ، وهذه إحدى الخصائص الاجتماعية لمجتمع متقدم عن المجتمع النامي والمتخلف.

بمعنى آخر لا تقتصر مهمة الدراسات السكانية فقط على الاهتمام بالمعدلات والتغيرات وما إلى ذلك فحسب، بل إنّها تعنى بأسباب ونتائج هذه التغيرات، وهذا لا يعني أن نتجاهل لغة الأرقام وإنّما أخذها كأداة من أدوات البحث الجغرافي، لما لها من أهمية في تصوير الظواهر السكانية بطريقة أوضح.

كما تركز دراسة السكان على إيجاد وسائل التلاؤم بين الزيادة السكانية وسياسة الإسكان والعمل على تطبيقها كأسلوب تنظيم الأسرة وغيره من الأساليب التي يتم اللجوء إليها لمواجهة المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للسكان.

وإذا كان كل علم يعمل بطبيعته لخدمة الناس، فإنّ الدراسات السكانية (علم السكان) تعمل لصالحهم بالدرجة الأولى بل أصبحت مهمة وجوهرية لمهندسي المباني ومخططي المدن، ومجالس التعليم ورجال الأعمال والاقتصاد، ورجال التخطيط الإقليمي القومي، والصحي والسياسي (رجال السياسة)، وتعبئة الجيوش للدفاع عن أوطانها، لأنهم جميعا دون استثناء يحتاجون لمعرفة ما سيكون عليه حجم العائلات مستقبلا وكم منهم سوف يكون موجودا بعد خمس سنوات أو عشر أو حتى ثلاثين سنة (التنبؤ بمستقبل عدد السكان على المدى القصير والبعيد).

من هنا كانت لهذه الدراسات المتعلقة بالسكان أهميتها وضرورة وجودها بين فروع العلوم الإنسانية والاجتماعية.

تم الاعتماد على قائمة المراجع التالية :

١- علي سالم إحميدان .أشواورة ، **علم السكان وتضخيم المدن (التزايد السكاني المطرد)** ، دار الصفاء لنشر والتوزيع ، عمان، الأردن، ط١ ، سنة ٢٠١٤ .

١- حسن الساعاتي،عبد الحميد لطفي ، **دراسات في علم السكان** ،دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت لبنان، سنة ١٩٨١.

٢- علي فوزي عبد المقصود وآخرون،**التربية السكانية : مفهومها – مشكلاتها-سياستها**، مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية مصر،سنة ٢٠١٣.

٣- مصطفى خلف عبد الجواد ، **علم اجتماع السكان**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ،عمان ، الأردن ط٠٢، سنة ٢٠١٣.

٤- إسماعيل محمد بن قانة ،**الإحصاء الوصفي والحيوي :دروس وتطبيقات** ،دار أسامة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن، سنة ٢٠١١.

٥- جان فرانسوا دورتيه ترجمة د.جورج كتورة، **معجم العلوم الإنسانية** ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع MAJD-EUP، بيروت، لبنان،ط٠٢، سنة ٢٠١١.

المحاضرة الخامسة: الظواهر الديموغرافية الكبرى

يعرف الحدث الديموغرافي بأنّه كل حدث يمكن أن يؤثر على عدد السكان (حجمهم)، أو على تركيبتهم، وعند تكرار هذا الحدث يمكن أن ينشأ منه ما نسميه «الظاهرة الديموغرافية»، ويمكننا حصر الظاهرة الديموغرافية في الوفيات، الولادات، الزواج، الهجرة.

ويمكن لأي من تلك الظواهر أن تتفرع إلى ظواهر فرعية فمثلا يمكن أن تتفرع عن ظاهرة الوفاة العامة ظاهرة وفاة الأطفال، وفيات الأطفال الرضع، وفيات الأمهات، وفيات المسنين، أم عن ظاهرة الزواج فيمكن أن تتفرع عنها ظاهرة الزواج الأول، أو إعادة الزواج.

يمكن النظر إلى الظواهر الديموغرافية من عدة أوجه نذكر منها:

أ- الظواهر المدروسة والظواهر المشوشة: عندما ندرس ظاهرة ما كالزواج مثلا ظاهرة مدروسة لا نستطيع التحكم في ظاهرة ثانية يمكن أن تؤثر في النتائج كالوفاة، فنحن لا نعلم موقف الأفراد المتوفين من الزواج كونهم قد توفوا، فالوفاة هي الظاهرة المشوشة بينما الزواج هو الظاهرة المدروسة.

ب- الظواهر الحيادية والظواهر السلبية: تتميز الظواهر السلبية بأنّها تخرج الفرد الملاحظ من مجال الملاحظة سواء بالوفاة، أو الهجرة الخارجية بينما تتميز الظواهر الحيادية بأنّها لا تخرج الفرد من مجال الملاحظة كظاهرة الزواج.

ت- الظواهر المتكررة والظواهر غير متكررة: الظواهر المتكررة هي التي يمكن للفرد أن يعيشها أكثر من مرة كالزواج، والهجرة بينما الظواهر غير متكررة لا يتعرض لها الفرد إلا مرة واحدة كالوفاة، الولادة الزواج الأول، الهجرة الأولى.

عرض للظواهر الديموغرافية الكبرى وأهم مقاييس ومؤشرات قياسها:

١-الوفيات: تتضمن كلمة وفيات بمعناها العام أن حياة الكائن خاضعة للموت والفناء وتعد في الديموغرافيا (علم السكان) عنصر هام من عناصر تغير السكان حيث تفوق في آثارها عامل الهجرة ، ولا يبدو أثرها في تغير حجم السكان فقط بل في تركيبه كذلك (المجتمع الفرنسي شائخ والمجتمع الجزائري شبابي) خاصة التركيب العمري حيث ترتبك الوفاة بمستوى التعمّر والذي يلقى التحكم في الوفيات قبولا أكثر ممّا يلقاه التحكم في الخصوبة، وقد شهدت معظم دول العالم انخفاضا في مستوى الوفاة بين سكانها في السنوات الأخيرة سواء الدول المتقدمة او السائرة في طريق النمو ، ويرجع ذلك بالدرجة الأولى إلى التقدم الطبي بنوعيه العلاجي والوقائي الذي بدأ في أجزاء قليلة من العالم ثم لبث أن إنتشر إلى بيقاع واسعة من أرجاء الكرة الأرضية وبعد الانخفاض في الوفيات من العوامل الرئيسية التي أدت إلى ظاهرة الإنفجار الديموغرافي والتي تعد أهم ملامح التاريخ البشري الحديث خاصة الدول النامية بعد الحرب العالمية الثانية ويمكن الحكم على مستوى الوفيات السائد في أي مجتمع عن طريق بعض المقاييس المرتبطة والتي تستنتج معدل الوفيات الخام، معدل وفيات العمري ، معدل وفيات الأطفال ، معدل وفيات الرضع،

٢-الولادات (نعبر عنها بالخصوبة): الخصب كثرة الكلأ والعشب في مكان ما ، ومنه تربة خصبة ودهن خصيب ، أم لفظ خصوبة في الديموغرافيا فيطلق عليها للدلالة على ظاهرة الإنجاب في أي مجتمع سكاني والتي يعبر عنها بعدد المواليد الأحياء وينبغي التمييز بينها وبين القدرة على التوالد وهي التي يقصد بها القدرة الفيزيولوجية على الإنجاب ، أي القدرة الطبيعية على حمل الأطفال ، ويمكن المحقق من الخصوبة بواسقة إحصاءات المواليد إلا أنّه لا يستدل منها القدرة على التوالد أو الخصوبة الفيزيولوجية أو كما تسمى بالخصوبة الحيوية والتي لا يوجد لها قياس مباشر ،

وتختلف الخصوبة من مجتمع لآخر ومن مجموعة سكانية لأخرى داخل المجتمع الواحد وذلك نتيجة عدة عوامل اجتماعية واقتصادية ، وبيئية ومن هنا تكمن أهمية دراستها حيث يؤدي هذا الاختلاف في مستويات الخصوبة من بيئة لأخرى إلى أثر بالغ في حركات السكان ، وفي نواحي شتى من حياتهم وخاصة بعد أن أمكن السيطرة على الوفيات إلى حد كبير ، وللخصوبة أثر عميق في تركيب السكان العمري وذلك لأنّ ارتفاع مستواها يؤدي إلى زيادة التراكم العددي في قاعدة الهرم السكاني واتساعها، وحدوث ما يعرف بظاهرة التجديد (الشبابي) هذا يؤدي بالتالي إلى انخفاض مستوى نسبة كبار السن إلى مجموع السكان ، وهذا الاتساع في القاعدة والضيق في قمة الهرم السكاني للمجتمع .

فتعد الخصوبة من العناصر الرئيسية في دراسة السكان ليس فقط أنّها تفوق الوفيات والهجرة وبالتالي هي المحدد الرئيسي لنمو السكان بل أكثر صعوبة في فهمها عن الوفيات ، فبينما الوفيات تتميز بأنها حتمية بالصرورة ولا يمكن تجنبها فإنّ الخصوبة ليست كذلك ومن ثم فإنّها أقل ثباتا يمكن التنبؤ بها كما يمكن التحكم فيها.

كذلك فإنّها تكون أكثر تأثر بالعوامل الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والنفسية وغيرها بالإضافة إلى ذلك فإن الوفاة تختلف عن الخصوبة في أن النساء يحملن في فترة زمنية محدودة من أعمارهن ومن ثم فإنّ زيادة عدد المواليد في عام لا يعني أنّ ستعقبه زيادة مماثلة في العام الثاني ، وتبعا لذلك فإنّ الخصوبة تتعرض للتغيرات في مدى قصير أكثر ممّا تتعرض له الوفيات وتقاس خصوبة الانسان بعدة مقاييس حسابية تختلف فيما بينها تبعا للعمليات الإحصائية المتبعة للحصول عليها كما أنّ لكل منها مزاياها ، وعيوبها سواء من حيث الدلالة التي يبرزها وهذه المقاييس ندكر منها :

معدل المواليد الخام، معدل الخصوبة العام.

٣- الزواج : هو اعتراف اجتماعي يقره المجتمع وله شرطان :العقد الشرعي والزفاف، ويعرّف الزواج على أنّه علاقة جنسية ومحضرا اجتماعيا عند شخصين أو أكثر بين جنسين مختلفين ويتوقع أن يستمر لمدة أطول من الوقت الذي يتطلب في عملية حمل وإنجاب الأطفال ، وتكاد العلاقة الثانية من أهم ما يميز الزواج طالما أنّه لا يتساوى في امتداده مع الحياة الزوجية .

والزواج هو مؤسسة اجتماعية أو مركب من المعايير الاجتماعية ويحدد العلاقة بين المرأة والرجل ويعرض عليها نسقا من الالتزامات والحقوق المتبادلة الضرورية لاستمرار حياة الأسرة، وضمان أدائها لوظائفها.

ويقوم الزواج من الناحية البيولوجية استجابة للحقائق المتعلقة بالإنجاب البشري وتربية الأطفال واعتمادهم لفترات طويلة علة والدهم وحاجتهم إلى العناية الأبوية باستمرار.

إنّ أهم ما يميز الزواج البشري هو ارتباط الزواج بالأمومة ويتخذ الزواج في المجتمعات البشرية أشكالا وصورا متعددة يكون أحاديا أو متعددا.

يعد الزواج كذلك موضوعا للديموغرافيا من حيث تأثيره على السكان باعتباره سبيلا للإنجاب هذا من جهة ، ومن جهة أخر سن الزواج عند الافراد وكيف يؤثر على مستويات الخصوبة خاصة لدى النساء المتزوجات إذا تزوجن في سن متقدمة جدا(زواج القاصرات) ، أو تأخرن في الزواج(عنوسة) وعليه نجد ان مؤشر سن الزواج يؤثر بالضرورة على مستويات الخصوبة للمرأة ومن ثم على عدد المواليد التي يكمن أن تنجبهن وعليه كما ئكرنا سابقا أنّ المواليد هي العامل الأساسي المؤثر على نمو السكان. تدرس ظاهرة الزواج وفق لمقاييس منها معدل الزواج الخام، معدل الزواج العام .

٤-الهجرة : مفهوم الهجرة وتعريفها ، انواعها.

الهجرة ظاهرة كونية لا تقتصر على بني البشر فالطيور والأسماك وغيرها من الكائنات تهاجر من مكان لآخر وتعد الهجرة البشرية ظاهرة ديموغرافية واجتماعية قيمة جدا لازمت الإنسان منذ ظهوره على وجه الأرض، ولا شك ان الهجرة تختلف تماما عن الخصوبة والوفاة فهي ليست حتمية مثل الوفاة، وليست ضرورية لبقاء النوع البشري مثل الخصوبة والتناسل وذلك لأنّها لا تعتمد على أساس بيولوجي.

تعريفها: يعرف المنجد الديموغرافيا ثلاثي اللغات للأمم المتحدة «الهجرة مجموعة التحركات التي تكون نتيجتها تغيير مكان السكن للفرد ما من مكان ما يسمى نقطة انطلاق إلى مكان يسمى نقطة وصول» بالاعتماد على هذا التعريف يمكن القول أنّ الهجرة هي انتقال أو تحرك السكان من مكان لآخر أو منطقة جغرافية لأخرى.

ماهي الهجرة ؟ هي تغيير دائم او شيه دائم في مكان الإقامة بدون تحديد مسافة الإنتقال سواء كان إختياريا أو إجباريا، وبدون تمييز بين الهجرة الداخلية أو الخارجية.

الهجرة تعد عنصرا رئيسيا من عناصر الدراسة الديموغرافية بذلك أنّها تساعد في الزيادة الطبيعية وتعد مصدرا من تغير حجم السكان، وإذا كانت الهجرة عاملا مؤثرا في نمو السكان فإنّها تؤثر في الخصائص الديموغرافية.

الهجرة ظاهرة جغرافية يتميز بها السكان على مر العصور تعكس ركبة السكان في مغادرة منطقة ما تصعب معيشته فيها إلى منطقة أخرى يعتقد بالإمكان العيش فيها بصورة أفضل وأحسن ، وليس في الهجرات الدولية بل في الهجرات المحلية الداخلية كذلك وعليه فالدوافع للهجرة قد تكون متشابهة يجمع بينها عدم الرضا عن البئية الأصلية للمهاجرين ممّا تحفزهم إلى الإنتقال نحو بيئة أكثر ملائمة ، وللهجرة أنواع متعددة زيتميز كل منها بخصائص ديموغرافية خاصة إن كان يقصد بها عموما الانتقال الجغرافي من منطقة لأخرى.

للهجرة أنماط متعددة يتميز كل منها بخصائص ديموغرافية خاصة إذا كان يقصد بها عموما الانتقال الجغرافي من منطقة لأخرى وهي تنقسم إلى قسمين من حيث الدوام والاستمرار وهما الهجرة المؤقتة والهجرة الدائمة، ويوجد نوعين من الهجرة المحلية الداخلية، والهجرة الدولية الخارجية.

- الهجرة الداخلية: وهي عملية انتقال الأفراد والجماعات من منطقة لأخرى داخل المجتمع، أو إلى منطقة أخرى داخل الإقليم، وتختلف عوامل الجذب والطرد من المهاجرين لبيئة أخرى ، وتيارات الهجرة تأخذ اتجاهات مختلفة على رقعة الدولة وينظر للعوامل الاقتصادية على انّها أكثر المؤثرة في الهجرة جذبا وطردا ، كذلك فإنّ العوامل الديموغرافية التي تستعمل في ارتفاع معدلات النمو السكاني ، وتزايد الضغط البشري .

وتعد الهجرة من الريف إلى الحضر أهم مظاهر الهجرة الداخلية خاصة في الدول التي أخذت بأسباب التنمية الصناعية حيث دفع بأعداد كبيرة من السكان الريفين إلى الاتجاه نحو المراكز الحضرية والتي غالبا ما تكون مراكز رئيسية للصناعة.

· الهجرة الخارجية (الدولية): وتشير إلى انتقال عدد من الأفراد من مجتمع إلى مجتمع آخر طالبا للعمل أو فرارا من الاضطهاد، أو تطلعا أحسن في الحياة أو غيرها وقد عرفت الهجرة الدولية موجات كبيرة ومختلفة عبر مختلف الأزمنة والأمكنة ولازالت حتى الآن من المسائل التي تشغل بال المجتمعات وبدأت تمس القوانين التي تنظمها إما بالتحديد أو المنع وتعين أصناف المهاجرين الذين يمكن قبولهم.

ـ نشأة علم السكان وتطوره: لقد وصل فرع " الديموغرافيا " والدراسات السكانية الى ما وصلت اليه اليوم بعد مرحلة من النشأة والنمو. بحيث من الصعب حسب المختصين أن نرجع بهذه الدراسات الى أبعد من ذلك. حيث جرت العادة في تلك المرحلة على نشر مثل هذه القوائم أثناء حدوث الوفيات بسبب الأوبئة والطاعون والحروب . كما جرت العادة على تسجيل كذلك أسماء الأطفال عند تعميدهم في الكنائس. أما)جون جرونت(فقد ركز كل اهتمامه على العلاقات الاحصائية في جداول الوفيات والمواليد، وبذلك يكون أول من وضع أساس الديموغرافيا. ـ بالفعل لقد لاحظ أن الوفيات تفوق الولادات في المدينة، ـ كما شغل نفسه بحساب نسبة المواليد ونسبة الوفيات في المدينة والريف، ـ كما لاحظ كذلك أن الولادة لم تصبح مجرد حادث بيولوجي بل هو حادث اجتماعي يخضع للعادات والتقاليد الاجتماعية السائدة، في نفس الوقت، حادث اقتصادي يخضع للحالة الاقتصادية العامة السائدة. بحيث تبعه بعد ذلك عدد كبير من الباحثين منهم)سوسميلش جوهان ١٧٦٧/١٧٠٧(في منتصف القرن ١٨، الذي نشر دراسة سكانية أطلق عليها اسم ـ اللاهوت النفساني ـ ووصل من خلالها الى عدة وضع عدة ملاحظات هامة منها: ١ـ زيادة نسبة المواليد البنين على نسبة المواليد البنات. ٢ـ ارتفاع نسبة الوفيات عند الذكور أكثر من الاناث وبعد ذلك يعود التوازن العددي بين الرجال والنساء. ٣ـ كما لاحظ اختلاف نسب الوفيات باختلاف الفئات العمرية، وأدرك أن هناك باستمرار زيادة في المواليد على الوفيات. ـ علاقة عدد السكان الاجمالي بمعدلات الزواج والمواليد والوفيات ـ وعلاقة معدل المواليد بمعدل الزواج أما في القرن ١٩ فان أهم دراسة سكانية ظهرت في هذه الفترة هي دراسة)توماس مالتوس فليست اذن دراسة) مالتوس(كتابة ديموغرافية تعني بالمواليد والوفيات وجداول الحياة عناية احصائية فقط لكنها تهتم بإظهار العلاقة بين الغذاء والسكان، كما درسوا كذلك الظروف المحلية وعلاقتها بهجرة السكان في بداية القرن ٢٠. الولادات، تعريف علم السكان: هناك الكثير من التعريفات لعلم السكان الا أننا سوف نختصرها في بعض التعريفات التي نراها أقرب الى الحقيقة والمنطق. أ ـ علم السكان هو الدراسة الاحصائية للسكان، وتشمل هذه الدراسة الحجم والنمو والكثافة، التكوين والتوزيع وغير ذلك من الخصائص الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية وأسباب أي تغيرات في هذه العناصر وعواقب هذه التغيرات. ج ـ تعريف هيئة الأمم المتحدة: تم وضع هذا التعريف سنة ١٩٥٨ ثانيا: مجالات علم السكان ١ ـ المجال الأول : السياسات السكانية تتبع كل دولة سياسة محددة لتنظيم سلوك سكانها من الناحية الديموغرافية)حاضرا ومستقبلا(وتشمل هذه السياسة مجموعة من الاجراءات والمخططات والبرامج التي تستهدف التأثير في المتغيرات السكانية والتركيب الهيكلي للسكان من الناحية الكمية والنوعية بما يلائم حاجات المجتمع ومتطلبات نموه ورفاهية مواطنيه. والتوزيع المكاني المتوازن للسكان وتنظيم حركة وتوزيع القوى العاملة ومساهمة المرأة في نشاط الاقتصادي وتمكينها اجتماعيا. بهذا فلا بد أن تكون لكل دولة سياسة سكانية واضحة و محددة ، من خلال أثار المتغيرات السكانية لا من حيث ما اذا كانت تشمل عقبة أمام التنمية الشاملة أم لا ، و انما بوصفها مؤشر لتخطيط القوى البشرية ، خاصة في المجتمعات النامية التي تتصف بارتفاع معدل النمو السكاني السنوي ، ـالمجال الثاني: تسيير الموارد البشرية أهمية العنصر البشري ومدى تأثيره على الكفاءة الانتاجية. فما هو مفهوم تسيير الموارد البشرية؟ تعريف الموارد البشرية: ان الموارد البشرية هي المحور الأساسي الذي تدور حوله التنمية في كل المستويات والوسيلة المحركة التي تحقق أهدافها. وقد تعني الموارد البشرية جميع سكان الدولة المدنيين منهم والعسكريين)العمال البطالون ، الخ(فهي اذن دراسة السياسات المتعلقة بالاتيار والتعيين والتدريب ومعاملة الأفراد في جميع المستويات والعمل على تنظيم القوى العاملة في المؤسسة وخلق روح تعاونية بينها للوصول بالمؤسسات الى أعلى طاقتها الانتاجية. أي أنها الادارة المتخصصة بكل الأمور المرتبطة بالعنصر البشري، مثل البحث عن مصادر القوى البشرية واختيارها وتصنيفها وتدريبها وتهيئة المناخ الانساني الملائم الذي من شأنه أن يدفع الى بذل أقصى طاقاتهم داخل المؤسسة. وظيفتها: تتمثل في اختيار العاملين ذوي الكفاءات المناسبة وتسيير جهودهم وتوجه طاقاتهم وتنمية مهاراتهم وتحفيزهم م تقييم أعمالهم والبحث عن مشاكلهم وتقوية علاقات التعاون بينهم وبين زملائهم ورؤسائهم وبذلك تساهم في تقيق الهدف الكلي للمؤسسة من حيث زيادة الانتاج) المردودية(. ـ المجال الثالث: التخطيط يمكن تعريف التخطيط بأنه منهجا يتضمن عدة اجراءات لتحقيق غايات أو أهداف
والتخطيط الكفء يعني اتخاذ قرارات رشيدة في رسم السياسات المختلفة وتنفيذها. يحاول أن يحيط بكل الأحداث الموجودة في موقف معين. فنحن نهتم بالظروف العامة بالبيئة والعمل والناس والحياة السياسية والاقتصادية والثقافية في المجتمع. والخطة الصالحة أو الكفاءة هي التي تنجح في تحقيق التكامل بين كل هذه الجوانب. والواقع الاجتماعي هو نقطة البدئ في عملية التخطيط بما فيه الواقع الديموغرافي. أي أن البعد الديموغرافي له مكانة مهمة في عملية التخطيط بحيث لا يمكن الاستغناء عن العدد في مجال التخطيط. مـــــحاضرة ٣: مصادر المعطيات الديموغرافية التعداد السكاني ــ الحالة المدنية ــ المسوح الديموغرافية مقدمة السكان هم مجموع

الناس الأحياء الموجودين في حدود بلد معين في لحظة معينة، أما الاحصاء الديموغرافي أو السكاني، وتأتي أهمية الاحصاء السكاني من أنه يدرس السكان الذين هم مصدر كل النشاطات الاقتصادية وغير الاقتصادية من ثقافية وصحية واجتماعية وغيرها. وهو مجتمع باق لكن أعضاءه يتغيرون، فالأفراد فيه يدخلون هذا المجتمع بالولادات وينسحبون منه بالوفيات، لابد أن يكون هناك عدد من مصادر للمعلومات ان عدد السكان في لحظة زمنية، كل هذه المعلومات يتم الحصول عليها بواسطة التعداد السكاني. ما التغيرات التي تطرأ على المجتمع السكاني باستمرار بواسطة الولادات والوفيات والتي تؤدي الى التغير في عضوية هذا المجتمع. ونظرا لأهمية هذه التغيرات تطلب أغلب الدول تسجيل هذه الاحداث الحيوية مباشرة عند وقوعها وفي مكان وقوعها. وهو ما يدعى بالإحصاءات الحيوية التي تشمل أيضا احصاءات الزواج والطلاق وهي التي تمثل نظام الحالة المدنية. بذلك فمن أهم مصادر المعلومات عن السكان نجد التعداد السكاني والحالة المدنية للسكان . أولا: التعداد السكاني تعريف التعداد العام للسكان والإسكان: ــ يعرف التعداد بأنه العملية الشاملة لجمع وتجهيز ونشر البيانات الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية المتعلقة بكل الأفراد في بلد ما أوفي جزء محدد منه في لحظة زمنية معينة. ــ كما يمكن تعريف التعداد أيضا بأنه عملية جمع وتنسيق ونشر المعلومات والمعطيات السكانية والاقتصادية والاجتماعية المتعلقة بكل الأشخاص في البلد أو في غيرها من المناطق المحددة في وقت معين. فهو اذن عملية عد جميع السكان على مستوى الوطن ونتحصل عليه عن طريق زيارة مباشرة لكل شخص أو أسرة في المجتمع وهي عملية كبيرة ومعقدة، وتجرى أغلب الدول تعداداتها على فترات منتظمة كل ٥ أو ١٠ سنوات حسب امكانيات كل بلد المادية والفنية. ثانيا: لمحة تاريخية يعتبر التعداد السكاني من أهم المصادر لدراسة السكان وخصائصهم وتغيراتهم، ثم عمت هذه الظاهرة كل بلدان أوروبا في نهاية القرن ١٩. أما في الجزائر فقد أجرى أول تعداد عام للسكان والسكن مباشرة بعد الاستقلال أي في سنة ١٩٦٦ وآخر تعداد أجرته كان في سنة٢٠٢٢. ثالثا: أهمية التعداد السكاني تعد التعدادات السكانية أولى وأهم المصادر لجمع البيانات الجاهزة والمعلومات حيث يتم جمع المعلومات عن عدد السكان وتوزيعهم وتركيبهم، ــ يوفر التعداد الحقائق الأساسية بالنسبة للإدارة والسياسة الحكومية لتنظيم خططها المستقبلية على أساس المعلومات والبيانات التي يوفرها التعداد. ــ التعداد مفيد في التجارة والصناعة حيث تتوقف التقديرات التي يمكن الثقة بها عند طلب المستهلكين على السلع والخدمات التي تتزايد باستمرار. رابعا: خصائص التعداد السكاني يمكن جمع خصائص التعداد في النقاط التالية: ١-يخص التعداد منطقة جغرافية معينة ومحددة. ٢- يشمل التعداد جميع الأشخاص في المجتمع)المواطنون والأجانب(. ٣- ان التعداد تقوم به السلطات المركزية بالتعاون مع السلطات المحلية. ٤ - المعلومات التي يتم تسجيلها ينبغي أن تخص لحظة زمنية معينة. ٥- التعداد بمعناه الدقيق هو تسجيل للمعلومات المختلفة عن كل شخص من السكان وليس تلخيصا للمعلومات. تمر عملية التعداد السكاني بالخطوات التالية: مرحلة التخطيط مرحلة التخطيط: هي المرحلة الاولى في عملية التعداد ويتوقف عليها نجاح العملية، والوصول الى أهدافها، ويستلزم التخطيط تحديد تكاليف وتوفير الميزانية واختبار الأسئلة التي ستوجه الى السكان وتحديد المناطق الجغرافية. مرحلة تنفيذ التعداد: تعتبر عملية التنفيذ خطوة اساسية من اهمها التأكد من شمولية التعداد بحيث لا يمكن نسيان أي شخص من المجتمع كما لا يسمح بالتكرار في العد. مرحلة اخراج التعداد: يتم اخراج نتائج التعداد في صورة دفاتر منشورة حتى تتحقق الفائدة المرجوة منه ويعرف تقرير التعداد بكراسات التعداد Les cahiers du recensement التي تحتوي على جداول احصائية بسيطة ومركبة مبوبة حسب السن والجنس بالإضافة الى الخصائص السكانية الأخرى. سادسا: أهداف التعداد السكاني: يمكن حصر أهداف التعداد في النقاط التالية: -التعرف على المميزات الجوهرية لحظيرة السكن وتوزيعها المكاني. ــ التعرف على المستوى التعليمي والتكويني والأمية. سابعا: أنواع التعدادات السكانية أثناء التعداد السكاني نجد نوعين من السكان، السكان الحاضرين أثناء اجراء التعداد مهما كانت صفتهم) مقيمين أو غير مقيمين في ذلك المكان(فيتم احصائهم وهو ما يسمى بالتعداد الفعلي. أما التعداد النظري فهو عد السكان حسب مكان الاقامة أي يتم احصاء الأشخاص الذين يقيمون في ذلك المكان الذي يتم فيه التعداد. لكن في هذه الحالة قد يصعب تحديد مكان الاقامة المعتاد خاصة بالنسبة للأشخاص الذين لديهم أكثر من مسكن. الكثير من الدول تفضل التعداد الفعلي لسهولة اجراءه وقلة الأخطاء به وترتفع درجة الاقبال على العد والتعاون مع العدادين. ثانيا: الحالة المدنية تعتبر سجلات الحالة المدنية المصدر الثاني المهم من مصادر المعلومات السكانية بعد

التعداد السكاني. وتشمل هذه السجلات على احصاءات الولادة والوفيات والزواج والطلاق والتي تسجل بصورة مستمرة في أغلب الدول. ــ التعريف بالحالة المدنية ان المقصود بنظام الحالة المدنية هو التسجيل القانوني والاحصائي للمعلومات عن الحوادث الديموغرافية الحيوية كالولادات والوفيات. والتسجيل ينبغي أن يكون مستمرا وإلزاميا وشاملا لجميع الحوادث. لمحة تاريخية: بذلك فان ونظرا لتفشي الأمية في أغلب هذه الدول فان معطيات الحالة المدنية تفتقد في مجملها الى الدقة كما هو الحال بالنسبة لتاريخ الميلاد مما ينقص من أهميتها كمصدر موثوق للمعلومات الديموغرافية.

محاضرات علم السكان:
محـــــــــاضرة ١:
أولا: مفهوم علم السكان
قبل أن نقدم تعريفا دقيقا لعلم السكان ارتأينا أن نقدم للطلبة في البداية نبذة تاريخية حول نشأة هذا العلم.
ـ نشأة علم السكان وتطوره: لقد وصل فرع " الديموغرافيا " والدراسات السكانية الى ما وصلت اليه اليوم بعد مرحلة من النشأة والنمو. لقد بدأت الدراسات السكانية تظهر في القرن السابع عشر، بحيث من الصعب حسب المختصين أن نرجع بهذه الدراسات الى أبعد من ذلك. وكانت نشأة هذه العلم الجديد على يد المفكر)جون جرونت ١٦٧٤/١٦٢٠(الانجليزي الذي نشر في سنة ١٦٦٢ كتابا صغيرا بعنوان ـ ملاحظات طبيعية وسياسية قائمة على أساس قوائم الوفيات. وكانت هذه القوائم متعلقة بوفيات مجموعة سكانية لا يزيد عددها على نصف مليون نسمة بالقرب من مدينة لندن، حيث جرت العادة في تلك المرحلة على نشر مثل هذه القوائم أثناء حدوث الوفيات بسبب الأوبئة والطاعون والحروب ...لكن كثيرا ما أهملت بعد ذلك.
كما جرت العادة على تسجيل كذلك أسماء الأطفال عند تعميدهم في الكنائس. غير أن هذه القوائم أثارت انتباه)جون جرونت(وصديقه)وليام بيتي ١٦٢٣/ ١٦٨٧(فأنشأ عليها دراسة سكانية أطلق عليها اسم ـ الحساب السياسي ـ لقد كانت هذه التسمية من وحي)بيتي(المهتم بالمسائل السياسية. أما)جون جرونت(فقد ركز كل اهتمامه على العلاقات الاحصائية في جداول الوفيات والمواليد، وبذلك يكون أول من وضع أساس الديموغرافيا.
ـ بالفعل لقد لاحظ أن الوفيات تفوق الولادات في المدينة، بينما يحدث العكس في الريف

ومعنى هذا أن مدينة لندن تحافظ على عدد سكانها) أو تنمو(باستقبال المهاجرين من الريف اليها.

- كما شغل نفسه بحساب نسبة المواليد ونسبة الوفيات في المدينة والريف، وبذلك لم يعد الموت في نظره مجرد نهاية طبيعية للكائن الحي، بل أصبح حادثا يتكرر في انتظام معين وبنسبة معينة في مجموعة سكانية ما.

ـ كما لاحظ كذلك أن الولادة لم تصبح مجرد حادث بيولوجي بل هو حادث اجتماعي
يخضع للعادات والتقاليد الاجتماعية السائدة، بل أكثر من ذلك فهو، في نفس الوقت، حادث اقتصادي يخضع للحالة الاقتصادية العامة السائدة.
بهذا تكون أبحاث) جون جرونت(فتحا جديدا في الدراسات الاحصائية، بحيث تبعه بعد ذلك عدد كبير من الباحثين منهم)سوسميلش جوهان ١٧٦٧/١٧٠٧(في منتصف القرن ١٨،
الذي نشر دراسة سكانية أطلق عليها اسم ـ اللاهوت النفساني ـ ووصل من خلالها الى عدة وضع عدة ملاحظات هامة منها:
١ـ زيادة نسبة المواليد البنين على نسبة المواليد البنات.
٢ـ ارتفاع نسبة الوفيات عند الذكور أكثر من الاناث وبعد ذلك يعود التوازن العددي بين الرجال والنساء.
٣ـ كما لاحظ اختلاف نسب الوفيات باختلاف الفئات العمرية، وأدرك أن هناك باستمرار زيادة في المواليد على الوفيات.
كما استخرج من الاحصائيات التي كانت تحت يديه علاقات سكانية عديدة منها :
ـ علاقة عدد السكان الاجمالي بمعدلات الزواج والمواليد والوفيات ـ وعلاقة معدل المواليد بمعدل الزواج
ـ كما وجه انتباه الباحثين الى نسب الخصوبة وعلاقتها بسن الزواج...الخ
أي أنه ربط بين عدد المواليد وعدد كبير من العلاقات الاجتماعية والصحية والنفسية.
أما في القرن ١٩ فان أهم دراسة سكانية ظهرت في هذه الفترة هي دراسة)توماس مالتوس ١٨٣٤/١٧٦٦(حول العلاقة بين الموارد الاقتصادية وعدد السكان.
بهذا يكون قد فتح) توماس مالتوس(بدوره بابا جديدا في البحث في المسائل السكانية وعلاقتها بالوضع الاقتصادي للبلد.
فليست اذن دراسة) مالتوس(كتابة ديموغرافية تعني بالمواليد والوفيات وجداول الحياة عناية احصائية فقط لكنها تهتم بإظهار العلاقة بين الغذاء والسكان، وكانت أول صيحة تدعو الى ضبط النسل، كما كانت أول نظرية سكانية بمعنى الكلمة.)راجع نظرية مالتوس في المحاضرة الخامسة(
وازداد الاهتمام في القرن ١٩ بموضوع الهجرة وأثرها في المجموعات الانسانية. كما اشتد الاهتمام أيضا

بموضوع توزيع السكان على سطح الأرض وعلاقة ذلك بالأقاليم الجغرافية وأصبح هذا فرعا خاصا من الجغرافيا يسمى بالجغرافيا البشرية)رائد هذا التخصص هو الباحث الالماني راتزل ومدرسته الحديثة(كما اتجه اهتمام المؤرخين أيضا بموضوع تاريخ السكان فدرس كل من جاكسون في

أمريكا ١٨٥٣ وايوجين كولسخر ١٩٣٢ في روسيا موضوع الهجرة في التاريخ أثرها في الحياة الاجتماعية والسياسية في البلاد المفتوحة للهجرة.
كما درسوا كذلك الظروف المحلية وعلاقتها بهجرة السكان في بداية القرن ٢٠. ومن الموضوعات السكانية التي أثارت انتباه الباحثين وساهمت في تحديد موضوع علم السكان نجد أثر الصناعة وتضخم المدن وتدفق السكان من الريف الى المدن ولأثر كل ذلك على الأحوال الصحية للعمال.
الخاتمة: انطلاقا مما سبق ذكره يمكن أن القول بأن علم السكان يهتم بالمجموعات السكانية) غير الحيوانية(بالتالي فهو دراسة التحولات والظواهر التي تطرأ على
المجموعات الانسانية والتي تخص النمو الكمي والكيفي لهذه المجموعات تحت تأثير بعض الممارسات الاجتماعية وهي الزواج، الطلاق، الولادات، الوفيات والهجرة.
تعريف علم السكان: هناك الكثير من التعريفات لعلم السكان الا أننا سوف نختصرها في بعض التعريفات التي نراها أقرب الى الحقيقة والمنطق.
أ ـ علم السكان هو الدراسة الاحصائية للسكان، وتشمل هذه الدراسة الحجم والنمو والكثافة، التكوين والتوزيع وغير ذلك من الخصائص الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية وأسباب أي تغيرات في هذه العناصر وعواقب هذه التغيرات.
ب ـ هو العلم الذي يدرس حجم وتوزيع وتكوين السكان وما يطرأ على ذلك من تغير وعوامل هذا التغير)حركة السكن(وهذه يمكن أن تحدد بالمواليد والوفيات وتتأثر به.
ج ـ تعريف هيئة الأمم المتحدة: تم وضع هذا التعريف سنة ١٩٥٨
تعرف هيئة الأمم المتحدة علم السكان على أنه الدراسة العلمية للسكان من حيث الحجم والبناء والنمو.
محـــــــــاضرة ٢:
ثانيا: مجالات علم السكان
تستعمل الديموغرافيا في عدة مجالات نذكر في هذ المحور بعض منها التي نراها مهمة ولها صلة مباشرة بهذا التخصص.
١ ـ المجال الأول : السياسات السكانية
تتبع كل دولة سياسة محددة لتنظيم سلوك سكانها من الناحية الديموغرافية)حاضرا ومستقبلا(وتشمل هذه السياسة مجموعة من الاجراءات والمخططات والبرامج التي تستهدف التأثير في المتغيرات السكانية والتركيب الهيكلي للسكان من الناحية الكمية والنوعية بما يلائم حاجات المجتمع ومتطلبات نموه ورفاهية مواطنيه. فالسياسة السكانية لا تقتصر على معالجة مشكلة الزيادة السريعة في عدد السكان ولكنها تشمل أيضا برامج لتنشيط نمو السكان في بعض البلدان وتنظيم هجرة السكان وحركتهم، والتوزيع المكاني المتوازن للسكان وتنظيم حركة وتوزيع القوى العاملة ومساهمة المرأة في نشاط الاقتصادي وتمكينها اجتماعيا.
كما تهدف هذه السياسة الى تحسين مستوى معيشة السكان ورفاهيتهم، وتضييق الفجوة الحضارية بين الريف والمدينة وكل ما يتعلق بالسلوك الديموغرافي بشكل عام.
بهذا فلا بد أن تكون لكل دولة سياسة سكانية واضحة و محددة ، و من الضروري دمج السياسة السكانية في خطة التنمية الشاملة ، بحيث يتم الاهتمام في كل قطاع ، من خلال أثار المتغيرات السكانية لا من حيث ما اذا كانت تشمل عقبة أمام التنمية الشاملة أم لا ، و انما بوصفها مؤشر لتخطيط القوى البشرية ، و الترابط بين السياسة السكانية و التنمية الشاملة يتطلب تعزيز سياسة التنمية و تطويرها لتتعزز قدرة المج على استيعاب الولادات الحالية و المتوقعة في المجتمع، خاصة في المجتمعات النامية التي تتصف بارتفاع معدل النمو السكاني السنوي ، و هذا بدوره يؤدي الى خلق ظروف اقتصادية و اجتماعية تشجع التحول الى أسرة أصغر حجما.
-المجال الثاني: تسيير الموارد البشرية
ان ادارة الموارد البشرية تعد اليوم من أهم الوظائف الادارية في أي منشأة، وهي الأن لا تقل أهمية عن باقي الوظائف الأخرى: كالتسويق والانتاج والمالية، وذلك لما ظهر من
أهمية العنصر البشري ومدى تأثيره على الكفاءة الانتاجية. فما هو مفهوم تسيير الموارد البشرية؟
تعريف الموارد البشرية:
ان الموارد البشرية هي المحور الأساسي الذي تدور حوله التنمية في كل المستويات والوسيلة المحركة التي تحقق أهدافها.

وقد تعني الموارد البشرية جميع سكان الدولة المدنيين منهم والعسكريين)العمال البطالون ، المرأة الماكثة والمعوقون ...الخ(
أم تسيير الموارد البشرية هو التسيير الذي يقوم بشؤون الاستخدام الأمثل للموارد البشرية على جميع المستويات قصد تحقيق الأهداف المسطرة.
فهي اذن دراسة السياسات المتعلقة بالاتيار والتعيين والتدريب ومعاملة الأفراد في جميع المستويات والعمل على تنظيم القوى العاملة في المؤسسة وخلق روح تعاونية بينها للوصول بالمؤسسات الى أعلى طاقتها الانتاجية. أي أنها الادارة المتخصصة بكل الأمور المرتبطة بالعنصر البشري، مثل البحث عن مصادر القوى البشرية واختيارها وتصنيفها وتدريبها وتهيئة المناخ الانساني الملائم الذي من شأنه أن يدفع الى بذل أقصى طاقاتهم داخل المؤسسة.
وظيفتها: تتمثل في اختيار العاملين ذوي الكفاءات المناسبة وتسيير جهودهم وتوجه طاقاتهم وتنمية مهاراتهم وتحفيزهم م تقييم أعمالهم والبحث عن مشاكلهم وتقوية علاقات التعاون بينهم وبين زملائهم ورؤسائهم وبذلك تساهم في تقيق الهدف الكلي للمؤسسة من حيث زيادة الانتاج) المردودية(.

- المجال الثالث: التخطيط

يمكن تعريف التخطيط بأنه منهجا يتضمن عدة اجراءات لتحقيق غايات أو أهداف

مرغوب فيها. والتخطيط الكفء يعني اتخاذ قرارات رشيدة في رسم السياسات المختلفة وتنفيذها.
ويرى " كارل مانهايم" أن التخطيط هو أسلوب منظم للتفكير، يحاول أن يحيط بكل الأحداث الموجودة في موقف معين. فنحن نهتم بالظروف العامة بالبيئة والعمل والناس
والحياة السياسية والاقتصادية والثقافية في المجتمع. والخطة الصالحة أو الكفاءة هي التي تنجح في تحقيق التكامل بين كل هذه الجوانب.
والواقع الاجتماعي هو نقطة البدئ في عملية التخطيط بما فيه الواقع الديموغرافي. أي أن
البعد الديموغرافي له مكانة مهمة في عملية التخطيط بحيث لا يمكن الاستغناء عن العدد في مجال التخطيط.
مـــــحاضرة ٣:
مصادر المعطيات الديموغرافية
التعداد السكاني ــ الحالة المدنية ــ المسوح الديموغرافية مقدمة
السكان هم مجموع الناس الأحياء الموجودين في حدود بلد معين في لحظة معينة، سواء كانوا مقيمين في ذلك البلد أو جاؤوا اليه بصورة مؤقتة.
أما الاحصاء الديموغرافي أو السكاني، فهو الدراسة الاحصائية للسكان وخصائصهم وفعاليتهم وتغيراتهم من حيث التكاثر والوفاة والانتقال والعوامل التي تؤثر فيها والنتائج التي تنشأ عنها.
وتأتي أهمية الاحصاء السكاني من أنه يدرس السكان الذين هم مصدر كل النشاطات الاقتصادية وغير الاقتصادية من ثقافية وصحية واجتماعية وغيرها.
والمجتمع السكاني هم المجتمع البشري على الكرة الأرضية، وهو مجتمع باق لكن أعضاءه يتغيرون، فالأفراد فيه يدخلون هذا المجتمع بالولادات وينسحبون منه بالوفيات، ولذلك فهو في تغير دائم من حيث التركيب وأن مدة العضوية في هذا المجتمع لا تزيد عن مائة عام في أقصى الحالات الا قليلا)نعني بذلك أمل الحياة عند الولادة(.
ولمعرفة الحالة التي يكون عليها السكان في أية فترة من فترات أو لحظة من اللحظات لأي قطر من الأقطار، لابد أن يكون هناك عدد من مصادر للمعلومات ان عدد السكان في لحظة زمنية، والتفصيلات الأخرى الخاصة بالمجموعات التي يتألف منها والخصائص الديموغرافية التي يتميز بها ...كل هذه المعلومات يتم الحصول عليها بواسطة التعداد السكاني.
ما التغيرات التي تطرأ على المجتمع السكاني باستمرار بواسطة الولادات والوفيات والتي تؤدي الى التغير في عضوية هذا المجتمع. ونظرا لأهمية هذه التغيرات تطلب أغلب الدول تسجيل هذه الاحداث الحيوية مباشرة عند وقوعها وفي مكان وقوعها. وهو ما يدعى
بالإحصاءات الحيوية التي تشمل أيضا احصاءات الزواج والطلاق وهي التي تمثل نظام الحالة المدنية.
بذلك فمن أهم مصادر المعلومات عن السكان نجد التعداد السكاني والحالة المدنية للسكان .
أولا: التعداد السكاني

تعريف التعداد العام للسكان والإسكان:
Le recensement général de la population et de l’habitat
ــ يعرف التعداد بأنه العملية الشاملة لجمع وتجهيز ونشر البيانات الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية المتعلقة بكل الأفراد في بلد ما أوفي جزء محدد منه في لحظة زمنية معينة.
-فالتعداد اذن هو عملية احصائية لها قيمة كبيرة لكل البلد، وهو المصدر الأول للحقائق السكانية اللازمة للتخطيط الاجتماعي والاقتصادي على المستوى الوطني والعلمي.
ـ كما يمكن تعريف التعداد أيضا بأنه عملية جمع وتنسيق ونشر المعلومات والمعطيات السكانية والاقتصادية والاجتماعية المتعلقة بكل الأشخاص في البلد أو في غيرها من المناطق المحددة في وقت معين.
فهو اذن عملية عد جميع السكان على مستوى الوطن ونتحصل عليه عن طريق زيارة مباشرة لكل شخص أو أسرة في المجتمع وهي عملية كبيرة ومعقدة، ويتم التعداد السكاني في تاريخ محدد، وتجرى أغلب الدول تعداداتها على فترات منتظمة كل ٥ أو ١٠ سنوات حسب امكانيات كل بلد المادية والفنية.
ثانيا: لمحة تاريخية
يعتبر التعداد السكاني من أهم المصادر لدراسة السكان وخصائصهم وتغيراتهم، وهو أول العمليات الاحصائية المهمة التي فكر فيها الانسان منذ القدم لأغراض الخدمة العسكرية والضرائب والعمل. وأول بلد فكر وقام بهذه العملية نجد الصين ثم مصر وذلك ٢٠٠٠سنة ق م. كما عرف التعداد السكاني عند الرومان كذلك ولنفس الأهداف العسكرية والسياسية.
لكن اختفت هذه العملية بعد سقوط الإمبراطورية الرومانية مباشرة لتعد تظهر من جديد سنة ١٦٦٦ في كندا ثم في الولايات المتحدة والدول الإسكندنافية سنة ١٧٩٠ وكذلك في فرنسا سنة ١٨١٠ أين أجرى " بونابرت " أول تعداد للسكان، ثم عمت هذه الظاهرة كل بلدان أوروبا في نهاية القرن ١٩. أما في الجزائر فقد أجرى أول تعداد عام للسكان والسكن مباشرة بعد الاستقلال أي في سنة ١٩٦٦ وآخر تعداد أجرته كان في سنة٢٠٢٢.
ثالثا: أهمية التعداد السكاني
تعد التعدادات السكانية أولى وأهم المصادر لجمع البيانات الجاهزة والمعلومات حيث يتم جمع المعلومات عن عدد السكان وتوزيعهم وتركيبهم، فهو مصدر أساسي للبيانات السكانية اللازمة عن السكان لأغراض ادارية والكثير من نواحي البحث والتخطيط الاقتصادي والاجتماعي.
ـ يوفر التعداد الحقائق الأساسية بالنسبة للإدارة والسياسة الحكومية لتنظيم خططها المستقبلية على أساس المعلومات والبيانات التي يوفرها التعداد.
ـ تعد معرفة التوزيع السكاني على رقعة الدولة ووحدتها الجغرافية ضرورة من ضرورات التخطيط الاقتصادي والاجتماعي.
ـ التعداد مفيد في التجارة والصناعة حيث تتوقف التقديرات التي يمكن الثقة بها عند طلب المستهلكين على السلع والخدمات التي تتزايد باستمرار.
رابعا: خصائص التعداد السكاني
يمكن جمع خصائص التعداد في النقاط التالية:
١-يخص التعداد منطقة جغرافية معينة ومحددة.
٢ـ يشمل التعداد جميع الأشخاص في المجتمع)المواطنون والأجانب(.
٣-ان التعداد تقوم به السلطات المركزية بالتعاون مع السلطات المحلية.
٤ ـ المعلومات التي يتم تسجيلها ينبغي أن تخص لحظة زمنية معينة.
٥ـ التعداد بمعناه الدقيق هو تسجيل للمعلومات المختلفة عن كل شخص من السكان وليس تلخيصا للمعلومات.
خامسا: مراحل اجراء التعداد
تمر عملية التعداد السكاني بالخطوات التالية:
مرحلة التخطيط مرحلة التخطيط: هي المرحلة الاولى في عملية التعداد ويتوقف عليها نجاح العملية، والوصول الى أهدافها، ويستلزم التخطيط تحديد تكاليف وتوفير الميزانية واختبار الأسئلة التي ستوجه الى السكان وتحديد المناطق الجغرافية.
مرحلة تنفيذ التعداد: تعتبر عملية التنفيذ خطوة اساسية من اهمها التأكد من شمولية التعداد بحيث لا يمكن نسيان أي شخص من المجتمع كما لا يسمح بالتكرار في العد. ثم بعدها تصميم الاستمارة التي تشمل على مجموعة أسئلة التي يراد جمع الاجابات حولها ثم اجراء مقابلات مع جمهور المبحوثين وهذا يكون بواسطة العدادين وأخيرا جمع المعلومات ومعالجتها.
مرحلة اخراج التعداد: يتم اخراج نتائج التعداد في صورة دفاتر منشورة حتى تتحقق الفائدة المرجوة منه

ويعرف تقرير التعداد بكراسات التعداد
Les cahiers du recensement

التي تحتوي على جداول احصائية بسيطة ومركبة مبوبة حسب السن والجنس بالإضافة الى الخصائص السكانية الأخرى.
سادسا: أهداف التعداد السكاني: يمكن حصر أهداف التعداد في النقاط التالية:
ـ الحصول على معطيات جديدة خاصة بالمميزات الاجتماعية والديموغرافية وظروف السكن للأسر.
ـ التعرف على الخصائص الديموغرافية والتوزيع المكاني للسكان وعلى التطور الديموغرافي وظروف المعيشة الاجتماعية.
-التعرف على المميزات الجوهرية لحظيرة السكن وتوزيعها المكاني.
ـ التعرف على حجم هيكلة التشغيل والبطالة.
ـ التعرف على المستوى التعليمي والتكويني والأمية.
سابعا: أنواع التعدادات السكانية
أثناء التعداد السكاني نجد نوعين من السكان، السكان الحاضرين أثناء اجراء التعداد مهما كانت صفتهم) مقيمين أو غير مقيمين في ذلك المكان(فيتم احصائهم وهو ما يسمى بالتعداد الفعلي. أما التعداد النظري فهو عد السكان حسب مكان الاقامة أي يتم احصاء الأشخاص الذين يقيمون في ذلك المكان الذي يتم فيه التعداد. لكن في هذه الحالة قد يصعب تحديد مكان الاقامة المعتاد خاصة بالنسبة للأشخاص الذين لديهم أكثر من مسكن. كما أن السكان المهاجرين لا يصرحون بمكان اقامتهم الحقيقية ظنا منهم أنهم سوف يرحلون الى مكان اقامتهم الأصلية.
الكثير من الدول تفضل التعداد الفعلي لسهولة اجراءه وقلة الأخطاء به وترتفع درجة الاقبال على العد والتعاون مع العدادين.

ثانيا: الحالة المدنية
تعتبر سجلات الحالة المدنية المصدر الثاني المهم من مصادر المعلومات السكانية بعد

التعداد السكاني. وتشمل هذه السجلات على احصاءات الولادة والوفيات والزواج والطلاق والتي تسجل بصورة مستمرة في أغلب الدول.
ونظرا لأهمية الاحصاءات الحيوية كمصدر هام من مصادر الاحصاءات السكانية فقد اهتمت اللجنة الاحصائية ولجنة السكان في الأمم المتحدة منذ أوائل الخمسينات بتطوير هذه الإحصاءات. فقد وضعت توصيات تتعلق بإجراءات التسجيل ونماذج من الاستمارات القياسية التي تقدم فيها المعلومات وذلك لضمان تسجيل جميع الحوادث الديموغرافية وعلى أساس موحد لتوفي احصاءات دقيقة لأغراض وطنية ودولية وامكانية مقارنتها على النطاق الدولي.
ـ التعريف بالحالة المدنية
ان المقصود بنظام الحالة المدنية هو التسجيل القانوني والاحصائي للمعلومات عن الحوادث الديموغرافية الحيوية كالولادات والوفيات...كما يشمل أيضا جمع المعلومات واعدادها وتحليلها وعرضها عن تلك الواقعات، والتسجيل ينبغي أن يكون مستمرا وإلزاميا وشاملا لجميع الحوادث.
لمحة تاريخية:
تعود أصول عملية جمع البيانات الى العصور الوسطى حيث جمعت في ذلك الوقت بعض الاحصائيات الحيوية من طبقات سكانية معينة ثم أصبح نظام الحالة المدنية نظاما عالميا ومع ذلك لم تتمكن الا مجتمعات قليلة من اقامة نظم كاملة للتسجيل الحيوي. بذلك فان
مصالح الحالة المدنية حديثة العهد نسبيا ولا تشمل نل السكان في الدول السائرة في طريق النمو.
ونظرا لتفشي الأمية في أغلب هذه الدول فان معطيات الحالة المدنية تفتقد في مجملها الى
الدقة كما هو الحال بالنسبة لتاريخ الميلاد مما ينقص من أهميتها كمصدر موثوق للمعلومات الديموغرافية.
أما في الجزائر تعود الحالة المدنية الى حوالي سنة ١٨٨٢ في الشمال حيث ظهرت في بعض المدن وبدأ العمل بها تدريجيا أما في مناطق الجنوب فقد ظهرت فيها الحالة المدنية ابتداء من سنة ١٩٠٥. وحاليا تتم شهادات الحياة المدنية في المكان الذي تحدث فيه الظاهرة.
اهمية الحالة المدنية:
تتمثل أهمية التسجيل في الحالة المدنية في اعتباره مصدرا هاما وأساسيا ومباشرا للمعطيات السكانية حول عوامل النمو وتغير السكان وخاصة عوامل المواليد والوفيات والهجرة. هذا من جهة كما تساعدنا على قياس التغيرات في السكان بين فترات مختلفة سواء في حجم السكان أو توزيعه، تكوينه في حجم الأسرة وتكوينها

بالنظر الى حوادث الزواج والطلاق والتبني والانفصال والهجرة ولا شك في أن هذه المعطيات تفيد في التعرف على اتجاهات التطور حاليا وفي المستقبل. الأمر الذي يمكن الاعتماد عليه في وضع الخطط والبرامج المناسبة.
وظائف الحالة المدنية:
يمكن تحديد وظيفتين أساسيتين لنظام الحالة المدنية في:
ــ الوظيفة الادارية: تعتبر عقود الولادة والوفيات والزواج ... التي تصدرهم مصالح الحالة المدنية أثناء حدوث أي ظاهرة ديموغرافية الدليل الشرعي والقانوني للحادثة الديموغرافية سواء من حيث تاريخ الميلاد أو الحدث أو المكان، اسم الشخص المعني وكل المعلومات الضرورية المتعلقة بالظاهرة.
ـ الوظيفة الاحصائية: بحيث تفيدنا الحالة المدنية بالإحصائيات المتعلقة بالظواهر
الديموغرافية سواء كانت احصائيات سنوية أو خلال الاشهر أو أسبوع. وها يسمح لنا بملاحظة تطور هذه الظواهر خلال الزمن.
استنتاج: ان الحالة المدنية لا يمكن الاستغناء عنها، فلها أهمية كبرى بالنسبة للفرد والمجتمع والدولة ككل فهي مصدرا هاما للمعطيات السكانية حيث تساعدنا على قياس تغيرات السكان بين فترات مختلفة سواء في حجم السكان أو حجم الأسر.
مـــــــحاضرة ٤:
علاقة علم السكان بالعلوم الأخرى:
أولا: علاقة علم السكان بالاقتصاد
يعتبر علم الاقتصاد علما يهتم بدراسة الموارد البشرية المادية وحاجيات الانسان الاقتصادية ومدى كفايتها وتوزيعها للإنتاج. ويعتبر" مالتوس " من أول الباحثين الذين ربطوا بين السكان والاقتصاد من وجهة رياضية قادته الى اعتبار الفقر واليأس نتيجة لعدم التوازن بين سرعة نمو السكان ونمو الموارد الغذائية. فالدراسات الديموغرافية المعاصرة تهدف الى التأثير في نوعية الموارد البشرية وتفجير امكانياتها لتوائم بينها وبين مخططات التنمية وحاجات المجتمع من أجل تعميق التقدم الاقتصادي والاجتماعي. كما أن التخطيط الاقتصادي يعتمد أساسا على الدراسات السكانية فالوقائع الديموغرافية التي يقدمها علم السكان في إطار التحولات الاقتصادية والاجتماعية تعتبر أساسية في عملية التخطيط للتنمية الاقتصادية.
كما تجدر الاشارة هنا الى ظهور فرع الديموغرافيا الاقتصادية التي تهتم بدراسة السكان من وجهة نظر اقتصادية أي علاقة السكان بالمسائل الاقتصادية ولا سيما البحث في كيفية تلبية الحاجات الاقتصادية للسكان وتوفير مستوى لائق للحياة البشرية. لذا لا يمكننا أن نتكلم عن اقتصاد ناجح لا يملك رصيدا معرفيا في الديموغرافيا لأن عمله يتوقف بالدرجة الأولى على البنية الديموغرافية للمجتمع.
ثانيا: علاقة علم السكان بالتاريخ
لقد اتجهت عناية المؤرخين بموضوع تاريخ السكان حيث درس "بوليوس لوخ" موضوع توزيع السكان في أوروبا عصر الإمبراطورية الرومانية والعصور الوسطى ودرس كل من
" جاكسون تريز" في سنة ١٨٩٣ بأمريكا و "يوجين كولسنجر" في ١٩٣٢ بروسيا موضوع الهجرة في التاريخ وأثرها في الحياة الاجتماعية ثم السياسية في البلاد المفتوحة للهجرة.
بل ان التاريخ نفسه يهتم بالدراسات السكانية حيث يوقفنا على تطور النمو السكاني وتغيراته وأحوال السكان في كل حقبة زمنية والعوامل التي تلازم تحركات السكان. فالسكان بالنسبة للتاريخ هم الحياة اليومية الاجتماعية.
ثالثا: علاقة علم السكان بالإحصاء والرياضيات
يستعين الباحث في علم السكان في دراساته على السكانية على الأرقام فهو يعتمد أساسا على الطرق الرياضية والاحصائية. وتعود الجذور الأولى لهذه العلاقة الى التوقعات الاحصائية التقريبية لعدد السكان في فترة معينة للفارسية والهندية، وذلك اعتمادا على عدد القبور، اذ يرجع تاريخ الإحصائيات الأولى في أوروبا خلال القرن ١٦ لحساب تسجيلات نمو السكان. الا أن هذه التسجيلات لم تكن منتظمة خصوصا في فترة الحروب، الأمر الذي لم يساعد على معرفة درجة نمو السكان.
وفيما يتعلق بعلاقة الاحصاء بعلم السكان نلاحظ قدم الاهتمام بهذا الموضوع حيث استخدمت الاحصائيات في دراسة شؤون السكان المختلفة في المجتمع، كما كانت دراسة " جون جرونت" وإحصاءاته مثلا عمليا لهذه العلاقة الوثيقة بين السكان والاحصاء من حيث دراسة معدلات المواليد والوفيات وغيرها. وتعتبر دراسة " جرونت" أحد الدعائم التي استندت اليها الدراسة العلمية للسكان في نشأتها وتطورها، اذ اعتبره البعض ليس فقط مؤسسا لعلم الاحصاء بل مؤسسا أيضا للدراسة العلمية للسكان.

يمكن حساب معدل النمو السكاني عن طريق صيغتين رئيسيتين: الأولى هي الصيغة المبسطة) :المواليد + الهجرة - الوفيات) / عدد السكان الأولي، والثانية هي صيغة النمو الطبيعي: (عدد المواليد - عدد الوفيات) / عدد السكان الأولي، وهي تبسّط الأمر من خلال إهمال الهجرة مؤقتًا .يمكن التعبير عن معدل النمو كنسبة مئوية، ويتم

حسابها عادةً مع الأخذ في الاعتبار المواليد والهجرة والوفيات .للحصول على معدل نمو سكاني سنوي، استخدم صيغة النمو الأسي :

ln(Pt/P0)/tl n قوس فتح هلالي cap P نص منخفض t / cap P نص منخفض ٠ قوس إغلاق هلالي / $ln(Pt/P0)/t$
، حيث

Ptcap P نص منخفض t
Pt
هو عدد السكان في الفترة النهائية و P_0 هو عدد السكان في الفترة الأولية و t هو عدد السنوات .
الصيغة الأساسية

- معدل النمو السكاني} \text{ $ = (r) المواليد} \text{ + {الهجرة} \text{ - ({الوفيات / $ }
- **معدل النمو السكاني} \text{ $ = (r) المواليد} \text{ - {الوفيات} \text{ / ({عدد السكان الأولي :$}**
الصيغة المبسطة (بدون الهجرة :(

الصيغة الأسية (للنمو السنوي (

- **$ r = \frac{\ln(\frac{P_t}{P_0})}{t} $:**
  - rr
  - r
  - :معدل النمو السكاني السنوي
  - Ptcap P نص منخفض t
  - Pt
  - :عدد السكان في الوقت النهائي
  - P0cap P نص منخفض ٠
  - $P0$
  - :عدد السكان في الوقت الأولي
  - tt
  - t
  - :عدد السنوات

يمكن حساب معدل النمو السكاني السنوي باستخدام معادلة تعتمد على عدد السكان النهائي والابتدائي، أو باستخدام معادلة لوغاريتمية للنمو السنوي .الطريقة الأولى هي) :عدد السكان النهائي - عدد السكان الأولي) /

عدد السكان الأولي، ثم اضرب الناتج في ١٠٠ .الطريقة الثانية هي {t} {(P_0}{P_t}\frac{\ln(\frac \ $:
$، حيث

Ptcap Pنص منخفضt
Pt
هو عدد السكان النهائي،

P0cap Pنص منخفض ٠
$P0$
هو عدد السكان الأولي، و

tt
t
هي الفترة الزمنية بالسنوات .
الطريقة الأولى: النسبة المئوية للزيادة السنوية

١. **اطرح عدد السكان الأولي من عدد السكان النهائي** :احصل على الزيادة الإجمالية في عدد السكان خلال الفترة المحددة .

٢. **اقسم الناتج على عدد السكان الأولي** :هذا يعطيك نسبة النمو كعدد عشري .

٣. **اضرب الناتج في ١٠٠** :لتحويل النسبة إلى نسبة مئوية .

مثال: إذا كان عدد السكان في عام ٢٠١٦ هو ١٠٠,٠٠٠ وفي عام ٢٠١٨ هو ١٣٥,٠٠٠ :

- الزيادة: $ ١٣٥,٠٠٠ - ١٠٠,٠٠٠ = ٣٥,٠٠٠ $
- القسمة: $ ٣٥,٠٠٠ \0.35 = 100,000 $ div
- النسبة المئوية: $ (٠,٣٥ $ %\35 = 100 \times هذا هو النمو الإجمالي خلال سنتين (
- للحصول على معدل النمو السنوي، تحتاج إلى استخدام طريقة أخرى مثل الطريقة اللوغاريتمية، أو تقسيم النمو على عدد السنوات، لكن يجب الانتباه إلى أن الطريقة الأولى تعطي نموًا إجماليًا وليس نموًا سنويًا متوسطًا بدقة .

الطريقة الثانية: المعدل السنوي اللوغاريتمي
هذه الطريقة تعطي المعدل السنوي المتوسط الدقيق، وتُستخدم عادة في الدراسات السكانية المتقدمة .

١. اقسم عدد السكان النهائي)

Ptcap Pنص منخفضt

Pt

(على عدد السكان الأولي)

P0cap Pنص منخفض ٠

$P0$

:(مثال :

135,000÷100,000=1.35135فاصلة ٠٠٠ علامة القسمة ١٠٠ فاصلة ٠٠٠ رمز يساوي ١,٣٥

135,000÷100,000=1.35

٢. **خذ اللوغاريتم الطبيعي للناتج :(ln)** مثال :

ln(1.35)≈0.30011 nقوس فتح هلالي ١,٣٥ قوس إغلاق هلالي رمز يساوي تقريبًا ٠,٣٠٠١

ln(1.35)≈0.3001

٣. اقسم الناتج على عدد السنوات)

tt

t

:(مثال :

0.3001÷2=0.150050.3001علامة القسمة ٢ رمز يساوي ٠,١٥٠٠٥

0.3001÷2=0.15005

٤. **اضرب الناتج في ١٠٠** :للحصول على معدل النمو السنوي بالنسبة المئوية .مثال :

0.15005×100=15.005%0.15005علامة الضرب الاتجاهي ١٠٠ رمز يساوي ١٥,٠٠٥%

0.15005×100=15.005%

المعادلة الكاملة هي :
$ R = \frac{\ln(\frac{P_t}{P_0})}{t} \times 100 $
حيث :R :معدل النمو السكاني السنوي :P_t ,عدد السكان في نهاية الفترة :P_0 ,عدد السكان في بداية الفترة :t , الفترة الزمنية بالسنوات
هذه الطريقة تعطي المعدل السنوي المتوسط الدقيق، وتُستخدم عادة في الدراسات السكانية المتقدمة .

١. اقسم عدد السكان النهائي)
Ptcap Pنص منخفضt
Pt
(على عدد السكان الأولي)

P0cap Pنص منخفض ٠
$P0$

:(مثال :

135,000÷100,000=1.35135فاصلة ٠٠٠ علامة القسمة ١٠٠ فاصلة ٠٠٠ رمز يساوي ١,٣٥
135,000÷100,000=1.35

.

٢. **خذ اللوغاريتم الطبيعي للناتج :(ln)** مثال :

ln(1.35)≈0.30011 nقوس فتح هلالي ١,٣٥ قوس إغلاق هلالي رمز يساوي تقريبًا ٠,٣٠٠١
ln(1.35)≈0.3001

.

٣. اقسم الناتج على عدد السنوات)
tt
t
:(مثال :

0.3001÷2=0.150050.3001علامة القسمة ٢ رمز يساوي ٠,١٥٠٠٥
0.3001÷2=0.15005

.

٤. **اضرب الناتج في ١٠٠** :للحصول على معدل النمو السنوي بالنسبة المئوية .مثال :

0.15005×100=15.005%0.15005علامة الضرب الاتجاهي ١٠٠ رمز يساوي ١٥,٠٠٥%
0.15005×100=15.005%

.

المعادلة الكاملة هي :
$ R = \frac{\ln(\frac{P_t}{P_0})}{t} \times 100 $