

الفصل الثالث

توزيع السكان وكثافتهم

مدخل عام

أورد العرب إشارات كثيرة عن توزيع السكان فيما كتبوه، وضربوا بسهم وافر فيه منذ مئات السنين وبنوا على مقولاته بعض الآراء. ولقد تحدث العرب عما عانوه من تشتت وتبعثر السكان وتوزيعهم، قبل الاسلام، اثر تهدم سد مأرب فامتدوا إلى البقاع المختلفة من الجزيرة العربية وغيرها. وأشاروا إلى ذلك التبعثر في أسماهم، وروها في أخبارهم، وطبعوها في تراثهم. فضربوا الأمثال وقالوا الأشعار. وما المثل المعروف (تفرقوا أيدي سبأ) إلا إشارة إلى هذه الظاهرة⁽¹⁾.

(1) مصطفى العلواني، "علم التوزيع السكاني عند العرب"، النشرة السكانية: تصدرها اللجنة الاقتصادية لغربي آسيا، العدد 22 - 23 حزيران وتشرين الاول 1982، ص 157.

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

ومع قيام الفتوحات الإسلامية من الجزيرة العربية إلى خارجها انتشر العرب على مساحات شاسعة من المعمورة. فتمثل فيها تباين التوزيع أوضح تمثيل حيث أقام العرب في الأمكنة التي طاب لهم فيها المقام، أو التي اقتضتها سياسة الفتوح، أو اضطرتهم إليها البيئة الملائمة لسكانهم.

ولم يشر إلى العوامل المؤثرة في تباين توزيع السكان من حيث الربط بين الأثر والمؤثر إلا في القرن الثالث الهجري حينما أورد الجاحظ، العالم العربي الموسوعي، في كتابه الحيوان اشارات حول أثر البيئة وبخاصة المناخ في توزيع السكان وخصائصهم. وخلال المدة نفسها أشار الطبيب العربي أبو بكر الرازي إلى أهمية المناخ على الناحية الصحية حينما اختار المكان المناسب لبناء البيمارستان العضدي في أصح الأماكن هواءً. كما أشار المسعودي (ت 346 هـ) أيضاً إلى اثر المناخ على سكنى البشر^(*).

وفي النصف الثاني من القرن الرابع الهجري عين اخوان الصفا مكان العمران وتواجد البشر بنصف الكرة الشمالي (أي نصف الكرة الجنوبي حالياً) وبخاصة الربع المسكون منه. فإذا تأملت "وجدت الناس محصورين في الربع المسكون من الأرض، وليس لهم علم بالثلاثة أرباع الباقية"⁽²⁾. ويحدد ياقوت الحموي مساحة المعمور من القسم المسكون بما يعادل 33.2 مليون ميل مربع⁽³⁾. (حوالي 86 مليون كم²). ويذكر إخوان الصفا أن العمران لا يتوزع بالتساوي على سطح هذا القسم المسكون. فمن أجزائه ما يقع بين "العمران والبحار". وأشاروا إلى اثر المناخ وانواع التربة والموارد المائية (من حيث غزويتها أو ملوحتها) على الإنسان والحيوان وطبائعها، وأرجعوا أسباب عدم قيام العمران وسكنى البشر في الأجزاء الباقية من الكرة الأرضية إلى صعوبة التضاريس ولاسيما وجود الجبال الشامخة، وقساوة المناخ - حرا وبردا - وانتشار المياه المتلاطمة⁽⁴⁾.

(*) حول هذا الجانب راجع:

الجاحظ، الحيوان، تحقيق وشرح عبدالسلام محمد هارون، ط 2، ج 4، مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي وأولاده، القاهرة، 1966، ص 70 - 71.

ابو بكر الرازي، الطب الروحاني، تحقيق سليمان سليم البواب، منشورات دار الحكمة، دمشق - بيروت، 1968، ص 22.

المسعودي، مروج الذهب، ط 4، تحقيق محمد محي الدين عبد الحميد، ج 2، المكتبة التجارية الكبرى، مطبعة السعادة، القاهرة، 1946، ص 63.

المسعودي، التنبيه والاشراف، تصحيح ومراجعة عبد الله اسماعيل الصاوي، المكتبة التاريخية، القاهرة، 1938، ص 21-28.

(2) رسائل اخوان الصفا، المجلد الأول، دار صادر ودار بيروت، بيروت، 1957، ص 116.

(3) عباس فاضل السعدي، ياقوت الحموي: دراسة في التراث الجغرافي العربي مع التركيز على العراق في معجم البلدان، ط 1، دار الطليعة، بيروت، آذار 1992، ص 30.

(4) رسائل اخوان الصفا، مرجع سابق، ص 164-174.

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

وربط المقريري (ت 845 هـ) بين الوضع المناخي وعدد المدن الكبيرة في كل إقليم من أقاليم العالم المعمورة. حيث تتزايد تلك المدن بحسب درجة اعتدال الإقليم. فأكثر المدن عددا هي التي تقع في الإقليمين الرابع والخامس، حيث يمثلان الاعتدال ثم يقل العدد بعدهما أو قبلهما نتيجة لارتفاع درجات الحرارة أو انخفاضها⁽⁵⁾.

أما التوزيع السكاني عند أحمد بن الدلحي (ت 838 هـ) فهو يقوم على أساس جغرافي فلكي بحسب موقع المجموعة السكانية من دوائر العرض. فالمجموعة الأولى من السكان (السودان) مثلا تقطن عند خط الاستواء. بينما يقطن أغلب سكان المجموعة الثالثة عند مدار السرطان ويمثلهم سكان غربي آسيا⁽⁶⁾.

وأهتم ابن خلدون (ت 808 هـ) هو الآخر بتباين توزيع السكان وبحث في مواطن سكنهم ومراكز انتشارهم وشكل توزيعهم وعوامل هذا التوزيع. فقد أشار إلى اختلاف أنماط التجمع السكاني من إقليم لآخر. فالإقليم الثالث والرابع أكثر عمراناً من الإقليمين الأول والثاني⁽⁷⁾. وتعرض ابن خلدون، بشكل أو بآخر، إلى العوامل المؤثرة ذات العلاقة بنمط انتشار وتوزيع السكان. ولأول مرة يربط ابن خلدون "بين حوادث التاريخ والجغرافية محددا العوامل السكانية التي تحدد توزيع السكان وانتشارهم... وأوصافهم وألوانهم"⁽⁸⁾. ومن بين تلك العوامل المناخ والتضاريس والتربة، فالعامل المناخي يوضح كثرة السكان في الأقاليم المعتدلة وقلتهم في الأقاليم الحارة والباردة. فهو يقول: "قد بينا ان المعمور من هذا المنكشف من الارض إنما هو وسطه لإفراط الحر في الجنوب منه والبرد في الشمال... فالإقليم الرابع أعدل العمران". في حين ان الإقليم الأول والسابع أبعد الأقاليم عن الاعتدال⁽⁹⁾. كما أشار إلى عامل التضاريس (اثر الترب والحرث والرمال والبحار)⁽¹⁰⁾.

أما شكل توزيع السكان في الوقت الحاضر فهو يتم بأنماط مختلفة وفقا لوحداث أو أسس متباينة. فقد تستخدم القارات كوحداث توزيعية، وقد تستخدم أقاليم العالم السكانية الكبرى، وهو أقرب التوزيعات إلى الجغرافية. ويقسم السكان أيضا إلى: سكان (مدن) وسكان ريف، إلى جانب البدو والرحل⁽¹¹⁾.

(5) المقريري، الخطط المقريرية، ج1، طبعة جديدة بالافست، دار صادر، بيروت، بدون تاريخ، ص12.

(6) المرجع نفسه، ص162.

(7) ابن خلدون، المقدمة، مطبعة مصطفى محمد، المكتبة التجارية الكبرى، القاهرة، بدون تاريخ، ص49.

(8) خليل اسماعيل محمد، "الاتجاهات السكانية في مقدمة ابن خلدون"، مجلة دراسات للجيل، بغداد، العدد الثالث، السنة السادسة، ايلول 1986، ص175.

(9) مقدمة ابن خلدون، مرجع سابق، ص82.

(10) مصطفى العلواني، مرجع سابق، ص165.

(11) أحمد علي اسماعيل، اسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية، ط4، 1982، ص137.

وتحدد ميادين توزيع السكان بدراسة الامم أو مجاميع السكان موزعين على وحدات مكانية مثل: الاقاليم والولايات والمناطق الاقتصادية والاجتماعية ومناطق الاقامة الريفية والحضرية والمناطق التعدادية⁽¹²⁾.

وتعد دراسة السكان وكثافتهم في المكان من الامور التي يوليها الجغرافيون أهمية خاصة لما قد تظهره من تباينات في توزيع حجم السكان في الوحدات الادارية والاقاليم الطبيعية في ضوء حركة السكان الجغرافية، واختلاف تركيبهم العمري، والمهني، والنوعي والثقافي. فيتعرف الباحث والمخطط على أسباب هذا التوزيع ومؤثراته ونتائجه في مجال المصالح الحياتية، سواء أكانت سياسية أم اقتصادية أم اجتماعية⁽¹³⁾.

ولا بد من اعادة النظر في سياسة توزيع السكان في اماكن عديدة من العالم حتى لا يتركزون في مناطق محددة تعمل على تفريغ المناطق الاخرى من السكان. مما يحررها من قواها العاملة واسواقها وتعطيل مصادر دخلها وخلق صعوبات لاستغلال ثروتها، وقد يعرض أمنها إلى الخطر.

فإعادة توزيع السكان على المستوطنات وربط اجزائها بطرق نقل و مواصلات ميسورة سيققق هدفا عجزت عن تحقيقه كافة الدول، ولا سيما النامية منها، ألا وهو القيام بالهجرة المعاكسة والتي تعد مشكلة المشاكل عندها⁽¹⁴⁾.

المبحث الاول

أنماط توزيع السكان

تشير خرائط توزيع السكان بحسب دوائر العرض إلى انعدام التوازن في التوزيع بين نصفي الكرة الارضية. حيث يعيش اكثر من 90% من سكان العالم في النصف الشمالي⁽¹⁵⁾ الذي يكون اكثر ملائمة للسكن من النصف الجنوبي ولاسيما في العالم القديم الذي يتركز 93.5% من سكانه في النصف المذكور. في حين ان 72% من سكان العالم الجديد يتواجد في النصف الشمالي⁽¹⁶⁾. وهذا يعود إلى عدم التناظر في توزيع اليابس بين نصفي الكرة الأرضية.

ويتمثل الخلل في توازن التوزيع الجغرافي اذا ما علمنا ان عُشر سكان العالم يقطنون بين خط الاستواء ودائرة عرض 20°ش، ونصفهم بين دائرتي 20 -

(12) Donald J. Bogue, Pop. Distribution, (1970), P.157.

(13) عبد الحميد غنيم، التوزيع الجغرافي لسكان الامارات العربية المتحدة، رسائل جغرافية: نشرة دورية يصدرها قسم الجغرافيا بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية (رقم 97)، يناير 1987، ص5.

(14) حول هذا الموضوع راجع: مالك ابراهيم صالح، " السكان والتخطيط " ، مجلة النفط والتنمية، بغداد، العدد2، آذار -نيسان 1984، ص66.

(15) Clarke (1972) Op. Cit, P.13 & Trewartha (1969), PP.78 – 79.

(16) (غارنييه، مرجع سابق، ص 32.

40°ش، و 30% منهم بين 40 - 60°ش. وهذا يعني ان 5/4 سكان العالم يعيشون بين دائرتي عرض 20 - 60°ش، أي في المنطقة المعتدلة الشمالية وأطراف المنطقة المدارية⁽¹⁷⁾. وهذا العدد من السكان لا يتجمع الا فوق خمس مساحة اليابس⁽¹⁸⁾.

ومما يلاحظ ان غالبية السكان يفضلون السكنى في الجهات الهامشية من القارات، حيث يقطن 4/3 السكان على مسافة لا تزيد عن 1000 كم عن البحر، وتلثي السكان على بعد 500 كم⁽¹⁹⁾. وتزداد الكثافة في منطقة الساحل (0-50 كم) بمقدار مرتين من متوسط الكثافة العالمي⁽²⁰⁾. والتركز هنا سببه المناخ الملطف، ونشاط الحركة التجارية البحرية حيث تيسر طرق النقل السهلة الرخيصة. لذلك فان القول بأن السكان تجذبهم السواحل وتنفرهم المناطق القارية وما يرتبط بذلك من عوامل مناخية واقتصادية، قول على جانب كبير من الصواب.

أما التوزيع الأفقي للسكان فوق اليابس، فان الحقائق تشير إلى انعدام التساوي في التوزيع بين البشر وذلك لان عملية التوزيع تخضع لتغير مستمر. إن عدم التساوي في التوزيع يزداد حدة في الوقت الحاضر لان نسبا اكبر من السكان يتمركزون في المدن ذات المساحات المحدودة نسبيا. وانعدام العدالة في التوزيع سببه الفروق في معدلات النمو الطبيعية للسكان أو حركاتهم المكانية⁽²¹⁾.

فالسكان لا يقطنون بصفة دائمة إلا فوق 30% من مساحة اليابس. وهذه النسبة تعتمد على الكثافة الدنيا المقبولة كحد لما هو مسكون أو غير مسكون. وحتى فوق تلك البقعة يختلف التوزيع من مكان لآخر، فثلاثة أرباع السكان يتمركزون في شرقي آسيا وجنوبها وأوربا وشمال شرقي الولايات المتحدة⁽²²⁾. مما يعني ان الربع المتبقي يتوزع فيما تبقى من مناطق العالم المعمورة التي يمكن ان نطلق عليها اسم (المناطق الثانوية) بعد استبعاد اللامعمور من اليابس، وهي المناطق الخالية من السكان.

(17) Clarke (1972), op. Cit, P.13 & Trewartha (1969), PP.78 – 79.

(18) بيار جورج، جغرافية السكان، ط 1، ترجمة سموحي فوق العادة، منشورات عويدات، بيروت، 1970، ص 9.

(19) Clarke, (1972),Op. Cit, P.16 & Trewartha (1969), Op. Cit., P.79.

(20) مجيد حميد عارف، انثروبولوجيا التنمية الحضرية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ جامعة بغداد، مطابع التعليم العالي، الموصل، 1990، ص 150.

(21) فوزي سهاونة، مرجع سابق، ص 157.

(22) John 1. Clarke, Population Geography and Developing Countries. Pergamon Press, Printed in Great Britain, Oxford, 1979, P. 31 & Harm J. de Blij. Human Geography, John Wiley & sons, New York, 1977, PP. 20 – 22.

وقد حاول بعض الباحثين تمييز عدة تصنيفات لتجمعات السكان في العالم ولكنها في جوهرها لا تختلف كثيرا فيما بينها. فقد ميز "فاوست" أربع مناطق رئيسة لتركز السكان في العالم هي: الشرق الأقصى والهند وأوروبا والجزء الشرقي والأوسط من أمريكا الشمالية⁽²³⁾. وحدد "ويلر وكوسباد وتومان" ثلاثة تجمعات: هي التجمع الآسيوي والأوروبي والجزء الشرقي من الولايات المتحدة وما يجاوره من كندا⁽²⁴⁾. وهذا التقسيم لا يختلف كثيرا عن التقسيمات السابقة. إلا أن "جيمس" أبعد الجزء الأمريكي من التجمعات الرئيسية، وعد إقليم آسيا (جنوبه وشرقه)

شكل صفحة 134

وأوروبا أهم أقاليم العالم سكانا. فالأول يضم نحو نصف سكان العالم فوق أقل من عُشر مساحته الصالحة للسكن، والثاني يَكون نحو خمس السكان فوق أقل من 5% من مساحته الصالحة للسكن⁽²⁵⁾.

وينقل بعض الباحثين عن الكسندر Alexander قوله: أن نظرة فاحصة إلى خريطة توزيع السكان في العالم توضح حقائق مهمة أبرزها الآتي:⁽²⁶⁾.

- أ- إن معظم السكان في العالم يتجمعون فوق جزء صغير من مساحة اليابس (90% من السكان يعيشون فوق 10% من المساحة).
- ب- يتركز معظم السكان في خمسة أقاليم كبرى: شرق آسيا وجنوبها وأوروبا وشرق أمريكا الشمالية وما كان يعرف بالاتحاد السوفيتي.
- ج- وجود أقاليم واسعة خالية من السكان تقريبا.
- د- هناك مناطق عديدة تعد وسطا ما بين المناطق المزدحمة والمناطق الخالية من السكان.

وفي ضوء ما تقدم يمكن تصنيف أنماط توزيع السكان في العالم إلى ثلاثة نطاقات هي:

أولا: نطاق التركيز السكاني الرئيس.

ثانيا: النطاق الثانوي.

(23) Charles B. Fawcett, "The Number and Distribution of Mankind, Scientific, Monthly (U.S.A), Vol. 64, No. 5, May 1947, PP. 389 – 396.

(24) Jesse H. Wheeler, J. T. Kostbade and R. S. Thoman, Regional Geography of the World, Revised E'd., Holt Rinchart and Winston, New York, 1961, P. 14.

(25) Preston E. James, A Geography of Man, Ginn and Co Boston, 1951, p. 5 .

(26) سهاونة، مرجع سابق، ص 158.

ثالثاً: نطاق اللامعمور.

أولاً: نطاق التركيز الرئيس

يمكن تقسيم هذا النطاق إلى ثلاثة أقاليم هي:

1- آسيا الموسمية:

يضم هذا الإقليم شرقي آسيا وجنوبها وجنوبها الشرقي، ويجاور المحيطين الهادي والهندي ممتداً من شمال الصين صوب الجنوب والغرب إلى ما بعد حدود الهند. ويشغل أكثر من نصف سكان العالم (57.5%) أو ما يقرب من 3.2 مليار نسمة (عام 1994). ويتركز أكثر من 5/4 سكان الإقليم في ست دول هي: الصين (36.5%)، الهند (28.4%)، اندونيسيا (6%)، اليابان (3.9%)، الباكستان (4.2%)، بنغلادش (3.6%).

2- أوروبا:

تمتد من المحيط الأطلسي إلى جبال الأورال وبضمنها القسم الأوروبي مما كان يعرف بالاتحاد السوفيتي. يمثل سكان هذا الإقليم 12.9% من سكان العالم أو ما يزيد على 726 مليون نسمة. وترتفع نسبة التضرر في أوروبا (71%) إلا أن مناطقها الريفية مفتوحة أكثر من الإقليم الموسمي في آسيا حيث يعيش هناك نحو 29% من السكان في المدن⁽²⁷⁾.

3- الجزء الشرقي الأوسط من أمريكا الشمالية:

يضم هذا الجزء شمال شرق الولايات المتحدة والجزء المجاور له من كندا، حول نهر سنت لورنس والبحيرات الخمس العظمى (شرق خط طول 85° غ) وباتجاه شاطئ المحيط الأطلسي المواجه لأوروبا. ويتركز نحو 4/3 سكان أمريكا الشمالية في هذا الجزء ويقرب من 220 مليون نسمة أو ما يعادل 4% من سكان العالم (عام 1995).

وفي الوقت الذي يتركز نحو نصف سكان العالم (51%) في سبع دول (الصين والهند واندونيسيا واليابان والباكستان وبنغلادش وما كان يعرف بالاتحاد السوفيتي)، نجد أن النصف الآخر يتوزع على 195 دولة ووحدة سياسية من دول العالم⁽²⁸⁾. وفي أفريقيا هناك 13 دولة سكان كل منها يقل عن 5 ملايين نسمة. كما أن هناك جيوب سكانية في أوروبا (مثل: موناكو واندورا والفاتيكان).

ويلاحظ أن نطاقين من مناطق التكس البشري يقعان في المناطق المعتدلة (أوروبا وأمريكا الشمالية). في حين يقع نطاق آسيا الموسمية في المناطق المدارية والاستوائية. إلا أن أغلب تلك المناطق محاطة بالمياه مثل بحر اليابان والمحيط الهندي وبحر الشمال والبحر المتوسط والمحيط الأطلسي.

(27) U.N., Prospects of World Urbanization, 1988, New York, 1989, Table (A – 1).

(28) أبو عيانة، مرجع سابق، ص 67.

وتعد أوروبا، وهي من بين أكثر القارات ازدحاما بالسكان، أكثر انتظاما من غيرها في توزيع السكان. فليس فيها صحاري سكانية، وإنما يوجد تخلخل في توزيع سكان القسم الشمالي منها

خريطة ص 138

فقط. وعلى سبيل المثال تبلغ الكثافة السكانية في الأقطار الاسكندنافية الثلاثة (النرويج والسويد وفنلندة) نحو 16 نسمة/كم². على حين تبلغ في قارة أوروبا 101 نسمة/كم² (عام 1990)، أي أن كثافة القارة تزيد عن كثافة دول اسكندنافية بما يزيد عن ست مرات. وتبعاً لأرقام عام 1997 حيث تدمج إحصاءات روسيا الاتحادية ضمن القارة الأوروبية أصبحت كثافة هذه القارة 32 نسمة/كم² أي ضعف كثافة الدول الاسكندنافية.

ومما يجدر ذكره حول توزيع السكان على جانبي المحيط الأطلسي الشمالي (الأوروبي والأمريكي)، أن سكان أوروبا ينتشرون في عروض أعلى مما ينتشر فيها الكنديون والأمريكيون. فاوسلو (في النرويج) واستكهولم (في السويد) تقعان في نفس العروض (دائرة عرض 60° ش) التي تمتد فيها مناطق كندا الجليدية. أما خارج الدول الاسكندنافية فتلاحظ الحقائق الآتية:

- أ- استمرارية الغطاء البشري الذي يمتد في كل مكان بدرجة أو بأخرى لفقدان الحواجز الطبيعية.
- ب- انقطاع هذه الاستمرارية حيثما تقع كتلة جبلية لعدم صلاحية 80% من أراضي الجبال العالية للاستيطان.
- ج- وجود نطاق من الكثافات المرتفعة يمتد من انكلترا إلى شمال إيطاليا، في حين تقل تلك الكثافة خارج النطاق المذكور. فإلى الغرب من ذلك النطاق تصل الكثافة إلى 118 نسمة/كم²، في حين تصبح 88 نسمة/كم² إلى الشرق منه، وإلى أقل من 30 نسمة/كم² في روسيا الأوروبية. بينما تصل الكثافة عند عروض نيويورك بأمريكا الشمالية إلى أكثر من 100 نسمة/كم²، وإلى 50 نسمة/كم² إلى الجنوب من البحيرات الخمس، وإلى أقل من 10 نسمة/كم² غرب المسيسيبي⁽²⁹⁾.

ثانياً: نطاق التركيز الثانوي

يتمثل نطاق التركيز الثانوي بأجزاء من غرب إفريقيا ولا سيما نيجيريا والجزء الجنوبي والجنوب الشرقي من إفريقيا ووادي النيل ودلتاه والمغرب العربي ولا سيما اجزائه الساحلية وشرقي البحر المتوسط والمناطق البترولية في الشرق

الاطلس وجنوب شرق استراليا وكاليفورنيا وحوض نهر لابلاتا ومرتفعات أمريكا الوسطى وبعض النويات المتفرقة في البرازيل والأرجنتين وشيلي.

ثالثا: نطاق الالامعمور

بصفة عامة يقسم اليايس إلى قسمين: المعمور والالامعمور، وليس من السهل وضع حدود فاصلة بينهما. فلا تخلو اي منطقة في العالم من السكان، كما ان المعمور لا يتكون من مساحات كبيرة متصلة، بل تتخللها أحيانا جيوب صغيرة غير معمورة. فضلا عن هذا وذاك فإن الإنسان يعمل باستمرار على دفع حدود المعمور على حساب الالامعمور وذلك بتعميره الأراضي البكر.

ويمكن حصر نطاق الالامعمور بالمناطق الآتية⁽³⁰⁾:

1. الفراغ الإفريقي – الآسيوي والذي يمتد لمسافة تزيد على (17) ألف كم من شواطئ المحيط الأطلسي غربا إلى منغوليا شرقا، مارا بالصحراء الكبرى والصحراء العربية وبادية الشام وصحاري ايران وأفغانستان وأواسط آسيا. ويشغل هذا النطاق حوالي خمس مساحة العالم. يضاف إليه صحاري استراليا وأجزاء من غينيا الجديدة، وصحاري كلهاري وناميبيا في جنوب غرب إفريقيا.
2. النطاق القطبي شمال اوراسيا ويمتد لمسافة تزيد على (17) ألف كم من النرويج غربا إلى المحيط الهادي شرقا. يضاف إلى هذا النطاق منطقة شمال أمريكا الشمالية وتمتد من الاسكا إلى جزيرة كرينلند مرورا بكندا.
3. الجزء الجنوبي من أمريكا الجنوبية.
4. القارة القطبية الجنوبية (انตาร์كتيكا).
5. حوض الأمزون.

ويأتي المناخ في مقدمة العوامل التي أدت إلى اختفاء العمران البشري في مناطق الالامعمور. وتتمثل هذه العوامل في الجفاف، والبرودة القاسية. ويعد الجفاف المسؤول الاول عن انعدام السكان أو ندرتهم في المناطق الصحراوية. حيث يحول الجفاف دون قيام الزراعة وبالتالي يحول دون حصول الإنسان على غذائه في مثل تلك المناطق. أما البرودة الشديدة وما يرتبط بها من تساقط على شكل ثلج يتجمد فوق سطح الأرض بهيئة جليد، مع قصر فصل الإنبات الذي يعرقل قيام حياة نباتية، فيعد العامل الأساس في ندرة السكان في المناطق الباردة المذكورة⁽³¹⁾. فهذه المناطق تعد أقاليم شتاء دائم ولا يتعدى أكثر الشهور حرارة بها 10° م فوق الصفر، وتظل الحرارة بين 30 – 60 درجة تحت الصفر المئوي

(30) سهاونة، مرجع سابق، ص 158 – 159.

(31) محمد صبحي عبدالحكيم وآخرون، دول افريقية وآسيا والدول ذات الصلة بها، دار مصر للطباعة، منشورات مكتبة مصر، القاهرة، 1961، ص 55 – 56.

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

في معظم شهور السنة. ويصبح البحر الوسط الوحيد الملائم لتجهيز موارد غذائية دائمة للجماعات البشرية التي تنتشر هناك⁽³²⁾.

وإذا كانت العوامل المناخية مسؤولة عن تعذر وجود العمران البشري في مناطق شاسعة من العالم، فإن التضاريس تؤثر هي الأخرى تأثيراً كبيراً في هذا السبيل. فالجبال المرتفعة تحد من السكنى فوقها إما لانخفاض الحرارة بسبب الارتفاع، وإما بسبب تضرس السطح. ويظهر أثر التضاريس في توزيع السكان واضحاً في نطاق المرتفعات بوسط آسيا.

وتعد الرقعة الممتدة بين آسيا العليا وجبال الهماليا منطقة صحراوية أو شبه صحراوية، مرتفعة باردة. سكانها من أبناء المغول أو التبت الذين يصل عددهم إلى نحو مليوني نسمة وينتشرون على رقعة من الأرض تقارب مساحة أوربا⁽³³⁾. والسكان لا يعيشون بصفة دائمة فوق الجبال الشاهقة، لذا تكون غير معمورة. فلا يعيش في هضبة التبت سكان على مستويات تزيد على 4550 م. وفي سويسرا لا تضم المناطق التي تزيد ارتفاعها على 1000 م سوى 5% من جملة سكان البلاد، والمناطق التي تزيد على 1500 م لا يعيش بها سوى 0.5% من السكان⁽³⁴⁾.

أما نطاق الالمعمور في الشمال البارد فإنه يتمثل لدى بعض الجماعات مثل الاسكيمو واللاب والسامويد وغيرها. ولا يتجاوز عدد السكان في شمال دائرة عرض 65° شمالاً المليون نسمة. وتبلغ مساحة النطاق القطبي وشبه القطبي في العالم أكثر من 27 مليون كم²، ومن هذا النطاق الاسكا ومساحتها 1.6 مليون كم² وسكانها 130.000 نسمة، وشمال كندا ومساحتها 6 ملايين كم² وسكانها حوالي 100.000 نسمة، وكريتلند ومساحتها 2.2 مليون كم² وسكانها 39000 نسمة⁽³⁵⁾، والنطاق القطبي في شمال قارتي أوربا وآسيا ومساحته 6 مليون كم²، وسكانه قرابة نصف مليون نسمة، وانتاركتيكا في النصف الجنوبي من الكرة الأرضية ومساحتها 12 مليون كم² ولا يسكنها إلا عدد محدود من علماء الارصاد الجوية وبعض رجال القواعد العسكرية⁽³⁶⁾. ومعنى هذا كله ان حوالي 20% من جملة مساحة اليابس لا يقطنه سوى 0.02% من سكان العالم. وتتنخفض الكثافة السكانية إلى شخص واحد في كل 16 كم² في النطاق القطبي الواقع شمال الكرة الأرضية، حيث تسود أشجار الصنوبر والسرو، وليس فيه ما يجذب السكان سوى الصيد وقطع الأخشاب.

(32) ببيار جورج، مرجع سابق، ص 10 - 11، ابو عيانة، مرجع سابق، ص 75.

(33) المرجع نفسه (ببيار جورج)، ص 11 - 12.

(34) ابو عيانة، مرجع سابق، ص 75.

(35) الاطلس العربي، ط 4، ادارة المساحة العسكرية، القاهرة، 1969، ص 82.

(36) ببيار جورج، مرجع سابق، ص 10، 14 - 15.

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

والمناطق الغابية هي الاخرى يصعب اقامة مراكز عمرانية بها، وكانت غابات النطاق المعتدل خالية من السكان يوما ما.

واليوم فان غابات الأمزون الشاسعة لا يوجد بها الا عدد قليل للغاية من السكان قياسا بالمناطق المرتفعة الخالية من الغابات والتي تقرب كثافتها من 35 نسمة كم². ويمكن ملاحظة التناقض نفسه في الفلبين حيث تكون الجبال المغطاة بالغابات غير مسكونة، بينما تكون السهول الخالية من الغابات، والتي تسود فيها الزراعة، كثيفة السكان⁽³⁷⁾.

وتتميز جميع هذه الأقاليم المبعثرة السكان بملامح مشتركة وهي وجود العمران غير المنظم ذي النمط المشتت.

وسكان المناطق الصحراوية إن وجدوا فإنهم يتجمعون في الواحات التي تظهر حيث تتوفر المياه الجوفية ومثالها واحة الهفوف في الجزيرة العربية حيث يتجمع 100.000 نسمة حول 50 ينبوعا⁽³⁸⁾. وجماعة (الهراتانيين) وعددهم نحو 50.000 نسمة يتجمعون في الواحات الغربية الجزائرية، وهم بقية العبيد السود الذين استجلبوا منذ عدة قرون⁽³⁹⁾. ومن أمثلتها أيضا واحات عين التمر (شثانة) وكبيسة والرحالية في صحراء العراق الغربية. الا ان سكان الواحات يواجهون حياة صعبة ومشاكل تهدد وجودهم. وعلى سبيل المثال يعيش سكان الواحات الخارجية في مصر، والبالغ عددهم نحو 8000 نسمة⁽⁴⁰⁾، في صراع مع الظروف البيئية السائدة هناك. فندرة المطر، وصعوبة الوصول للمياه الجوفية، والرياح المحملة بالرمال والحشرات الطفيلية، كلها صعوبات تهدد حياتهم البشرية. ويبدو ان الطبيعة تعمل في اتجاهين متناقضين: فهي تسخو في جانب، في بعض الموارد، ثم تفرض عراقيل وصعوبات تشل من إمكانية استغلال هذه الموارد بالصورة المطلوبة. فخصوبة الارض يمنع الافادة منها تماما انعدام الأنهار وصعوبة استخراج المياه الجوفية. وحين توجد المياه قرب السطح فإنها تكون محملة بنسب عالية من الترسيبات الحديدية التي تجعلها غير صالحة للري⁽⁴¹⁾.

بالإضافة إلى ما تقدم اهتمت بعض الدول بمواقع معينة من أراضيها الجافة وأنشأت فيها مراكز استيطان خاصة لأغراض عسكرية. فمثلا يتوزع السكان في جيوب صغيرة في خمس ولايات امريكية ذات مناخ جاف أو شبه جاف (وهي:

(37) ابو عيانه، مرجع سابق، ص 76 – 77.

(38) سام وبريل إيشتين، كل شيء عن الصحراء: رقم (3) ترجمة مصطفى بدران، دار المعارف بمصر، القاهرة، ابريل 1961، ص 95.

(39) أ.ف. جوتييه، الصحراء، ترجمة احمد كمال يونس، سلسلة الالف كتاب (رقم 117)، منشورات لجنة البيان العربي، القاهرة، 1957، ص 178.

(40) المرجع نفسه، ص 141.

(41) أحمد أبو زيد، "الانسان والبيئة في الواحات الخارجية"، الجمعية الجغرافية المصرية، المحاضرات العامة/ الموسم الثقافي لسنة 1958، المطبعة الكمالية، القاهرة، ص 71.

كولورادو ونيومكسيكو وكاليفورنيا وأريزونا ونييفادا) وذلك للاستغلال في القواعد العسكرية وخاصة القواعد الجوية الضخمة. فضلا عن وجود المطارات الخاصة بالشركات العالمية لصناعة الطائرات لاجراء التجارب التي تتطلبها تلك الصناعة. كما ان معظم الدول التي دخلت السباق النووي للأغراض العسكرية أو السلمية اختارت لمفاعلاتها النووية مواقع نائية ومنعزلة في المناطق الصحراوية لأسباب عسكرية وأمنية. مما تطلب وجود مجموعة من السكان بالقرب منها لتحقيق الأهداف التي بنيت من أجلها⁽⁴²⁾.

المبحث الثاني

التوزيع الجغرافي للسكان بحسب القارات

توزيع السكان في قارة آسيا:

تبدو قارة آسيا وكأنها تتألف من نواة جوفاء مقفلة في أجزاء واسعة منها، تحيط بها نطاقات تزداد غنىً وعمراً كلما اتجهنا نحو الأطراف في الشرق والجنوب حيث يوجد مركز الثقل الحضاري والاقتصادي إلى حد كبير. فالغالبية العظمى من سكان اليابان والصين يعيشون في السهول الساحلية وأودية الأنهار بين دائرتي عرض 30°، 40° ش (باستثناء سكان جنوب الصين الذين ينتسبون إلى منطقة السكن الحارة). ومعظم سكان الصين هم من المزارعين الذين يتفق توزيعهم مع توزيع الأراضي الزراعية التي يمكن ريها. وفي معظم حوض منشوريا تكون الكثافة معتدلة حيث توجد الصناعة إلى جانب الزراعة، وتبلغ الكثافة 100 – 200 نسمة/ كم² على طول محور مدينتي خربين وشينيان (في حين تنخفض إلى ما يتراوح بين 20 – 50 نسمة/ كم² في باقي الحوض). وتزيد الكثافة على 200 نسمة/ كم² في السهول الكبرى الواقعة شمال الصين ومنطقة ستشوان. وترتفع إلى 700 نسمة/ كم² في جنوب السهل الذي يرويه نهر اليانكستي، بل وتصل في مصب النهر إلى 1475 نسمة/ كم²⁽⁴³⁾. في حين تصبح متوسطة وبعدها 500 نسمة/ كم² في مناطق الزراعة الواسعة. إلا ان تلك الكثافات تنخفض بشدة حال الابتعاد عن المناطق الزراعية إلى 10 نسمة/ كم². وبذلك تبقى الصين بلد المتناقضات بين السهول والاحواض الداخلية المكتظة بالسكان وبين الجبال الصحراوية المنخفضة الكثافة⁽⁴⁴⁾.

(42) قصي عبدالمجيد السامرائي، وعبد مخور نجم الريحاني، جغرافية الأراضي الجافة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ جامعة بغداد/ كلية الآداب، مطابع دار الحكمة، بغداد، 1990، ص 217 – 218.

(43) فيدال دي لابلان، أصول الجغرافية البشرية، ترجمة شاكر خصباك، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ جامعة بغداد/ طبع بمطابع جامعة الموصل، 1984، ص 60.

(44) بيار جورج. مرجع سابق، ص 26 – 27.

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

وفي اليابان تمتد أكثر المناطق ازدهاما بالسكان على الساحل الشرقي من حوض طوكيو - يوكوهاما حيث تتجاوز الكثافة ألف نسمة /كم². ذلك ان ثلثي مساحة اليابان غير صالح للإسكان بسبب ارتفاع جبالها، وشدة انحدارها، وقساوة مناخها، وعدم صلاحيتها للزراعة. وبذا يتجمع في المساحة الباقية والبالغة 80 ألف كم² غالبية السكان بكثافة وسطية مقدارها ألف نسمة⁽⁴⁵⁾.

ان جميع مناطق آسيا الحارة (جنوبها وجنوبها الشرقي) تتأثر بالامطار الموسمية حيث يتجمع السكان في السهول ويمكن توزيع المياه فيها أو تجميعها. وفي جزر الفلبين هيئت الجبال بشكل مدرجات قابلة للري لزراعة الرز وغيره من المحاصيل. ومثلها جزيرة جاوة التي تعد بكاملها مأهولة باستثناء جبالها الوعرة، وتصل كثافة بعض مناطقها إلى 1500 نسمة/كم²⁽⁴⁶⁾.

وتبلغ الكثافة 500 نسمة/كم² في دلتا النهر الأحمر في هانوي ومعظم سهول الكنج، واكثر من 600 نسمة في البنغال وساحل مالابار وسهول الفيتنام الشمالية وسهول لوزون بالفلبين وجكارتا وسوربايا في جاوة⁽⁴⁷⁾.

ويفسر ارتفاع درجة كثافة السكان في اقليم آسيا الموسمية^(*). بمجموعة من العوامل أبرزها العوامل الطبيعية حيث يتركز السكان في المناطق السهلية ذات التربة الخصبة المتجددة، والمياه الوفيرة (من الأمطار أو الانهار الصالحة للملاحة والري). ولا يعني ذلك ان كل الأراضي السهلية ذات كثافة سكانية عالية، فهناك بعض مناطق في اندونيسيا سهلية، ومع ذلك تنتشر فيها الأمراض، وتقل فيها كثافة السكان.

ومما تجدر الاشارة اليه ان آسيا الموسمية المدارية لا مثل لها في العالم من حيث اكتظاظ السكان، حتى في المناطق الأخرى التي تتمتع بالميزات الطبيعية نفسها، مثل إفريقيا المدارية والموسمية. ويمكن تفسير ذلك ليس بالعامل الطبيعي وحده بل بعوامل أخرى منها العامل التاريخي. فهذا الإقليم سكنته عناصر متحضرة عرفت كيف تستغل بيئتها افضل استغلال منذ وقت طويل واستطاعت حتى عندما تقسو عليها البيئة أن تعوض النقص بالمجهود البشري فتستخدم الري في زراعتها بدلا من الأمطار غير المضمونة. كذلك تستخدم طريقة الشتل فتزرع الأرض أرزا اكثر من مرة في السنة. وهكذا استطاع الانسان بفضل مجهوده البشري في هذا الاقليم، وبفضل معرفته بعناصر بيئته أن يتفاعل معها بأنسب

(45) المرجع نفسه. ص27.

(46) دولت احمد صادق، محمد السيد غلاب، جمال الدين الدناصوري، جغرافية العالم: دراسة اقليمية، ج 1 (آسيا وأوروبا)، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 1966، ص95.

(47) بيار جورج. مرجع سابق، ص 30 - 31.

(*) تضم آسيا الموسمية كل من: شبه جزيرة الهند، بعض جزر أندونيسيا (لاسيما جاوة وغربي سومطرة)، الصين، فرموزة، كوريا، اليابان، الفيلبين، بعض جهات الهند الصينية (بضمنها تايلند وبورما).

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

الطرق فاكتظت آسيا الموسمية بالسكان. بينما بقيت أمريكا المدارية، التي امتازت بالعزلة، أقل عددا بكثير. كما ان سكان آسيا الموسمية، بفضل خضوعهم لحكومات منظمة، استطاعوا أن يتعاونوا لدرء خطر فيضانات الانهار وتنظيم الري والصرف وطرق التسميد وحفظ التربة من الجرف.

وبالإضافة إلى ما تقدم، فان العوامل الاجتماعية لها دور في رسم صورة توزيع السكان المذكورة، متمثلة بارتفاع الخصوبة السكانية. وليس أدل على ذلك من أن سكان الصين يتزايدون سنويا بمقدار 15 مليون نسمة، والهند بنحو 18 مليون نسمة تقريبا. كذلك عدم الاقبال على الهجرة، فلا يزيد عدد الصينيين في الخارج على ما يقابل 2% من مجموع السكان والهنود على 2% من مجموع السكان. يضاف لها العامل الديني المتمثل بمذهب كونفوشيوس في الصين والذي يمجّد النسل ويعد الاكثار منه عبادة. وهكذا يمكن ان تفسر كثافة السكان في الاقليم الموسمي بالعوامل الطبيعية والبشرية معا⁽⁴⁸⁾.

وبالإمكان تقسيم سكان قارة آسيا من حيث كثافة التوزيع إلى منطقتين مختلفتين هما⁽⁴⁹⁾:

1. شرقي آسيا وجنوبها:

تتمثل هذه المنطقة باليابان والصين وكوريا ومنغوليا وشبه جزيرة الهند، وهي منطقة مزدحمة السكان، حيث يتركزون في السهول الساحلية والدلتاوات النهرية في الصين والأراضي الطموية في سهول نهرى السند والكنج وسهول كوجارات بين سوران واحمد آباد في شمال غرب الهند. ويشتهر اقليم شرقي آسيا بالزراعة الكثيفة (الرز والشاي)، وتتراوح الكثافة السكانية فيها ما بين 400 - 800 نسمة/كم². أما سهول اقليم الهند فتصل فيها الكثافة إلى نحو 450 نسمة/كم². ويلاحظ ان نصف سكان الهند يعيشون فوق ربع مساحتها، وثلثهم فوق 6% من تلك المساحة.

2. منطقة جنوب شرقي آسيا وجنوب غربها:

وهي منطقة قليلة السكان، منخفضة الكثافة، ويتمثل انخفاض السكان (في جنوب شرق القارة) بمنطقتين هما⁽⁵⁰⁾.

أ- الهند الصينية حيث ينخفض سكانها برغم تشابه ظروفها المناخية بمثيلاتها في الهند والصين، ويرجع ذلك إلى ظروف السطح وانعزال الأحواض السهلية بعضها عن بعض بسلاسل جبلية وتعذر الاتصال فيما بينها.

(48) دولت احمد صادق وآخرون، مرجع سابق، ج1، ص96.

(49) Clarke, 1979, OP. Cit., PP. 141 - 144.

(50) محمد صبحي عبدالحكيم وآخرون، 1961، مرجع سابق، ص58 - 59.

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

ب- جزر الهند الشرقية (عدا جاوة) حيث تنتمي تربتها إلى تربة (اللترايت) الحمراء القليلة، الخصوبة ولاسيما في جزيرة بورنيو. أما جاوة فإن ارتفاع سطحها يساعد على اعتدال درجة حرارتها وغزارة أمطارها، وقيام زراعة المدرجات فوق جبالها التي تغطيها التربة البركانية الخصبة، بخلاف الجزر الأخرى.

أما جنوب غرب آسيا فإن نسبة كبيرة من سكانها يتركزون فوق نسبة صغيرة من مساحتها. وعلى سبيل المثال يعيش 5/3 سكان فلسطين المحتلة فوق 11% من المساحة. وفي العراق يتركز نصف السكان فوق 15% من المساحة. وتتباين الكثافة ما بين منطقة وأخرى، ففي الوقت الذي ترتفع الكثافة على ضفاف بعض مناطق دجلة والفرات إلى أكثر من 100 نسمة/كم² نجد صحاري الربع الخالي والصحراء الملحية في دشت كافر بإيران خالية من السكان⁽⁵¹⁾.

ويمكن تمييز أربع مجموعات في المنطقتين المذكورتين هي: الصين وشبه جزيرة الهند (الهند، الباكستان، بنغلادش، دويلات جبال الهملايا) واليابان واندونيسيا، حيث يحتشد في المجموعات المذكورة أكثر من 81% من سكان قارة آسيا ويعادل 48% من سكان العالم. ويزيد سكان كل دولة من الدول الست المشمولة بهذه المجاميع عن 100 مليون نسمة. بينما بقية دول القارة وعددها 36 دولة ووحدة سياسية لا تضم سوى أقل من 19% من سكانها.

ولا يتوزع السكان على جميع مساحات دول المجموعات الأربع المذكورة وإنما يتجمعون في أماكن معينة تتمثل بدلتا الكنج والبراهماوترا ودلتا نهر ماهاندي والسواحل المجاورة لها. وتتراوح الكثافة في هذه المناطق ما بين 600 – 800 نسمة/كم².

والحالة في الصين تشبه ما هي عليه في الهند من حيث اتساع المساحة وكثرة السكان. فهي تضم نحو 21.5% من سكان العالم، 7.1% من مساحته بكثافة تقرب من 118 نسمة/كم². واشد جهاتها ازدحاما بالسكان هي الواقعة شمال وجنوب نهر اليانكستي حيث تتراوح الكثافة فيها بين 400 – 2700 نسمة/كم². وفي ولاية شانتونج بين 600 – 1200 نسمة/كم² وكذلك إقليم كانتون والجهات الساحلية ما بين اليانكستي ودلتا نهر سيكيانغ، أي بين البحر والهضاب حيث يعيش القسم الأكبر من السكان. أما اليابان فإن أشد مناطقها ازدحاما هي الجزيرة الوسطى⁽⁵²⁾.

يظهر مما تقدم ارتباط الكثافات السكانية العالية في آسيا بالمناطق الزراعية لهذا يتجمع في هذه القارة أكبر عدد من سكان الأرياف في العالم، ويصل إلى 2177

(51) Clarke, 1979, OP. Cit., PP. 141 – 144.

(52) محمد السيد غلاب، دولت احمد صادق، الجغرافية العامة الطبيعية والبشرية، ط1، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 1963، ص219.

مليون نسمة (عام 1990)، أي نحو 72% من سكان الأرياف في العالم⁽⁵³⁾. وبذا فإن قارة آسيا تفوق جميع القارات من حيث تجمع هذا العدد. ونسبة سكان الريف في آسيا والبالغة 70% من مجموع سكانها تفوق ما يناظرها في أوروبا أو أمريكا الشمالية أو أوقيانوسيا بمقدار مرتين ونصف المرة.

توزيع السكان في قارة إفريقيا:

إفريقيا من قارات العالم القديم التي تتميز بقلة عدد سكانها حيث لا يتجاوز 12.7% من عدد سكان العالم إلا أنهم يتوزعون فوق 22.3% من مساحة اليابس (1995). ويعود قلة السكان فيها إلى عدم ملائمة ظروفها الطبيعية للسكنى والاستقرار. حيث تشغل الجهات الجافة التي تخلو أو تكاد تخلو من السكان نحو 3/1 مساحة نصف القارة الجنوبي وبخاصة صحراء كلهاري وناميبيا، فضلا عن الصحراء الكبرى التي تستحوذ على نحو 5/1 مساحة القارة بكاملها. وكثيرا ما تقل كثافة السكان عن شخص واحد في كل كم² في الأقاليم الاستوائية الحارة الرطبة لتفشي الأمراض المتوطنة، وازدحام النبات الطبيعي، ورداءة النقل، وعدم صلاحية المناخ للنشاط والإنتاج. وترتفع الكثافة نسبيا في إقليم السفانا إذ يصبح المناخ أقل إرهاقا. وممارسة الزراعة أكثر يسرا، والانتقال أكثر سهولة. وإذا كانت مناطق الرعي أو الصيد أو الزراعة المتنقلة قليلة الكثافة، فإن مناطق الزراعة الكثيفة، وبخاصة التي تقوم على الري، هي المناطق الرئيسة لازدحام السكان. في حين أن نهرا الكونغو والنيجر الأدنى لا يصلحان كثيرا للعمران لما يكتنفهما من مستنقعات وغابات وأدغال.

وصفوة القول ان العامل الرئيس الذي يؤثر في توزيع السكان وكثافتهم في إفريقيا هو توزيع المطر كما يبدو في أغلب المناطق الكثيفة السكان وأهمها: منطقة ساحل غانة في غرب القارة بين مصب نهري غامبيا والنيجر ولاسيما في نايجيريا، وهضبة البحيرات الاستوائية وبخاصة المناطق المحيطة ببحيرة فكتوريا ولاسيما إقليم رواندا - بوروندي، ومرتفعات أثيوبيا.

وعلى الساحل الشرقي يمتد نطاق غير متصل بين ممبسا الكينية ومدينة الكاب في جنوب إفريقيا وبعض الجزر المقابلة لها. أما في شمال القارة فإن المناطق الكثيفة تمتد في جزئها الشمالي الغربي على ساحلي المحيط الأطلسي والبحر المتوسط في أقطار المغرب العربي: تونس والجزائر والمغرب. ومن المناطق الكثيفة السكان أيضا وادي النيل ودلتاه في مصر وبعض جهات السودان، حيث يمثل مجرى النهر محورا رئيسا للعمران وقطبا قويا لاجتذاب السكان⁽⁵⁴⁾.

(53) U.N., 1989, OP.Cit., Table: 2.P.7.

(54) دولت أحمد صادق وآخرون، جغرافية العالم، مرجع سابق، ج 2 (أفريقية واستراليا)، ط 2، ص 67. أيضاً: زاهر رياض (إشراف ومراجعة)، اطلس الشؤون الإفريقية، ترجمة عبد العليم السيد منسي، ط 1، دار الهنا للطباعة، منشورات دار المعرفة، القاهرة، 1962، ص 14.

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

وتمتد الكثافات السكانية التي تزيد على 40 نسمة/كم²، وهو ضعف متوسط كثافة القارة، في مناطق واسعة إلا أن هناك جيوبا سكانية في المناطق التي ذكرت سابقا تزيد كثافتها عن 400 نسمة/كم². في حين أن نصف قارة إفريقيا لها كثافات سكانية لا تزيد عن 2.5 نسمة/كم² أو أقل. فضلا عن وجود مساحات شاسعة في القارة غير مستوطنة⁽⁵⁵⁾.

توزيع سكان قارة أوروبا:

يمتد محور التركيز السكاني في أوروبا من إنجلترا إلى جنوب ألمانيا عبر الأراضي المنخفضة وشمال شرق فرنسا. ويمتد المحور بعد ذلك مع امتداد دائرة عرض 50° شمالا عبر تشكوسلوفاكيا وأوكرانيا وحتى نهر الدينبر. ويشمل هذا المحور معظم الأراضي الصناعية في أوروبا، وهي سبب هذا الازدحام حيث ارتفعت الكثافات في مرحلة تطور الرأسمالية. وتصل الكثافة أقصاها في منطقة الراين، حيث توجد مناجم الفحم، وفي هولندا وبلجيكا وشمال فرنسا. ويتركز في هذه المنطقة نحو ربع سكان قارة أوروبا⁽⁵⁶⁾.

وفي الجزء الشرقي من القارة ولاسيما في روسيا ينحصر توزيع السكان بين دائرتي عرض 45 و 55° ش خاضعا للتأثير القاري ومرتبطا بالاقتصاد الزراعي. غير أن إنشاء صناعات جديدة خلال نصف القرن الأخير قد أحدث تغييرات في التوزيع المذكور حيث ازداد عدد السكان في روسيا الوسطى وأوكرانيا الشرقية التي كانت أقل كثافة من أوكرانيا الغربية⁽⁵⁷⁾.

أما خارج هذا النطاق فإن مناطق التركيز تتمثل في أماكن مبعثرة بإقليم البحر المتوسط، وفي بعض الأراضي الخصبة في حوض (البو) شمال إيطاليا حيث يشتهر بالزراعة إلى جانب الصناعة. وكذلك حوض نهر ابرو وإقليم قطالونيا والاندلس في إسبانيا. أما في البلقان فنجد أن السكان يتركزون في الجيوب السهلية الصغيرة وأودية الأنهار⁽⁵⁸⁾. وفي روسيا الأوروبية يكثر عدد السكان وترتفع كثافتهم، وقد تزيد على 100 نسمة/كم². ومن بين مناطقها المزدحمة سفوح جبال القفقاس⁽⁵⁹⁾.

وتتخفف الكثافة في مناطق أخرى في أوروبا منها جبلية وعرة مثل هضبة أيبيريا الوسطى وجبال البرانس ومرتفعات الألب الشاهقة والألب الدينارية وشمال

(55) Clarke, 1979, OP. Cit., P.150.

(56) غلاب وصادق، 1963، مرجع سابق، ص 215-216.

(57) بيبير جورج، مرجع سابق، ص 22-24.

(58) غلاب وصادق، 1963، مرجع سابق، ص 216.

(59) ستروبيف، جغرافية الاتحاد السوفيتي، ترجمة دار التقدم، موسكو، بدون تاريخ، ص 68.

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

اسكتلندة وبعض مناطق من شبه جزيرة البلقان. ومنها مناطق باردة تمتد من شمال دائرة عرض 65°ش، أي في شمال روسيا الأوروبية وشمال الدول الاسكندنافية حيث توجد التندرا ذات المناخ البارد، وحيث تكثر البحيرات والمستنقعات. فضلا عن ارتفاع الهضبة الاسكندنافية إذ تتميز الحياة النباتية فوق المرتفعات بفقرها النسبي. أما المنخفضات فهي مناطق الغابات المعتدلة الباردة.

توزيع السكان في قارة امريكا الشمالية:

في الوقت الذي تستحوذ قارة امريكا الشمالية على 15.9% من مساحة اليابس، نجدها لا تضم سوى 5.1% من سكان العالم بكثافة لا تزيد عن 14 نسمة/كم². في حين يرتفع متوسط الكثافة في العالم إلى نحو 42 نسمة/كم² (عام 1995). ولكن الكثافة المذكورة لا تعكس حقيقة التوزيع في كل من كندا والولايات المتحدة اللتان تضمهما القارة. فبينما ترتفع الكثافة في الولايات المتحدة إلى نحو 28 نسمة/كم²، نجدها تنخفض إلى أقل من 3 أشخاص لكل كم² في كندا.

وفي كندا لا يوجد توازن في توزيع سكانها، حيث يتركز أكثر من 90% من سكانها في الأطراف الجنوبية في مناطق لا تبعد أكثر من 350 كم عن الحدود المشتركة بينها وبين الولايات المتحدة وبخاصة في الجنوب الشرقي الصناعي الذي يستأثر وحده بحوالي 75% من مجموع السكان⁽⁶⁰⁾. ويأخذ توزيع السكان شكل شريط ضيق حول مجرى نهر سنت لورنس ابتداء من مصبه إلى البحيرات العظمى، ويتسع قليلا في إقليم البراري. فالتوزيع هامشي يرتبط بالنشاط التجاري الضخم لكندا في هذا الجزء من أراضيها. وتبلغ كثافة السكان في الجزء المعمور من كندا نحو 33 نسمة/كم²، في حين لا تتجاوز مساحته عن 5% من مساحة كندا⁽⁶¹⁾.

وأعظم الكثافات السكانية في كندا تتمثل في الولايات البحرية وجنوب كويبك ومونتريال وإقليم البحيرات. وفي أقصى الغرب توجد مناطق منعزلة مزدهمة بالسكان في كولومبيا البريطانية لاسيما في فانكوفر. وتتراوح الكثافة في هذا الجزء ما بين 60 و 140 نسمة/كم²⁽⁶²⁾، حيث توجد الزراعة والمعادن والتجارة. في حين يقل عدد السكان وتنخفض كثافتهم في مناطق الغابات المعتدلة الباردة والتندرا الواسعة، فلا تزيد كثافتهم عن شخص واحد لكل 2 كم². ولا يشذ عنها سوى منطقة كلنديك وبعض مناطق وسط ألاسكا وغربها لوجود المعادن. وقدر عدد الاسكيمو الذين يجوبون هذه المنطقة الشاسعة بنحو (50) ألف نسمة مع عدد

(60) زين الدين عبد المقصود، نصف الكرة الغربي (الأمريكي): دراسة في الجغرافية الإقليمية، طبعة جديدة معدلة، منشورات منشأة المعارف (سلسلة الكتب الجغرافية رقم 27)، الاسكندرية، 1980، ص 79.

(61) دولت أحمد وآخرون، جغرافية العالم، مرجع سابق، ج3 (العالم الجديد)، ص 325.

(62) غلاب وصادق، 1963، مرجع سابق، ص 225.

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

قليل من البيض في سواحل لبرادور يمارسون الصيد، وعدد قليل من الهنود الحمر بالاجزاء الغربية المرتفعة يمارسون صيد الحيوانات ذات الفراء⁽⁶³⁾.

اما توزيع السكان في الولايات المتحدة فانه يتفاوت تفاوتاً كبيراً بين منطقة وأخرى. فبينما ترتفع كثافة السكان في (رود ايلند) شمال شرقي الولايات المتحدة (بين بوسطن ونيويورك) إلى أكثر من 300 نسمة/كم²، نجدها تنخفض في نيفادا إلى نحو شخص واحد لكل كم²، وتصل إلى صفر في المناطق القاحلة من صحراء نيفادا⁽⁶⁴⁾.

ويضم القسم الشرقي من خط طول 100° غ أكثر الأقاليم كثافة وأكبرها مدناً وفيه أهم مراكز الإنتاج الزراعي والصناعي ولاسيما في شمال نهر أوهايو وشرق نهر المسيسيبي حيث تتركز الصناعات الثقيلة وتتضخم المدن. وفيما يأتي النطاقات الصناعية التي يتركز فيها السكان في هذا الجزء من الولايات المتحدة⁽⁶⁵⁾.

- أ- جنوب وجنوب غرب بحيرة ميشيكن.
 - ب- الساحل الجنوبي لبحيرة ايري.
 - ج- ساحل بحيرة انتاريو ووادي موهوك.
 - د- أعالي وادي أوهايو في الجزء الشرقي منه وفي غرب بنسلفانيا، ومركز هذا الإقليم مدينة بنسبرج.
 - هـ- السهل الساحلي شرقي الابلاش في المنطقة الممتدة من جنوب مين إلى ماريلاند حيث توجد أهم المدن الصناعية كما توجد أهم الموانئ التجارية.
- أما الولايات الجنوبية في شرقي خط طول 100° غ فان معظم سكانها من أبناء الريف الذين يعملون في مزارع القطن والذرة ومحاصيل أخرى. والشرط الغربي من الولايات المتحدة هو أقل ازدهاراً بالسكان، والتوزيع أقل انتظاماً من شرقي البلاد، حيث يتجمع السكان في اودية الانهار التي تقطن المرتفعات ويمكن استخدام وسائل الري ويتواجد السكان أيضاً في مراكز التعدين. أما على ساحل المحيط الهادي فيتجمع السكان في⁽⁶⁶⁾:

- أ- وادي بوجيت ساوند ولاميت.
 - ب- وادي كاليفورنيا ولاسيما حول خليج سان فرانسيسكو في الوسط.
 - ج- الاودية الانكسارية الصغرى حول لوس انجلس وسان ديغو في الجنوب.
- ومن الظواهر السكانية الرئيسة في امريكا السكسونية (الشمالية) انتشار ظاهرة الهجرة المستمرة من الريف إلى المدن، إذ يتركز في الوقت الحاضر نحو 74% من سكان الولايات المتحدة في المدن و 76% في كندا. ففي المنطقة الساحلية الممتدة من بوسطن إلى واشنطن توجد منطقة مدنية لا نظير لها في العالم

(63) المرجع نفسه، ص225.

(64) زين الدين عبد المقصود، مرجع سابق، ص78-79.

(65) غلاب وصادق، 1963، مرجع سابق، ص225-226.

(66) المرجع نفسه، ص227.

تمثل منطقة **Megalopolis** . ويطلق عليها أيضا اسم (متروبوليتان) حيث يتجاوز عدد سكانها الـ (50) مليون نسمة. ومما ساعد في ذلك ان سكان الريف أقاموا الكثير من المدن في مناطقهم ومن ثم يمكن القول ان قارة امريكا الشمالية هي قارة سكان المدن بالدرجة الاولى حيث لا تضاهيها قارة أخرى في هذا المجال باستثناء استراليا وامريكا الجنوبية.

توزيع السكان في امريكا اللاتينية:

لا يشغل سكان امريكا اللاتينية الا نسبة 7.5% من سكان العالم على الرغم من سعة مساحتها التي تكون نحو 15.1% من مساحة اليابس بكثافة سكانية لا تزيد عن 23 نسمة/كم² . فضلا عن هذا فان سكانها لا يتوزعون بشكل متوازن، حيث ان 4/3 سكان امريكا اللاتينية يعيشون في امريكا الجنوبية، واكثر من نصفهم يقطنون في الجزء المداري من القارة. ولكن كثافة السكان في امريكا الجنوبية (18 نسمة/كم²) هو أقل بكثير من امريكا الوسطى (51 نسمة/كم²) وبصورة خاصة في اقليم البحر الكاريبي (152 نسمة/كم²) الذي يمثل أصغر مساحة وسكانا قياسا بالاقليم الاخرى في امريكا اللاتينية، ولكنه اكثر كثافة بعشر مرات من أمريكا الجنوبية المدارية والمعتدلة واربع مرات من امريكا الوسطى الداخلية. وتصل الكثافة السكانية اقصاها في بعض جزر البحر الكاريبي حيث تصل إلى اكثر من 414 نسمة/كم² في جزيرة بورتوريكو، إلا انها تنخفض إلى أقل من شخص/ كم² في حوض ألامزون (1995).

وبالإضافة إلى تباين التوزيع الجغرافي للسكان في القارة، يلاحظ وجود تركيز واضح للسكان في المناطق الساحلية حيث لا يبعد معظم السكان عن 500 كم عن الساحل⁽⁶⁷⁾. ولا يستثنى من هذا سوى مناطق الهضاب والودية والاحواض الجبلية في المكسيك، حيث يعيش نصف السكان فوق الهضبة الوسطى المركزية⁽⁶⁸⁾. وكذلك امريكا الوسطى وجبال الانديز في امريكا الجنوبية. فهي جاذبة للسكان لخصوبة تربتها، واعتدال مناخها، وما عداها يقل التركيز السكاني باتجاه الداخل حيث يكون قلب القارة مخلخلا سكانيا.

ومن امثلة الجهات الساحلية التي يتواجد فيها السكان:

الساحل الشرقي للقارة الذي يبدأ من الانبعاث الذي تقع فيه البرازيل ويواجه افريقيا الغربية ممتدا مسافة عدة مئات من الكيلومترات جنوبي بوينس آيرس، حيث تبدأ المنطقة المعتدلة في افساح الطريق إلى مناخ اكثر برودة.

وفيما يأتي تحديد للتجمعات الاقليمية الرئيسية لسكان القارة⁽⁶⁹⁾:

1. تجمع مدينة مكسيكو.

(67) زين الدين عبد المقصود، مرجع سابق، ص264.

(68) غارنيه، مرجع سابق، ص44.

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

2. وادي اوكساکا في جنوب مكسيكو.
 3. أودية ومنحدرات أمريكا الوسطى الجبلية بين مكسيكو وبنما.
 4. عدة جزر في البحر الكاريبي وبضمنها كوبا، هايتي، الدومنيكان.
 5. مرتفعات آندين من شمال وسط فنزويلا إلى جنوب بوليفيا.
 6. الوادي الأوسط لشيلى.
 7. المنطقة الواسعة في جنوب شرق البرازيل وساوبولو وريودوجانيرو.
 8. شمال شرق البرازيل ووسط رسييف المشهورة بالمحاصيل المدارية التجارية.
 9. حول الهضبة وأواسط مونتفيدو وبوينس آيرس.
- وعلى نقيض الأقاليم الكثيفة السكان نسبيا والمذكورة انفا، توجد أجزاء من أمريكا الجنوبية ينتشر فيها السكان بشكل مبعثر على منطقة فسيحة من الارض تمتد في وسط أمريكا الجنوبية، وسكانها قبائل من الهنود البدائيين يعيشون على القنص وصيد الاسماك ومنقطععين عن العالم الخارجي. الا ان سكان المناطق المزدهمة بدأوا في العقود الاخيرة، وبخاصة من البرازيل، يتدفقون إلى قلب قارتهم.
- وقد تحدد التوزيع السكاني هذا في مناطق أمريكا اللاتينية نتيجة لحتمية جغرافية البلاد وتاريخها. ففي كثير من الاقاليم يبحث الناس عن المناخ الأكثر ملاءمة لهم، في الوديان المرتفعة والهضاب، وفضلوها على المناطق المدارية الحارة الرطبة أو المناطق الساحلية شبه المدارية كما في الشاطئ الشرقي بأمريكا الوسطى والشاطئ الشمالي للمكسيك حيث تكثر الغابات الكثيفة، والمستنقعات الكثيرة، وتنتشر في ارجائها الامراض المدارية. وظلت المناطق شرقي جبال الانديز في أمريكا الجنوبية، وغابات الامزون المنيعه حتى السنوات الاخيرة تقف في عناد شديد أمام توغل غزوات الرجل الابيض. ولم يتجه السكان إلى الداخل الا في الجنوب، حيث توجد الاقاليم الأكثر اعتدالا. اما في الجهات الاخرى فقد ظلت الاغلبية العظمى من السكان في الدائرة لا تبعد عن المحيط الا بضع مئات من الكيلومترات⁽⁷⁰⁾.
- والمناطق المدارية المنخفضة الوحيدة التي يتكاثف فيها السكان في أمريكا اللاتينية هي جزائر البحر الكاريبي وجيوب قليلة على السواحل الجنوبية، وسواحل أمريكا الوسطى. ففي هذه الأماكن كانت الثروة التي يمكن الحصول عليها من زراعة قصب السكر أو الحاجة إلى مراكز للتجارة، حيث يمكن تداول المعادن الثمينة والغلات الاخرى التي تنقل بالسفن من داخل البلاد إلى أوروبا، حافظا قويا

(70) روبرت ج. الكسندر، أمريكا اللاتينية اليوم، ترجمة رمزي يس، مراجعة: محمد محمود الصياد، سلسلة الالف كتاب، منشورات سجل العرب، القاهرة، 1965، ص49-50.

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

يكفي التغلب على العقبات الأولية التي يتميز بها المناخ المداري، مما أدى إلى تركيز سكاني كثيف نسبيا في عدد من المناطق. وبالإمكان توزيع سكان القارة بحسب توزيع نوع النبات الطبيعي كما هو واضح من الجدول أدناه:

جدول رقم (7)
توزيع السكان وأنواع النبات الطبيعي في أمريكا اللاتينية

نوع النبات	الكثافة السكانية (نسمة/ كم ²)	% من المساحة الكلية	% من مجموع السكان
الجبال	23	8.2	18.6
النباتات الجافة	8	25.3	19.7
الغابات	10	48.0	48.0
السفانا	2	12.5	2.5
الحشائش (بضمنها البمبا)	19	6.0	11.2
المجموع	10	100.0	100.0

المصدر: J.I. Clarke, Population Geo & Developing Countries, 1979, P64.

يوضح الجدول المتقدم ان نوع النبات الطبيعي السائد في مكان ما من قارة أمريكا اللاتينية يعكس نمط كثافي معين من السكان. ففي الوقت الذي تسود أعلى الكثافات في النباتات الجبلية (23 نسمة/كم²)، وإقليم الحشائش (19 نسمة/كم²) حيث ترتفع نسبة السكان قياسا بنسبة المساحة للإقليمين من إجمالي الأقاليم النباتية، نجد الكثافة السكانية تنخفض إلى أدناها في إقليم السفانا (2 نسمة/كم²)، وكذلك المناطق الجافة (8 نسمة/كم²) حيث تنخفض نسبة السكان قياسا إلى نسبة المساحة من إجمالي الأقاليم المذكورة. في حين تكون الكثافة متوسطة في إقليم الغابات وبقدر متوسط الكثافة العامة لجميع الأقاليم، حيث تتساوى نسبة السكان مع نسبة المساحة.

ان انخفاض نسبة مساحة إقليمي الجبال والحشائش وبخاصة البمبا التي تمثل إقليم الماشية، فضلا عن الاعتدال المناخي فيهما كانا سبب ارتفاع الكثافة النسبية في الإقليمين. أما انخفاض الكثافة في إقليمي السفانا والجفاف فيعود إلى صعوبة النقل والمواصلات في إقليم السفانا وعدم استقرار الجماعات التي تقطنه. في حين كان الجفاف الشديد، وقلة الموارد في المناطق الجافة (صحراء اتكاما وجنوب بيرو وشمال غرب الأرجنتين وجنوب بوليفيا) سببا في انخفاض الكثافة وجذب

عدد ممن يعمل في التعدين. أما اقليم الغابات الذي يشغل مساحات شاسعة قياساً ببقية الاقاليم، فإن أغلب سكانه يتركزون في أطراف الغابة ولاسيما الغابات قليلة الكثافة.

توزيع السكان في استراليا:

تتباين كثافة السكان في استراليا من مكان لآخر، فعلى حين يخلو نحو 3/1 مساحة القارة من السكان، نجد الكثافة تقل في الثلث الثاني عن شخص لكل كم² (71). بينما يتجمع ثلثا السكان في جنوب شرق استراليا، أي فيما يعادل 13% من مساحتها⁽⁷²⁾. كما يتواجد نحو 93% من السكان على مسافات لا تزيد عن 800 كم من الساحل الشرقي الممتد بين كوينزلند وشبه جزيرة آير. ويقطن 6% من سكان القارة في الجنوب الغربي حيث يتركز 60% منهم في مدينة بيرث. وعموماً فإن غالبية السكان يحتشدون في المدن. ويكفي ان نذكر ان 54% من السكان يعيشون في عواصم الولايات و 20% في المدن الصغيرة⁽⁷³⁾. في حين لا يتجاوز سكان الريف عن 15%⁽⁷⁴⁾.

وتعزى ظاهرة ازدحام السكان على هوامش القارة، وبخاصة في الجنوب الشرقي حول المدن إلى قيام النشاط التجاري والصناعي والزراعي الكثيف ولاسيما في المدن التي تعد موانئ وعواصم ادارية ومراكز للأنشطة المذكورة. وعموماً نجد السكان يتركزون في خمس مدن تقع على الساحل الشرقي والجنوبي الشرقي (برزبين وسدني وملبورن وبلارات ووليد) تزيد كثافتها السكانية على 140 نسمة/كم². وهي تقع ضمن المناخ الصيني ومناخ البحر المتوسط وهو مناخ معتدل تتوفر فيه الحياة النباتية. ويلي هذا الاقليم، منطقة أخرى تتراوح كثافتها السكانية بين 15 و 25 نسمة/كم²⁽⁷⁵⁾. واهم مراكزها (بيرث) على المحيط الهندي، وسهول ماري ودارلنج وجنوب فكتوريا. وما عدا ذلك تسود الأقاليم الصحراوية وشبه الصحراوية في الغرب، واقليم موسمي شديد الحرارة والرطوبة في الشمال. وبطبيعة الحال يقل عدد السكان وتنخفض كثافتهم في مثل تلك الاقاليم. أما جزيرة تسمانيا فأعظم جهاتها ازدحاما هي الشمالية الغربية والشمالية الشرقية والجنوبية الشرقية. ومن الجزر الاخرى نيوزيلندة حيث تعد الأجزاء الشمالية منها أعظم كثافة من اجزائها الجنوبية وبخاصة في مدنها المهمة مثل

(71) دولت أحمد صادق وآخرون، جغرافية العالم، ج2 (افريقية واستراليا)، مرجع سابق، ص684-685.

(72) غارنيه، مرجع سابق، ص45.

(73) دولت أحمد صادق وآخرون، جغرافية العالم، ج2، مرجع سابق، ص684 – 685.

(74) صندوق الامم المتحدة للسكان، وضع السكان في العالم، نيويورك، 1990، جدول المؤشرات السكانية، ص50.

(75) غلاب وصادق، 1963، مرجع سابق، ص223.

اوكلاند. ويعود سبب ازدهام السكان في مثل تلك المناطق إلى وجود الثروة الزراعية، والمراعي الجيدة التي جعلت من نيوزيلندة جزيرة مشهورة بتربية الأغنام والماشية. هذا وتنخفض كثافة السكان في أقصى شمال ووسط اجزائها الشمالية، والجزء الغربي من اجزائها الجنوبية - وهي أقاليم المرتفعات العظيمة، والغابات الكثيفة، والأمطار الغزيرة - حيث لا تزيد كثافة السكان فيها عن شخص واحد لكل 3 كم²(76).

توزيع السكان في الوطن العربي

ان نظرة فاحصة لخريطة توزيع سكان الوطن العربي وكثافته توضح وجود قلب مقفر سكانيا، بسبب امتداد الصحاري

خريطة ص 167

في معظم انحاءه. بحيث لا تترك الا الجهات الساحلية (في شمال افريقيا وشرقي البحر المتوسط والمحيط الأطلسي في المغرب) ومنطقة الجزيرة في السودان وكذلك اليمن، وحتى وادي النيل في شمال السودان ومصر وكذلك وادي دجلة والفرات وامتدادهما في ساحل الخليج العربي بمثابة واحات سكانية. لان مصدر الماء فيها يقع خارج حدود الصحاري التي تجتازها هذه الأودية. مما يعني ان الماء يأتي على رأس العوامل المتحكمة في توزيع السكان في الوطن العربي. وبالتالي فهم يتركزون في أودية الأنهار والسواحل الممطرة. واذا استثنينا هذه المناطق فليس في الوطن العربي استقرار الا في الواحات المبعثرة في الصحراء. وعلى هذا الأساس يمكن تفسير تجمع السكان في المنطقة الواقعة بين دائرتي عرض 30 و 37°ش⁽⁷⁷⁾. ويدخل ضمن تلك المنطقة سهل العراق الرسوبي وبلاد الشام (ولاسيما سهل البقاع وغور الأردن) ودلتا النيل في مصر والجبل الأخضر في ليبيا ومناطق التل وجبال الأطلس في اقطار المغرب العربي وتكون هذه البقاع حوالي 17% من مساحة الوطن العربي⁽⁷⁸⁾.

(76) المرجع نفسه، ص224.

(77) محمد عبدالغني سعودي، الوطن العربي، دار الرائد للطباعة، المكتبة النموذجية، القاهرة، 1978، ص95.

(78) خطاب صكار العاني، دراسات في جغرافية الوطن العربي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ جامعة بغداد، مطابع الجامعة، بغداد، 1985، ص46.

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

أما وسط وجنوب السودان، فبرغم ان المطر فيهما يزيد على 250 ملم الا ان نوع الحرفة السائدة – الرعي – تتطلب مساحات للتجوال والارتحال. والزراعة فيها تمارس حرفة ثانوية، مما ينعكس على انخفاض الكثافة السكانية في المنطقة. ويعد وادي النيل ودلتاه بمصر اكبر منطقة لتجمع السكان في الوطن العربي حيث يتجمع فيها نحو ربع سكان الوطن العربي (53.5 مليون نسمة عام 1990)، في حين أن مساحتها تقرب من 0.24% من مساحته. ويتركز في هذه المنطقة نحو 99% من سكان مصر فوق رقعة لا تتجاوز 3.5% من مساحتها⁽⁷⁹⁾. بكثافة تزيد على 1500 نسمة/كم².

في حين تعد المناطق الصحراوية القاحلة من اكثر جهات الوطن العربي قلة في السكان، وانخفاضا في الكثافة. وحددت الواحات فيها مراكز الاستيطان المبعثر بهيئة قرى ومدن صغيرة، بالإضافة إلى مدن التعدين المرتبطة باستثمار المعادن. وإذا كانت المياه الجوفية (العيون او الآبار) العامل المتحكم في قيام الواحات وتجمع السكان حولها، والأمطار المتغير البارز في تواجد السكان في المناطق التي تعتمد زراعتها على هذا المتغير، فإن مياه الأنهار وتوفر مشاريع الري، وخصوبة التربة، هي العامل المؤثر في ازدهار السكان بوادي النيل ودلتاه وبقية أودية الانهار. كما ان وجود النشاط الصناعي والتجاري والخدمي كان وراء تكدس السكان في كبريات المدن العربية.

وتستقطب المراكز الحضرية في الوطن العربي 52% من سكانه⁽⁸⁰⁾. وقد نمت هذه المراكز خلال العقود الثلاثة الاخيرة بمعدلات مرتفعة جدا. وهذا النمو لا يرجع فقط إلى المعدلات المرتفعة للزيادة الطبيعية وانما أيضا إلى ظاهرة الزحف السكاني المتواصل من الريف إلى المدن. وكذلك بسبب تيارات الهجرة الوافدة إليها من أقطار أخرى، كما حصل في منطقة الخليج العربي. حيث التركز الشديد في مراكزه الحضرية، إذ تستقطب معظم سكانها.

وتركز السكان في عدد محدود من الحواضر الكبرى أصبح أمرا مألوفاً في عالمنا اليوم، بل هو وليد التاريخ المعاصر للنصف الثاني من القرن العشرين⁽⁸¹⁾. فمدينة بغداد التي يقطنها نحو 4.9 مليون نسمة (عام 1995) تضم 24% من اجمالي سكان العراق، في حين لا تشغل سوى 0.2% من مساحته.

(79) محمد صبحي عبدالحكيم، نحو استراتيجية لاعادة توزيع السكان في مصر، اتحاد الجغرافيين العرب، بحوث المؤتمر الجغرافي العربي الثاني، بغداد: 7 – 11 مارس (آذار) 1976، مطبوعات المجلس الاعلى للثقافة، القاهرة، 1988، ص476.

(80) محمد نادر الحلاق، التركيب السكاني في الوطن العربي واثره على اتجاهات التكامل والتنمية، النشرة السكانية، بغداد، العدد29، كانون أول 1986، ص57.

(81) حسن الخياط، الرصيد السكاني لدول الخليج العربي، مركز الوثائق والدراسات الانسانية، الدوحة، 1982، ص138.

أما سكان الأرياف في الوطن العربي فإنهم يتوزعون في عدد كبير من التجمعات والمواقع السكانية الصغيرة. ففي سوريا يتوزع سكان الريف في (14) ألف قرية ومزرعة⁽⁸²⁾. وفي المحافظات الشمالية لليمن يتوزع السكان نحو (52) ألفاً بين مدينة وقرية ومحلة متوسط سكان كل منها 89 شخصاً⁽⁸³⁾. وقد حدثت تغيرات واسعة في صورة التوزيع الجغرافي لسكان الوطن العربي خلال الأربعين عاماً الماضية. وتزامنت هذه التغيرات مع جملة من العوامل التي برزت بشكل سريع وأدت إلى تغير مستمر في ملامح هذه الصورة.

فالتوزيع السكاني الذي كان يميل إلى الثبات تحول إلى ظاهرة ديناميكية تتميز بالتغير الدائم. ففي إطار العلاقات شبه الثابتة التي كانت قائمة بين المناطق الريفية والمناطق الحضرية كان هناك نوع من التوازن الأيكولوجي في توزيع السكان. إلا أن هذا التوازن أخذ يتعرض للخلل نتيجة التغير الواسع الذي حدث في عناصر العلاقات التي تشكل بنية هذا الإطار. وكان أبرز جوانب هذا الخلل تغير العلاقة بين مراكز الثقل السكاني التي تمثلها المدن الرئيسية في الوطن العربي، ومناطق التبعثر السكاني التي تمثلها المناطق الريفية والبادية⁽⁸⁴⁾.

فالتوازن السكاني الذي كان سائداً قبل هذه المرحلة كان انعكاساً لتوازن في العلاقات الاقتصادية والاجتماعية في المناطق الريفية والمراكز الحضرية. وحيثما تتغير معطيات هذه العوامل تترك آثارها على أنشطة السكان وتوزيعاتهم. فتزايد مصادر الثروة وفرص الاستثمار في إحدى المناطق يعني اتساع فرص العمالة. ويؤدي هذا بطبيعة الحال إلى نمو اقتصادي فيها وإلى جذب المزيد من الأيدي العاملة باتجاهها. ومع اتساع مصادر الثروة فرص استثمار في أكثر من منطقة، فإن صورة التحرك والتوزيع السكاني تزداد تعقيداً⁽⁸⁵⁾. كما حدث في منطقة الخليج العربي وأقطار أخرى بعد اكتشاف البترول، وكما حدث في كبريات المدن التي توسعت بعد هجرة سكان الأرياف إليها.

وابرز مشكلة يواجهها توزيع السكان في الوطن العربي هي مشكلة سوء توزيعهم، حيث يتجمعون في أماكن محددة صغيرة وقد تكون قليلة الموارد، فيمثلون عبئاً كبيراً على الدولة. في حين يمتد فراغ سكاني في رقعة شاسعة، أو

(82) محمد نادر الحلاق، مرجع سابق، ص 57.

(83) عباس فاضل السعدي، التوزيع الجغرافي للسكان في اليمن نشره دورية يصدرها قسم الجغرافيا بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية (رقم 51)، الكويت، مارس 1983

ص 74، H. Steffen et al, Final Report of the Swiss, Airphoto Interpretation Team, Dept. of Geography, Univ. of Zurich, Zurich, April, 1975 , Vol. 1, p. 149.

(84) (عبدالله أبو عياش، التحضر في الوطن العربي: تقييم جغرافي للبعدين الاقتصادي والاجتماعي، في قراءات في الجغرافيا الاجتماعية التطبيقية، تحرير د. عبدالله علي الصنيع، مكتبة الطالب الجامعي (رقم 61)، مكة المكرمة، 1407 هـ / 1987 م، ص 225 - 226.

(85) (المرجع نفسه، ص 226.

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

عدد محدود من السكان في مناطق ذات موارد كبيرة ينقصها الأيدي العاملة لاستثمار تلك الموارد⁽⁸⁶⁾.

مما يتطلب التوصل إلى توزيع جغرافي أفضل للسكان بين الاقطار العربية في الأمد الطويل يحقق متطلبات التنمية عن طريق تكامل الموارد البشرية والطبيعية وبما يضمن تحقيق الامن القومي وذلك بالحد من النمو الحضري. وخاصة في أحزمة البيئات الأقل نمواً حول المدن. وتقليل الهجرة من الريف والمدن الصغيرة إلى المراكز الحضرية الكبرى. والاهتمام بالتنمية الريفية المتكاملة بما يحقق الاستقرار السكاني، والتوسع في تعمير مراكز سكانية جديدة، في المناطق غير المأهولة، مخططة بعناية وتقوم على تكامل الأنشطة الإنتاجية والاجتماعية⁽⁸⁷⁾.

وتبعاً للتوزيع الإقليمي للسكان يأتي حوض النيل (مصر والسودان) فوق قمة المجاميع السكانية حجماً ومرتبته. فهو يحتل أكثر من ثلث سكان الوطن العربي (33.9% أو 87.3 مليون نسمة) البالغ نحو 257.6 مليون نسمة عام 1995⁽⁸⁸⁾. يليه المغرب العربي وبضمنه ليبيا حيث يشغل نسبة تقل عن الثلث (28.1% وبحجم قدره 72.5 مليون نسمة). في حين يأتي الهلال الخصيب (العراق وبلاد الشام) في المرتبة الثالثة حيث يكون نسبة تقل عن الخمس 17.4% وعدد مقداره 44.7 مليون نسمة). وتحتل الجزيرة العربية (اليمن والسعودية والخليج العربي) المرتبة الرابعة، إذ تشغل 15.4% من اجمالي السكان وبعدد يقرب من 39.7 مليون نسمة. ويمثل المكان الذي يشغله القرن الافريقي آخر مرتبة في تلك المجاميع حيث تتدنى نسبة سكانه إلى 5.2% وبعدد يقرب من 13.4 مليون نسمة.

مما تقدم ذكره يتضح ان الماء يعد اهم ضوابط توزيع السكان في أقطار الوطن العربي، حيث يتركز السكان باحدى الحواشي الضيقة تاركين بقية مساحة القطر فراغاً أو شبه فراغ سكاني. وتتمشى الأقطار العربية في هذا التوزيع مع الصورة الكوكبية العامة على مستوى القارات، ولاسيما آسيا وأستراليا وأمريكا الجنوبية حيث تزدحم بعض هوامشها بالسكان لظروف طبيعية مواتية، بينما تتخلل قلوبها لتطرف المناخ جفافاً أو رطوبة⁽⁸⁹⁾.

(86) عبدالرحيم عمران، سكان العالم العربي حاضراً ومستقبلاً صندوق الامم المتحدة للأنشطة السكانية، نيويورك، 1988، ص136، صباح محمود محمد، الأمن السكاني العربي، مجلة كلية الاداب / جامعة بغداد، العدد 28، مايس 1980، ص661 - 4، مجلة النشرة السكانية، "اعلان عمان حول السكان في الوطن العربي"، المؤتمر الاقليمي للسكان في الوطن العربي، عمان: 25 - 29 آذار (مارس) 1984، العدد 24، حزيران 1984، ص11، 15.

(87) راجع النشرة السكانية، عدد 24 حزيران 1984، مرجع سابق.

(88) صندوق الامم المتحدة للسكان، 1990، مرجع سابق، جدول المؤشرات السكانية، ص45

- 47، U.N., Demographic Yearbook 1994, Table (3), PP. 126 - 129.

(89) عباس فاضل السعدي، دراسات، مرجع سابق، ص45.

توزيع السكان في العراق:

يتجمع اغلب سكان العراق في منطقة السهل الرسوبي الذي يحتل رقعة تقرب من 20% من مساحة القطر، الا انه يضم نحو ثلثي سكانه. وتكاد تنحصر السكنى في هذا السهل ضمن المساحة المزروعة، بما فيها من مدن، وقدرها 30.000 كم²(90). وهي تعادل نحو ثلث مساحة هذا السهل. وبذلك تصبح كثافة السكان في هذه الاجزاء من السهل الرسوبي تبعا لبعض الاحصاءات القديمة بنحو 130 نسمة/كم²(91). وقد تصل إلى نحو 300 نسمة/كم²، في الوقت الحاضر. وبذا فإن هذا السهل يضم اكثر المحافظات كثافة في السكان، واكثر المناطق الزراعية توطنا بالنسبة لنظيراتها في مناطق العراق الاخرى، وينحصر توطن السكان حول ضفاف الانهار والجداول، وحيث تتوفر مشاريع الري.

وفي الجزء الجنوبي من السهل الرسوبي تمتد بقايا الاهوار والمستنقعات وتنخفض كثافتهم حيث يتجمع السكان على أطرافها وهم يستثمرونها في زراعة الرز. كما يتبعثر السكان في جزر اصطناعية متباعدة معتمدين على صيد الأسماك والطيور وتربية الجاموس والبقر وصناعة الحصر. والتباين شديد في توزيع سكان هذا الجزء من السهل الرسوبي بين مكان وآخر لظروف املتها بعض الظواهر الطبيعية. فهناك أهوار دائمة تخلو من السكان أو تضم عددا محدودا منهم لا تتعدى كثافتهم 5 نسمة/كم². في حين تتكتل اعداد بشرية كبيرة على أكتاف الأنهار والمجاري المائية بحيث تصل كثافة بعض أجزائها إلى أكثر من 600 نسمة/كم²(92). في الوقت الذي لا يزيد متوسط الكثافة العامة لعموم المنطقة عن 44 نسمة/كم² (عام 1987).

إن صورة توزيع سكان السهل الرسوبي وتباينهم من مكان لآخر كان انعكاسا لخبرة الإنسان وجهوده في استثمار موارد بيئية، تتباين هي الأخرى فيما تعطيه من إمكانيات وفرص للعيش. من بينها تباين ظروف السطح والمناخ والتربة ومجاري الأنهار ومشاريع الري، بالإضافة إلى عوامل إدارية ودينية، ومجموعة من العوامل الاقتصادية والاجتماعية أثرت في هذا المجال. فالمناطق التي يسود فيها النشاط التجاري أو الصناعي أو الخدمي أو كونها مراكز وحدات إدارية (كما

(90) فاضل الانصاري، سكان العراق، مرجع سابق، ص57.

(91) جاسم محمد الخلف، محاضرات في جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية، ط2، جامعة الدول العربية/ معهد الدراسات العربية العالية، مطبعة لجنة البيان العربي، القاهرة، 1961، ص414 - 416.

(92) حسن الخياط، جغرافية أهوار ومستنقعات جنوبي العراق/ جامعة الدول العربية، المنظمة لعربية للتربية والثقافة والعلوم/ معهد البحوث و الدراسات العربية، المطبعة العالمية، القاهرة، 1975، ص125، عباس فاضل السعدي، سكان العراق: دراسات في أسسه الديموغرافية وتطبيقاته الجغرافية، ط1، مكتب الغفران للخدمات الطباعية، بغداد، 2013، ص216.

في بغداد والموصل والحلة وكركوك) ترتفع كثافتها السكانية. في حين تتميز المناطق التي تعتمد حياتها على الزراعة والرعي بانخفاض تلك الكثافة. أما توزيع السكان في المنطقة الشمالية (المتوجة والجبليّة) فانه ينتشر في أنحاء المنطقة. ويعد الجزء الشمالي من المنطقة المتوجة والجزء الجنوبي من المنطقة الجبلية من أكثر الجهات ازدحاما بالسكان وبخاصة المناطق المحصورة بين خطي المطر المتوسطي 400 - 700 ملم⁽⁹³⁾. وتعد هذه الكمية من الأمطار كافية لقيام الزراعة. ويأتي عامل التركيب الجيولوجي وعلاقته بالمياه الجوفية في الدرجة الثانية من حيث التأثير في تباين توزيع السكان بعد عامل المطر. فهو يتعلق بطبيعة صخور المنطقة وما يحدث فيها من تصدعات تساعد على تدفق مياه العيون وبالتالي على تجمع السكان في مواضع معينة. ويأتي العامل الطبوغرافي في المرتبة الثالثة من حيث التأثير، وهذا يتضح من قلة السكان في المناطق الوعرة، وكثرتهم في السهول والأحواض الجبلية مثل سهل السندي ورانية وشهرزور. أما دور العامل البشري فهو محدود ويتمثل بمدى صلاحية المنطقة لقيام مراكز التسويق والتبادل التجاري.

وفي الوقت الذي تحتل المنطقة المتوجة حوالي ربع سكان العراق، فإن ما تشغله المنطقة الجبلية والهضبة الغربية يأتي في آخر مرتبة. فلا يزيد عدد سكانها على عشر سكان العراق، وذلك لوعورة المنطقة الجبلية، وجفاف الهضبة الغربية التي تخلو مساحات واسعة منها من السكان باستثناء الواحات التي تمثل مراكز الجذب السكاني في مثل تلك المناطق. نظرا لتوفر موارد المياه الجوفية (العيون والآبار) فيها وبخاصة خط العيون الذي تقع فيه بعض الواحات مثل كبيسة والرحالية وعين التمر، وكذلك النخيب والشبجة والسلمان والبصية والزبير وصفوان.

المبحث الثالث

مقياس توزيع السكان وكثافتهم

1- مقياس التركيز السكاني:

ترتبط بدراسة توزيع السكان محاولة التعرف على نمط التركيز السكاني في الاقليم، أي مدى ميل السكان إلى التركيز في منطقة واحدة داخل حدود الاقليم، أو التشتت داخل هذه الحدود. فحيثما يتجمع السكان في منطقة معينة تتعاضد درجة التركيز، في حين تقل تلك الدرجة حيث يتساوى التوزيع. وعموماً، وكما ذكر

(93) شاكِر خصباك، العراق الشمالي: دراسة لنواحيه الطبيعية والبشرية، ط1، مطبعة شفيق، بغداد، 1973، ص285.

دونكان، فإن "معايير التركيز السكاني يمكن ان تعد مقاييس لانتشار وحدات كثافة معينة عن الكثافة العامة"⁽⁹⁴⁾.

وللتركز السكاني مقاييس عديدة نذكر منها مقياسين:

أ- نسبة التركيز السكاني: Population Concentration Ratio

تعتمد نسبة التركيز السكاني على النسبة المئوية للسكان التي تتوزع فوق نسبة معينة من المساحة، ويمكن الحصول عليها باستخدام المعادلة الآتية:

$$\text{نسبة التركيز} = 2/1 \text{ مد (س - ص)}$$

حيث تمثل:

س : النسبة المئوية لمساحة المنطقة إلى مساحة الإقليم الكلية.

ص: النسبة المئوية لسكان المنطقة إلى سكان الإقليم الكلية.

مد: تمثل مجموع الفرق الموجب بين هذه النسب بعضها ببعض، أي مجموع القيم دون النظر للإشارات السالبة.

ومعنى ذلك ان نسبة التركيز تساوي احصائياً نصف مجموع الفرق الموجب بين النسبة المئوية للمساحة والنسبة المئوية للسكان في كل منطقة من مناطق الإقليم. ويعد توزيع السكان مثاليا اذا كانت نسبة التركيز تساوي صفراً. وكلما زادت كان ذلك قرينة التوزيع غير المتساوي، أي ان التوزيع السكاني يميل نحو التركيز وليس نحو التشتت.

وبتطبيق المعادلة على مجموع الفرق الموجب يتضح الآتي:

$2/1 \times 85.2 = 42.6$ وهذا يعني ان توزيع السكان غير متساو، أي انه يتركز في اماكن ويتبعثر في اماكن اخرى. وهذا واضح من نسبة التركيز في محافظتي بغداد والانباء، حيث ترتفع النسبة فيهما قياساً ببقية المحافظات. في حين يعد توزيع سكان دهوك اقرب إلى المثالية في التوزيع. ولما بلغت نسبة التركيز في العراق 42.6 فان ذلك يقتضي اعادة توزيع هذه النسبة لكي يكون هناك نوع من التجانس التوزيعي.

وفي جدول رقم (8) توضيح لمقياس نسبة التركز السكاني في العراق عام 1987:

جدول رقم (8)
نسبة التركز السكاني في العراق عام 1987

المحافظة	المساحة %(س.)	السكان %(ص)	الفرق الموجب (س-ص)	المحافظة	المساحة %(س.)	السكان %(ص)	الفرق الموجب (س-ص)
نينوى	8.2	9.1	0.9	القادسية	2.0	3.5	1.5
صلاح الدين	6.0	4.5	1.5	ديالى	4.4	5.9	1.5
التأميم	2.4	3.7	1.3	الانبار	31.9	5.0	26.9
بغداد	0.2	23.5	23.3	كربلاء	1.2	2.9	1.7
بابل	1.5	6.8	5.3	ذي قار	3.0	5.6	2.6
النجف	6.6	3.6	3.0	ميسان	3.7	3.0	0.7
المتن	11.9	1.9	10.0	دهوك	1.5	1.8	0.3
واسط	4.0	3.5	0.5	السليمانية	3.9	5.8	1.9
البصرة	4.4	5.3	0.9				
اربيل	3.3	4.7	1.4				
القطر	-	-	-				
					100.0	100.0	85.2

وعند موازنة نسبة التركز السكاني في العراق بين تعدادي 1977 و 1987 يتضح انخفاض بسيط في النسبة في التعداد الاخير (42.6) قياسا بما كانت عليه في عام 1977 (43.5) أي ان ظاهرة التركز تسير نحو التناقص التدريجي البطيء. وبعبارة اخرى ان السكان يميلون إلى التوزع في مساحات أوسع مما كانوا عليه في التعداد السابق. وفي عام 1997 ارتفعت النسبة قليلا إلى 43.2 وقد يكون للهجرة دورا في ذلك.

ب- منحني لورنز ومعامل جيني: Lorenz Curve & Gini Coefficient

استخدم الجغرافيون منحني لورنز منذ مدة، وربما كان (رايت) Kright أول من ادرك أهميته في التحليل الجغرافي، وشرح طريقته مع آخرين في دراسة منهجية في عام 1937. ومن بين استخداماته الجغرافية توضيح العلاقة السكانية

المكانية تركزاً وتناثراً مع تحليل الانحدار الكثافي في وحدة مساحية معينة داخل حدود الدولة أو الاقليم⁽⁹⁵⁾.

ويستخدم هنا عندما تنقسم المنطقة المراد دراستها إلى وحدات مساحية صغيرة ترتب تنازلياً بحسب كثافتها (أو بحسب معامل التفاضل) **Advantage Coefficient** وذلك بقسمة نسبة الظاهرة الثانية على نسبة الظاهرة الاولى وبالتالي الحصول على النسب المجمعة للظاهرتين بحسب الترتيب المذكور. بعد ذلك تمثل القيم والنسب المجمعة في رسم بياني يكون محوره الرأسي مخصصاً للنسب المجمعة لعدد السكان، ومحوره الأفقي للنسب المجمعة للظاهرة الأخرى (مثلاً عدد الحاصلين على شهادة تعليمية). وبتوصيل هذه القيم يتم الحصول على منحنى لورنز⁽⁹⁶⁾. وتمثل المساحة المحصورة بين المنحنى وخط التوزيع المتساوي مساحة التركيز. واتساعها يدل على تركيز السكان في منطقة واحدة. أي البعد عن المثالية في التوزيع. وكلما صغرت هذه المساحة اقترب توزيع السكان من التوزيع المثالي، ويمكن قياس المساحة المذكورة عن طريق معامل جيني⁽⁹⁷⁾. ويمكن مقارنة منحنى لورنز و معامل جيني بين عدة سنوات لمعرفة التقدم الذي حصل في مثالية التوزيع، أي التعرف على مدى التحسن الذي طرأ على (مثلاً) توزيع المرافق والخدمات خلال مدة معينة ومدى العدالة المتحققة من هذا التوزيع على الاقاليم (أو الوحدات الادارية) المختلفة.

معامل جيني: هو أحد الأساليب المستخدمة في قياس نسبة مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى لورنز وخط التماثل إلى مجموع مساحة المثلث الذي يكون خط التماثل وتره، والاحداثي الافقي قاعدته. ويتطلب ذلك استخدام نموذجاً رياضياً معيناً بعدة متغيرات يحل بواسطة الحاسب الالكتروني⁽⁹⁸⁾. الا ان عدداً من

(95) J. K. Knight, "Some Measures of Distribution," *Annals of the Association of American Geographers*. Vol. 27, no. 4, December 1937, PP. 177 – 211.

(96) Clarke, 1972, OP. Cit., PP. 40 – 41 ، عباس فاضل السعدي، التوزيع الجغرافي للسكان في اليمن، مرجع سابق، ص54.

(97) Clarke, 1979, OP. Cit., PP. 40 – 42 & O.D. Duncan, " The Measurement of Population Distribution, " *Population Studies, A Journal of Demography*, Vol. X1, 1957 – 1958, London, 1958, PP. 27 – 45.

(98) عدنان مكي البدر اوي، "استخدام معامل جيني في قياس معامل التشتت للاستيطان الريفي في بادية الجزيرة الشمالية"، مجلة الجمعية الجغرافية، المجلد 19، ايار 1987، ص189 – 190.

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

الباحثين استخدموا أساليب أبسط لقياس تلك النسبة ومن بينها الطريقة التي توضحها الخطوات الآتية⁽⁹⁹⁾:

- أ- تحدد احداثيات على منحني لورنز تقابل تدرج النسب المجمعة على المحور الرأسي، ثم تستخرج قيمة هذه النقاط على المحور الأفقي.
- ب- تجمع القيم السالفة الذكر وتطرح منها القيمة المتوقعة التي يمكن الحصول عليها في حالة ما اذا كان منحني لورنز متطابقا مع خط التماثل.
- ج- تحسب نسبة القيمة المتحصلة من القيمة المتوقعة الحصول عليها في حالة تطابق منحني لورنز مع خط منتهى التباعد وعدم التساوي (وهو خط اب، ب ج)

وبعد تطبيق هذه الخطوات على القطر العراقي (جدول رقم 9) ظهر ان المساحة المحصورة تشكل نحو 63.4% من مساحة المثلث المشار اليه والذي يمثل المساحة المتوقعة أن تكون محصورة بين منحني لورنز وخط التماثل في أقصى حالات عدم التساوي في توزيع الظاهرتين (انظر شكل 6).

ولو كان عدد السكان موزع بصورة متساوية على المحافظات لكان معامل جيني يساوي (صفرا). وفي حالة عدم التساوي التام في هذا التوزيع فان قيمة هذا المعامل تزداد باتجاه قيمة 100. وفي حالة تعداد 1987 يشير المعامل إلى انه بعيد عن التوزيع المثالي أو العادل بنسبة 63.4% لأنه ابتعد عن

شكل ص 182

الصفر بتلك النسبة. وقد تم الحصول عليها من تجميع القيم المستخرجة من منحني لورنز في الشكل المذكور وكما يأتي:

$$835.5 = 100 + 98 + 97 + 95.5 + 94 + 90 + 82.5 + 72.5 + 60 + 46$$
$$\%63.4 = 550 - 100 \times \frac{285.5}{450} = \frac{550 - 835.5}{550 - 1000}$$

(99) ناصر بن عبدالله الصالح، أهمية الطرق الكمية في تحديد الاختلافات المكانية لمؤشرات التنمية في المملكة العربية السعودية، منشورات جامعة الكويت، 1989، ص 21 - 22.

David M. Smith, Geographical Perspectives on Inequality, New York, 1979. PP. 364 - 5.

جدول رقم (9)
توزيع النسبة المئوية المجمعة لعدد السكان والمساحة بحسب
المحافظات العراقية لعام 1987

المحافظة	النسب المجمعة بحسب ترتيب معامل التفاضل	السكان	المساحة	المحافظة	النسب المجمعة بحسب ترتيب معامل التفاضل	السكان	المساحة
بغداد	117.5	23.5	0.2	البصرة	1.204	67.6	26.2
بابل	4.53	30.3	1.7	دهوك	1.200	69.4	27.7
كربلاء	2.41	33.2	2.9	نينوى	1.100	78.5	35.9
ذي قار	1.86	38.8	5.9	واسط	0.87	82.0	39.9
القادسية	1.78	42.2	7.8	ميسان	0.81	85.0	43.6
التاميم	1.54	45.9	10.2	صلاح الدين	0.75	89.5	49.6
السليمانية	1.48	51.7	14.1	النجف	0.54	93.1	56.2
اربيل	1.42	56.4	17.4	المتن	0.159	95.0	68.1
ديالى	1.34	62.3	21.8	الأنبار	0.156	100	100

1. مقاييس تباعد السكان:

من بين المقاييس المستخدمة لمعرفة تباعد السكان ما يعرف بمتوسط المسافة بين أقرب الجيران. ويفترض هذا المقياس وجود توزيع سكاني عشوائي، ولهذا تعد طرقه ملائمة حينما يتمخض عن الاختلافات العشوائية توزيعاً معيناً. وقد صمم بارنس Barnes وروبينسون Robinson⁽¹⁰⁰⁾ خريطة مسافات خطية لتوضيح الاختلافات في كثافة السكان المتناثرين نسبياً. فمتوسط المسافات

بين المساكن الريفية يعادل الكثافة^{1.11} حيث تؤخذ الكثافة من عدد المساكن الريفية في الكيلومتر المربع الواحد. وقد صحح موثر Mother المعامل الثابت ليصبح (1.07). وعموماً فإن خريطة المسافات الخطية تربط مفاهيم التباعد بالكثافة⁽¹⁰¹⁾. وبتطبيق المعادلة السابقة على كثافة المساكن الريفية لإجمالي منطقة الاوار في جنوبي العراق عام 1987 يتضح:

(100) A. H. Robinson, Elements of Geography, 2 nd. Ed., New York, 1955, P. 144.

(101) Clarke, 1972, OP. Cit., P. 43.

$$\sqrt[1.11]{\frac{\text{عدد المساكن الريفية}}{\text{المساحة (كم}^2\text{)}}} = \sqrt[1.11]{\frac{63.314}{16.331}} = \sqrt{3.87} = 2.18 \text{ كم متوسط التباعد بين المساكن الريفية.}$$

ويمكن استخدام علاقة المساحة بعدد القرى بدل الكثافة لمعرفة متوسط التباعد، كما هو واضح من المعادلة في ادناه:

$$س = \sqrt[1.11]{\frac{م}{ع}} \quad \text{حيث تمثل : س متوسط التباعد}$$

م مساحة المنطقة (كم²)
ع عدد القرى في المنطقة
1.11 معامل ثابت

وبتطبيق هذه المعادلة على اجمالي منطقة الاهوار في جنوبي العراق عام 1987 يظهر:

$$\sqrt[1.11]{\frac{16.331}{828}} = \sqrt[1.11]{19.72} = 4.92 \text{ كم متوسط المسافة}$$

بين قرية واخرى، وهو تباعد مناسب يسهل الاتصال بين المستوطنات الريفية والاستفادة مما يتوفر من الخدمات في المنطقة.

2. مقاييس انتشار او تشتت السكان:

هناك عدة طرق احصائية يمكن ان تستخدم لقياس تشتت او انتشار السكان نذكر منها مقاييس:

أ- الاشعاع (او نصف القطر) الديناميكي:

اقترحه ليفيفر Lefever ثم طوره ستيوارت Stewart ووارنتر Warntz مطلقين عليه اسم الاشعاع (او نصف القطر) الديناميكي Dynamical Radius ومعادلته هي (102):

$$Sr = \sqrt{\sum \frac{(Pr^2)}{P}}$$

او

$$ط = \sqrt{\frac{\text{محد (س م}^2\text{)}}{س}}$$

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

حيث تمثل: س عدد السكان في المركز المجاور
م: المسافة بين المركز المجاور والمركز المراد دراسته
س: جملة سكان المنطقة المراد دراستها
ط: نصف القطر الديناميكي

والجدول الآتي (رقم 10) يبين حساب نصف القطر الديناميكي للمركز الحضري الاول (المجر الكبير) في ضوء علاقته بالمراكز الاخرى المجاورة، وهي تمثل المراكز الحضرية في محافظة ميسان ضمن منطقة الاهوار عام 1987 (باستثناء العزيز):

المركز الحضري	عدد السكان	البعد عن المركز الاول (كم)
1. المجر	40553	-
2. المشرح	5012	38
3. كميت	4294	59
4. الميمونة	8290	22
5. السلام	8149	19.5
6. قلعة صالح	15632	13.5
7. العدل	4936	8.5
8. الكحلاء	8792	15
المجموع	95.658	-

المصدر: السكان اعتمادا على تعداد عام 1987، والمسافات حسب اعتمادا على خريطة العراق، المساحة العسكرية، 1987، مقياس 1/2.000.000.

وبتطبيق معادلة نصف القطر الديناميكي على بيانات الجدول نحصل على:

$$\frac{2(19.5) \times 8149 + 2(22) \times 8290 + 2(59) \times 4294 + 2(38) \times 5012 + 2(15) \times 8792 + 2(8.5) \times 4936 + 2(13.5) \times 15632}{95658} = ط$$

$$\frac{34479517}{95658} = ط = 18,98 \text{ كم او ما يقرب من } 19 \text{ كم .}$$

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

وتبعاً لما تقدم فإنه يعيش 73% من سكان محافظة ميسان (ضمن منطقة الاهوار) عام 1987 داخل دائرة نصف قطرها حوالي 19 كم من المركز المدروس وهو المجر الكبير

($100 \times \frac{69.913}{95.658}$) والرقم 69913 يمثل سكان المنطقة كلها ناقصاً سكان المركز الثاني والثالث والرابع والخامس وهي التي تبعد بأكثر من 19 كم من المجر الكبير.

ب- معامل الانتشار او التباعد بين المستوطنات الريفية:

استحدثت عدة طرق احصائية لتحليل درجة الانتشار او التركيز من مواطن السكن بالريف، من بينها معامل التشتت الذي اقترحه ديمانجون Demangeon للتعرف على انماط توزيع المستوطنات الريفية. وبعبارة اخرى للكشف عن مدى تشتت القرى وتباعدها، او تركزها وتقاربها بعضها ببعض. ويأخذ معامل التشتت الصيغة الرياضية الآتية⁽¹⁰³⁾:

$$C = \frac{E \times N}{T}$$

حيث تمثل:

N: عدد القرى

E: عدد سكان القرى

T: جملة سكان الوحدة الادارية التي تضم تلك القرى.

وكلما ازدادت الدرجة دلت على وجود تشتت كبير في توزيع القرى، اي وجود تباعد كبير فيما بينها، والعكس صحيح . وبتطبيق معامل التشتت على نواحي منطقة الاهوار ضمن محافظة ميسان لعام 1987^(*) (جدول رقم 11) يتضح وجود تباين في معامل التشتت بين تلك النواحي يتراوح بين 3.7 درجة (في مركز قضاء قلعة صالح) و 51.7 درجة (في ناحية الميمونة). ويقترّب المعامل المذكور من الدرجة الدنيا في كل من المجر الكبير، المشرح، العدل. في حين يبتعد عنها فيما تبقى من وحدات ادارية حيث يزداد التشتت بين مستوطناتها الريفية:

(103) Ibid, P.63 & J. M. Houston, A social Geography of Europe, First edition, Gerald Duckworth and Co. Ltd, Camelot Press, London, 1953, P. 82.

(*) باستثناء ناحية العزيز.

جدول رقم (11)
معامل التشتت في نواحي محافظة ميسان ضمن منطقة الاهوار
بجنوبي العراق عام
1987

الوحدة الإدارية	معامل التشتت	الوحدة الإدارية	معامل التشتت
المشرح	22.8	قلعة صالح	3.7
كميت	43.9	المجر الكبير	15.6
الميمونة	51.7	العدل	29.5
السلام	44.2	الكحلاء	34.1

4. الكثافة السكانية:

يمثل توزيع السكان بنوعين من الخرائط: الأول بواسطة النقاط لقيم الأعداد المطلقة، والثاني عن طريق الكثافة، وتم أول استخدام للعلاقة بين عدد السكان والمكان (الكثافة) في لندن سنة 1833، قام به سكروب **G.P. Scrope**.⁽¹⁰⁴⁾ ورسم (هنري هارنس) **Henry D. Harness** مجموعة من خرائط الكثافة السكانية، نشرت في تقرير هيئة السكك الحديدية بايرلندا 1837. ومن ثم تطورات كوسيلة لتقويم الاكتظاظ السكاني **Overpopulation** أو النقص السكاني **Under population** وذلك بموازنة الكثافات الموجودة والكامنة. والاهم من ذلك انها عدت وسيلة للحصول على معيار أو دليل لأغراض الموازنة المكانية⁽¹⁰⁵⁾. وبذلك فإن خرائط كثافة السكان بالصيغة التي تعني متوسط عدد القاطنين في وحدة مساحية معينة، ليست سوى كثافة عامة **Gross Density** أو حسابية **Arithmetic Density**، ويحصل عليها بقسمة عدد السكان على مساحة قطر أو إقليم أو مقاطعة أو مدينة. ويسهل حسابها لتوفر بياناتها، وقد تستبعد المسطحات المائية عند حسابها. وتبعاً لما تقدم حسبت الكثافة السكانية لعام 1990 في العراق على النحو الآتي⁽¹⁰⁶⁾.

$$40 \text{ نسمة/كم}^2 = \frac{17.373.000}{435052}$$

وكثيراً ما تكون الكثافة الحسابية مضللة فلا تعطي إلا فكرة يسيرة عن مدى تركيز السكان في الدولة أو الاقليم. وهي تتناسب عكسياً مع حجم المنطقة، أي مع مقدار المساحة المكانية⁽¹⁰⁷⁾. فكلما كبرت مساحة الدولة كان مدلول الكثافة الحسابية

(104) أبو عيانة، مرجع سابق، ص44.

(105) Clarke, 1972, OP. Cit., P. 28.

(106) الجمهورية العراقية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية لعام 1990، مطبعة الجهاز، بغداد، 1991، ص4، 36.

(107) Clarke, 1972, OP. Cit., P. 29.

هذه سطحياً وعماماً. وبالعكس كلما صغرت الوحدة المساحية كانت أكثر تجانسا في مميزاتها الطبيعية، فيعطي معدل كثافتها مفهوماً أدق للموازنة بينه وبين معدلات الكثافة للمناطق الأخرى⁽¹⁰⁸⁾. ومن هنا فإن قيمتها تبرز في مقارنة المناطق الصغيرة المساحة والمتجانسة في ظروفها الطبيعية والاقتصادية مثل مقارنة كثافة السكان في الأقسام الإدارية لوادي النيل والدلتا حيث تكون الفروق البيئية والبشرية قليلة⁽¹⁰⁹⁾. لهذا لا تعبر نسبة الإنسان إلى المكان، بالمفهوم المذكور، عن العلاقة الوظيفية بين السكان والمساحة المشغولة ومواردها الطبيعية.

لهذا أصبح من الضروري تهذيب مفهوم الكثافة بتعديل البسط أو المقام أو كليهما في معادلة الكثافة لأن تجمع السكان أصبح يتجه أكثر فأكثر نحو مناطق صغيرة تاركين مساحات واسعة من سطح الأرض خالية أو قليلة السكان. فالبسط يمكن أن يمثل إما مجموع السكان أو جزء مهم (مثل السكان الريفيين أو الزراعيين أو العاملين في نشاط معين). بينما يمثل المقام المناطق المسكونة الريفية أو القابلة للزراعة أو المزروعة، أو أنها قد تقوم تبعاً لاستثمار الأرض فيها.

لقد وضع رايت **Wright** وسيلة قياس لحساب الكثافات للمناطق المسكونة فقط، بينما تركت المناطق الأخرى خالية على خرائط السكان. كما حسبت الكثافات للمناطق القابلة للزراعة والتي تعرف بالكثافة الفزيولوجية وهي تفضل على الكثافة العامة لقطر مثل مصر حيث يقيم 96% من السكان في حوالي 4% من المساحة الإجمالية. ولكنها ينبغي أن تستخدم بحكمة حيث أن الأرض غير المزروعة ليس بالضرورة أرض غير منتجة. بالإضافة إلى أن الإحصاءات عن الأرض المزروعة لا تتوفر في بعض الأقطار، وأن البعض الآخر لا يفرق بين الأرض المزروعة والأرض القابلة للزراعة⁽¹¹⁰⁾.

ومن جهة أخرى فإنه من غير السهل تحديد السكان الزراعيين. فهل نعددهم الذكور النشطين العاملين في الزراعة فقط، أو يجب أن يقوم أيضاً عمل النساء والأطفال وكبار السن والذين قد يؤثر في بعض الأقطار. وحيث أن المناطق القابلة للزراعة والمناطق المزروعة لها قيم مختلفة فقد اقترح الجغرافي الفرنسي (فينسنت) **Vincent** في سنة 1946 معياراً أسماه بالكثافة المقارنة، وهو نوع من الكثافة الفزيولوجية لأن مجموع السكان يرتبط بمساحة الأرض المقومة تبعاً لإنتاجيتها. فمثلاً 1 كم² من الأرض المزروعة يعادل 3 كم² من الأرض العشبية⁽¹¹¹⁾.

(108) محمد السيد غلاب، البيئة والمجتمع، ط5، المطبعة الفنية الحديثة، القاهرة، 1971، ص220.

(109) (أبو عيانة، مرجع سابق، ص46 - 47.

(110) Clarke, 1972, OP. Cit., P. 30.

(111) Ibid, P. 30.

وتبعاً لما تقدم بالإمكان تمييز عدة أنواع من الكثافات تفضل على الكثافة العامة وكما يأتي:

الكثافة الفزيولوجية:

وهي متوسط عدد السكان لكل وحدة مساحية من الأراضي المنتجة أو المعمورة. وبذا تمثل الكثافة الفزيولوجية (أو الإنتاجية أو الصافية) العلاقة بين حجم السكان في دولة أو إقليم معين ومساحة الأراضي القابلة أو الصالحة للزراعة⁽¹¹²⁾. وتستبعد من المساحة الأجزاء غير المأهولة بالسكان كالصحاري والغابات والجبال الوعرة والمناطق الباردة. وفي المدن تستبعد المناطق التي لا يعيش عليها السكان مثل الطرق والحدائق والملاعب والمباني العامة والساحات. والكثافة الفزيولوجية تفضل على الكثافة العامة وبخاصة في الأقطار التي يتركز سكانها في نسبة صغيرة من مساحتها مثل مصر وليبيا والسعودية. وفي العراق تحسب هذه الكثافة (في عام 1990) على النحو الآتي:

$$145 \text{ نسمة/كم}^2 = \frac{17.373.000}{120.000}$$

وبالرغم من أهمية الكثافة الفزيولوجية فإنه ينبغي التعامل معها بحذر، ذلك لأن الأراضي غير الزراعية والتي لا تدخل في المقام قد تكون مستغلة في أوجه نشاط اقتصادي آخر مثل التعدين أو الغابات أو المراعي وغير ذلك. كما أن الأراضي القابلة للزراعة التي ينسب إليها عدد السكان تتباين في قدراتها الانتاجية. وقد لا تفرق الإحصاءات بين الأراضي المزروعة والصالحة للزراعة.

الكثافة الزراعية:

وهي النسبة بين عدد العاملين في الزراعة، في مكان معين، والمساحة المزروعة فعلاً. وبذلك فهي تأخذ وظيفة السكان بالحسبان، فضلاً عن وظيفة الأرض. وهذه الكثافة تناسب الدول ذات الاقتصاد الزراعي ولكنها لا تعطي فكرة سليمة للكثافة في الدول الصناعية أو التي يعتمد سكانها على أنشطة أخرى مثل: التجارة والمهن الحرة والتعدين.

وفي الوطن العربي تحسب هذه الكثافة بقسمة القوى العاملة الزراعية على مساحة الأراضي المزروعة (عام 1985) على النحو الآتي⁽¹¹³⁾:

$$57 \text{ نسمة/كم}^2 = \frac{23.673.000}{417.458}$$

(112) Trewartha, 1969, OP. Cit., P. 72, George J. Demko, OP. Cit., P. 23 & Harm J. de Blij, OP. Cit., P. 24.

(113) جامعة الدول العربية، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية، المجلد 7، ديسمبر 1987، ص 34 - 35.

الكثافة الريفية:

وهي نسبة سكان الريف (أو السكان الزراعيون) إلى المساحة المزروعة فعلاً. وعلى أساس سكان الريف حسب هذه الكثافة في العراق (عام 1990) على النحو الآتي⁽¹¹⁴⁾:

$$132 \text{ نسمة/كم}^2 = \frac{5.223.200}{39500}$$

الكثافة الاقتصادية العامة:

وضعت فكرة الكثافة الاقتصادية في سنة 1934 من قبل الديموغرافي الفرنسي (سيمون) Simon كقاعدة حسابية كما يأتي⁽¹¹⁵⁾: س/أ × 100 حيث تعبر (س) عن معيار حجم السكان و (أ) عن معيار الإنتاج للسنة نفسها. وقد ظهرت عدة محاولات لتطويع هذه القاعدة، وذلك للربط بين السكان وقدرتهم الانتاجية، فبدلاً من الانتاج يستخدم الاستهلاك والنشاط الاقتصادي ومتوسط الدخل الفردي ومستوى المعيشة والغذاء المتوفر.

وقد تحسب الكثافة الاقتصادية العامة على اساس نسبة عدد السكان (وخصائصهم الاقتصادية والاجتماعية مثل مرحلة التقدم التقني) إلى مجموع الموارد الطبيعية التي تعكس طاقة الاقليم من حيث كفايتها للحياة البشرية⁽¹¹⁶⁾. وتحسب الكثافة الاقتصادية أيضاً عن طريق معرفة نصيب الفرد من مجموع الدخل القومي أو الناتج القومي. ففي العراق يبلغ متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي (بالأسعار الجارية لعام 1989) نحو 992 ديناراً، ونصيبه من الناتج المحلي الإجمالي 1133 ديناراً⁽¹¹⁷⁾. وفي الوطن العربي يبلغ متوسط نصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي لعام 1985 نحو 2053 دولاراً، وفي العراق 2980 دولاراً، وفي دولة الإمارات 19270 دولار، في حين يبلغ في السودان نحو 300 دولار⁽¹¹⁸⁾.

الكثافة الحضرية:

وهي نسبة السكان في الحضر (سكان المدن) إلى مساحة الأرض المعمورة. وقد يستخدم المقام لمجموع مساحة المنطقة الحضرية، أو المساحة المبنية، أو المساحة الصافية بعد استبعاد غير المشغول، أو المساحة الإجمالية للقطع بما فيها الشوارع والمساحات. إلا أن التوسع الرأسي يقلل جزئياً من أهمية نسبة الإنسان

(114) المجموعة الإحصائية السنوية لعام 1990، مرجع سابق، ص 37. وحسبت المساحات المزروعة بعد تجميعها اعتماداً على جدول 5/3، ص 8/3 - 116 - 125 من نفس المجموعة.

(115) Clarke, 1972, OP. Cit., P. 31.

(116) أحمد علي اسماعيل، مرجع سابق، ص 132.

(117) المجموعة الإحصائية السنوية لعام 1990، ص 184 - 185.

(118) الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية، المجلد 7، ديسمبر 1987.

للمكان. كما انها لا تشير إلى تركيز السكان داخل المباني أو المساكن أو الغرف مع ان هذا التركيز مهم جداً للجغرافي المهتم بالدراسات السكانية (كثافات الغرف) (119)

وعلى هذا الأساس يكون البديل حساب الكثافة السكانية التي تعتمد على درجة التزاحم **Person Per Room** وذلك بنسبة السكان إلى الغرف فيتم التعرف على درجة تركيز السكان داخل المباني السكانية. وفي المدن يكون لذلك أثره الكبير في تحليل كثير من الجوانب الاجتماعية للسكان. كما ان درجة التزاحم تلقي ضوءاً على الأحوال الاقتصادية في المجتمع.

الأقاليم الكثافية في العالم والوطن العربي

في ضوء قدرة الارض الانتاجية يمكن تقسيم العالم إلى خمسة أقاليم كثافية، كما هي موضحة أدناه: (انظر شكل 4)

الإقليم الأول:

وهو من أكثر الاقاليم كثافة بالسكان حيث تبلغ الكثافة فيه 100 نسمة/كم² فأكثر. وباستثناء دلتا النيل وواديه في مصر وحول الخرطوم في السودان وجزيرة جاوة في اندونيسيا فإن هذا الإقليم يتمثل في شرقي آسيا وجنوبها والقارة الأوربية متركزاً في اليابان وكوريا وشرقي الصين وجنوبها الشرقي وشبه القارة الهندية. أما أوربا فيتركز الاقليم في اغلب أجزائها الصالحة للاستيطان. وعلى أساس الكثافة العامة فإن هذا الاقليم يتسع ليشمل أقطار أخرى في افريقيا وجنوب شرق آسيا وغربها ومنطقة البحر الكاريبي.

وتعد الصناعة المرتبطة بمناطق وجود الفحم والقوى المائية أساس تجمع السكان في أوربا واليابان ما عدا ذلك فإن الزراعة تعد العامل الأهم في تجمع بقية السكان وبخاصة في آسيا.

الاقليم الثاني:

وهو أقل كثافة من الاقليم الاول، وتتراوح فيه الكثافة بين 50 وأقل من 100 نسمة/كم². ويظهر في أقطار متفرقة كما في الأطراف الغربية المحيطة بالإقليم الاول في شرق آسيا وجنوبها وكذلك في جنوبها الشرقي. بالإضافة إلى الاطراف الشرقية والجنوبية المحيطة بالاقليم الاول في أوربا ولاسيما منطقة البلقان وما يحيطها. ويظهر الاقليم أيضاً في مناطق متفرقة بافريقيا كما في شرقها وغربها وسواحلها الشمالية الغربية. وكذلك الجزء الشرقي الأوسط من امريكا الشمالية ومناطق متفرقة في امريكا الوسطى وشمال غرب امريكا الجنوبية وجهاتها الشرقية.

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

ويلاحظ ان الصناعة قد تطورت في هذا الاقليم وبخاصة في الدول الأوروبية وامريكا الشمالية الا ان الزراعة ما زالت تؤثر تأثيراً أساسياً في حياة السكان الاقتصادية.

الاقليم الثالث:

وهو اقليم ذو كثافة متوسطة، وتتراوح بين 10 وأقل من 50 نسمة/كم²، وينتشر في جميع انحاء العالم. ففي افريقيا يتركز وجوده في شرق القارة ووسطها وغربها واقطار متفرقة من أقاليمها الأخرى. أما في الأمريكيتين فان الاقليم يتمثل في شرق ووسط الولايات المتحدة و امريكا الوسطى و البحر الكاريبي وشرقي امريكا الجنوبية. ويظهر الاقليم في أوربا في كل من الدول الاسكندنافية والقسم الأوروبي مما كان يعرف بالاتحاد السوفيتي. وفي آسيا يتمثل الاقليم بأقطار متفرقة ولاسيما القسم الغربي منها وفي الهند الصينية. ويتسع الاقليم اكثر من ذلك اذا أخذنا بالحسبان الكثافة العامة.

ولكل منطقة من هذه المناطق ظروفها الخاصة التي جعلتها تقع ضمن هذا الاقليم، بعضها تتعلق بعدم صلاحية أجزاء من أراضيها للاستقرار البشري، أو طبيعة الحرفة التي يزاولها السكان (الزراعة البدائية أو الرعي) أو لأسباب أخرى. غير ان بعض الدول المنتمية إلى هذا الاقليم مثل الولايات المتحدة والدول الأوروبية والأمريكية قد تطورت صناعتها وازدهم سكانها الا انهم يتجمعون في أماكن معينة مثل الجزء الشرقي والأوسط من الولايات المتحدة وما جاوره من كندا. وما تزال مناطق واسعة من هذا الاقليم قليلة السكان ولها امكانية استيعاب أعداد كبيرة منهم، من بينها مناطق الزراعة الواسعة.

الاقليم الرابع:

تتخض الكثافة في هذا الاقليم وتتراوح من 1 إلى أقل من 10 نسمة/كم²، ويتمثل فيما تبقى من دول العالم ضمن حدود هذا الإقليم. ويتوزع في مناطق متناثرة ولاسيما في وسط قارة افريقيا وفي أجزاء متباعدة في بقية مناطق القارة ولاسيما في غربها. وفي آسيا يتمثل الاقليم في أجزاء من أقسامها الغربية وشمال منغوليا وشمال غرب الصين وجنوب سيبيريا. وفي أوربا يتمثل في الجزء الأوسط من الدول الاسكندنافية وشمال القسم الأوروبي مما كان يعرف بالاتحاد السوفيتي. ويظهر هذا الاقليم أيضاً في دول حديثة العهد بالهجرة والاستثمار الاقتصادي (شرق استراليا وجنوبها الغربي وجنوب كندا ووسط الولايات المتحدة وغربها وأطراف امريكا الجنوبية) حيث تمارس فيها الزراعة الواسعة والرعي ولها قابلية لاستيعاب اعداد كبيرة من السكان.

الاقليم الخامس:

وهو اقليم الكثافة الشديدة الانخفاض حيث تقل فيه الكثافة السكانية عن 1 نسمة/كم². ويرجع سبب انخفاض تلك الكثافة إلى قساوة الظروف الطبيعية كأن تكون باردة كما في شمال كندا وشمال سيبيريا وكرينلند. أو تكون صحراوية أو

شبه صحراوية كما في صحاري منغوليا وبلاد العرب والصحراء الإفريقية الكبرى ووسط استراليا. وبعضها مناطق غابية كما في حوضي الكونغو والامزون، وغينيا الجديدة.

أما الكثافة السكانية في الوطن العربي، فعلى الرغم من احتلال الوطن العربي المرتبة الخامسة بين المجموعات السكانية العالمية، إذ يأتي في الترتيب بعد الصين والهند وما كان يعرف بالاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة، إلا أن كثافة السكان فيه منخفضة، إذ يبلغ متوسطها 16 نسمة/كم². غير أن الكثافة العامة لا تعد مؤشراً صادقاً لدرجة ضغط السكان على الأرض أو الموارد، إذ يدخل في حسابها المساحات الصحراوية الشاسعة غير المعمورة. وهذا يتضح إذا ما تم استعراض كثافة السكان العامة في الوطن العربي حيث تبرز أربع مناطق كثافية، هي: مناطق الكثافة المرتفعة المتمثلة بأقطار صغيرة تقع في منطقة الخليج العربي (البحرين والكويت) وبلاد الشام (لبنان وفلسطين) ومناطق الكثافة المتوسطة وتظهر في العراق والأردن وسوريا وشمال افريقيا، ثم مناطق الكثافة المنخفضة موزعة على الامارت و قطر و اليمن و القرن الافريقي. واخيرا مناطق الكثافة الشديد الانخفاض التي تقل فيها الكثافة عن متوسط كثافة عموم الوطن العربي وتتوزع على ما تبقى من أقطار عربية، وهي التي تشكل الصحاري نسباً واسعة من أراضيها كما في أقطار المغرب العربي والسودان والصومال والسعودية و عُمان

وعلى اساس قدرة الأرض الانتاجية تظهر أقاليم كثافية في الوطن العربي تختلف عن أقاليم الكثافة العامة كما هي مدونة أدناه (انظر شكل 5) :

1. أقاليم مرتفعة الكثافة وتتمثل في دلتا النيل في الوجه البحري بمصر، وتعد من أعلى الكثافات في الوطن العربي وقد تزيد عن 1500 نسمة / كم².
2. أقاليم متوسطة الكثافة تتمثل في الجهات الساحلية العربية التي تطل على البحر المتوسط والمحيط الاطلسي ووادي النيل في وسط و جنوب مصر فضلاً عن بعض جهات العراق والسودان. وقد تصل الكثافة في بعض تلك المناطق إلى 250 نسمة / كم².
3. أقاليم منخفضة الكثافة و تتمثل بهضبة الشطوط في المغرب العربي وسواحل ليبيا ومصر والقرن الافريقي ومعظم انحاء السودان الاوسط والجنوبي وأجزاء واسعة من العراق و بلاد الشام وغالبية سواحل الجزيرة العربية، فضلاً عن مرتفعات اليمن والجهات المحيطة بالرياض.
4. أقاليم تكاد تكون خالية من السكان وهي التي تقل الكثافة فيها عن 2نسمة/كم² ، و تتمثل بالجهات الصحراوية التي تشغل الجزء الأعظم من الوطن العربي (الصحراء الإفريقية الكبرى، صحراء بلاد العرب وامتدادها في بادية الشام والعراق).

المبحث الرابع

العوامل المؤثرة في توزيع السكان و كثافتهم

الإنسان قوة فاعلة مغيرة معدلة أحيانا ومستجيبة أحيانا أخرى. وعلى قدر حظه من الحضارة والتنمية كانت تحدياته واستجاباته. و توزيع السكان ما هو الا عملية ديناميكية مستمرة تختلف أسبابها ونتائجها في الزمان والمكان. ويبدو ذلك من استعراض المؤثرات الجغرافية العامة، وان كانت دراسة التوزيع السكاني في البيئة الواحدة يمكن أن تشمل دراسة لعوامل محلية أخرى ذات دور مهم في هذا التوزيع.

ان لتباين توزيع السكان، عالمياً وإقليمياً، ذات دلالة كبيرة على أهمية الاقليم اقتصادياً، وعلى مدى استغلال السكان لموارد بيئتهم. وهذا يعكس بوضوح أثر العوامل الجغرافية في تباين توزيع السكان وكثافتهم.

فالتباين في التوزيع، تشتتاً كان او تركزاً، ووجود أنماط توزيعية مختلفة للسكان وما يحدث لها من تغيرات يرتبط بمتغيرات عديدة وعوامل معقدة تتفاعل فيما بينها وتختلف في تأثيراتها من دولة لأخرى، ومن منطقة لأخرى داخل الدولة.

وتتداخل هذه المتغيرات ببعضها أحيانا في شكل معقد حتى ليبدو وكأن سكان كل اقليم نتاج لتفاعل مجموعة من النظم البشرية متفاعلة مع ظروف البيئة الطبيعية في أشكال عديدة وطرق معقدة. وان تأثير العوامل المركبة المتغيرة في التوزيع السكاني يتم عن طريق عملية التكيف البشري. ونمط هذا التوزيع ما هو الا نتيجة التفاعل بين العوامل الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية. وتبعا لهذه العوامل يمكن تصنيف المؤثرات التي تؤدي إلى تباين توزيع السكان فوق الكرة الارضية إلى ثلاث مجموعات هي:

أولاً: العوامل الطبيعية كالمناخ واشكال سطح الارض والتربة والموارد الطبيعية.

ثانياً:العوامل الاقتصادية مثل نوع النشاط الاقتصادي (الحرفة) والنقل.

ثالثاً:العوامل التاريخية والاجتماعية مثل عمر الاستيطان البشري والعوامل الديموغرافية والحروب والسياسة الحكومية.

أولاً : العوامل الطبيعية

يختلف تأثير هذه العوامل من منطقة لاخرى، والآثار المباشرة لهذه العوامل في الجماعات البشرية ليس لها وزن باستثناء بعض الآثار المحسوسة لأنواع من المناخ، ولكن الآثار غير المباشرة التي تنجم عن تفاعلات معقدة هي الأعمق أثراً. فالتأثير العميق للمناخ والجيومورفولوجيا في توزيع السكان وكثافتهم يمكن في المقام الاول فيما ينجم عنها من توزيع للمياه والتربات وفي المسالك والثروات المعدنية. أما نظام الحرارة، أو الارتفاع عن سطح البحر، أو نوع التركيب الجيولوجي

فعوامل تأتي في المقام الثاني⁽¹²⁰⁾. ويرى فاوست Fawcett أن خريطة توزيع السكان في العالم تعد، مع خريطتي التضاريس والمطر، من أهم الخرائط في الدراسات الجغرافية⁽¹²¹⁾. وهو تأكيد على أهمية أشكال سطح الأرض و المطر في التوزيع المذكور .
ومجموعة العوامل الطبيعية هي على العموم المسؤولة، بالدرجة الاولى، عن ابعاد الناس من استيطان الجهات غير المعمورة. و تتضمن هذه المجموعة العوامل الآتية:

1- المناخ:

يرى عدد من الباحثين ان للمناخ دوراً أساسياً في تباين توزيع السكان، ليس فقط بصورة مباشرة على التنظيم البشري، ولكن بصورة غير مباشرة ايضاً من خلال تأثيره على التربة والحياة النباتية والزراعة.
ويكفي أن نذكر للدلالة على أهمية المناخ في توزيع السكان ان مساحة اليابس لا تزيد فيها كثافة السكان على شخص واحد في كل 5,2 كم² بسبب البرودة الشديدة⁽¹²²⁾. كما يعلل عدد من الباحثين ازدهام السكان في اقليم آسيا الموسمية واوربا والجزء الشرقي الأوسط من أمريكا الشمالية إلى عامل المناخ، حيث تتمتع هذه المناطق إما باعتدال مناخها أو كونها ذات مناخ شبه استوائي (كما في آسيا) . وتعود ندرة السكان في الأقاليم الباردة والجهات الصحراوية إلى المناخ أيضاً. فالعروض العليا الشمالية الباردة تشكل نحو عُشر مساحة اليابس الا انها لا تضم سوى بضعة آلاف من السكان. بالإضافة إلى قساوة الجو وشدة البرودة فان القدرة الانتاجية للأقاليم الباردة منخفضة جداً بسبب قصر فصل النمو⁽¹²³⁾. وقدر (بيكر) Baker مساحة الأراضي غير الصالحة للإنتاج بسبب برودتها بنحو 16.6 مليون كم²، والأراضي غير الصالحة للزراعة بسبب الجفاف بنحو 38.8 مليون كم²⁽¹²⁴⁾. كما قدرت نسبة مساحة المناطق الصحراوية بحوالي 20% من مساحة اليابس، الا أنها لا تضم سوى 4% من سكان العالم⁽¹²⁵⁾.

(120) عبد الفتاح محمد وهيبة، جغرافية الانسان، منشأة المعارف، الاسكندرونه، 1975، ص172.

(121)C.B, Fawcett, OP. Cit., PP. 389 – 396.

(122)S. V. Person, The Growth and Distribution of Population, London, 1935, P. 25.

(123)Clarke, 1972, OP. Cit., P. 21.

(124)O E. Baker, " Population Food Supply and American Agriculture", Geographical Review, Vol. 18, (xvll), No. 3, July 1928, P. 355.

(125)Clarke, 1972, P. 21.

2- التضاريس :

يكشف التحليل لخريطة طبوغرافية التأثير الكبير لأشكال سطح الأرض في توزيع السكان، حيث يعتمد التأثير المذكور على النمط العام للتضاريس وعلى العوامل البيئية والبشرية الأخرى. وتشير الحقائق التوزيعية إلى انخفاض كثافة السكان بالاتجاه الرأسي، أي أن هناك علاقة عكسية بين الارتفاع وكثافة السكان. و هو انعكاس للصعوبات في استغلال البيئات الجغرافية المرتفعة ومدى التكيف لها. وتبعاً لما تقدم نجد غالبية السكان يقطنون المناطق غير المرتفعة، حيث أن ما يزيد على نصف سكان العالم يسكنون المستوى الذي يقل عن 200م فوق مستوى سطح البحر. ويكون هذا المستوى أكثر من ربع مساحة اليابس، وتصل الكثافة السكانية في هذا المستوى إلى ضعف متوسط الكثافة العامة للسكان في العالم. ويعيش حوالي 80% من سكان العالم في المستوى الذي يقل عن 500م فوق مستوى سطح البحر على رقعة من الأرض تصل إلى 57% من مساحة اليابس⁽¹²⁶⁾.

ولا يمكن الفصل بين مستوى الارتفاع عن سطح البحر وبين دوائر العرض لإتخاذها مقياساً للتوزيع السكاني في العالم. فقد يكون الارتفاع في المناطق القريبة من خط الاستواء ميزة للسكن البشري، وذلك بفعل تلطيف عناصر الطقس والمناخ المختلفة. فالمرتفعات الأتيوبية ذات الكثافات السكانية العالية نسبياً تدين بالكثير بمثل هذا التأثير كما في أديس أبابا التي تقع في قلب منطقة زراعية على ارتفاع يقرب من 2450م. كما تكون المرتفعات في أمريكا الجنوبية المدارية أكثر اعتدالاً من السهول فنشأت فوقها المدن مثل مدينة لاباز التي تقع على ارتفاع 3640م، وكييتو على ارتفاع 2850م، وبوغوته على ارتفاع 2650م⁽¹²⁷⁾.

وعلى وجه العموم تعد السهول المعتدلة الارتفاع أفضل المناطق للسكنى في العالم، وأكثر فائدة للاستغلال البشري من الجبال حيث تسهل فيها الحركة وتزداد خصوبة التربة. ومع ذلك فهناك الكثير من سهول العالم لاتزال، لسبب أو لآخر، قليلة السكان مثل سهول الامزون والكونغو وسيبيريا والسهول الصحراوية.

ويمكن تقسيم عوائق السكن في المرتفعات إلى ثلاث مجموعات: ميكانيكية وطبيعية وحيوية. وتتمثل العوائق الميكانيكية في ان التضرس ضد الجاذبية عملية شاقة في ذاتها وتزداد هذه الصعوبة اذا كان المنحدر في ظل المطر وبالتالي يكون صخرياً خالياً من النبات.

وتتمثل العوائق الطبيعية في ان الحرارة تنخفض في الارتفاع (درجة مئوية لكل 150م أو 3 درجات فهرنهايت لكل 1000 قدم). وان المطر يتزايد حتى ارتفاع معين ثم تكثر الثلوج. وان الرطوبة المطلقة والضغط الجوي يتناقصان

(126)Ibid, P. 17 & Trewartha, 1969, OP. Cit., P. 79.

(127) Clarke, 1972, OP. Cit., PP. 17-18.

باطراد حتى ليصل الضغط الجوي إلى نصفه على ارتفاع 6000 م. وعلى ارتفاع 3300م يصبح الهواء مخللاً لدرجة لا يحتملها الا كل من ولد وعاش على هذا الارتفاع. حيث يؤدي تخلخل الهواء إلى دوار الجبال، وصعوبة التنفس، والأمراض الرئوية، واختلال ضغط الدم، وشدة الضغط على القلب والخفقان، كما يصاب من يعيش على هذا الارتفاع بالإعياء والاغماء .

أما العوائق الحيوية فترتبط بانتاج الغذاء، ذلك ان التضرس يحدد المساحات القابلة للزراعة، كما يؤدي إلى تقتيت وتشتيت الرقع الزراعية، وصعوبة تشغيل المعدات الزراعية، وبذلك يصبح العمل الزراعي أمراً صعباً⁽¹²⁸⁾.

وتقدر مساحة الجبال العالية التي تحد من سكنى الانسان بحوالي 2.6 مليون كم²⁽¹²⁹⁾. وهذا يعني ان جميع المناطق الجبلية، باستثناء الجهات المدارية، غير مأهولة بالسكان. الا ان مقدمات الجبال (مناطق البيدمنت) تعد مناطق اتصال بين بيئات مختلفة. لهذا فهي كثيفة السكان مثل : وسط اسكتلندا وشمال شرق انكلترا ولنكشير، وان كان وجود الفحم في هذه المناطق يضيف عاملاً مؤثراً جديداً. كذلك يمثل حزام الرواسب الطفلية، ومدن خط السقوط **Fall line** بالولايات المتحدة مزيداً من الأمثلة الواضحة لمناطق السفوح الجبلية الكثيفة بالسكان⁽¹³⁰⁾.

3. التربة:

يظهر تأثير التربة في تباين توزيع السكان بطريق غير مباشر من حيث تأثيرها في تباين انتاج الغذاء بين مكان وآخر. وهذا التأثير يعكس وجود علاقة بين توزيع التربة وتوزيع السكان في العالم. فالتربة الصحراوية وتربة مناطق التندرا والتربة البودزولية في اقليم الغابات الصنوبرية وتربة اللاترايت الحمراء وتربة المناطق الجبلية يتفق توزيعها وحدود الالمعمور ، حيث لا تصلح تلك الأنواع من الترب للانبات.

وعلى نقيض الأنواع السابقة تعيل الترب الغرينية في السهول الفيضة لجنوب وشرق آسيا ودلتا النيل اعداداً كبيرة من البشر. ويصدق القول نفسه على الترب البركانية والترب البنية في مناطق الغابات وتربة الجيرنوزم، فهي مصدر جذب للسكان. وينتمي إلى هذه الأنواع من الترب أيضاً: تربة اللويس في شمال ووسط الصين، والترب الطفلية في وسط اوربا.

ومن الحقائق الجديرة بالذكر ان انتاجية الارض لا ترتبط بنوع التربة فقط وانما بعوامل اقتصادية وتقنية أيضاً. ومعنى ذلك ان التربات الضعيفة يمكن ان تتحول بفضل تطبيق الأساليب العلمية إلى تربات صالحة منتجة. بل لقد تمكنت الدول

(128) جمال حمدان، "في العلاقة بين السكان والتضاريس"، مجلة كلية الاداب، جامعة القاهرة، المجلد 19، ج1، مايو 1957، ص61 – 63.

(129) سهاونة، مرجع سابق، ص164.

(130) Clarke, 1972, OP. Cit., PP, 19 – 20.

المتقدمة إلى تجديد خصوبة التربة ورفع غلتها على الرغم من تكرار زراعتها وقلة الأيدي العاملة فيها.

4. الخامات المعدنية ومصادر الطاقة:

لخامات المعادن ومصادر الطاقة تأثيراً واضحاً في توزيع السكان حيثما وجدت القدرة التقنية الأساسية والتنظيم الاجتماعي لاستغلال الموارد، ويزيد التصنيع من أهمية المعادن في هذا السياق. على أن قوة اجتذاب المعدن للسكان تعتمد على عدة ظروف منها أهمية المعدن بوصفه مادة أولية أو مصدراً للطاقة، مدى توفر المعدن وتكاليف نقله.

وللخامات المعدنية ومصادر الطاقة آثار مباشرة وأخرى غير مباشرة في توزيع السكان. وتتمثل آثارها المباشرة في اجتذاب السكان للقيام بعمليات التعدين، مما يجعلها تخلق عمراناً في مناطق غير معمورة، ولكنها قلما تؤدي إلى ارتفاع كثافة السكان في منطقة متسعة المساحة.

أما الآثار غير المباشرة فهي أهم من المباشرة، فالموارد التعدينية كثيراً ما تجتذب الصناعة، والصناعة تجتذب السكان. وكان للفحم الأثر الأكبر في التركيز السكاني الصناعي. فقد كان نفوذه أقوى من البترول ومن الغاز الطبيعي ومن الطاقة النووية والقوة الهيدرولوجية، بسبب حجمه الهائل، وانخفاض قيمته، وضرورته الأساسية لاختزال المعادن، وأخيراً لتبديده عند الاستعمال⁽¹³¹⁾.

فالفحم كان العامل الأساس في توطن الصناعة في معظم الدول الصناعية الكبرى في العالم مثل بريطانيا وفرنسا وألمانيا. بل إن معادلة (المطر - الرز - السكان) التي تلاحظ في الهند تقابلها في بريطانيا معادلة (الفحم - الصناعة - السكان)⁽¹³²⁾.

وبالرغم من أهمية البترول والغاز الطبيعي بوصفهما مصدرين من مصادر الطاقة إلا أنهما ليسا عاملين مهمين في اجتذاب الصناعة إلى أماكن استخراجهما. وهذا ناتج من سهولة نقلهما وطبيعة استعملاتهما خصوصاً في مجال النقل الداخلي والاستهلاك المحلي، وعدم جاذبية العديد من أماكن وجودهما.

ثانياً: العوامل الاقتصادية

يتفق الجغرافيون على أن العوامل الطبيعية لا تقرر لوحدها شكل توزيع السكان، إلا أن (بيرسون) يرى تصدر تلك العوامل من حيث قوة التأثير في تشكيل أنماط السكان⁽¹³³⁾. غير أن المجتمعات عموماً .. كلما تقدمت وصارت أكثر تعقيداً، قل تأثير العوامل الطبيعية فيها على توزيع السكان، حيث يزداد تأثير العوامل الأخرى. ففي البنية الهيكلية لكل من المتغيرات الطبيعية الجاذبة والعوامل

(131)Ibid, PP. 24 – 25.

(132) غلاب وعبدالحكيم، مرجع سابق، ص 247 – 248.

(133)S. V. Person, OP. Cit., P. 13.

الاجتماعية والاقتصادية ما يؤثر بقوة في الانماط الجزئية لتوزيع السكان. فقد تمخض عن تقدم الصناعة والتجارة نمو مراكز حضرية كبرى في اوربا الغربية بعد قيام الثورة الصناعية.

وقد تظهر التقنية مجالات جديدة في أماكن لم تكن مأهولة سابقاً، فتقنية الري في وادي النيل والجزء الأسفل من حوض الكنج جعل لها امكانية اكبر في إعالة السكان مما كانت عليه في السابق⁽¹³⁴⁾. كما أن تقنية الري والنقل ساعدت على تحويل أجزاء من الصحاري إلى مناطق منتجة كما حصل في مديرية التحرير وانشاص بمصر.

وهناك عوامل أخرى ساهمت في تقليل تحكم البيئة الطبيعية بتوزيع السكان منها: نمو حركة السكان المكانية ، وتطور النقل والمواصلات وازدياد النشاط التجاري، وتناقص اهمية الصناعات ذات الاتجاه المحلي. وكانت النتيجة تأكيد التوزيع السكاني العام غير المتوازن، ولكن نقص سكان الريف من خلال الهجرة للمدن وانتشارهم إلى مناطق غير مزروعة سابقا أدى احيانا إلى توزيع سكاني أكثر توازناً في الريف⁽¹³⁵⁾.

وبالامكان تصنيف مجموعة العوامل الاقتصادية إلى:

1- نوع النشاط الاقتصادي (الحرفة):

ان توزيع الحرفة في اية مجموعة سكانية يخضع إلى ما تقدمه البيئة الطبيعية من امكانات للانسان من ناحية، وما يختاره الانسان تبعاً لدرجة تقدمه العلمي ووعيهِ الاجتماعي من ناحية ثانية. ودراسة الحرفة تلقي ضوءاً على نمط توزيع السكان وكثافتهم في الماضي والحاضر. وتندرج الكثافة في الارتفاع من حرفة الصيد إلى حرفة الرعي فالزراعة، واخيراً الصناعة حيث تصل الكثافة أقصاها. ففي مناطق الصيد يقل عدد السكان وتنخفض كثافتهم (شخص واحد/كم²)، لأن الصائد يحتاج إلى أرض فسيحة. فضلاً عن أن الغذاء غير مضمون في هذه البيئة، ونمط توزيعهم متغير نظراً لتنقلهم وراء الصيد.

أما سكان حرفة الرعي فقلة مبعثرة وفي تنقل مستمر مع حيواناتهم طلباً للماء والكأ ، و بسبب تنقلهم فان نمط التوزيع يبدو متغيراً أيضاً. وفي البيئة الزراعية تختلف الكثافة بحسب اسلوب الزراعة المتبع، فالذين يمارسون الزراعة البدائية المتنقلة تنخفض كثافتهم. وتزداد هذه الكثافة قليلا في المناطق التي تمارس الزراعة الآلية الواسعة. في حين يزدحم السكان في المناطق التي تمارس الزراعة الكثيفة.

(134) William F. Hornby and Melvyn Jones, An Introduction to Population Geography, University Press, Cambridge, Great Britain, 1982, P. 20.

(135) Clarke, 1972, OP. Cit., P. 26.

ويختلف نمط توزيع السكان في المناطق الريفية عن نمطه في المناطق التي تمارس فعاليات اقتصادية أخرى. بل إن الكثافة الريفية نفسها تختلف باختلاف نوع المحصول الزراعي، حيث توجد أعظم الكثافات الريفية في مناطق زراعة الرز بآسيا الموسمية نظراً لمتطلبات زراعته إلى أيدي عاملة كثيرة. كما أن غلته مرتفعه وتعليل أعدادا كبيرة من البشر، إذ تغل وحدة الأرض من الرز أكثر مما تغله الوحدة نفسها من القمح بمقدار يزيد عن مرتين. فضلا عن امكانية انتاج ثلاثة محاصيل منه سنوياً في مناطق معينة من آسيا الموسمية.

أما الكثافة في **حرفة الصناعة** فتصل أقصاها لأنها تمثل أقصى مراحل التقدم البشري والنمو الاقتصادي، حيث تتجمع المدن الكبرى ويزدحم فيها السكان. فقد تصل الكثافة في بعض المناطق الصناعية إلى اربعة آلاف نسمة في كل كيلو متر مربع، كما في غرب اوربا⁽¹³⁶⁾.

ولنوع الصناعة أثر كبير في تحديد عدد وكثافة السكان، حيث يكون عدد السكان في الصناعات الاستخراجية أو الأعمال الانشائية كبيراً ولكنه متذبذباً حيث يرتبط بعمر المناجم، أو بطول مدة الأعمال، وفرص البيع في الأسواق. وعلى عكسها الصناعات التحويلية، فبينما تجذب الصناعات النسيجية والهندسية والخفيفة أعداد كبيرة من السكان لا تستخدم الصناعات المعدنية الثقيلة والصناعات الكيماوية إلا أفرادا قلائل لتدبير أكبر المشاريع. وقد يكون مرجع ذلك استخدام النوع الأول من الصناعات العمال من كلا الجنسين من دون تمييز، والمواد الخام التي تستخدمها خفيفة الوزن عادةً. على حين يقتصر النوع الثاني على الرجال فقط، ويحدد مواقعه، إلى حد كبير، مصادر المواد الخام والنقل الرخيص وخاصة المائي منه⁽¹³⁷⁾.

وقد يشهد التوزيع السكاني عمليات تغيير بمرور الزمن بسبب تغير الأهمية النسبية لأنواع الأنشطة الاقتصادية. فنمو التجارة العالمية خلال القرن ونصف القرن الماضي أدى إلى ارتفاع حجم التجمعات السكانية في المواقع السوقية المتحكمة في الطرق الرئيسية في العالم. وقل الشيء نفسه عن تأثير التطور الصناعي والخدمي في نمو السكان وازدياد حجمهم في بعض مناطق العالم⁽¹³⁸⁾.

2- النقل:

يقصد بالنقل الطرق والوسائط التي يتم بها انتقال الانسان ومنتجاته من مكان لآخر. وتنشأ الطرق حيث تتوفر سلع النقل، ويحددها اتجاهها بين مكانين: وجود سلع فائضة في احدهما وتوفر الحاجة إليها في المكان الآخر⁽¹³⁹⁾.

(136) محمد عوض محمد، سكان هذا الكوكب، ط4، مطبعة لجنة التأليف والنشر، القاهرة، 1958، ص122.

(137) غارنيه، مرجع سابق، ص77.

(138) سهاونة، مرجع سابق، ص169.

(139) طه حمادي الحديثي، مرجع سابق، ص626 - 627.

الفصل الثالث: توزيع السكان وكثافتهم

والنقل يعد من البنى الهيكلية المهمة في حياة الامم والأفراد حيث لا يمكن الاستغناء عن طرق النقل ولا عن الوسائط التي ينتقل بها الأشخاص من مكان لآخر في حياتهم اليومية. ومن الضروري أن تتداخل مدخلات القطاع النقلی ومخرجاته مع مثيلاتها التي توجد في النظام السكني⁽¹⁴⁰⁾. ويرتبط تطور النقل بتطوير شبكة النقل والمواصلات.

والدور الذي يقوم به النقل للتنمية الاقتصادية لا يمكن الاستغناء عنه، فقد أكد آدم سميث⁽¹⁴¹⁾ ان تطور النقل يؤدي إلى توسيع مجال السوق، وتعميق تقسيم العمل وزيادة انتاجيته ونمو الثروة القومية⁽¹⁴¹⁾. فالنقل يسهم بشكل كبير في تطوير التجارة ومن ثم الصناعة التي يتحقق عن طريقها الاستخدام الشامل وبالتالي زيادة الدخل القومي. ويتضح هذا الدور من خلال مساهمة النقل في إيصال المواد الأولية الى المصانع، والمواد الزراعية والمنتجات الصناعية إلى المستهلكين.

ومن هنا يمكن القول أن قطاع النقل والمواصلات يعد من أهم أشكال البناء الارتكازي لخطط التنمية الشاملة. فهو يؤمن حرية أكبر لحركة السكان، وبخاصة ما يتعلق برحلة العمل اليومية للأشخاص، والحصول على ما يلزمهم وما يستهلكوه من سلع في حياتهم اليومية وكذلك في حركتهم لتأمين حاجاتهم الاجتماعية والترفيهية⁽¹⁴²⁾، بالإضافة الى تسهيل الإتصالات بين البشر.

وعلى هذا الأساس تتطلب تنمية أي اقليم الاهتمام بوضع خطط اقتصادية تعالج الرقابة النقلية ومضاعفة تدفق الحركة على الطريق من أجل فسخ المجال للأقاليم بالمشاركة في العملية التنموية العامة، وعندها يكون الطريق صانعاً ماهراً للمراكز الحضرية⁽¹⁴³⁾. فوجود طريق بغداد – الموصل أدى إلى قيام مدينة بيجي حيث أصبحت نقطة استراحة، بالإضافة إلى كونها نقطة عبور إلى طريق الفتحة – كركوك. كما نشأت مدينة المحمودية على طريق بغداد – كربلاء بوصفها خان استراحة لزوار المرقد المقدسة في كربلاء والنجف. ومن هنا يمكن القول أن النشاط الاقتصادي هو وليد المواصلات وسهولة النقل. وقد يحدث العكس فيصبح النقل وليدة النشاط الاقتصادي وتزايداته واتجاهه نحو التخصص في الإنتاج. فتمركز طرق النقل في مدينة بغداد كان بسبب وقوع المدينة في منطقة منبسطة وسط

(140) اسماعيل ابراهيم الشيخ درّه، اقتصاديات الاسكان، عالم المعرفة (رقم 127)، الكويت، يوليو (تموز) 1988، ص55.

(141) عن: محمد رؤوف سعيد، " دور النقل في التنمية الاقتصادية"، مجلة النفط والتنمية، بغداد، العدد الخامس، ايلول، تشرين الاول 1988، ص142.

(142) حيدر كمونة، مشكلات النقل والمرور في المدينة العراقية، الموسوعة الصغيرة (رقم 194)، دار الشؤون الثقافية العامة، وزارة الثقافة والاعلام، دار الحرية للطباعة، بغداد، 1986، ص17.

(143) سعدي علي غالب، "دور حركة الوافدين على الطرق المعبدة في تنمية المراكز الحضرية في شمال العراق"، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، بغداد، المجلد 12، مايس 1981، ص131.

العراق. وهي مركز إدارة القطر وأهم مدنه الصناعية والتجارية والثقافية، وأهم مركز لتجمع السكان، حيث يقطنها ما يقرب من ربع سكان العراق. ويتضح دور النقل بوصفه عاملاً مؤثراً في توزيع السكان وكثافتهم من امتداد خط سكة حديد سيبيريا الذي يرجع له الفضل في استصلاح الأراضي واستثمارها في السهول الواقعة حوله، ومن ثم ارتفاع كثافة السكان تدريجياً على جانبيه. ويتضح أيضاً هذا الدور عند ملاحظة المدن الحديثة، ففيها يظهر العمران ممتداً على طول الطرق المائية وطرق السيارات والسكك الحديدية في شكل أشربة من المساكن والمصانع والخضرة التي تمتد في كل اتجاه. ولعل علاقة خطوط النقل الحديث بتوزيع السكان أوضح ما تكون في المساحات الشاسعة القليلة السكان، حيث يجذب الخط الحديدي أو طريق السيارات أغلب المحلات السكنية، بل انه في داخل الدولة أو الاقليم قد يتدنى شأن مدينة قديمة لم يمر بها قطار أو سيارة، وتنمو وتكبر قرية متواضعة وقعت صدفةً على طريق حديث⁽¹⁴⁴⁾.

ثالثاً: العوامل التاريخية والاجتماعية

1. عمر الاستيطان البشري:

ان التوزيع الحالي للسكان ما هو الا انعكاس للماضي، أي أن ظروف الماضي كثيراً ما تفسر حقيقة توزيعهم في الوقت الحاضر. فقد أسهمت الحضارات الآسيوية خلال تاريخها الطويل في أنماط توزيع السكان في الوقت الحاضر. وعليه ينبغي أخذ التوزيع الحالي بالحسبان عاملاً مؤثراً في تقرير التوزيع السكاني مستقبلاً، خصوصاً المستقبل غير البعيد. فمدى حياة الإنسان وبقائه مستقراً في ظل الظروف العادية يعدل من التغيرات التي يمكن أن تحدث في غضون بضع سنوات أو بضع عقود من الزمن⁽¹⁴⁵⁾.

ويتناسب عدد السكان مع قدم الاستيطان البشري تناسباً طردياً، فكلما كان الاستيطان أكثر قدماً ارتفعت فيه الكثافة السكانية. وعليه فان عمر الاستيطان يفسر انخفاض أو ارتفاع الكثافات السكانية بل و يفسر الأنماط التوزيعية للسكان ذاتها. ويتضح ذلك من مقارنة كثافة السكان في اوربا عدا روسيا (101 نسمة/كم²) بوصفها قارة قديمة، بأمريكا الشمالية (13 نسمة/كم²) بوصفها قارة حديثة الاستيطان، برغم أن القارتين يسكنهما الجنس الأبيض، وعلى نمط حضاري متشابه، ومستوى معيشي متقارب.

(144) Arthur E. Smailes, The Geography of towns, Hutchinson & Co., Second Published, London, 1957, P. 59.

(145) سهاونة، مرجع سابق، ص 171، 26 - 27. Clarke, 1972, OP. Cit., PP.

2. العوامل الديموغرافية:

تتمثل هذه العوامل في المواليد والوفيات والهجرة التي يترتب عليها اختلاف معدلات النمو السكاني من منطقة إلى أخرى، وبالتالي تباين توزيع السكان. فإذا كانت الزيادة الطبيعية (الفرق بين المواليد والوفيات) تؤثر في توزيع السكان، فإن الهجرة يتمخض عنها إعادة توزيع السكان. كما حصل في الهجرات الكبيرة من أوربا إلى العالم الجديد في الأمريكيتين وأستراليا، أو في حركة الهجرة الداخلية وما ينجم عنها من إعادة توزيع السكان بين مناطق القطر الواحد. وتحصل التغيرات في توزيع السكان من خلال حركة السكان الطبيعية وحركاتهم المكانية في المناطق المختلفة. ويمكن القول أن معدلات المواليد والوفيات وتيارات الهجرة في مناطق العالم المتباعدة في المدى البعيد تقررهما العوامل الاجتماعية والاقتصادية والحضارية والجغرافية. مثل المستوى الصحي والدخل الفردي والحالة التعليمية والنشاط الاقتصادي السائد والتقاليد الاجتماعية.

3. الحروب و السياسات الحكومية:

كثيراً ما تؤدي الحروب والسياسات السكانية التي تتبعها الدول إلى تباين في توزيع السكان. فقد تؤدي إلى الهجرة أو التهجير الإجباري، مما يؤثر في إعادة توزيع السكان بين مناطق العالم المختلفة. فقد تمخضت عن الحرب العالمية الثانية هجرة 30 مليون أوربي بين دول القارة. وكما حصل في فلسطين حيث هاجر إليها اليهود، وهجر سكانها الفلسطينيون. وعليه فإن توزيع سكان فلسطين يختلف حالياً عن الحقبة التي سبقت عام 1948 اختلافاً كلياً. وان السياسة السكانية التي تتبعها حكومة أستراليا (سياسة أستراليا البيضاء) وحرمت بموجبها دخول العناصر غير البيضاء إلى أراضيها، كان لها أكبر الأثر في انخفاض عدد سكان هذه القارة ، فلا يزيد عددهم حالياً عن 17.8 مليون نسمة (عام 1994) في الوقت الذي تزدحم دول آسيا الموسمية بملايين البشر نصف الجائعة.

ان توزيع السكان فوق الكرة الأرضية قد خضع، من دون شك، لجهود الحكومات في السيطرة على الهجرة الدولية. كما حاولت بعض الدول تغيير التوزيع السكاني داخل حدودها ولأغراض عديدة منها أغراض سوقية. وذلك بملء الفراغ السكاني لغرض تعزيز قدرتها العسكرية، أو لاستثمار الموارد غير المستغلة، أو لتحقيق اكتفاء ذاتي أكبر في الميادين الاقتصادية.

مما تقدم يتضح صعوبة تفسير تباين الأنماط التوزيعية للسكان و اختلاف كثافتهم. وليس بالأمر اليسير التوصل إلى عامل محدد أو أكثر يقف وراء التباين المذكور. ان العملية تتطلب تحليل دقيق للخرائط التضاريسية، ومعرفة الأحوال المناخية وتفاصيل البيانات الاقتصادية، والمعلومات الديموغرافية، والمرحلة الحضارية التي وصلها المجتمع، وتتبع الماضي وتأثيراته، والمعرفة العميقة للقوى

المؤثرة في وجود الانسان على الارض. ان تحقيق تلك المتطلبات توصلنا إلى العوامل الحقيقية المؤثرة في تباين توزيع السكان و بالتالي تجنبنا تأكيد أهمية عامل واحد على حساب العوامل الأخرى.

تغير العوامل المؤثرة في توزيع السكان

يصعب تفسير التباين المكاني لتوزيع السكان خلال لحظة زمنية معينة. ذلك ان التوزيع المذكور عملية ديناميكية تتغير باستمرار نتيجة التغير في المؤثرات والقيم البشرية⁽¹⁴⁶⁾. مما يقتضي متابعة هذا التغير ومعرفة جذوره وسببه ونتيجته زمانياً ومكانياً.

فمن بين التغيرات ما حصل للهجرة الأوربية إلى امريكا، اذ تمت هجرتهم والمقدرة بنحو 9 أو 10 ملايين، خلال أربعة قرون عقب اكتشاف امريكا. في حين ان هذا العدد يمكن أن يهاجر حالياً إلى الولايات المتحدة خلال عشرين عاماً فقط. والملاحظ ان توزيع السكان في العالم قد دخل في نهاية الثلث الأخير من القرن التاسع عشر طوراً جديداً واصبح موضوعاً معقداً بحيث لا يمكن فحصه بصورة سريعة⁽¹⁴⁷⁾.

ويعد التوزيع الحالي للجنس البشري مرحلة غير مستقرة، ناتجة عن اسباب معقدة، يصعب ادراك مداها. فبعض أسبابها ثابتة، وبعضها الآخر لم تعد فعالة، في حين بدأت فعالية الثالث منها. والحصيلة حالة مؤقتة وعرضة للتغير، ومع ذلك فهي ثمرة نهائية. بوصفها كذلك يصبح بالإمكان مراقبة سير الاحداث عن طريق استعادة تاريخها⁽¹⁴⁸⁾.

وخلال العصور الحديثة حصلت تغيرات على العوامل المؤثرة في توزيع السكان، تفاعلت فيما بينها لتحدث تغييرات في أعداد السكان وكثافتهم وانماطهم في مختلف اقاليم العالم، وفي داخل الدول ضمن الأقاليم المذكورة. ويرجع هذا إلى جملة متغيرات أهمها⁽¹⁴⁹⁾.

1. بعد ان كانت الأرض والزراعة هي العامل المتحكم في توزيع السكان وبالتالي تباين توزيعهم بحسب نوعية التربة (خصبة أو غير خصبة) فان عوامل أخرى، يأتي على رأسها التقدم التقني و التغير في البنية الصناعية للاقتصاد العالمي، قد حررت نسبة كبيرة من السكان من اعتمادهم على الأرض والموارد الطبيعية الأخرى.

(146)Clarke, 1972, OP. Cit., P. 14.

(147) فيدال دي لابلان، مرجع سابق، ص115.

(148)المرجع نفسه، ص31.

(149) سهاونة، مرجع سابق، ص172.

2. أدت التغيرات التقنية والتغيرات في متطلبات المستهلكين إلى اتجاه الفرص الاقتصادية والسكان للتجمع في مواقع معينة ولاسيما في الحواضر الكبرى.
3. حصل تغير آخر في رغبات الناس وفي السياسات الحكومية فيما يخص نمو وتوزيع السكان. ولوحظ في السنوات الأخيرة اتجاه الحكومات للتدخل وتوجيه السياسات السكانية وفق خططها المرسومة.
4. تغيرات الانماط الجغرافية لمعدلات المواليد والوفيات حيث انخفضت معدلات الزيادة الطبيعية في الدول الصناعية المتقدمة وارتفعت في الدول النامية. كما انخفضت الفروق الاقليمية بين معدلات المواليد والوفيات لكل من الريف والحضر.

وفي الدول التي سبقت غيرها في التصنيع تم تعديل معدلات النمو بالهجرة داخل الدولة نفسها ولاسيما من الريف إلى المدينة. مما أدى إلى نمو سريع في عدد سكان المدن بالرغم من انخفاض معدل النمو الطبيعي داخل هذه المدن. في حين يلاحظ، في الدول النامية، تقارباً في معدلات النمو الطبيعي بين الريف والمدن. لهذا يكون أثر الهجرة الداخلية في عملية نمو المدن أقل من السابق. كما انخفض تأثير الهجرة الدولية، بعد انتهاء موجاتها الكبرى، كعامل مؤثر في تغير الحجم النسبي للسكان في معظم البلدان.

وهناك أربعة عوامل ساهمت في زيادة تركيز السكان في مواقع قليلة هي (150):

1. ان التحسينات في وسائل النقل قد قللت من تكاليف نقل المواد الخام ومصادر الطاقة إلى مراكز التصنيع.
 2. ان التغيرات التقنية قد زادت من احتمال تركيز الصناعات التي يعتمد بعضها على بعض، في اماكن قليلة لا سيما في المراكز الحضرية، حيث ان المعدات اليوم هي من صنع الانسان وهو يستطيع وضعها حيثما يشاء.
 3. ان نسبة الدخل القومي التي تصرف على الخدمات والصناعات قد ارتفعت بارتفاع معدل دخل الفرد.
 4. زيادة حركة العمال بين البلدان المختلفة.
- كل ذلك قد ساعد على تقليل اعتماد الناس على الأرض وعلى الموارد الطبيعية، وساهم في توزيع مجالات اختيار الفعاليات الاقتصادية عندهم.