النقص العالمى فى الغذاء

إكتسب الإنسان ، بما قام به من محاولات فى البحث عن غذاء مناسب له ، وبما تعرض له من مخاطر عرف بها أخطاؤه ، خبرات كثيرة ، وتجمعت لديه العديد من المعارف ، التى انتقلت من جيل إلى آخر مع ما إستجده كل جيل من مكتسبات جديدة، ساعده على ذلك بجانب عقله المتميز عن المخلوقات الأخرى ، منحه أخرى من منح الله على الإنسان ، التى لا تحصى ولا تعد ، فقد أعطاه الله وسيلة للتفاهم تفوق وسائل تفاهم سائر الأحياء ... أعطاه الله لغة التفاهم ، ولغة التفاهم موجودة بين كثير من الحيوانات ... إلا أنها فى الحيوانات لغة محدودة الأصوات ، أو محدودة الحركات ، وفى جميع هذه الحالات محدودة المعانى. أما لغة الإنسان فهى لغة واسعة ... لغة تستوعب كل المستجدات ... لغة تشمل وتعبر عن المعانى والأشياء المختلفة لكل ما يحيط بالإنسان كما يمكنه بها التعبير عن متطلباته ... لغة يمكن بها نقل المعارف والمستكشفات من الآباء إلى الأبناء ، أو من جيل إلى ما يليه من أجيال. هى لغة كلامية تنطق باللسان وتسمع بالأذن ، ويمكن التعبير عنها فى معظم الأحوال بالكتابة أو بالرسم أو بالنحت أو بغير ذلك من الفنون ، واللغة هى هبة الله لآدم عليه السلام.

(وعلم آدم الأسماء كلها ثم عرضهم على الملائكة

فقال أنبئونى بأسماء هؤلاء إن كنتم صادقين)*

بجانب ميزتى العقل واللغة اللتين مكنتا أجيال الإنسان من منافسة باقى الأحياء فى الحصول على الغذاء ، فهناك ميزة ثالثة ساعدت الإنسان على الصيد وجمع الغذاء ، ألا وهى استقامة قامته ومرونة حركة أصابع يديه ، والتى مكنت الإنسان

* سورة البقرة ، 31

من استخدام يديه بسهولة وحرية وخاصة فى الصيد واستخدام ما استحدثه من آلات والإمساك بالفريسة وتجهيزها وكذلك فى جمع الغذاء ونقله وتخزينه ، وبيديه تمكن من تدوين خبراته التى استفاد منها غيره فى جيله وفى الأجيال التالية.

مرت سنوات طوال على وجود الإنسان على ظهر البسيطة ، وهو يتناول غذاءه نيئا ؛ غير مطهى ، إلى أن إكتشف النار ، وتعلم كيف يطهو طعامه ، ويعتقد أن ذلك حدث منذ حوالى نصف مليون سنة ، باعتبار أن عمر الإنسان على الأرض مليون سنة.

استمرت الحياة بهذه الدرجة البدائية آلاف السنين ، تكاثرت فيها أعداد البشر الذين إنتشروا فى نواحى مختلفة من الكرة الأرضية ، إستوطنوها ، وتكونت منهم العشائر والقبائل ، التى عمرت نواحى مختلفة من الأرض. بإزدياد المعارف تمكن الإنسان من الاستفادة من بعض ما يجده فى الطبيعة ، فمن حجارة الأرض ومن عظام الحيوانات تمكن من صناعة أسلحة يستخدمها فى القنص وفى تجهيز ما إقتنصه للطعام ، كما إستخدمها فى الدفاع عن النفس.

وقد قدرت أعداد سكان الأرض فى نهاية العصر الحجرى القديم ، أى منذ ما يقرب من أربعة عشر ألف عام ، بحوالى ستة ملايين شخص. وقد بنى تقدير أعداد السكان آنذاك على أساس أن السكان جميعا كانوا يعيشون على الصيد ، وأن مساحة الأرض الصالحة للصيد وقتذاك هى ستون مليونا من الكيلومترات المربعة ، وأن معدل وجود الإنسان يقل عن شخص لكل كيلومتر مربع من أرض الصيد ، والدلائل تشير إلى أن تواجد الإنسان كان يعيش فى مجموعات صغيرة متناثرة ومحدودة من أرض الصيد ، مرتبطة بتوفر مصادر الغذاء ، وأن الآثار المتحجرة تدل على أن عمر الإنسان ، تحت تلك الظروف البدائية كان نادرا ما يتعدى عشرين عاما ، وهذا العامل الأخير كان وحده عاملا كبيرا فى الحد من أعداد السكان.

بدءا من العصر الحجرى ، أخذت وسائل حياة الإنسان فى التطور ففرص النجاة من الأعداء تزداد تحسنا ، وإمكانيات الحصول على الغذاء أصبحت أيسر ، فالأسلحة الحجرية والعظمية والرماح من فروع الأشجار ، التى تعلم الإنسان صناعتها من الخبرات السابقة ، مكنتهم من المنافسة مع الكائنات الأخرى وسهلت لهم الصيد والدفاع عن النفس .

مرت أربعة آلاف سنة منذ نهاية العصر الحجرى ؛ أى منذ عشرة آلاف سنة ، بدأت حياة الإنسان فى الاستقرار ، فعرف البعض الزراعة ، واستأنست بعض الحيوانات ، فقل الاعتماد على جمع النباتات البرية التى تصلح للغذاء أو لتغذية ما إستأنس من حيوانات ، كما قل الاعتماد على الصيد ، وكان لذلك أثر كبير على إزدياد معدلات النمو السكانى . ويعتقد أن الزراعة بدأت فى سفوح جبال منطقة الهلال الخصيب والتى تشمل غزة والأردن ، ممتدة شمالا إلى سوريا فجنوب تركيا عند الإسكندرونة وأنطاكيا ، وتمتد شرقا إلى العراق ثم جنوبا إلى شرق الخليج العربى . وهناك رأى آخر يعتقد فى النشأة المستقلة للزراعة من مراكز متفرقة فى آسيا وإفريقيا وأوروبا والأمريكتين .

وبإتجاه الإنسان إلى الزراعة ، اختبر ما صادفه من نباتات الأرض ، والتى تقدر بحوالى مائتى ألف نوع من النباتات البذرية ، فاختار منها البعض للزراعة . وحاليا يوجد سبعة عشر نوعا نباتيا تكون المزروعات الرئيسية الغذائية فى العالم ، وهى الأرز والقمح والذرة والشعير والذرة الرفيعة وقصب السكر وبنجر السكر والبطاطس والبطاطا والكاسافا والفول والفاصوليا والفول السودانى وفول الصويا وجوز الهند والموز ونخيل البلح . كذلك فقد إختار الإنسان من آلاف الحيوانات البرية عشرة أنواع رئيسية إستأنسها وقام بتربيتها على نطاق واسع واستخدمها للحصول على لحومها وألبان الثديية منها وبيض الطيور منها ، وهذه الحيوانات هى

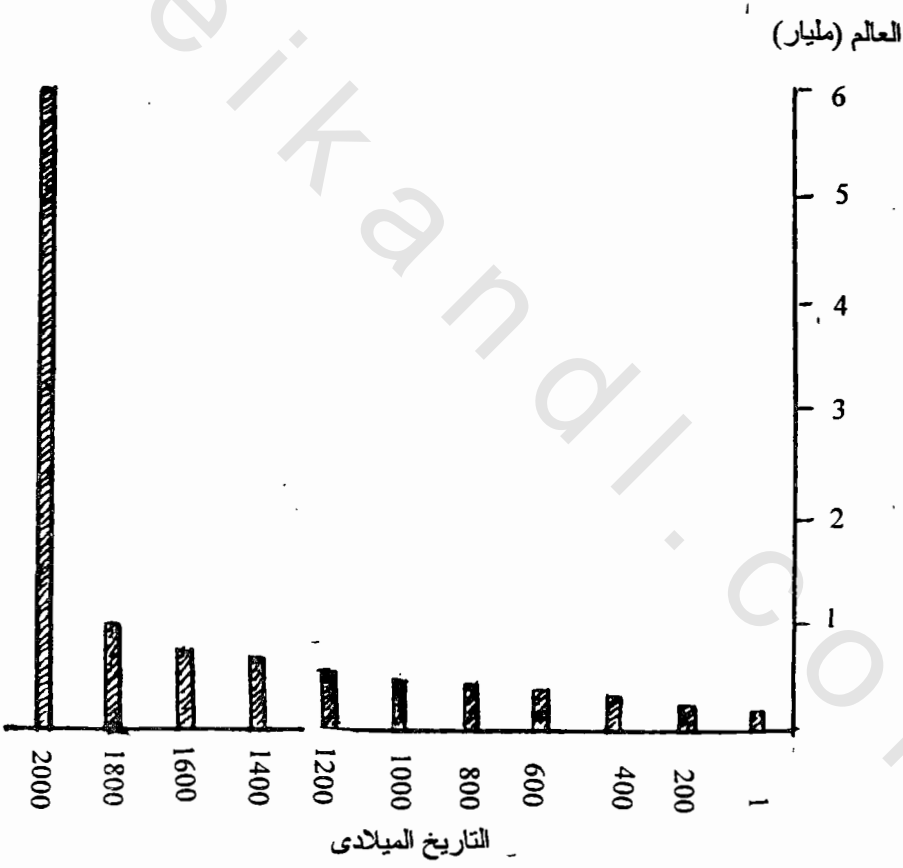
الأبقار والخنازير والخراف والماعز والجاموس والجمال والدجاج والبط والأوز والدجاج الرومى.

الإنسان فى تزايد مستمر ، والرقعة الزراعية فى تذبذب بين الزيادة والنقصان، تزيد الرقعة الزراعية باستصلاح أراضى جديدة لم تكن منزرعة فى الماضى وبإزالة الغابات والمراعى وتحويلها إلى أراضى زراعية منتجة ، وتتناقص ثانية باستمرار تزايد السكان وتزايد متطلباتهم من أراضى يبنى عليها مساكن تفى بالسكان الجدد ، وطرقات تتسع لحركة السيارات المتزايدة ومتنزهات وملاهى وملاعب للترويح عن النفس ، ومصانع جديدة لمواجهة طلبات الأعداد المتزايدة من الإنسان والتطور المستمر فى إحتياجات الإنسان. كل ذلك يتم فى معظم الأحوال على حساب أراضى زراعية قديمة خصبة.

يقدر البعض عدد سكان الأرض منذ عشرة آلاف سنة ، أى منذ بدء الاستقرار الزراعى بما لا يتعدى ثلاثين مليون نسمة. تزايد سكان الأرض منذ ذلك الوقت بسرعة بسيطة ... وقد قدرت فترة التضاعف السكانى بحوالى 2250 سنة فى المبدأ واستمرت كذلك حتى عام 1650 ميلادية ، حيث بدأ الإنسان فى اكتشاف الطاقات الجيولوجية المخزنة ، وكان الفحم فى مقدمتها ، وقد ساعد ذلك على تحسين الظروف البيئية وعلى تطور طرق الزراعة ، فبدأ معدل النمو السكانى فى الازدياد، وقد قدرت فترة التضاعف السكانى منذ ذلك الوقت وحتى سنة 1850 بحوالى 186 سنة ، فوصلت أعداد البشر سنة 1800 إلى 1000 مليون نسمة.

منذ عام 1850 دخلنا عصر العلوم الحديثة وعرفنا الميكروبات الممرضة وأضرارها وكيفية الوقاية منها ، وحدث تطور سريع فى وسائل الحياة ، وتبعه إستغلال كبير لمصادر الغذاء ، فإزدادت فرص الحياة للإنسان ، واختل التوازن الطبيعى للأحياء ، وصار للإنسان السيادة الكاملة بفضل عقله وما إكتسبه من علوم وخبرات ، فإزدادت معدلات تكاثره عن ذى قبل ، وقلت فترات التضاعف السكانى

حتى أصبح سكان الكرة الأرضية يتضاعفون عددا كل 97 عاما فوصلت أعدادنا إلى حوالى المليارين سنة 1900 ، ثم صار ثلاثة مليارات سنة 1950 • ومنذ ما يزيد عن خمسين عاما عرفت المضادات الحيوية وانتصرنا على كثير من الأمراض ، وخاصة تلك التى كانت تفتك بالأطفال ، فإزدادت معدلات التكاثر وقلت فترات التضاعف السكانى وأصبحت أعدادنا أربعة مليارات سنة 1980 ، ثم وصلت أعدادنا إلى ستة مليارات قبيل نهاية القرن العشرين ، بعد أن كانت أعدادنا لا تتعدى الثلاثين مليونا منذ عشرة آلاف سنة •



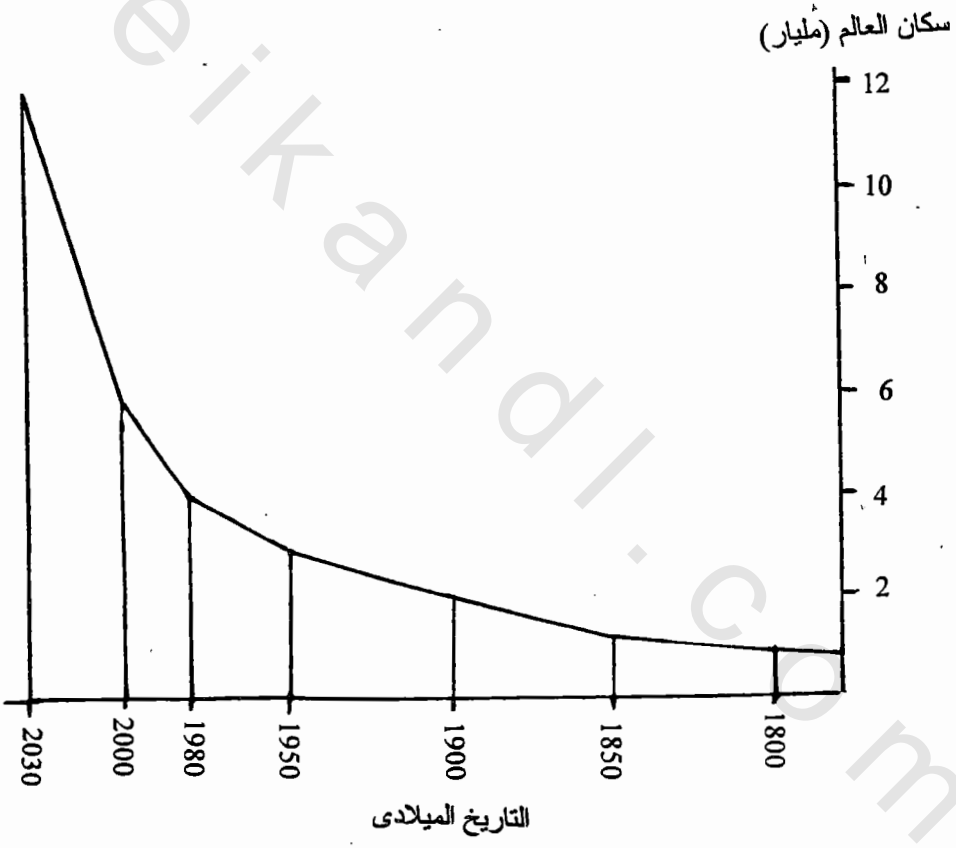
شكل 1 : رسم بيانى للنمو السكانى خلال الألفيتين الأولى والثانية

obeikandl.com

ووفقا لمعدلات النمو السكانى الحالية ، فمن المتوقع أن يحدث تضاعف فى أعدادنا خلال ثلاثين عاما أو أقل ، مما يتوقع معه أن تصل أعداد البشر إلى ما يقرب من اثنى عشر مليارا قبل عام 2030 ، وما يتبع ذلك من تضاعف فى مساحات المدن والطرقات والمناطق الصناعية ، وزحف آخر على الرقعة الزراعية الجيدة. ورغم كوننا حاليا فى حالة التوازن الغذائى السلبى ، فما بالكم بالحال بعد مرور ثلاثين عاما من الآن !! وكيف يصبح الحال بعد ستين عاما حين يحدث تضاعف آخر ويصل سكان الأرض إلى أربعة وعشرين مليارا من البشر !! ولو أن البعض يستبعد حدوث التضاعف الثانى ويعتقد بأن تعداد العالم من البشر سيصل إلى حده الأقصى عند أربعة عشر مليارا ، حيث أن عوامل البيئة التى من المتوقع أن تزداد سوءا ، سوف تقوم بعملها فى الحد من الزيادة أكثر من ذلك. تلك أزمات متوقعة خلال أزمنة مستقبلية ليست ببعيدة ... التضاعف الأول سوف يعيشه - بإذن الله - أكثر من نصف سكان الكرة الأرضية الحاليين ، وذلك وفقا لمتوسطات الأعمار الحالية ، والتضاعف الثانى سوف يشهده كثير من أطفال هذا الجيل والمعمرون من شبابه... سيشهدون إستفحال الأزمات الغذائية وما ينتج عن ذلك من حروب بين مناطق الفقر ومناطق الشبع ... مناطق ندرة الغذاء ومناطق وفرته ... سيشهدون زيادة فى حوادث العنف والإرهاب من سلب وقتل بين الأفراد ، ما لم نجد حلولا جذرية للزيادة فى متطلباتنا الغذائية أو الإقلال من معدلات زياداتنا السكانية.

منذ منتصف القرن العشرين ومشكلة الغذاء تشغل أذهان المفكرين والعلماء. فالزيادة السكانية رهيبة ، تقدر بحوالى 2 % سنويا ، أى بما يعادل حوالى مليون شخص كل ثلاثة أيام فى وقتنا الحالى. ومن الملاحظ أن الدول المتقدمة تقل فيها معدلات النمو السكانى بدرجة واضحة عن الدول النامية ، فمعظم الزيادة السكانية تحدث فى الدول الفقيرة النامية والتى تعانى عجزا فى متطلبات شعوبها من الغذاء.

من هذا نجد أنه فى عـام 1950 قدرت أعداد سكان الدول المتقدمة بحوالى 1000 مليون شخص مقابل حوالى 2000 مليون شخص فى الدول النامية ، إزدادت هذه الأعداد فصارت حوالى 1150 مليونا فى الدول المتقدمة وحوالى 2800 مليونا فى الدول النامية معظمهم من سكان آسيا وأفريقيا وذلك فى عام 1975 • ومن المقدر أن تكون أعداد السكان عام 2000 قد وصلت إلى حوالى 1300 مليونا فى الدول المتقدمة وحوالى 4700 مليونا فى الدول النامية•



شكل 2 : رسم بيانى للنمو السكانى خلال القرنين الأخيرين من الألفية الثانية والمتوقع بعد ثلاثين عاما

obeikandl.com

طلب الغذاء هو الشاغل الأول لكافة المخلوقات ... تهاجر من أماكن ندرته إلى أماكن وفرته ... تنمو وتتكاثر حيثما يوجد الغذاء الوفير ، نلاحظ ذلك بين أبسط المخلوقات وأدناها ، كما نشاهده فى أرقى المخلوقات. الهجرات الأساسية لبنى الإنسان تتجه دائما من أماكن الفقر الغذائى والقحط إلى حيث الوفرة فى الغذاء والنماء ... القلة تقطن الصحارى والكثرة تتواجد بجوار العيون والأنهار.

ومن المؤسف حقا أننا نجد أن الدول النامية تظهر معدلات عالية من النمو السكانى ، وتظهر فى نفس الوقت معدلات منخفضة فى التنمية الزراعية وإنتاج الغذاء. يحدث العكس تماما فى الدول المتقدمة حيث تزداد معدلات الإنتاج الغذائى عن معدلات النمو السكنى ، ففى الفترة من عام 1952 حتى عام 1972 كانت الزيادة فى الإنتاج الغذائى على المستوى العالمى تتفوق على الزيادة فى أعداد السكان ، وقد تبع ذلك حدوث زيادة سنوية فى نصيب الفرد من الغذاء قدرت بحوالى 1.75 % فى الدول المتقدمة ، مقابل زيادة سنوية فى نصيب الفرد من الغذاء فى الدول النامية قدرت بحوالى 0.7 % وذلك فى العشرة سنين الأولى من هذه الفترة ، أى من عام 1952 إلى 1962 . تناقص بعد ذلك نصيب الفرد فى النمو الغذائى بالدول النامية فصارت الزيادة السنوية حوالى 0.3 % فى العشرة سنين التالية. بعد ذلك بدأ نصيب الفرد فى الغذاء يتناقص فى الدول النامية حتى قلت معدلات الزيادة الغذائية عن معدلات الزيادة السكانية ، ففى عام 1973 زاد الإنتاج الغذائى بالدول النامية بمعدل يقل عن 1 % ، فى حين إزدادت أعداد سكان تلك الدول بمعدل 2.4 % ، أى أن شعوب تلك الدول بدأت تعانى من إزدياد العجز الغذائى.

تفيد التقديرات الحالية بأن ما يزيد عن 60 % من الدول النامية تشكو عجزا واضحا فى الغذاء ، وأن 30 % من سكان قارة أفريقيا و 25 % من سكان الشرق الأقصى لا يجدون الغذاء الكافى. هذا ويقدر عدد سكان الأرض الذين يواجهون المجاعات بما يزيد عن 500 مليون شخص فى الوقت الحالى.

المشكلة الغذائية ستزداد سوءا عاما بعد آخر ، إذا إستمرت معدلات النمو السكانى ومعدلات النمو الغذائى بالدول النامية على معدلاتها الحالية ، أى إذا ما إستمر نصيب الفرد فى الإنتاج الغذائى فى تناقص عاما بعد آخر .

النظرة الأولى للمستقبل قد تكون متشائمة ، إلا أنه بالعلم والتدبير قد يكون من المستطاع أن تتحسن النظرة إلى المستقبل وتصبح متفائلة ، فمساحات الأراضى غير المستغلة حتى الآن لازالت شاسعة ، وإمكانية تحسين وزيادة إنتاجية وحدة الأرض المنزرعة ما زالت عالية . إن معظم الأراضى الصالحة للزراعة والغير مستغلة تقع فى دول أمريكا اللاتينية حيث تقدر بحوالى 75 % من أراضيها الصالحة للزراعة ، يليها دول إفريقيا حيث تصل تلك المساحات إلى حوالى 65 % . العقبة القائمة فى إمكانيات استصلاح واستزراع هذه الأراضى ، إحتياجها إلى رءوس أموال طائلة واستثمارات كبيرة لا تتوفر لدى حكومات وأفراد تلك الدول . التنبؤات النظرية تشير إلى أن الأرض إذا ما استغلت إستغلالا جيدا لصالح البشر يمكنها أن تفى بالاحتياجات الغذائية لسكان يصل أعدادهم إلى 38 مليار شخص ، إلا أن ذلك يتطلب إستحداث تغييرات جذرية فى التقنية الزراعية والغذائية ، وتطور فى وسائل نقل الغذاء عالميا من أماكن وفرته إلى أماكن شحه وندرته .

فى الوقت الحالى فإننا لم نصل بعد إلى نمو غذائى يتمشى مع الزيادة السكانية ، مما يدعونا إلى البحث عن مصادر جديدة للغذاء ... عن أغذية غير تقليدية تمكننا من تلبية المتطلبات الغذائية المتزايدة لجيلنا والأجيال القادمة ، وسيكون حديثنا فى الصفحات التالية عن مصادر للغذاء من كائنات بسيطة . من الممكن أن يستفاد منها فى سد الفجوة الغذائية الحالية . بعض هذه الأغذية مستخدمة فعلا كغذاء لبعض الشعوب فهى بالنسبة لهم أغذية تقليدية ، لكنها بالنسبة لنا ولكثير من شعوب الأرض أغذية غير تقليدية .