

التكاليف الاقتصادية للانفجار السكاني في الدول
النامية - الصين حالة دراسية

الدكتور لورنس يحيى صالح
كلية الادارة والاقتصاد - جامعة بغداد

الملخص

أكد الإنسان هو الأداة الرئيسة للتنمية الاقتصادية ، إلا إن الزيادة السكانية غير المنضبطة والانفجارية ستؤدي إلى عرقلة إمكانية تحقيق التنمية الاقتصادية في الكثير من الدول النامية ولا سيما الأكثر فقراً ، وذلك لما يرافق الانفجار السكاني من تكاليف اقتصادية باهظة على المستوى العائلي والقومي والعالمي .

وقد خطت العديد من الدول النامية خطوات جدية لضبط الزيادة السكانية وتنظيمها لكي لا تشكل عائق أمام تقدمها الاقتصادي وذلك من خلال العديد من الأدوات والسبل الاقتصادية. وقد استطاعت بعضها من تحقيق نجاحات ملموسة ومنها دولة الصين ، لذا قد تكون لدراسة تجربة الصين في الحد من الزيادة السكانية فائدة للدول النامية التي تعاني من زيادة سكانية مضطربة والتي تصبو إلى تحقيق التنمية والتقدم .

Abstract

It is certain that human is the main factor for economic development, but the undisciplined population increasing will definitely lead to obstruction the possibility of achieving economic development in many developing countries especially the poorest, because high economic costs around domestic, national and global levels that is reflected and accompanied by a population explosion.

Many developing countries have stepped real steps to control and organize the population growth in order to avoid any hindrance stand against their economic progress through many economic means. Some of these countries have been able to achieve tangible successes such as China, so it may be benefit to study Chinas experience in controlling population increase for developing countries which suffer from high population increase and hope to achieve development and progress.

المقدمة:

تحل الدراسات السكانية موقعا متميزا في الفكر الاقتصادي المعاصر ولا سيما في مجال التنمية الاقتصادية المُستدامة . ومن تتبع المشوار التنموي لدول الشمال المتقدم ، نلاحظ إنها بدأت بقاعدة سكانية متواضعة ، ثم رافق النمو الاقتصادي فيها نمو سكاني ولكن بشكل بطيء لم يتجاوز حدود 2% سنوياً والذي كان نتيجة للنمو الاقتصادي ومن متطلباته وما لبث أن استقر وتراجع ليصل في الكثير من الدول المتقدمة إلى النمو السكاني الصفري وحتى السالب . وعلى الطرف الآخر نجد إن الدول النامية تبدأ رحلة النمو والتنمية وهي تعاني من نمواً سكانياً مرتفعاً يتراوح بين 2,5 - 3,5% سنوياً ومن ثم ارتفاع نسبة السكان إلى الأرض والموارد المتاحة قياساً إلى الوضع الذي كان سائداً في الدول الأوروبية وهي في بداية مشوارها التنموي .

وباستخدام معايير المقارنة للحجم المطلق للسكان ، لا توجد دولة حققت نمواً اقتصادياً لفترة زمنية طويلة يصل حجم سكانها مثل ما وصل إليه حجم سكان العديد من الدول النامية مثل الهند ، ومصر ، وباكستان ، واندونيسيا ، ونيجيريا ، والبرازيل ، ولا توجد دولة حققت هذا النمو في ظل معدلات النمو السكاني العالية السائدة حالياً في

المكسيك، وكينيا، والفلبين، وبنغلادش، وملاوي، وغواتيمالا، وغيرها الكثير . وفي الحقيقة يشك الكثير من المراقبين في أن الثورة الصناعية ومعدلات النمو الاقتصادي التي حققتها الدول المتقدمة في المدى الطويل ما كان من الممكن تحقيقها بهذه السرعة لو كانت هذه الدول تواجه المشاكل والأعباء الناجمة من النمو السكاني السريع وهي في بداية رحلة النمو والتنمية كما هو سائد اليوم في اغلب الدول النامية .

إن حوالي 80% من الزيادة السكانية في العالم اليوم موجود في العالم النامي ، وحسب التوقعات عن المستقبل القريب فأن الزيادة ستصبح 90% منها في العالم النامي ، وان لهذه الزيادة (سواء بالمطلق أو كنمو سكاني) تكاليف اقتصادية واجتماعية باهظة جدا قد تعرقل وتكبل مسيرة الدول النامية إلى تحقيق النمو والتنمية .

لذا كان هذا البحث الذي يقوم على فرضية مفادها :

إن للزيادة السكانية العالية في الدول النامية تكاليف اقتصادية واجتماعية باهظة جدا قد تعرقل مسيرة النمو والتنمية في العديد منها ، وان هناك وسائل عديدة يمكن من خلالها ضبط وتنظيم وتقليل النمو السكاني ، وقد يكون في التجربة الصينية في الحد من النمو السكاني خير مثال على ذلك يمكن للعديد من الدول النامية الاستفادة من تلك التجربة .

أما الهدف من البحث فكان الآتي :

- 1- التعرف على معدلات النمو السكاني ومن ثم حجم الزيادات السكانية بالمطلق الحالية والمستقبلية في كلاً من الدول النامية والمتقدمة .
- 2- تحليل لأهم التكاليف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المصاحبة للزيادة السكانية ولا سيما في الدول النامية .
- 3- التعرف على أهم السبل والوسائل الاقتصادية الممكن اعتمادها في الدول النامية للحد من النمو السكاني.
- 4- دراسة فاعلية بعض تلك السبل للحد من النمو السكاني في دولة الصين الشعبية كتجربة يمكن الاستفادة منها من قبل الدول النامية التي تصبو إلى التنمية والتقدم.

منهجية الدراسة :

من اجل اختبار فرضية البحث والوصول إلى الهدف ، تم اعتماد المنهج الوصفي بالاستقراء والاستنباط والأخذ بتجارب بعض الدول المختارة ، وقد حاولنا ذلك من خلال تقسيم البحث إلى المحاور الآتية :

المحور الأول: النمو السكاني بين الماضي والحاضر والمستقبل.

المحور الثاني: التكاليف الاقتصادية للانفجار السكاني في الدول النامية.

المحور الثالث: وجهات نظر أخرى ومناقشتها.

المحور الرابع: سبل الحد من النمو السكاني في الدول النامية.

المحور الخامس: التجربة الصينية للحد من النمو السكاني، كحالة دراسية .

المحور السادس: الاستنتاجات والتوصيات.

المحور الأول: النمو السكاني بين الماضي والحاضر والمستقبل

عند الثلث الأول من القرن التاسع عشر (أي في عام 1830) كان سكان العالم حوالي مليار نسمة ، تضاعف الرقم إلى مليارين نسمة بعد مرور 100 عام (أي في عام 1930) ، ثم ازداد بمقدار مليار نسمة أخرى ولكن بعد مضي 30 سنة هذه المرة (أي في عام 1960) ، ثم أضيف له مليار نسمة أخرى ليصبح 4 مليارات نسمة عام 1975 ، ثم أصبح الرقم 5 مليارات نسمة عام 1987⁽¹⁾ ، ثم 6 مليارات عام 2000 ، وأخيرا أصبح سكان العالم 6,9 مليار نسمة عام 2010⁽²⁾. وعلى الرغم من انخفاض معدل النمو السكاني خلال السنوات الأخيرة ولا سيما بعد الحرب العالمية الثانية سواء على المستوى العالمي أو في البلدان النامية كمجموع (كما موضح في الجدول (2) والشكل (2) ، إلا انه لا بد من التنبيه إلى الزيادة المضطربة للسكان على المستوى العالمي ولا سيما في الجزء الجنوبي منه (وهذا ما يوضحه الجدول (1) والشكل (1) .

يمكن تفسير هذه الزيادة من خلال تشبيه معدل النمو السكاني بمعدل الفائدة المركب (حيث انه رغم إن أسعار الفائدة تبدو للوهلة الأولى بسيطة ، إلا إنها تؤدي إلى تراكم كبير جدا مع الوقت) ، وبذات الطريقة فانه رغم إن معدل نمو سكان العالم يبدو بسيطا وبدأ بالانخفاض ، إلا إن سكان العالم قد تضاعف ومن ثم تضاعف الضعف مره أخرى عبر التاريخ ، والتوقعات المستقبلية تؤكد استمرار تلك الزيادة وباضطراد وكما سيوضح لاحقا .

جدول (1)

يوضح سكان العالم للمدة 1950 - 2010 والمقارنة بين الدول المتقدمة والدول النامية (السكان بالمليارات)

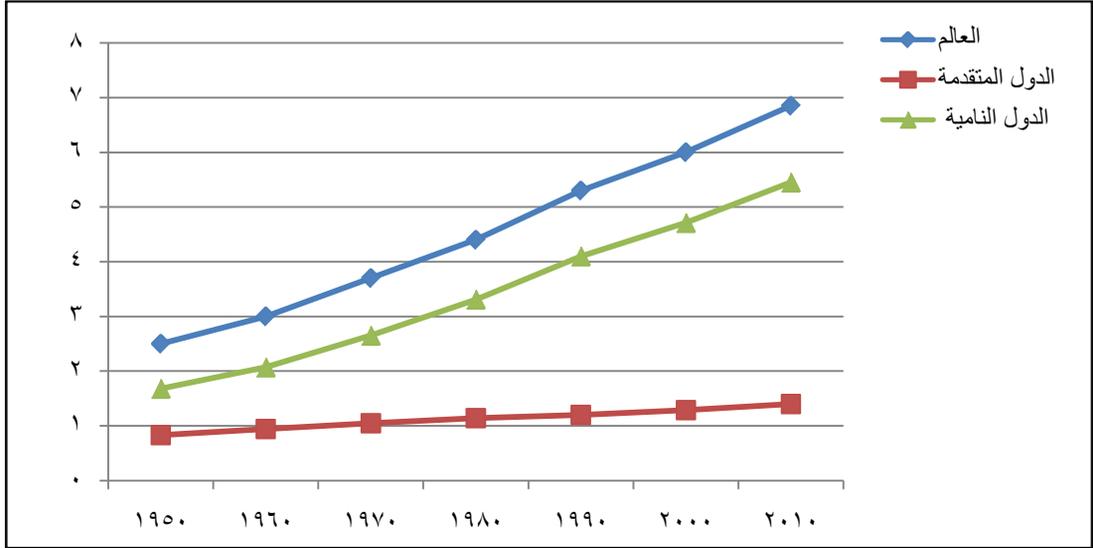
2010	2000	1995	1990	1985	1980	1970	1960	1950	
6,85	6	5,65	5,3	4,8	4,4	3,7	3	2,5	العالم
1,4	1,29	1,25	1,2	1,17	1,14	1,05	0,94	0,83	الدول المتقدمة
5,45	4,71	4,4	4,1	3,66	3,31	2,65	2,07	1,68	الدول النامية

SOURCES: (3),(4),(5),(6)

- United Nations : Population , Rate of Increase , Demographic yearbook ,1996 ,p.131.
- The World Bank , World Development Indicators ,People ,1997,p.36.
- The World Bank , World Development Indicators ,People ,2003,p.40.
- <http://www.worldometers.info/ar/>

شكل (1)

يوضح سكان العالم للمدة 1950-2010 والمقارنة بين الدول المتقدمة والنامية



مصدر الشكل (1) / بالاعتماد على الجدول (1)

جدول (2)

يوضح معدلات النمو السكاني العالمي والمقارنة بين الدول المتقدمة والدول النامية للمدة 1950-2010

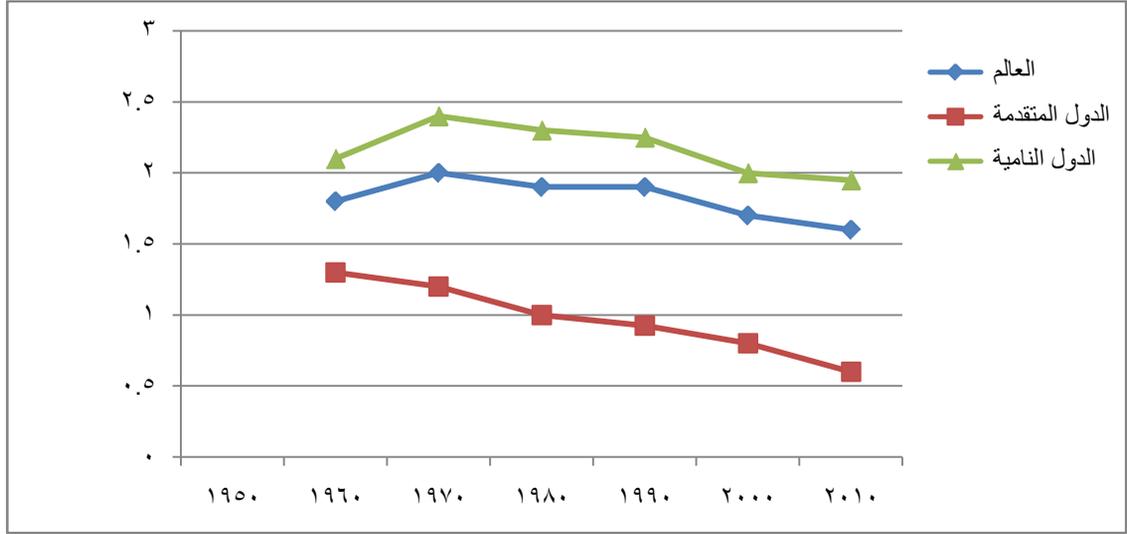
2010	2000	1995	1990	1985	1980	1970	1960	1950	
1,6	1,7	1,8	1,9	1,8	1,9	2	1,8	_	العالم
0,6	0,8	0,9	0,925	0,95	1	1,2	1,3	_	الدول المتقدمة
1,9	2	2,2	2,25	2,2	2,3	2,4	2,1	_	الدول النامية

مصدر الجدول (2) / جهود الباحث وبالاعتماد على الجدول (1) متخذاً سكان 1950 كسنة أساس وباستخدام

$$y = [(p_n/p_0)^{1/n} - 1] * 100$$

شكل (2)

يوضح معدلات نمو سكان العالم والمقارنة بين الدول المتقدمة والدول النامية للمدة 1950-2010



مصدر الشكل (2) / بالاعتماد على الجدول (2)

نلاحظ إن هناك تناقض صارخ في الزيادة السكانية ومن ثم معدل النمو السكاني فيما بين الدول المتقدمة والدول النامية ، فبينما نجد إن الزيادة السكانية واطئة جداً وبمعدل نمو اقل من 1% في الدول المتقدمة* ، نجدها عالية جداً وبمعدل نمو 2-3% في الدول النامية ، لذا نجد إن حوالي 80% من سكان العالم يتواجدون في دول الجنوب النامي ، بينما 20% المتبقي في دول الشمال المتقدم (7).

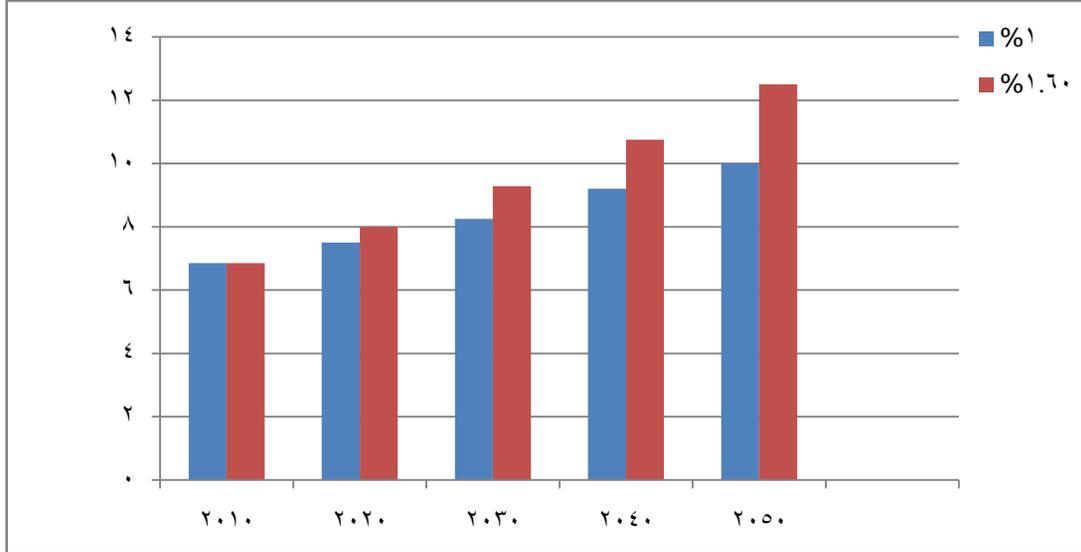
لقد مرت جميع دول العالم ولا سيما بعد الحرب العالمية الثانية بمرحلة تحول سكاني Demographic transition (8) ، بمعنى إنها بدأت بنمط مرتفع لمعدلات الولادات والوفيات إلى انخفاض في معدل الوفيات (نتيجة للتقدم الصحي) رافقه انخفاض في معدل الولادات في الدول المتقدمة (ما جعل معدل النمو السكاني في اغلبها اقل من 1%) ، بينما في الدول النامية فان انخفاض معدل الوفيات لم يرافقه انخفاض في معدل الولادات بل بقيت على حالها* (ما جعل معدل النمو السكاني في عموم الدول النامية 2-3%).

إن عملية استقرار سكان العالم بناءً على معدل نمو 1,6% أو حتى 1% ، يؤدي إلى استنتاج مذهل لعدد سكان العالم . فعلى سبيل المثال إذا استمر النمو السكاني بمعدل 1,6% فإن ذلك سيؤدي إلى زيادة سكان العالم ليصل إلى 8,5 مليار نسمة عام 2025 وإلى 12,5 مليار نسمة عام 2050 ، وحتى إذا انخفض معدل النمو إلى 1% ، فإن سكان العالم سيزداد إلى 7,9 مليار نسمة عام 2025 وإلى 10 مليار عام 2050. كما يوضحه الشكل (3) .

* إن درجة الخصوبة الحالية في العديد من الدول المتقدمة بمستوى يكاد يكفي فقط للإبقاء على عدد السكان الحالي ، وفي الحقيقة فإن هذا يتماشى مع طموح اغلب الدول المتقدمة وهو النمو الصفري للسكان وذلك نظراً لمحدودية الموارد ولوازم الحفاظ على البيئة . يعود ذلك إلى أسباب اجتماعية واقتصادية وأخرى مرتبطة بخصائص التخلف والفقر في الدول النامية والتي من نتائجها الأساسية عدم زيادة متوسط الدخل فيها وما له من دور في تغيير هيكل الطلب وانخفاض الولادات (قانون انجل للطلب) .

شكل (3)

يوضح القراءات المستقبلية لسكان العالم على أساس معدل نمو 1.6% ، 1% للمدة 2010 – 2050



مصدر الشكل (3) / جهود الباحث متخذاً سكان 1950 كسنة أساس وباستخدام المعادلة $y = [(p_n/p_0)^{1/n} - 1] * 100$

إن هذه التوقعات عن مستقبل سكان الأرض على أساس معدلات النمو 1.6% و 1% سنوياً ، تعطي قراءات مخيفة لمعظم الناس. إذ يصعب تصور الحياة في عالم يعيش فيه عدد من السكان ضعف ما هو عليه اليوم ، فكيف ستعيش هذه الأعداد المتزايدة ؟ وماذا سيكون تأثيرهم على الموارد الطبيعية والمساحة المحدودة والبيئة ؟ وما هي احتمالات النمو في المستقبل ، ولا سيما في الدول النامية التي يقطنها 80%* من سكان العالم ومعظم الزيادة فيها ؟

إن هذه الأسئلة مهمة جداً وتهم الجميع ولا سيما في الدول النامية . وهذا ما سنحاول البحث فيه وتوضيحه خلال المحاور اللاحقة .

المحور الثاني : التكاليف الاقتصادية للانفجار السكاني في الدول النامية

نجد في كل سنة ، أكثر من 81 مليون نسمة يضافون إلى سكان العالم ، وان 90% منهم أي أكثر من 73 مليون يولدون في العالم الثالث⁽¹⁰⁾ . وهذه الزيادة غير المنضبطة ستؤدي في النهاية إلى دفع ثمن اقتصادي باهظ ، إذ يرافق هذه الزيادة الكبيرة للسكان في الدول النامية آثار مختلفة تكلف الاقتصاد ثمناً باهظاً لمواجهة هذه الآثار فضلاً عن التهديدات لمستقبل البشرية على وجه الكرة الأرضية .

* الدول النامية في آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية سيحتفظون بحوالي 90% من سكان العالم عام 2050 في مقابل 70% في عام 1950 و 82% في عام 2000 . لمزيد من التفاصيل راجع المصدر رقم⁽⁹⁾ .

إن تقدير التكاليف المرافقة للزيادة السكانية مسألة في غاية الصعوبة بسبب تعدد العناصر غير الملموسة فيها Intangible elements، فبعض هذه التكاليف صريحة Explicit costs إلا إن بعضها الآخر غير صريح أي ضمني Implicit costs فضلا عن تكلفة الفرصة البديلة Opportunity cost . ويمكن لنا ووفقا لدراسات عديدة محاولة تقسيم أو تبويب هذه التكاليف إلى الآتي:

أولا : التكاليف على المستوى العائلي (الشخصي)

على الرغم من أن البعض قد يعتبر هذا التحليل غير إنساني ويخلو من العاطفة ، إلا إن "الأطفال يمثلون في الحقيقة تكلفة كبيرة على الوالدين ولهم أيضا منافع في المقابل إلا إن تلك المنافع أقل بنسبة كبيرة من تكاليفهم ولا سيما في الدول النامية" (11).

ويمكن تصنيف المنافع التي تنشأ عن وجود الأبناء إلى منافع اقتصادية وأخرى نفسية ، ففي الأجل القصير قد يؤدي وجود الأطفال إلى زيادة دخل الأسرة عن طريق التحاقهم بالعمل ولا سيما في المزارع والمشروعات العائلية فضلا عن عملهم خارج المنازل* ، أما في الأجل الطويل فإنهم قد يمثلون نوعاً من الضمان الاجتماعي للأبوين في المجتمعات التي يكون فيها نقص في البرامج الحكومية التي تعيل كبار السن وتهتم بهم . وهناك الفائدة النفسية للأطفال يعرفها كل الآباء والأمهات تتمثل في العاطفة والحب والارتباط بالأطفال* .

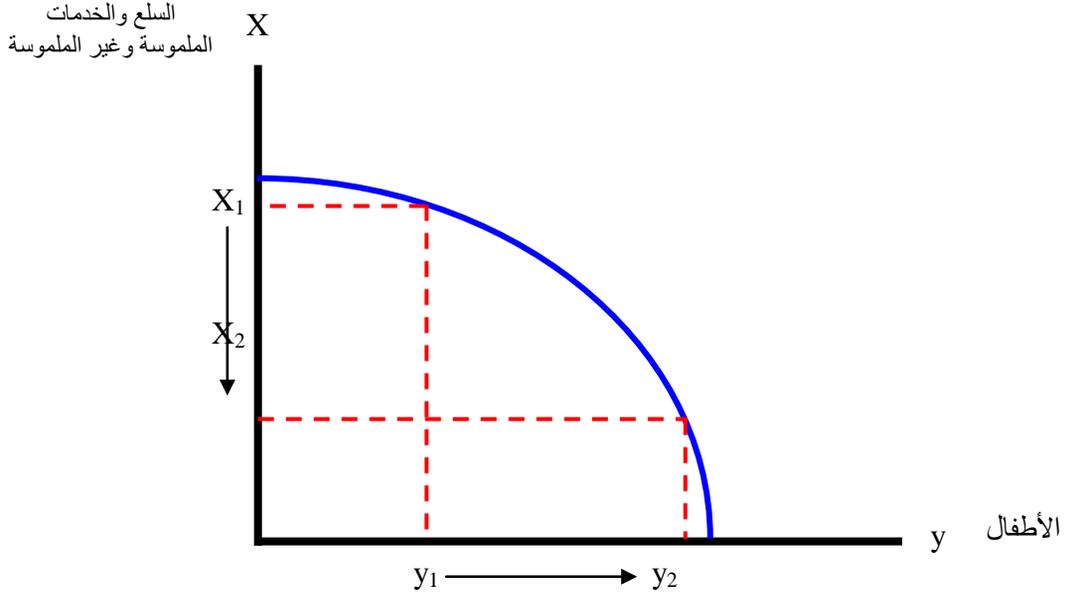
ويمكن تصنيف تكاليف الأبناء إلى تكاليف اقتصادية وأخرى نفسية أيضا ، أما التكاليف الاقتصادية فهي تكاليف صريحة Explicit Costs تتضمن تكاليف الغذاء والملبس والمأوى وتكاليف العناية بتربية وصحة الطفل فضلا عن تعليمه وغيرها ، وهناك تكاليف ضمنية غير ملموسة Implicit Costs حيث يترتب على إعالة الطفل ورعايته خسارة الأم للدخل من العمل أي كلفة الفرصة الضائعة نتيجة لتفرغ الأم للعناية بطفلها ، وكذلك فقدان الراحة والسعادة للأبوين ولا سيما الأم بسبب السهر على الطفل وإرضاعه وعدم التمكن من السفر بسبب أعباء الأطفال ومسئولياتهم فضلا عن السلع والخدمات الملموسة التي يتم التنازل عنها لتغطية التكاليف الصريحة للطفل وغيرها ، وهناك التكاليف النفسية ، وتعد كذلك من التكاليف الضمنية حيث تنطوي على خسارة الأبوين ولا سيما الأم لنشاطاتها أيا كانت في أوقات الفراغ ، والقلق واللهفة على الطفل وغيرها الكثير (12) . ويمكن لنا الاعتماد على التحليل الجزئي لتوضيح التكاليف الحقيقية للأطفال على مستوى العائلة الواحدة من خلال منحى إمكانيات المنفعة Utility possibility curve كما في الشكل (4) .

* حتى هذه المنافع في الدول النامية لها كلفة عالية وهي فقدان الكفاءة في العمل وفقدان رأس المال البشري والتي سيتم توضيحها لاحقا على المستوى الكلي أو القومي .

* إن لهذه العاطفة تكاليف باهظة جدا إذا زاد عدد الأطفال عن حد معين (المستوى الأمثل) .

شكل (4) / يوضح التكاليف الحقيقية (التكاليف الصريحة والضمنية) للأطفال على مستوى العائلة الواحدة من

Utility Possibility Curve خلال منحنى إمكانات المنفعة



يمثل المحور الأفقي عدد الأطفال المرغوب بهم (y) ، أما السلع والخدمات الملموسة وغير الملموسة (أي السلع الاستهلاكية والمعمرة وغيرها من السلع الملموسة فضلا عن الراحة والترويض عن النفس والسفر وغيرها من السلع غير الملموسة) فنقاس على المحور العمودي (x) . يوضح الشكل (4) إن رغبة الأبوين بالحصول على أطفال أكثر من y_1 _ y_2 مثلا ، لها كلفة تتمثل في حجم السلع والخدمات التي يجب التنازل عنها للحصول على الطفل ورعايته وتربيته وإعالتة فضلا عن التكاليف الصريحة المباشرة والتي هي عبارة عن مأكله وملبسه ورعايته صحيا وعلميا وغيرها وتتمثل في الانتقال من x_1 _ x_2 مثلا .

كما إن بعض التكاليف تستمر باتجاه تكاليف النمو السكاني على المستوى القومي أو الكلي من خلال ارتفاع دالة الاستهلاك وانخفاض دالة الادخار ومن ثم انخفاض الاستثمار بسبب ارتفاع نسبة الإعالة Dependency ratio فضلا عن تردي رأس المال البشري المتأني من الصعوبة في إحاق جميع أبناء العائلة الكبيرة بالمدارس ومن ثم تزايد النمو السكاني غير المتعلم وغير الماهر وهو ما يشكل عبئا على الدولة والتنمية (13) . وهذا ما سوف نتناوله لاحقا .

ثانيا : التكاليف الاقتصادية على المستوى القومي أو الكلي

التكلفة الاقتصادية للانفجار السكاني على المستوى القومي هي التنمية الاقتصادية نفسها والمزيد من الفقر

العظيم والبطالة ليس للجيل الحالي فقط وإنما للأجيال اللاحقة كذلك، ويظهر ذلك من خلال الآتي:

- خسارة رأس المال البشري في الدول النامية ، فمع كبر حجم العائلة يتم تقييد الفرص أمام الآباء لتعليم الأبناء في ظل زيادة أعباء إدارة الكم من الأبناء على حساب النوع ، وعلى المستوى القومي فإن الزيادة السكانية ستولد ضغطا على ميزانية الدولة باتجاه تقديم المزيد من الخدمات الاجتماعية الضرورية

كالإسكان والصحة والأمن وغيرها الكثير ، والتي قد تكون على حساب الإنفاق التعليمي والتأهيلي والذي سيكون ضعيفا منخفض الجودة لا يرتقي إلى مستوى الطموح للنهوض بالبلاد وتحقيق التنمية . إذن التكلفة الاقتصادية لمزيد من الأطفال هي خسارة النوع أي خسارة جيل ذو مهارة وإنتاجية عالية (خسارة رأس المال البشري) والذي يعد من المتطلبات الأساسية للتنمية ويكون البديل كم من الأفراد ذوي مهارة وإنتاجية هامشية ومدنية والذين سيكونون ذوي دخل منخفض إذا لم يكونوا قد سقطوا تحت برائن البطالة والفقر وتشير الإحصائيات إلى زيادة عدد سكان العالم الذين يعيشون تحت خط الفقر (وهو كل من دخله يقل عن دولار واحد يوميا) إلى مستويات عالية ، فقد تطور الرقم من 1,1 مليار نسمة عام 1985 إلى 1,2 مليار نسمة عام 1998 ثم إلى 1,3 مليار نسمة عام 2001⁽¹⁴⁾ ثم وصل الرقم إلى 1,5 مليار نسمة عام 2009⁽¹⁵⁾، وان أغلبهم إن لم نقل كلهم من البلدان النامية حيث إن 33% من الأشخاص في الدول النامية و 50% من سكان القارة الأفريقية يعيشون تحت خط الفقر . أما إذا كان معيار الفقر هو من يعيش على أقل من دولارين في اليوم فأن عدد الفقراء سيرتفع إلى أكثر من 3 مليار نسمة أي أكثر من 45% من سكان العالم وأغلبهم إن لم نقل كلهم في الدول النامية⁽¹⁶⁾.

- انخفاض معدلات الادخار ، إن زيادة السكان تطرح آثارا سلبية اقتصادية وغير اقتصادية ، حيث تؤدي إلى تأخير وجود حياة أفضل للموجودين من السكان وذلك من خلال تخفيض الادخار الأسري والقومي والذي يتوجه نحو الاستثمار ومن ثم زيادة الدخل الفردي والقومي ، وهذا سيؤدي إلى تخفيض احتمال إي تحسن في مستوى المعيشة للأجيال الحالية وقد يؤدي إلى انتقال الفقر إلى الأجيال القادمة في الدول النامية . وقد استخدم الاقتصاديون نموذج يعكس النتائج المعاكسة للنمو السكاني السريع من خلال العلاقة العكسية بين السكان والادخار ، ويمكن توضيح ذلك النموذج من خلال تبسيط نموذج سولو للنمو⁽¹⁷⁾ وكالاتي :

$$Y = f (K, L, R, T)$$

- حيث إن النمو الاقتصادي دالة في رأس المال (K) والعمل (L) والموارد (R) والتكنولوجيا (T) . ومع افتراض ثبات عوائد الحجم* ، وإدخال النمو السكاني المتسارع تصبح الدالة أعلاه على الشكل الآتي :

$$Y - P = a (k - p) + t$$

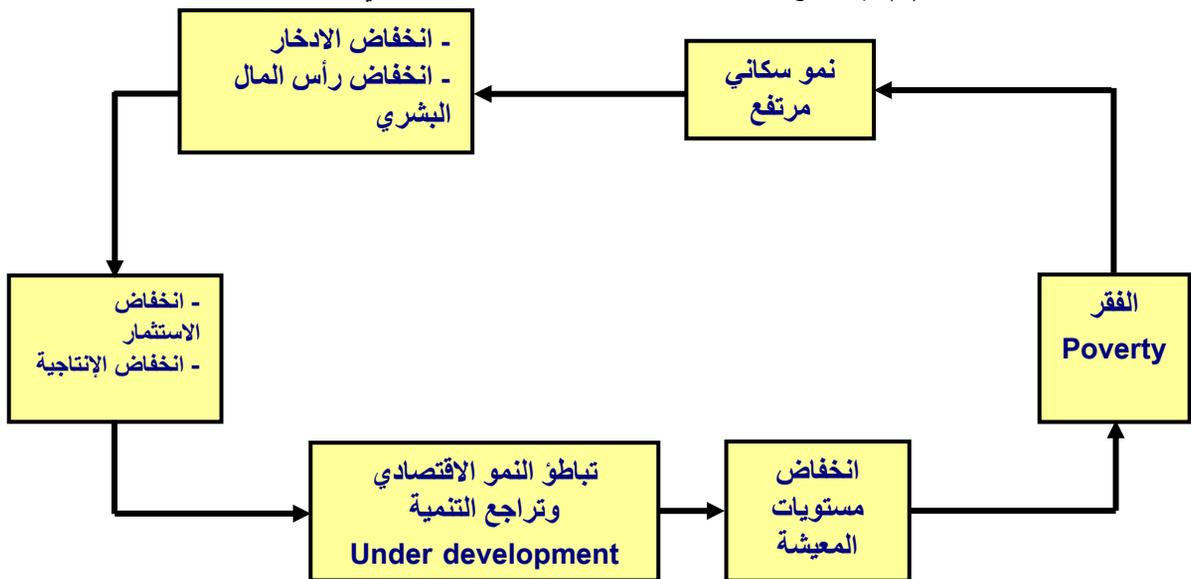
- حيث P يمثل معدل نمو السكان ، K تعبر هنا عن معدل النمو في رأس المال سواء مادي أو بشري أو اجتماعي ، t تعكس تأثير التغير التكنولوجي على مستوى جميع رؤوس الأموال .
- ومع افتراض ثبات عامل التكنولوجيا t فأن النمو الاقتصادي Y سيعتمد على كل من الادخار ومن ثم الاستثمار k وعلى نمو السكان p .

* إي إن إي إضافة لعوامل الإنتاج (موارد وعمل) فأنها ستؤدي إلى زيادة الإنتاج بنفس مقدار زيادة الموارد (ثبات الغلة Constant Returns to Scall) .

- إن الادخار k يرتبط بعلاقة عكسية بالنمو السكاني المتسارع p بسبب التخفيض الإجباري للادخار والاستثمار الذي يحدث بسبب وجود أعباء الإعالة المتزايدة للسكان ، حيث كلما زاد السكان زادت الأعباء على المستوى العائلي والقومي ومن ثم ينخفض الادخار ومن ثم ينخفض الاستثمار وهذا يؤثر سلبا على التنمية الاقتصادية . ويظهر ذلك جليا من خلال التأثير السلبي للنمو السكاني المتسارع للدول النامية (كأحد العوامل الأساسية المؤثرة) على التنمية الاقتصادية وذلك في مطلع عقد الثمانينات من القرن المنصرم ، فقد كان من المؤمل حدوث تنمية اقتصادية إلا إن الذي حصل فعلا على ارض الواقع هو تراجع للتنمية Under Development ، وأن تفاقم الديون الخارجية لعموم الدول النامية لهو دليل على تراجع التنمية ، حيث بلغ إجمالي الديون طويلة الأجل للبلدان النامية بحدود 62 مليار دولار أمريكي في عام 1970 ، وقد تضاعف هذا الإجمالي سبع مرات ليصل إلى 481 مليار دولار عام 1981 (18) ، أما الديون الكلية بما فيها قصيرة الأجل فقد كانت بمقدار 616 مليار دولار عام 1980 ثم ارتفعت لتبلغ أكثر من 2 تريليون دولار في عام 2000 (19) بزيادة مقدارها 32 مرة قياسا لما كان عليه الحال عام 1970 لتصل إلى 2,8 تريليون وذلك عام 2006 (20) .

- وفي الدول النامية لا يتوقف الأثر السلبي عند هذا الحد وإنما سيولد آثارا سلبية أخرى ، حيث إن انخفاض الدخل وانخفاض مستوى المعيشة (الفقر في الدول النامية) سيدفع العائلات الفقيرة باتجاه حيازة أطفال أكثر وذلك كمصدر للعمالة الرخيصة والأمن الاجتماعي للأبوين عند الكبر وغيرها ، عندئذ تتولد ما يمكن أن نطلق عليه (حلقة أو دائرة الفقر - السكان المفرغة) ، وهي إن الأفراد الفقراء يمتلكون اسر كبيرة كتعويض عن فقرهم وهذا يعني نمو سكاني متزايد وكبير وأعباء إعالة اكبر على المستوى العائلي والقومي ومن ثم انخفاض رأس المال البشري وانخفاض الادخار والاستثمار ومن ثم تباطؤ النمو الاقتصادي ، لذا يتولد فقر عظيم وبطالة عالية في اغلب الدول النامية ، والشكل (5) يوضح حلقة الفقر - السكان المفرغة في الدول النامية .

شكل (5) / يوضح حلقة أو دائرة الفقر - السكان المفرغة في الدول النامية



مصدر الشكل (5) (21) / من إعداد الباحث وبالإعتماد على : جيمس جوارتيني وريتشارد ستروب ، الاقتصاد الجزئي-الاختبار الخاص والعام ، ترجمة / محمد عبد الصبور محمد علي ، دار المريخ للنشر ، السعودية ، 1987 ، ص 679 .

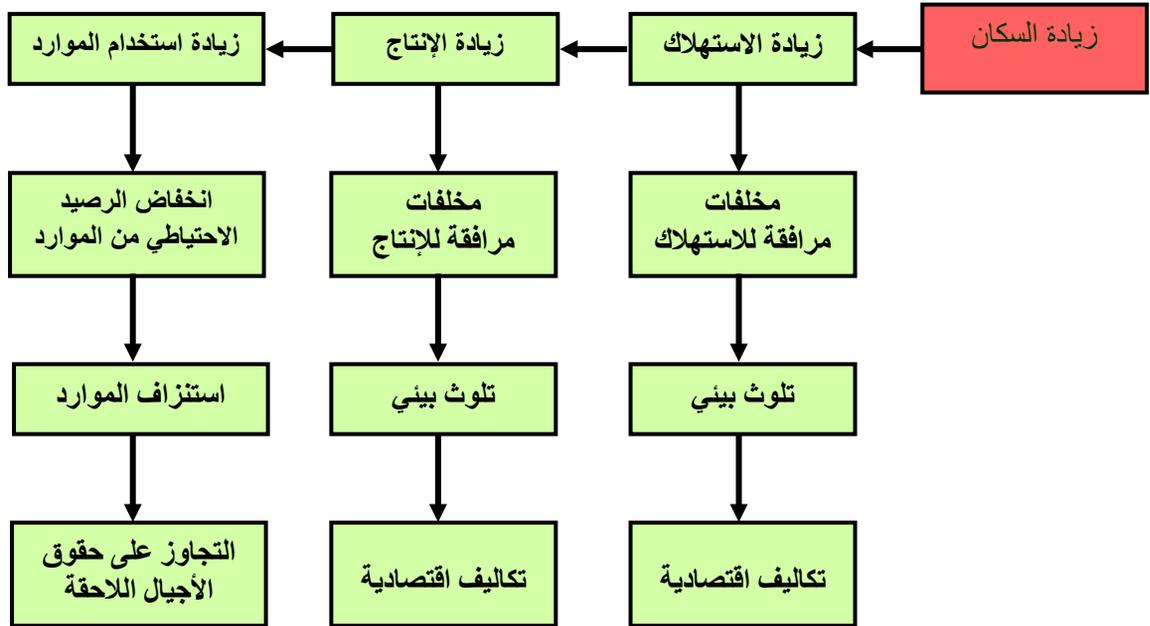
لذا نجد إن النمو السكاني يظهر كسبب وكنتيجة للتخلف في الدول النامية ، لان الانتشار الواسع للفقر المطلق وانخفاض مستويات المعيشة يعد سببا أساسيا لكبر حجم العائلة ومن ثم تباطيء النمو الاقتصادي والمزيد من الفقر والتخلف وهذا ما يوضحه الشكل (5).

ثالثا : التكاليف الاقتصادية ذات العلاقة بالبيئة والموارد

الطبيعة تشتمل على الأرض والماء والغلاف الجوي. فالأرض تمدنا بالغذاء من تربتها الخصبة وتزودنا بالنفط وغيره من المعادن من باطنها فضلا عن الغابات. والماء يوجد علينا بالأسماك وفرص الترويح عن النفس فضلا عن ما تحويه من ثروات أخرى. أما الغلاف الجوي الذي لا يقدر بثمن فهو مصدر الهواء الذي نتنفسه ومشاهدة الغروب وغيرها. يمكننا القول إن البيئة ومواردها هي مجموعة أخرى من عوامل الإنتاج شأنها في ذلك شأن العمالة ورأس المال فهي تخدم الإنسان وتعود عليه بالنفع سواء كان ذلك في شكل إنتاج أو أي من أشكال الإشباع الأخرى⁽²²⁾.

إن النشاط الاقتصادي (استهلاك وإنتاج) هو دالة للسكان ، فكلما زاد السكان زادت حاجاته ومن ثم زاد استهلاكه من جهة ، ومن جهة أخرى فإن تلبية تلك الحاجات يتطلب استخدام المزيد من الموارد الطبيعية للإنتاج المطلوب لتلبية تلك الحاجات ، وانه ليس كل ما ينتج عن الأنشطة الاقتصادية يعد مرغوب فيه (وهي السلع والخدمات التي تستخدم لإشباع الحاجات الإنسانية) ، حيث هناك منتجات غير مرغوب فيها تتمثل في المخلفات المرافقة لأي عملية استهلاك أو إنتاج (مخلفات غازية وسائلة وصلبة) والتي لا يمكن أن تتلاشى إلا من خلال التخلص منها في البيئة سواء بشكل سليم أو عشوائي ، فضلا عن انخفاض الرصيد الاحتياطي للموارد الطبيعية نتيجة الاستخدام المتعاضم لها لإنتاج السلع والخدمات ، وكما موضح في الشكل (6) .

شكل (6) / يوضح الأنشطة الاقتصادية الاستهلاك والإنتاج وما يرافقها من نواتج غير مرغوب فيها



مصدر الشكل (6) / من إعداد الباحث .

تعد عملية التخلص من المخلفات ، سواء كان ذلك بطريقة سليمة أو بشكل عشوائي فضلا عن استنزاف الموارد المرافق لزيادة الإنتاج ، تكلفة على المجتمع وهذه التكاليف مباشرة وغير مباشرة ، والمشكلة اكبر كثيرا في الدول النامية حيث أن 90% من الزيادة العالمية للسكان حاصلة فيها . ويمكن لنا وتبعا لمصادر عديدة تقسيم تلك التكاليف على النحو الآتي :

- 1- تكاليف منع التلوث : تتمثل في التكاليف* التي يتحملها المجتمع ، سواء كأفراد أو منشأة أو حكومة ، لمنع حدوث التلوث من خلال التقليل والتخلص السليم من المخلفات التي ترافق النشاط الاستهلاكي والإنتاجي . على سبيل المثال ، تكاليف تخصيص الوسائل والتجهيزات والعمل لتنقية الانبعاثات الغازية المرافقة للإنتاج ولا سيما الصناعي منه ، والتخلص من النفايات السائلة والصلبة بشكل سليم من خلال توفير وسائل تصريف صحية لتنقية المياه ، وغيرها الكثير للتقليل والحيلولة دون حدوث التلوث البيئي الناشئ أصلا بسبب زيادة النشاط الاقتصادي المرافق للانفجار السكاني .
- 2- تكاليف الضرر من التلوث : ويظهر هذا النوع من التكاليف في حالة عدم القيام بأي إجراءات لمنع التلوث أو حتى تجنب آثاره السلبية (التخلص العشوائي للمخلفات) ، ومن ثم فهو يعكس الضرر الذي يصيب الأفراد والمجتمع نتيجة لوقوع التلوث وتأثيره السلبي على مستوى رفاهية الأفراد* . وتظهر هذه التكاليف بعدة أوجه يمكن الإشارة إلى بعضها :

- التكاليف المباشرة ، والتي يتحملها الأفراد والحكومات للاستطباب وتوفير العلاج من الأضرار والأمراض الصحية الناتجة عن التلوث ، وقد تكون تلك التكاليف كبيرة جدا أحيانا لان هناك أضرار ذات مديات بعيدة .
- التكاليف غير المباشرة ، وتتمثل في انخفاض إنتاجية الأفراد المتضررين من التلوث نتيجة المرض ونتيجة لزيادة معدلات تغيبهم عن العمل بسبب المرض .
- وهناك التكاليف الاقتصادية الناجمة عن تلوث المحاصيل وتردي التربة والأضرار بالثروة السمكية واستنزاف الغابات ، والتي تترجم جميعا في تباطؤ نمو المنتجات الغذائية وانخفاض عوائد السياحة وغيرها والناشئة أصلا بسبب آثار التلوث غير المباشر ومن ثم التأثير سلبا على الدخل القومي والتنمية⁽²³⁾ .

مثلاً يقدر تقرير للبنك الدولي تكلفة منع التلوث في الوطن العربي والتي تشمل تلوث الهواء والمياه فضلا عن استنزاف الموارد بما يزيد على عشرة مليارات دولار سنويا وهي تشكل حوالي 3% من الناتج المحلي الإجمالي⁽²⁴⁾ . أما عن تكاليف الضرر ، فتذكر التقارير إن التكاليف الاقتصادية للضرر البيئي الناشئ بسبب الضغط السكاني

* تعد تكاليف منع التلوث بمثابة تكلفة الفرصة البديلة للموارد التي يتم تخصيصها لعملية التخلص السليم من المخلفات بدلا من توجيهها لإنتاج سلع وخدمات أخرى .

تمتد هذه التكاليف إلى المجال الإقليمي والعالمي ، ومنها الأضرار الناجمة عن ظاهرة الاحتباس الحراري واتساع ثقب الأوزون وغيرها والتي من أسبابها زيادة انبعاث الغازات الكلوروفلوروكربونية (غازات الاحتباس الحراري) والتي تنتج من الأنشطة الإنسانية الاستهلاكية والإنتاجية .

المتزايد على الأصول البيئية (الأرض والمياه والهواء والغابات) في الهند مثلا قد بلغت حوالي 10 مليارات دولار سنويا أي ما يعادل حوالي 4,5% من الناتج المحلي الإجمالي* وذلك خلال عقد التسعينات من القرن المنصرم⁽²⁵⁾.

3- انخفاض الرصيد الاحتياطي من الموارد الطبيعية ولا سيما غير المتجدد* منها ، مثل النفط والغاز والأراضي الزراعية وغيرها من الموارد . إن زيادة الاستخدام والضغط على هذه الموارد ، لتلبية الطلب المتنامي في ظل الزيادة السكانية غير المقيدة ، تنذر بالخطر في إمكانية تلبية الطلب الإنساني في المستقبل فضلا عن إنها تعد تجاوزاً على حقوق الأجيال اللاحقة من هذه الموارد التي هي هبة من الخالق ليس فقط للجيل الحاضر وإنما للأجيال اللاحقة كذلك . يكفي أن نعرف إن أكثر من 3 بليون هكتار من الأراضي المروية والمراعي والأراضي المزروعة مطريا في الدول النامية مهددة بالتصحر نتيجة الزراعة المجهددة للأرض والضغط عليها والرعي الجائر لتلبية حاجات السكان المتزايدة من الغذاء . كما يعزى 79% من تقلص مساحة الغابات من في الدول النامية بمقدار 1,45 مليون كم² بين عامي 1975-2005 إلى الانفجار السكاني . ويشير تقدير للتكاليف الاقتصادية للتصحر في العالم النامي بحدود ما يعادل 42,5 مليار دولار سنويا وهذا يعني خسارة 850 مليار دولار خلال المدة 1990-2010⁽²⁷⁾ . وفي بداية عقد التسعينات من القرن المنصرم ، قام باحثون من جامعة كولومبيا بحساب الأرض والموارد المطلوبة لتزويد السكان بالحاجات الغذائية فقط بناء على معدلات الاستهلاك المتباينة والمساحة المطلوبة لامتناس نفائهم (أطلق على هذه الطريقة المبتكرة بالبصمة البيئية Ecological Food Print) ، وقد خرج الباحثون بنتيجة مؤكدة وهي إن الأرض والموارد المطلوبة لتأمين مستوى معيشي لائق للفرد مثل الذي يتمتع به المواطن الأمريكي أو الكندي لكل سكان العالم يتطلب ثلاث كرات أرضية أخرى مثل التي نعيش عليها⁽²⁸⁾ ، وعليك إن تتصور حجم الأرض والموارد الطبيعية اللازم توفرها لتلبية الحاجات الإنسانية الأساسية ليس من الغذاء فحسب وإنما من المسكن والملبس وغيرها من الحاجات في المستقبل القريب وفي ظل الزيادة السكانية المضطردة ولا سيما في الدول النامية . أما الطاقة ولا سيما النفط والغاز ، فالمشكلة تتمثل في نمو الطلب الاستهلاكي والإنتاجي المتزايد عليها وبنسبة تفوق معدل نمو المخزون العالمي لها ، وهذا ينسحب إلى بقية الموارد الطبيعية ، وتشير التقديرات بأن عصر النفط الذي يشكل أكثر من ثلث الطاقة المستخدمة في العالم قد أوشك على الأفول خلال اقل من نصف قرن بعد أن احرق العالم تريليون برميل من أصل 2 تريليون كاحتياطي مؤكد وذلك بين عامي 1935-2000 ، أما بعد عام 2000 حيث إن استهلاك العالم من النفط ينمو بأكثر من 5% سنويا في بداية القرن الحادي والعشرين ليصل إلى أكثر من 12 مليار برميل يوميا عام 2025 ، كما إن استهلاك الغاز الطبيعي سيزيد بنسبة 57% عما هو عليه الآن ، مما سيترتب

* بيد إن هذه التقديرات تناولت فقط التكاليف المباشرة ، أما التكاليف غير المباشرة فهي أكبر بكثير وتتضاعف التقديرات إذا ما اخذ بنظر الاعتبار استنزاف الموارد ، لذا فالثمن الذي تدفعه الهند كبير جدا بسبب الزيادة السكانية غير المقيدة .

* حيث يمكن تقسيم الموارد الطبيعية وفقا لإمكانية تجدها إلى موارد متجددة Renewable Resources وموارد غير متجددة Nonrenewable Resources ، تتمثل المتجددة منها بالموارد التي لا تتأثر ويمكن أن تنمو بمرور الزمن معتمدة في ذلك على أسلوب ومعدلات استغلالنا لها مثل الثروة السمكية والغابات والهواء والمياه وغيرها ، أما الموارد غير المتجددة فهي التي تتميز بأنها عرضة للنضوب عاجلا أم آجلا وحسب الاحتياطات المؤكدة لها ومعدلات استخدامها مثل النفط والغاز وغيرها . لمزيد من التفاصيل راجع المصدر⁽²⁶⁾ .

على ذلك نقص في الكميات المعروضة منهما وعجز كبير في تلبية الطلب المتزايد على الطاقة ولا سيما في الدول النامية حيث الانفجار السكاني في اغلبها ، في ظل توقعات خبراء الطاقة بحدوث كارثة في العالم عام 2025 عندما يبلغ الإنتاج العالمي من النفط ذروته في ذلك العام لكي يبدأ رحلة النضوب النهائي السريع⁽²⁹⁾.

من هنا تبدأ المشكلة ، وهي التزدي البيئي ومحدودية الموارد الطبيعية وكلفتها الاقتصادية بالمقارنة مع حجم السكان الآخذ بالزيادة المضطربة ولا سيما في الدول النامية . البيئة ومواردها الطبيعية تمثل الإمكانية على عرض الحاجات ، أما السكان فيمثل الطلب على تلك الحاجات ، الموارد محدودة في ظل الزيادة المضطربة للسكان ، وعليك أن تقدر حجم المشكلة ومدى تفاقمها مستقبلا إلا إن هناك وجهات نظر أخرى ، لا تعد النمو السكاني المضطرب مشكلة أو عامل محبط للنمو الاقتصادي واحتمالية التقدم والتطور ولا سيما في الدول النامية ، ولا بأس لنا من استعراض بعض وجهات النظر تلك مع محاولة الرد والتعقيب عليها وذلك من خلال المحور اللاحق .

المحور الثالث : وجهات نظر أخرى ومناقشتها

لسنين عدة ، ناقش اقتصاديو التنمية وبعض علماء الاجتماع خطورة تزايد معدلات النمو السكاني ، وهذه المناقشة كانت أعلى صوتا في مؤتمر السكان في بوخارست عام 1974* . ومن ناحية أخرى يجب أن ندرك إن النمو السكاني المفرط ليس السبب الوحيد لانخفاض مستويات المعيشة وانخفاض مستوى الحريات في دول العالم الثالث ، إلا انه يعد عامل مهم وأساسي في تعميق واستمرار التخلف والفقير كما تم إيضاحه من خلال دائرة الفقر - السكان المفرغة . إلا إن البعض يقف ضد فكرة أن تزايد السكان يقود إلى مشاكل خطيرة للتنمية والرفاهية ، ومن ثم فإنهم يقللون من أهمية تحديد النسل والتنظيم السكاني كشرط ضروري للإسراع بالتنمية وضمان رفاهية ومستقبل الإنسان ولا سيما في الدول النامية . ويمكن لنا هنا أن نستعرض بعض الأسس والحجج التي يستند عليها هؤلاء الرد والتعقيب عليها من خلال الآتي :

أولا : دور التقدم التكنولوجي وتطوير المهارات البشرية والنظرة المتفائلة

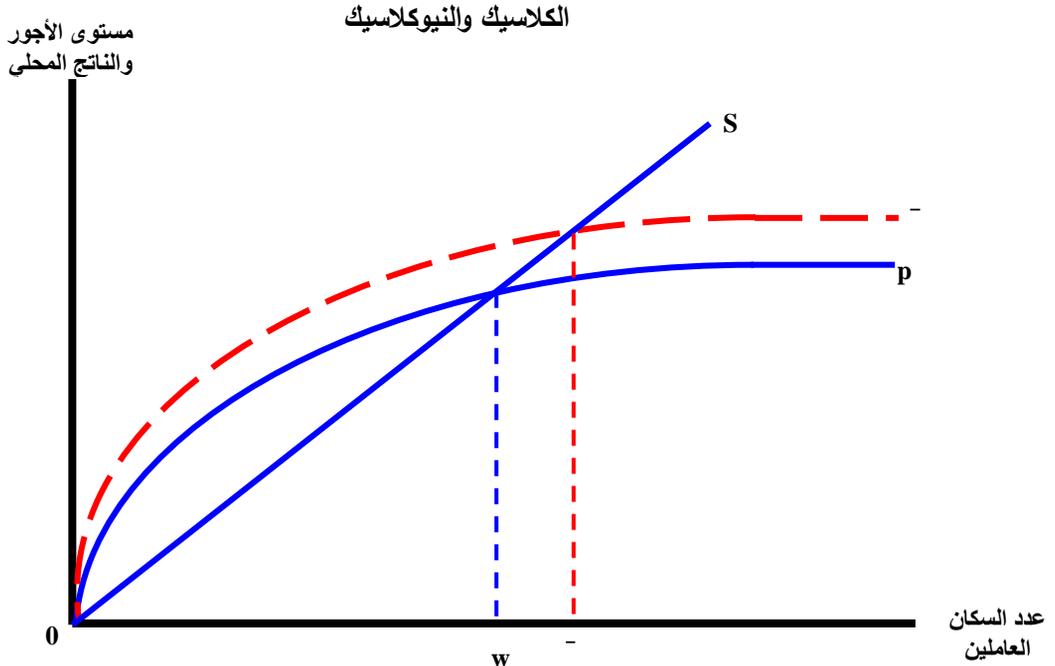
تناول الاقتصاد الكلاسيكي المسألة السكانية وعلاقتها بالموارد الطبيعية ، فمثلاً الانكليزي مالثس الذي يعد من الاقتصاديين الأوائل الذين بحثوا في الآثار الاقتصادية للزيادة السكانية من خلال مقالته السكانية *Essay on the principle of population* في 1798 ، فهي من أوائل الأعمال التي تناولت الندرة النسبية للموارد الاقتصادية ، حيث خلص في تحليله إلى نتيجة هامة مفادها "إن هناك قوتين متعارضتين هما السكان ، والذين يتزايدون وفق متوالية هندسية ، والموارد الطبيعية ولا سيما الأرض وقدرتها على إنتاج الغذاء ، ويزداد الغذاء وفق متوالية عددية" . ومن ثم تنبأ مالثس بنشوء فجوة بين عدد السكان وبين قدرة الأرض على إنتاج الغذاء بشكل يكفي لهذا العدد المتزايد من السكان ، ومن ثم سيصيب الإنسان الشقاء إذا لم يعي إلى حجم المشكلة وخطورتها ومستقبلها . وهكذا عارض مالثس ما كان سائداً في أوروبا في حينه ، حيث يقول "إن عدد السكان هو بالفعل أفضل معيار لسعادة الأمم ورفاهيتها ، وهو ما كان سائداً في أوروبا ، ولكن هذه الزيادة إذا لم تقابلها زيادة مماثلة في موارد الثروة أو تزايد عليها تبخرت سعادة الأمم ورفاهيتها وحل محلها الشقاء" . وان الاحتمال الوحيد للحد من

* والذي انتهى إلى خطة عمل تدعو الدول المتقدمة إلى إعطاء أولوية أساسية لبرامج تنظيم الأسرة والسيطرة على الخطر الأكبر الذي يهدد التنمية الاقتصادية وهو النمو السكاني المفرط . لمزيد من التفاصيل راجع المصدر⁽³⁰⁾ .

التأثير السلبي للزيادة السكانية يتمثل في خفض معدلات الزيادة السكانية وهو الأمر الذي يمكن أن يتحقق نتيجة لعوامل سلبية (الموانع القسرية) كالحروب والمجاعات والأوبئة والأمية ، أو عوامل ايجابية (موانع وقائية) نتيجة الوعي للمشكلة وتحديد النسل وتأخر سن الزواج وغيرها من السبل للتقليل من النمو السكاني⁽³¹⁾. وقد قام ريكاردو بعد ذلك بتنقيح فكرة الندرة التي قدمها مالثس وذلك بتوسيع التحليل ليتضمن وجود اختلافات في نوعية الأرض وظهور قانون تناقص الغلة والريع* نتيجة لزيادة السكان ، حيث يفقد الاقتصاد قدرته على النمو نظرا لحدوث ندرة في الموارد الطبيعية (الأرض الخصبة) . وان الأرباح المتحققة أولا والتي ساعدت في زيادة معدلات تراكم رأس المال ومن ثم النمو الاقتصادي ، لا يمكن أن تستمر نتيجة قانون تناقص الغلة (إن الزيادة المستمرة في السكان ستؤدي إلى الانتقال إلى أراضي أقل فاقلة خصوبة وصولا للأرض الحدية ومن ثم انخفاض الإنتاجية الحدية للعمل ، وهذا يعني زيادة التكاليف الحدية للإنتاج مما سيترتب عليه انخفاض الأرباح والذي هو جوهر النمو الاقتصادي)⁽³²⁾.

إلا إن للمتفائلين ، من أمثال جون ستيوارت مل في القرن التاسع عشر وكذلك هرمان وزملائه عام 1976 وآخرون⁽³³⁾ ، رأي آخر معاكس لما رآه الكلاسيك ، وكانت النظرة المتفائلة مبنية بدرجة كبيرة على دور واستمرارية التطور في شكل تقدم فني وتكنولوجي وبشري يدفع إلى ما وراء محدودية الموارد الطبيعية ، وأنه حينما تزداد الحاجة فإن التقنيات الجديدة ستطفو على السطح* . ويمكننا توضيح الصورة الدرامية التي رسمها الكلاسيك عن مسار نمو الاقتصاد الرأسمالي في ظل الزيادة السكانية ، وشكل ذلك المسار عند إدخال المتغير التكنولوجي في تلك الصورة من خلال الشكل (7) .

شكل (7) / يوضح مسار نمو الاقتصاد الرأسمالي في ظل الزيادة السكانية والتقدم التكنولوجي كما تصورها



* حيث يجني أصحاب الأرض ، ولا سيما الأكثر خصوبة ، ثمرة متزايدة بسبب الاتجاه نحو زراعة أراضي أقل خصوبة بسبب الزيادة السكانية ومن ثم الزيادة في طلب الغذاء .

* تلك المصادر التفاولية تنطلق من التقدم التكنولوجي ، إذ إن وجود الموارد يمكن الاستفادة منها أكثر من خلال الاستخدام الأحسن لنظم الري وان إنتاج الغذاء المعتاد يمكن زيادته بانتشار أساليب الزراعة الحديثة والتطور في البذور الهجينة المحسنة ، فإذا استنفذت التربة أو أصبحت نادرة الوجود فحينئذ يمكن الحصول على الغذاء من خلال نمو نباتات في مياه معاد تدويرها Recirculation مكتملة بعناصر مغذية ، وكذلك التطور في تخليق الخلية البروتينية وجيدة الخلية باعتبارها وسائل ممكنة لتحويل مخلفات الصرف الصحي إلى أغذية متممة Supplement ، وغيرها من مخرجات التطور الفائق. لمزيد من التفاصيل راجع المصدر⁽³⁴⁾ .

مصدر الشكل (7) (35) / رمزي زكي ، المشكلة السكانية وخرافة المالتوسية الجديدة ، مجلة عالم المعرفة - الكويت ، العدد 84 ، 1985 ، ص 38 .

في هذا الشكل ، نقيس على المحور الرأسي تطور الأجور والنتائج المحلي بعد خصم الربح المدفوع لأصحاب الأراضي ، ونقيس على المحور الأفقي عدد السكان العاملين ، أما الخط **os** فهو يعبر عن مجموع الأجور المدفوعة (وهو يأخذ شكل خط مستقيم متزايد لأنه يعكس فكرة الأجر الحديدي التي امن بها الكلاسيك ومن ثم فإنه يعبر عن الأجر الحديدي مضروبا في عدد السكان العامل المتزايد بشكل مستمر) ، أما المنحنى **op** فهو يعكس تطور الناتج المحلي بعد دفع الربح (وهذا المنحنى يأخذ بالزيادة أولا ثم يبدأ بالتناقص وذلك بسبب افتراض الكلاسيك سريان قانون الغلة المتناقص بسبب زيادة حجم الربح وانخفاض الإنتاجية الحدية للعمل مع تزايد السكان العاملين) ، وهذا يؤدي إلى انخفاض حجم الفائض أو الربح الذي يتبقى للأسمايين (**حجم الفائض أو الربح = حجم الناتج - الأجور المدفوعة**) . نلاحظ من الشكل انه مع استمرار زيادة السكان العاملين فإن مجموع الأجور المدفوعة ستزداد بحيث تلتهم كل الناتج ، وبذلك تختفي الأرباح ولا يبقى فائض يخصص للاستثمار وتراكم رأس المال ، لذا تبدأ موجة من السكون والركود ويتوقف النمو الاقتصادي . إلا إن إدخال متغير آخر وهو التقدم التكنولوجي والفني والبشري ، فإنه سيعمل على زيادة الإنتاجية ومن ثم زيادة حجم الناتج والذي سيؤخر وصول الاقتصاد القومي إلى نقطة الركود ، وهذا ما يوضحه المنحنى المنقط **op-** الذي يعطو المنحنى غير المنقط **op** للدلالة على اثر التقدم في زيادة مستوى الإنتاجية والإنتاج ، ومن ثم فإن نقطة الركود الجديدة **w-** قد انتقلت إلى يمين نقطة الركود القديمة **w** ، وفي هذه الحالة يكون من شأن التقدم التكنولوجي والفني والبشري انه قد رفع من مقدرة الاقتصاد القومي على إعالة أعداد إضافية من السكان وهكذا (36) .

إن التأثير السلبى للزيادة السكانية على النمو الاقتصادي في أوروبا في القرنين التاسع عشر والعشرين تقريبا قد تبددت وتلاشت ليس نتيجة التقدم التكنولوجي والفني والبشري فقط كما أشار إلى ذلك المتفائلون ، وإنما نتيجة لعوامل عديدة أخرى يمكن ذكر بعضها في الآتي :

- التقدم التكنولوجي على كل الأصعدة واثر ذلك في رفع كفاءة الأرض فضلا عن اكتشاف الموارد الهائلة عبر البحار والأراضي المكتشفة بفضل رحلات كولومبس وماجلان وغيرهم .
- الإمكانيات الهائلة والخيرات الضخمة التي وفرتها الكولونيالية الرأسمالية (أي المستعمرات في آسيا وإفريقيا وأمريكا والتي أصبحت بمثابة أسواق كبيرة لتصرف المنتجات الأوربية وفي ذات الوقت مصادر رئيسية للموارد الأولية التي تدخل في الإنتاج الرأسمالي) .
- دور تقسيم العمل والتخصص في رفع الكفاءة الإنتاجية ومن ثم التخفيف من الأثر السلبى للسكان على الاقتصاد .
- تأثير التحديث والتحسن الكبير في مستوى المعيشة ، والذي سبب في انخفاض الخصوبة ومن ثم انخفاض معدلات الولادات من خلال الوعي المتزايد من قبل مجموع السكان باتجاه تحديد النسل وتأخر سن الزواج بفعل قانون انجل ، لذا نلاحظ تضاعف معدلات النمو السكاني وبشكل كبير في عموم الدول المتقدمة ، وكما هو واضح في الجدول (4) في المحور الرابع ص 19 .

أما بالنسبة للدول النامية اليوم ، فالحال يختلف كثيرا عن الدول المتقدمة في القرن التاسع عشر والعشرين ، حيث إن الزيادة السكانية التي حصلت في الدول المتقدمة آنذاك لم يكن لها تأثير سلبي واضح نتيجة لعوامل عديدة ذكرنا قسما منها ، هذه العوامل لم تتاح بنفس الصورة في الدول النامية اليوم بل إن عكس هذه العوامل هو ما حصل في اغلب الدول النامية والتي تسببت في مضاعفة أعداد السكان فضلا عن التأثير السلبي المتزايد للزيادة السكانية على النمو والتنمية في البلاد ، حيث إن التخلف الاقتصادي بكل أوجهه من تدهور مستوى المعيشة والجهل والمرض فضلا عن العادات والتقاليد ساهمت جميعها في زيادة السكان كما وضحنا من خلال حلقة السكان - الفقر المفرغة ، فضلا عن العراقيل التي وضعت وتوضع من قبل الدول المتقدمة أمام إمكانية هجرة عنصر العمل إلى الدول المتقدمة ومن ثم التخفيف من الضغوط السكانية على التنمية في الدول النامية⁽³⁷⁾ . كل ذلك يفعل فعله في الدول النامية باتجاه الآتي :

- استمرار الزيادة السكانية ولا سيما في ظل انخفاض الدخل وعدم عمل قانون انجل .
- أعباء إضافية لإعالة هذه الزيادة على حساب التنمية والتقدم ولا سيما في ظل انخفاض التطور النوعي للسكان (انخفاض مستوى رأس المال البشري كما وضحنا)
- يضاف إلى ذلك الأعباء التي أضيفت على الدول النامية والمتأتية من تقليد نمط الاستهلاك الأوربي في ظل الانفتاح والعولمة .
- فضلا عن العراقيل التي تضعها الدول المتقدمة أمام القادمين إليها من الدول النامية .
- والنتيجة لكل ذلك وغيره ، تحمل الدول النامية لتكاليف باهظة جدا نتيجة للانفجار السكاني وكما بينا ذلك في المحور السابق .

ثانيا : وجهة النظر من خلال العلاقة بين السكان وإجمالي الناتج القومي GNP

تتعلق وجهة النظر هذه من خلال العلاقة بين النمو السكاني والنمو في GNP ، حيث طالما أن الزيادة في GNP أكبر من الزيادة في السكان ، فهذا يعني إن هناك زيادة في متوسط دخل الفرد (متوسط دخل الفرد = $GNP / \text{عدد السكان}$) ومن ثم لا توجد مشكلة سكانية ، أي إن النمو السكاني لا يمثل عبئا على الاقتصاد ولا يمثل عائقا بوجه التنمية .

والرد على وجهة النظر هذه يكمن في أنموذج الحسابات القومية GNP نفسه والذي يحضى بالقبول الدولي ويستخدم للحكم على مقدار التقدم الاقتصادي في دول العالم والذي يطرح بحق قيمة استهلاك المباني والأجهزة والمعدات من الناتج الكلي من السلع والخدمات ويقوم على أساس أسعار السوق ، إلا انه يخفق في احتساب الآتي :

- 1- يخفق أنموذج GNP ، في احتساب قيمة الاستهلاك في رأس المال الطبيعي والناتج عن استنزاف الموارد الطبيعية نتيجة الضغط السكاني (مثل التصحر وتدمير الغابات وانخفاض الرصيد الاحتياطي للمعادن وغيرها) .

2- يخفق كذلك ، في احتساب كلفة التردّي البيئي المرافقة للزيادة السكانية ومن ثم زيادة الاستهلاك والإنتاج مع ما يرافقها من مخلفات مثل تلوث الهواء والمياه والتربة وغيرها فضلا عن المشاكل البيئية عالمية التأثير مثل الاحتباس الحراري ، ومن ثم ضعف النظم الايكولوجية على تلبية حاجات هذا السكان المضطرد الزيادة فضلا عن تكاليف منع التلوث وتكاليف الضرر من التلوث والتي تم الإشارة إليها سابقا

3- يخفق GNP ، في احتساب كلفة الفرصة البديلة للموارد الموجهة للإعالة على المستوى العائلي والمتمثلة

في ارتفاع دالة الاستهلاك على حساب الادخار والاستثمار ولا سيما الاستثمار في العنصر البشري .

4- يخفق كذلك ، في احتساب كلفة الفرصة البديلة على المستوى القومي لنصيب العائدات والموارد التي

تستخدم وتصرف عادة لتوفير الخدمات الاجتماعية والصحية والتعليمية وغيرها للسكان المتزايد على

حساب انخفاض العائدات والموارد التي يمكن استخدامها في الاستثمار لصالح التنمية الاقتصادية .

5- وكذلك يخفق GNP ، في احتساب كلفة الفرصة البديلة لوقت الأبوبين ولا سيما الأم من خلال الدخل

الذي يتم التنازل عنه للتفرغ لتربية وإعالة الأطفال⁽³⁸⁾.

هكذا فإن نظم الحسابات القومية GNP هو دليل غير ملائم للنمو والتقدم ويعطي صور خادعة ومبالغ فيها

للثروة ومعدل دخل الفرد ، طالما انه لا يأخذ بنظر الاعتبار الكثير من التكاليف المرافقة للزيادة السكانية . إذن لا

يمكن الاعتماد على GNP ومعدل دخل الفرد كمعيار للحكم على عدم اعتبار النمو السكاني المضطرد مشكلة

وعائق أمام النمو والتنمية في البلدان النامية .

هناك دراسة رائدة في المكسيك في تقرير للتنمية في العالم لعام 1992 تشير إلى انه عند اخذ التكاليف

الحقيقية لنمو الاقتصاد وبخاصة التكاليف البيئية ضمن حسابات الدخل القومي ، فإن قيمة الناتج القومي الصافي

اخذ بالانخفاض ، حيث عندما تم تعديل قيمة الناتج القومي ليأخذ في الحساب استنزاف الموارد النفطية والغابات

والمياه الجوفية انخفض الناتج القومي الصافي بنسبة 7% وعند إجراء تعديل آخر ليأخذ في الاعتبار تكاليف

التدهور البيئي وخاصة تلوث المياه وتآكل التربة ، انخفض الناتج القومي الصافي بنسبة 7% أخرى ، هذا إذا دل

إنما يدل على حجم التكاليف المرافقة للزيادة السكانية المستمرة والتي لا يتمكن GNP من حسابها والتي تضعف من

إمكانية التنمية مستقبلا (التنمية المستدامة) ما لم نقل إنها قد تساهم في تراجع النمو كما يشير إليه العديد من

الباحثين⁽³⁹⁾.

ثالثا : النمو السكاني عامل مشجع على التنمية في الدول النامية

ذهب قسم من الاقتصاديين ومنهم Clark* و Bose up وغيرهم إلى تبني وجهة نظر تؤيد "إن الزيادة

السكانية نافعة من خلال مساهمتها في زيادة الطلب والإنتاج والتحفيز على استغلال الموارد العاطلة غير المستغلة

ومنها الأراضي غير المزروعة وتحفز على تطوير أساليب الإنتاج والزراعة والري وغيرها الكثير" ⁽⁴⁰⁾ ، وما يؤكد

وجهة النظر هذه هو أن الثورة الصناعية والتقدم الاقتصادي في أوربا كان مسبوقا ومصاحبا لنمو سكاني كبير .

* اقتصادي بريطاني الجنسية وهو ومن معه أشهر من دعوا إلى إن النمو السكاني عامل مشجع على التنمية .

أما الرد أو التحفظ على وجهة النظر هذه ولا سيما فيما يخص الدول النامية ، فيمكن في عدة أوجه يمكن ذكر بعضها في الآتي :

- إن وجهة النظر هذه تنطلق من التجربة الأوروبية حيث كان للزيادة السكانية دور في تفعيل الطلب والإنتاج وانخفاض الأجور ومن ثم انخفاض تكاليف الإنتاج مع ما رافق تلك المرحلة من ظروف منها وفرة الموارد في ظل التوسع الكولونيالي وفرص التقدم التكنولوجي وغيرها والتي تم ذكرها سابقا في ص . إلا إن الحال يختلف في الدول النامية ، حيث إن الظروف اختلفت ولأسباب التي تم ذكرها سابقاً ، فضلا عن أن التقدم التكنولوجي أصبح له دور كبير في تقليص الحاجة إلى العمل ولا سيما العمل قليل المهارة وبالتالي لم يصبح للعمل نفس الأهمية التي كان عليها أثناء الثورة الصناعية .
- هذا بالإضافة إلى إن الزيادة السكانية ومن ثم زيادة الطلب في الدول النامية عملت على زيادة العجز التجاري في اغلب الدول النامية ، وذلك بسبب تلبية ذلك الطلب من خلال الاستيراد وليس من خلال الإنتاج المحلي ولا سيما في ظروف ضعف مرونة الجهاز الإنتاجي المحلي وفي ظل الانفتاح والعولمة الاقتصادية . ويمكن أن نعزز ذلك من خلال الجدول (3) الذي يوضح العجز في الموازين التجارية في اغلب الدول النامية ذات المعدلات العالية للنمو السكاني (حيث لم تحفز الزيادة السكانية في الدول النامية على زيادة الإنتاج المحلي وإنما عملت على زيادة الاستيراد لتلبية الطلب المتنامي ومن ثم العجز التجاري)

جدول (3) / يوضح العجز أو الفائض (القيمة الصافية) في الميزان التجاري لمجموعة من الدول النامية ذات المعدلات العالية للنمو السكاني للمدة 1975-2008 (بملايين من الدولارات الأمريكية)

قيمة الميزان التجاري 2008	قيمة الميزان التجاري 2000	قيمة الميزان التجاري 1995	قيمة الميزان التجاري 1990	قيمة الميزان التجاري 1985	قيمة الميزان التجاري 1980	النمو السكاني 1980-2005	
3,989,3-	3,765,2-	2,422,3-	966,5-	216,00-	100,3-	%1,48	السلفادور
5,043,6-	1,656,9-	875,1-	216,6-	17,00-	47,2+	%2,47	غواتي مالا
2,743,3-	820,5-	605,8-	442,5-	61,9-	88,00-	%2,1	كوستاريكا
5,055,9-	2,174,3-	1,518,2-	1,236,9-	1,637,9-	1,560,9-	%3,04	الأردن
9,647-	غ.م	3,691-	2,727-	3,245-	2,889-	%2,0	باكستان
41,238-	22,341-	13,212-	9,555-	2,942-	4,603-	%1,26	تركيا
2,141,1-	824,2-	789,9-	778,5-	540,7-	506,4-	%2,47	تنزانيا
8,438-	9,928-	7,597-	6,379-	5,215-	2,960-	%1,76	مصر
9,416-	3,235-	2,482-	2,108-	1,353-	1,321-	%1,51	المغرب
986,4-	416,7-	275,9-	265,5-	247,7-	غ.م	%2,58	السنغال
3,027,0-	1.222,6-	342,2-	203,4-	36,3-	195,3+	%1,99	غانا

Source : (41),(42),(43),(44)

- I.F.S., 2004, P.[303,472, 566, 342, 257].

- I.F.S., 2001, P.[(608-609), (800-801), (966-967), (1002-1003), (288-289), (436- 437), (350-351), (304-305), (736-737), (440-441), (886-887), (520-521), (504-505), (384-385)].

- I.F.S. , 2008 , p. [340,406,416,496,516,632,800,884,996,1104,1146].

- United Nations Report, World Population, 2006.

على الرغم مما يبدو من جدل متضارب واختلاف في وجهات النظر حول تبعات النمو السكاني المتزايد على التنمية الاقتصادية ، فقد نشأت قاعدة مشتركة اتفق عليها كلا الجانبين (دول الشمال والجنوب) وذلك في مطلع القرن الحادي والعشرين ، وهذه القاعدة تم وصفها من قبل Robert Caisson في كتابه الشهير "السياسة السكانية " Population policy : New Consensus" ، حيث أصبح هناك إجماع دولي جديد بين الدول المتقدمة والدول النامية حول القاعدة الآتية : " إن الأفراد والدول والعالم سوف يكونون أفضل لو أصبح نموهم السكاني بطيئا " (45). وألان يمكننا الخوض في بعض السبل والوسائل الممكنة اعتمادها للحيلولة دون النمو السكاني المرتفع أي لتنظيم السكان دون أن يصبحوا عبئا ومعرقلا للتنمية ، وذلك من خلال المحور اللاحق .

المحور الرابع : سبل الحد من النمو السكاني في الدول النامية

صدر كتاب نادي روما ذا الأهمية الكبرى "حدود النمو The Limited to growth " في العام 1972 وقد ظهرت صورة للأرض على غلافه (46) ، كان ذلك من تأليف فريق العلماء الذين تكهنوا أو انذروا بعجز مأساوي حاد في الموارد ومجاعات هائلة نتيجة للضغوط السكانية. ورغم الانتقادات التي وجهت إليه ورغم المبالغة في تكهناته إلا إن اغلب الدول والناس والمؤسسات العالمية كانوا على استعداد للتجاوب معه ولا سيما القسم المتقدم من الكرة الأرضية وبعض الدول النامية التي تصبو إلى التنمية والتقدم .

لقد أدى ذلك الخوف العظيم من الانفجار السكاني إلى بذل جهود عديدة من قبل الدول والمؤسسات للسيطرة على المواليد في مختلف أنحاء العالم ، ومن ثم بدأت معدلات النمو السكاني انخفاضا في جميع الدول المتقدمة لتصل إلى مستويات متدنية جدا تصل إلى صفر % وقسم منها تعدت ذلك إلى النمو السالب ، بينما نلاحظ أن معدلات النمو السكاني لا زالت مرتفعة في اغلب الدول النامية ، وكما يوضحه الجدول (4) .

جدول (4) / يوضح معدلات النمو السكاني لعينة من الدول المتقدمة والنامية لعام 2008

الدولة	روسيا	ألمانيا	بولندا	إيطاليا	اليابان	كوريا الجنوبية	اوغندا	اليمن	غواتي مالا	باراغواي	السنگال	مصر		
النمو السكاني %	0,5-	0,1-	-	0,05	0,02	-	0,14	0,27	3,6	3,46	2,11	2,39	2,58	1,8

مصدر الجدول (4) (47) / كتاب حقائق العالم ، 2008

يوضح الجدول (4) الفرق الواضح في معدلات النمو السكاني بين الدول المتقدمة (حيث اغلبها معدلات سالبة ومنخفضة جدا) ، وبين الدول النامية (معدلات النمو عالية أكثر من 1%) ، مع ملاحظة المعدلات المنخفضة للنمو السكاني للدول النامية التي تصبو إلى التنمية والتقدم مثل كوريا الجنوبية وماليزيا وغيرها .

إن التجربة الإنسانية كما يقول Tadd fisher في كتابه (عالمنا المزدهم) شبيهة برحلة في معرض خرافي داخل دهليز طويل اسمه الحياة ، الدخول إليه يتم من خلال باب الولادة والخروج لا يتم إلا من خلال باب الموت ، وفود القادمين الجدد ما فتئت تأتي دون انقطاع ، أما باب الخروج فهناك جهود ما زالت تبذل وبشكل دعوب لتضييقه أكثر فأكثر ونحن ممتنون لنجاحهم بأعمق الشكر والعرفان . إلا إن ضغط الأعداد البشرية المبالغ به وشدته في هذا الدهليز سوف يفجر هذا الدهليز أو انه يدفع ويقوة باتجاه باب الخروج قبل موعد انتهاء الرحلة (48).

إن الصورة التي يعرضها تادفشر لعلاقة الإنسان بالبيئة منذ وجود الحياة رائعة تختصر الزمن وتكشف تدرج ظهور واستفحال المشكلة السكانية ، كما إنها تطرح الجدل القائم اليوم حول مواجهة المأزق الذي وصل إليه الإنسان من جراء الزيادة المتعاضمة في أعداده ولا سيما في الدول النامية حيث معدلات النمو السكاني المرتفعة .

الانفجار السكاني إذن ، مشكلةٌ صنعها الإنسان بنفسه وهو وحده الذي يملك زمام حلها لأنه العاقل الوحيد بين كل صور الحياة ، ولقد حان الوقت لنندرك أن إنجاب طفل ليس في الحقيقة إلا انجازا بشريا ضئيلا لان الغالبية منا يستطيع ذلك ، وأما الانجاز العظيم حقا فهو أن توفر الحياة للطفل بأوسع ما تحويه كلمة الحياة من معاني High Quality of Life .

إذن لا بد من البحث عن سبل ووسائل عديدة تمكن الدول والمؤسسات من الحد وتنظيم النمو السكاني بشكل غير مباشر بعيدا عن القسر والإجبار ، ولا سيما في الدول النامية ، ويمكن لنا الاستعانة بالتحليل الجزئي من خلال تحليل سلوك المستهلك . إذ ان النظرية الحديثة لسلوك المستهلك تفترض إن الأسر تعمل على تعظيم منفعتها من خلال استهلاك حجم معين من السلع والخدمات في حدود الدخل المتاح والمستوى العام لأسعار السلع والخدمات طبقا لادواقها وتفضيلاتها ، وعند تطبيق هذه النظرية وربطها بمعدلات الخصوبة فأن الأطفال يعتبرون نوع خاص من الاستهلاك ومن ثم يصبح الإنجاب نوعا من الاستجابة الاقتصادية الرشيدة لطلب الأسر على الأطفال في مقابل السلع والخدمات الأخرى (حيث ينطبق هنا اثر الدخل والإحلال).

ان طلب الأسرة على الأطفال Children demand يعتمد أو يرتبط بعلاقة دالية مع عوامل عديدة منها (دخل الأسرة ، وتكلفة أو سعر الطفل ، وأسعار السلع الأخرى ، ومدى تفضيل الأسرة للسلع الأخرى مقابل حياة الأطفال) ، وهذه العلاقة يمكن التعبير عنها رياضيا كالاتي:

$$Cd = f (I , Pc , Px , T)$$

* الإنسان ناهب للموارد وملوث للبيئة ومعرقل للتنمية ، هذه حقيقة وليست تهمة ولو لم يكن الواقع كذلك ، لماذا نشكو من ندرة الموارد ؟ ولماذا يطلب منا أن نقتصد في استهلاك الوقود الاحفوري ؟ ولماذا تلجأ الكثير من الدول إلى توزيع البنزين بالبطاقة ؟ ولماذا البحث بشكل مستمر عن مصادر جديدة للغذاء ؟ ولماذا هذه الصراعات والاحتلال فيما بين الأمم والدول ؟ لقد أسرفنا في استغلال الموارد وتلويث البيئة ونخشى أن نصل إلى الحالة التي وصل إليها احد الأثرياء الوارثين الذي كان يكفيه أن يعيش على مجرد الفائدة التي يدرها ميراثه ، فإذا به يجد نفسه فجأة بلا مورد للعيش لأنه لم يفتح وامتمدت يده إلى رأسماله .

Cd : تمثل الطلب على الأطفال .

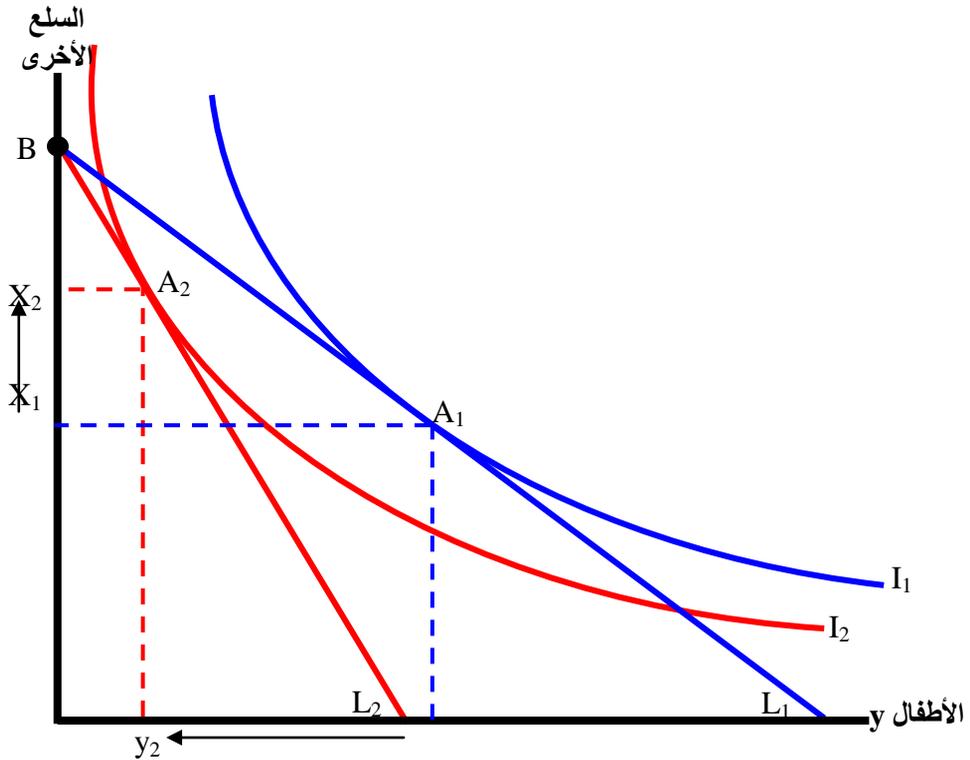
I : تمثل مستوى دخل الأسرة ، حيث أن زيادة الدخل تؤدي إلى زيادة الطلب على الأطفال بداية ثم تؤدي إلى انخفاض الطلب على الأطفال إذا ما استمر الدخل بالزيادة وذلك بفعل قانون انجل ، هذا من جهة ، كما أن انخفاض الدخل يؤدي إلى زيادة الطلب على الأطفال في الدول النامية كتعويض عن نقص الدخل من خلال تشغيل الأطفال .

Pc : تمثل كلفة أو سعر الطفل **Price of child** ، حيث يؤخذ بنظر الاعتبار العائد المضحي به من قبل الأم للتفرغ لتربية الطفل وكذلك السلع المضحي بها من أجل إعالته فضلا عن وقت الفراغ والمتعة والسفر وممارسة الهوايات وغيرها والتي يتم التضحية بها لتربية وإعالة الطفل ، بالإضافة إلى الكلفة المباشرة لإعالة الطفل وتربيته من مأكّل وملبس ومسكن وتعليم ورعاية صحية وغيرها .

T : تمثل عامل التفضيل والمفاضلة بين الطفل والسلع الأخرى ، فكلما فضل الفرد سلع وخدمات أخرى على الطفل قل الطلب على الطفل ومن ثم تنخفض المواليد والعكس صحيح ، أي العلاقة عكسية بين تفضيل السلع والخدمات وبين الطلب على الأطفال⁽⁴⁹⁾ .

والشكل (8) يمدنا بتوضيح مبسط لنظرية الخصوبة المبنية على الاقتصاد الجزئي ، وإمكانية التأثير باتجاه تحديد النسل .

شكل (8) / يوضح نظرية الخصوبة المبنية على الاقتصاد الجزئي



مصدر الشكل () (50) / ميشيل تودارو ، التنمية الاقتصادية ، مترجم ، دار المريخ للنشر ، السعودية ، ص 284 .

المحور الأفقي يمثل عدد الأطفال المرغوب بهم (y) ، أما السلع والخدمات الأخرى فتقاس على المحور العمودي (x) ، حالة التوازن للأسرة قبل اتخاذ الحكومة أو المؤسسات السبل باتجاه تحديد النسل تتمثل عند النقطة A_1 (وهي نقطة التماس بين منحنى السواء I_1 ، الذي تمثل جميع نقاطه مستوى متماثل من الإشباع من السلع والخدمات والأطفال المرغوب بهم ، وبين خط الميزانية BL_1 ، والذي يمثل الإمكانيات المتاحة للعائلة من خلال أسعار السلع ومنها سعر الطفل والدخل المتاح) . لذا فإن الطلب على الأطفال يتحدد عند y_1 والطلب على السلع والخدمات الأخرى يتحدد عند X_1 وكما هو موضح في الشكل (8) .

والآن وبقصد التأثير باتجاه تحديد النسل وتخفيض الولادات ، فإن الحكومة أو المؤسسات تعتمد على التأثير في العوامل التي تؤثر في الطلب على الأطفال وبالآتي السلبى* من خلال التأثير على سعر أو كلفة الطفل وعلى عامل التفضيل لدى الأسرة وكالاتي :

أولا : سعر أو كلفة الطفل

- بهدف تخفيض الطلب على الأطفال ، يجب رفع كلفة الطفل بشكل مباشر وغير مباشر وذلك من خلال :
- 1- رفع مستوى تعليم الإناث وزيادة عرض وظائف وفرص العمل للنساء ، ومن ثم رفع الكلفة غير المباشرة المتمثلة بالتضحية بدخل الأم للتفرغ لتربية الطفل .
 - 2- منع عمل الأطفال وفرض التعليم الإجباري وزيادة في رسوم التعليم في المدارس ، وهذا يعني زيادة في تكاليف إعالة الطفل وتعليمه دون الأمل في الحصول على دخل من عمل الطفل .
 - 3- الحوافز المادية وحجب تلك الحوافز وفقا لعدد الأطفال ، حيث تمنح الحوافز للأسرة ذات عدد الأطفال الأقل وتحجب عن الأسرة ذات عدد الأطفال الأعلى .
 - 4- نظام ضمان اجتماعي للكبار في السن ، لكي لا يكون الاعتماد على الأولاد عند الكبر كمعيل .
 - 5- وغيرها من الوسائل التي من شأنها رفع كلفة أو سعر الطفل .

تشير الدراسات الإحصائية في الدول النامية بأن المعدلات العالية للنساء اللاتي يعملن خارج المنزل وارتفاع نسبة الإناث الملتحقات بالمدارس تكون مصحوبة بانخفاض كبير في مستويات الخصوبة ومن ثم إنجاب أطفال أقل (51) .

ثانيا : عامل التفضيل لدى الأسرة (الأبوين)

- بهدف تخفيض الميل نحو حياة أطفال أكثر ، يجب الحد من رغبة الأبوين بحيازة أطفال أكثر وذلك من خلال :
- زيادة تفضيلات الأسرة باتجاه السلع الأخرى ، وذلك من خلال التوعية والتثقيف من خلال وسائل الإعلام والتوعية المدرسية والجامعية باتجاه أهمية السفر والثقافة العامة والرياضة وغيرها فضلا عن السلع والخدمات

* التركيز على هذه العوامل لأنها ضمن إمكانية التغيير ، أما العوامل الأخرى مثل الدخل وأسعار السلع الأخرى فإمكانية التأثير صعبة وتحتاج إلى وقت أطول وذات علاقة بتحقيق التنمية والتقدم .

الملموسة ، ومن ثم إحلال هذه السلع أو المتطلبات محل الأطفال ، كون أن الأطفال يمثلون معرقل أمام إمكانية الحصول والاستزادة من هذه السلع من الناحية المادية ككلفة ومن الناحية النوعية إي الفراغ والمتعة الحقيقية بالسفر والرياضة والثقافة بعيدا عن الأطفال .

- وهناك كذلك أهمية التوعية باتجاه تفضيل النوع من الأطفال على الكم منهم ، حيث إن عدد اقل من الأطفال يتم رعايتهم وتعليمهم ومن ثم الحصول على نوع عالي من الأطفال High kind of child كالطبيب والعالم والمهندس والمحامي . . . الخ ، أفضل من عدد اكبر من الأطفال دون الاهتمام بهم بالمستوى المطلوب والنتيجة هو كم من الأفراد ذوي الإنتاجية المنخفضة والذين يصبحون عبئا وعالة على أسرهم وعلى المجتمع والاقتصاد ومن ثم عبئا على التنمية يستنزفون ما متاح من موارد دون المساهمة الفعالة في تقدم البلاد .

وهكذا وبفعل رفع سعر أو كلفة الطفل مع تغيير في ذوق وتفضيل الأسرة باتجاه النوع من الأطفال وبتجاه تفضيل السلع والخدمات الأخرى ولا سيما غير المنظورة منها Intangible goods ، من خلال اثر الدخل والإحلال ، فإن هذا سيؤدي إلى تحرك خط الميزانية إلى الأسفل باتجاه نقطة الأصل أي يصبح أكثر انحدارا BL_2 كما يوضحه الخط المنقطع في الشكل (8) ، ومن ثم الانتقال إلى نقطة توازن جديدة A_2 والتي تعظم إشباع الأسرة ولكن في ظل عدد اقل من الأطفال y_2 وكمية اكبر من السلع والخدمات X_2 .

وباختصار شديد يمكن القول بأن مستويات عالية من المعيشة ، من خلال عمل المرأة خارج المنزل ، وتكلفة أعلى لتربية وإعالة الأطفال وميل وتفضيل متصاعد للسلع على حساب الأطفال وتفضيل النوعية للفرد على الكمية، سيحفز الأبوين باتجاه انخفاض الرغبة بالأطفال ومن ثم تقليص الولادات ومن ثم تحسين مستوى الرفاهية للأسرة (أسرة اصغر مستقبل أفضل) . "قلو أن المرأة في الدول النامية أصبحت بصحة جيدة وحصلت على تعليم جيد ورفاهية اقتصادية ووعي عالي مع وجود دورها الفعال في المجتمع والأسرة ، فإن هذه الرفاهية الممنوحة لها ستقود بكل تأكيد إلى انخفاض حجم الأسرة وتخفيض معدل النمو السكاني" ، وذلك كان مضمون الرسالة الأساسية لمؤتمر السكان الذي عقد في القاهرة عام 1994⁽⁵²⁾ .

هذه السياسات السكانية التي تدعو إلى تحديد النسل موجودة فعلا في أكثر من 30 دولة نامية ، ونجد إن قسما من هذه الدول قد انخفضت معدلات المواليد فيها بسرعة لتصل إلى مستوى 20-30 لكل ألف ، ومن أشهرها الصين وكوريا الجنوبية وماليزيا والمكسيك والبرازيل وتايلاند واندونيسيا وتشيلي وتايوان وغيرها من الدول التي تصبو إلى التنمية والتقدم . فمثلا في سنغافورة ، فقد ميزت الحكومة في حملتها للحد من النمو السكاني بين مستعملي الخدمات العامة بناء على عدد الأطفال ، إذ تدفع العائلة ذات العدد الكبير من الأطفال تكاليف ورسوم الولادة في المستشفيات أعلى من غيرها كما ولا تحصل على أولوية في التعليم ولا تأخذ إعفاءات ضريبية ولا مساكن عامة ، كما وتتوفر وسائل منع الحمل والإجهاض عند الطلب بتكاليف متدنية جدا ، وتدعم هذه الأساليب جميعها بحملة إعلامية وتربوية قوية ، لقد أدت سياسة سنغافورة الصارمة إلى انخفاض شديد في معدلات الولادات ومن ثم

انخفاض النمو السكاني الذي قارب إلى النمو الصفري أي صفر% (53). وفي تايوان تجربة تستحق الدراسة ، وهي أن الحكومة وضعت ودائع في البنك لكل اثنين متزوجين حديثاً تغطي تكاليف تعليم طفل واحد أو طفلين على الأكثر ، وإذا أنجب الزوجين الطفل الثالث يفقدون جزء كبير من الوديعة وإذا أنجبوا الطفل الرابع يفقدون الوديعة كلها ، هذا البرنامج صمم لتشجيع الأسرة على إنجاب عدد أقل من الأطفال ولكن ذو تعليم جيد (54). وفي نهاية هذا المحور لا بد من الإشارة إلى دور التنمية الاقتصادية وتحسين الدخل في تخفيض معدل الولادات من خلال تغيير هيكل الطلب وفقاً لقانون انجل ، ولقد بينت الدراسات دور التخطيط الأسري الموجه Command Family Planning في تخفيض معدل الولادات في دول العالم الثالث في السنوات الأخيرة ولكن التخطيط الأسري والتنمية يكملان بعضهما البعض وليسا بديلين ، ويعتبر ذلك التفكير معقولاً جداً من الناحية النظرية حيث تؤثر التنمية على حجم العائلة المرغوب فيها من خلال تغيير هيكل الطلب وفق قانون انجل (جانب الطلب) ، والتخطيط الأسري يؤثر على القدرة على تحقيق تلك الرغبة (جانب العرض) (55).

إذن في الآونة الأخيرة ونتيجة لقناعة العديد من الدول بالآثار السلبية للانفجار السكاني على التنمية والرفاهية، فإن الجميع وكما لاحظنا يدعون إلى ضرورة تخفيض النمو السكاني من خلال وسائل عديدة تهدف إلى تحديد النسل مثل التخطيط الأسري الموجه ، والسياسة السكانية ، وحوافز تنظيم الأسرة ، وسياسة الطفل الواحد في الصين، وغيرها الكثير . وقد تكون لدراسة السياسة الصينية للحد من النمو السكاني فائدة للدول النامية والتي قد تجد في الزيادة السكانية عبئاً ومعرقلاً للتنمية والتقدم، لذا سنتناولها بشيء من التفصيل وذلك من خلال المحور اللاحق.

المحور الخامس : التجربة الصينية للحد من النمو السكاني ، كحالة دراسية

في أي مناقشة حول مشكلة الانفجار السكاني في العالم ، فإن الصين هي أول دولة تذكر وتطفو على السطح لمناقشة تجربتها في الحد من النمو السكاني وذلك لسببين :

- لأن عدد سكان الصين مرتفعاً جداً يفوق المليار نسمة منذ عقود خلت وكما موضح في الجدول (5) ، ومن ثم فإن للنمو السكاني في الصين تأثيراً عديداً كبيراً على مجموع سكان العالم .
- يمكن الاستفادة من التجربة الصينية ومن ثم نقل بعض السبل والوسائل التي استعملت للحد من النمو السكاني في الصين إلى بعض الدول النامية ، لما حققته التجربة الصينية من نجاحات واضحة في مجال الحد من الزيادات الكبيرة في نفوس السكان وتخفيض معدلات النمو السكاني وكما هو موضح في الجدول (5) .

الصين أكبر دولة في العالم من حيث المساحة والسكان ، مساحتها 9,600,000 كم² إلا إن ثلثي المساحة تعتبر جبلية وصحراوية وعشرها فقط هو المزروع ، كما أن 90% من السكان يعيشون على 16% من الأرض. كان الرئيس ماوتونسي تنوع من أصحاب الرأي القائل بأن الثورة والإنتاج سيحلان جميع المشاكل دون الحاجة إلى تحديد للنمو السكاني ، إلا إن الاضطراب الشديد الذي ساد الصين بسبب عقود الحرب والتضخم والسياسات الاقتصادية المتخبطة والمتقلبة ، ومنها التركيز على التصنيع الثقيل على حساب الزراعة والصناعات الخفيفة وهو ما يطلق عليه ب القفزة العظمى للأمام Great Lead ، وتطبيق نظام الكيمونات في الزراعة ، والثورات الثقافية ،

فضلا عن الضغوط السكانية العالية جدا حيث كان معدل النمو السكاني 2,3% في الصين قبل عام 1970 وكان يقدر أن يصل سكان الصين إلى 1,85 مليار نسمة عام 2010 و 2,35 مليار نسمة⁽⁵⁶⁾ عام 2050 ، وما لذلك من ضغوط اقتصادية واجتماعية سيئة من زيادة الجريمة والفساد وزيادة البطالة والتفاوت الطبقي وغيرها من التكاليف الاقتصادية المرافقة للانفجار السكاني ، وتشير التقديرات مثلا إلى أن 100 مليون فلاح بدون عمل عام 1990 فضلا عن تحول حوالي 7 ملايين هكتار من الأراضي الزراعية إلى أراضي ملحية وقلوية والتي سيكون مصيرها الحتمي هو التصحر بسبب الضغط السكاني المتزايد على الأرض وإجهادها لزراعتها وتلبية الأفواه الجائعة المتزايدة وذلك في عقدي السبعينات والثمانينات من القرن المنصرم⁽⁵⁷⁾ . وتقدر تكاليف التدهور البيئي بسبب الخسائر في الإنتاجية الناجمة عن إزالة الغابات وتدهور الأراضي ونقص المياه وتدمير الأراضي الرطبة في الصين ب 26,6 بليون دولار أي حوالي 7,3% من الناتج المحلي الإجمالي في الصين ، أما الخسائر من حيث الصحة وتراجع الإنتاجية الناجمة عن تلوث المدن المزدحمة بالسكان فتقدر ب 9,3 بليون دولار أي حوالي 2,5% من الناتج المحلي الإجمالي وذلك في عقود السبعينات والثمانينات من القرن المنصرم⁽⁵⁸⁾ ، وغيرها الكثير من الآثار السلبية المترتبة على الانفجار السكاني في الصين .

لقد أدى الخوف العظيم من الانفجار السكاني ، وما يعكسه من آثار سلبية على الاقتصاد الصيني ومستقبل الإنسان الصيني ، إلى بذل جهود عديدة ومتزايدة للسيطرة على النمو السكاني باتجاه تحديده وتخفيضه . بدأت أولى هذه المحاولات في المدة 1962-1966 ولكن كانت النتائج محدودة جدا لعدم الجدية في التطبيق ، حيث بقي معدل النمو السكاني مرتفعا 2,3% كما ذكرنا سابقا . إلا إن حملة سياسة تخطيط النسل **The Policy of Planning Birth** ، التي بدأت منذ عام 1970 والتي كان الهدف منها الوصول بالنمو السكاني إلى 1% ، قد أعطت نتائج جيدة حيث انخفض معدل المواليد الخام من 30 في الألف في عام 1970 إلى 21 في الألف في عام 1980 ، وحددت هذه السياسة عدة أنواع من القواعد أو السبل والتي تدفع باتجاه الزواج المتأخر ، وإطالة الفترة بين المواليد ، وتقليل عدد الأطفال ، ومنح امتيازات واضحة للعائلة الأصغر ، وتوفير مجموعة كبيرة من وسائل منع الحمل ، وتثقيف أفراد المجتمع بهذه الوسائل ، وغيرها .

إلا إن المشكلة السكانية بقيت تثير اهتمام رجال الاقتصاد والدولة في الصين ، وبدا أن معدل نمو سكاني 1% مرتفع ولا سيما وان نفوس السكان مرتفع جدا يفوق المليار نسمة كما أسلفنا ومن ثم تكون الزيادة السنوية للسكان عالية جدا ، مما حدا بالحكومة إلى تبني سياسة أكثر صرامة وأكثر فاعلية وهي سياسة الطفل الواحد **The Policy of One Child** وذلك في عام 1979 بهدف الوصول بالنمو السكاني إلى صفر% **Zero Population Growth** عام 2010 ، إذ قامت الحكومة باستخدام عدة حوافز ووسائل للوصول إلى إقناع الآباء بالرضا بمولود واحد فقط ووقف الإنجاب بعد هذا المولود ، وتمنح هذه الحوافز إلى العائلة التي تلتزم بمولود واحد لا أكثر⁽⁵⁹⁾ ومن هذه الحوافز الآتي :

- زيادة الدخل وامتيازات مادية ومعنوية .
- معاملة خاصة عند طلب العائلة للإسكان العام .
- توفير فرصة عمل للمولود عندما يبلغ سن العمل .
- توفير الرعاية الصحية والتعليم لمولود واحد وبشكل مجاني .
- توفير وسائل منع الحمل وبشكل مجاني .
- أما إذا لم تلتزم العائلة بمولود واحد ، فتبدأ الحكومة بفرض ضرائب وغرامات وسحب كل المخصصات والحوافز المذكورة أعلاه ، فضلا عن عدم منح الجنسية للمولود الثاني* .

نتيجة لهذه السياسات ولا سيما سياسة الطفل الواحد ، فإن معدل النمو السكاني انخفض وبشكل كبير ومستمر منذ عام 1970 حيث كان 2,3% ليصل إلى 1% عام 1994 ثم إلى 0,4% عام 2009 ، حيث كان يقدر أن

* يستثنى من ذلك فقط المولود الثاني للعائلة التي يكون طفلها الأول مصاب بمرض عضال أو أن المرأة تزوجت مرة أخرى .

يصل سكان الصين إلى 1,85 مليار نسمة عام 2010 بينما وصل نفوس السكان بفعل هذه السياسات إلى 1,4 مليار نسمة عام 2010 ، وكما هو موضح في الجدول (5) .

جدول (5) / يوضح سكان الصين والنمو السكاني للمدة 1992 - 2009

السنة	السكان / مليار نسمة	النمو السكاني السنوي
1992	1,183,3	-----
1993	1,195,7	%1,04
1994	1,207,7	%1,0
1995	1,219,4	%0,96
1996	1,231,1	%0,95
1997	1,242,6	%0,93
1998	1,253,9	%0,91
1999	1,264,8	%0,87
2000	1,275,8	%0,82
2001	1,285,0	%0,78
2002	1,290,0	%0,75
2003	1,298,3	%0,7
2004	1,305,0	%0,63
2005	1,313,0	%0,64
2006	1,320,9	%0,62
2007	1,327,8	%0,52
2008	1,333,7	0,47
2009	1,338,8	%0,41

Sources: (60), (61), (62)

1. International Financial statistics, I F S, Year book, 2004, p.238 .

2. International Financial statistics, I F S, Year book, 2008, p.304 .

3. كتاب حقائق العالم ، 2008 .

يوضح الجدول (5) ما لسياسات التخطيط الأسري من دور كبير في تخفيض معدلات النمو السكاني

ومن ثم التخفيف من الضغوط السكانية على اقتصاديات الدول النامية وهي في مرحلة البناء والتنمية .

لقد ناقش هذا البحث أكثر المواضيع تعقيدا في سلوك الإنسان (النمو السكاني) والذي يمثل عقبة أساسية

في طريق إمكانية تحقيق التنمية الاقتصادية في عديد من الدول النامية (إذا كانت الزيادة السكانية عالية وغير

منضبطة) وذلك لما يرافق الانفجار السكاني من تكاليف عالية على المستوى العائلي والقومي والعالمي كما تم

الإشارة إليها خلال هذا البحث . ويمكن لنا بعد كل ما تقدم أن نخرج ببعض الاستنتاجات والتوصيات التي نرجو أن

تكون مفيدة للدول النامية التي تصبو إلى التنمية والتقدم ، وذلك من خلال المحور اللاحق والأخير .

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الاستنتاجات

- على وفق ما جاء على متن هذه الدراسة ، يمكن تأشير بعض الاستنتاجات وبتركيز شديد وكالاتي :
 • تمر معظم البلدان النامية بأعلى معدلات النمو السكاني في العالم (1,2 _ 4,1) % ، وان 90% من الزيادة السكانية المتوقعة في العالم في المستقبل القريب ستكون فيها .
- يضاف إلى ذلك ، إن فئات العمر الصغرى في الهرم السكاني هي الغالبة في معظم الدول النامية ، حيث إن الأطفال تحت 15 سنة يمثلون أكثر من 40% من إجمالي السكان في الدول النامية بينما يمثلون أقل من 20% في الدول المتقدمة (63) . وهذا يشكل مع النقطة السابقة عبئاً إضافياً كبيراً على الاقتصاد والموارد والتنمية لإعالة هذه الأعداد المتزايدة من السكان ولا سيما والدول النامية في خطواتها الأولى في مشوار التنمية .
- إن من المحتمل جدا في ضوء الظروف المعاصرة في الدول النامية ، إن انخفاض معدل النمو السكاني فيها قد يجعل من ارتفاع متوسط دخل الفرد وإمكانية التنمية أمراً سهلاً .
- ومن المحتمل جدا كذلك أن تنخفض معدلات المواليد نتيجة لتغيير الحوافز واعتماد العديد من الأساليب (التي اشرنا إلى قسم منها في هذا البحث) بالطريقة التي تشجع على إنجاب أطفال أقل وكذلك يمكن أن تنخفض الولادات نتيجة لارتفاع مستوى الدخل على المدى الطويل وفق قانون انجل في تغير هيكل الطلب . وقد لاحظنا فاعلية هذه الحوافز والأساليب في بعض الدول النامية ومنها دولة الصين والتي حققت نجاحاً واضحاً في هذا المضمار حيث انخفض معدل النمو السكاني فيها من أكثر من 2,8% سنوياً خلال عقد السبعينات من القرن المنصرم ليصل إلى 0,4% سنوياً عام 2009 .

ثانياً : التوصيات

- استناداً إلى ما جاء في متن البحث وما خرجنا به من استنتاجات ، يمكن لنا وباختصار أن نوصي بالاتي :
 • ربما يمكن أن تكون أفضل توصية نوصي بها الدول النامية ورجالها ، هي ضرورة وجود تنسيق عالي جدا بين السياسات السكانية وسياسات التعليم من جهة وبين متطلبات التنمية للنوع والكم من السكان من جهة أخرى ، بحيث يتم توجيه الأفراد نحو التعليم والتأهيل في الاختصاصات التي تفتقر إليها تلك البلاد وبما يلبي الحاجة الحقيقية للتنمية من رأس المال البشري دون الزيادة المفرطة غير المبررة للسكان والتي تضيف أعباء كبيرة إلى إمكانية التنمية في البلاد .
- أهمية تغذية الحافز الذاتي للأباء والأمهات باتجاه تخفيض عدد أفراد الأسرة ، وإلا فإن أغلب برامج التحكم في الإنجاب من خلال القسر والإلزام سوف تفشل ، وان لدخول المرأة في سوق العمل وارتفاع نسبة تعليم الإناث والتنمية البشرية والسفر والرفاهية وغيرها له دور كبير في تغذية الحافز باتجاه تخفيض الأبناء ومن ثم الحد من الزيادة السكانية المفرطة في اغلب الدول النامية .
- كما أن الكثير من المشاكل الحقيقية الناجمة من الزيادة السكانية قد تكمن في التركيز السكاني بسبب زيادة الهجرة من الريف إلى المدينة ، لذا فإن من شأن تطوير الريف وتوفير الخدمات فيه قد يصبح البديل في بعض الدول النامية للتخفيف من الآثار السلبية للانفجار السكاني ولا سيما في المدن .

وفي النهاية أرجو إننا قد وفقنا في هذه الدراسة المتواضعة ، والتمس الباربي عز وجل أن تكون هذه الدراسة مفيدة لنا ولكم إن شاء الله .

المصادر :

- 1- برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP ، حالة البيئة في العالم ، نيسان 1987 ، ص 67 .
- 2- <http://www.worldometers.info/ar/>
- 3- United nations : population, Rate of increase, Demographic year book, 1996, p.131 .
- 4- The world bank, World development indicators, People, 1997, p.36 .
- 5- The world bank, World development indicators, People, 2003, p.40 .
- 6- <http://www.worldometers.info/ar/>
- 7- هانس بيتر مارتين وهارالد شومان ، فخ العولمة – الاعتداء على الديمقراطية والرفاهية ، ترجمة / عدنان عباس علي ، مجلة عالم المعرفة ، العدد 295 ، الكويت ، ص 39 .
- 8- مالكولم جيلز ومايكل رومر ودوايت بيركنز ودونالد سنود جراس ، اقتصاديات التنمية ، ترجمة / طه عبدالله منصور وعبد العظيم محمد مصطفى ، مراجعة / محمد إبراهيم منصور ، دار المريخ للنشر ، السعودية ، 1995 ، ص 267-271 .
- 9- Population reference, World population data 1998, United nations, Report on the world population, Newyork, 2000, p.15-18 .
- 10- Ibid, p.18 .
- 11- مالكولم جيلز وآخرون . . . ، اقتصاديات التنمية ، مصدر سابق ، ص 287 .
- 12- نفس المصدر السابق ، اقتصاديات التنمية ، ص 287-288 .
- 13- Ansley J. Coal and Edgar M. Hoover, Population growth and Economic development in low – income countries : A case study of India's prospects, Princeton university press, 1958, p.93 .
- 14- UNDP, Human development report, 2001, p.9 .
- 15- الن ديفيد سميث ، عولمة الفقر في دول العالم الثالث ، على الانترنت على العنوان [http://www.siirom.org/alabwab/edaveeqtesad\(27\)/615.htm](http://www.siirom.org/alabwab/edaveeqtesad(27)/615.htm)
- 16- UNDP, op.cit, 2001, p.9 .
- 17- ميشيل تودارو ، التنمية الاقتصادية ، تعريب ومراجعة / محمود حسن حسين ومحمود حامد محمود ، دار المريخ للنشر ، السعودية ، 2009 ، ص 296-295 .
- 18- ميشيل دوفسكي ، عولمة الفقر – تأثير إصلاحات صندوق النقد والبنك الدوليين ، ترجمة / جعفر علي حسين السوداني ، بغداد – بيت الحكمة ، 2001 ، ص 59 .
- 19- The world bank, World development report, the state in a changing world, Washington, 1997, p.246-247 .
- 20- صالح ياسر حسن ، العلاقات الاقتصادية الدولية ، مطبعة الرواد المزدهرة للطباعة والنشر ، بغداد ، 2006 ، ص 410 .
- 21- جيمس جوارتيني وريتشارد ستروب ، الاقتصاد الجزئي-الاختيار الخاص والعام ، ترجمة / محمد عبد الصبور محمد علي ، دار المريخ للنشر ، السعودية ، 1987 ، ص 679 .
- 22- سامويلسون ونوردهاوس ، علم الاقتصاد ، مكتبة لبنان – ناشرون ، طم ، 2006 ، ص 379 .
- 23- The world resources institute and UNEP and UNDP and World bank : World resources, Urban environment, Newyork, Oxford university press, 1996, p.23-26 .
- 24- برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP ، تقرير البنك الدولي ، مجلة منبر البيئة ، 1994 ، ص 11 .
- 25- UNDP, Unqud human impacts of environmental damages, Human development report, 1998, p.79-80 .
- 26- محمد عبد الكريم علي عبد ربه ، مقدمة في اقتصاديات البيئة ، قسم الدراسات البيئية ، جامعة الإسكندرية ، 2003 ، ص 94 .
- 27- يسريه محمد سامي ، تدهور التربة والتصحر ، المؤسسة العربية للمعرفة من اجل التنمية المستدامة ، البعد البيئي ، مجلد 2 ، طم ، بيروت ، 2006 ، ص 5-6 .
- 28- باقر محمد علي وردم ، البصمة البيئية وأدوات التقييم الاقتصادي للموارد الطبيعية ، 2006 ، من خلال الانترنت على العنوان <http://www.arabenvironment.net/Arabic/archive/2006/4/12087>

- 29- نبيل زكي ، هل بدأ نهاية عصر النفط ؟ استراتيجيه لأمن الطاقة ، مجلة المشرق ، العدد 1717 ، السنة السابعة ، 2010/1/25 ، ص⁶ .
- 30- Donella H. Meadows and Dennis L. Meadows and William W. Behrens, Limited to growth, university books, Newyork, 1974, p.190-197 .
- 31- Warren S. Thompson, Population problems, Megrawhilla, Book comp, 5th editor, Newyork, 1959, p.11-12 .
- 32- محمد عبد الكريم علي عبد ربه ، مقدمة في اقتصاديات ..، مصدر سابق ، ص⁹²⁻⁹⁰ .
- 33- توم نيتنبرج ، نحو مفهوم لاقتصاديات البيئة والقوانين المعالجة لها – مسار التجربة الأمريكية ، ترجمة / جلال ألبنا ، 2000 ، ص¹⁵⁻¹³ .
- 34- نفس المصدر السابق ، نحو مفهوم لاقتصاديات البيئة ... ، ص¹⁵⁻¹³ .
- 35- رمزي زكي ، المشكلة السكانية وخرافة المalthوسية الجديدة ، مجلة عالم المعرفة ، الكويت ، العدد84 ، 1985 ، ص³⁸ .
- 36- نفس المصدر السابق ، المشكلة السكانية وخرافة ، ص⁴⁰⁻³⁹ .
- 37- رمزي زكي ، التاريخ النقدي للتخلف – دراسة في اثر نظام النقد الدولي على التكون التاريخي للتخلف بدول العالم الثالث ، مجلة عالم المعرفة ، الكويت ، العدد118 ، 1987 ، ص⁴⁸⁻¹³ .
- 38- مالكولم جيلز وآخرون . . . ، اقتصاديات التنمية ، مصدر سابق ، ص²⁹³⁻²⁹² .
- 39- United nations development of Economic and Social development, Role of public Administration in Environment Management, Berlin, 1991, p.11-13 .
- 40- مالكولم جيلز وآخرون . . . ، اقتصاديات التنمية ، مصدر سابق ، ص²⁹⁴⁻²⁹³ .
- 41- International financial statistics (IFS), 2004 .
- 42- International financial statistics (IFS), 2001 .
- 43- International financial statistics (IFS), 2008 .
- 44- United nations report, World population, 2006 .
- 45- ميشيل تودارو ، التنمية الاقتصادية ، مصدر سابق ، ص²⁹⁸ .
- 46- Donella H. Meadows and Dennis L. Meadows and William W. Behrens, Limited to growth, op.cit, p.17 .
- 47- كتاب حقائق العلم ، 2008 ، عن طريق الانترنت / كوكال .
- 48- رشيد الحمد محمد سعيد صباريني ، البيئة ومشكلاتها ، مجلة عالم المعرفة ، العدد 22 ، الكويت ، 1990 ، ص¹¹⁹⁻¹¹⁸ .
- 49- ميشيل تودارو ، التنمية الاقتصادية ، مصدر سابق ، ص²⁸³ .
- 50- نفس المصدر السابق ، التنمية الاقتصادية ، ص²⁸⁴ .
- 51- نفس المصدر السابق ، التنمية الاقتصادية ، ص²⁸⁷ .
- 52- نفس المصدر السابق ، التنمية الاقتصادية ، ص²⁹³⁻²⁹² .
- 53- مالكولم جيلز وآخرون . . . ، اقتصاديات التنمية ، مصدر سابق ، ص³⁰⁴ .
- 54- ميشيل تودارو ، التنمية الاقتصادية ، مصدر سابق ، ص³⁰³⁻³⁰² .
- 55- W. Parker Mauldin and Berelson, Conditions of fertility decline in developing countries, 1965, p.75, and studies in family planning, 1978, p.5-9 .
- 56- ميشيل تودارو ، التنمية الاقتصادية ، مصدر سابق ، ص³⁰⁹ .
- 57- ساندرأ أبو سنيل ، مياه الزراعة – التصدي للقيود ، ترجمة / محمد صابر ، الدار الدولية للنشر والتوزيع ، كندا ، 1994 ، ص²³⁻²² .
- 58- UNDP, Unqud human impacts of environmental damages, op.cit, p.67 .
- 59- مالكولم جيلز وآخرون . . . ، اقتصاديات التنمية ، مصدر سابق ، ص³⁰³⁻³⁰¹ .
- 60- International financial statistics (IFS), 2004, op.cit .
- 61- International financial statistics (IFS), 2008, op.cit .
- 62- كتاب حقائق العلم ، 2008 ، عن طريق الانترنت / كوكال .
- 63- ميشيل تودارو ، التنمية الاقتصادية ، مصدر سابق ، ص²⁶⁸ .