نفقات التعليم والنمو الاقتصادي: دراسة قياسية لنسق العلاقة من خلال تراكم رأس المال البشري (حالة الجزائر)

الأستاذة: أشواق بن قدور
قسم العلوم الاقتصادية- المركز الجامعي بتامنغست
الجزائر

الملخص

لقد كان التعليم محل اهتمام الاقتصاديين الأوائل فقد حضي بتحليل واسع في نظرياتهم، لكن لم يتم اعتباره محركا أساسيا للنمو الاقتصادي إلا بعد التطورات التي عرفها العالم بعد الحرب العالمية الثانية، حيث تغيرت نظرتهم إلى التعليم من إنفاق إلى استثمار في رأس المال البشري.

ومن هذا المنطلق ركزت هذه الورقة العلمية على التحليل الاقتصادي للتعليم ومبررات اعتباره استثمارا في رأس المال البشري، ودراسة العلاقة بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي وتحليل تطورهما بالإضافة إلى تحليل رأس المال البشري المتراكم بفعل الاستثمار في التعليم ودوره في النمو، بالاعتماد على التحليل النظري والقياسي لحالة الجزائر باستخدام النماذج الآنية.

الكلمات المفتاحية: نفقات التعليم، النمو الاقتصادي، تراكم رأس المال البشري، النماذج الآنية.

مقدمة

لقد كان التعليم منذ زمن طويل محل الدراسة والتحليل للعديد من المجالات العلمية كالفلسفة، علم الاجتماع والتاريخ، قبل أن يتناوله الاقتصاد في منتصف القرن العشرين في البحوث والدراسات الأكاديمية التي طرقت مفهوم "رأس المال البشري" .

فبالعودة إلى تاريخ الفكر الاقتصادي نجد أن المدرسة الكلاسيكية على رأسها (SMITH, A) الذي تناول موضوع التعليم في كتابه "ثروة الأمم"، أكد على أهمية التعليم ودوره في منع الفساد بين العمال، وفي المحافظة على استقرار المجتمع اقتصاديا و سياسيا وبهذا اعتبره عنصرا من عناصر رأس المال الثابت مثله مثل المباني كالآلات والمعدات، كما تطرق أيضا (MARX, C.) علاقة التعليم بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وأكد ضرورة التعليم والتدريب لزيادة كفاءة العامل وترقية مهاراته. أما النيوكلاسيكي MARSHALL , A فقد كان سباقا بالإشارة إلى القيمة الاقتصادية للتعليم حين اعتبر أن الاستثمار في البشر من أكثر أنواع الاستثمارات الرأسمالية قيمة.

ويتحقق الأثر المباشر للتعليم في النمو الاقتصادي من خلال تحسين المهارات والقدرات الإنتاجية للقوى العاملة، وقد ظهر الحديث عن ذلك في نتائج دراسات SCHULTZ سنة 1962 وغيرها من الدراسات. ولا يوجد خلاف بين الاقتصاديين وجود دور مباشر للتعليم في النمو الاقتصادي[1].

وبالنظر لما لقياس دور رأس المال البشري في النمو والتنمية الاقتصادية من أهمية بالغة في تخصيص الموارد المالية وتوزيعها بين القطاعات المختلفة، ولما لعلاقة مستوى الدخل والنمو الاقتصادي في التعليم، فإن الحاجة للبحث في العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي ألحت لإعداد هذه الورقة العلمية التي تركز على دراسة العلاقة بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي من خلال تراكم رأس المال البشري، في محاولة لدراسة نسق العلاقة نظريا وقياسيا وفق نموذج آني وإسقاطه على حالة الجزائر.

---

[1] محمد عزت عبد الموجود، بعض منهجيات اقتصاديات التعليم العالي، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي لاتحاد الجامعات العربية حول اقتصاديات التعليم العالي وموقعها من خطط التنمية في الأقطار العربية، قطر- الدوحة،1991 ، ص310

على ضوء ما سبق يمكن صياغة مشكلة هذه الدراسة في السؤال التالي: هل يؤثر الإنفاق على التعليم على وتيرة النمو الاقتصادي في الجزائر؟

أهمية الدراسة:

تنبثق أهمية هذه الدراسة من كونها من الدراسات التي اتبعت الأسلوب الكمي من خلال تقدير العلاقة بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي، إضافة إلى كونها اهتمت بقياس تراكم رأس المال البشري في الجزائر والربط بين المتغيرات الثلاث، في الوقت الذي اتسمت فيه أغلب الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع بالطابع الوصفي عموما.

هدف الدراسة:

تهدف الورقة الحالية في الأساس إلى تتبع التوجّهات الأساسية للإنفاق العام على التعليم في الجزائر بعد الاستقلال، والتعرّف على الآلية التي يتم من خلالها تحديد أولويات هذا الإنفاق. وبصفة عامة، فإن هذه الورقة تحاول تقييم أثر سياسات الإنفاق العام على التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر.

منهجية الدراسة:

تتعرض هذه الورقة إلى دراسة أثر الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي من خلال تراكم رأس المال البشري في الجزائر باستخدام الأسلوب الوصفي والتحليل القياسي. وللإجابة على إشكالية الدراسة تناولنا المحاور التالية:

أولا: الإنفاق على التعليم: استثمار في رأس المال البشري

ثانيا: مؤشرات الاستثمار في التعليم

ثالثا: التعليم والنمو الاقتصادي

رابعا: الإنفاق التعليمي في الجزائر

خامسا: التعليم وتكوين رأس المال البشري

سادسا: علاقة الإنفاق على التعليم بالنمو الاقتصادي في الجزائر: مقاربة قياسية

سابعا: الاستنتاجات والتوصيات.

أولا: الإنفاق على التعليم: استثمار في رأس المال البشري

أ. تعريف رأس المال البشري

لقد تطور مفهوم رأس المال البشري عبر الزمن، و مر بمراحل عديدة حتى تبلور و استقل في أوائل الستينات من القرن العشرين كفرع جديد يدمج بين التربية و التعليم. ورأس المال البشري هو مفهوم اقتصادي وضع من طرف (W.SCHULTZ) ثم ضبط من طرف (BECKER) يهدف إلى تفسير النتائج الاقتصادية لتراكم المعارف و الكفاءات.

فرأس المال البشري بأنه المعرفة والقدرات التي حصل عليها الأفراد ببعض التكلفة التي لها ثمن في سوق العمل. لأنها ذات فائدة في العملية الإنتاجية[2].

ب. البعد الاقتصادي لدور التعليم في تراكم رأس المال البشري

يعد التعليم شكلا من أشكال الاستثمار التي تساهم في تطوير الفرد والمجتمع.فقد قدم SCHULTZ2 تفسيرات لزيادة الدخل بعيدا عن التفسيرات التي تعود للعوامل المادية، واهتم بالعوامل غير المادية والتي أطلق عليها مصطلح رأس المال البشري وقد بنيت فرضيته على ثلاث فرضيات أساسية:

1. أن النمو الاقتصادي لا يمكن تفسيره بالزيادة في المدخلات المادية. ويمكن تفسيره بالزيادة في المخزون المتراكم في رأس المال البشري.
2. إن الاختلالات في مداخيل الأفراد يمكن تفسيرها باختلافات مقدار استثماراتهم في رأس مالهم البشري.
3. يمكن تحقيق العدالة في توزيع الدخل من خلال زيادة نسبة رأس المال البشري إلى رأس المال المادي.

---

[2] برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية الإنسانية العربية، 2008، ص: 90.

4. ويتميز التعليم بكونه استثمارا[3] بأن من بين عناصر الإنتاج نجد العمل أو القدرة التنظيمية التي تؤدي إلى تحسين هذه العناصر عن طريق التعليم بالمعنى الواسع(بما فيه التكوين). فالتعليم كاستثمار يؤدي إلى:

- جعل الفرد أكثر حماسا ورغبة في الابتكار والاختراع.
- يساعد على تقسيم العمل واستخدام التكنولوجيا.
- يساعد على إمكانية أن تكتسب التكنولوجيا بدون أي تأخير.
- يساعد ويحفز الاقتصاد الوطني والدولي على تصدير العمل.
- يسمح بزيادة مزايا التوليف بين عناصر الإنتاج والمقارنة بين باقي العناصر التي تستخدم عناصر بشرية أقل كفاءة.

ومما سبق يتبين أن التعليم يمثل استثمارا من حيث قيامه بإعداد القوى البشرية اللازمة لعمليات الإنتاج. فالعنصر البشري يعد من أهم العناصر الإنتاجية التي يمكن أن تساهم في تحقيق التنمية، لكن لا تتسنى له تأدية دوره من دون تعليم، حيث يسهم التعليم في تراكم رأس المال البشري. وتشير نظريات النمو الاقتصادي إلى أن التقدم التقني يزيد من معدل النمو الاقتصادي طويل الأجل، ويزداد التقدم التقني سرعة كلما حسن تعليم قوة العمل، فمن هذا المنطلق فإن تراكم رأس المال البشري يساعد في التقدم التقني ويعد مصدرًا من مصادر النمو المستدام.

كما أجريت العديد من الدراسات حول الاستثمار في التعليم انطلاقا من أعمال: psacharopoulos 1985 and 1994, schultz 1962, Mincer 1958 حيث ركز هذا الأخير على مضمون مفهوم الاستثمار في التعليم والعائد منه.

كما ورد في تقرير البنك العالمي لسنة 1995 "أن التعليم يعد استثمارا إنتاجيا له عائدا اقتصاديا، وتعمل الأنظمة الحالية القائمة على التمويل على تقدير نصيب التعليم من الإنفاق العام بشكل سيء" كما أورد التقرير على وجود أدلة في كثير

---

[3] يسرية معازي شعير، اقتصاديات التعليم ومحاولة لقياس العائد الاقتصادي من التعليم الجامعي في مصر، مذكرة ماجستير غير منشورة،كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، 1972، ص: 27.

من الدول على أن عائد الاستثمار في التعليم الابتدائي يبلغ ضعف العائد من الاستثمار في التعليم العالي، أما البلدان ضعيفة ومتوسطة الدخل لها معدل عائد من الاستثمار في التعليم الأساسي أعلى من معدل العائد من الاستثمار في التعليم العالي[4].

ويمكن تقدير أثر التعليم في الإنتاجية من خلال المقارنة بين أجور الأشخاص المتعلمين وغير المتعلمين عبر الزمن، ويطلق على هذا المقياس العائد الاجتماعي للاستثمار في التعليم.

كما يؤثر التعليم بشكل غير مباشر على الإنتاجية من خلال التأثير على الصحة، فقد أثبتت الدراسات أن الأمية والجهل يؤثران تأثيرًا كبيرا على مستويات الصحة الفردية والعامة، وبشكل عام يساهم التعليم في تحسين الموارد البشرية وتطويرها من خلال رفع الكفاءة والمقدرة الذهنية وسعة الاستيعاب ورفع إنتاجية القطاعات المختلفة للاقتصاد.

ثانيا: مؤشرات الاستثمار في التعليم[5]

1- **مؤشر الأمية**: يعتبر معدل الأمية من أهم المؤشرات المستخدمة في قياس رصيد رأس المال البشري كميا، ومن البديهي أن زيادة معدل الأمية عند الكبار تعد تخفيضا كميا ونوعيا لرأس المال البشري .

2- **مؤشر معدلات التمدرس** : يشير معدل التمدرس إلى متوسط عدد السنوات الدراسة للسكان في الفئة العمرية 15 سنة فما فوق .

3- **مؤشر الرقم القياسي للتعليم** : وهو عبارة عن توليفة من معدلات الالتحاق بالمراحل الابتدائية والثانوية والجامعية، ومعدل معرفة المقرأة والكتابة

---

[4] Banque Mondiale, Qualité de la croissance, De Boeck Université, Bruxelles, 2002, p.56.

[5] لعريفي عودة ولعريفي عبد القادر، مؤشرات قياس رأس المال البشري في الجزائر، ورقة علمية مقدمة للملتقى الدولي الخامس حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال،جامعة الشلف الجزائر،2011، ص: 7

ومعدلات التأطير، أي معدل عدد الطلبة لكل أستاذ للمراحل التعليمية الثلاث باعتبارها مؤشرا عن نوعية التعليم المقدم .

4- **مؤشر هيكل الإنفاق على التعليم** .

ثالثا: التعليم والنمو الاقتصادي

بدأ الاهتمام بدراسة العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي بعد الحرب العالمية الثانية، وخاصة بعد أن اتضح عدم إمكانية رد كامل الناتج إلى عوامل الإنتاج المادية من عمل ورأس مال، بحسب النماذج الاقتصادية الرياضية، فعُدَّ التعليم من بين العوامل الأخرى التي تسهم في النمو وأدمجت كلها تحت اسم العامل المتبقي. واتجهت معظم الدراسات البحث عن أثير التعليم في الناتج الوطني مستخدمة في ذلك أساليب إحصائية محضة كتحليل الارتباط بين زيادة الإنفاق على التعليم أو زيادة عدد سنوات الدراسة،، وزيادة إنتاجية العمالة المتعلمة. كما استخدمت أساليب التحليل العاملي للتوصل إلى حساب دور كل من عوامل الإنتاج في توليد الدخل وتحقيق النمو. وقد توصلت معظم الدراسات إلى إثبات إسهام التعليم في النمو الاقتصادي إلا أن الشكوك بقيت قائمة حول دقة نتائج هذه الدراسات[6].

وتبين من الدراسة التي أجراها DENINSON للنمو الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية في السنوات 1909 – 1929 و1929 – 1957 أن نحو 10٪ من النمو الاقتصادي في المدة بين 1909و1929 يرجع إلى تحسن مستوى التعليم سواء في زيادة عدد سنوات الدراسة أو زيادة أيام الدراسة، وأن نحو 21٪ من النمو الحاصل في المدة من 1929 إلى 1957 يرجع إلى تأثير التعليم أيضاً. في حين أرجعت دراسة قام بها SCHULTZ 20٪ من النمو الاقتصادي الحاصل في المدة من 1929 إلى 1957 في الولايات المتحدة الأمريكية إلى تحسن مستوى التعليم[7]. وهناك دراسات متعددة توصلت إلى نتائج تتفق مع هذا الطرح، ولكن هناك دراسات

---

[6] أنطوان رحمة، اقتصاديات التعليم، مطبعة جامعة دمشق، دمشق،1987، ص: 6

[7] المرجع نفسه، ص: 6

أجريت على البلدان النامية توصلت إلى أن دور التعليم في النمو الاقتصادي كان ثانوياً، واتجه بعضها إلى نفي أي دور للتعليم في النمو الاقتصادي، وعلى العكس من ذلك فقد وجد البعض الآخر أن الإنفاق الكثيف على التعليم قد يسهم في الإبقاء على التخلف الاقتصادي والاجتماعي. تؤكد العديد من الدراسات والأبحاث على غرار دراسة (د .محمد يحيى الرفيق،2010،) أن التعليم يمثل احد الشروط الهامة لتحقيق النمو الاقتصادي، حيث كان النمو الاقتصادي بنسبة الفرد في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا على مدى السنوات العشرين الماضية منخفضا نسبيا وعلى الرغم من وجود بعض التحسينات التي ظهرت على مستوى التحصيل التعليمي في الستينات والسبعينات، إلا انه لوحظ بأن ارتفاع النمو الاقتصادي قابله انخفاض مستويات التحصيل التعليمي، وبالمقابل ظهرت خلال الثمانينات والتسعينات زيادة في التحصيل التعليمي إلا انه لم يسهم كثيرا في زيادة النمو الاقتصادي بالمنطقة، تكون العلاقة الضعيفة بين التعليم والنمو الاقتصادي إلى المستوى النسبي وليس المطلق للنواتج التعليمية هو الذي يفسر العلاقة الضعيفة بين التعليم والنمو الاقتصادي في المنطقة.

ولكن قناعات الاقتصاديين وعلماء التربية المهتمين بهذا الموضوع بقيت راسخة بأن التعليم يسهم في النمو الاقتصادي وبأن تأثيره يزداد بزيادة استجابته مخرجات النظام التعليمي لحاجات سوق العمل. إضافة إلى البحث عن تأثير التعليم في للتنمية الاقتصادية من الناحية النوعية وتغليبها على التحليل الكمي، خاصة في الصحة والثقافة والسكانية.

رابعا: الإنفاق التعليمي في الجزائر[8]

قبل التطرق إلى التحليل الوصفي لتطور الإنفاق التعليمي في الجزائر نتطرق إلى التعريف بمكونات منظومة التعليم في الجزائر.

أ. النظام التعليمي في الجزائر:

إن تنظيم النظام التعليمي في الجزائر هو من اختصاص السلطات العمومية فهو يخضع للوصاية الإدارية والبيداغوجية لثلاث وزارات هي:

وزارة التربية الوطنية: وزارة وصية على مراحل التعليم الابتدائي، المتوسط والثانوي، تعد أهم منظومة في النظام التعليمي بالجزائر التي تحظى بالأولوية كونها تمثل القاعدة الأساسية للمنظومتين اللاحقتين.

فمنذ الاستقلال عرفت الجزائر تغيرات اقتصادية واجتماعية وثقافية جعلتها مطالبة بإجراء إصلاحات جذرية على النظام التعليمي. وقد مرت هذه الإصلاحات بمراحل أهمها تلك التي دخلت حيز التطبيق ابتداء من موسم 2003/ 2004.

وبالرغم من الصعوبات الكبيرة التي واجهت السلطات . العمومية في الجزائر بعد الاستقلال، انطلق أول موسم دراسي بثلاثة أشهر بعد الاستقلال (1962/ 1963) حيث كان عدد المتمدرسين 817426 تلميذا موزعين على الأطوار الثلاث. يؤطرهم 23612 معلما و أستاذا تجمعهم 2666 مؤسسة تعليمية.

وقد ارتفعت هذه الأرقام بكثير، ففي سنة 1980 أصبح عدد المتمدرسين 3982359 تلميذا وعدد الأساتذة 120893 أستاذا تضمهم 10315 مؤسسة تعليمية.

ومع التراجع التدريجي لوتيرة النمو الديمغرافي واصلت المنظومة التربوية الجزائرية تطورها الكمي بوتيرة متناقصة خلال عام 2000 ثم استمر هذا التناقص

---

[8] محمد دهان، الاستثمار التعليمي في رأس المال البشري مقاربة نظرية ودراسة تقييمية لحالة الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة،جامعة قسنطينة ،الجزائر، 2010، ص ص:152-192، بتصرف.

حتى وصل 1 %عام 2005 . وسجل نموا سلبيا قدر بـ -3.3 % عام 2008 . ويعود ذلك إلى وصول المدارس إلى مستويات التشبع.

وزارة التكوين والتعليم المهنيين: وزارة وصية على التعليم والتكوين للاندماج في سوق العمل.

بعد الاستقلال كان عدد مراكز التكوين المهني 17 مركزا، ضمت تخصصات متعلقة بالأشغال العمومية والبناءات الحديدية. وفي بداية الثمانينات شهد القطاع ديناميكية خاصة خاصة عندما أصبح للقطاع وزارة وصية مستقلة سنة1982. حيث وصل عدد المكونين سنة 2004: 433384 مكونا.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي: وزارة وصية على التعليم الجامعي والتكوين المتواصل وما بعد التدرج والبحث العلمي.

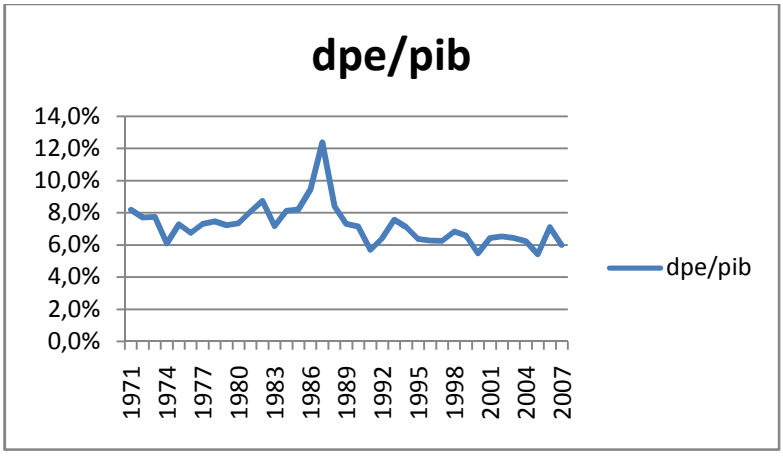
بعد الاستقلال كان التعليم العالي والبحث العلمي متأخرا، فبلغ عدد المسجلين في أول موسم جامعي (1962/ 1963) 2725 طالبا يؤطرهم 298 أستاذا معظمهم أجانب. وقد تضاعفت هذه المؤشرات، ففي الموسم الجامعي2007/ 2008 أصبح عدد الطلبة 901562 طالبا يؤطرهم 30510 أستاذا.

اما الشبكة الجامعية فهي مشكلة في الموسم الحالي 2012/ 2013 من 47 جامعة، 10مراكز جامعية، 19 مدرسة وطنية عليا، 5 مدارس عليا للأساتذة و 10 مدارس تحضيرية وقسمان تحضيريان مدمجان. بالإضافة إلى شبكة تضم هياكل البحث ومخابر.

ب. تطور الإنفاق على التعليم في الجزائر

كان التعليم محل اهتمام من السلطات الجزائرية، وقد شكل أحد الأولويات في سياسة التنمية التي انتهجتها الدولة. فانجازات الجزائر فيما يتعلق بالاستثمارات التعليمية مرت بثلاث مراحل كبرى: من 1963 إلى 1970، ومن 1971 إلى 1995، من 1996 إلى 2007.

الشكل رقم (1): تطور نسبة الإنفاق التعليمي إلى الناتج المحلي الإجمالي بالجزائر (2007-1971)



ففي المرحلة الأولى لم تكن هناك وزارة للتعليم العالي والبحث العلمي ولا وزارة للتعليم والتكوين المهنيين.رصدت السلطات العمومية عام 1963 ميزانية قدرها 719.7 مليون دينار جزائري لوزارة التربية الوطنية وهو ما يمثل نسبة 19.2% من إجمالي النفقات العمومية. ونسبة 0.5% من الناتج الوطني الإجمالي.

أما في الفترة الثانية فقد قدر متوسط الإنفاق التعليمي بنسبة 26.3% من مجموع الإنفاق العمومي وهو ما يمثل نسبة 8.2 %من الناتج الوطني الإجمالي.

وفي الفترة الأخيرة سجل الإنفاق على التعليم تراجعا حيث مثل نسبة 18.8% من إجمالي الإنفاق العمومي. ثم عرفت هذه النسبة تسارعا في الفترة من 1999 على 2003 نتيجة تأثير برنامج الإنعاش الاقتصادي وكذا التكفل بآثار الكوارث الطبيعية.

أما إذا قمنا بتحليل نصيب كل وزارة من الإنفاق العمومي الجاري في هذه المرحلة، نجد أن نصيب وزارة التربية الوطنية تحتل المرتبة الثانية بعد نصيب وزارة

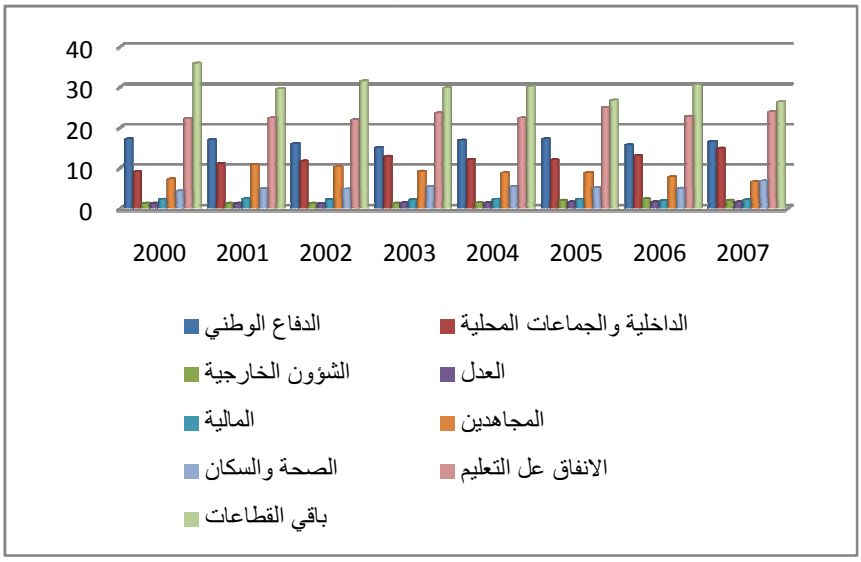
الدفاع الوطني. والجدول والشكل المواليين يوضحان نصيب الإنفاق العمومي الجاري على التعليم (بقطاعاته الثلاث) مقارنة بباقي قطاعات الدولة.

الجدول رقم (01): الأهمية النسبية للإنفاق العمومي الجاري على التعليم مقارنة بباقي القطاعات

2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	
16,5	15,6	17,1	16,8	15	15,9	16,9	17,1	الدفاع الوطني
14,8	13	11,9	12	12,8	11,6	11	9	الداخلية والجماعات المحلية
1,9	2,3	1,9	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	الشؤون الخارجية
1,5	1,5	1,5	1,3	1,3	1,1	1,2	1,2	العدل
2	1,8	2,2	2,2	2,1	2,1	2,3	2,2	المالية
6,5	7,7	8,8	8,7	9,1	10,2	10,8	7,2	المجاهدين
6,7	4,9	5	5,3	5,3	4,7	4,8	4,2	الصحة والسكان
16,3	**15,5**	**17,3**	**15,6**	**16,3**	**15**	**16,2**	**16,4**	**التربية الوطنية**
1,2	**1,2**	**1,3**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,1**	**1**	**التكوين والتعليم المهنيين**
6,3	**6**	**6,3**	**5,5**	**6**	**5,6**	**5**	**4,7**	**التعليم العالي والبحث العلمي**
26,3	30,5	26,7	30,1	29,7	31,4	29,5	35,8	باقي القطاعات
100	100	100	100	100	100	100	100	المجموع

المصدر: من إعداد الباحثة انطلاقا من قوانين المالية

الشكل رقم (02): الأهمية النسبية للإنفاق العمومي الجاري على التعليم مقارنة بباقي القطاعات



المصدر: من إعداد الباحثة

خامسا: التعليم وتكوين رأس المال البشري

تتجسد العلاقة المتينة بين الاقتصاد والتعليم، في إسهام التعليم في تحديد مستوى إنتاجية العمل ومن ثم في مستوى النمو الاقتصادي هذا من جهة، فيتحدد مستوى الإنفاق على التعليم من جهة أخرى، ومن ثم يتحدد مستوى التعليم ذاته، بمستوى التطور الاقتصادي في البلد المعني. فعلى سبيل المثال نجد أن مستوى التعليم في الدول المتقدمة أعلى مما هو عليه في الدول النامية ولعل السبب الرئيسي في ذلك يعود إلى مخصصات الإنفاق على التعليم. كما أن نوعية الخدمات التعليمية تنعكس على كفاءة القوة العاملة إيجابا. وبذلك تتوفر حاجات المؤسسات من العمال في سوق العمل. يلفت هذا التحليل الانتباه إلى أن ملاءمة مخرجات النظام التعليمي لحاجات الاقتصاد الوطني من اليد العاملة يعد واحدا من معايير تطور النظام التعليمي، إضافة إلى التشابه الكبير بين قطاع التعليم والقطاع الاقتصادي فلكليهما عمليات إنتاجية واستهلاكية. فمن جهة يشمل التعليم العملية الإنتاجية التي تعبر عن مزيج تتكافل فيه جهود المعلمين والطلبة والإدارة والمناهج والتقنيات ورؤوس الأموال لإنتاج مخرجات تتمثل في المعارف والمهارات التي يحصل عليها المتخرجون لتوظيفها في حياتهم العملية والحصول منها على دخل معين. كما يشمل من جهة أخرى على عملية استهلاكية تتضمن تلبية الحاجة إلى التعلم والمعرفة. وهكذا تحلل العملية التعليمية اقتصاديا من حيث المدخلات والمخرجات والعائد المترتب عليها إضافة إلى الحاجة التي تشبعها .

كما أكدت نظرية رأس المال البشري للنمو على أن الإنفاق على التعليم هو نوع من أنواع الاستثمار الجيد. ويسمي SCHULTZ 1961[9] الإنفاق على التعليم بالاستثمار في رأس المال البشري، فهو يرى أن الاستثمار في التعليم يكتسب أهمية كبيرة مساوية لأهمية الاستثمارات المادية الأخر ى و يعتبر الإنفاق

[9] Theodore W. Schultz, Investment in Human Capital, Economic Review, Vol. 51, 1961, pp. 1 - 17.

على التعليم مقياس غير مباشر لمخزون رأس المال البشري يسهم في زيادة حجم المخزون التعليمي فمثلا إن عدد الطلبة المسجلين في مراحل التعليم و تحسين نوعيتهم يعزز كفاءة القوى العاملة و زيادة إنتاجية العامل وبالتالي زيادة الناتج المحلي الإجمالي والمحافظة على معدل نمو اقتصادي دائم في الأجل الطويل نتيجة لما يوله الإنفاق على التعليم من عوائد مستقبلية متزايدة، هذا بالإضافة إلى أنه يسهم في تطوير قابلية البشر التي تعمل باتجاه التنمية الاقتصادية و الاجتماعية.

كما أشار إلى أن الارتقاء برأس المال البشري يعود بالفائدة على الأفراد والمجتمع، وهذه الفوائد من شأنها تحفيز الأفراد والعائلات على الاستثمار في رأس مالهم البشري. ومن ثم تحفز الفوائد الاجتماعية المجتمع على الاستثمار في رأس المال البشري[10].

سادسا: علاقة الإنفاق على التعليم بالنمو الاقتصادي في الجزائر: مقاربة قياسية

بعد قيامنا بتحليل دور كل من الإنفاق على التعليم وتراكم رأس المال البشري في النمو الاقتصادي من الناحية النظرية، نحاول فيما يلي اختبار هذا الدور قياسيا، وذلك بالاعتماد على نموذج قياسي.

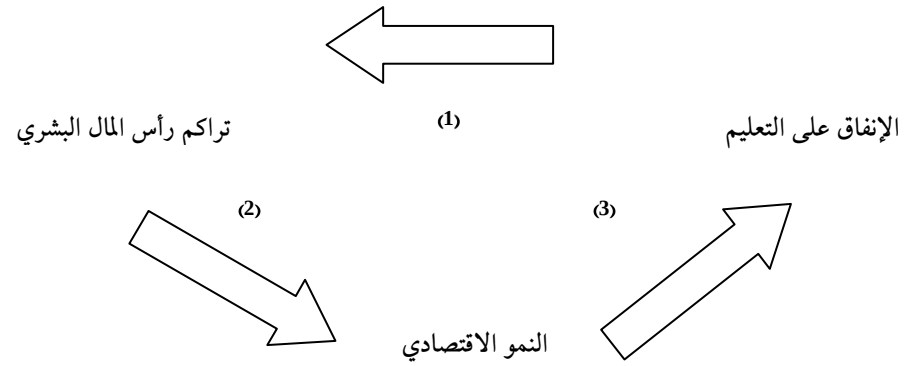
أ- تحديد النموذج: تم بناء نموذج قياسي لربط العلاقة بين الإنفاق على التعليم وتراكم رأس المال البشري والنمو الاقتصادي. وذلك بالاعتماد على نماذج المعادلات الآنية.

حيث تتمثل العلاقة بين المتغيرات المذكورة في افتراض أن زيادة الإنفاق على التعليم يساعد على تراكم رأس المال البشري، وأن هذا الأخير يعد أحد العوامل المحركة للنمو الاقتصادي. وزيادة النمو تؤدي إلى ارتفاع الإنفاق الحكومي على التعليم وهكذا.إذ يمكن إيضاح ذلك من خلال الشكل الموالي:

---

[10] Theodore W.Schultz, The economic importance of human capital in modernization, in education economics, Vol.1,n° 1,1993, pp. 13-17.

الشكل رقم (3): تمثيل يوضح فرضية العلاقة بين الإنفاق على التعليم وتراكم رأس المال البشري والنمو الاقتصادي.



المصدر: من إعداد الباحثة

إذ يتكون نموذج المعادلات الآنية المقترح من ثلاث معادلات سلوكية و14 متغيرا داخليا وخارجيا.

حيث يمكن تحديد الصيغة العامة لهذا النموذج على النحو التالي* :

$$\begin{cases} Ln(dpe) = a_1+a_2Ln(tr)+a_3Ln(pib) +a_4Ln(dpe)_{t-1}+U_1 & \ldots\ldots\ldots (1) \\ Ln(ys) = a_5+ a_6Ln(dpe)+a_7\, ln(etab) + a_8Ln(pib)+ +U_2 & \ldots\ldots\ldots (2) \\ Ln(pib) = a_9+a_{10}Ln(k)+a_{11}Ln(dpe) +a_{12}Ln(pib)_{t-1}+a_{13}ln(inv)+ a_{14}Ln(pop)+U_3 & \ldots\ldots (3) \end{cases}$$

ب- تعريف متغيرات النموذج:

- **المتغيرات الداخلية:**

Ln(dpe): لوغاريتم الإنفاق على التعليم

* الشكل الأصلي للنموذج المقترح هو معادلات تعبر عن نمو المتغيرات لكن وبعد التقدير وجدنا أن الشكل اللوغاريتمي يعطي نتائج أحسن.

Ln(ys): لوغاريتم متوسط سنوات الدراسة

Ln(pib): لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي

- **المتغيرات الخارجية:**

Ln(pop) : لوغاريتم معدل النمو السنوي للسكان

Ln(pib)t-1 :لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي للسنة t-1

Ln(dpe)t-1 : لوغاريتم الإنفاق على التعليم للسنة t-1

Ln(k) : لوغاريتم مخزون رأس المال المادي

Ln(tr): لوغاريتم معدل الإعادة

ln(inv): لوغاريتم معدل الاستثمار الحقيقي

ln(etab): لوغاريتم عدد المنشآت التعليمية

U1 .U2.U3 :حدود الخطأ (متغيرات عشوائية)

a1,a2…..a11 :معالم النموذج المراد تقديرها

يقوم هذا النموذج المقترح على فرضيتين: تتمثل الأولى في وجود علاقة بين المتغيرات الداخلية، أما الثانية فتتركز على اتجاهات هذه العلاقة إذ تفترض أن العلاقة ذات اتجاه موجب.

ولاختبار هاتين الفرضيتين فقد تضمنت المعادلة (1) بالإضافة للوغاريتم الناتج المحلي، لوغاريتم معدل النمو السنوي للسكان. أما المعادلة (2) فهي تعبر عن اختبار العلاقة المفترضة بين مخزون رأس المال البشري ومتوسط سنوات الدراسة، والتي تعبر عن الوقت اللازم لتراكم رأس المال البشري نموذج ,L U C A S) (1988 وقد تضمن بالإضافة إلى ذلك متغيرة لوغاريتم الإنفاق على التعليم.

وفيما يلي نقدم جدولا يلخص الاتجاهات (الإشارات) المتوقعة لجميع معاملات المتغيرات الداخلية والخارجية التي تضمنها النموذج:

Ln(pib)	Ln(ys)	Ln(dpe)	
		+	Ln(tr)
		+	Ln(pib)
		+	Ln(dpe)t-1
	+		Ln(dpe)
	+		Ln(etab)
	+		Ln(pib)
+			Ln(k)
+			Ln(dpe)
+			Ln(pib)t-1
+			Ln(inv)
-			Ln(pop)

تجدر الإشارة أن المعادلات المكونة للنموذج تحقق شرطي الدرجة والرتبة اللذان يمثلان الشرط الضروري والكافي على التوالي حتى يكون هذا النموذج صالح للتقدير.وعليه فإن معادلات النموذج محددة أكثر مما ينبغي.

ج. البيانات وفترة الدراسة:

نقوم بقياس العلاقة بين متغيرات الدراسة خلال الفترة 1970–2007. أما عن مصادر البيانات المستعملة فهي كالتالي:

– الإنفاق على التعليم: قوانين المالية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، 1970-2007

– متوسط سنوات الدراسة: قاعدة بيانات COHEN & SOTO, 2007

– معدل الإعادة، عدد المنشآت التعليمية: UNESCO data base 2010

– الناتج المحلي الإجمالي: قاعدة بيانات البنك العالمي

– معدل النمو السنوي للسكان، معدل الاستثمار الحقيقي: قاعدة بيانات البنك العالمي

– مخزون رأس المال المادي: قاعدة بيانات HESTON, SUMMERS, & ATEN, 2009

د. طريقة التقدير:

بالنظر إلى النموذج المقترح فإنه لا يمكن تقديره بطريقة المربعات الصغرى العادية، لأنه في هذه الحالة تصبح مقدرات المعالم متحيزة وغير متسقة. فقد تمت عملية التقدير وفقا لطريقة المراحل الثلاث 3SLS.

وتستخدم هذه الطريقة عندما تكون معادلات النموذج ذات تميز عالي وعند وجود ارتباط بين الحدود العشوائية في المعادلات. إذ يتم من خلال هذه الطريقة تقدير كل معادلات النموذج آنيا دون تفكيك كل معادلة على حدة وكذلك فإن مقدراتها تتميز بالكفاءة العالية.*

وقد تم تقدير النموذج باستعمال البرنامج المعلوماتي eviews 4.0 في صياغة خطية ثم في صورة معدلات النمو وأخرى لوغاريتمية إلا أن نتائج هذه الأخيرة أظهرت نتائج أحسن وتوافق فرضياتنا إلى حد كبير.

هـ. نتائج التقدير:

تظهر نتائج التقدير كما هو مبين في الجدول الموالي:

Ln(pib)	Ln(ys)	Ln(dpe)	
2.74*** (0.48)	- 2.022 (2.04)	-1.42*** (0.32)	A
		--0.54 (0.53)	Ln(tr)
		0.83*** (0.12)	Ln(pib)
		0.10 (0.12)	Ln(dpe)t-1
	1.71*** (0.28)		Ln(dpe)
	0.52		Ln(etab)

* للمزيد من التفصيل حول هذه الطريقة أنظر: عبد القادر عطية، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق،ط3،الدار الجامعية الاسكندرية، 2009، ص: 638-641.

	(0.32)		
	1.4*** (0.3)		Ln(pib)
-0.0001 (0.097)			Ln(k)
1.00*** (0.14)			Ln(dpe)
0.017 (0.13)			Ln(pib)t-1
-0.50 (1.40)			Ln(inv)
-10.68** (4.63)			Ln(pop)
0.99	0.56	0.99	Adjusted R-squared

ملاحظة: القيم (.) تعبر عن الخطأ المعياري. * معنوية عند 1%، ** معنوية عند 5 %**

وكما هو موضح فإن النموذج يبدو لا يعاني من أية مشاكل في الانحدار، حيث أن معاملات النموذج المقدرة معنوية عند مستوى 1% عدا معامل لوغاريتم معدل الإعادة و لوغاريتم الإنفاق على التعليم للسنة t ـ1 في المعادلة (1). معامل عدد المنشآت التعليمية في المعادلة (2) ومعامل لوغاريتم رأس المال المادي و الاستثمار الحقيقي في المعادلة (3).كما أن إشارات هذه المعاملات توافق فرضياتنا. أما معاملات التحديد فقد فتثبت أن المتغيرات الخارجية لها درجة تفسير عالية للمتغيرات الداخلية.

ونشير فقط إلى عدم جدوى إجراء اختبار ديربن واتسن DW لوجود متغيرات إبطاء في النموذج.

و. اختبار الفرضيات والتحليل الاقتصادي للنتائج:

تشير النتائج الإحصائية المتحصل عنها بأن العلاقة بين الإنفاق على التعليم ورأس المال البشري ممثلا بمتوسط سنوات التمدرس هي علاقة طردية. كذلك

الشأن بالنسبة لعلاقة رأس المال البشري والناتج المحلي الإجمالي. ولا بأس أن نقوم بالتحليل الاقتصادي لكل معادلة على حدة.

- **معادلة الإنفاق على التعليم**

قدرت قيمة المرونة قصيرة الأجل لمساهمة الناتج المحلي الإجمالي في الإنفاق على التعليم بـ 0.83، أي أن ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1 % تؤدي إلى ارتفاع الإنفاق على التعليم بنسبة 0.83%

- **معادلة تراكم رأس المال البشري**

قدرت قيمة المرونة قصيرة الأجل لمساهمة الإنفاق على التعليم في تراكم رأس المال البشري بـ 1.71، أي أن ارتفاع الإنفاق على التعليم بنسبة 1 % تؤدي إلى تراكم في مخزون رأس المال البشري بنسبة 1.71%.

- **معادلة الناتج المحلي الإجمالي (النمو الاقتصادي)**

قدرت قيمة المرونة قصيرة الأجل لمساهمة الاستثمار في رأس المال البشري في الناتج المحلي الإجمالي بـ 1.00، أي أن ارتفاع رأس المال البشري بنسبة 1 % تؤدي إلى ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1.00%.

سابعا: الاستنتاجات والتوصيات

بعد أن تمت دراسة أثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي سوف يتم إبراز جملة من الاستنتاجات والتوصيات التي قد تسهم في معالجة المشكلة قيد البحث، وقد تسنى للباحثة الوصول إلى ما يأتي:

أ. الاستنتاجات:

تضمنت الدراسة تحليل علاقة الإنفاق في التعليم على النمو الاقتصادي من خلال تراكم رأس المال البشري، عن طريق الدراسة التحليلية، الوصفية والقياسية. فأسفرت الدراسة عن أهم الاستنتاجات التي تتلخص فيما يأتي:

– تبين من خلال الدراسة أن التعليم في الجزائر شهد تطورا واهتماما ملحوظا منذ الاستقلال حيث تم توجيه مزيد من المخصصات المالية لأن ذلك التطور قد صاحبه ارتفاع في حجم النفقات الكلية وخاصة أن هذا القطاع يمثل أساس النهوض بالعملية الاقتصادية والاجتماعية .

– الارتفاع في نفقات التعليم يتناسب مع ارتفاع الدخل الوطني وليس ناتجا عن التوصل إلى ارتفاع عوائد الاستثمار البشري.

– أظهرت نتائج التحليل القياسي أن تأثير المتغير المستقل معدل النمو السنوي للسكان (ليس له أي تأثير) ·

– تبين من خلال تلك النتائج أن العلاقة بين المتغير التابع (الناتج المحلي الإجمالي) ورأس المال البشري موجبة وذات معنوية إحصائية · وتجدر الإشارة أن العديد من الدراسات القياسية التي أسفرت عن وجود علاقة سالبة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي لا تعني بالضرورة أن رأس المال البشري له أثر سلبي على النمو الاقتصادي وإنما يعني أنه أحد عوامل المحققة للنمو وليس هو العامل الرئيس وقد يعود ذلك إلى عدة عوامل منها هجرة الأدمغة، نوعية رأس المال البشري. ونتيجة الدراسة المتوصل إليها تؤكد ذلك فهو وبالتزامن مع الإنفاق التعليمي يدفع النمو إيجابا.

– تشير نتائج التحليل القياسي أن الإنفاق التعليمي يعمل على تراكم رأس المال البشري وبالتالي فهو يساهم بطريقة غير مباشرة في رفع وتيرة النمو الاقتصادي.

ب. التوصيات:

على ضوء ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج يمكن تقديم عدد من التوصيات التي يمكن أن تعمل على وضع بعض المقترحات لحل ما التعليم والنمو الاقتصادي في الجزائر، والتي تتمثل فيما يلي:

– ضرورة الاهتمام بالاستثمارات وخاصة الاستثمار في قطاع التعليم بكافة أنواعه لما له من دور رئيسي في رفع معدلات النمو الاقتصادي.

– ضرورة توجيه وترشيد الإنفاق الاستثماري على التعليم لكافة المتطلبات المهمة التي تتعلق بالعملية التعليمية مباشرة.

– ضرورة الاهتمام بجودة مخرجات النظام التعليمي حتى يواكب التقدم التكنولوجي والاستغناء عن الاستثمار الأجنبي في رأس المال البشري لأنه يكبد الاقتصاد الوطني خسائر كبيرة.

– ضرورة اتخاذ قرارات تحديد نسبة الإنفاق على التعليم بناء على تحليل الاقتصادي لعائد الاستثمار في رأس المال البشري.

المراجع

أولا: المراجع العربية

1- أنطوان رحمة، اقتصاديات التعليم، مطبعة جامعة دمشق، دمشق،1987.

2- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية الإنسانية العربية، 2008.

3- عبد القادر عطية، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق،ط3،الدار الجامعية الإسكندرية، 2009.

4- عماد الدّين أحمد المصبّح، رأس المال البشري في سورية"قياس عائد الاستثمار في رأس المال البشري "، محاضرة مقدمة لندوة "الاقتصاد السوري – رؤية شبابية"، 2007.

5- لعريفي عودة ولعريفي عبد القادر، مؤشرات قياس رأس المال البشري في الجزائر، ورقة علمية مقدمة للملتقى الدولي الخامس حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال،جامعة الشلف الجزائر،2011 .

6- المالكي وبن عبيد، التعليم والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية: دراسة قياسية باستخدام المعادلات الآنية،2004.

7- محمد دهان، الاستثمار التعليمي في رأس المال البشري مقاربة نظرية ودراسة تقييمية لحالة الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة قسنطينة، الجزائر، 2010.

8- محمد عزت عبد الموجود، بعض منهجيات اقتصاديات التعليم العالي، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي لاتحاد الجامعات العربية حول اقتصاديات التعليم العالي وموقعها من خطط التنمية في الأقطار العربية، قطر ـ الدوحة، 1991 .

9- محمد يحيى الرفيق، أثر الاستثمار في التعليم في الجمهورية اليمنية، ورقة علمية مقدمة للمؤتمر العربي حول التعليم وسوق العمل،2010.

10- يسرية معازي شعير، اقتصاديات التعليم ومحاولة لقياس العائد الاقتصادي من التعليم الجامعي في مصر، مذكرة ماجستير غير منشورة،كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، 1972.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

11- AGENOR P-R, L'économie de l'ajustement et de la croissance, Mimeo Banque Mondiale, Washington, 2000,

12- Banque Mondiale, Qualité de la croissance, De Boeck Université, Bruxelles, 2002.

13- BARRO R. Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth, Journal of Political Economy, Vol.98, N°5, October 1990.

14- JAMISON D., LAU L. , Farmer Education and Farm Efficiency , J. Hopkins University Press, Baltimore, 1982.

15- KHAN M., KUMAR M, Public and Private Investment and the Growth Process in Developing countries, Oxford Bulletin of Economics and Statistics (59), February 1997.

16- Theodore W. Schultz, Investment in Human Capital, Economic Review, Vol. 51, 1961.

17- Theodore W.Schultz, The economic importance of human capital in modernization, in education economics, Vol.1,n° 1,1993.