

التعليم وأثره على النمو الاقتصادي في الجزائر -دراسة قياسية-

د.بن عناية جلول

أ.غيدة فوزية

fouzia.ghida@univ-dbkm.dz

جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة

ملخص:

تعتبر العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي من بين الدراسات العلمية التي جذبت اهتماما كبيرا في أدبيات الاقتصاد، لذا سنحاول من خلال هذه الدراسة البحث في أسس العلاقة بين الاستثمار في التعليم والنمو الاقتصادي في الجزائر للفترة الممتدة ما بين 1980-2012، من خلال دراسة تحليلية قياسية. على هذا الأساس تحدف هذه الورقة البحثية إلى توضيح وتبيان أثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر عن طريق قياس مساهمته وأثره على الناتج المحلي الإجمالي بشكل كمي.

الكلمات المفتاحية: رأس المال البشري، الاستثمار في التعليم، الإنفاق على التعليم، النمو الاقتصادي.

Résumé:

La relation entre l'éducation et la croissance économique est considérée parmi les études scientifiques qui ont attiré beaucoup d'attention dans la littérature de l'économie.

Grâce à cette étude nous allons essayer de chercher dans les fondements de la relation entre l'investissement dans l'éducation et la croissance économique en Algérie pour la période comprise entre 1980 à 2012, à travers une étude analytique empirique. Sur cette base, nous visons à travers cette étude a clarifier et démontrer l'impact de l'investissement dans l'éducation sur la croissance économique en Algérie, par la mesure de la contribution de ce dernier et de son impact sur le PIB.

Mots clés: capital humain, investissement dans l'éducation, dépenses d'éducation, croissance économique.

إن اهتمام النظرية الاقتصادية بقضايا التعليم والاستثمار في رأس المال البشري هو اهتمام قديم قدم علم الاقتصاد ذاته، غير أن هذا الاهتمام اكتسب زخماً جديداً مع ظهور نماذج النمو الاقتصادي الجديدة أو ما يعرف "بنماذج النمو الداخلي" منذ منتصف الثمانينيات والتي تأثرت إلى حد بعيد بالكتابات الرائدة للاقتصاديين المعروفين "بول رومر" و"روبرت لوكاس". فالاستثمار الجيد في مجالات التعليم والتدريب وغيرها من أشكال رأس المال البشري، هو - وفقاً لهذه النماذج - المحرك الأساسي لأي نمو اقتصادي حقيقي ومتواصل، يستطيع سد أو على الأقل تضيق الفجوة بين الاقتصاديات المتقدمة والنامية عبر الزمن. ولكي تحقق الأمم ذلك الهدف فإنه لا بد من استغلال كافة مواردها المادية والبشرية، فالاستثمار في رأس المال البشري لا يقل أهمية عن الاستثمار في رأس المال المادي، حيث يعتبر رأس المال البشري من أهم وأبرز المحددات الرئيسية المفسرة للنمو الاقتصادي والاستثمار في هذا العنصر الحيوي من خلال الإنفاق المتزايد على التعليم والتكوين والبحث العلمي والرعاية الصحية يعد شرطاً أساسياً لتحقيق النمو الاقتصادي والتقدم.

سنتناول في هذه الورقة البحثية تبيان أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي الجزائري من خلال الاهتمام بالاستثمار في التعليم، وقياس مساهمة هذا الأخير وأثره على الناتج المحلي الخام وذلك خلال الفترة 1980-2012

إشكالية الدراسة: مما سبق يمكن طرح التساؤل التالي:

ما مدى تأثير الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر؟

فرضية الدراسة: تنطلق الدراسة من فرضية مفادها أن الزيادة في الإنفاق على التعليم تؤدي إلى نمو الناتج المحلي الخام في الجزائر خلال المدة 1980-2012.

أهمية الدراسة: تأتي أهمية البحث انطلاقاً من أن التطور الحاصل في الدول المتقدمة كان نتيجة الاهتمام بالموارد البشرية والمتضمن التركيز على العنصر البشري وتعليمه وتدريبه وزيادة وعيه، كما يمكن اعتبار رأس المال البشري طاقة متجددة يمكن الاعتماد عليها للوصول إلى تحقيق أهداف تنموية مهمة في الجزائر.

منهج الدراسة: تم الاعتماد على المنهج الوصفي وطريقة التحليل، الجانب الوصفي نلمسه من خلال التطرق لمختلف المفاهيم المرتبطة بالموضوع، كما يظهر الجانب التحليلي، من خلال استعمالنا لأدوات القياس الاقتصادي لشرح وتحليل العلاقة بين نفقات التعليم والنمو الاقتصادي ومحاولة نمذجتها.

1/ بعض المفاهيم المتعلقة بالموضوع:

✓ النمو الاقتصادي: يعبر مفهوم النمو الاقتصادي عن الزيادة الكمية والتنوع في مستوى الناتج الوطني من السلع والخدمات المترتب عن زيادة عوامل الإنتاج وتحسن فعاليتها الإنتاجية خلال فترة زمنية تتميز بالطول النسبي . ومن ثم يظهر أن النمو الاقتصادي ينتج عن تحقق توسع اقتصادي خلال فترة زمنية طويلة نسبياً¹. ويقصد كذلك بالنمو الاقتصادي حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي، هذا في ظل افتراض أن النمو السكاني يكون عند مستوى أقل من نمو الناتج. وعليه نجد:

معدل النمو الاقتصادي = معدل النمو المحلي - معدل نمو السكان

✓ الاستثمار في رأس المال البشري: فيعرف على أنه الإنفاق على الإنسان لزيادة دخله في المستقبل²، وبالتالي يمكن القول أنه مجمل الاستثمارات أو الإنفاق على النشاطات مثل: التعليم، الصحة، التكوين المهني، والتدريب في مكان العمل، التي تسمح برفع إنتاجية العامل في سوق العمل.

✓ التعليم ونظرية رأس المال البشري عند شولتز: يعد مفهوم شولتز للاستثمار في رأس المال البشري إسهاما كبيرا في مجال الاقتصاد، حيث أشار إلى ضرورة اعتبار مهارات ومعرفة الفرد شكلا من أشكال رأس المال الذي يمكن الاستثمار فيه . وقد صنف شولتز أشكال الاستثمار في رأس المال البشري إلى خمسة مجموعات كبرى، هي³:
الصحة، التدريب والتكوين أثناء العمل، التعليم الرسمي، تعليم الكبار، الهجرة والتنقل من أجل الاستفادة من فرص عمل أفضل.

✓ التعليم ونظرية رأس المال البشري عند بيكر: اعتمد بيكر عام 1964 لتحديد رأس المال البشري على التعليم والتدريب بالإضافة إلى المعالجة الطبية، ووجد أن الناتج يعتمد على معدل العائد من رأس المال البشري وأن أي زيادة فيه تؤدي إلى زيادة في الإنتاج لكن غير قابل للنقل أو التحويل مثل الأرض والعمل ورأس المال الثابت⁴.

2/الدراسات السابقة:

أثبتت الكثير من الدراسات العالمية في عديد من دول العالم الإسهام الكبير للتعليم في النمو الاقتصادي، ومنها نذكر دراسة Denison ، Schultz ، Psacharopoulos وغيرهم حيث أوضحت هذه الأخيرة أن التعليم يساهم في النمو الاقتصادي بنسب متفاوتة بين الدول .

فقد اهتم شولتز بالعلاقة الموجودة بين نفقات التعليم والدخل، ولاحظ أن الموارد المخصصة للتعليم في الولايات المتحدة الأمريكية تضاعفت ما بين 1900 و1956 بمرتين أكثر تقريبا من الموارد الحقيقية للمستهلكين ومن التكوين الخام لرأس المال الثابت، لأنه وجد أن زيادة نفقات التعليم بمقدار 3.5% يقابله نمو للدخل القومي الحقيقي بمقدار 1%.

وفي نفس الإطار أجرى الباحث الفرنسي (Eicher 1960) مقارنة بين الولايات المكونة للولايات المتحدة الأمريكية بين عامي 1929 و1952 حول مدى تأثير حجم نفقات الاستثمار التعليمي على الدخل في كل ولاية، وتوصل إلى أن الولايات التي تنفق أكثر على التعليم يزداد دخلها بسرعة أكبر في المستقبل، وأن أكثر من ثلث الفروق في معدلات نمو دخل الولايات يمكن رده إلى الفروق في مستوى النفقات على التعليم⁵.

كما أن الفكرة الرئيسية التي طرحها Lucas سنة 1988 هي أن الاختلاف في معدل النمو بين الدول يرجع إلى اختلاف مستوى تراكم رأس المال البشري، أي أن المصدر الرئيسي للنمو يتمثل في ديناميكية تراكم هذا المخزون من رأس المال K الناتج من تجميع الفرد البشري للمعارف، وكذا مدى تكريس جل وقته في اكتسابها⁶.

ومن بين الدراسات الاخرى نجد دراسة Mankiw and Weil (1995) والتي دعت إلى التركيز على أهمية تراكم رأس المال البشري والدور الذي يلعبه في النمو الاقتصادي من خلال التجربة الألمانية بعد الحرب العالمية الثانية، وكذا دراسة Baroo et lee (2000) إلى أثر تعليم المرأة في المستوى الابتدائي على النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية، وتوصلت إلى أن تعليم المرأة يحفز النمو الاقتصادي بشكل غير مباشر من خلال تأثيرها في معدلات الخصوبة لدى السكان، ودراسة (khan 2006) والتي أشارت إلى أثر خمس متغيرات اقتصادية على النمو

الاقتصادي ومن بين هذه المتغيرات نجد نجد الإنفاق على التعليم، الاستثمار الأجنبي المباشر، نسبة التجارة الخارجية إلى الناتج المحلي.

ونذكر من بين الدراسات الحديثة دراسة Mehmet Mercan,Sevgi Sezer⁷ حول العلاقة بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي التركي خلال الفترة 1970-2012، والتي توصلت إلى وجود علاقة إيجابية بين نفقات التعليم والنمو الاقتصادي، حيث زيادة 1% في نفقات التعليم تؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي ب 0,3%، كما نجد دراسة Abdramane Sow⁸ والتي هدفت إلى قياس مساهمة التعليم في النمو الاقتصادي السنغالي، من خلال تحليل العلاقة بين التعليم والإنتاجية من جهة، ودراسة الفعالية الإنتاجية لرأس المال البشري في المؤسسات السنغالية من جهة أخرى وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين التعليم والنمو الاقتصادي وذلك من خلال تأثير المستوى الدراسي للعمال على الإنتاجية، ودراسة Arusha V.Cooray⁹ والتي ركز على تأثير كمية ونوعية التعليم على النمو الاقتصادي في مجموعة من البلدان خلال الفترة 1999-2005، حيث توصلت إلى أن تأثير رأس المال البشري على النمو الاقتصادي يعتمد على أساليب قياسه، حيث تشير النتائج المتوصل إليها أن نسب الالتحاق بالمدارس إيجابية وذات أهمية بالغة لتحقيق النمو الاقتصادي، كما أن زيادة الإنفاق الحكومي المخصص للتعليم يؤدي إلى تحسين جودة هذا الأخير والذي بدوره يؤثر إيجابيا على النمو الاقتصادي.

3/ قياس وتحليل العلاقة بين الاستثمار في التعليم والنمو الاقتصادي:

✓ التعريف بمتغيرات ونموذج الدراسة: يتأثر النمو الاقتصادي بالعديد من المتغيرات والعوامل الداخلية والخارجية، وفي دراستنا الاقتصادية القياسية لأثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر فقد اخترنا الفترة الممتدة ما بين 1980-2012 وذلك لتوفر المعلومات حول متغيرات الدراسة في تلك الفترة، محسوبة بالعملة المحلية بالأسعار الثابتة لسنة 2010، كما تحصلنا على المعلومات من مصادر مختلفة كالديوان الوطني للإحصائيات ONS¹⁰، قاعدة بيانات weo¹¹ قاعدة البيانات المعتمدة لدى البنك الدولي WB¹².

و قد اعتمدنا على المتغيرات التالية:

المتغير التابع: النمو الاقتصادي معبرا عنه بالناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ويرمز له GDP

المتغيرات المستقلة:

- الإنفاق الحكومي على التعليم ويرمز له ب EDUC
- مخزون رأس المال الثابت ويرمز له ب K
- القوى العاملة ويرمز له ب L

بناء على الدراسات التجريبية السابقة والتي اعتمدت على دالة الإنتاج Cobb-Douglas، سوف نقترح نموذج للدراسة مشتقا من نماذج النمو الداخلي التي اضافت عنصر رأس المال البشري كمتغير مستقل يؤثر في النمو الاقتصادي، ليصبح النموذج في صيغته الرياضية على الشكل التالي:

$$GDP = f(L . K . EDUC)$$

وبما أن هذه النماذج غير خطية لا بد من ادخال اللوغاريتم عليها لتصبح كالتالي:

$$\text{LnGDP}_t = \alpha + \beta_1 \ln K_t + \beta_2 \ln L_t + \beta_3 \ln \text{EDUC}_t + \varepsilon_t$$

حيث: t يمثل الزمن ε_t يمثل الحد العشوائي α : الثابت β_1 : مرونة مخزون رأس المال الثابت β_2 : مرونة العمل β_3 : مرونة الإنفاق على التعليم

✓ تقدير النموذج: تم تقدير النموذج بطريقة المربعات الصغرى وبالاستعانة بالبرنامج الإحصائي Eviews9، فكانت النتائج موضحة حسب الجدول التالي

الجدول 01: نتائج تقدير النموذج باستعمال Eviews9

Dependent Variable: LGDP

Method: Least Squares

Date: 12/12/15 Time: 20:24

Sample: 1980 2012

Included observations: 33

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.959306	2.340051	2.119315	0.0427
K	0.595296	0.143958	4.135198	0.0003
L	0.173603	0.061655	2.815730	0.0087
EDUC	0.388007	0.141505	2.742007	0.0104
R-squared	0.991611	Mean dependent var		29.03719
Adjusted R-squared	0.990743	S.D. dependent var		1.406424
S.E. of regression	0.135316	Akaike info criterion		-1.049189
Sum squared resid	0.531006	Schwarz criterion		-0.867794
Log likelihood	21.31161	Hannan-Quinn criter.		-0.988155
F-statistic	1142.619	Durbin-Watson stat		0.679699
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews9

بالاعتماد على نتائج الجدول 01 يمكن صياغة معادلة الانحدار بالشكل التالي:

$$\text{LnGDP}_t = 4.959 + 0.595 \ln K_t + 0.173 \ln L_t + 0.388 \ln \text{EDUC}_t$$

✓ تحليل نتائج الدراسة:

التقييم الاقتصادي: نلاحظ أن إشارات مقدرات معالم كل من الإنفاق على التعليم، مخزون رأس المال الثابت وحجم العمالة موجبة، وهذا ما يتناسب مع النظرية الاقتصادية. كما يتبين من النموذج المقدر أن للإنفاق على التعليم تأثيراً موجباً ومعنوياً في النمو الاقتصادي، وهذا يعزز وجهات نظر العديد من الدراسات التي ترى أن الإنفاق

الحكومي على التعليم يعد عامل أساسي في رفع الإنتاجية والاستثمار والادخار والتي تساعد على التنافس والإبداع بين أفراد المجتمع، ومن ثم له أثر كبير على النمو الاقتصادي.

التقييم الإحصائي: من خلال نتائج اختبارات (Student) للمعنوية الإحصائية لمقدرات معالم النموذج، نلاحظ قبولها إحصائيا عند مستوى معنوية الإحصائية (5%) . كذلك يشير اختبار (Fisher) لمعنوية النموذج الكلية الى قبول القوة التفسيرية لهذا النموذج (5%). كما أن قيمة معامل التحديد قد بلغت $R^2=0.99$ وهي قيمة قوية، وعلى هذا الأساس فإن 99% من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي يتحدد ضمن المتغيرات المستقلة للنموذج. غير أن إحصائية درين واتسن (DW) تشير إلى وجود ارتباط ذاتي للأخطاء.

كما أن نتائج الدراسة تبين أن مخزون رأس المال الثابت مرن بالنسبة للناتج المحلي الاجمالي الحقيقي ومعلمته ذات اشارة موجبة هذا يدل أنه كلما يرتفع مخزون رأس المال ب 1% يؤدي الى نمو الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي ب 0.59 %، وكذا بالنسبة للعمالة حيث كلما ارتفع حجم العمالة ب 1% يؤدي ذلك إلى نمو الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي ب 0.17%.

بالاضافة الى ما سبق تشير مرونة الانفاق على التعليم إلى أن زيادة 1% في الإنفاق على التعليم تؤدي إلى نمو الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي ب 0.38%.

الاستنتاجات: تضمنت الدراسة تحليل اثر الاستثمار في التعليم (الانفاق على التعليم) على النمو الاقتصادي، ومن خلال الدراسة الوصفية والقياسية توصلنا إلى أهم الاستنتاجات التي تتلخص فيما يلي:

- يتأثر نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بكل من مخزون رأس المال الثابت وحجم العمالة والإنفاق على التعليم وذلك بشكل طردي ومتفاوت.
- ثبات صحة فرضية الدراسة، حيث الزيادة في الإنفاق على التعليم بجميع مستوياته يؤدي إلى نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وبالتالي زيادة النمو الاقتصادي في الجزائر في الفترة الممتدة ما بين 1980-2012.
- وجود ارتباط ذاتي للأخطاء مما يستدعي دراسة النموذج بواسطة السلاسل الزمنية.

التوصيات:

- ضرورة اهتمام الدولة بقطاع التعليم بجميع مستوياته من التعليم الابتدائي للتعليم الثانوي والجامعي وكذا التكوين المهني، من خلال تخصيص مبالغ مالية معتبرة لهذا القطاع الحساس، وهذا للدور الهام الذي يلعبه هذا الأخير في توفير القوى العاملة المتعلمة والقادرة على الابداع والتنافس وبالتالي رفع الانتاجية بما يتناسب مع متطلبات الوقت الراهن.
- محاولة إيجاد مصادر تمويلية أخرى غير حكومية لتمويل قطاع التعليم كقبول المنح والإعانات المقدمة من المؤسسات والوحدات الإنتاجية الأخرى

- 1- Jean Longatte et Pascale Vanhove, Economie générale, Paris, Dunod 1996, p53.
- 2 - حمدى الخناوي، " رأس المال البشري: تأصيل نظري وتطبيق على مصر"، مركز الاسكندرية للكتاب، مصر، 2006، ص.01
- 3- SCHULTZ, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 51(1),pp9-11.
- 4- رجاء عبد الله عيسى، " العلاقة بين الاستثمار البشري والنمو الاقتصادي في العراق للمدة 1985-2010 وقياس العائد للاستثمار البشري (دراسة قياسية) "، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 19، العدد 74، 2013، ص.276.
- 5- موهوبي مليكة، "أثر التعليم على النمو الاقتصادي - دراسة حالة الجزائر- "، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد كمي، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، 2015/2014، ص.83.
- 6-peter Howitt, « Croissance endogène, productivité et politique économique: rapport de situation », Observatoire international de la productivité, n° 8, 2004, p4.
- 7-Mehmet Mercan,Sevgi Sezer ,« **The effect of education expenditure on economic growth : The case of Turkey** », 2nd World Conference on BUSINESS, Economics And Management , procedia-Social and Behavioral Sciences, no109, 2014.
- 8- Abdramane Sow, « **La contribution de l'éducation a la croissance économique du Sénégal** », thèse en cotutelle internationale pour obtenir le grade de docteur de l'université de Bourgogne et l'université Gaston Berger, faculté de sciences économiques et de gestion, discipline: Sciences Economiques, spécialité : Economie de l'éducation, France, 2013.
- 9- Arusha V.Cooray, « **The role of education in economic growth** », proceedings of the 2009 Australian conference of Economists, Australia: South Australian Branch of the Economic Society of Australia.
- 10- www.ons.dz
- 11- <http://ar.knoema.com/IMFWEO2015Oct/imf-world-economic-outlook-weo-october-2015>
- 12- <http://data.worldbank.org/>