

تحليل العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر:

دراسة قياسية للفترة 1995-2017 باستخدام ECM

**Analysis of the relationship between human capital and economic growth in Algeria:
an empirical study during the period 1995-2017 using ECM**

نورية معتصم¹، فيصل مختاري²

¹ جامعة مصطفى إسطمولى - معسكر (الجزائر)، nouria.moutassem@univ-mascara.dz

² جامعة مصطفى إسطمولى - معسكر (الجزائر)، mokhtarifaycal@gmail.com

تاريخ النشر: 2021/05/31

تاريخ القبول: 2021/05/31

تاريخ الاستلام: 2021/04/27

ملخص:

تحاول هذه الدراسة اختبار سببية العلاقة بين الاستثمار في رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1995-2017، وذلك باستخدام طريقة تصحيح الخطأ (ECM)، ولقد عبرت الدراسة عن النمو الاقتصادي باستخدام نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (GDP)، كما عبرت عن الاستثمار في رأس المال البشري (HCI) باستخدام كل من الإنفاق الحكومي على التعليم كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي على الصحة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي. وقد أشارت نتائج النموذج الى عدم وجود علاقة سببية بين النمو الاقتصادي ممثلا بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي على التعليم كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي وكذلك عدم وجود علاقة سببية بين النمو الاقتصادي ممثلا بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي على الصحة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، وبالتالي عدم وجود علاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة المحددة.

كلمات مفتاحية: رأس المال البشري، النمو الاقتصادي، التعليم، الصحة.

تصنيف JEL : I25 ; I15 ; C1

Abstract:

This study attempts to test the causality of the relationship between investment in human capital and economic growth in Algeria during the period 1995-2016, using the error correction method (ECM). The study expressed economic growth using (GDP) per capita gross domestic product, as well as It expresses human capital investment (HCI) using both government spending on education as a percentage of GDP and government spending on health as a percentage of GDP.

The results of the model indicated that there is no causal relationship between economic growth represented by GDP per capita and government spending on education as a percentage of GDP, as well as the absence of a causal relationship between economic growth represented by per capita GDP and government spending on health as a percentage of GDP, and thus the absence of a relationship between human capital and economic growth in Algeria during the studied period.

Keywords: Human capital, economic growth, education, health.

JEL Classification: C1 ; I15 ; I25

1. مقدمة:

لقد ركزت النظرية الاقتصادية الكلاسيكية على أهمية تقسيم العمل ودوره في زيادة الانتاجية كما اعطت أهمية كبيرة لتراكم رأس المال المادي في تحقيق النمو الاقتصادي غير ان هذه النظرية عرفت عدة انتقادات بسبب اهمالها للعنصر البشري الذي يعتبر احد عناصر النشاط الاقتصادي ومن هنا انتقلنا من فكرة انه يساهم في الانتاج من خلال ساعات العمل بل الى دوره في زيادة التطور من خلال توظيف المعارف والخبرات والمهارات، فركز الاقتصاديون على الاهتمام بهذا المورد بسبب ما يتمتع به من خصائص وسمات تساعده في التفاعل والتأقلم مع المحيط والتغيرات العالمية واهتمت بذلك معظم الدراسات على كيفية تنمية وتطوير هذا العنصر من خلال التعليم والتدريب، الصحة وعليه فان تنمية العنصر البشري تمثل احد المقومات الأساسية في تحريك وصقل وصيانة وتنمية القدرات والكفاءات البشرية في جوانبها العلمية والعملية، من هذا المنطلق اتجهت الجزائر الى الاستثمار في رأس المال البشري كونه أولوية استراتيجية على اعتبار أن التعليم و الصحة استثمار في المستقبل الجماعي للمجتمعات خاصة في عصر مجتمعات المعرفة. والجزائر من بين الدول التي جعلت التعليم والصحة محور اهتماماتها منذ الاستقلال، وذلك بزيادة الانفاق على التعليم وكذا الصحة ومجانيتها للفرد من أجل تحسين رأس المال البشري وبالتالي تحقيق النمو الاقتصادي والخروج من دائرة التخلف والامية.

1.1 إشكالية البحث:

في ظل التغيرات الاقتصادية الحالية تسعى الجزائر الى تبني سياسات من شأنها رفع معدل النمو الاقتصادي ومن هنا تأتي أهمية الاستثمار في رأس المال البشري من خلال الانفاق على التعليم والصحة وعليه تتمثل مشكلة الدراسة في: " هل توجد علاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1995-2017 وما طبيعتها إن وجدت؟

2.1 أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في التأكيد على أهمية الاستثمار في رأس المال البشري في الجزائر، الذي يمكن من رفع معدلات النمو الاقتصادي والتي أصبح مشكل تدنيها من اهم العوائق امام السياسات العامة للدولة، هذا ما يمكن من الانتقال الى الاقتصاد المبني على المعرفة والخروج من الاقتصاد الريعي.

3.1 أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة الى:

- ✓ عرض الدراسات السابقة وأهم ما توصلت اليه.
- ✓ اختبار العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر.

4.1 فرضيات البحث:

هناك علاقة ايجابية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر.

5.1 منهجية البحث:

من أجل بلوغ الأهداف المسطرة للبحث تم الاعتماد على المنهج الوصفي والذي نلمسه من خلال التطرق لمختلف المفاهيم المرتبطة بالموضوع، للتعرف على ماهية رأس المال البشري والنمو الاقتصادي والاعتماد على المنهج الاستقرائي في الجانب القياسي حيث أننا استعملنا طريقة التكامل المشترك وتصحيح الخطأ، واستخدام البرنامج الإحصائي Eviews 10 لاختبار علاقة رأس المال البشري والنمو الاقتصادي بالجزائر خلال الفترة 1995-2017. كما اعتمدنا على عدة مراجع لإنجاز هذا العمل تتوزع على اللغة العربية، اللغة الأجنبية وكذا الشبكة العنكبوتية.

2. مختلف المفاهيم النظرية المرتبطة بالموضوع:

1.2 تعريف النمو الاقتصادي:

هو عبارة عن عملية يتم فيها زيادة الدخل الحقيقي زيادة تراكمية ومستمرة عبر فترة ممتدة من الزمن (ربع قرن) بحيث تكون هذه الزيادة أكبر من معدل نمو السكان.

وقد قدم كل من (زيعيتري & شويكات، 2020) بعض التعريفات للنمو الاقتصادي حسب المفكرين الاقتصاديين حيث يعرفه François perroux على انه الزيادة المستمرة خلال فترة او عدة فترات طويلة لمؤشر الانتاج بالحجم لبلد ما، الناتج الاجمالي الصافي بالقيمة الحقيقية بينما Joseph Schumpeter فيعرفه بأنه التغيير البطيء على المدى الطويل والذي يتم من خلاله الزيادة التدريجية والمستمرة في معدل نمو السكان ومعدل نمو الادخار بينما يعتبره Simon Kuznets زيادة طويلة الاجل في القدرة على عرض سلع اقتصادية متنوعة بشكل متزايد لسكان هذا البلد¹.

2.2 الجذور النظرية لرأس المال البشري:

لقد تطرقت النظريات الاقتصادية الكلاسيكية الى النمو الاقتصادي والعوامل المؤثرة فيه حيث اعتبر الكلاسيك أن مستوى الانتاج يرتبط برأس المال المادي والعمل وأن أي زيادة في رأس المال المادي ستؤدي الى زيادة النمو الاقتصادي، لكن يجب الاشارة إلى أنه في القرن السابع عشر أكد الاقتصادي وليام بيتي Willam Petty على فكرة اختلاف نوعية العمالة وطرح موضوع قيمة العاملين Value of Workes في حساب الثروة بطريقة احصائية، وهي أولى الجهود الفكرية لرأس المال البشري، وفي عام 1776 اشار آدم سميث Adam Smith في كتابه "ثروة الأمم" إلى تأثير مهارات العاملين في العملية الإنتاجية وجودة المخرجات، وطالب بأن تحدد الأجور على وفق ما يبذله العامل من وقت وجهد وكلفة لكسب المهارات المطلوبة في أدائه لمهامه. بينما أكد الفريد مارشال Alfred Marshall عام 1890 على أهمية الاستثمار في البشر بقوله: "إن أثنى ضروب رأس المال، هو ما يستثمر في البشر، ذلك أن رأس المال البشري يتميز عن رؤوس الأموال الأخرى بأن منحى إنتاجيته تتصاعد بنفس اتجاه منحى خبراته ومهاراته، وعمره المعنوي يتحدد مع تغيرات العصر، ولن يندثر إلا بتوقف عمره الزمني، ومعنى ذلك أنه لا يخضع لقانون المنفعة المتناقضة، وجاء عام 1906 ليشهد ظهور الأساس الفعلي لنظرية رأس المال البشري المعاصرة على يد ارفينغ فيشر Irving Fisher عند إدخاله رأس المال البشري في مفهوم رأس المال العام².

وعند نهاية الخمسينيات توسع (Schultz & Mincer) بنظرية رأس المال البشري من خلال اعتبار فئة من رأس المال

مستقلة عن رأس المال التقليدي، أخذ بعين الاعتبار خصائصه الاقتصادية والإنتاجية وأدوات قياسه، ومما وفر ذلك تفسيرية لظواهر الاقتصاد الكلي والجزئي، فرغم أن مصطلح رأس المال البشري استعمل من طرف الاقتصادي الأمريكي جاكوب مينسر Jacob Mincer في مقاله عام 1958 بعنوان: « Investment in Human Capital and Personal Income Distribution . »، يعود الفضل في وضع الأسس الأولى لمصطلح رأس المال البشري الى الاقتصادي الأمريكي تيدور شولتز

« SCHULTZ Theodore، من خلال محاضراته الشهيرة بعنوان: الاستثمار في رأس المال البشري Investment in Human Capital »

إن نظرية الاستثمار البشري لم تتبلور كنظرية إلا بأبحاث شولتز، ففكرة تقييم الأفراد كأصول بشرية لم تلق الانتشار الواسع إلا بظهور هذه النظرية، رغم كون الجذور الحقيقية لهذه المفاهيم يرجع إلى القرن الثامن عشر من خلال عدة محاولات لاعتبار مهارات الفرد كأحد مكوناته والتركيز على تحسين مهارات وإنتاجية الفرد (الاستثمار البشري)، وكذا تحديد القيمة الاقتصادية للأفراد بالنسبة للمجتمع ومن ثم تحديد الربحية الاقتصادية لرأس المال البشري والناجحة عن هجرة العمالة، والاستثمار في مجالات الصحة والتعليم والتدريب.

وشهدت مرحلة الستينيات إلى نهاية السبعينيات تطورا سريعا في نظرية رأس المال البشري أدت إلى فهم السلوك الانساني على المستويين الفردي والاجتماعي، حيث ساهمت أعمال غاري بيكر وهو اقتصادي أمريكي يعتبر من الأوائل الذين طوروا مفهوم رأس المال البشري من خلال دراسته « Human capital A Theoretical and Empirical Analysis » رأس المال البشري، تحليل نظري وتطبيقي، والتي نشرت عام 1964، وهذا ما مكنه من الحصول على جائزة نوبل للاقتصاد عام 1992.

لقد ركز بيكر في تحليله ل رأس المال البشري على النشاطات التي تؤثر على الدخل المادي وغير المادي من خلال زيادة الموارد في رأس المال البشري وبدأ اهتمامه بدراسة الأشكال المختلفة للاستثمار البشري (تعليم، تدريب، هجرة والرعاية الصحية)، وركزت أبحاثه على أهمية التدريب في تكوين رأس المال البشري³.

3.2 مفهوم رأس المال البشري:

يعتبر تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2003، أن رأس المال البشري هو مجموع المعارف والقدرات والمهارات التي يكتسبها الأفراد في المجتمع من خلال التعليم والخبرة العملية كما أنه عبارة عن النواة الصلبة نسبيا لرأس المال المعرفي⁴. بينما يعرف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي رأس المال البشري أنه كل ما يزيد من إنتاجية العمال والموظفين من خلال المهارات المعرفية والتقنية التي يكتسبونها، أي من خلال العلم والخبرة⁵. وتعرفه منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) أنه مجموعة المعارف والمهارات والكفاءات والخصائص الفردية التي تسهل الرفاهية، خلق الرفاه الشخصي، الاجتماعي والاقتصادي.

أما تيودور شولتز فيعرف رأس المال البشري بأنها خصائص العامل التي تحدد مستوى الإنتاجية: الصحة، التعليم، التكوين المتواصل للكبار، الهجرة والتدريب أثناء العمل (أو كذلك المهارات الحركية، أساليب العمل، المعارف الفكرية). ويعرف غاري بيكر رأس المال البشري بأنه مخزون المعرفة والمهارات وعوامل أخرى تحدد القدرة على الإنتاج للفرد للاستثمار في رأس المال البشري يتحقق من خلال التعليم والتدريب في مكان العمل، ويمكن تلخيص أهم التعريفات لرأس المال البشري في الجدول التالي:

الجدول رقم (1): تعريف رأس المال البشري لبعض الاقتصاديين.

المؤلفين	التعريفات
Johan H. von Thumem 1875	المهارات الفكرية واليدوية للفرد التي تعتبر من ثروة الأمم.
Theodore Schultz	خصائص العامل التي تحدد مستوى الإنتاجية: الصحة، التعليم، التكوين المتواصل للكبار، الهجرة والتدريب أثناء العمل (أو كذلك المهارات الحركية، أساليب العمل، المعارف الفكرية).
Gary Becker 1962	مخزون المعرفة والمهارات وعوامل أخرى تحدد القدرة على الإنتاج للفرد للاستثمار في رأس المال البشري يتحقق من خلال التعليم والتدريب في مكان العمل.
OCDE 1998	جميع المعارف والمؤهلات والمهارات والصفات الأخرى التي يمتلكها الفرد والمهمة للنشاط الاقتصادي.
Rodriguer. P. J. Loumis. R.S. 2017	المعارف والمهارات والكفاءات التي تسهل خلق الرفاهية الشخصية الاقتصادية والاجتماعية.

Source: Dominique Bouteiller et Al: Capital Humain et Performances (s). Cadre Theoriques et Protocoles de mesure. Cadre Theoriques et Protokles de mesure. HEC Montreal. 21 Avril 2013

3. الدراسات السابقة:

1.3 دراسة (Maysam & Mohsen, 2013) بعنوان⁶ : « The relationship between Economic Growth and Human Capital in Developing Countries »

تبحث هذه الورقة في العلاقة السببية بين التعليم والنتائج المحلي الإجمالي في البلدان النامية باستخدام اختبارات جذر الوحدة النمطية وتحليل الاندماج المشترك للفترة 1970-2010. وبناء نموذج ثلاثي المتغيرات حيث تظهر النتائج علاقة سببية قوية من الاستثمار والنمو الاقتصادي إلى التعليم في هذه البلدان. ومع ذلك، ليس للتعليم أي آثار كبيرة على الناتج المحلي الإجمالي والاستثمار على المدى القصير والطويل. وهذا يعني أن تكوين رأس المال والناتج المحلي الإجمالي هو الذي يدفع التعليم في البلدان المذكورة، وليس العكس. لذا فإن نتائج هذه الورقة تدعم وجهة النظر القائلة بأن النمو الاقتصادي العالي هو الذي يؤدي إلى الدفع بالتعليم العالي. وذلك بارتفاع عدد المسجلين، تنخفض جودة التعليم. علاوة على ذلك، فإن أنظمة التعليم الرسمي ليست موجهة نحو السوق في هذه البلدان. قد يكون هذا هو السبب في فشل الاستثمارات التعليمية الضخمة في هذه البلدان النامية في تحقيق نمو أعلى. من خلال تعزيز التدريب الموجه نحو الممارسة للطلاب خاصة في التخصصات التقنية ومطابقة نظام التعليم مع احتياجات سوق العمل من شأنه أن يساعد في خلق وظائف طويلة الأجل وتحسين الآفاق المستقبلية للبلد.

2.3 دراسة (Patricia, 2016) بعنوان⁷ : « The Relationship between Human Capital and Economic Growth in Ireland »

تناولت هذه الورقة العلاقة السببية بين رأس المال البشري ومخزون رأس المال والإنتاج والنمو الاقتصادي في أيرلندا في الفترة 1980-2012. وتعتبر أول دراسة تقوم باختبار السببية بين العوامل في هذه الفترة الزمنية في أيرلندا، وتم استخدام نمذجة التكامل المشترك وتصحيح الخطأ لاختبار العلاقات. وتوصلت النتائج إلى أن الناتج المحلي الإجمالي ورأس المال ورأس المال البشري متداخلة. هناك دليل على العلاقة السببية ثنائية الاتجاه من الناتج المحلي الإجمالي إلى مخزون رأس المال، والسببية ثنائية الاتجاه من مخزون رأس المال إلى رأس المال البشري، والسببية أحادية الاتجاه من الناتج المحلي الإجمالي إلى رأس المال البشري، ولكن ليس العكس. بمعنى أن الناتج المحلي الإجمالي ليس ناتج عن رأس المال البشري، لكن العكس صحيح.

3.3 دراسة (سلامي & بن قانة، 2016) بعنوان⁸ : "واقع العلاقة طويلة الأجل بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في الجزائر: دراسة قياسية للفترة 1964-2013"

يهدف هذا البحث إلى تحليل العلاقة طويلة الأجل بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1964-2013)، وهذا بناء على الأساليب القياسية الحديثة المستخدمة في القياس الاقتصادي، والمتمثلة أساساً في اختبارات الاستقرار ونظرية التكامل المشترك واختبار سببية جرانجر. النتائج تكشف عن وجود دلائل لعلاقة توازنية في المدى الطويل بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي، وفضلاً عن ذلك، فإن التحليل يكشف عن وجود أثر للسببية في كلا الاتجاهين؛ أي أثر للسببية يتجه من الإنفاق على التعليم نحو النمو الاقتصادي، وأثر آخر لسببية تتجه من النمو الاقتصادي نحو الإنفاق على التعليم.

4.3 دراسة (Miyanda Righteous & Venkatesh, 2017) بعنوان⁹ : « The Impact Of Humain Capital Development On Economic Growth In Zambia: An Econometric Analysis »

تناولت هذه الدراسة تأثير رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في زامبيا على المدى القصير والطويل باستخدام اختبار التكامل المشترك الخاص بـ Johansen ونموذج تصحيح الخطأ، وقد استخدمت الدراسة بيانات سنوية من 1970-2013، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة طويلة الأمد بين النمو الاقتصادي ممثلاً بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ورأس المال البشري ممثلاً بالإنفاق الحكومي على الصحة والتعليم والالتحاق بالمدارس الثانوية. يكشف النموذج المقدر على المدى

الطويل أن رأس المال البشري في شكل صحة ممثلاً بالإنفاق العام على الصحة العامل الرئيسي في ارتفاع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي يليه رأس المال البشري التعليمي ممثلاً بالالتحاق بالمدارس الثانوية. هذه النتائج تتفق مع نظريات النمو الذاتي التي ترى بأن تحسين رأس المال البشري في شكل عمال مهرة وصحيين يحسن الإنتاجية.

5.3 دراسة (Muhammad , et al., 2018) بعنوان¹⁰: « Human Capital, Social Capabilities and Economic Growth »

من الناحية النظرية، يعتقد بشكل قاطع أن رأس المال البشري مرتبط بشكل إيجابي بالنمو الاقتصادي. بينما من الناحية التجريبية، فإن العلاقة المذكورة لا تصمد دائماً لعدة أسباب.، تقدم هذه الورقة نتائج جديدة حول مجموعة من الظروف التي في ظلها يرتبط رأس المال البشري بقوة وإيجابية بالنمو الاقتصادي. باستخدام بيانات لـ 132 دولة على مدار 15 عاماً، كشفت النتائج التجريبية أن رأس المال البشري يلعب دوراً إيجابياً في نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي فقط في ظل وجود فرص اقتصادية أفضل ومؤسسات قانونية عالية الجودة. في الواقع، تعزز الفرص الاقتصادية تأثير رأس المال البشري على النمو: فكلما كان من الأسهل القيام بالأعمال والتجارة محلياً أو دولياً، كان تأثير رأس المال البشري أقوى على النمو. في الختام، تشير النتائج إلى أن النتائج غير الحاسمة في الدراسات التجريبية السابقة على رأس المال البشري والنمو قد تكون بسبب حذف التحيز المتغير لأن هذه الدراسات لا تشمل المتغيرات المتعلقة بالقدرة الاجتماعية.

6.3 دراسة (الزبيدي، 2018) بعنوان¹¹: "العلاقة بين الاستثمار في التعليم والنمو الاقتصادي في العراق للمدة (1991-2015)"

يعد الاستثمار في التعليم من المؤشرات الرئيسة لبيان مدى تطور البلدان وقياس رفاهية مجتمعاتها. وألا يقتصر ذلك على مؤشر الدخل كما هو الحال عليه في المعايير التقليدية في ظل التغيرات التي يشهدها الاقتصاد العالمي في عصر المعلومات والمعرفة ومنها العراق موضوع بحثنا. وأضححت المؤسسات التعليمية تسعى إلى تأهيل امكانياتها المادية والبشرية المؤهلة بالمهارات والمعرفة وتنمية قدراتها للاستفادة منها بالشكل الأمثل في زيادة الانتاجية والمساهمة في عملية النمو الاقتصادي مما يتطلب السعي الجاد لوضع رؤية مستقبلية واضحة لدعم الاستثمار في التعليم ورفع نسبة الانفاق على التعليم كنسبة من الانفاق العام. ليساهم في زيادة قيمة الناتج المحلي الإجمالي والمساهمة في عملية النمو الاقتصادي. وبالتالي تنمية الاقتصاد العراقي

7.3 دراسة (Bentoumi & Gaidi, 2020) بعنوان¹²: « Human Capital And Economic Growth In Algeria: Impact Study (1990-2018) -ardl Approach- »

حاولت هذه الدراسة إبراز دور رأس المال البشري في دفع عجلة النمو الاقتصادي من خلال قياس تأثير التعليم والصحة على الناتج المحلي الإجمالي، وذلك باستخدام تقنية التكامل المشترك (تقنية الانحدار الذاتي الموزع (ARDL)) لتقدير العلاقة طويلة المدى وتحليل تأثير رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2018 وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية طويلة المدى بين رأس المال البشري ممثلاً بمتوسط سنوات الدراسة كمؤشر لمتغير التعليم ومتوسط العمر المتوقع عند الولادة كمؤشر لمتغير الصحة والنمو الاقتصادي الذي يمثله الناتج المحلي الإجمالي حيث ستؤدي زيادة 1% في متوسط سنوات الدراسة ومتوسط العمر المتوقع عند الولادة إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 0.2% و 2.1% على التوالي.

4. الدراسة القياسية:

لدراسة العلاقة بين رأس المال البشري ممثلاً بالإنفاق على التعليم كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي والانفاق على الصحة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي والنمو الاقتصادي ممثلاً بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة 1995-2017 وذلك باستخدام طريقة تصحيح الخطأ ECM بحيث سنستخدم بيانات سنوية تخص الاقتصاد الوطني حيث تمثلت

الخطوة الأولى في تمثيل السلاسل الزمنية لمعرفة مدى استقراريتها ثم دراسة الارتباط بين متغيرات الدراسة ثم دراسة استقرارية السلاسل الزمنية واختبار التكامل المشترك بين المتغيرات ثم نقوم باختبار السببية لجراجر لمعرفة إذا كان هناك علاقة بين المتغيرات واتجاه هذه العلاقة ان وجدت.

1.4 النموذج المستخدم:

من اجل دراسة العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة المحددة، استعملنا الانفاق على التعليم كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي و الانفاق على الصحة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي كمتغيرات تفسيرية ومعدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي كمتغير تابع، بحيث تم الاعتماد على بيانات البنك الدولي 1995-2017، وسوف نقوم بتعريف النموذج كما يلي:

$$GDP = f (DPE, DPS)$$

معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي GDP : يتمثل في المتغير التابع وتم استخدامه كمؤشر للنمو الاقتصادي وهو عبارة عن الناتج المحلي الإجمالي في فترة محددة مقسوما على عدد السكان في نفس الفترة.

الإنفاق الحكومي على التعليم DPE : مجموع الإنفاق الحكومي على التعليم كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

الإنفاق الحكومي على الصحة DPS : مجموع الإنفاق الحكومي على الصحة كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي. متغيرات الدراسة ممثلة في الجدول التالي:

الجدول رقم (2): متغيرات الدراسة

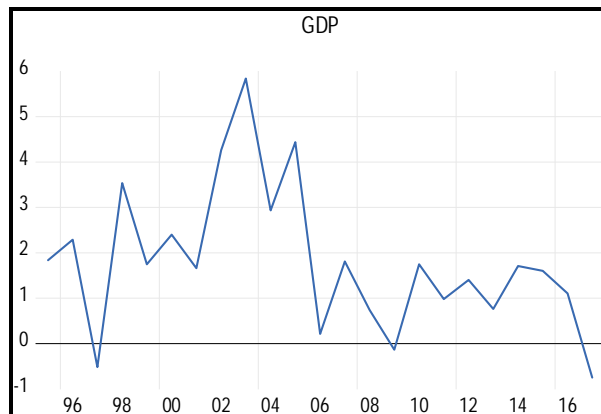
رمز المتغير	اسم المتغير	فترة الدراسة	مصادر بيانات الدراسة
GDP	المتغير التابع وهو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.	2017-1995	World Bank
DPE	المتغير المستقل وهو الإنفاق الحكومي على التعليم كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي.	2017-1995	World Bank
DPS	المتغير المستقل وهو الانفاق الحكومي على الصحة كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي.	2017-1995	World Bank

المصدر: من إعداد الباحثين

2.4 التمثيل البياني للسلاسل الزمنية:

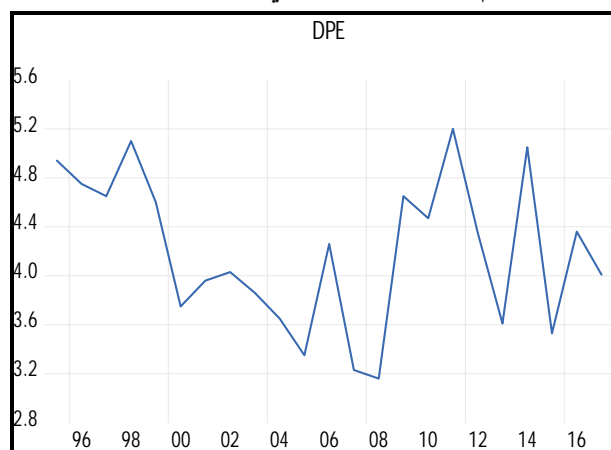
سوف نقوم بتمثيل السلاسل الزمنية الثلاثة من اجل معرفة استقراريتها خلال الفترة 1995-2017 كما هو موضح في الأشكال أدناه.

الشكل رقم (1): التمثيل البياني للسلسلة الزمنية GDP



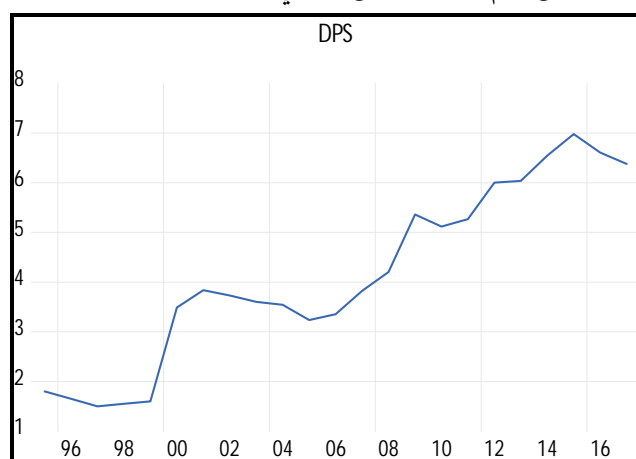
المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات 10 eviews

الشكل رقم (2): التمثيل البياني للسلسلة الزمنية DPE



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات 10 eviews

الشكل رقم (3): التمثيل البياني للسلسلة الزمنية DPS



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات 10 eviews

نلاحظ من خلال التمثيل البياني للسلاسل الزمنية أنها غير مستقرة، لكن هذا لا يكفي لذا سوف نجري عليها اختبار ديكي فولر الموسع لمعرفة استقراريتها.

3.4 مصفوفة الارتباط:

نقوم بدراسة الارتباط لمعرفة درجة الارتباط بين كل متغيرين من متغيرات الدراسة سواء كان هذا الارتباط بشكل سلمي أو إيجابي .

الجدول رقم (3): مصفوفة الارتباط

	GDP	DPE	DPS
GDP	1000000		
DPE	-0.3062085	1000000	
DPS	-0.1766459	-0.1858966	1000000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات 10 eviews

نلاحظ من خلال الجدول انه توجد علاقة ارتباط سالبة بين المتغير التابع المتمثل في معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي مع الإنفاق العمومي على الصحة حيث قدر معامل الارتباط بـ -0.17 ، ويرتبط الإنفاق الحكومي على الصحة بشكل سلمي مع الإنفاق الحكومي على التعليم وقدر معامل الارتباط بـ -0.18

4.4 دراسة استقرارية السلاسل الزمنية:

نقوم أولاً بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية لكل متغيرات النموذج الخاص بهذه الدراسة، من خلال إجراء اختبار ADF، ثم نتقل بعدها إلى العلاقات الطويلة الأجل واختبارات التكامل المتزامن للمتغيرات التي لها نفس درجة التفاضل.، والجدول التالي يبين نتائج استقرارية السلاسل الزمنية:

الجدول رقم (4) : نتائج استقرارية السلاسل الزمنية باستعمال اختبار ADF

القرار	عند الفرق الأول I {1}			عند المستوى I{0}			القيم	المتغير
	None	intercept trend and	intercept	None	intercept trend and	intercept		
السلسلة مستقرة	-8.579600 (0.0000)	-8.294378 (0.0000)	-8.415047 (0.0000)	-1.201615 (0.2025)	-3.652889 (0.0481)	-3.211306 (0.0329)	t-Statistic (prb)	GDP
عند الفرق الأول	- 1.958088	-3.644963	-3.012363	- 1.958088	-3.632896	-3.004861	القيم الحرجة عند 5%	
السلسلة مستقرة	-7.806385 (0.0000)	-7.495929 (0.0000)	-7.636398 (0.0000)	-0.576352 (0.4555)	-3.647857 (0.0486)	-3.727805 (0.0110)	t-Statistic	DPE
عند الفرق الأول	- 1.958088	-3.644963	-3.012363	- 1.958088	-3.632896	-3.004861	القيم الحرجة عند 5%	
السلسلة مستقرة	-3.624623 (0.0010)	-3.983911 (0.0262)	-4.105541 (0.0050)	1.359571 (0.9513)	-2.507738 (0.3214)	-0.735889 (0.8173)	t-Statistic	DPS
عند الفرق الأول	- 1.958088	-3.644963	-3.012363	- 1.957204	-3.632896	-3.004861	القيم الحرجة عند 5%	

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج 10 eviews

بما أن جميع المتغيرات مستقرة من نفس الدرجة فهذا يقودنا إلى إجراء اختبار التكامل المتزامن، وعلاقة التكامل المتزامن هي اختبار فرضية جذر الوحدة لبواقي التكامل.

5.4 اختبار التكامل المشترك:

الجدول رقم (5) : نتائج اختبار علاقة التكامل المشترك

prob	القيم الحرجة عند 5%	اختبار قيم الاثر	فرضية العدم
	Critical value	Trace statistic	Hypothesis Null
0.5598	35.19275	22.53019	$r \leq 0$
0.8230	20.26184	8.016760	$r \leq 1$
0.6085	9.164546	2.853413	$r \leq 2$
prob	القيم الحرجة عند 5%	اختبار القيم العظمى	فرضية العدم
	Critical value	Max eigen statistic	Hypothesis Null
0.4162	22.29962	14.51343	$r \leq 0$

0.8738	15.89210	5.163347	$r \leq 1$
0.6085	9.164546	2.853413	$r \leq 2$
prob	القيم الحرجة عند 5% Critical value	اختبار قيم الاثر Trace statistic	فرضية العدم Hypothesis Null
0.4665	29.79707	19.37141	$r \leq 0$
0.8218	15.49471	4.876175	$r \leq 1$
0.5088	3.841466	0.436612	$r \leq 2$
prob	القيم الحرجة عند 5% Critical value	اختبار القيم العظمى Max eingen statistic	فرضية العدم Hypothesis Null
0.3258	21.13162	14.49524	$r \leq 0$
0.8103	14.26460	4.439564	$r \leq 1$
0.5088	3.841466	0.436612	$r \leq 2$

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج 10 eviews

من خلال اختبار نتائج علاقة التكامل المشترك نلاحظ انه لا يوجد أي احتمال اقل من 0.05 عند مستوى معنوية 5% ، وبالتالي يتم قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل ، بحيث لا توجد علاقات تكامل بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل .

6.4 دراسة السببية لجوانجر بين متغيرات الدراسة: Granger Causality Tests

اختبار السببية يسمح لنا بمعرفة أي من المتغيرين يؤثر على الآخر، وكذلك اتجاه السببية.

الجدول رقم (6) : نتائج اختبار السببية بين المتغيرات

Pairwise Granger Causality Tests Sample: 1995-2017 Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DPE does not Granger Cause GDP	21	0.26693	0.7691
GDP does not Granger Cause DPE		0.66566	0.5276
DPS does not Granger Cause GDP	21	0.21015	0.8127
GDP does not Granger Cause DPS		1.79754	0.1976
DPS does not Granger Cause DPE	21	0.01859	0.9816
DPE does not Granger Cause DPS		0.30208	0.7434

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج 10 eviews

من خلال نتائج اختبار السببية نلاحظ انه لا توجد علاقة سببية بين متغيرات الدراسة لان جميع الاحتمالات فوق 0.05 عند مستوى معنوية 5%، ومنه نقبل فرض العدم ونرفض الفرض البديل.

5. الخلاصة:

لقد تم دراسة وتحليل العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة زمنية محددة من 1995-2017 واعتمدنا الانفاق الحكومي على التعليم كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي والانفاق الحكومي على الصحة كنسبة من الناتج الداخلي الخام كمتغيرات تفسيرية ممثلة لرأس المال البشري أما المتغير التابع فهو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ممثلاً للنمو الاقتصادي ولبيان استقرارية السلاسل الزمنية من عدمها قمنا بإجراء اختبار ديكي فولر المعزز ADF وتوصلنا الى وجود علاقة ارتباط سالبة بين المتغيرات التفسيرية والمتغير التابع وان السلاسل الزمنية مستقرة من نفس الدرجة هذا ما جعلنا نقوم باختبار علاقة التكامل المشترك وتوصلنا الى أنه لا توجد علاقات تكامل بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل ثم قمنا باختبار السببية لجرانجر لمعرفة أي من المتغيرين يؤثر على الآخر، وكذلك اتجاه السببية وتوصلنا الى انه لا توجد علاقة سببية بين المتغيرات وعليه كانت نتائج الدراسة القياسية كما يلي:

- عدم وجود علاقة سببية بين معدل النمو الاقتصادي والإنفاق الحكومي على التعليم في الجزائر وهذا لا يتطابق مع الأدبيات الاقتصادية التي تؤكد على وجود علاقة تبادلية بين التعليم والنمو الاقتصادي وهذا راجع إلى تبذير المال العام وعدم توجيه الأموال إلى هدفها الرئيسي، بالإضافة إلى ضعف جودة قطاع التعليم بحيث أن السياسة التعليمية في الجزائر تركز على التوسع الكمي وليس الكيفي حيث أنه رغم زيادة الانفاق على التعليم في السنوات الأخيرة وارتفاع مخرجات التعليم العالي إلا أن هذه المخرجات لا تتوافق مع سوق العمل مما يجعل معدلات النمو الاقتصادي منخفضة لعدم زيادة انتاجية العمل.
- عدم وجود سببية بين معدل النمو الاقتصادي والإنفاق الحكومي على الصحة بسبب الفساد وتدهور القطاع الصحي بالجزائر لان الإنفاق الصحي يؤثر في النمو الاقتصادي بشكل غير مباشر، حيث أن زيادة الإنفاق على الصحة تؤدي الى زيادة عدد المستشفيات والمراكز الصحية وتوفير الدواء ومنه إعداد جيل خال من الأمراض قادر على زيادة الانتاجية وبالتالي زيادة معدل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

وعلى ضوء هذه النتائج نطرح التوصيات التالية:

- زيادة الانفاق على التعليم وترشيده بتحسين ظروف التمدرس من خلال توفير الامكانيات الضرورية بغية تحقيق جودة في التعليم.
- تحسين مخرجات التعليم وجعلها تتوافق مع سوق العمل حتى نحقق نسبة كبيرة من التوظيف وبالتالي زيادة الإنتاجية وتحقيق زيادة في معدل النمو الاقتصادي.
- تشجيع الكفاءات المحلية بفتح فرص عمل تتناسب مع تكوينهم العالي لمنع هجرتهم نحو الخارج وبالتالي ضياع فرصة تحقيق التنمية الذاتية.
- تحسين ظروف العمل في القطاع الصحي وتزويده بالإمكانيات المادية والبشرية الضرورية من أجل صحة المورد البشري والذي يمكن في الأخير من زيادة الانتاجية.

6. الهوامش والإحالات:

¹ صارة زعيتري و محمد شويكات أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في مجموعة من الدول العربية دراسة قياسية باستخدام منهجية **Panel dynamique** خلال الفترة 1980-2017. مجلة دراسات وأبحاث المجلة العربية للأبحاث والدراسات في العلوم الانسانية والاجتماعية، 1 جانفي، 12(1)، 2020، ص 1153-1164 .

² سعد علي العنزي و أحمد علي صالح، إدارة رأس المال الفكري في منظمات الأعمال. عمان الأردن: دار اليازوري العلمية لنشر، 2009.

³Fraisse-D'Olimpio Stéphanie. **Les fondements théoriques du concept de capital humain**. 2009 [En ligne] Available at: SES-ENS, le site expert ENS/DGESCO de sciences économiques et sociales [Accès le 03 04 2021].

⁴منى جاسم الزايد، الاستثمار في رأس المال البشري: نموذج مقترح ، المؤتمر الثاني لمعاهد الإدارة العامة والتنمية الإدارية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. (05 03 2015).

⁵ برنامج الأمم المتحدة الانمائي (2003) تقرير التنمية الانسانية العربية.

⁶ Musai Maysam & Mehrara Mohsen, 2018. of Social and Humanistic Sciences, 8(5), 2013, p. 55-62.

⁷Mcgrath Patricia . https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2872739. [En ligne] Available at: McGrath, Patricia, 2018. (November 19, 2016). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2872739> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2872739> [Accès le 31 3 2021].

⁸ أحمد سلامي و إسماعيل بن قانة، واقع العلاقة طويلة الأجل بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية للفترة (2013.1964). مجلة رؤى اقتصادية، 6(10)، 2016، ص 49-69.

⁹ Hakouma Miyanda Righteous & Seshamani Venkatesh. **THE IMPACT OF HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT ON ECONOMIC GROWTH IN ZAMBIA: AN ECONOMETRIC ANALYSIS**. International Journal of Economics, Commerce and Management, United Kingdom, April , 7(4), 2017, p. 71-87.

¹⁰Ali Muhammad , Egbetokun Abiodun & Manzoor Hussain Memon, **Human Capital, Social Capabilities and Economic Growth** †. MDPI open access journals, 6(2), 2018, p. 2-18.

¹¹محمد الزبيدي، العلاقة بين الاستثمار في التعليم والنمو الاقتصادي في العراق للمدة (1991 – 2015). مجلة الواسط، 14(41)، 2018، ص 241-268.

¹²Imene Bentoumi & khemissi Gaidi, **Human capital and economic growth in Algeria: impact study (1990-2018)**. El-Bahith Review, 20(1), 2020, p. 61-73.