

أثر التعليم في تحقيق التنمية البشرية - دراسة تطبيقية على ليبيا (1990-2019)

الاستلام: 23/مايو/2023
التحكيم: 6/يونيو/2023
القبول: 22/يونيو/2023

د. ليلى التهامي مرغم (1)*

© 2023 University of Science and Technology, Aden, Yemen. This article can be distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

© 2023 جامعة العلوم والتكنولوجيا، المركز الرئيس عدن، اليمن. يمكن إعادة استخدام المادة المنشورة حسب رخصة مؤسسة المشاع الإبداعي شريطة الاستشهاد بالمؤلف والمجلة.

¹ كلية الاقتصاد والعلوم السياسية - قسم التخطيط المالي - جامعة طرابلس، طرابلس، ليبيا
* عنوان المراسلة: lailamorghom@yahoo.com, l.morghem@uot.edu.ly

أثر التعليم في تحقيق التنمية البشرية - دراسة تطبيقية على ليبيا (1990-2019)

الملخص:

يعد التعليم أداة مهمة من الأدوات التي تعتمد عليها الدول في صنع تقدمها وتطورها، وتحقيق غاياتها وحل ما يعترضها من معوقات سواء كانت اقتصادية أو اجتماعية أو سياسية، بالإضافة إلى تعزيز مفهوم التنمية المستدامة والشاملة في شتى المجالات، لاسيما في هذا العصر الذي يتميز بالتطور الملحوظ في العملية التعليمية التي انتجت تقدماً واسعاً في تبني مفاهيم الاستدامة، حتى أصبح التعليم السلاح الفاتك في وجه التخلف والفقر والجهل. إذ أن التعليم أحد الدعائم الرئيسة لتحقيق التنمية الشاملة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، حيث يشكل مفتاحاً للتقدم والتحضر لأي دولة؛ نظراً لدوره الريادي في إحداث التنمية المستدامة، وقد تنبه الاقتصاديون- آدم سميث وماركس ومارشال وماثلوس- منذ القرن الثامن عشر إلى أهمية الاستثمار في رأس المال البشري من خلال التعليم والتدريب، إلا أنه لم يتم الأخذ بهذا التوجه حتى الخمسينيات والستينيات من القرن العشرين، ولقد أكدت العديد من الدراسات التطبيقية أن التنمية الاقتصادية تتكون من عنصرين أساسيين وهما: العنصر البشري والذي يتضمن زيادة القدرات الإنسانية من خلال رفع المستوى التعليمي ورفع المستوى الصحي، والعنصر المادي والذي يتضمن زيادة معدلات النمو الاقتصادي، والتي تتمثل في زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي، وتؤكد نظرية رأس المال البشري، على أهمية الدور الذي يلعبه التعليم كعامل رئيس في تراكم رأس المال البشري وتحقيق التنمية المستدامة وتقليل معدلات الفقر. انطلاقاً من أهمية أثر التعليم بصفة عامة في تحقيق التنمية المستدامة كما تقررته النظريات الاقتصادية والتجارب الدولية، تسعى هذه الدراسة إلى تحليل أثر التعليم على التنمية البشرية في ليبيا؛ ولذلك تتمثل المشكلات الأساسية لهذه الدراسة في الإجابة على التساؤل الرئيس الآتي: ما هو أثر التعليم على التنمية البشرية في ليبيا خلال الفترة 1990- 2019؟ وتتمثل أهمية الدراسة نظرياً في توضيح عدم امكانية تحقيق التنمية المستدامة، دون تحقيق التنمية البشرية، ويمثل التعليم البعد الرئيس للتنمية البشرية، وتعد التنمية المستدامة مطلباً ضرورياً لكافة الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، كما يعد التعليم أحد أهم أشكال الاستثمار في رأس المال البشري، بالإضافة إلى ذلك، تتمثل أهمية هذه الدراسة تطبيقياً في دراسة أثر التعليم على التنمية البشرية في ليبيا؛ لتساهم في زيادة المعرفة لدى المهتمين بوضع السياسات التنموية التي تؤدي إلى تحقيق التنمية الشاملة. وذلك بالاعتماد على استخدام المنهج التحليلي لتحديد العلاقة بين التعليم والتنمية البشرية على المستوى النظري، وتحليل هذه العلاقة إحصائياً، لاختبار الفرضية الرئيسة للدراسة وهي: توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين التعليم والتنمية البشرية في ليبيا خلال فترة الدراسة.

الكلمات الافتتاحية: مؤشر التعليم، مؤشر التنمية البشرية، نصيب الفرد من الدخل، التنمية المستدامة.

Impact of Education on Human Development – Applied Study on Libya (1990-2019)

Abstract:

Education is an important tool for States' development and progress economic, social and political impediments, in addition to promoting the concept of sustainable and inclusive development in various areas ", especially in this era of remarkable development in the educational process, which has produced significant progress in embracing the concepts of sustainability, until education became the deadly weapon in the face of underdevelopment, poverty and ignorance. Education is one of the key pillars of inclusive development in its economic, social and political dimensions which is a key to progress and urbanization for any State in view of its leading role in sustainable development, Since the eighteenth century, economists - Adam Smith, Marx, Marshall and Maltus - have alerted the importance of investing in human capital through education and training But not until the 1950s and 1960s, Several applied studies have confirmed that economic development consists of two main components: The human component, which includes increasing human capacities by raising the level of education and raising the level of health; The material component, which includes increasing economic growth rates, is increasing per capita domestic product, and human capital theory emphasizes the important role that education plays as a key factor in the accumulation of human capital, achieving sustainable development and reducing poverty rates. Based on the importance of the impact of education in general on sustainable development as determined by economic theories and international experiences, this study seeks to analyse the impact of education on human development in Libya. The main problem of this study is to answer the following key question: What is the impact of education on human development in Libya during the period 1990-2019? Theoretically, the study's importance is to illustrate the inability to achieve sustainable development. without human development, education is the main dimension of human development and sustainable development is a necessary requirement for all developed and developing countries, Education is also one of the most important forms of investment in human capital. In addition, the practical importance of this study is to examine the impact of education on Libya's human development. development policies that lead to inclusive development. Drawing on the use of the analytical curriculum to determine the relationship between education and human development at the theoretical level, and analysing this relationship statistically, to test the study's main hypothesis: a statistically significant relationship exists between education and human development in Libya during the study period.

Keywords: Education Index, Human Development Index, per capita income, sustainable development.

المقدمة:

تعي ليبيا أهمية التعليم؛ لما يقوم به من دور كبير في تطوير رأس المال البشري؛ ولما يقدمه هذا القطاع من مخرجات تساهم في الرفع من مستوى الأداء الاقتصادي للبلاد، ومحاولة لتوفير الطلب في سوق العمل الليبي، ويجب أن تقتزن هذه المخرجات بالجودة والكفاءة لتحقيق التنمية البشرية والتي تشكل حجر الأساس للتنمية المستدامة. وتسعى الورقة للتعرف على مدى مساهمة قطاع التعليم في الرفع من مؤشر التنمية البشرية في ليبيا، في محاولة للإجابة على السؤال الآتي: ما هو أثر التعليم على التنمية البشرية في ليبيا خلال الفترة 1990-2019؟ وللاجابة على هذا التساؤل تعتمد الدراسة على فرضية أن قطاع التعليم في ليبيا يساهم في تحقيق التنمية البشرية.

تكتسب الدراسة أهميتها من استعراض واقع التعليم في ليبيا من خلال مؤشر التعليم للفترة التي تغطيها الدراسة، وقد تم اختيار هذه الفترة الزمنية إذ مرت ليبيا خلالها بمرحلة انتقالية فيما يسمى بالربيع العربي سنة 2011، وتنتهج الدراسة لاختبار فرضيتها المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، وبذلك تقسم الورقة كالاتي: بعد المقدمة استعراض الإطار النظري ومراجعة الأدبيات السابقة في هذا المجال، ومن ثم واقع التعليم في ليبيا ويليهِ واقع مؤشر التنمية البشرية في ليبيا، وقبل الوصول إلى النتائج تجرى الدراسة التحليلية باستخدام النموذج القياسي لمعرفة العلاقة بين التعليم والتنمية البشرية، وفي الختام تدرج الورقة البحثية التوصيات المقترحة بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها.

الإطار النظري:

تناولت العديد من الدراسات التطبيقية السابقة موضوع العلاقة بين التعليم والتنمية البشرية ومتغيرات أخرى مثل النمو الاقتصادي والتنمية، وقد دعمت نتائج هذه الدراسات والبحوث وجود العلاقة الإيجابية بينهم، وإن اختلفت الحدود المكانية والزمانية التي تغطيها هذه الدراسات، ففي دراسة (Ngwenyama. et al, 2006) تم تقديم تحليلاً للعلاقات بين الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والرعاية الصحية والتعليم ومؤشر التنمية البشرية في خمس دول في غرب إفريقيا. وقد استخدم تحليل الانحدار التدريجي للمساعدة في كشف العلاقات المعقدة بين هذه المتغيرات، وخلصت الدراسة إلى أن الاستثمارات التكميلية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والصحة والتعليم يمكن أن تزيد التنمية بشكل كبير. وفي إشارة لنوعية التعليم استعرضت ورقة كل من Wöbmann و Hanushek المنشورة في سنة (2007) دور التعليم في تعزيز الرفاه الاقتصادي، مع التركيز بشكل خاص على دور جودة التعليم، وتوصلت إلى أن هناك أدلة قوية على أن المهارات المعرفية للسكان - وليس مجرد التحصيل الدراسي - ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالأرباح الفردية وتوزيع الدخل والنمو الاقتصادي، وأظهرت النتائج أهمية قوة العلاقة بين المهارات والنمو. وكشفت المقارنات الدولية التي تتضمن بيانات موسعة حول المهارات المعرفية عن عجز أكبر بكثير في المهارات في البلدان النامية مما هو مستمد بشكل عام من مجرد الالتحاق بالمدارس والتحصيل، وأن سد الفجوة الاقتصادية مع البلدان المتقدمة سيتطلب تغييرات هيكلية كبيرة في مؤسسات التعليم في العالم النامي. أما عن الحالة الليبية، قام (الربيعي)، بدراسة تطبيقية حول دور الإنفاق على التعليم والتدريب في عملية بناء رأس المال البشري خلال الفترة (1970-2010).

تأسيساً على أن عملية تكوين رأس المال البشري يجب أن تكون محورا استراتيجية التنمية. أظهرت النتائج أن ما تحقق من إنجازات كمية في قطاعي التعليم والتدريب في ليبيا لم يف بمطالبات التنمية ولم يلب الشروط المطلوبة في سوق العمل، فضلاً عن الانخفاض في نسب الإنفاق على التعليم والتدريب خلال عقد التسعينيات مقارنة

مع عقد الثمانينيات من القرن الماضي، يعود إلى ارتباط ذلك الإنفاق بظروف الموازنة العامة التي ترتبط بدورها بالعوائد النفطية التي اتسمت بعدم الاستقرار، الأمر الذي أضعف الاهتمام بالإنفاق الاستثماري في قطاعي التعليم والتدريب، وأدى في النهاية إلى ضعف ما تحقق في مجال رفع مستوى رأس المال البشري. أنظر¹ وحول تأثير رأس المال البشري في التنمية في الدول العربية، توصلت الباحثة (إيمان، 2021) إلى وجود هدر في الموارد البشرية العربية، حيث لا يتم استخدام الموارد والإمكانيات البشرية بشكل أمثل، وهذا بسبب تدني نسب الإنفاق على التعليم في الدول العربية مقارنة بغيرها من الدول النامية والتي حققت معدلات متسارعة من النمو، إضافة إلى عدم استخدام هذا الإنفاق بشكل أمثل، وعدم ملاءمة مخرجات التعليم العالي لحاجات ومتطلبات سوق العمل في الدول العربية، الأمر الذي يؤدي في النهاية إلى ضعف مساهمة رأس المال البشري في عملية التنمية في الدول العربية. هدفت دراسة (دقيش وآخرون، 2021) إلى اختبار دور الاستثمار في رأس المال البشري مقاساً بمخرجات التعليم العالي في الجزائر خلال الفترة 2017 - 1990 على مقومات تحقيق التنمية البشرية بالاعتماد على نموذج شعاع متجه تصحيح الخطأ، وتوصلت الدراسة إلى أن تكوين الموارد البشرية يعتبر محدداً رئيساً للتنمية البشرية من خلال التركيز على الأيدي العاملة المؤهلة، ولكن في الجانب الآخر كشفت الدراسة عن غياب العلاقة التوازنية طويلة الأجل، مما يدل على أن قطاع التعليم العالي لا يزال بعيد المنال في تحقيق أهداف التنمية البشرية؛ بسبب أن التعليم في الجزائر يركز على الكم دون الجودة.

مؤشر التنمية البشرية في ليبيا:

وضع دليل التنمية البشرية ليبيا في الترتيب السادس بعد المائة من بين 189 دولة على أساس مؤشرات العمر المتوقع والتحصيل التعليمي ودخل الفرد؛ وذلك وفقاً لتقرير التنمية البشرية لسنة 2020م لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP).

يشير مصطلح التنمية البشرية (HDI) إلى العملية التنموية التي تهدف إلى خلق بيئة تتيح للأفراد الحصول على المستوى المعيشي اللائق وحياة صحية وأكثر إنتاجية، وذلك وفقاً للبرنامج الإنمائي للأمم المتحدة (UNDP)، ويتكون مؤشر التنمية البشرية من ثلاثة أبعاد تتمثل في طول العمر، والمعرفة، والدخل، وهو مؤشر هام يقيس مدى النجاح في المساعي المبذولة لتحسين نوعية الحياة لدى الأفراد من قبل الحكومات.

اكتسب مفهوم التنمية البشرية أهمية بالغة عند تضمين مؤشر التنمية البشرية (HDI) في التقارير السنوية التي يصدرها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بداية من سنة 1990م، وحيث لا يقتصر قياس هذا المؤشر بالنمو الذي تحققه الدول، وإنما يقاس أيضاً بالإنجازات القابلة للقياس التي تحقّقها دول العالم في مجالي التعليم والصحة، وبذلك يصبح لمؤشر التنمية البشرية ثلاثة أبعاد رئيسية وهي (معدل العمر، المعرفة، ومستوى المعيشة). يتم التعبير عن معدل التنمية البشرية بمؤشر يأخذ قيمة تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، حيث يشير ارتفاع المؤشر عن 0.80 لوجود تنمية بشرية عالية في البلاد، بينما تعبر قيمة المؤشر التي تتراوح بين 0.50 و 0.80 عن التنمية البشرية المتوسطة، وتبين القيمة الأقل من 0.50 ضعف التنمية البشرية في البلاد.

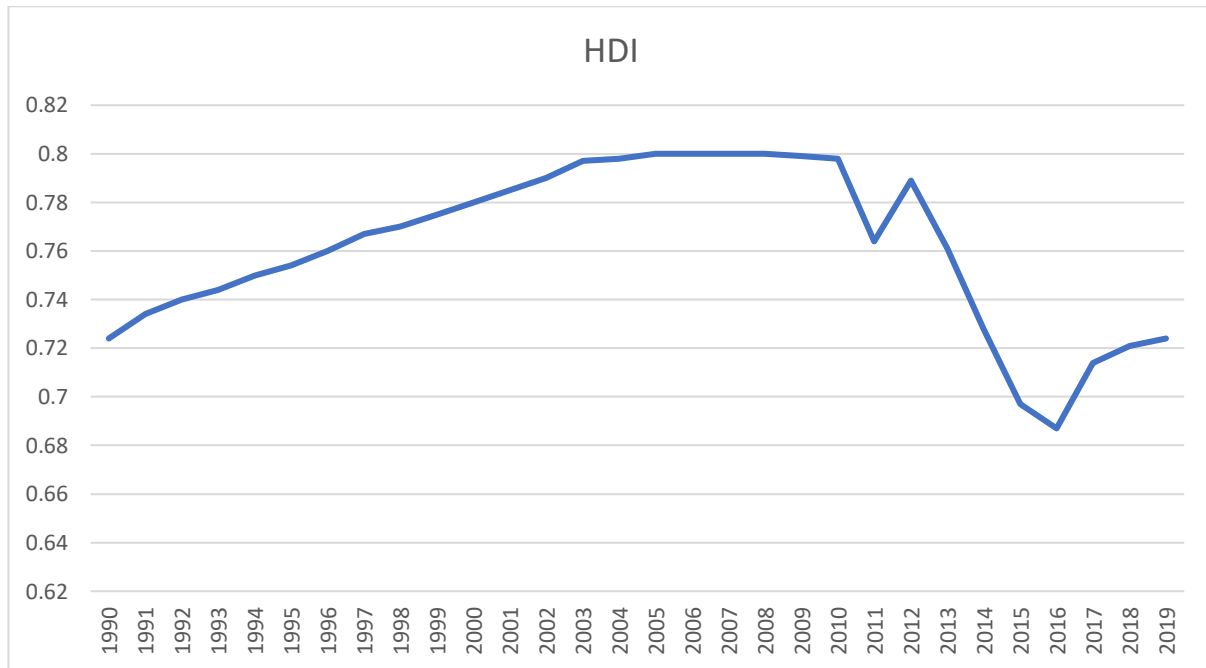
يميل مؤشر التنمية البشرية في ليبيا إلى الارتفاع خلال السنوات الأولى للدراسة حتى بلغ أقصى ارتفاع له بقيمة 0.798 في سنة 2010م، وبدأ هذا المؤشر في الانحدار الحاد في سنة 2011م، ليعود مجدداً للارتفاع في

¹ <https://www.academia.edu/20572120>

السنة التي تليها، ولكنه لا يعود إلى سابق عهده فيما يتعلق بالزيادة في قيمة المؤشر، إذ لا يلبث أن يعود إلى الانخفاض الكبير خلال السنوات الثلاث المتتالية حتى يصبح بقيمة 0.687 في سنة 2016م، ومن ثم يعود إلى الزيادة من جديد في السنوات الثلاث الأخيرة من فترة الدراسة ولكنها زيادة متواضعة جداً مقارنة بالسنوات الأولى للدراسة.

يشير الشكل رقم (1) إلى الأداء المتوسط في التنمية البشرية والذي من الممكن أن يعزى إلى أحد الأسباب والتي تتمثل في تدني الاستثمار في التعليم، أو في الصحة، أو نصيب الفرد من الدخل، أو كل منهم، وقد دعت اليونسكو وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي الدول النامية أن يكون الإنفاق على التعليم 6 % من الناتج المحلي، إذ يعتبر هذا الإنفاق استثماراً حيوياً لتحقيق النمو والتنمية المستدامة.

شكل (1): مؤشر التنمية البشرية 1990-2019.



مؤشر التعليم في ليبيا:

نظام التعليم في ليبيا مجاني والزامي لمن تتراوح أعمارهم بين 6 و 15 سنة، ومحو أمية الكبار مرتفع بنسبة 76.2 في المائة، هذا يقترب من المستويات التي شوهدت في الدول المتقدمة، حسب الإحصائيات والتقارير المنشورة.

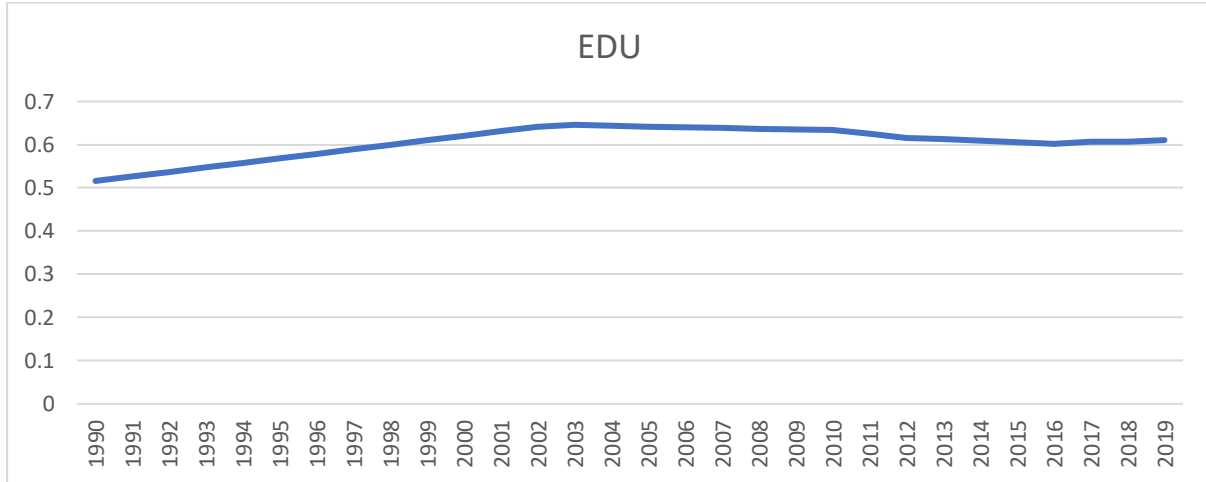
تنفق ليبيا على التعليم قيمة 2.26 % ² فقط من الناتج المحلي الإجمالي، حسب البيانات المنشورة عن سنة 1999م، و 2.2 % في سنة 2012م ³، ويتألف الإنفاق العام على التعليم من الإنفاق العام الجاري والرأسمالي على التعليم، ويشمل الإنفاق الحكومي على المؤسسات التعليمية المختلفة. هذا التمويل غير الكافي هو أحد المخاوف الخطيرة والتي قد تكون أيضاً سبباً لتدني ترتيب ليبيا من حيث مؤشر التنمية البشرية، مما قد يكون له آثار خطيرة على تنمية الموارد البشرية في البلاد، وبالتالي التنمية المستدامة. تكتسب الدراسة أهميتها من الآتي:

¹ قاعدة بيانات البنك الدولي، تحديث 30/7/2021.

² التقرير الاقتصادي العربي الموحد لسنة 2012.

يوضح الشكل (2) تطور مؤشر التعليم في ليبيا خلال فترة الدراسة، يلاحظ من الرسم البياني ارتفاع هذا المؤشر في السنوات الأولى للدراسة حتى وصل إلى أقصى ارتفاع له في سنة 2003، ومن ثم يبدأ المؤشر في الانخفاض حتى سنة 2019.

شكل (2): مؤشر التعليم 1990-2019.



منذ عقود أكد الاقتصادي Schultz أهمية رأس المال البشري، واعتبر الرفع من مهارات وتعليم الأفراد هو شكل من أشكال رأس المال الذي ينبغي الاستثمار فيه، إذ أن هذا النوع من الاستثمار يحقق عوائد أكبر مما يحققه رأس المال العيني. (Schultz, 1971). وتزامناً مع التطور السريع الذي يشهده العالم في وقتنا الحالي لا يخفى على الحكومات أهمية التعليم في تحقيق النمو والتنمية في الدول، وهو ما تسعى له ليبيا كإحدى دول العالم النامي. حسب (The World Factbook) بلغ عدد سكان ليبيا حوالي 5.5 مليوناً يضم 1.7 مليون طالب، أكثر من 270.000 منهم يدرسون في مستوى التعليم العالي. في العام الدراسي 76/1975 قدر عدد طلبة الجامعة بـ 13418 طالباً، وقد ارتفع هذا العدد إلى أكثر من 200.000 مع تسجيل 70.000 إضافي في القطاع التقني والمهني العالي. انعكست الزيادة السريعة في عدد الطلبة في قطاع التعليم العالي من خلال زيادة عدد مؤسسات التعليم العالي، منذ عام 1975 زاد عدد الجامعات من اثنتين إلى تسع، وبعد إدخالها في عام 1980 بلغ عدد المعاهد الفنية والمهنية العليا 84 معهداً. (The World Factbook, 2004).

تقدير أثر التعليم على التنمية البشرية في ليبيا:

وفقاً للنظريات الاقتصادية فإن التنمية الاقتصادية تتكون من عنصرين أساسيين، وهما العنصر البشري والعنصر المادي، حيث يتضمن العنصر البشري الرفع من المستوى التعليمي للأفراد، بينما يتضمن العنصر المادي زيادة نصيب الفرد من الدخل. فتؤكد نظرية رأس المال البشري على أهمية الدور الريادي للتعليم، كعامل رئيس في تراكم رأس المال البشري وتحقيق التنمية المستدامة.

يهتم هذا الجزء بدراسة العلاقة بين التعليم والتنمية البشرية في ليبيا للفترة من سنة 1990 وحتى سنة 2019، من خلال دراسة أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، وتضم المتغيرات المستقلة كلاً من:

- مؤشر التعليم: (EDU) هو متوسط سنوات الدراسة (للبالغين) وسنوات الدراسة المتوقعة (للأطفال).

المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء (UNESCO, 2020).

- عدد السكان (POP): تقديرات منتصف العام لإجمالي عدد السكان الفعلي .

المصدر: البنك الدولي عن شعبة السكان في الأمم المتحدة (UNPD).

- نصيب الفرد من الدخل (GDP/CAP): يوفر هذا المؤشر قيم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

(GDP) معبراً عنها بالدولار الأمريكي المحوّل بواسطة عامل تحويل تعادل القوة الشرائية (PPP) إجمالي

الناتج المحلي هو مجموع إجمالي القيمة المضافة من قبل جميع المنتجين المقيمين في الدولة بالإضافة

إلى أية ضرائب على المنتجات وناقصاً أي إعانات غير مشمولة في قيمة المنتجات.

المصدر: البنك الدولي (WB).

ويمثل المتغير التابع مؤشر التنمية البشرية (HDI) وهو مقياس لمتوسط الإنجاز في الأبعاد الرئيسة للتنمية

البشرية (حياة طويلة وصحية، ومعرفة، ومستوى معيشي لائق)، ويعبر عنه بالمتوسط الهندسي للمؤشرات المقاسة

لكل من الأبعاد الثلاثة .

المصدر: تقارير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP).

النموذج القياسي واستراتيجية التقدير:

استناداً للنظريات الاقتصادية للعلاقة بين التعليم والتنمية البشرية، واعتماداً على الدراسات والأدبيات السابقة

وبإدراج متغيرات تحكم أخرى إلى المتغير الرئيس- الذي هو التعليم- فإنه يمكن صياغة النموذج القياسي

على النحو الآتي:

$$Lhdi_t = \beta_0 + \beta_1 Ledu_t + \beta_2 Lpop_t + \beta_3 Lgdp_{cap_t} + \varepsilon_t$$

وحيث تعبر β_0 على ثابت النموذج، وتشير β_1 β_3 إلى المعلمات المراد تقديرها.

بينما يدل الرمز t إلى الزمن الذي تغطيه فترة الدراسة وهو 30 سنة.

ويشير الرمز ε_t إلى حد الخطأ (البواقي).

اعتمدت هذه الورقة على الصيغة اللوغاريتمية في تقدير العلاقة بين التنمية البشرية والمتغيرات الأخرى؛

وذلك بسبب ما توفره هذه الصيغة من مزايا من أهمها أنها تعطي نتائج ذات أقل خطأ معياري للبواقي، وتفي

بفرضية خطية الدالة وتعبر عن مرونة المتغير التابع للمتغيرات التفسيرية في النموذج القياسي.

بناءً على الأدبيات النظرية والتطبيقية فيما يتعلق بأثر المتغيرات التفسيرية على التنمية البشرية، التالي

الإشارات المتوقعة لمعاملات النموذج:

جدول (1): الإشارات المتوقعة للمتغيرات المستخدمة في النموذج

المتغير	EDU	POP	GDP/Cap
الإشارة المتوقعة	+	-	+

التحليل الوصفي لمتغيرات النموذج:

يقوم وصف المتغيرات إحصائياً بإجراء الاختبارات الإحصائية للسلاسل الزمنية محل الدراسة مثل: الوسط

الحسابي، والوسيط، والمنوال، والتباين بالإضافة لمعرفة شكل التوزيع الطبيعي لهذه المتغيرات من خلال

معامل التفلطح ومعامل التناظر، الجدول رقم (2) يوضح الوصف الإحصائي للمتغيرات:

جدول (2): الوصف الإحصائي للمتغيرات المستخدمة في النموذج

الاختبار Test المتغيرات Variables	HDI	EDU	POP	GDP/CAP
Mean	0.7616	0.6046	5689796	21584.27
Median	0.7650	0.6100	5754389	24108.77
Maximum	0.8000	0.6460	6777453	29895.20
Minimum	0.6870	0.5160	4436663	11108.72
Std. Dev.	0.0338	0.0367	690312.8	5837.327
Skewness	-0.5087	-0.9783	-0.2139	-0.3504
Kurtosis	2.1674	2.9779	1.8374	1.8153
Jerque - Bera	2.1603	4.7867	1.9182	2.3683
Prob.	0.3395	0.09132	0.3832	0.3059
Sum	22.8500	18.1380	1.71E+08	647528
Sum Sq. Dev.	0.0332	0.0390	1.38E+08	9.88E+08
Obs.	30	30	30	30

*إعداد الباحثة، اعتماداً على مخرجات 9 Eviews

يوضح الجدول أعلاه أن كل المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي، إذ بالنظر إلى معامل التفلطح Skewness يقترب من الصفر، بالإضافة إلى احتمالية Jarque-Bera لكل متغير أكبر من 0.05. ويبين الجدول كذلك أكبر قيمة وأصغر قيمة لكل متغير.

الجدول رقم (3) يبين درجة الارتباط بين المتغيرات المستخدمة في النموذج، ويلاحظ من خلال معاملات الارتباط وجود ارتباط قوي وموجب بين مؤشر التعليم ومؤشر التنمية البشرية وكذلك الحال بين نصيب الفرد من الدخل ومؤشر التنمية البشرية، وفي الجانب الآخر أظهرت مصفوفة الارتباط وجود المعامل السلبي بين عدد السكان ومؤشر التنمية مشيراً بذلك لوجود العلاقة العكسية بينهما.

جدول (3): مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المستخدمة في النموذج

المتغيرات Variables	IHDI	IEDU	IPOP	IGDP/CAP
IHDI	1			
IEDU	0.5614	1		
IPOP	-0.0578	0.7151	1	
IGDP/CAP	0.5510	-0.2450	-0.5513	1

*إعداد الباحثة، اعتماداً على مخرجات 9 Eviews

اختبار درجة استقرار السلاسل الزمنية:

يبدأ التحليل الإحصائي بإجراء اختبارات جذر الوحدة للبيانات المقطعية عبر الزمن؛ لتحديد ترتيب تكامل المتغيرات، إذ يؤدي استخدام سلاسل زمنية غير مستقرة في تقدير النموذج إلى نتائج زائفة عند التقدير. ومن خلال اختبارات جذر الوحدة نقوم باختبار استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات المدروسة بالنموذج القياسي، ونستخدم الورقة في ذلك اختبار Augmented Dickey-Fuller، حيث تشير درجة الاحتمالية prob. الكبرى من 0.05 إلى قبول فرض العدم الذي يقضي بوجود جذر وحدة في السلسلة الزمنية بمعنى أن السلسلة

غير ساكنة، وفي المقابل تشير درجة الاحتمالية prob. الصغرى من 0.05 إلى قبول الفرضية البديلة التي تفيد بأن السلسلة الزمنية ساكنة أو مستقرة. الجدول الآتي يوضح نتائج اختبارات جذر الوحدة للمتغيرات:

جدول (4): نتائج اختبار جذر الوحدة

السلسلة الزمنية Time Series	القرار (الرتبة)	ADF		
		المستوى Level	الفرق الأول 1st diff.	الفرق الثاني 2nd diff.
IHDI	I (1)	-1.1606 Prob. (0.6773)	-4.2065 Prob. (0.0028)	
IEDU	I (2)	-2.3561 Prob. (0.1627)	-1.6137 Prob. (0.4626)	-6.1728 Prob. (0.0000)
IPOP	I (0)	-5.7606 Prob. (0.0001)		
IGDP/CAP	I (1)	-2.4489 Prob. (0.1380)	-7.9191 Prob. (0.0000)	

*إعداد الباحثة، اعتماداً على مخرجات Eviews 9

يبين الجدول رقم (4) أن جميع المتغيرات تعاني من مشكلة عدم الاستقرار عند المستوى فيما عدا متغير عدد السكان (LPOP)، ولكنها تصبح مستقرة عند أخذ الفرق الأول بينما متغير التعليم (LEDU) مستقر عند الفرق الثاني، وباعتبار أن المتغيرات المدرجة بالنموذج ذات رتب مختلفة من حيث السكون؛ ولتجنب النتائج الزائفة عند تقدير النموذج، يتم استخدام منهجية The Toda-Yamamoto والتي تقبل تقدير العلاقة بين المتغيرات مختلفة الرتب $I(0)$, $I(1)$, $I(2)$ كما هو الحال في النموذج القياسي لدراسة العلاقة بين مؤشر التنمية البشرية وكل من مؤشر التعليم ونصيب الفرد من الدخل وعدد السكان في ليبيا خلال سنوات الدراسة.

وفقاً لـ Granger الذي أدخل مفهوم السببية في الاقتصاد القياسي في عام 1969، حيث تستند سببية جرانجر على أن السبب يسبق النتيجة. وهذا المفهوم يتيح التمييز بين المتغيرات الخارجية والمتغيرات الداخلية، ويتضمن الكشف الإحصائي عن اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرات بما يسمى علاقة السبب والتأثير (رشاد، 2011). أدت مساهمات جرانجر إلى توضيح مفهوم التكامل المشترك بين متغيرين أو أكثر من الناحية الإحصائية، وهو وجود توازن طويل المدى بينهما.

وتقضي العلاقة السببية لـ Granger بأن المتغير العشوائي X يسبب التغير في المتغير العشوائي Y إذا كانت هنالك بيانات تاريخية عن المتغير X تفيد في التنبؤ بالمتغير Y (Monfort, 1990)، وبناءً عليه فإن العلاقة السببية تطبق على المتغيرات العشوائية، وأن الماضي والحاضر يسبب المستقبل والعكس صحيح.

ولإجراء اختبار السببية بين السلاسل الزمنية للمتغيرات في النموذج نستخدم اختبار (Yamamoto and Toda 1995)، الذي يتاح تطبيقه للسلاسل الزمنية غير المستقرة وأيضاً مختلفة درجة السكون، وتقوم استراتيجيته التقدير على النحو الآتي:

تحديد درجة سكون السلاسل الزمنية لتحديد درجة تكامل السلسلة (dmax) وتشير نتائج اختبار جذر الوحدة جدول (4) إلى وجود درجة تكامل $I(2)$ وعليه فإن $2 = dmax$ ثم نقوم بتحديد فترات التباطؤ (k) لنموذج

Var ويبي ذلك يُجري تقدير العلاقة بين المتغيرات بدرجة $(k + dmax)$ ، وعليه فإن k أكبر أو تساوي $dmax$.

استراتيجية تطبيق منهجية Toda-Yamamoto:

- تحديد درجة التكامل الكبرى $Dmax$ ، بمعنى أعلى درجة في درجات اختبار استقرارية السلاسل الزمنية.
- تحديد فترة الإبطاء المثلى P .
- التأكد من أن النموذج $VAR(P)$ خالي من المشاكل القياسية.
- تقدير نموذج $Augmented VAR (K+Dmax)$.
- اختبار Wald.
- اتخاذ القرار بشأن العلاقة السببية وتفسير النتائج.

تحديد فترات الإبطاء للنموذج:

يتم تحديد العدد الأمثل للتباطؤ الزمني من خلال مجموعة من المعايير AIC, SIC, HQ ، الجدول رقم (5) يوضح الفترة المبطنة المثلى لتقدير النموذج، حيث نلاحظ تم اختيار الفترة 2 وفقاً لكل المعايير المستخدمة في التحديد.

جدول (5): تحديد فترة الإبطاء المثلى

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	154.7741	NA	2.47e-10	-10.76958	-10.57926	-10.71140
1	339.5579	303.5734	1.46e-15	-22.82557	-21.87399	-22.53466
2	405.0296	88.85450*	4.61e-17*	-26.35926*	-24.64643*	-25.83563*

*إعداد الباحث، اعتماداً على مخرجات Eviews 9

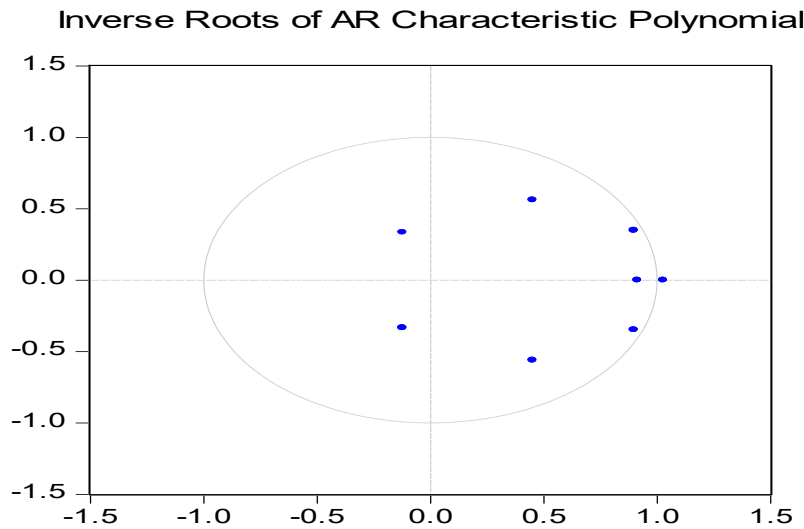
تقدير نموذج $VAR(2)$:

قبل البدء في تقدير النموذج من المستحسن التأكد من أن النموذج يستوفي كل الشروط التي تجعله صالحاً لتقدير العلاقة السببية بين المتغيرات؛ وذلك بإجراء الاختبارات الآتية:

- اختبار استقرارية النموذج:

للتأكد من مدى سكون النموذج يستخدم اختبارات الجذور المتعددة، حيث تقودنا نتائج شعاع الانحدار الذاتي مستقرة إذا كان مقلوب الجذور الأحادية لكثير الحدود داخل الدائرة، يبين الشكل السابق مقلوب الجذور الأحادية لكثير الحدود داخل الدائرة، وهذا يدعم القرار بأن النموذج $VAR(2)$ الشكل رقم (3) يوضح نتيجة هذا الاختبار:

شكل (3)، اختبار استقرارية النموذج



*إعداد الباحثة، اعتماداً على مخرجات. 9 Eviews

- اختبار الارتباط الذاتي للبواقي:

يدرس اختبار LM وجود ارتباط ذاتي بين البواقي من عدمه، وذلك بناء على الفرضية الصفرية التي تقر بوجود الارتباط الذاتي بين بواقي النموذج، تدعم نتيجة الاختبار قبول الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي النموذج لأن قيمة الاحتمالية أكبر من 0.05، (Prob > 0.05)، الجدول الآتي (6) يوضح نتائج هذا الاختبار:

جدول (6): نتائج اختبار LM

VAR Residual Serial Correlation LM Tests		
Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h		
Date: 09/14/21 Time: 12:01		
Sample: 1990 2019		
Included observations: 28		
Lags	LM-Stat	Prob
1	24.35558	0.0820
2	13.87333	0.6081

* إعداد الباحثة، اعتماداً على مخرجات. 9 Eviews

- اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي:

يذكر الجدول التالي (7)، نتيجة اختبار طبيعيت التوزيع للبواقي، وفقاً لاختبار Jarque-Berra. تضم اختبارات التوزيع الطبيعي للبواقي أيضاً مقاييس الانحراف والتفرطح، رفض الفرضية الصفرية يفيد بأن البواقي تتوزع توزيعاً طبيعياً، كما هو الحال في نتائج هذا الاختبار.

جدول (7): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.

1	-0.415521	0.805736	1	0.3694
2	-0.136586	0.087061	1	0.7679
3	-0.009156	0.000391	1	0.9842
4	-0.545890	1.390649	1	0.2383
Joint		2.283837	4	0.6837

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	2.357227	0.482017	1	0.4875
2	2.117367	0.908881	1	0.3404
3	2.428268	0.381356	1	0.5369
4	3.311980	0.113554	1	0.7361
Joint		1.885808	4	0.7568

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	1.287753	2	0.5253
2	0.995942	2	0.6078
3	0.381748	2	0.8262
4	1.504203	2	0.4714
Joint	4.169646	8	0.8415

*إعداد الباحث، اعتماداً على مخرجات 9 Eviews.

- اختبار عدم التجانس:

تقضي الفرضية الصفرية في هذا الاختبار أن سلسلة البواقي لها تباين متجانس، ويتم قبول هذه الفرضية عندما تكون الاحتمالية أكبر من 0.05. جاءت نتيجة الاختبار لتدعم هذه الفرضية حيث كانت Prob = 0.1246. جدول رقم (8) يشير إلى نتائج هذا الاختبار.

جدول (8): اختبار التجانس

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
170.1362	150	0.1246

*إعداد الباحث، اعتماداً على مخرجات 9 Eviews.

نتائج اختبار العلاقة السببية بطريقة Toda Yamamoto:

بعد التأكد من خلو النموذج من المشاكل القياسية، ومعرفته أن هذا النموذج المقترح لدراسة العلاقة بين التنمية البشرية والمتغيرات التفسيرية الأخرى سيعطينا نتائج مقبولة إحصائياً، تم التوصل إلى الآتي:

جدول (9): نتائج اختبار السببية

السببية causality	الاحتمالية Prob.	درجات الحرية Df	إحصائية كاي تربيع Chi-sq.	الفرضية العدمية H ₀
لا وجود للسببية	0.6851	2	0.7563	LHDI لا يسبب LEDU
	0.5128	2	0.5128	LHDI لا يسبب LEDU
لا وجود للسببية	0.2316	2	2.9258	LHDI لا يسبب LPOP
	0.2464	2	2.8012	LHDI لا يسبب LPOP
وجود السببية لا وجود للسببية	0.0285	2	7.1125	LHDI لا يسبب LGDP/CAP
	0.7715	2	0.5187	LHDI لا يسبب LGDP/CAP

*إعداد الباحث، اعتماداً على مخرجات 9 Eviews.

غياب العلاقة السببية طويلة الأجل في الاتجاهين من التنمية البشرية على كل من التعليم وعدد السكان في ليبيا خلال فترة الدراسة، من الممكن تفسير ذلك فيما يتعلق بالمتغير الرئيس في هذه الدراسة، بأن التعليم في ليبيا لا ينعكس على التنمية البشرية فيها، وبالتالي تدعم هذه النتيجة في أن التعليم في ليبيا لا زال بعيد عن تحقيق التنمية البشرية، وقد يعزى ذلك بأن التعليم في ليبيا يركز على الكم دون الجودة، بمعنى أن زيادة وارتفاع مؤشر التعليم فيها خلال بعض السنوات ليس بالضرورة أن يسبب في حدوث تنمية بشرية، بينما دعمت النتائج وجود علاقة أحادية الاتجاه من التنمية البشرية إلى نصيب الفرد من الدخل في ليبيا خلال فترة الدراسة.

أما عن نتيجة تقدير معادلة الانحدار للعلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، فقد كانت كالآتي:

$$\begin{aligned} LHDI = & 0.739 * LHDI(-1) - 0.641 * LHDI(-2) - 0.205 * LEDU(-1) + 0.573 * LEDU(-2) \\ & - 2.389 * LPOP(-1) + 5.785 * LPOP(-2) - 0.050 * LGDP_CAP(-1) + 0.028 * LGDP_CAP(-2) + 5.128 \\ & - 0.267 * LHDI(-4) + 0.655 * LEDU(-4) - 3.726 * LPOP(-4) + 0.035 * LGDP_CAP(-4) \end{aligned}$$

لكي تشرح المعلومات المقدرة العلاقة طويلة الأجل بين التنمية البشرية ومؤشر التعليم في ليبيا، يجب أن تكون (1) سالبة، ولكن من خلال تقدير النموذج القياسي نجد أنها موجبة مما يدل على غياب العلاقة طويلة الأجل بين مؤشر التنمية البشرية ومؤشر التعليم، الأمر الذي يشير أن قطاع التعليم لم يساهم في تحقيق أهداف التنمية البشرية.

يلاحظ أن مؤشر التعليم المبطل بفترتين وأربع فترات له علاقة إيجابية على مؤشر التنمية البشرية، حيث أن ارتفاع مؤشر التعليم يساهم في تعزيز التنمية البشرية وهو يدعم النظريات الاقتصادية بأن زيادة نسبة التعليم تزيد من مستوى التنمية البشرية، إذ تشير التقديرات بأن ارتفاع مؤشر التعليم بمعدل 1% يؤدي إلى ارتفاع مؤشر التنمية البشرية بمعدل 5% إلى 6% حسب نتائج تقدير معادلة الانحدار، تتفق النتائج التي توصلت إليها الباحثة مع العديد من الدراسات التطبيقية في هذا المجال. وفي الجانب الآخر لم تؤيد نتيجة التقدير توقعات الدراسة وهو العلاقة السلبية بين مؤشر التنمية البشرية وعدد السكان في ليبيا في المتغير المبطل بفترة واحدة، وعلى العكس من ذلك فإن متغير عدد السكان يرتبط بعلاقة عكسية مع مؤشر التنمية البشرية في كلا الفترتين المبطلتين الثانية والرابعة، إذ من الممكن أن يفسر ذلك بأن زيادة السكان تخفض من نصيب الفرد من الدخل الذي هو أحد مكونات مؤشر التنمية البشرية.

أن ارتفاع نصيب الفرد من الدخل يرتبط بعلاقة طردية ذات دلالة إحصائية مع مؤشر التنمية البشرية خلال كل الفترات، حيث أن ارتفاع دخل الفرد يتيح للأفراد الحصول على التعليم والخدمات الصحية في البلاد، إذ من المعلوم أن مؤشر التنمية البشرية هو مؤشر مركب من التعليم والصحة والدخل.

4. الخاتمة والتوصيات:

رغم أهمية التعليم ودوره في الدفع بعجلة التنمية في البلاد، إلا أنه لم يساهم التعليم في الرفع من مؤشر التنمية البشرية في ليبيا، وما ارتفاع أعداد المؤهلين والذين ارتادوا المدارس والجامعات إلا زيادة في العدد دون الاهتمام بالجودة في هذا المجال الحساس والحيوي الذي يقع على عاتقه النمو والتنمية، بالإضافة إلى هجرة الأدمغة إلى الخارج. ويمكن إدراج النقاط الآتية كخلاصة لما توصلت إليه هذه الورقة: تعتمد ليبيا على العدد الكمي من مخرجات التعليم دون الجودة في العملية التعليمية، ويتضح غياب الجودة في هذا المجال من خلال نتائج اختبار العلاقة السببية. لا يساهم قطاع التعليم في ليبيا في الرفع من مؤشر التنمية البشرية في المدى البعيد.

التوصيات:

- ربط مخرجات التعليم بمتطلبات سوق العمل فيما يصب في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- العمل على ترشيد الإنفاق على قطاع التعليم، وذلك بتحليل التكلفة والعائد.
- الاهتمام بجودة مخرجات العملية التعليمية بما يواكب التقدم التقني المتسارع في هذا العالم، وذلك بتطوير العملية التعليمية في ليبيا والتركيز على معيار الجودة.
- منح قطاع التعليم في ليبيا الأولوية في تخصيص الاستثمار في هذا القطاع.

المراجع والمصادر

أولاً: المراجع العربية:

إيمان محمد إبراهيم علي، دور رأس المال البشري في تحقيق النمو الاقتصادي: دراسة حالة بعض الدول العربية، *مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية*، 22 (1) - الرقم المسلسل للعدد 86، الشتاء 2021، الصفحات 33-62.

دقيش جمال، ليلى أولاد إبراهيم، وآخرون (السنة 2021)، مساهمة قطاع التعليم العالي في تحقيق تحديات التنمية البشرية في الجزائر دراسة قياسية خلال الفترة 1990 – 2017 باستخدام نموذج VECM، *مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة*، 4(1)، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي، الجزائر.

رشاد، ندوى فزعل (2011) استخدام اختبار جرانجر في تحليل السلاسل الزمنية، *المجلة العراقية للعلوم الإحصائية*، (19).

فلاح خلف الربيعي، دور الإنفاق على التعليم والتدريب في عملية بناء رأس المال البشري في ليبيا، موقع إلكتروني <https://www.academia.edu/20572120>

ثانياً: المراجع الأجنبية

GOURIEROUX, C. (2010) MONFORT A., (1990) "Séries Temporelles et Modèles Dynamiques " Ed. Economica-Paris. pp. 442-446

Hanushek, E. A., & Wößmann, L. (2007). The role of education quality for economic growth. *World Bank policy research working paper*, (4122).

Ngwenyama, O., Andoh-Baidoo, F. K., Bollou, F., & Morawczynski, O. (2006). Is there a relationship between ICT, health, education and development? An empirical analysis of five West African countries from 1997–2003. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 23(1), 1-11.

Schultz ,T.W. (1971) " Investment in Human Capital" New York. The Free Press <http://www.jstor.org/pss/1818907>

The World Factbook (*August 2004*)