الإنفاق العام على التعليم وأثره علي النمو الإقتصادي فى رواندا منذ عام 2000

[1] نهلة احمد ابوالعز

ملخص الدراسة

تهدف الدراسة إلىتحليل العلاقة بين الانفاق العام على التعليموالنمو الاقتصادى فى فى رواندا،ولتحقيق هذا الهدف، استخدمت الدارسة نموذج الانحدار الذاتى للفجوات الزمنية االموزعة (ARDL) فى دراسة الانفاق العام على التعليم وأثره على النمو الاقتصادى فى رواندا منذ عام 2000.

ولقد تم **تقسيم الدراسة** إلى مقدمة، واربعة محاور رئيسية، ويتناول **المحور الأول** التحليل النظري للعلاقة بين التعليم والنمو الإقتصادى من خلال عرض لاهم الدراسات السابقة فى هذا الصدد ، ويعرض **المحور الثانى** نموذج القياس المستخدم والبيانات المستخدمة فى التحليل، أما **المحور الثالث** فيتناول عرض وتحليل نتائج القياس ، فى حين يأتى **المحور الرابع** ليعرض خاتمة الدراسة واهم توصياتها .

وتوصلت الدراسة الى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الانفاق العام على التعليم والنمو الاقتصادى فى رواندا ، وان الانفاق العام على التعليم يؤثر تأثيراً إيجابياً على النمو الاقتصادى فى رواندا خلال فترة الدراسة.

الكلمات الدالة : (الانفاق العام على التعليم – النمو الاقتصادى – نموذج الانحدار الذاتى للفجوات الزمنية االموزعة – رواندا)

[1] استاذ الاقتصاد المساعد بقسم السياسة والاقتصاد – كلية الدراسات الافريقية العليا – جامعة القاهرة

Abstract

This study aims to analyze the relationship between public expenditure on education and economic growth in Rwanda since 2000 using the (ARDL) model. It is divided into four sections, the first one deals with the theoretical analysis of the relationship between education and economic growth by presenting the most important previous studies. The second one presents the measurement model and the data used in the analysis. The third part deals with the presentation and analysis of measurement results, while the fourth section comes to present the conclusion of the study and the most important recommendations.

The study found a long-term relationship between public spending on education and economic growth in Rwanda. It also found that public expenditure on education positively affects Rwanda's economic growth during the study period.

Key words: (Public spending on education - Economic growth –ARDL Model - Rwanda)

مقدمة :

يساهم التعليم بمختلف مراحله فى تحقيق التنمية الإقتصادية ورفع معدلات النمو الإقتصادي فى الدول النامية والدول المتقدمة على حد سواء، بإعتبارة الركيزة الأساسية لبناء رأس المال البشرى وتحقيق التنمية الإقتصادية، فنجاح التنمية في أي مجتمع من المجتمعات يعتمد اعتماداً كبيراً على نجاح النظام التعليمي في هذا المجتمعويرتبط التعليم ارتباطاً مباشراً بالتنمية كون الانسان هو محور عملية التنمية. ولقد أصبح الإنفاق على التعليم نوعاً من الإنفاق الإستثمارى، وتظهر أثاره فى زيادة مهارات وقدرات الأفراد، مما يؤدى بالتالى إلى زيادة مستوى الإنتاج.

وبالرغم من وجود العديد من الدراسات التى بحثت فى موضوع العلاقة بين الإنفاق التعليمي ومعدل النمو الإقتصادي للدول النامية والمتقدمة على حد سواء، إلا أن هذه العلاقة ما تزال يشوبها الكثير من الغموض وتختلف من دولة لأخرى، بالإضافة إلى تعارض الدارسين لهذا الموضوع بين مؤدين للعلاقة ومعارضين لها، ومن هنا جاءت **أهمية هذه الدراسة** لتحديد إتجاه وقوة العلاقة بين الإنفاق العام على التعليم ومعدل النمو الإقتصادي فى رواندا ، حيث **تهدف الدراسة**إلى توضيح الإنفاق العام على التعليم فى رواندا وأثره على النمو الإقتصادي ممثلاً فى إرتفاع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلى الإجمالى.

ومن ثم يمكن تحديد **إشكالية الدراسة** فى محاولة الإجابة على هذا التساؤل: إلى أي مدى أسهم الإنفاق العام على التعليم فى تعزيز النمو الإقتصادى في رواندا ؟

وتختبر الدراسة الفرضية التالية:-

أن الإنفاق العام على التعليم يوثر تأثيراً إيجابياً على النمو الإقتصادى ممثلاً في إرتفاع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلى الإجمالى فى رواندا.

اما بالنسبة لمنهجية الدراسة : تم الإستعانة بنموذج الانحدارالذاتى للفترات الزمنية الموزعة Autoregressive Distributed Lagged (ARDL)لدراسة العلاقة طويلة وقصيرة الاجل بين الإنفاق العام على التعليم والنمو الاقتصادى فى رواندا منذ عام 2000 . ولقد تم إختيار عام 2000نتيجة لاهتمام الحكومة الرواندية منذ هذا العام بسياستها القومية للتعليم التى تقوم على أن التعليم يُعد الإستثمار الأكبر الذى تستطيع أن تقوم به الدولة للتنمية السريعة للموراد البشرية، ولذلك سعت الحكومة الرواندية ورئيسها، لأن تكون رواندا دولة متوسطة الدخل في العام 2020، وحرصت الحكومة منذ عام 2000 لتنفيذ برنامج طموح لإصلاح منظومة التعليم بها .

ولقد تم **تقسيم الدراسة** إلى مقدمة، واربعة محاور رئيسية، ويتناول **المحور الأول** التحليل النظري للعلاقة بين التعليم والنمو الإقتصادى من خلال عرض لاهم الدراسات السابقة فى هذا الصدد ، ويعرض **المحور الثانى** نموذج القياس المستخدم والبيانات المستخدمة فى التحليل، أما **المحور الثالث** فيتناول عرض وتحليل نتائج القياس ، فى حين يأتى **المحور الرابع** ليعرض خاتمة الدراسة واهم توصياتها .

اولاً: عرض لاهم الدراسات السابقة التى تناولت العلاقة بين التعليم والنمو الإقتصادى:

تم تقسيم هذا المحور الى نقطتين اساسيتين ، أولهما تتناول دراسات إهتمت بتحليل العلاقة بين الإنفاق العام على التعليم والنمو الاقتصادى فى بعض دول بإفريقيا، وثانيهما دراسات تناولت العلاقة فى دول أخرى من العالم.

1- دراسات تناولت العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادى فى دول افريقية

أ- دراسة Jeffrey Kouton[1]

استهدفت الدراسة تحليل العلاقة بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادى فى كوت ديفوار خلال الفترة من 1970 حتى 2015. استخدمت الدراسة منهج التكامل المشترك،و نموذج الفجوات الزمنية المتباطئة Auto Regressive Distributed Lag(ARDL) لدراسة العلاقة بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادى فى الأجل القصير والأجل الطويل.

وتوصلت الدراسة الى وجود أثر سلبي طويل الأجل لنفقات التعليم الحكومي على النمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة، وهناك أثر إيجابي لنفقات التعليم الحكومية على النمو الاقتصادي في الأجل القصير.

ب- دراسة SikiruJimohBabalola[2]

استهدفت الدراسة دراسة العلاقة بين التعليم والنمو الإقتصادي في نيجيريا خلال الفترة (1977–2010) ، وإستخدمت الدراسة نموذج متجه تصحيح الخطأ وإختبار التكامل المشترك مع إختبارالسببية Engle- *Granger*

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- وجود علاقة طويلة المدى بين التعليم والنمو الإقتصادي حسب إختبار التكامل المشترك.

1-Jeffrey Kouton, " Education expenditure and economic growth: Some Empirical Evidence from Côte d'Ivoire, **working paper,** (Munich: Munich Personal REPEC Archive (MPRA), Paper No. 88350, posted 5 August 2018 11:37 UTC).

2-SikiruJimohBabalola, " Long-Run Relationships Between Education And Economic Growth: Evidence From Nigeria" **International Journal Of Humanities And Social** 1, No .**Science**, (Nigeria: University of Ibadan, Nigeria Department of Economics,Vol 14, 2013).

- وجود علاقة سببية أحادية الإتجاه تتمثل فى أن النمو الإقتصادي يسبب حسب إختبار Engle- *Granger* زيادة الإنفاق الإستثماري في التعليم.
- وقد اوصت الدراسة بضرورة ضمان الجودة في التعليم من أجل دفع عجلة النمو الإقتصادي لدي الإقتصاد النيجيري.

ج- دراسة Mohun P. Odit, K. Dookhan, S. Fauzel[1]

أهتمت الدراسة بدراسة أثر الإستثمار فى التعليم على النمو الإقتصادي فى موريشيوس خلال الفترة من (1990–2006). وإستخدمت الدراسة دالة الإنتاج كوب دوجلاس مع عوائد ثابتة حيث يتم التعامل مع رأس المال البشري كعامل مستقل للإنتاج في رأس المال البشري، **توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:**

- أنه وفقا للنظرية الاقتصادية، يُعد رأس المال البشري أو التحصيل العلمي في الاقتصاد عاملا هاما في تعزيز الناتج أو النمو الاقتصادي وتوصلت الدراسة إلى أن رأس المال البشري في الواقع يؤدي إلى زيادة في ناتج موريشيوس، ووجدت الدراسة أن تكوين رأس المال المادى لعب دورا مهيمنا في تفسير ما يقرب من 60% من معدل نمو موريشيوس من الناتج المحلي الإجمالي، يليه تراكم رأس المال البشري ونمو القوى العاملة. وهناك أدلة ملموسة على أن رأس المال البشري يزيد من الإنتاجية، مما يشير إلى أن التعليم يُعزز الإنتاجية
- نتائج التقدير بواسطة نموذج تصحيح الخطأ أكدت ايضاً أن رأس المال البشري يلعب دوراً هاماً فى رفع معدلات النمو الإقتصادي بإعتباره محرك أساسي للتحسين من مستوي الإنتاج.

1-Mohun P. Odit, K. Dookhan, S. Fauzel "The Impact Of Education On EconcomicGrowth : The case of Mauritius" **International Business& Economic Research Journal**, (Mauritius: University of Technology, Vol 9, No 8, 2011).

2- دراسات تناولت العلاقة بين الانفاق العام على التعليم والنمو الاقتصادى فى دول أخرى من العالم

أ- دراسة Alvin SabahIdrees, Wasif Siddiqi[1]

استهدفت الدراسة إختبار العلاقة فى المدى الطويل بين الإنفاق على التعليم والنمو الإقتصادي في 14 دولة خلال الفترة (1990–2006). إستخدمت الدراسة طريقة المربعات الصغري المصصحة كلياً (FMOLS)

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- وجود علاقة فى المدى الطويل بين الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي.
- أكدت نتائج التقدير بواسطة طريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً (FMOLS) على أن تأثير الإنفاق على التعليم على النمو الإقتصادي أكبر في حالة البلدان النامية بالمقارنة مع البلدان المتقدمة (بالنسبة للبلدان المتقدمة فإن زيادة دولار واحد فى نفقات التعليم يجلب 21.85 دولار فى الناتج المحلي الإجمالي، بينما في البلدان النامية زيادة دولار واحد فى نفقات التعليم يجلب 27.29 دولار زيادة فى الناتج المحلى الإجمالى). وخلصت الدراسة إلى أن التمويل العام للتعليم هو أحد العوامل الهامة للنمو الإقتصادي

ب-دراسة MohdYahyaMohd, Fidlizan[2]

1- Alvin SabahIdrees, WasifSiddiqi, "Does Public Education Expenditure Cause Economic Growth? Comparison Of Development And Developing Countries" **Pakistan Journal Of Commerce And Social Sciences**, (Pakistan: GC University, Vol 7,2013)

2- MohdYahyaMohd, Fidlizan " Education Expenditure And Economic Growth : A Causal Analusis For Malaysia" **Journal Of Economic And Sustainable Development** (Malaysia:Kluwer Academic Publishers,Vol 3, No 7, 2013).

تهدف الدراسة إلى دراسة العلاقة طويلة الأجل والعلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي فى مجال التعليم والنمو الإقتصادي للاقتصاد الماليزي خلال الفترة (1970–2010). إستخدمت الدراسة نموذج متجه الإنحدار الذاتى VAR (Vector Auto Regressive)، وإختبار العلاقة السببية Engle-Granger

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:-

بتطبيق نموذج متجه الإنحدار الذاتى أشارت النتائج إلى أن النمو الإقتصادي هو متكامل إيجابياً بالمتغيرات الآتية: تكوين رأس المال الثابت، اليد العاملة المساهمة، الإنفاق الحكومي علي التعليم.

- اما بالنسبة إلى إختبار العلاقة السببيةEngle-Grangerفقد تم التوصل إلى وجود علاقة سببية قصيرة المدى بين النمو الإقتصادي والتعليم في الإتجاهين.
- وتوصلت الدراسة إلى أن التعليم يلعب دوراً أساسياً فى التأثير علي النمو الإقتصادي في ماليزيا.

ج–دراسة Mehmet Merean[1]

استهدفتالدراسة دراسة العلاقة بين الإنفاق علي التعليم والنمو الإقتصادي في تركيا خلال الفترة (1980–2012). وتم تقدير العلاقة بالإستعانة بنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM) ومنهج الإنحدار الذاتي (ARDL).

توصلت الدارسة إلى النتائج التالية:

- وجود علاقة سببية فى الإتجاهين بين الإنفاق على التعليم والنمو الإقتصادي.

-2Mehmet Merean" The Relationships Between Education Expenditure And Economic Growth In Turkey Bounds Testing Approach" **European Academic Research** (Turkey:HakkariUniversity,Vol 1, Issue 6, 2013).

- أن الإنفاق على التعليم فى تركيا لة أثر إيجابي على النمو الإقتصادي.
- وأوصت الدراسة بضرروة وضع السياسات من أجل زيادة الإنفاق علي جميع مستويات التعليم (من الإبتدائي إلى التعليم العالي) حتى يؤدي إلي رفع أداء الإقتصاد التركي

د- **دراسة PraveshTamang**[1]

استهدفت الدراسة دراسة العلاقة بين الإنفاق على التعليم والنمو الإقتصادي لدي الإقتصاد الهندي خلال الفترة من (1980-2008). إستخدمت الدراسة نموذج تصحيح الخطأ فى دراسة الإنفاق على التعليم وأثره على النمو الإقتصادي.

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- وجود علاقة فى المدي الطويل بين المتغيرين موضوع الدراسة.
- تقديرات تصحيح الخطأ أشارت على أن الإنفاق علي التعليم يكون لة تأثير أقل على النمو الإقتصادي بالمقارنة مع رأس المال المادي.
- أن الزيادة بنسبة 1% فى رأس المال المادي ستؤدي إلى زيادة بنسبة 0.28% فى الناتج المحلي الإجمالي للعمالة.
- أن الزيادة 1% فى الإنفاق الحكومي علي التعليم تؤدي إلى زيادة بسنبة 0.11% فى الناتج المحلي الإجمالي للعمالة.

هـ- **دراسة Feixue Huang, Ling Jin, Xiaoli Sun**[2]

[1]1-PraveshTamang, " The Impact Of Education Expenditure on India's Economic Growth" **Journal Of International Academic Research**, (India: International Review for Social Science,Vol 11. No 3, 2012).

2-Feixue Huang, Ling Jin, Xiaoli Sun " Relationship Between Scale OF Higher Education And Economic Growth In China" **Asina Social Science (**China: Instant Research,Vol 5. No 11, 2009).

استهدفت الدراسة توضيح العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي فى الصين خلال الفترة (1972 – 2007). وإستخدمت الدراسة نموذج تصحيح الخطأ (VECM) وإختبار التكامل المشترك.

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- وجود علاقة تكامل مشترك فى المدى الطويل بين متغيري الدراسة (وجود تأثير إيجابي بين المتغيرين فى المدي الطويل). واوصت الدراسة بضرورة أن يتوافق توسيع نطاق التعليم في الصين مع النمو الإقتصادي، وضرورة تعديل هيكل التعليم من أجل تحسين نسبة الإستفادة من الموارد في التعليم.

ثانياً: نموذج القياس والبيانات المستخدمة فى التحليل

يتناول هذا القسم من الدراسة النموذج القياسى المستخدم فى تحليل العلاقة بين الانفاق العام على التعليم والنمو الاقتصادى فى رواندا خلال الفترة 2000–2016، كما يتناول البيانات المستخدمة فى التحليل القياسى ومصادر هذه البيانات.

1– عرض نموذج القياس:

فى دراسة العلاقة بين الانفاق العام على التعليم والنمو الاقتصادى سوف يتم الإستعانة بنموذج الانحدار الذاتى للفترات الزمنية الموزعة Autoregressive Distributed Lagged (ARDL)، وفى هذه المنهجية تكون السلسة الزمنية دالة فى إبطاء قيمها وقيم المتغيرات التفسيرية الحالية وإبطائها بفترة واحدة أو اكثر.[1]

[1] Loayza,Norman and Ranciere , Romain "Financial, Financial Fragility and Growth, . **working paper**, NO/05/170,(Washington, D.C: IMF, 2005),PP.6-9

وهنـاك عـدة اختبـارات للتكامـل المشـتركمنها اختبـار Engle&Granger، واختبـــــــــــار Johansen ، واختبـــــــــــار Johansen&Juselins، واختبـار Georgory&Hansen، وتتطلـب هـذه الاختبـارات أن تكـون متغيـرات النمـوذج متكاملـة مـن نفـس الرتبـة، كمـا أن نتائجهـا تكـون غيـر دقيقـة فـى حالـة العينـات الصـغيرة، لذا تلجأ معظم الدراسات إلى اختبار الحدود Bound Test Approach . وذلك للعديد من المزايا التى يتمتع بها هذا المنهج والتى يمكن إيجازها كما يلى :-

1. لا تتطلب هذه المنهجية أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من نفس الرتبة، حيث يمكن تطبيقها سواء كانت هذه السلاسل الزمنية ساكنة عندالمستوى I(0) أو متكاملة من الرتبة الأولى I(1) أو خليط من الإثنين معاً، وهذا ما يميز هذا الاختبار عن غيره من اختبارات التكامل المشترك الأخرى والتى تشترط أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من نفس الرتبة.
2. يعطى هذا الاختبار نتائج جيدة فى حالة العينات الصغيرة.
3. سهوله استخدامه فى تقدير علاقة التكامل المشترك باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية Ordinary less Square (OLS) بحيثتحدد الفترات الزمنية المبطأة.
4. يقوم هذا الاختبار بتقدير المعلمات فى الأجلين الطويل والقصير أنياً، وبالتالى يتم تحديد العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة فى الأجلين الطويل والقصير معاً فى نفس المعادلة.[1]

ويتم صياغة نموذج الانحدار على النحو التالى :

1- Heshmati,Almas and Yoon, Haeyeon,**Economic Growth and Development in Ethiopia**,(Sigapore,Springer,2018), P.98

$$PCY_t = \beta_0 + \beta_1 GOVE_t + \beta_2 HDI_t + \beta_3 Policyt + \beta_4 POP_t + \mu t$$

PCY: المتغير التابع ويشيرإلى معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلى الإجمالى

GOVE: تشير إلى نسبة الإنفاق العام على التعليم كنسبة مئوية من الانفاق الحكومى

HDI :تشير إلى دليل التنمية البشرية والذى يُعد مقياس لرصيد راس المال البشرى.

POLICY:تشير إلى السياسة الاقتصادية وتضم الانفاق الحكومى إلى الناتج المحلى الإجمالى، التضخم إلى الناتج المحلى الإجمالى، والإنفتاح التجارى (مجموع الصادرات والوادرات إلى الناتج المحلى الاجمالى).

POP :يشير إلى معدل نمو السكان.

μt: الخطأ العشوائى

2- متغيرات النموذج والبيانات المستخدمة فى التحليل :

تم اختيار المتغيرات المستخدمة فى الدراسة بالاعتماد على بعض الدراسات التجريبية السابقة والتى تناولت تحليل العلاقة بين الانفاق العام على التعليم والنمو الاقتصادى والتى يتم عرضها كما يلى :-

أ-متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلى الإجمالى PCY :

وهو يمثل المتغير التابع بإعتباره مؤشراً للنمو الاقتصادى الذى شاع استخدامه فى أدبيات النظرية النيوكلاسيكسة ونظرية النمو الداخلى كما إنه يشير

إلى رفاهية الفرد خلال فترة الدراسة ، أما المصدر الأساسى لهذا المتغير هو إحصاءات البنك الدولى (World Development Indicator (WDI.[1]

ب-معدل نمو الانفاق الحكومى GC إلى الناتج المحلى الإجمالى :

طبقاًللأدبيات النظرية والدراسات التجريبية فإن النفقات الحكومية الجارية تؤثر سلباً على النمو الاقتصادى للدول، بحيث كلما ذات هذه النفقات زادت حاجة الدول إلى الموارد المالية لتغطية عجز الموازنة، وعلى النقيض من ذلك توصلت العديد من الدراسات إلى إيجابية تأثير الانفاق الحكومى على النمو الاقتصادى، حيث تستخدم هذه النفقات الحكومية فى شراء السلع والخدمات المحلية ويؤدى ذلك إلى تحفيز الطلب المحلى.[2]، والمصدر الأساسى لبيانات هذا المتغير هو قاعدة بيانات البنك الدولى .

ج-مؤشر الإنفتاح التجارى Trade Openness:

تلعب التجارة الدولية والسياسة التجارية دوراً هاماً فى تطوير إقتصادات الدول النامية من خلال الإنفتاح الاقتصادى والذى يقصد به إلغاء القيود المفروضة على المعاملات التجارية وحركة رؤوس الأموال، وقد أثبتت العديد من الدراسات أنه كلما زادت درجة الإنفتاح على التجارة وحركة رؤوس الأموال إرتفع نصيب الفرد من الناتج المحلى الإجمالى، ولقدتم استخدام هذا المؤشر فى عدة دراسات كأحد محددات النمو ويتم الحصول عليه بقسمة مجموع الصادرات والوارادت على الناتج المحلى الإجمالى، ومن جهة أخربيرى آخرون بأنه يمكن للإنفتاح أن يؤثر سلباً على

1- Organisation for EconomicCo-operation and Development(OECD), National Accounts at a Glance,**Brief Paper**,(Paris:OECD,2008),PP.18-20

2- Devarajan. S, Swaroop.and V, Zou. H, " The composition of public expenditure and economic growth ", **Journal of Monetary Economics**,(London:Elsevier Science Limited, 37,No9,1996), p 33

النمو الاقتصادى، أما المصدر الأساسى للبيانات فهو World Development Indicator (WDI).

د- تحليل المكونات الأساسية Principal Component Analysis (PCA) :

تم حساب مؤشر السياسة الاقتصادية فى هذه الدراسة بالاعتماد على تحليل المكونات الأساسية PCA، حيث تعتبر طريقة تحليل المكونات الرئيسية هى إحدى طرق تحليل المتغيرات المتعددة، وهى تعمل على تحويل المتغيرات الأصلية إلى متغيرات جديدة غير مرتبطة تسمى بالمكونات الرئيسية ترتب حسب أهميتها من خلال مساهمتها فى مقدار التباين الكلى فهى تهدف إلى إستنتاج مجموعة من المتغيرات الجديدة تكون أقل عدداً من المتغيرات الأصلية وتستخدم هذه المتغيرات الجديدة فى دراسة وتحليل هيكل العلاقة بين المتغيرات الأصلية فى الدراسة مع العلم بأن فكرة المكونات الرئيسية هى الحصول على مجموعة من المتغيراتالجديدة المستقلة عن بعضها البعض، وقد تم استخدام مؤشر Policy Index للتعبير عن السياسة الاقتصادية والذى يضم الانفاق الحكومى كمؤشرللسياسة المالية، والتضخم كمؤشرللسياسة النقدية، والإنفتاح التجارى والذى يعبر عن السياسة التجارية.وقد أثبتت العديد من الدراسات التجريبية أن السياسة الاقتصادية الجيدة تمارس تأثير إيجابى ومعنوى على النمو الاقتصادى، الأمر الذى يعكس أهمية دور السياسات الاقتصادية الجيدة فى النمو الاقتصادى لأنها تضمن بذلك استقرار متغيرات الاقتصاد الكلى، أما المصدر الأساسى لهذا المتغير هو إحصاءات البنك الدولى.[1]

هـ- مؤشر الانفاق العام على التعليم GOVE :

-1 Jolliffe, I.T, Principal Component Analysis, Second Edition, **Springer-Verlag**,(New York,Springer- Verlag,2012),pp.1-6

يتكون هيكل النفقات العامة في دولة رواندا من النفقات الجارية والنفقات الرأسمالية والنفقات الجارية والتى تتكون من ثلاثة مكونات رئيسية هي: الأجور والرواتب، وما ينفق على شراء السلع والخدمات، وأخيراً التحويلات الجارية والنفقات الحكومية الجارية تشمل النفقات الحكومية التي لا يترتب على إنفاقها زيادة في رأس المال الاجتماعي (مشروعات البنية الأساسية) أو زيادة في رأس المال الإنتاجي (مؤسسات وهيئات حكومية) ويغلب عليها طابع الدورية والتكرار من سنة إلى أخرى ويطلق عليها أحياناً النفقات العادية، وتمول من خلال الإيرادات العادية التي تعد الضرائب أهمها. وهي نفقات ضرورية لتشغيل المرافق العامة بمختلف مستوياتها الإدارية وأيضاً ضرورية لتأدية الأعمال الحكومية وتشمل الرواتب والأجور ومصروفات الصيانة وفواتير المياه والكهرباء وقيمة المستلزمات والأدوات اللازمة لتسير عمل الحكومة بوحداتها جميعها. أما النفقات الرأسمالية تمثل نفقات استثمارية على المشروعات التطويرية ومشروعات البنية الأساسية بمجالاتها كلّها في الدولة، فهي تتكون من الإنفاق التطويري على المشروعات الحكومية (نفقاتإنمائية)، والإنفاق الرأسمالي المتعلق بالمصروفات الخاصة (القروض والمساهمات والتحويلات الرأسمالية).[1]

و- معدل نمو السكانPOP :

وفقاً لنظرية روبرت مالتيس إن النمو الاقتصادى يميل الى التناقص بسبب تدنى انتاجية الاراضى الزراعية وذلك لان الأرضى الصالحة للزراعة محدودة فى ظل تنامى عدد السكان مما يؤدى الى زيادة استخدامها فتميل انتاجيتها الى التناقص،

[1]. زينب توفيق السيدعليوة، العلاقةبينحجمالإنفاقعلىالتعليم والنموالاقتصادي بالتطبيقعلىجمهوريةمصرالعربية، **المجلة العربية للإدارة**، مج 53،ع ، دسمبر 2013، (القاهرة: جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية) ، ص 204.

ومن ثم رأى مالتيس ضرورة الاعتماد على التعليم لتوعية السكان بأهمية تنظيم الاسرة مؤكدا بذلك رأى أدم سميث فى اهمية التعليم وجعله مقابل اجر لرفع كفاءة التعليم بالاضافة الى وجود التقدم التكنولوجى المبنى على التعليم يؤدى الى ارتفاع الارباح رغم ارتفاع قيم عوامل الانتاج بصفة مستمرة، أما المصدر الأساسى للبيانات فهو .World Development Indicator (WDI)

ز – **مؤشر رأس المال البشرى**HDI

يُعد رأس المال البشرى من اهم العناصر الانتاجية التى يمكن ان تساهم فى تحقيق التنمية والنمو الاقتصادى ولكن لا يمكن ان يؤدى هذا العنصر دوره بدون تعليم، حيث يساهم التعليم فى تراكم رأس المال البشرى وتشير نظريات النمو الاقتصادى الى أن التقدم الفنى يزيد من معدل النمو الاقتصادى طويل الاجل ويزداد التقدم التكنولوجى بشكل سريع عندما تكون القوى العاملة أكثر تعليماً، ومن ثم فإن تراكم رأس المال البشرى يساهم فى التقدم التكنولوجى ويعتبر مصدراً من مصادر النمو المستدام،بخلاف رأس المال المادى يتميز رأس المال البشرى بتزايد معدلات عوائده، بحيث لا يتباطأ النمو عندما يتراكم رأسة المال البشرى ويعتبر مؤشر معدل الالتحاق بالمدارس أحد أهم المؤشرات المستخدمة فى قياس رأس المال البشرى، وكذلك يمكن اعتبار الإنفاق العام علي التعليم كنسبة من الناتج المحلى الإجمالي مؤشراً أخر يعبر عن رأس المال البشرى.[1]

[1]. أحمد الكواز، السياسات الاقتصادية لرأس المال البشرى، **بحث مقدم إلى مشروع البحث الميدانى حول العلاقة بين التعليم وسوق العمل وقياس عوائد الاستثمار البشرى** (الكويت : المعهد العربى للتخطيط، اكتوبر 2002).

و يرى جون ستيورات ميل أهمية قيمة راس المال البشرى،واهتم بضرورة تعليم كافة افراد المجتمع، حيث ناقش امكانية تغير سلوك الطبقة العمالية عن طريق زيادة مستوى التعليم، أما المصدر الأساسى للبيانات فهو قاعدة بيانات البنك الدولى.[1]

ثالثاً: عرض وتحليل نتائج القياس

يتناول هذا المحور دراسة العلاقة بين الانفاق العام على التعليم والنمو الاقتصادى فى دولة رواندا باستخدام نموذج ARDL ، من خلال نقطتين ، أولهما اختبارات القياس، ثانيهما نتائج القياس.

1- اختبارات القياس

أ- اختبار وجود علاقة توازنية طويل الأجل بين الانفاق العام على التعليم والنمو الاقتصادى:

يعتبر أسلوب ARDL المبني على نموذج UECM و اختبار الحدود Bound ARDL Approach Testingهو الاسلوب الأنسبللكشف عن وجود تكاملمشترك بين متغيرات النموذج،حيث يتم اختبار التكامل المشترك بتقدير نموذج UECM.[2]ولإجراء اختباروجود التكامل المشترك بين المتغيرات فى النموذج باستخدام طريقة منهجية الحدود، يلزم القيام بأربعة إجراءاتعلى النحو التالى :- [3]

[1]. زينب توفيق السيدعليوة، **مرجع سبق ذكره،ص 198.**

[2]. على عبد الزهرة حسن ،" تحليل العلاقة التوازنية طويلة الأجل بإستخدام اختبارات جذر الوحدة واسلوب دمج النماذج المرتبطة ذاتياً ونماذج توزيع الإبطاء ARDL" ، **مجلة العلوم الاقتصادية** ، (بغداد : مجلة العلوم الاقتصادية ، العدد الرابع والثلاثون ، المجلد التاسع)، ص ص. 185-186.

[3]. **المرجع السابق مباشرة** ، ص ص 195-196.

1. اختيار فترة الإبطاء المناسبة، فى وجود حد ثابت وإتجاه عام توجد عدة طرق لاختيار فترة الإبطاء المثلى أو المناسبة، وأهم هذه الطرق هى معايير المعلومات Information Criteria ، ويتم اختيار النموذج الذى يعطى أقل أخطاء ممكنة. ومن أهم المعايير المستخدمة فى هذه الطريقة، معيار أكايكى Akaike Information Criterion ومعيار معلومات شوارتز بايزيان Schwartz &Byesian Information Criterion. والجدول التالى يوضح ذلك :

جدول رقم (1) فترة الإبطاء المثلى فى نموذج ARDL

فترة الإبطاء	معيار أكايكى	معيار شوارتز بايزيان
Lag 1	**66.3110 -**	**68.7892 -**
Lag 2	**55.6189-**	**53.3822 -**

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Microfit 5

ويلاحظ أن فترة الإبطاء المثلى هى lag 1 ، حيث تعطى أقل قيمة لمعلومات أكايكى وشوارتز بايزيان ، وبالتالى أقل الأخطاء .

2. تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM بواسطة طريقة المربعات الصغرى العادية والذى يتمثل فى إلغاء الفروق الأولى لأى متغير تكون القيمة الإحصائية له P–Value أقل من الواحد الصحيح.
3. إجراء اختبار Test Wald لاختبار المعنوية المشتركة لمعاملات مستويات الإبطاء لفترة واحدة .
4. مقارنة F المحسوبة لمعاملات المتغيرات المستقلة المبطأة لفترة واحدة بقيمة F الجدولية المناظرة لها والتى تُعطى قيمتين مرجحتين، قيمة الحد الأدنى وتفترض أن

كل المتغيرات ساكنة فى قيمتها الأصلية I(0)، وقيمة الحد الأعلى وتفترض أن المتغيرات ساكنة فى الفروق الأولى لقيمتها I(1)، وإذا كانت القيمة المحسوبة أكبر من الحد الأعلى للقيمة الجدولية يتم رفض فرضية العدم، وتكون النتيجة أن هناك تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، أما إذا كانت أقل من الحد الأدنى فلا يمكن رفض فرض العدم، ومن ثم لا يوجد تكامل مشترك بين متغيرات النموذج ، وإذا وقعت بين الحدود، فتكون النتائج غير حاسمة.

قبل البدء بتطبيق منهجية ARDL لابد من التأكد من استقرار السلاسل الزمنية فى المستوى، أى تكون المتغيرات مستقرة فى قيمها أى متكاملة من الرتبة صفر I(0) أو متكاملة من الرتبة الأولى I(1) ولا يجب أن يكون أحد المتغيرات متكاملاً من الرتبة I(2) أو أعلى .[1]

جدول رقم (2): نتائج اختباراستقرار السلاسل الزمنية

المتغير	فى المستوى I(0)		النتيجة	الرتبة الأولى I(1)		النتيجة
المقارنة	T-Value	القيمة الحرجة		T-Value	القيمة الحرجة	
PCY	-.81017	-3.0819	يوجد جذر وحدة	-3.8708	-3.1004	لا يوجد جذر وحدة
GOVE	-1.8768	-3.0819	يوجد جذر وحدة	-3.8768	-3.1004	لا يوجد جذر وحدة
Pop	-3.0676	-3.0819	يوجد جذر وحدة	-4.5956	-3.1004	لا يوجد جذر وحدة
HDI	-2.1831	-3.0819	يوجد جذر وحدة	-5.5951	-3.1004	لا يوجد جذر وحدة
POLICY	-2.3584	-3.0819	يوجد جذر وحدة	-5.3292	-3.1004	لا يوجد جذر وحدة

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Microfit 5

1- Nkoro, Emeka and Uko, Aham , "Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation", **Journal of Statistical and Econometric Methods**,(Vol.5,No.4,2016),pp.65-96

يوضح الجدول السابق نتيجة اختباراستقرار السلاسل الزمنية، حيث تبين أن جميع المتغيرات تعانى من جذر الوحدة فى المستوى I(0) نظراً لان القيمة المطلقة لإحصائية T أقل من القيمة المطلقة للقيمة الحرجة، ولعلاج مشكلة جذر الوحدة تم أخذ الفرق الأول لمتغيرات النموذج I(1)، وتبين أن جميع المتغيرات ساكنة فى الفرق الأول، حيث أن القيمة المطلقة لإحصائية T أكبر من القيمة المطلقة للقيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5%.

وبالتطبيق على دولة رواندا خلال الفترة من 2000 إلى 2016 باستخدام برنامج Microfit5، تبين أن فترات الإبطاء المناسبة للنموذج هى (1,1,2,0,1)، لكل متغيرات النموذج على التوالى، نصيب الفرد من الناتج المحلى الإجمالى، والانفاق العام على التعليم، ومعدل نمو السكان، والسياسة الاقتصادية، ودليل التنمية البشرية وقد بلغت قيمة إحصاءF المحسوبة للنموذج 6.3137 وهى أكبر من قيمة الحد الأعلى لقيمة F الجدولية والتى بلغت 6.2647 عند مستوى معنوية 95% وكذلكأكبر من الحد الأعلى عند مستوى معنوية 90% والذى بلغ4.9078، وذلك كما يتبين من الجدول رقم (1) بالملحق الاحصائى، مما يدفع ذلك الى رفض فرض العدم القاضى بعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، بمعنى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الانفاق العام على التعليم والنمو الاقتصادى فى روندا خلال الفترة 2000-2016.

تشير نتائج الاختبارات الإحصائية لمعادلة الانحدار الموضحة فى الجدول رقم (1) بالملحق الاحصائى إلى جودة النموذج المقدر من خلال معامل التحديدR^2=0,799 وتوضح أن النموذج يفسر 79.9% من التغيرات الحاصلة فى النمو الاقتصادى،

كما تشير العلاقة بين المتغيرالتابع والمتغيرات المفسرة أنها ليست زائفة، حيث بلغت قيمة اختبارF-Stat3136 . 5وهى معنوية عند مستوى دلالة أقل بكثير من 5%.

وتبين نتائج النموذج أنه لا يعانى من مشكلة الارتباط الذاتى للبواقى باستخدام إحصائية Durbin's h-statistic بدلاً من إحصائية DW-statistic كونه يُعد مضللاً فى نماذج الانحدار الذاتى، حيث أن قيمته الإحصائية بمستوى دلالة 0.074، مما يجعلنا نقبل فرضية العدم القائلة بعدم وجود مشكلة ارتباط ذاتى تسلسلى لبواقى معادلة الانحدار.

ولاعتماد النموذج واستخدامه فى تقدير الآثار قصيرة وطويلة الأجل، يلزم الأمر التأكد من جودة النموذجGoodness of Fit، ويتم ذلك بإجراء الاختبارات التشخيصية التالية:

1. اختبار مضروب لاجرانج للارتباط الذاتى Lagrange Multiplier test of Residual (Breush-Godfrey)، حيث يشيراختبار الارتباط التسلسلى (LM) بين الأخطاء العشوائية والموضحة بالجدول رقم (2) بالملحق، إلى أن قيمة إحصائية F بلغت 4.4084 عند مستوى دلالة [0 . 074]وقيمة χ^2المقابلة لها 0,106 عند مستوى دلالة5.7963 مما يجعلنا نقبل فرض العدم بانه لا توجد مشكلة ارتباط ذاتى تسلسلى لبواقى معادلة الانحدار.
2. اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتى Autoregressive Conditional Heteroscedasticity، حيث توضح إمكانية قبول فرضية العدم القائلة بثبات حد الخطأ العشوائى فى النموذج المقدر.
3. اختبار مدى ملائمة تصميم النموذج من حيث الشكل الدالى ،Ramsey Test، حيث تبين أن النموذج لا يعانى من مشكلة تحديد أو تصميم الشكل الدالى،

حيث تشير النتائج إلى أن قيمة إحصائية F 0.386 بمستوى دلالة 0.8536، ومن ثم لا تعانى الدالة من مشكلة عدم التحديد.

4. مما سبق، يلاحظ خلو النموذج من الارتباط التسلسلى، وثبات تباين حد الخطأ العشوائى، وصحة الشكل الدالى، مما يسمحللباحث مناستخدام النموذج فى تقدير الآثار قصيرة وطويلة الأجل.

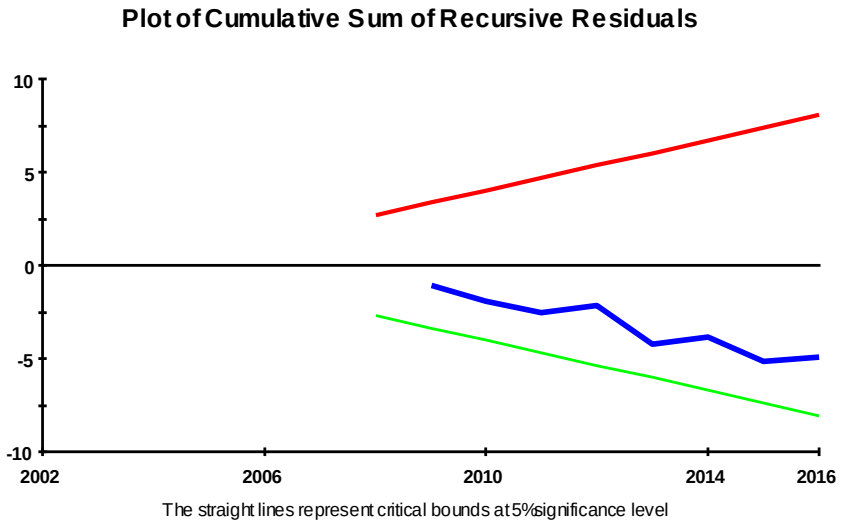
ولاختبار الاستقرار الهيكلى لمعلمات النموذج فى السلاسل الزمنية والتى توضح عدم وجود تغيرات هيكلية فى سلوك المتغير عبر الزمن.[1] يتم إجراء الاختبارين الأتيين:

1. اختبارالمجموعالتراكمى للبواقى المعادة Cumulative Sum of Recursive Residual (CUSUM)
2. اختبار المجموع التراكمى لمربعات البواقى المعادة Cumulative Sum Square of Recursive Residual (CUSMSQ)

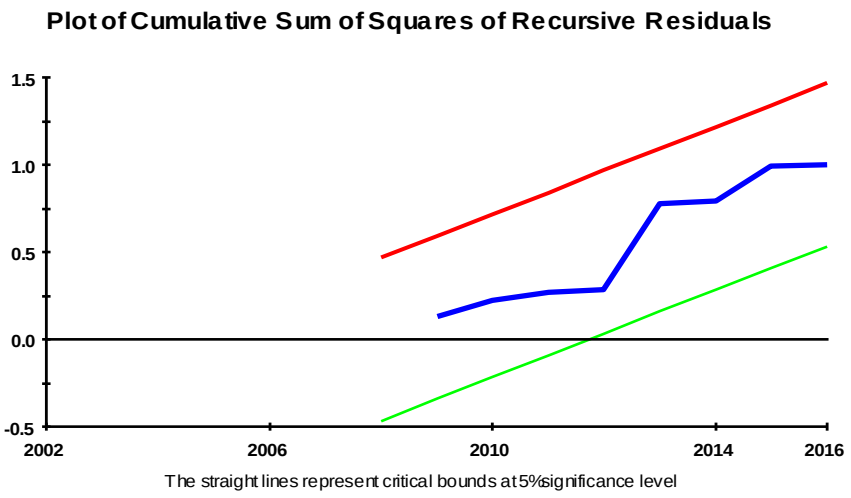
يتضح من خلال الشكلين التالين أن المعاملات المقدرة لنموذج ARDL المستخدم مستقرة هيكلياً خلال الفترة محل الدراسة (2000–2016) ، مما يؤكد وجود استقرار بين متغيرات الدراسة وإنسجام فى النموذج بين نتائج تصحيح الخطأ فى الأجل القصير والأجل الطويل، حيث وقع الشكل البيانى لإحصاء الاختبارين المذكورين لهذا النموذج داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%.

-1 Nkoro, Emeka and Uko, Aham , "Autoregressive,……..**Op.Cit**,75-95.

شكل رقم (1) : الشكل البيانى لإحصاء CUSUMلنموذج ARDL



الشكل رقم (2) البيانى لإحصاء CUSMSQلنموذج ARDL



المصدر :- من إعداد الباحث باستخدامMicrofit5

ب- تقدير نموذج الانحدار فى الأجل الطويل والأجل القصير:

1. تقدير نموذج الانحدار فى الأجل الطويل :

نظراً لوجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، فإن هذا التكامل ينطوى على علاقة طويلة الأجل، ويوضح الجدول رقم (3) بالملحق الإحصائى نتيجة تقدير المعلمات طويلة الأجل فى النموذج .

ويتضح من نتائج الجدول لمعاملات الأجل الطويل فى اطار منهجية ARDL أنراس المال البشرى والانفاق العام على التعليم والسياسة الاقتصادية تمارس تأثير ايجابى على النمو الاقتصادى فى رواندا فى الاجل الطويل بينما يؤثر معدل نمو السكان بالسلب على النمو الاقتصادى فى رواندا فى الاجل الطويل.

ويمكن كتابة نتائج العلاقة طويلة الأجل على النحو التالى :

DPCY=+37.8180+60.157DHDI-47.75DPOP+31.71DGOVE+6.9269DDPOLICY

1.1204	1.2452	-1.689	1.72	t values
0.035	0.048	0.034	0.022	Prob

2. نموذج تصحيح الخطأ وفقاً لمنهجية ARDL

بعد الحصول على العلاقة طويلة الأجل وفقاً لنموذج التكامل المشترك، تم تقدير نموذج تصحيح الخطأ الذى يعطى صورة ديناميكية قصيرة الأجل (علاقة قصيرة الأجل) بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية.

وتشير نتائج النموذج الموضحة بالجدول رقم (4) بالملحق الإحصائى إلى الارتفاع النسبى للقدرة التفسيرية للمتغيرات المستقلة بالنموذج، حيث تشير قيمة معامل التحديد (R^2) والتى بلغت حوالى 75.4% مما يعكس جودة النموذج ككل من الناحية الإحصائية ، كما أن نموذج تصحيحالخطأ (ETC)سالب ومعنوى وقيمته

تنحصر بين الصفر، -1، حيث بلغت قيمته-0.56115، كما أظهرت نتائج نموذج تصحيح الخطأ أيضاً أن معامل إبطاء حد تصحيح الخطأ يكشف سرعة عودة المتغير التابع (النمو الاقتصادى) نحو قيمته التوازنية فى الأجل الطويل حيث فى كل فترة زمنية نسبة إختلال التوازن من الفترة (t-1) تقدر ب -0,56 والتى تُعد معامل تعديل أو تكيف عالى نسبياً، بمعنى أخر أنه عندما ينحرف مؤشر النمو الاقتصادى خلال الفترة قصيرة الأجل فى الفترة السابقة (t-1) عن قيمتها التوازنية فى الأجل الطويل فإنه يتم تصحيح ما يعادل 56% من هذا الإختلال خلال الفترة (t) إلى أن يعود إلى وضع التوازن فى الأجل الطويل بعد أقل من عامين.

ومن ثم يمكن الاعتماد على نموذج تصحيح الخطأ فى تفسير العلاقة قصيرة الأجل بين النمو الاقتصادى كمتغير تابع والانفاق العام على التعليم كمتغير مستقل وباقى المتغيرات التفسيرية فى النموذج ، والتى أسفرت عما يلى :

1. وجود أثر معنوى موجب للانفاق العام على التعليم على النمو الاقتصادى، بمعنى أن هناك علاقة طردية بين الانفاق العام على التعليم والنمو الاقتصادى فى الأجل القصير، حيث أن زيادة الانفاق على التعليم بقيمة 1% تؤدى إلى زيادة النمو الاقتصادى بقيمة 15,5 % تقريباً.
2. السياسة الاقتصادية ورأس المال البشرى يمارسان تأثير ايجابى على النمو الاقتصادى فى الاجل الطويل والاجل القصير.
3. وجود أثر معنوى سالبلمعدل نمو السكان على النمو الاقتصادى فى الاجل القصير والاجل الطويل.

ويمكن كتابة نتائج نموذج تصحيح الخطأ والذى يوضح العلاقة قصيرة الأجل بين النمو الاقتصادى كمتغير تابع وباقى المتغيرات التفسيرية الأخرى على النحو التالى:

ecm = DPCY - 6015.7*DHDI + 47.7592*DPOP - 31.7168*DGOVE - 6.9269*DPOLICY - 37.8180*C

وبتطبيق نموذج ARDL على كل مرحلة تعليمية، فيوضح الجدول التالى نتائج كل مرحلة على حدة فى الاجل القصير والاجل الطويل

جدول رقم (3) نتائج المراحل التعليمية المختلفة بتطبيق نموذج ARDL

	ES	EG	POP	INF
المرحلة الابتدائية				
معاملات الاجل الطويل	0.62611	0.04349	4.775-	0.48408-
معنوية المعاملات	**0.04	**0.032	**0.023	**0.004
معاملات الاجل القصير	0.25474	0.016234	4.687-	0.41029-
معنوية المعاملات	0.222	0.936	**0.021	**0.014
الثانوى الادنى				
معاملات الاجل الطويل	5.7055	0.439606	1.1295-	0.37632-
معنوية المعاملات	**0.022	0.136	***0.003	**0.049
معاملات الاجل القصير	4.325	0.39887	0.3682-	2.19-
معنوية المعاملات	**0.021	**0.033	***0.000	**0.025
الثانوى الاعلى				
معاملات الاجل الطويل	1.0316	0.290145-	1.2690-	0.2584-
معنوية المعاملات	**0.039	***0.006	**0.035	*0.047
معاملات الاجل القصير	1.3546	0.38086	1.6583-	-0.29512
معنوية المعاملات	***0.002	**0.037	**0.032	**0.028
التعليم الجامعى				
معاملات الاجل الطويل	0.15600	0.072772	2.47 -	0.227-
معنوية المعاملات	***0.001	***0.020	***0.009	**0.022
معاملات الاجل القصير	0.2067	0.09644	3.27-	0.30116.-
معنوية المعاملات	***0.002	***0.019	**0.038	**0.024

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Micofit

ويتضح من الجدول السابق ان : -

1. معدل النمو السكانى ومعدل التضخم يمارسان تأثير معنوى سالب على النمو الاقتصادى فى كافة المراحل التعليمة وفى الاجل القصير والاجل الطويل.
2. بالنسبة لمرحلة التعليم الابتدائى تؤثر نسبة الالتحاق الاجمالية ومتوسط الانفاق على التعليم ايجابياً على النمو الاقتصادى فى الاجل الطويل، بينما ليس لهما تأثير فى الاجل القصير، ويرجع ذلك الى سوء تخصيص الإنفاق الحكومى، وعدم كفاءة استخدامة فى تلك المرحلة، حيثلم يتم تحويلهذهالنفقاتإلىاستثمار فى رأسالمالالبشريوبالتاليإلىالنموالاقتصادي، بجانب ارتفاع نسب التسرب من أبناء الآسر الفقيرة لبعد مسافة التى تمكنهم من الوصول للمدارس،وهو ما يتفق مع أحد الدراسات التجريبية التى توصلت إلى ان هناك تأثير ايجابى ضعيف معنوى للإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادى فى الاجل القصير، وهذا يشير إلى أن الإنفاق الحكومي على التعليم لا يسهم في زيادة النمو الاقتصادي في الدولة محل الدراسة، وهناك تأثير سلبى بين الانفاق الحكومى على التعليم والنمو الاقتصادى فى الاجل الطويل.[1]
3. بالنسبة لباقى المراحل التعليمية فيظهر تأثير نسبة الالتحاق الاجمالية ومتوسط نصيب الفرد من الانفاق العام على التعليم ايجابياً على النمو الاقتصادى فى رواندا خلال فترة الدراسة، ويرجع ذلك إلى ان التعليم يساعد الفرد على تطوير مهاراته وقدراته الإبداعية، كما يساعده علي التعامل مع التكنولوجيا الجديدة، وإنتاج المعرفة، بما يؤدى فى نهاية المطاف لزيادة دخلة الشخصى وزيادة إنتاجيته، ولا يقتصر دور التعليم على هذا فحسب بل يمتد أثره ليشمل تحسن المستوى الصحى وتقليل معدلات الخصوبة، بما يحد من الزيادة السكانية ويزيد من معدلات النمو الاقتصادى وتحسين مستوى معيشة الآسرة.

1-Jeffrey Kouton, " Education expenditure and economic growth: Some Empirical Evidence from Côte d'Ivoire, ...**Op. Cit.**

2- نتائج القياس

تناول هذا الفصل تحليل العلاقة بين الانفاق العام على التعليم والنمو الاقتصادىفى رواندا من الفترة 2000 إلى 2016 وذلك بهدف اختبار الفروض التالية :-

1. أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين الانفاق العام على التعليم والنمو الاقتصادى
2. أن الإنفاق العام على التعليم يوثر تأثيراً إيجابياً على النمو الإقتصادى ممثلاً في إرتفاع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلى الإجمالى فى رواندا.

ومن خلال اختبار صحة الفروض توصل الباحث إلى النتائج التالية :-

أ- بين اختبار التكامل المشترك بين الانفاق العام علي التعليم والنمو الاقتصادى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين النمو الاقتصادى كمتغير تابع والمتغيرات المفسرة (راس المال البشرى، معدل نمو السكان، والسياسة الاقتصادية ، والانفاق الحكومى) وأن 56% من الإختلالات التى تطرأ على التوازن يتم تصحيحها آلياً فى العام التالى .

ب- عند تقدير العلاقة طويلة وقصيرة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية، تبين أن الانفاق الحكومى على التعليم والسياسة الاقتصاديةورأس المال البشرى هم الأكثر تأثيراً على تعزيز النمو الاقتصادى، ويتفق ذلك مع العديد من الدراسات التى أثبتت أن الانفاق الحكومى على التعليم يقود الى تعزيز النمو الاقتصادى .[1] ولكن تأثير رأس المال البشرى على النمو الاقتصادى فى رواندا أكبر

1.Lawal N. Abiodun, T. IyiolaWahab, "Education and Economic Growth: The Nigerian Experience" **Journal of Emerging Trends in Economies and Management Sciences** (Manchester: ScholarlinkResearch Institute Journals, Vol.2, No.3, 2011).

من تأثير الانفاق على التعليم والسياسة الاقتصادية سواء فى الاجل القصير او الاجل الطويل، حيث أن زيادة 1% فى رأس المال البشرى تؤدى الى زيادة النمو الاقتصادى بنسبة 18% فى الاجل القصير، 60% فى الاجل الطويل وهذا يرجع إلى ان تطوير رأس المال البشرى لا غنى عنه لتحقق التنمية المستدامة فى رواندا، حيث أن التحسين فى الأداء الاقتصادى يتحقق مع كل زيادة تضاف إلى رصيد رأس المال البشرى بالدولة، ويتفق ذلك مع أحدى الدراسات التجريبيةالتى استخدمت نموذج سولو الموسع لرأس المال البشري Augmented Solow Human Capital Growth Model (ASHCGM) لبحث أثر تطور رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في نيجيريا بالاعتماد على بيانات سلسلة زمنية (1999–2012)،وقد تم إجراء اختبار لسكون السلسلة بالاعتماد على اختبار ديكي–فوللر الموسع بالإضافة إلى اختبار تكامل جوهانسن، وأظهرت نتائج الانحدار أن إجمالي تكوين رأس المال، وإجمالي الإنفاق الحكومي على التعليم تفسر مجتمعة 95% من التغيرات في الناتج. ومن ثم توصلت الدراسة الى ان تطور رأس المال البشرى يكون له تأثير موجب على مستوى الناتج المحلى الإجمالى.[1]

ويؤثر معدل النمو السكانىبالسلب على النمو الاقتصادى فى رواندا فى الاجل القصير والاجل الطويل، ويرجع ذلك إلى أن معدل النمو السكانى لايرتبط بمشكلة الغذاء فقط وإنما قد يفرض عدة قيود على الإدخار ومعدلات الصرف والموارد

وانظر ايضاً :

Macroeconomic stability, inclusive growth and employment:
At: http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/Think%20Pieces/12_macroeconomics.pdf

1-God'stimeOsekhebhenEigbiremolen, Uchechi Shirley Andauaka, "Human Capital Development and Economic Growth: The Nigeria Experience" **International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences** (Bucharest: Human Resource Management Academic Research Society (HRMARS), Vol.4, No.4, April 2014).

البشرية لان زيادة الطلب على الغذاء تؤدى الي الانخفاض فى المواد الطبيعية اللازمة للبقاء، كما أن النمو السكانى قد يقود إلى الفقر بسب إنخفاض متوسط نصيب الفرد من الدخل مما يسبب المجاعة والإمراض، حيث أن زيادة معدلات النمو السكانى تؤدى إلى الضغط على البينة التحتية والتعليم والصحة فى الاقتصاد، علاوه على ذلكإنخفاض القوى العاملة إلى إجمالى السكان فى سوق العمل الرواندى أدى إلى إنخفاض فى الإنتاج ومن ثم النمو الاقتصادى، نظراً لإعتماد رواندا فى بعض الصناعات لإستيراد العمالة المدربة من الخارج. وهو ما يتطلب إجراء دراسات قياسية دورية لمدى فاعلية الإنفاق العام على التعليم، وربط مخرجات السياسات التعليمية باحتياجات سوق العمل.[1]

وبناء على ما سبق، توصلت الدراسة الى ما يلى :-

أولاً:- يمكن للباحثة قبول الفرض القائل بأن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين النمو الاقتصادى والانفاق العام على التعليم.

ثانياً:- يمكن للباحثة قبول الفرض القائل أن الانفاق العام على التعليم يؤثر إيجابياً على النمو الاقتصادي فى رواندا خلال فترة الدراسة، حيث أثبتت الدارسة أن 1% من الانفاق العام على التعليم يؤدى إلى إرتفاع متوسط نصيب دخل الفرد من الناتج المحلى الإجمالى بنسبة 15,5% تقريباً.

وتجدر الإشارة الى ان 1% زيادة فى رصيد رأس المال البشرى يؤدى الى زيادة النمو الاقتصادى بنسبة 18% فى الاجل القصير، 60% فى الاجل الطويل، ويتفق ذلك معأنصار نظرية راس المال البشري ممثلين في رومر Romer (1986)، لوكا

-1Gideon Kiguru Thuku, And others, ……..,**Op.Cit. PP. 46-47.**

Lucas (1988)، بيكـر Becker (1990) وغيـرهم ممـن يؤكـدون أن السـبب الرئيس في المحافظة علي معدل نمو إقتصادي مرتفع ومتواصل في الأجل الطويل في دولة ما يُعزي إلي نمو أكثر في معدل تراكم رأس المال البشري والمتمثل في المخزون التعليمي، الذي يساهم مباشرة في زيادة كفاءة القوي العاملة وفي نوعية رأس المال، بالإضافة إلي تأثيرات خارجية أخري، مما يؤدي إلي تزايد إنتاجية عناصر الإنتاج التقليدية بدلاً من تناقصها، وهذا سوف يرافق عوائد متزايدة ومستمرة عبر الزمن مما يؤدي إلي المحافظة علي معدل النمو الإقتصادي مرتفعاً عبر الزمن وتحسين نوعية الحياة للأفراد.

وفى ضوء ما سبق فإن الزيادة فى حجم الانفاق العام على التعليم يعتبر من العوامل الهامة والمؤثرة فى أي منظومة لإصلاح ودفع النشاط الاقتصادى، حيث إنه يؤثر تأثيراً إيجابياً فى كافة المتغيرات الاقتصادية التى تساهم فى تطور الناتج المحلى الإجمالى، وبناءً على ذلك، فإن الإهتمام بزيادة حجم الإنفاق العام على التعليم يعتبر من أحد المحددات ذات العلاقة المباشرة برفع النمو الاقتصادى بدولة رواندا خلال فترة الدراسة.

ومع ان الاستثمار في رأس المال البشرى بصفة عامة والإنفاق على التعليم بصفة خاصة يؤثر تأثيراً ايجابياً على النمو الاقتصادى ممثلاً فى ارتفاع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلى الاجمالى. إلا أن الانفاقعلى التعليم شرط ضرورى وغير كاف لتحقيق ذلك الإرتفاع.

رابعاً : خاتمة وتوصيات

أ – خاتمة الدراسة :

تناولت الورقة تحليل العلاقة بين الانفاق العام على التعليم والنمو الاقتصادى فى رواندا من الفترة 2000 إلى 2016 وذلك بهدف اختبار الفروض التالية :-

1- أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين الانفاق العام على التعليم والنمو الاقتصادى.
2- أن الإنفاق العام على التعليم يوثر تأثيراً إيجابياً على النمو الإقتصادى ممثلاً في إرتفاع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلى الإجمالى فى رواندا.

ومن خلال اختبار صحة الفروض توصلت الباحثة إلى النتائج التالية :-

أولاً:- بين اختبار التكامل المشترك بين الانفاق العام علي التعليم والنمو الاقتصادى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين النمو الاقتصادى كمتغير تابع والمتغيرات المفسرة (راس المال البشرى، معدل نمو السكان، والسياسة الاقتصادية ، والانفاق الحكومى) وأن 56% من الإختلالات التى تطرأ على التوازن يتم تصحيحها آلياً فى العام التالى .

ثانياً:- عند تقدير العلاقة طويلة وقصيرة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية، تبين أن الانفاق الحكومى على التعليم والسياسة الاقتصادية ورأس المال البشرى هم الأكثر تأثيراً على تعزيز النمو الاقتصادى، ولكن تأثير رأس المال البشرى على النمو الاقتصادى فى رواندا أكبر من تأثير الانفاق على التعليم والسياسة الاقتصادية سواء فى الاجل القصير او الاجل الطويل، حيث أن زيادة

1% فى رأس المال البشرى تؤدى الى زيادة النمو الاقتصادى بنسبة 18% فى الاجل القصير، 60% فى الاجل الطويل وهذا يرجع إلى ان تطوير رأس المال البشرى لا غنى عنه لتحقق التنمية المستدامة فى رواندا، حيث أن التحسين فى الأداء الاقتصادى يتحقق مع كل زيادة تضاف إلى رصيد رأس المال البشرى بالدولة.

وبناء على ما سبق، توصلت الورقة البحثية الى ما يلى :-

1- يمكن للباحث قبول الفرض القائل بأن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين النمو الاقتصادى والانفاق العام على التعليم.

2- يمكن للباحث قبول الفرض القائل أن الانفاق العام على التعليم يؤثر إيجابياً على النمو الاقتصادي فى رواندا خلال فترة الدراسة، حيث أثبتت الدارسة أن 1% من الانفاق العام على التعليم يؤدى إلى إرتفاع متوسط نصيب دخل الفرد من الناتج المحلى الإجمالى بنسبة 15,5% تقريباً

ب- أهم توصيات الدراسة :

ينبغي على الحكومة الرواندية وصناع القرار ربط خطط وسياسات التعليم بخطط التنمية الإقتصادية، كما يجب أن يكون هناك تنسيق بين جميع المؤسسات التعليمية والمؤسسات الإنتاجية الحكومية والخاصة عند رسم السياسات والخطط التعليمية، فالزيادة فى حجم الانفاق العام على التعليم يعتبر من العوامل الهامة والمؤثرة فى أي منظومة لإصلاح ودفع النشاط الاقتصادى، حيث إنه يؤثر تأثيراً إيجابياً فى كافة المتغيرات الاقتصادية التى تساهم فى تطور الناتج المحلى الإجمالى، وبناءً على ذلك، فإن الإهتمام بزيادة حجم الإنفاق العام على التعليم يعتبر من أحد المحددات ذات العلاقة المباشرة برفع النمو الاقتصادى بدولة رواندا خلال فترة الدراسة.

ملحق احصائى

جدول رقم (1)علاقة التكامل المشترك

Autoregressive Distributed Lag Estimates
ARDL(1,1,0,0,0) selected based on Hannan-Quinn Criterion
Dependent variable is DPCY
15 observations used for estimation from 2002 to 2016

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
DPCY(-1)	.50885	.22155	2.2968[.041]
DHDI	74.9448	1224.7	.061194[.033]
DHDI(-1)	3029.5	1143.9	2.6484[.029]
DPOP	-23.4568	14.0909	-1.6647[.035]
DGOVE	-15.5776	7.9188	-1.9672[.005]
DPOLICY	3.4021	2.0221	1.6824[.031]
C	18.5742	15.4780	1.2000[.264]

R-Squared	.79941	R-Bar-Squared	.64896
S.E. of Regression	17.2780	F-Stat.F(6,8)	5.3136[.017]
Mean of Dependent Variable	33.4519	S.D. of Dependent Variable	29.1620
Residual Sum of Squares	2388.2	Equation Log-likelihood	-59.3110
Akaike Info. Criterion	-66.3110	Schwarz Bayesian Criterion	-68.7892
DW-statistic	2.9420	Durbin's h-statistic	-3.5523[.000]

Testing for existence of a level relationship among the variables in the ARDL model

F-statistic	95% Lower Bound	95% Upper Bound	90% Lower Bound	90% Upper Bound
6.3137	4.5103	6.2647	3.3797	4.9078

W-statistic	95% Lower Bound	95% Upper Bound	90% Lower Bound	90% Upper Bound
38.5685	22.5516	31.3237	16.8983	24.5392

***** If the statistic lies between the bounds, the test is inconclusive. If it isabove the upper bound, the null hypothesis of no level effect is rejected. Ifit is below the lower bound, the null hypothesis of no level effect can't berejected. The critical value bounds are computed by stochastic simulationsusing 20000 replications.**

جدول رقم (2)

Diagnostic Tests

****

*** Test Statistics * LM Version * F Version ***

****

A:Serial Correlation*CHSQ(1) = 5.7963[.106]*F(1,7) = 4.4084[.074]*

*** B:Functional Form *CHSQ(1) = 1.6305[.202]*F(1,7) = .85367[.386]***

*** C:Normality *CHSQ(2) = .035683[.982]* Not applicable ***

*** D:Heteroscedasticity*CHSQ(1) = 10.2180[.001]*F(1,13) = 27.7781[.218]***

****

A:Lagrange multiplier test of residual serial correlation

B:Ramsey's RESET test using the square of the fitted values

C:Based on a test of skewness and kurtosis of residuals

D:Based on the regression of squared residuals on squared fitted values

اختبار الارتباط الذاتى التسلسلى

Test of Serial Correlation of Residuals (OLS case)

****

Dependent variable is DPCY

List of variables in OLS regression:

DPCY(-1) DHDI DHDI(-1) DPOP

DGOVE

DPOLICY C

15 observations used for estimation from 2002 to 2016

****

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
OLS RES(-1)	-.80283	.38237	-2.0996[.054]

****

Lagrange Multiplier Statistic CHSQ(1) = 5.7963[.086]

F Statistic F(1,7) = 4.4084[.074]

اختبار التجانس

Autoregressive Conditional Heteroscedasticity Test of Residuals (OLS Case)

****

Dependent variable is DPCY

List of the variables in the regression:
DPCY(-1) DHDI DHDI(-1) DPOP
DGOVE
DPOLICY C
15 observations used for estimation from 2002 to 2016
****
Lagrange Multiplier Statistic CHSQ(1)= 1.2834[.257]
F Statistic F(1,7)= .65496[.445]
****

جدول رقم(3)العلاقة طويلة الاجل

Estimated Long Run Coefficients using the ARDL Approach
ARDL(1,1,0,0,0) selected based on Hannan-Quinn Criterion
****
Dependent variable is DPCY
15 observations used for estimation from 2002 to 2016
****

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
DHDI	60.157	3481.0	1.7282[.022]
DPOP	-47.7592	28.6055	-1.6696[.034]
DGOVE	31.7168	25.4718	1.2452[.048]
DPOLICY	6.9269	6.1824	1.1204[.035]
C	37.8180	43.9787	.85992[.415]

****
Testing for existence of a level relationship among the variables in the ARDL model
****

F-statistic	95% Lower Bound	95% Upper Bound	90% Lower Bound	90% Upper Bound
6.3137	4.5103	6.2647	3.3797	4.9078
W-statistic	95% Lower Bound	95% Upper Bound	90% Lower Bound	90% Upper Bound
38.5685	22.5516	31.3237	16.8983	24.5392

****
If the statistic lies between the bounds, the test is inconclusive. If it isabove the upper bound, the null hypothesis of no level effect is rejected. Ifit is below the lower bound, the null hypothesis of no level effect can't berejected. The critical value bounds are computed by stochastic simulationsusing 20000 replications.

جدول رقم(4)العلاقة قصيرة الاجل

Error Correction Representation for the Selected ARDL Model
ARDL(1,1,0,0,0) selected based on Hannan-Quinn Criterion
****

Dependent variable is dDPCY
15 observations used for estimation from 2002 to 2016
****
***

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
dDHDI18.9448	1224.7	.061194[.043]	
dDPOP	-23.4568	14.0909	-1.6647[.030]
dDGOVE	15.5776	7.9188	1.9672[.031]
dDPOLICY	3.4021	2.0221	1.6824[.027]
ecm(-1)	-.56115	.22155	-2.2168[.024]

****
List of additional temporary variables created:
dDPCY = DPCY-DPCY(-1)
dDHDI = DHDI-DHDI(-1)
dDPOP = DPOP-DPOP(-1)
dDGOVE = DGOVE-DGOVE(-1)
dDPOLICY = DPOLICY-DPOLICY(-1)
ecm = DPCY -60.157*DHDI +47.7592*DPOP - 31.7168*DGOVE - 6.9269*DPOLICY -
37.8180*C
****

R-Squared	.75463	R-Bar-Squared	.57061
S.E. of Regression	17.2780	F-Stat.F(5,9)	4.9209[.019]
Mean of Dependent Variable	.50687	S.D. of Dependent Variable	26.3674
Residual Sum of Squares	2388.2	Equation Log-likelihood	-59.3110
Akaike Info. Criterion	-66.3110	Schwarz Bayesian Criterion	-68.7892
DW-statistic	2.9420		

****
R-Squared and R-Bar-Squared measures refer to the dependent variable
dDPCY and in cases where the error correction model is highly
restricted, these measures could become negative.
Testing for existence of a level relationship among the variables in the ARDL model
****

F-statistic	95% Lower Bound	95% Upper Bound	90% Lower Bound	90% Upper Bound
6.3137	4.5103	6.2647	3.3797	4.9078

W-statistic	95% Lower Bound	95% Upper Bound	90% Lower Bound	90% Upper Bound
38.5685	22.5516	31.3237	16.8983	24.5392

****
If the statistic lies between the bounds, the test is inconclusive. If it isabove the upper bound, the null hypothesis of no level effect is rejected. Ifit is below the lower bound, the null hypothesis of no level effect can't berejected. The critical value bounds are computed by stochastic simulationsusing 20000 replications.

نموذج تحليل المكونات الاساسية

Principal Components Analysis

****

Estimation period from 2000 to 2016, 17 observations.

List of 3 variables included in the principal components analysis:

TR INF GC

List of 3 non-zero eigenvalues in descending order:

443.3896 40.1109 9.5639

Cumulative Eigenvalues:

443.3896 483.5005 493.0644

Percent Cumulative Eigenvalues:

89.9253 98.0603 100.0000

The number of chosen principal components is 3.

****

List of eigenvectors (factor loadings) associated with non-zero eigenvalues:

	TR	INF	GC
PC_1	.42976	-.89830	.091465
PC_2	.55007	.34080	.76242
PC_3	-.71605	-.27735	.64059

Policy Index= -0.89830*INF+0.42976*Trade+0.091465*GC

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

1. أحمد الكواز، السياسات الاقتصادية لرأس المال البشرى، **بحث مقدم إلى مشروع البحث الميدانى حول العلاقة بين التعليم وسوق العمل وقياس عوائد الاستثمار البشرى** (الكويت : المعهد العربى للتخطيط، اكتوبر 2002).

2. زينب توفيق السيدعليوة، العلاقةبينحجمالإنفاقعلىالتعليم والنموالاقتصادي بالتطبيقعلىجمهوريةمصرالعربية، **المجلة العربية للإدارة**، مج 53،ع ، دسمبر 2013، (القاهرة: جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية) .

3. عبدوس عبد العزيز ، "سياسة الإنفتاح التجارى بين محاربة الفقر وحماية البيئة : الوجه الأخر" ، **مجلة الباحث**، (الجزائر ، عدد 8 ، 2010) .

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

1. Alvin SabahIdrees, WasifSiddiqi, "Does Public Education Expenditure Cause Economic Growth? Comparison Of Development And Developing Countries" **Pakistan Journal Of Commerce And Social Sciences**, (Pakistan: GC University, Lahore,Vol 7,2013)
2. Babar Aziz, Tasneem Khan, Shumaila Aziz "Impact Of Higher Education On Economic Growth of Pakistan "**Journal of Social Sciences And Humanities**(Pakistan: Journal of Social Sciences,Vol 6, No 2, 2008).
3. BU Omojimite , " Education And Economic Growth In Nigeria : A Granger Causality Analysis" **African Research Review**,(Nigeria: African Journals, An International Multi-Disciplinary Journal,Vol 4. No 3, 2011).
4. -Devarajan. S, Swaroop.and V, Zou. H, " The composition of public expenditure and economic growth ", **Journal of Monetary Economics**,(London:Elsevier Science Limited, 37,No9,1996)
5. Feixue Huang, Ling Jin, Xiaoli Sun " Relationship Between Scale OF Higher Education And Economic Growth In China"

Asian Social Science (China: Instant Research,Vol 5. No 11, 2009).

6. Gideon KiguruThuku, And others,The ImpactofPopulation Changeon Economic Growthin Kenya, **International Economics and Management Science**, (Nairobi: ManagementJournal , Vol. 2, No. 6, 2013).
7. God'stimeOsekhebhenEigbiremolen, Uchechi Shirley Andauaka, "Human Capital Development and Economic Growth: The Nigeria Experience" **International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences** (Bucharest: Human Resource Management Academic Research Society (HRMARS), Vol.4, No.4, April 2014).
8. Heshmati,Almas and Yoon, Haeyeon,**Economic Growth and Development in Ethiopia**,(Sigapore,Springer,2018).
9. Jeffrey Kouton, " Education expenditure and economic growth: Some Empirical Evidence from Côte d'Ivoire, **working paper,** (Munich: Munich Personal REPEC Archive (MPRA), Paper No. 88350, posted 5 August 2018 11:37 UTC).
10. Jolliffe, I.T, Principal Component Analysis, Second Edition, **Springer-Verlag**,(New York,Springer- Verlag,2012).
11. Lawal N. Abiodun, T. IyiolaWahab, "Education and Economic Growth: The Nigerian Experience" **Journal of Emerging Trends in Economies and Management Sciences**(Manchester: ScholarlinkResearch Institute Journals, Vol.2, No.3, 2011).
12. Loayza,Norman and Ranciere , Romain "Financial, Financial Fragility and Growth**, working paper**, NO/05/170,(Washington, D.C: IMF, 2005).

13. **Macroeconomic stability, inclusive growth and employment**:At: http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/Think%20Pieces/12_macroeconomics.pdf
14. Mehmet Merean" The Relationships Between Education Expenditure And Economic Growth In Turkey Bounds Testing Approach" **European Academic Research** (Turkey:HakkariUniversity,Vol 1, Issue 6, 2013).
15. MohdYahyaMohd, Fidlizan " Education Expenditure And Economic Growth : A Causal Analysis For Malaysia" **Journal Of Economic And Sustainable Development** (Malaysia:Kluwer Academic Publishers,Vol 3, No 7, 2013).
16. Mohun P. Odit, K. Dookhan, S. Fauzel "The Impact Of Education On EconomicGrowth : The case of Mauritius" **International Business& Economic Research Journal**, (Mauritius: University of Technology, Vol 9, No 8, 2011).
17. Organisation for EconomicCo-operation and Development(OECD), National Accounts at a Glance,**Brief Paper**,(Paris:OECD,2008).
18. PraveshTamang, " The Impact Of Education Expenditure on India's Economic Growth" **Journal Of International Academic Research**, (India: International Review for Social Science,Vol 11. No 3, 2012).
19. SikiruJimohBabalola, " Long-Run Relationships Between Education And Economic Growth: Evidence From Nigeria" **International Journal Of Humanities And Social Science**, (Nigeria: University of Ibadan, Nigeria Department of Economics,Vol. 1, No 14, 2013).
20. Zahra,Najafi and Yaser,Sistani, "The Impact of Educational Expenditures of Government on Economic Growth in Iran **, AD-minister ,Working Paper**,(Las Vegas**:** AD-minister ,No.30,2017).