

الإنفاق الحكومي على التعليم وأثره على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية باستخدام نموذج ARDL للفترة (1990-2019)

Government spending on education and its impact on economic growth in Algeria Standard study using the ARDL model for the period (1990-2019)

ديناوي أنفال عائشة¹، زرواط فاطمة الزهراء²، طلحة أحمد³

¹ جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم (الجزائر)، مخبر بحث: استراتيجية التحول إلى الاقتصاد الأخضر STRATEV

anfel.dinaoui.etu@univ-mosta.dz

² جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم (الجزائر)، مخبر بحث: استراتيجية التحول إلى الاقتصاد الأخضر STRATEV

fatimazohra.zerouat@univ-mosta.dz

³ المركز الجامعي آفلو (الجزائر)، مخبر الدراسات القانونية والاقتصادية، ahmedlamine296@gmail.com

تاريخ النشر: 2021/12/31

تاريخ القبول: 2021/11/25

تاريخ الاستلام: 2021/07/12

ملخص:

يتجلى الهدف من هذه الدراسة في معرفة العلاقة التي تربط الإنفاق الحكومي على التعليم والنمو الاقتصادي في الجزائر عن طريق نموذج ARDL للفترة (1990-2019).
تبين النتائج وجود علاقة عكسية سالبة بين الإنفاق الحكومي على التعليم والنمو الاقتصادي على المديين الطويل والقصير وهذا لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية.
الكلمات المفتاحية: التعليم؛ النمو الاقتصادي؛ ARDL؛ الإنفاق الحكومي؛ الجزائر.

تصنيف JEL: I2, O4, C1, H5, H7

Abstract:

The aim of this study is to find out the relationship between spending on education and economic growth by adopting the ARDL approach (1990-2019).

The results show that there is a negative inverse relationship between government spending on education and economic growth in the long and short term, and this is not consistent with economic theory.

Keywords: education; Economic growth; ARDL; Government spending; Algeria.

Jel Classification Codes: I2, O4, C1, H5, H7

* المؤلف المرسل

1. مقدمة:

إن العلاقة بين التعليم والاقتصاد علاقة قوية ومن المؤكد أن التعليم من خلال تقديمه لمورد بشري متعلم وما يغرسه من مواقف وسلوكيات تجاه العمل والتنظيم والمجتمع يسهم بطريقة مباشرة في النمو الاقتصادي، فالتعليم يكتسي مطلباً اجتماعياً واقتصادياً تصبو من خلاله الدول إلى الخروج من دائرة الفقر ودفع عجلة النمو الاقتصادي، والجزائر من بين الدول التي أعطت اهتماماً خاصاً بالموارد البشري فأقرت الزامية التعليم ومجانيته وخصصت مبالغ كبيرة لبلوغ مخرجات ذات جودة تساعد على انعاش الاقتصاد كما أنها سعت جاهدة من أجل تطوير النظام التعليمي ومن هذا المنطلق تحددت مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الرئيسي التالي: هل يساهم الإنفاق الحكومي على التعليم في رفع معدل النمو الاقتصادي في الجزائر؟

ويتفرع هذا السؤال إلى الأسئلة التالية:

- ماهي أنواع العائد من التعليم وماهي مؤشرات في الجزائر؟
 - كيف تطور الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر؟
 - ماهي العلاقة التي تربط الإنفاق على التعليم بالنمو الاقتصادي في الجزائر؟
- 1.1.الفرضية: يمكن صياغة فرضية الدراسة كما يلي:

إن الإنفاق على التعليم المصحوب ببناء سياسات استثمار وتشغيل وأجور تتوافق مع متطلبات المجتمع يدفع عجلة النمو الاقتصادي في الجزائر.

2.1.أهداف البحث: تكمن أهداف الدراسة في التركيز على محاولة إظهار العوائد المختلفة للتعليم و تحليل بعض مؤشرات في الجزائر بعد التطرق إلى تعريفه ثم تحليل تطور النمو الاقتصادي في الجزائر بعد اعطاء لمحة عن تعريفه وعناصره ومعرفة اذا كان الإنفاق الحكومي على التعليم في الجزائر يساهم في رفع معدلات النمو الاقتصادي.

3.1.منهج البحث: لقد تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي لعرض الظاهرة المدروسة والمنهج الكمي القياسي في الدراسة القياسية للإجابة عن التساؤل المطروح ومعرفة العلاقة بين الإنفاق الحكومي على التعليم والنمو الاقتصادي في الجزائر.

انقسم بحثنا إلى ثلاثة محاور، فقد ركزنا في المحور الأول على ماهية التعليم من خلال التطرق لتعريفه وعوائده وبعض مؤشرات في الجزائر أما في المحور الثاني فقد حاولنا إظهار عناصر النمو

الاقتصادي ومفهومه ثم تحليل تطوره في الجزائر ثم تطرقنا في المحور الثالث إلى إظهار أثر العلاقة بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في الجزائر من خلال إجراء دراسة قياسية.

2. التعليم:

1.2. تعريف التعليم:

❖ التعليم هو عملية تهدف إلى اكتساب الشخص المعرفة وهي نقل معلومات بطريقة منظمة ومنسقة لمتلقي المعرفة وإكسابه خبرات ومهارات وأنماط ادراكية وعقلية تجعله يحقق أهدافه ويصل إلى متطلباته. (ياغي ، 2003 ، صفحة 8)

❖ هو عملية متسقة ومستمرة يجب أن تتناسب مع عمر وقدرات واستعدادات المتلقي لتنمية قدراته واتجاهاته وسلوكاته وتعزيز القيم الايجابية المغروسة في مجتمعه. (حوشين، 2017 ، صفحة 247) ومن هذا المنبر يعد التعليم استثمار في الموارد البشرية وهذا يكون رأس المال البشري ويزيد من عائده وانتاجيته ويعطي ثماره في تنمية حياة الأفراد والمجتمعات. (صلعة، 2015-2016 ، صفحة 72)

❖ بعد ظهور نظرية رأس المال البشري تغير مفهوم التعليم ليصبح نشاط اقتصادي عقلاي يراد به البناء الحقيقي والمتوازن للشخص المتعلم عقليا واجتماعيا وفكريا وأخلاقيا (زراولة ، 2004 ، صفحة 94) من خلال عملية تحويل المعلومات اليه بأسلوب منظم ومسطر وواضح في مستوياته الفردية والاجتماعية والمدرسية. (الجعافرة، 2013 ، صفحة 35)

2.2. العائد من التعليم: تنقسم عوائد التعليم إلى ماييلي:

عوائد نقدية مباشرة: يكون من خلال تطوير مهارات الأفراد ومعارفهم مما يؤدي إلى تحسين قيامهم بأعمالهم وبالتالي زيادة القدرة الانتاجية ودفع عجلة النمو. (حوشين، 2017 ، صفحة 249)

عوائد غير مباشرة: هي ليست عوائد مادية بل عوائد من شكل اخر، هي عبارة عن ما يقدمه الفرد المتعلم من ابتكارات لوسائل الانتاج وقدرته على تحسين الأحوال الصحية وذلك لأن الشخص المتعلم يكون لديه مهارة ومعارف حول العادات التي تفتك بالصحة فيتخلى عنها بالاضافة إلى أنه يجيد تنظيم الوقت ويتميز بحسن تعامله مع الناس. (الحري، 2016 ، الصفحات 167-169)

3. مؤشرات التعليم: من أهم مؤشرات التعليم التي يعتمد عليها الباحثين ماييلي:

*نسبة التمدرس: وهي نسبة عدد التلاميذ المتعلمين إلى عدد السكان في سن التمدرس.

*متوسط عدد سنوات الدراسة: هو متوسط سنوات التعليم للأشخاص الذين أعمارهم تزيد أو تساوي 15 سنة. (غيدة و غيدة ، 2018، صفحة 4)

*مؤشر الأمية: يتكون هذا المؤشر من مكونين يمكن اعتمادهما:

-نسبة الأمية للفئة العمرية 15-24 سنة

-نسبة الأمية للفئة العمرية 15 سنة وأكثر.

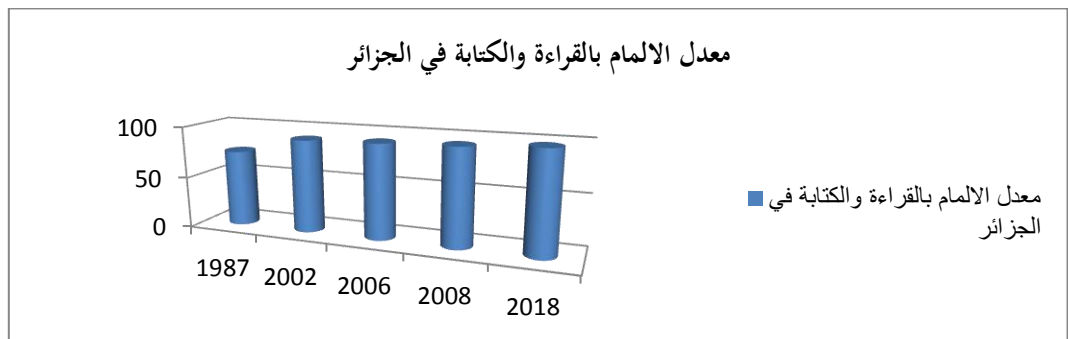
يقيس هذا المؤشر رصيد المورد البشري بطريقة كمية ومن المعروف أن ارتفاع معدل أمية كبار السن يخفض من رصيد المورد البشري كميا ونوعيا ومن المؤكد أن زيادة نسبة الأمية تؤثر سلبيا على انتاجية عنصر العمل وتكون كحاجز أمام تحسين النمو الاقتصادي وترفع معدلات الفقر.

*معدل الالمام بالقراءة والكتابة: ويقصد به التمكن من قراءة وكتابة وفهم مقطع قصير سهل من طرف السكان الذين هم في عمر 15 سنة وما فوق (فريق اعداد تقرير التنمية البشرية، 2010، صفحة 228)

* مؤشر الرقم القياسي للتعليم: يقصد به معدلات الالتحاق بالأنشطة الابتدائية والثانوية والجامعية ومعدل التمكن من القراءة والكتابة هذا بالإضافة إلى معدلات التأطير. (غيدة و غيدة ، 2018، صفحة 4)

4.2. بعض مؤشرات التعليم في الجزائر:

الشكل 01 يمثل: معدل الالمام بالقراءة والكتابة (%) من السكان في الشريحة العمرية 15-24 عاما) للفترة (1987-2018)

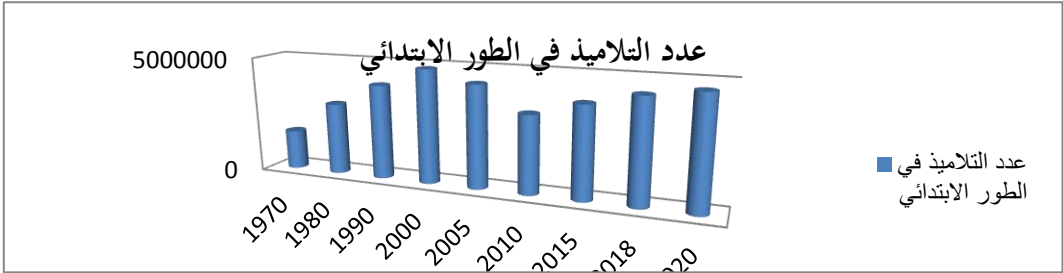


المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات البنك الدولي

من خلال تحليلنا للشكل نلاحظ ارتفاع نسبة السكان في الشريحة العمرية الملمة للقراءة والكتابة تدريجيا عبر السنوات في الجزائر حيث كانت 74.33% سنة 1987 لتصل إلى 97.43% سنة 2018 وذلك لإعطاء الدولة الجزائرية أهمية بالغة للتعليم بعد الاستعمار من خلال الجهود الجبارة المبذولة في عمليات الإصلاح والميزانية التي تخصصها الدولة للتعليم سنويا والطاقة البشرية التي يحتويها قطاع التعليم.

الشكل 2: يبين تطور تعداد التلاميذ المتدربين في التعليم الابتدائي في الجزائر للفترة (1970-

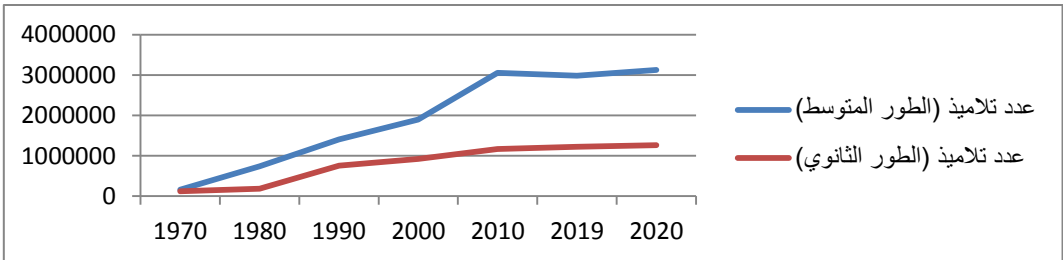
2020)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الديوان الوطني للإحصائيات

نلاحظ من خلال الشكل ارتفاع عدد التلاميذ في الطور الابتدائي من 1689000 تلميذا سنة 1970 ليصل إلى 4669417 تلميذا سنة 2020 أي أن عدد التلاميذ المرحلة الابتدائية زاد ب 2980417 تلميذ خلال 50 سنة، وهذا راجع إلى النمو السكاني السريع الذي عرفته الجزائر بعد الاستقلال في فترة السبعينات والثمانينات بالإضافة إلى عوامل أخرى كالإلزامية التعليم ومجانيته في الجزائر.

الشكل 03: يبين تطور عدد التلاميذ في الطور المتوسط والثانوي في الجزائر للفترة (1970-2020)

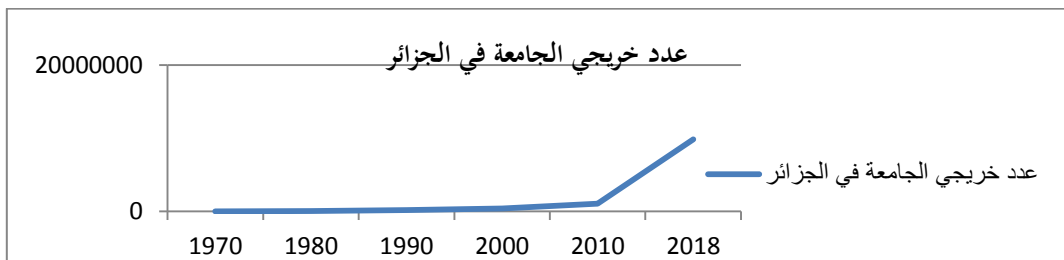


المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الديوان الوطني للإحصائيات

نلاحظ من خلال المنحنى ارتفاع عدد تلاميذ المتوسط بشكل كبير حيث بلغ هذا العدد 162200 تلميذا سنة 1970 ليصل إلى 3123435 سنة 2020 أي أن عدد التلاميذ في الطور المتوسط قد تضاعف حوالي 18 مرة خلال 50 سنة، هذا الارتفاع يعود إلى التقاء دفعتين من التلاميذ وهي الدفعة التي درست 6 سنوات في الطور الابتدائي والدفعة التي شهدت اصلاحات التربوية سنة 2004/2003 والتي درست 5 سنوات في الطور الابتدائي.

أما التعليم الثانوي هو الآخر عرف تطورا وارتفاعا عبر السنوات حيث بلغ عدد التلاميذ في هذا الطور 123400 تلميذ سنة 1970 ليصل إلى 1262641 تلميذ سنة 2020.

الشكل 04: تطور عدد الطلبة المسجلين في الجامعة للفترة (1970-2018) في الجزائر



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على الديوان الوطني للإحصائيات

يتبين من خلال المنحنى أن هناك مرحلتين:

مرحلة الارتفاع المتوسط: بلغ فيها عدد خريجي الجامعة 2800 طالب سنة 1970 ليصل هذا العدد إلى 408000 طالب جامعي سنة 2000

مرحلة الارتفاع الكبير: نلاحظ فيها ارتفاع عدد خريجي الجامعة من 408000 طالب سنة 2000 إلى 9859226 سنة 2018

3. النمو الاقتصادي:

1.3. تعريف النمو الاقتصادي:

❖ "هو الزيادة المستمرة في عملية السلع والخدمات المنتجة من طرف الفرد في محيط اقتصادي

معين." (Arrous, 1999, p. 9)

❖ هو زيادة انتاج السلع والخدمات التي أنتجها بلد معين خلال فترة معينة ويشترط أن يؤدي

هذا إلى ارتفاع في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي ويحسب معدل الدخل الفردي

كما يلي: $\frac{\text{الدخل الوطني}}{\text{عدد السكان}}$ كما يحسب معدل النمو الاقتصادي كما يلي (القورصو، 2018-2019،

صفحة 42): معدل نمو الدخل الوطني- معدل النمو السكاني

❖ يعرف Schumpeter النمو الاقتصادي على أنه "تغير جذري منتظم يحدث على المدى الطويل

نتيجة للزيادة الكمية في الموارد" (تلمساني، 2017-2018، صفحة 4)

2.3. عناصر النمو الاقتصادي: يمكن القول ان العناصر التي تساهم أساسا في زيادة النمو وارتفاعه هي

رأس المال والعمل والتطور التكنولوجي. (langatte & vanhove, 2001, p. 56) كما أن توفر المنافسة

وانتشارها بين الدول ترفع من معدلات النمو الاقتصادي. (neil Baily & Farrel, 2006, p. 12)

3.3. تطور الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي في الجزائر خلال الفترة (1970-2019) :

الشكل رقم 05: تطور الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي في الجزائر خلال الفترة (1970-2019) (بالمليار

دينار



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews.10

الفترة من 1990 إلى 1993: يتضح من الشكل ارتفاع الناتج المحلي الاجمالي من 8590 مليار

دينار سنة 1991 إلى 8750 مليار دينار سنة 1992 كنتيجة لبرنامج الحكومة الأول سنة 1991 وشهدت

سنة 1993 انخفاض في الناتج المحلي الاجمالي حيث انخفض إلى 8560 مليار دينار بسبب فشل برنامج

الحكومة الثاني أما الفترة من 1993 إلى 1994: فتميز بانخفاض الناتج المحلي الاجمالي من 8560 مليار

دينار سنة 1993 إلى 8490 مليار دينار سنة 1994 بسبب مجموعة اختلالات كتزايد البطالة وارتفاع

الديون الخارجية.

الفترة من 1995 إلى 1998: في هذه الفترة ارتفع الناتج المحلي الاجمالي من 8810 مليار دينار

سنة 1995 إلى 9740 مليار دينار سنة 1998، نتيجة برنامج التعديل الهيكلي الثاني الذي طبق من

طرف الجزائر في الفترة (من سنة 1995 إلى سنة 1998)

بالنسبة للفترة من 1999 إلى 2000: نلاحظ تضاعف الناتج المحلي الاجمالي نتيجة نجاح ضبط التوازنات المالية والنقدية على المستوى الكلي وتجاوز الاثار السلبية التي خلفتها العشرية السوداء. الفترة من 2001 إلى 2004: شهدت هذه الفترة ارتفاع الناتج المحلي الاجمالي من 10750 مليار دينار سنة 2001 إلى 12690 مليار دينار سنة 2004، بسبب اتباع الحكومة الجزائرية لبرنامج الانعاش الاقتصادي.

الفترة من 2005 إلى 2009: يرتفع فيها الناتج المحلي الاجمالي من 13440 مليار دينار سنة 2005 إلى 14710 مليار دينار سنة 2009 نتيجة تبني الجزائر لبرنامج تكميلي لدعم النمو الاقتصادي، كما نلاحظ ثبات الناتج المحلي الاجمالي سنتي 2008 و2009 نتيجة أزمة البترول. الفترة من 2010 إلى 2014: ارتفاع الناتج المحلي الاجمالي من 15230 مليار دينار سنة 2010 إلى 17300 مليار دينار سنة 2014 نتيجة انشاء الجزائر مخططا خماسيا سمي ببرنامج توطيد النمو الاقتصادي

الفترة من 2015 إلى 2019: تتميز بارتفاع الناتج المحلي الاجمالي من 17940 مليار دينار سنة 2015 إلى 19130 مليار دينار سنة 2019 وكان هذا نتيجة تبني الجزائر برنامج خماسي للتنمية (من 2015 إلى 2019).

4. الدراسة القياسية:

1.4. تقديم نموذج ومتغيرات الدراسة: سندرس في هذا البحث أثر الإنفاق في قطاع التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر من خلال تطبيق منهجية ARDL باستخدام برنامج eviews.9 باعتماد سلسلتين زمنيتين، الأولى هي النمو الاقتصادي والسلسلة الثانية هي الإنفاق على التعليم مع أخذ اجمالي الناتج المحلي بالأسعار الثابتة للعملة المحلية لقياس النمو الاقتصادي و النسبة المئوية للإنفاق الحالي على التعليم من اجمالي الدخل القومي لقياس الإنفاق على التعليم وذلك خلال الفترة (1990-2019) في الجزائر وقد تم جمع المشاهدات من قاعدة بيانات البنك الدولي وبالاعتماد على الموقع World Development Indicators (WDI) وتمثل صيغة النموذج بالعلاقة التالية:

$$LGDP = \alpha + \beta LEDU + ei$$

حيث أن LGDP يمثل لوغاريتم الناتج المحلي الاجمالي و LEDU يمثل لوغاريتم الإنفاق على التعليم من اجمالي الدخل القومي و ei يمثل الحد العشوائي.

2.4. قياس أثر الإنفاق الحكومي للتعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام نموذج ARDL:

1.2.4 دراسة استقرارية السلاسل باستخدام كل من اختبار ADF و PP

جدول 1: يبين دراسة استقرارية السلسلتين (LEDU/LGDP) باستخدام اختبار ADF و PP

نتائج اختبار جذر الوحدة ADF:

At Level (عند المستوى)

With Constant		LGDP	LEDU	PLGDP
	t-statistic	0.8486	2.7866	-7.0883
	prob	0.9939	1.0000	0.0000
With constant /trend	t-statistic	-0.5115	-1.6850	-7.0631
	prob	0.9796	0.7412	0.0000
Without constant /trend	t-statistic	4.2213	0.0837	-1.6614
	prob	1.0000	0.7037	0.0909

At First difference (عند الفرق الأول)

With Constant		d (LGDP)	d (LEDU)	d (PLGDP)
	t-statistic	-6.0036	-2.8608	-6.4965
	prob	0.0000	0.0582	0.0000
With constant /trend	t-statistic	-6.0099	-5.4019	-6.4234
	prob	0.0000	0.0004	0.0000
Without constant /trend	t-statistic	-1.6064	0.6588	-6.4234
	prob	0.1012	0.8543	0.0000

نتائج اختبار جذر الوحدة (PP):

At Level (عند المستوى)

With Constant		LGDP	LEDU	PLGDP
	t-statistic	1.3583	1.6257	-7.0910
	prob	0.9986	0.9994	0.0000
With constant /trend	t-statistic	-0.8490	-1.1323	-7.0655
	prob	0.9535	0.9128	0.0000
Without constant /trend	t-statistic	6.4264	11.1255	-4.1339
	prob	1.0000	1.0000	0.0001

At First difference

(عند الفرق الأول)

With Constant		d (LGDP)	d (LEDU)	d (PLGDP)
	t-statistic	-6.2435	-1.0248	-47.4304
	prob	0.0000	0.7371	0.0001
With constant /trend	t-statistic	-6.3014	-1.3047	-49.0371
	prob	0.0000	0.8749	0.0000
Without constant /trend	t-statistic	-2.8359	0.9624	-45.5529
	prob	0.0055	0.9086	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews.10

من خلال نتائج اختبارات جذر الوحدة والمتمثلة في اختبار ADF و PP توضح أن المتغيرتين بالنماذج الثلاثة (في حالة الثابت فقط وفي حالة الثابت والاتجاه العام وبدون الثابت والاتجاه العام) مستقرة عند الفرق الأول مما جعلنا نرفض فرضية العدم التي تشير إلى وجود جذر الوحدة ونقبل الفرضية البديلة عند الفرق الأول، كما أن المتغيرات لا تستقر عند الفروق من الدرجة الثانية وحجم العينة يساوي 30 مشاهدة مما يسمح لنا بتطبيق منهجية ARDL.

2.2.4. تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL وتحديد رتبته:

جدول 2: يبين تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL

Number of models evaluated: 20

Selected Model: ARDL(4, 0)

Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LGDP(-1)	1.137504	0.050530	22.51159	0.0000
LGDP(-2)	-0.082319	0.017124	-4.807137	0.0001
LGDP(-3)	-0.040559	0.011336	-3.577962	0.0019
LGDP(-4)	-0.090477	0.025078	-3.607789	0.0018

LEDU	-1.616604	0.459812	-3.515793	0.0022
R-squared	0.994030	Mean dependent var	12.86643	
Adjusted R-squared	0.992537	S.D. dependent var	0.143430	
S.E. of regression	0.012391	Akaike info criterion	-5.744544	
Sum squared resid	0.003071	Schwarz criterion	-5.454214	
Log likelihood	80.67907	Hannan-Quinn criter	-5.660939	
F-statistic	665.9628	Durbin-Watson stat	1.960813	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews.10

النموذج المختار هو ARDL(4,0) كأفضل نموذج من بين 20 نموذج تم تقييمه وقد تم اختياره بناء على معيار المعلوماتية AIC مع تحديد فترات الإبطاء 4 كحد أعلى.

من خلال نتائج تقدير نموذج ARDL يظهر أن معامل التحديد يساوي 99% أي أن المتغيرة المستقلة (الإنفاق على التعليم) تفسر النمو الاقتصادي بنسبة 99% وتبقى نسبة 1% تدخل ضمن هامش الخطأ وهي متغيرات أخرى لم تدرج في النموذج أو أخطاء ارتكبت أثناء القياس وعلى العموم هو هامش خطأ قليل جدا دلالة على قوة النموذج التفسيرية، كما نلاحظ أن قيمة اختبار فيشر المحسوبة تساوي 665.96 وهي أكبر من نظيرتها الحرجة، أي أن النموذج ككل ملائم وله دلالة معنوية.

3.2.4 اختبار اجراء التكامل المشترك باستخدام Bounds test:

جدول 3: اختبار التكامل المشترك باستخدام Bounds test

ARDL Bounds Test

Test Statistic	Value	k
F-statistic	8.434944	1
Critical Value Bounds		
Significance	10 Bound	11 Bound
10%	4.04	4.78
5%	4.94	5.73
2.5%	5.77	6.68
1%	6.84	7.84

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews.10

نلاحظ أن احصائية F المحسوبة تساوي 8.43 أكبر من القيم الحرجة العظمى (1) عند مستوى

معنوية 10% و 5% و 2.5% و 1% إذن نرفض فرض العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تشير

بأن النمو الاقتصادي (GDP) و الإنفاق على التعليم (EDU) هي متغيرات متكاملة معا وتحقق بينها

علاقة توازن في الأجل الطويل عند مستويات المعنوية 10%، 5%، 2.5%، 1%

4.2.4. تقدير العلاقة في المدى الطويل:

بعدما تأكدنا من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي

سنقوم بتقدير العلاقة طويلة الأجل كالتالي:

جدول 4: تقدير العلاقة في الأجل الطويل

Long Run Coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LEDU	-21.312911	7.693026	-2.770420	0.0118
C	13.004966	0.053929	241.149947	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews.10

من خلال الجدول رقم 04 نلاحظ أن المعلمة الخاصة بالمتغير المستقل الإنفاق على التعليم

(LEDU) معنوية وهذا يدل على أن المتغير المستقل الذي هو الإنفاق على التعليم يؤثر في النمو

الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة.

إن إشارة معلمة الإنفاق على التعليم سالبة تساوي -21.31 وهذا يدل على أن الإنفاق على

التعليم يؤثر بصفة سلبية على الناتج المحلي الاجمالي في المدى الطويل في الجزائر وهذه النتائج غير

مقبولة اقتصاديا فهي تخالف النظرية الاقتصادية.

5.2.4. تقدير العلاقة بين المتغيرين في المدى القصير (نموذج تصحيح الخطأ ECM)

جدول 5: العلاقة في المدى القصير بين المتغيرتين

ARDL Cointegrating And Long Run Form

Dependent Variable: LGDP

Selected Model: ARDL(4, 0)

Sample: 1990 2019

Included observations: 26

Cointegrating Form

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
D(LGDP(-1))	0.213355	0.051571	4.137105	0.0005
D(LGDP(-2))	0.131036	0.035284	3.713806	0.0014
D(LGDP(-3))	0.090477	0.025078	3.607789	0.0018
D(LEDU)	-1.616604	0.459812	-3.515793	0.0022
CointEq(-1)	-0.075851	0.020171	-3.760360	0.0012
Cointeq = LGDP - (-21.3129*LEDU + 13.0050)				

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews.10

من خلال الجدول نلاحظ أن معلمة الإنفاق على التعليم معنوية إحصائياً لكن إشارتها سالبة (-1.61) وهذا يدل على أن الإنفاق على التعليم في الجزائر يؤثر بصفة سلبية على النمو الاقتصادي في الأجل القصير.

أن معلمة معامل تصحيح الخطأ تساوي -0.07 وهي معنوية عند مستوى 5% وإشارتها سالبة وهذا يزيد ويؤكد صحة العلاقة التوازنية في المدى القصير كما أن آلية تصحيح الخطأ موجودة فقيمة معامل التصحيح التي وصلت إلى 7.58% وهي تكشف عن سرعة عودة معدل النمو الاقتصادي إلى قيمته التوازنية في الأجل الطويل.

6.2.4. التأكيد من سلامة النموذج بإجراء الاختبارات القياسية:

* اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء Test LM

جدول 6: يبين اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.149591	Prob. F(2,18)	0.8621
Obs*R-squared	0.425085	Prob. Chi-Square(2)	0.8085

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews.10

نلاحظ من الجدول أن قيمة $\text{prob chi-square}(2)=0.80$ وهي أكبر من 0.05 إذن نرفض الفرضية البديلة ونقبل فرضية العدم القائلة بأنه لا توجد مشكلة ارتباط ذاتي تسلسلي بين الأخطاء
*اختبار عدم ثبات (تجانس) تباين الخطأ العشوائي:

جدول 7: اختبار اختلاف التباين

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.548580	Prob. F(5,20)	0.2200
Obs*R-squared	7.256465	Prob. Chi-Square(5)	0.2023
Scaled explained SS	4.303129	Prob. Chi-Square(5)	0.5066

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews.10

اعتمدنا على اختبار Breusch-Pagan-Godfrey واستنادا على الجدول نجد أن الاحتمال المقابل لإحصائية (obs*R-squared) يساوي 0.20 وهو أكبر من 0.05 كما أن الاحتمال المقابل لإحصائية فيشر يساوي 0.22 وهو أكبر من 0.05 إذن نرفض الفرضية البديلة ونقبل فرض العدم الذي ينص على وجود تجانس التباين.

*اختبار التوزيع الطبيعي:

جدول 8: اختبار توزيع البواقي

Probability	0.941261
Jaque Bera	0.121070

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews.10

نلاحظ أن إحصائية jarque-Bera تساوي 0.12 وهي أقل من نظيرتها الحرجة عند مستوى 5% كما أن probability الخاصة ب jarque-Bera تساوي 0.94 وهي أكبر من 0.05 ومنه نرفض الفرضية البديلة ونقبل فرضية العدم ونقول أن سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

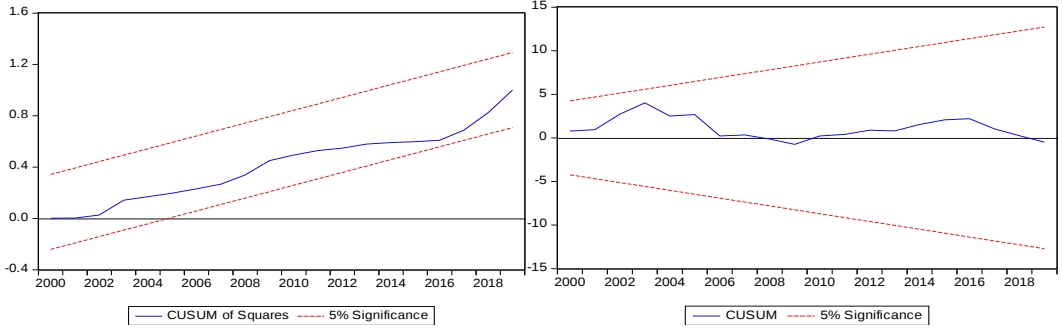
*اختبار المجموع التراكمي للبواقي:

لنتأكد أن النموذج لا يحتوي على أي تغيرات هيكلية نستخدم اختبار المجموع التراكمي للبواقي

واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي في الشكلين التاليين:

الشكل 06: اختبار المجموع التراكمي للبواقي الشكل 07: اختبار المجموع التراكمي لمربعات

البواقي



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews.10

يتضح من الشكلين أن المعاملات المقدرة للنموذج مستقرة هيكليا خلال فترة الدراسة ويتواجد الشكل البياني للاختبارين داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوي 5% وهذا يؤكد أنه يوجد استقرار في النموذج ويتوضح أنه يوجد انسجام ما بين نتائج المدى الطويل والقصير.

5. خاتمة: في هذا البحث أجرينا دراسة قياسية لمعرفة أثر الإنفاق على التعليم على الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر خلال الفترة (1990-2019) وقد استخدمنا منهج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة (ARDL) وتوصلنا إلى النتائج التالية:

- عرف الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر ارتفاعا متواسلا رغم الصدمات النفطية بسبب البرامج التنموية التي دعمت النمو الاقتصادي؛
- شهد عدد التلاميذ وعدد خريجي الجامعة في الجزائر ارتفاعا متواسلا خلال الفترة (1990-2019) وهذا يرجع إلى تزايد عدد السكان وعوامل أخرى كالزامية التعليم ومجانيته في الجزائر؛
- المتغيرة المستقلة (الإنفاق على التعليم) معنوية في الأجل الطويل والقصير؛
- تظهر النتائج وجود علاقة عكسية سالبة بين الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الاجمالي في المدى الطويل والقصير في الجزائر؛
- إن معامل حد تصحيح الخطأ يساوي -0.07 اشارته سالبة وهو معنوي احصائيا وهذا يعني أن ابتعاد النمو الاقتصادي عن التوازن في المدى البعيد يصحح؛
- يوجد استقرار للنموذج المدروس وانسجام ما بين نتائج المدى الطويل والقصير.

من خلال النتائج السابقة نرفض فرضية الدراسة لأن الجزائر لم تغفل عن أهمية بناء سياسات التشغيل والاستثمار، بل استثمرت في رأس المال البشري من خلال توفير التعليم المجاني والزاميته وراجعت سلم أجور التربية بحيث تم رفع أجور موظفي التربية كما أنها خصصت ميزانية كبيرة لصالح التعليم، إلا أنها لم تحقق الأهداف المرجوة بل على العكس أظهرت النتائج وجود علاقة عكسية سالبة بين التعليم والنمو الاقتصادي على كل من المدى الطويل والقصير أي أن الإنفاق الحكومي على التعليم لم يرفع معدل النمو الاقتصادي.

نفسر العلاقة العكسية السالبة بين الإنفاق الحكومي على التعليم والنمو الاقتصادي في الجزائر بضعف الجانب النوعي لنتائج التحصيل العلمي وجودة التعليم وتوجيه حاملي الشهادات العلمية للعمل خارج تخصصاتهم الدراسية بالإضافة إلى عدم وجود توافق بين مخرجات التعليم وسوق العمل الأمر الذي يفاقم مشكلة البطالة التي ينتج عنها انتشار الفقر وانخفاض المستوى المعيشي والقوة الشرائية التي تتسبب في انخفاض أرباح الشركات وبالتالي انخفاض الميزانية العامة للدولة وانتشار ظاهرة هجرة الأدمغة.

الاقتراحات والتوصيات: من خلال ما توصلنا إليه من نتائج يمكن أن نقدم بعض التوصيات التي من شأنها أن تساهم في تحسين التعليم:

- مواكبة التطور في كل المجالات العلمية من خلال اعتماد الاستراتيجيات والوسائل والأساليب الحديثة في عملية التعلم لتطوير مهارات الطلاب في البحث والتفكير؛
- الحرص على ملائمة مخرجات التعليم مع متطلبات سوق العمل الجزائري فيجب إعادة بناء سياسات استثمار وتشغيل وأجور تتوافق مع متطلبات المجتمع وتقلل من نسبة البطالة وهجرة الأدمغة للوصول إلى تحقيق نمو اقتصادي؛
- يجب إعادة النظر في الاستراتيجيات والبرامج التعليمية وذلك بإشراك جميع المؤسسات التعليمية والجامعية والتركيز على النوعية في التعليم؛
- العمل على تطوير التكوين المهني لتوفير يد عاملة ذات جودة تدعم المخططات التنموية.

6. المراجع

- neil Baily , M., & Farrel, D. (2006). comment éliminer les obstacles a la croissance. *revue finance et développement, volume 43*(numero 01)
- Arrous, J. (1999). *les theories de la croissance*. paris: edition du seuil
- langatte, j., & vanhove, p. (2001). *economie generale*. paris: dunod,
- حنان تلمساني. (2017-2018). أثر سعر الصرف الحقيقي على النمو الاقتصادي في الجزائر "دراسة قياسية خلال الفترة 1990-2016"، أطروحة دكتوراه. كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، تلمسان -الجزائر: جامعة أبي بكر بلقايد
- رافدة الحريري. (2016). *اقتصاديات وتخطيط التعليم في ضوء ادارة الجودة الشاملة* (الإصدار الطبعة الأولى). عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع
- رفيق زراولة . (2004). تنظيم وهيكل الجامعة الجزائرية -دراسة حالة جامعة قسنطينة- رسالة ماجستير. كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، قسنطينة -الجزائر: جامعة منتوري قسنطينة
- سمية صلعة. (2015-2016). *اقتصاديات التعليم في الجزائر دراسة قياسية، أطروحة دكتوراه*. كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، تلمسان -الجزائر: جامعة أبي بكر بلقايد
- عبد السلام يوسف الجعافرة. (2013). *التربية والتعليم بين الماضي والحاضر* (الإصدار الطبعة الأولى). عمان-الأردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ص35.
- عبد الفتاح ياغي . (2003). *التدريب الاداري بين النظرية والتطبيق*. السعودية: دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع،
- فريق اعداد تقرير التنمية البشرية. (2010). *"الثروة الحقيقية للأمم: مسار إلى التنمية البشرية"* اصدار برنامج الامم المتحدة الانمائي

- فلة غيدة، وفوزية غيدة. (2018). أثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي في الجزائر "دراسة قياسية باستخدام نموذج ARDL خلال الفترة (1980-2014). مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، المجلد 2 (العدد 1).
- وفاء القورصو. (2018-2019). أثر القروض المصرفية على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر خلال الفترة 1980-2017، أطروحة دكتوراه. كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، تلمسان -الجزائر: جامعة أبي بكر بلقايد.
- يوسف حوشين. (2017). دراسة قياسية للعلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي في الجزائر. مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، المجلد 8 (العدد 1).

7. الملاحق:

جدول 02: دراسة استقرارية السلسلتين LEDU/LGDP باستخدام اختبار ADF

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)

Null Hypothesis: the variable has a unit root

		At Level		
		LGDP	LEDU	PLGDP
With	t-	0.8486	2.7866	-7.0883
	Prob.	0.9939	1.0000	0.0000
	n0	n0	n0	***
With	t-	-0.5115	-1.6850	-7.0631
	Prob.	0.9796	0.7412	0.0000
	n0	n0	n0	***
Without	t-	4.2213	0.0837	-1.6614
	Prob.	1.0000	0.7037	0.0909
	n0	n0	n0	*
		At First		
		d(LGDP)	d(LEDU)	d(PLGDP)
With	t-	-6.0036	-2.8608	-6.4965
	Prob.	0.0000	0.0582	0.0000
	n0	***	*	***
With	t-	-6.0099	-5.4019	-6.4234
	Prob.	0.0000	0.0004	0.0000
	n0	***	***	***
Without	t-	-1.6064	0.6588	-6.5704
	Prob.	0.1012	0.8543	0.0000
	n0	n0	n0	***

Notes:

- a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%;
b: Lag Length based on AIC
c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided

المصدر: مخرجات برنامج EViews.10

جدول 01: دراسة استقرارية السلسلتين LEDU/LGDP باستخدام اختبار PP

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (PP)

Null Hypothesis: the variable has a unit root

		At Level		
		LGDP	LEDU	P LGDP
With	t-Statistic	1.3583	1.6257	-7.0910
	Prob.	0.9986	0.9994	0.0000
	n0	n0	n0	***
With	t-Statistic	-0.8490	-1.1323	-7.0655
	Prob.	0.9535	0.9128	0.0000
	n0	n0	n0	***
Without	t-Statistic	6.4264	11.1255	-4.1339
	Prob.	1.0000	1.0000	0.0001
	n0	n0	n0	***
		At First Difference		
		d(LGDP)	d(LEDU)	d(PLGDP)
With	t-Statistic	-6.2435	-1.0248	-47.4304
	Prob.	0.0000	0.7371	0.0001
	n0	***	n0	***
With	t-Statistic	-6.3014	-1.3047	-49.0371
	Prob.	0.0000	0.8749	0.0000
	n0	***	n0	***
Without	t-Statistic	-2.8359	0.9624	-45.5529
	Prob.	0.0055	0.9086	0.0000
	n0	***	n0	***

Notes:

- a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***)
b: Lag Length based on AIC
c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-

المصدر: مخرجات برنامج EViews.10

جدول 04: تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL

Dependent Variable: LGDP
Method: ARDL
Date: 04/26/21 Time: 23:17
Sample (adjusted): 1994 2019
Included observations: 26 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): LEDU
Fixed regressors: C
Number of models evaluated: 20
Selected Model: ARDL(4, 0)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LGDP(-1)	1.137504	0.050530	22.51159	0.0000
LGDP(-2)	-0.082319	0.017124	-4.807137	0.0001
LGDP(-3)	-0.040559	0.011336	-3.577962	0.0019
LGDP(-4)	-0.090477	0.025078	-3.607789	0.0018
LEDU	-1.616604	0.459812	-3.515793	0.0022
C	0.986439	0.259427	3.802374	0.0011

R-squared	0.994030	Mean dependent var	12.86643
Adjusted R-	0.992537	S.D. dependent var	0.143430
S.E. of	0.012391	Akaike info criterion	-5.744544
Sum	0.003071	Schwarz criterion	-5.454214
Log	80.67907	Hannan-Quinn	-5.660939
F-statistic	665.9628	Durbin-Watson stat	1.960813
Prob(F-	0.000000		

المصدر: مخرجات برنامج EViews.10

جدول 06: يوضح تقدير العلاقة في الأجل الطويل Long Run Coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LEDU	-21.312911	7.693026	-2.770420	0.0118
C	13.004966	0.053929	241.149947	0.0000

المصدر: مخرجات برنامج EViews.10

جدول 03: اختبار التكامل المشترك باستخدام Bound test منهج

ARDL Bounds Test
Date: 04/26/21 Time: 23:19
Sample: 1994 2019
Included observations: 26
Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	8.434944	1

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	4.04	4.78
5%	4.94	5.73
2.5%	5.77	6.68
1%	6.84	7.84

المصدر: مخرجات برنامج EViews.10

جدول 05: يبين العلاقة في المدى القصير المتغيرين

ARDL Cointegrating And Long Run Form
Dependent Variable: LGDP
Selected Model: ARDL(4, 0)
Date: 04/26/21 Time: 23:19
Sample: 1990 2019
Included observations: 26
Cointegrating Form

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LGDP(-	0.213355	0.051571	4.137105	0.0005
D(LGDP(-	0.131036	0.035284	3.713806	0.0014
D(LGDP(-	0.090477	0.025078	3.607789	0.0018
D(LEDU)	-1.616604	0.459812	-3.515793	0.0022
CointEq(-1)	-0.075851	0.020171	-3.760360	0.0012

Cointeq = LGDP - (-21.3129*LEDU + 13.0050)

المصدر: مخرجات برنامج EViews.10

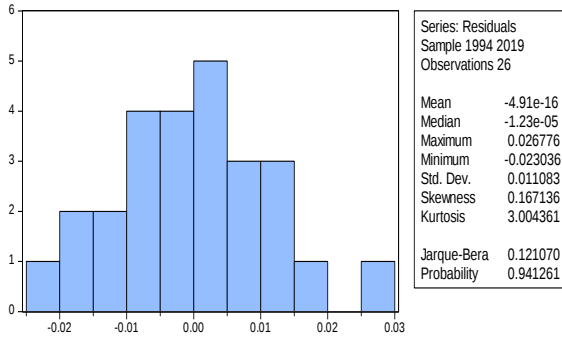
جدول 08: يبين اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.149591	Prob. F(2,18)	0.8621
Obs*R-	0.425085	Prob. Chi-	0.8085

المصدر: مخرجات برنامج EViews.10

الشكل 1: يبين اختبار توزيع البواقي



المصدر: مخرجات برنامج EViews.10

جدول 07: اختبار اختلاف التباين

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.548580	Prob. F(5,20)	0.2200
Obs*R-	7.256465	Prob. Chi-	0.2023
Scaled	4.303129	Prob. Chi-	0.5066

المصدر: مخرجات برنامج EViews.10