الأفاق للدراسات الإقتصادية ISSN: 2571-9769, EISSN: 2602-5051
العدد السادس.
مارس 2019

الأثار الديناميكية لبرامج التأهيل على النمو الإقتصادي: دراسة قياسية بإستخدام نموذج الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL

سمغوني توفيق فيصل *	صواريوسف
طالب دكتوراه السنة الثالثة	أستاذ دكتور
جامعة الدكتور مولاي الطاهر-سعيدة- الجزائر	جامعة الدكتور مولاي الطاهر-سعيدة- الجزائر
semghounidoc@gmail.com	syoucef12@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 2018/07/28 تاريخ القبول :219/01/07 تاريخ النشر: 2019/03/31

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية الى قياس الأثر الديناميكي لبرامج التأهيل على النمو الاقتصادي في الأجلين القصير والطويل في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 2002 – 2017، باستعمال نموذج الانحدار الذاتي ذات فترات ابطاء موزعة *ARDL*، إن النتائج المستخرجة من اختبار *Bounds* تؤكد وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات، كما تبين من خلال نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ *ECM* أن سرعة التعديل من الأجل القصير إلى الأجل الطويل بلغت حوالي 37% سداسيا. تشير النتائج أيضا إلى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية المدى الطويل بين برنامج التأهيل والتوظيف على النمو الاقتصادي، و علاقة سلبية معنوية طويلة المدى بين مدركات الفساد والنمو الاقتصادي.

الكلمات المفتاحية: برامج التأهيل، النمو الإقتصادي، نموذج ARDL، الجزائر

تصنيف JEL: F43، L59، C59.

Abstract:

This paper aims to measure the dynamic impact of upgrading programs on economic growth in the short and long term in the Algerian economy during the period 2002-2017. Using the autoregressive distributed lag (ARDL) model. The results based on the bounds testing procedure confirm that a long-run relationship exists between among variables; The ARDL error correction model indicates that the speed of adjustment is about 31% half-yearly. The results further suggest that there is a significant positive long run relationship between upgrading programs and Employment on economic growth, and a significant Negative long run relationship between Corruption Perception and economic growth.

Key Words: Upgrading programs, Economic growth, ARDL, Algeria.

(JEL) Classification : F43 , L59, C59

* المؤلف المرسل: سمغوني توفيق فيصل الإيميل: semghounidoc@gmail.com

تمهيد:

إن الدور الذي تلعبه المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تحقيق النمو الاقتصادي والازدهار الاجتماعي في ضل التحولات الإقتصادية العالمية الراهنة، خاصة مع الإنفتاح الإقتصادي العالمي الذي شهدته جل دول العالم وخاصة الدول النامية، كان لابد لهذه الأخيرة من انتهاج استراتيجيات جديدة للتنمية الاقتصادية تتناسب مع هذه التطوارت، وذلك باتباع سياسات اقتصادية ترتكز على إصلاحات هيكلية في اقتصادها، تمثلت في إعداد برامج لتأهيل المؤسسات الصغيرة و المتوسطة من جوانب مالية و بشرية و تكنولوجية، وهذا لتنميتها وتطويرها و الرفع من مستواها وجعلها قادرة على المنافسة محليا ودوليا، فضلا عن تحقيق مستهدفات النمو و التقدم الإقتصادي. وعليه تعتبر عملية تأهيل المؤسسات بأنها مسار مستمر يهدف إلى تحضير وتكييف المؤسسات لجعلها قادرة على مواكبة تغيرات السوق والتطورات التقنية، من خلال تحسين ودعم قدرتها التنافسية وإكسابها لعناصر التسيير الراشد باعتماد التقييس والابتكار التكنولوجي والارتقاء بالإنتاج الوطني إلى آفاق معايير الجودة العالمية، وسعيا لتحقيق هذا الهدف فقد اعتبرت برامج التأهيل في الجزائر من الإصلاحات الإقتصادية الحديثة لترقية المؤسسات الخاصة والعمومية، تمهيدا لتمكينها من المنافسة في إطار الإنفتاح على الإقتصاد العالمي و في ظل إتفاقيات الشراكة الأورو- متوسطية لإنشاء منطقة تبادل الحر أفاق 2020.

وفي ضوء ما سبق، تسعى الدراسة الحالية إلى قياس أثر العلاقة ما بين برامج التأهيل و النمو الإقتصادي في الجزائر، بغية توضيح هذا الأثر قمنا بدراسة قياسية بإستخدام نموذج الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL بالإعتماد على بيانات زمنية سداسية من 2002 إلى 2017، وفي هذا الإطار ومن خلال ما تقدم يمكن طرح إشكالية الدراسة. والتي تتمحور في طرح التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى أثر برامج التأهيل على النمو الإقتصادي في الجزائر خلال الفترة 2002-2017؟

للإجابة على إشكالية الدراسة سوف نحاول الإجابة على مجموعة من التساؤلات الفرعية، وهي:

-ما المقصود ببرامج تأهيل المؤسسات ؟

-ما هي طبيعة العلاقة بين برامج التأهيل و نمو الإقتصادي ؟

فرضيات الدراسة:

إستنادا إلى مشكلة الدراسة الحالية، فقد تم صياغة الفرضيات التالية:

هنالك علاقة معنوية موجبة بين برامج تأهيل المؤسسات و النمو الإقتصادي على المدى الطويل و القصير بالنسبة للإقتصاد الجزائري.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة للوصول للأهداف الأتية:

1. التعرف على مدى فعالية برامج التأهيل على النمو الإقتصادي.

2. محاولة نمذجة العلاقة ما بين برامج التأهيل المؤسسات الصغيرة و المتوسطة و النمو الإقتصادي، و إختبار هذه العلاقة بإستخدام الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL.

3. تقديم التأهيل و إيضاح مدى مساهمته في تمديد العمر الإنتاجي للمؤسسة الإقتصادية.

4. إمكانية التوصل إلى نتائج علمية تساهم في نمو و تقدم الإقتصادي في الجزائر، وتوضح أهمية برامج التأهيل في ذلك.

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من الإعتبارات العلمية و العملية التالية:

1. إن دراسة العلاقة بين برامج التأهيل و نمو الإقتصادي من الموضوعات الهامة التي تتجدد أهميتها باستمرار، بحيث فهم طبيعة العلاقة بينهما يساهم في تعزيز التنمية المستدامة.

2. الأهمية التي تكتسبها المؤسسة الإقتصادية بصفتها النواة الإقتصادية الأولى، ودورها في بعث النشاط الإقتصادي.

3. تعتبر هذه الدراسة مهمة خاصة مع الإتجاه لإدماج الإقتصاد الجزائري في الإقتصاد العالمي عن طريق الشراكة والإنضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة ومنطقة التبادل الحر.

4. تنبع أهمية هذه الدراسة من أهمية مجال تطبيقها، ألا وهو تأهيل المؤسسات الجزائرية تحضيرا للدخول للأسواق العالمية.

2- الإطار النظري للدراسة:

2-1 تعريف تأهيل المؤسسات ومساره:

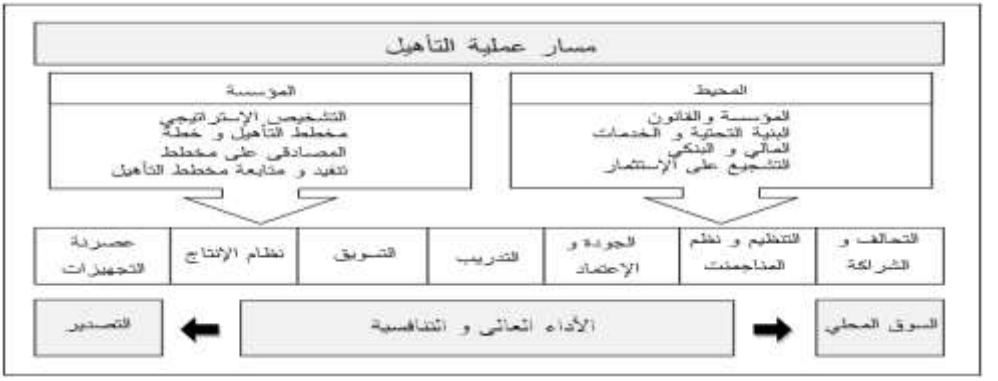
2-1-1 تعريف تأهيل المؤسسات:

إن مفهوم التأهيل من الناحية الاقتصادية الجزئية يرتكز على فكرتين أساسيتين فتأهيل مؤسسة étalonnage وفكرة المقارنة أو المعايرة Progrès هما: فكرة التقدم ما قد يعني جعلها تتقدم لكي تصبح على الأقل في نفس مستوى تنافسية وكفاءة وفعالية نظيراتها من المؤسسات (Marniesse S & al, 2003). كما ورد المفهوم ضمن العديد من الدراسات والأعمال التي قام بها مجموعة من الباحثين و المنظمات، ومن أهمها تعريف (Lamiri A, 2003) الذي يعرف تأهيل المؤسسة على أنه عبارة عن مجموعة من الإجراءات و التدابير تهدف إلى تحسين وترقية فعالية أداء المؤسسة مقارنة بمنافسيها الرائدين في السوق، كما عرفت الوكالة الوطنية لتطوير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة (ANDPME) في الجزائر برنامج التأهيل على أنه عملية مستمرة ومتواصلة من التدريب، الأفكار، المعلومات ومعرفة الوضعيات الحديثة و المبتكرة.

2-1-2 مسار برنامج التأهيل:

إن عملية التأهيل تعتبر بمثابة مرحلة انتقال المؤسسة من مستوى إلى مستوى آخر يتميز بالكفاءة والمردودية من خلال تقوية العوامل الداخلية والخارجية للمؤسسة وذلك لتمكينها من مواكبة التطورات الحاصلة في الميدان الاقتصادي ولكي تصبح منافسة لنظيراتها في العالم، ويمكن التعبير عن برنامج التأهيل من خلال الشكل رقم (01). (Mosbah&Debili, 2014)

شكل(1) : مسار عملية التأهيل



المصدر : Aissa Mosbah And Rochdi Debili, development of Algerian Smes in the age of globalization, journal of business and social development, volume 2, number 1, march 2014, p 45

2-2 مفهوم النمو الإقتصادي و قياسه:

2-2-1 مفهوم النمو الإقتصادي:

يعرف Jean Arrous النمو الاقتصادي بالزيادة المستمرة في كمية السلع والخدمات المنتجة من طرف الفرد في محيط اقتصادي معين، وهو يعد بمثابة مجموع القيم المضافة إلى كافة وحدات الإنتاج(Jean A, 1999)، كما يعرف S.KUNZET الحاصل على جائزة نوبل في الاقتصاد سنة 1971 النُّمو الاقتصادي بأنه: "ارتفاع طويل الأجل في إمكانيات عرض بضائع اقتصادية متنوعة بشكل متزايد للسكان، وتستند هذه الإمكانيات المتنامية إلى التقنية المتقدمة والتكيف المؤسسي والأيديولوجي المطلوب لها".

من هذا التعريف نلاحظ مجموعة من السمات، منها:(Todaro & ALL, 2003)

- التركيز على النُّمو طويل الأجل، وبالتالي على النُّمو المستدام وليس العابر.
- دور التقانة المركزية في النُّمو طويل الأجل.
- ضرورة وجود تكيف مؤسسي وأيديولوجي، مما يظهر أهمية النظام المؤسساتي في عملية النُّمو.

2-2-2 قياس النمو الإقتصادي:

إن النمو الإقتصادي هو مؤشر عن واقع الأداء الإقتصادي، حيث من خلاله تتبين العلاقة بين مدخلات و مخرجات الإقتصاد، ومن هذا الأساس تنطلق أهمية قياس النمو الإقتصادي (Stanley Fischer & ALL, 2002)، حيث أن دراسة دور الدخل القومي هو في صميم دراسات النمو الاقتصادي حيث عادة نستعمل معيارين أساسيين لقياس هذا الدخل.

الناتج الوطني الخام:

هو قيمة مجموع السلع و الخدمات النهائية المنتجة في سنة معينة و تستثنى السلع الوسيطية (السلع المستخدمة في إنتاج سلع أخرى)، و هو يأخذ في الحسبان إنتاج المواطنين المقيمين، بما في ذلك قيمة السلع و الخدمات

المنتجة من قبل أولئك الذين يقيمون خارج البلاد و هو الأكثر شيوعا في حساب الدخل أي عوامل إنتاج ذات جنسية مقيمة سواء موجودة في الإقتصاد المحلي أو في الخارج.

الناتج الداخلي الخام:

يشبه الناتج المحلي الخام إن لم يكن ذلك بإدراج جميع الإنتاج داخل البلاد حيث وضعت أصولها من قبل مقيمين أجانب و لكن باستثناء قيمة الإنتاج من المواطنين الذين يعيشون في الخارج، أي من طرف عوامل إنتاج مقيمة و التي تتكون من عوامل وطنية و أخرى خارجية. (Dwight H & ALL, 2008)

3- الدراسات السابقة :

دراسة (LAMIA YACOUB، 2008) و التي تهدف إلى تقديم تقييم لمدى فعالية برامج التأهيل بإعتبارها وسيلة رئيسية للسياسة الصناعية التونسية الحالية، وقد تم جمع البيانات اللازمة للدراسة من خلال إستبانة تم توزيعها على عينة من الشركات الصناعية التونسية التي استكملت بالفعل خطة التأهيل والبالغ عددها (104)، أظهرت النتائج بأن هنالك تأثيرات إيجابية، في حين بلغ معدل الفعالية العام بنسبة للأهداف (تطور الإنتاجية، خلق فرص العمل، تحسين القدرة التنافسية) 55.77%.

كذلك دراسة (Lamia AZOUAOU، 2009) هدفت إلى تبيان هندسة برامج التأهيل في دول المغرب العربي ومدى الإختلاف في الهياكل و أدوار الحكومات التي يمكن أن تفسر إلى حد كبير الفروق الملحوظة في تقدم تنفيذ هذه البرامج، وكذا من حيث نتائج هذه الأخيرة، وخلصت الدراسة إلى القيام بمقارنة مرجعية لبرامج التأهيل المختلفة في بلدان المغرب العربي سواء في التنفيذ أو في النتائج، بحيث نجد بأن أفضلها تونس و المغرب ثم تأتي الجزائر رغم مساهمتها في خلق فرص عمل و القيمة وهو ما يتطلب بدل جهد أكبر لتعزيز التنافسية الإقتصادية، وإقترحت الباحثة بالعمل على نطاق إقليمي لدعم المؤسسات للحصول على أفضل النتائج.

أيضا دراسة (GHOMARI, S & BERRACHED, W، 2014) حاولت عرض مختلف تجارب تأهيل المؤسسات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا MENA ونخص بالذكر كل من الجزائر، تونس، المغرب و مصر. تم ذلك بإبراز كيفية إقدام كل دولة على تبني إستراتجية برنامج التأهيل، كما تم التعرض إلى إحصائيات المتعلقة بالمبالغ المرصودة لعملية التأهيل و مساهمات المنظمات المرافقة للإرتقاء باللقدرة التنافسية للمؤسسات في سياق بيئة تنافسية بشكل متزايد، توصلت الدراسة إلى نجاح برنامج الترقية التونسي إلى حد كبير نتيجة مشاركة الحكومة وأهمية التي تعطى للتدريب المهني، أيضا بنسبة للبرنامج المصري الذي يعتبر أكثر تنظيما من خلال تحكم الحكومة وتدخل الاتحاد الأوروبي مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعيةONUDI، على العكس من ذلك بطء برنامج التأهيل المغربي بالتركيز على مشاكل السوق.

أما دراسة (AMINE MOKHEFI & ALL، 2014) تهدف إلى تحليل العلاقة بين برنامج التأهيل وأثره في القدرة التنافسية للمؤسسات من وجهة نظر الخبراء، أبرزت الدراسة من خلال المعطيات النظرية إلى أن بالرغم من مجموعة البرامج الرامية إلى تأهيل المؤسسات لتحسين القدرة التنافسية، إلى أنه كانت النتائج عكس الأهداف المرجوة على صعيد المنافسة الخارجية بحيث لم تتعدى نسبة الصادرات خارج المحروقات 03% وعلى صعيد الداخلي نسبة نمو الصناعة الوطنية لم تتعدى 05%.

أما دراسة (LUKAS, M & ALL، 2014) تهدف إلى قياس مدى تأثير المقاولاتية (ريادة الأعمال) على النمو الاقتصادي الإقليمي، بنسبة للمقاطعات الكندية خلال الفترة الممتدة من1987 إلى 2007، يستند البحث على منهج كمي بإستعمال نماذج قياسية في خطوتين لتقدير، أشارت النتائج إلى أن المقاولاتية المقاسة من خلال معدل التشغيل (العمالة) الذاتي يلعب دورا محوريا في تحديد التنمية الإقليمية في كندا، كذلك أشارت الخطوة الثانية من التقدير بإستخدام نموذج ديناميكي VAR بأن تأثيرات النمو الإقليمية على المدى الطويل ناتجة عن الصدمات السياسات التي تؤثر على المقاولاتية.

كذلك هدفت دراسة (MACLENNAN M.L.F & ALL، 2015) إلى التعرف على أكثر أنواع برامج التأهيل (تأهيل العمليات، تأهيل المنتج، تأهيل الوظيفي) المؤثرة في أداء التصدير للمؤسسات، تم ذلك بإجراء دراسة ميدانية حول عينة من المؤسسات و المقدرة بـ32 مؤسسة في البرازيل والناشطة في صناعة الحجر، والتي بدورها أفرزت نتائج معنوية تثبت صحة الفرضيات، وذلك بوجود علاقة إيجابية بين متغيرات نموذج الدراسة.

كما تطرقت دراسة (David B. Audretsch & ALL، 2015) إلى تحليل العلاقة بين إنشاء مؤسسات جديدة و التنمية الإقتصادية حضرية، باستخدام بانل مكون من 127 مدينة أوروبية خلال الفترة (1994-2009)، تم ذلك بإجراء دراسة قياسية بتحليل آثار خلق مؤسسات جديدة على التنمية الاقتصادية الحضرية المعبر عنها بالناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد، أظهرت النتائج التجريبية بأن هنالك تأثيرات إيجابية مباشرة وغير مباشرة (بنسبة للمدن الكبيرة) ذات دلالة إحصائية بين خلق المؤسسات (الأعمال) الجديدة و تحسين التنمية الاقتصادية بشكل كبير.

أما دراسة (Abdelaziz H & Helmi H، 2015) تهدف هذه إلى تحليل آثار الفساد على الاستثمار والنمو في 15 بلداً في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (MENA) خلال الفترة الممتدة من1985 إلى 2013، و بإستخدام مؤشر الفساد الخاص بدليل المخاطر الدولية (ICRG) تم إجراء تحليل التكامل المشترك للبانل واجراءات تحليل السببية لـ Granger لاكتشاف العلاقات الديناميكية بين المتغيرات، أظهرت النتائج الرئيسية لهذه الورقة أن الفساد يشكل عقبة خطيرة أمام النمو الاقتصادي في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، حيث يؤثر على الأنشطة الاستثمارية وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر.

أيضا دراسة (Hossein, A & ALL، 2017) تهدف إلى إظهار كيف يؤثر متغير الشفافية على التقدم الاقتصادي، إذ تمت مناقشة العلاقة بين مؤشر إدراك الفساد ورأس المال البشري ورأس المال المادي والقوى العاملة مع النمو الاقتصادي في بلدان الشرق الأوسط (14 دولة) خلال السنوات الـ 13 الماضية (2003-2015)، أظهرت نتائج الدراسة أن العلاقة بين الشفافية والنمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط هي علاقة مباشرة وهامة، كما أن العلاقة بين تكوين رأس المال الإجمالي ومشاركة القوة العاملة هي علاقة مباشرة وهامة مع النمو الاقتصادي لهذه البلدان.

أما دراسة (العيد غربي و عبد الوهاب دادن،2017) هدفت إلى إبرز مدى تأثير برامج تأهيل المؤسسات الصغيرة و المتوسطة على تنافسية الاقتصاد الوطني خلال الفترة (1999-2015)، وقد اعتمدت الدراسة على تحليل

بعض تقارير مؤشرات تنافسية الدول ومؤشرات الاقتصاد الكلي، وتوصلت الدراسة إلى أنه رغم كل الجهود المبدولة و البرامج المختلفة لتأهيل المؤسسات الصغيرة و المتوسطة ومحاولات تحسين مناخ الإستثمار وبيئة الأعمال في الجزائر، إلى أنها لم تعطي النتائج المرجوة منها مما جعلها أثرها متواضع على رفع تنافسية الإقتصاد الوطني.

4- الدراسة الميدانية:

تستخدم هذه الدارسة نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL الذي وضعه Pesaran and Shin (1995) و (1997) Pesaran لرصد العلاقة السببية بين المتغيرات وإتجاهها، إذ يعتبر هذا النموذج كبديل لإختبارات التكامل المعروفة، بحيث يمكن تطبيق هذا الإختبار عندما تكون السلاسل الزمنية متكاملة عند كل من المستوى (0)او (1)اعلا أن لا تكون سلاسل الزمنية متكاملة من درجة أعلى من (1)I، بمعنى أن السلاسل الزمنية للنموذج الدراسة يكون يحتوي على متغيرات مستقرة من الدرجة الصفر و الدرجة الأولى في حين أن لو حصلنا على متغيرات متكاملة من الدرجة الأولى فهي هذه الحالة نلجأ إلى تطبيق التكامل المشترك مثل إختبار Engle and Granger (1987) و Johanson Approch (1988).

4-1 متغيرات للدراسة:

من أجل تقدير النموذج المعتمد في هذه الدراسة، تم اختيار متغيرات الدراسة بما ينسجم مع النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة، من خلال بيانات سلاسل زمنية سداسية للفترة الممتدة من 2002 إلى 2017 ويرجع إختيار هذه الفترة لتوفر أكبر قدر من البيانات خلالها، كما أنها تتوافق مع فترة زيادة عدد المؤسسات الخاضعة إلى برامج التأهيل، كذلك قمنا بأخذ الشكل اللوغاريتمي الطبيعي للمتغير التابع للحصول على أفضل النتائج مقارنة بالدالة الأصلية.

جدول (1): متغيرات الدراسة

الرمز	إسم السلسلة (المتغير)	المصدر
LPIB	لوغاريتم المنتوج الداخلي الخام	نشرية المعلومات الإحصائية الخاصة بوزارة الصناعة
NESPMN	عدد المؤسسات ص و م الخاضعة للتأهيل	نشرية المعلومات الإحصائية الخاصة بوزارة الصناعة
TEMP	معدل التشغيل في الجزائر	بيانات الديوان الوطني للإحصائيات ONS
CNPME	خلق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة جديدة	نشرية المعلومات الإحصائية الخاصة بوزارة الصناعة
CPI	مؤشر مدركات الفساد في الجزائر	بيانات منظمة الشفافية الدولية

بحيث يمكن كتابة نموذج ARDL المقترح في الدراسة بالشكل الأتي:

$$\Delta \mathbf{LNPIB}_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^{p1} \beta_j \, \Delta \mathrm{LNPIB}_{t-j} + \sum_{j=0}^{p2} \gamma_j \, \Delta \mathrm{NESPMN}_{t-j} + \sum_{j=0}^{p3} \delta_j \, \Delta \mathrm{TEMP}_{t-j} + \sum_{j=0}^{p4} \pi_j \, \Delta \mathrm{CPME}_{t-j} + \sum_{j=0}^{p5} \rho_j \, \Delta \mathrm{CPI}_{t-j} + \theta_1 \, \mathrm{NESPMN}_{t-1} + \theta_2 \, \mathrm{TEMP}_{t-1} + \theta_3 \, \mathrm{CPME}_{t-1} + \theta_4 \, \mathrm{CPI}_{t-1} + \varepsilon_t$$

حيث أن:

Δ : يمثل الفرق الأول للمتغير

P : عدد التأخرات التي يجب أن يتضمنها النموذج

$\theta 1$، $\theta 2$، $\theta 3$و $\theta 4$: عبارة عن معلمات الأجل الطويل Long run parameters

εt : حد التقدير العشوائي من الشكل تشويش أبيض White noise

2-4 إختبار إستقرارية السلاسل الزمنية:

قبل إجراء عملية التقدير يجب اختبار إستقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة لمعرفة درجة تكاملها ولتجنب بعض المشاكل القياسية و الإنحدار الزائف (R.BOURBONNAIS, See Engle & Granger 2009)، وبما أن العملية العشوائية قد تتضمن الحد الثابت أو الاتجاه الزمني أو معا (السواعي، 2016)، ولذلك سوف نستعين باختبار كل من ديكي فولر الموسع ADF و إختبار فيليب بيرون PP، والجدول رقم (03) يوضح نتائج هذا الاختبار بالإضافة إلى تحديد درجة التكامل المناسبة لكل سلسلة.

جدول (2): نتائج إختبار جذر الوحدة عند المستوى

المتغيرات	عند المستوى ADF		عند المستوى PP		درجة التكامل
	ثابت	ثابت و إتجاه	ثابت	ثابت و إتجاه	
LPIB	-6938.2	-4709.1	-5.7193	3149.1-	/
	*(0.0865)	(0.8180)	***(0.0000)	(0.8653)	
NESPMN	-1.3749	-2.9668	0.6061	-1.3703	/
	(0.5805)	(0.1586)	(0.9876)	(0.8498)	
TEMP	-1.7701	-1.0992	-1.7979	-1.0107	/
	(0.3877)	(0.9130)	(0.3746)	(0.9279)	
CNPME	-4.5394	-4.9464	-4.5480	-5.2189	I (0)
	***** (0.0011)**	**(0.0020)*****	***** (0.0010)**	***** (0.0010)**	
CPI	-1.7010	-4.6875	-1.7010	-1.9262	/
	(0.4202)	**(0.0053)*****	(0.4202)	(0.6153)	

المصدر: إعداد الباحثين، من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج Eviews 10.

جدول (3): نتائج إختبار جذر الوحدة عند الفرق الأول

المتغيرات	الفرق الأول ADF		الفرق الأول PP		درجة التكامل
	ثابت	ثابت و إتجاه	ثابت	ثابت و إتجاه	
d(LPIB)	-3.8814	-4.6506	-3.7677	-5.2757	I (1)
	***** (0.0060)**	**(0.0045)*****	***** (0.0079)**	**** (0.0009)**	
d(NESPMN)	-2.2201	-1.7417	-6.5273	-7.0020	I (1)

	*** (0.0000)	*** (0.0000)	* (0.0773)	(0.2041)	
I (1)	-6.2886	-5.7976	-6.2141	-5.7981	d(TEMP)
	*** (0.0001)	*** (0.0000)	*** (0.0001)	*** (0.0000)	
I (0)	-26.8113	-26.2666	-9.1572	-9.3171	d(CNPME)
	*** (0.0000)	*** (0.0001)	(0.0000)***	*** (0.0000)	
I (1)	-5.2822	-5.2377	-5.2805	-5.2377	d(CPI)
	*** (0.0011)	*** (0.0002)	(0.0011)***	*** (0.0002)	

المصدر: إعداد الباحثين، من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج Eviews 10.

من خلال نتائج الجدولين (02) و (03) نلاحظ أن قيمة الاحتمالية لنتائج إختبار جدر الوحدة بإستخدام ADF و PPلجل السلاسل عند المستوى هي أكبر من5%، وبالتالي لا يمكن رفض فرضية العدم أي أن جل السلاسل تحتوي على جذر الوحدة وبالتالي فهي غير مستقرة، ماعدا سلسلة متغيرة خلق مؤسسات صغيرة و متوسطة جديدة (CNPME) في مستقرة عند المستوى I(0).

لكن بعد أخذ الفرق الأول نلاحظ أن القيمة الاحتمالية لوجود جذر الوحدة أقل من 5% وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل الفرضية البديلة أي أن السلاسل الزمنية (LPIB ، NESPMN، TEMP، CPI) محل الدارسة لا تحتوي على جذر الوحدة وبالتالي فهي مستقرة عند الفرق الأول I (1).

3-4 إختبار ARDL Bounds التكامل المشترك:

لإختبار وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة أستخدم منهج الحدود للتكامل المشترك استنادا على نموذج الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة. ويتم الإعتماد على اختبار F-statistics للفرضية التالية:

$$H_0 : \theta_1 = \theta_2 = \theta_3 = \theta_4 = 0$$

$$H_1 : \theta_1 \neq 0;\ \theta_2 \neq 0;\ \theta_3 \neq 0;\ \theta_4 \neq 0$$

بحيث إذا تجاوزت إحصائية F القيم الحرجة العليا I(1) لها يمكننا الإستنتاج بوجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات بغض النظر عن رتبة التكامل بين المتغيرات، وفي ما يلي الجدول رقم (04) يوضح نتائج هذا الاختبار.

جدول (4): نتائج إختبار الحدود Bounds Test

Test Statistic	Value	Critical bounds		
		Critical value		
		Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	4.373169	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		1%	3.29	4.37

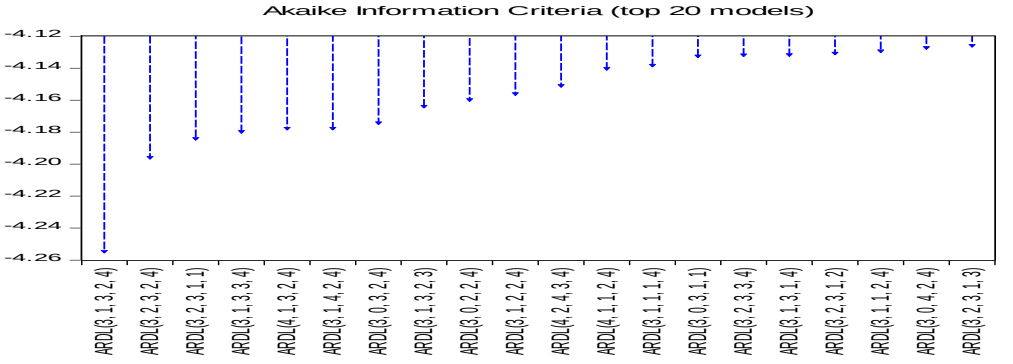
المصدر: إعداد الباحثين، من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج Eviews 10.

يوضح الجدول رقم (04) أن قيمة إحصائية التكامل المشترك هي F=4.37 وهي أكبر من الحد العلوى للقيمة الحرجة عند مختلف درجات المعنوية (1%، 5%، 10%) المقترحة من قبل Pesaran and al (2001)، و الموضحة في الجدول، وبالتالي نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة بوجود علاقة توازنية طويلة الأجل.

4-4 تحديد عدد التأخرات في نموذج:

من أجل اختيار العدد الأمثل لفترات التباطؤ الزمني نستخدم اختبار Criteria Selection Order Lag، وبالإعتماد على معيار Akaike Information Criteria (AIC)، كما هو موضح في الشكل رقم (02).

شكل (2): نتائج تحديد عدد تأخرات النموذج ARDL



المصدر: إعداد الباحثين، من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج Eviews 10.

أظهرت نتائج تجارب المحاكات لبرنامج EVIEWS 10 بأن نموذج ARDL(3.1.3.2.4) هو النموذج الأمثل المختار، الذي من خلاله يتم الحصول على أدنى قيمة لمعيار AIC المقترح لإجراء هذا الإختبار.

5-4 تقدير نموذج الأجل الطويل:

بعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك عند مختلف درجات المعنوية (1%، 5%، 10%)، قمنا بقياس العلاقة طويلة الأمد في إطار نموذج ARDL، حيث تم تقدير العلاقة طويلة الأجل بإختبار معنوية معالم المتغيرات المفسرة على المدى الطويل، و النتائج موضحة في الجدول رقم (05):

جدول (5): نتائج تقدير معلمات الأجل الطويل

Dependent Variable: DLOG(PIB)
Selected Model: ARDL(3, 1, 3, 2, 4)

Date: 06/04/18 Time: 21:03				
Sample: 2002S1 2017S2				
Included observations: 26				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
NESPMN	0.0004	0.0001	5.1002	0.0009
CPME	-0.00001	0.0000	-2.1606	0.0627
TEMP	0.0581	0.0068	8.5045	0.0000
CPI	-0.0912	0.0341	-2.6754	0.0281
C	16.5226	1.0098	16.3623	0.0000

المصدر: إعداد الباحثين، من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج Eviews 10.

تظهر النتائج التجريبية للعلاقة طويلة الأجل من خلال الجدول رقم(05)، بأن جل متغيرات نموذج الدراسة معنوية عند مستوى 5%، بإستثناء معامل متغير خلق مؤسسات صغيرة ومتوسطة جديدة التي معامل تأثيرها ضعيف على النمو الإقتصادي وغير معنوي إحصائيا عند مستوى 5% مما يدل على عدم مساهمة هذه المؤسسات خلق قيمة مضافة تساهم في عملية النمو.

كما أظهرت النتائج تأثيرات موجبة ومعنوية لكل من متغير عدد المؤسسات الخاضعة لبرامج التأهيل و متغير معدل التشغيل، ماعدا متغير مؤشر مدركات الفساد الذي تأثيره سلبي ومعنوي على متغير النمو الإقتصادي في الأجل الطويل.

6-4 تقدير نموذج تصحيح الخطأ المقيد:

الغرض من هذا الاختبار هو التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغير التابع و المتغيرات التفسيرية التي أظهرتها نتائج الاختبارات السابقة، وقد أشار Jones and Joulfaian (1991) إلى أن القيم المتباطئة للتغير في المتغيرات المستقلة تمثل أثر العلاقة السببية في الأجل القصير، بينما يمثل حد تصحيح الخطأ أثر العلاقة السببية في الأجل الطويل.

تم تطبيق نموذج متجه تصحيح الخطأ CointEq(-1) والذي يقيس سرعة تكيف الاختلالات في الأجل القصير إلى التوازن طويل الأجل، لتقدير العلاقات الاقتصادية بين المتغيرات قيد الدراسة. والجدول التالي رقم(06) يوضح نتائج تقديرات نموذج حد تصحيح الخطأ.

جدول (6): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ

ECM Regression				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
DLOG(PIB(-1))	-0.057903	0.146605	-0.394959	0.7032
DLOG(PIB(-2))	-0.480163	0.141623	-3.390425	0.0095

D(NESPMN)	5.91E-05	3.10E-05	1.905384	0.0932
D(ENPME)	-6.05E-07	2.11E-07	-2.862516	0.0211
D(ENPME(-1))	1.52E-06	5.57E-07	2.737224	0.0256
D(ENPME(-2))	7.28E-07	3.60E-07	2.025321	0.0774
D(TEMP)	0.003556	0.00259	1.37293	0.207
D(TEMP(-1))	-0.005746	0.002895	-1.985147	0.0824
D(CPI)	0.011753	0.003376	3.48167	0.0083
D(CPI(-1))	0.018093	0.006793	2.663305	0.0287
D(CPI(-2))	0.015733	0.005899	2.667045	0.0285
D(CPI(-3))	0.008091	0.003326	2.432463	0.041
CointEq(-1)*	**-0.313657**	0.048035	-6.529808	**0.0002**
R-squared	0.938372	Mean dependent var		0.042344
Adjusted R-squared	0.881484	S.D. dependent var		0.059273
S.E. of regression	0.020405	Akaike info criterion		-4.639189
Sum squared resid	0.005413	Schwarz criterion		-4.010141
Log likelihood	73.30946	Hannan-Quinn criter.		-4.458046
Durbin-Watson stat	2.212903			

المصدر: إعداد الباحثين، من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج Eviews 10.

تشير النتائج في الجدول رقم (06)، بأن هناك علاقة ديناميكية قصيرة الأجل بين النمو الإقتصادي وبين المتغيرات المفسرة، إذ تظهر إشارة معلمة تصحيح الخطأ سلبية والبالغة (0.31-) ومعنوية إحصائيا عند مستوى (1%)، مما يقودنا للتأكيد على إستنتاج علاقة التكامل المشترك كما تشير أيضا إلى سرعة التعديل من الأجل القصير إلى الأجل الطويل ما نسبته 31% كل ستة أشهر، فضلا عن إرتفاع قيمة معامل التحديد المعدل (Adjusted R2=0.88) التي توضح أن النموذج المقدر يفسر (88%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع.

4-7 اختبارات جودة تقدير النموذج القياسي:

بعد أن تأكدنا من مدى صلاحية النموذج من الناحية الاقتصادية والإحصائية، سنقوم باختباره من الناحية القياسية لمعرفة مدى انسجامه و خلوه من المشاكل القياسية، إذ يستلزم إجراء الإختبارت التشخيصية التالية:

4-7-1 إختبار فحص بواقي النموذج:

لتحقق من صحة النموذج المقدر وسلامته من المشاكل القياسية المختلفة لتحليل السلاسل الزمنية، تم أجراء الاختبارات التشخيصية بفحص بواقي النموذج و نتائج مدونة في الجدول رقم (07):

جدول (7): نتائج إختبارات فحص بواقي النموذج

Statistiques	Valeur estimée	Probabilité
Test Jarque-Bera (Normalité)	1.866	0.393
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:	0.416	0.539
Test ARCH	2.109	0.159
Le test spécification de Ramsey	1.951	0.205

المصدر: إعداد الباحثين، من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج Eviews 10.

يتضح من هذا الجدول ما يلي :

نلاحظ من خلال قيمة إحصائية (Jarque-Bera) والتي بلغت (1.866) بقيمة إحتمالية(P=0.393)، أي تحقق شرط التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية في النموذج المقدر.

إن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي التسلسلي وذلك من خلال القيمة الإحصائية لإختبار (BGLM) التي أضهرت عدم معنوية هذا الإختبار بقيمة إحتمالية (P=0.539).

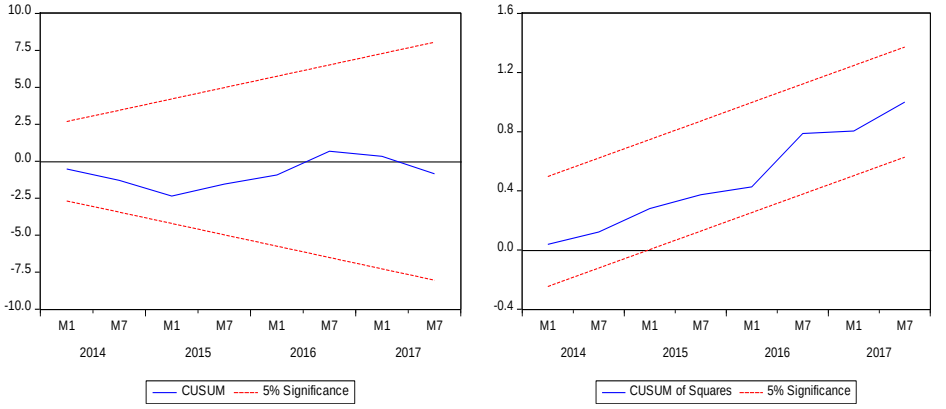
إن القيمة الإحصائية لـ (Test ARCH) بلغت (2.109) عند مستوى إحتمال(P=0.159) ، وهذا يعني قبول فرضية العدم التي مفادها ثبات حد الخطأ العشوائي في النموذج المقدر.

تشير قيمة إحصائية (F) المحتسبة لإختبار (Ramsey-RESET) والتي بلغت (1.951) بقيمة إحتمالية (P=0.205)، وهذا يعني قبول فرضية العدم التي مفادها صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج.

2-7-4 اختبار إستقرار النموذج (Test de stabilité):

بعد تقدير صيغة تصحيح الخطأ لنموذج (ARDL)، و كمرحلة أخيرة سنقوم بإختبار الإستقرار الهيكلي لمعاملات الأجلين القصير و الطويل، ولتحقيق ذلك سوف يتم استخدام اختبارين هما (Brown et al., 1975) المجموع التراكمي للبواقي المعاودة (CUSUM) وإختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (CUSUMSQ) للتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها. و الشكل رقم (03) يوضح ذلك.

شكل(3): نتائج إختبارات إستقرار النموذج



المصدر: إعداد الباحثين، من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج Eviews 10.

يتبين لنا من خلال الشكل رقم (03) الموضح أعلاه، أنه لا يوجد تغير هيكلي فالنموذج مستقر في مجمله بحيث أن الرسم البياني لإحصائيات (CUSUM &CUSUMSQ) تقعان داخل الحدود الحرجة (الحد الأعلى و الحد الأدنى) عند مستوى معنوية إحصائية (5%)، وعليه فإن معاملات المقدرة للنموذج مستقرة هيكليا خلال الفترة الزمنية محل للدراسة، مما يدل على وجود انسجام واستقرار بين نتائج الأجل الطويل ونتائج الأجل القصير للنموذج المقدر.

الخاتمة:

يعتبر النمو الاقتصادي هدفاً تسعى جميع البلدان إلى تحقيقه، بإعتباره من أهم مؤشرات النشاط الإقتصادي للدولة، والذي ينعكس على المستوى المعيشي للفرد. و ضمن هذا الإطار، تعتبر برامج تأهيل و ترقية المؤسسات الصغيرة و المتوسطة من ضمن عوامل تحقيق النمو الإقتصادي من خلال المساهمة في زيادة الناتج الوطني، ولقد تبين باستخدام نموذج قياسي، استهدف قياس وتحليل أثر تأهيل المؤسسات على النمو الاقتصادي في الأجلين القصير والطويل في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة الممتدة من 2002 إلى 2017.

وقد أسفرت نتائج الدراسة القياسية إلى استقرار جل متغيرات النموذج عند الفروق الأولى عدا متغير خلق مؤسسات صغيرة و متوسطة جديدة الذي استقر عند المستوى، ما جعلنا نستخدم التكامل المشترك وفق منهجية الانحدار الذاتي للفترات الزمنية الموزعة (ARDL)، حيث أشارت نتائج التقدير لإختبار (BoundsTest) وجود علاقة توازنية في طويلة الأجل (تكامل مشترك) تتجه من المتغيرات التفسيرية نحو المتغير التابع (النمو الإقتصادي) عند مستوى معنوية (5%). إضافة إلى ذلك، تبين لنا وجود أثر موجب ومعنوي في الأجل الطويل لكل من متغير عدد المؤسسات الخاضعة لبرامج التأهيل (NESPMN) و متغير معدل التشغيل (TEMP) على

النمو الإقتصادي، أما فيما يتعلق بمتغير مؤشر مدركات الفساد (CPI) أظهرت نتائج التقدير أثر سالب و معنوي لهذا المتغير، في حين نجد متغير خلق مؤسسات صغيرة و متوسطة جديدة (CNPME) غير معنوي، ومن ناحية أخرى أثبتت نتائج التحليل القياسي تحقق صفة الإستقرار الهيكلي لمهاملات النموذج في الأجلين القصير و الطويل بإستخدام إختبار (CUSUM وCUSUMSQ)، فضلا قيمة معامل التحديد المعدل (Adjusted R2=0.88) التي توضح أن النموذج المقدر يفسر (88%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع.

قائمة المراجع :

الكتب:

خالد محمد السواعي، (2016). مبادئ الاقتصاد القياسي، الاردن. ، ص 296.

Todaro & Smith. (2003). Economic Development, 8th edition p85, Addison Wesley Stanley

Fischer & ALL. (2002). macroéconomie, 2éme édition, édition Duand , Paris.

Dwight H. Perkins. (2008). Steven Radelet et David L .Lindauer , économie du développement ,3ème édition ,édition de Boeck ,Belgique .

R.BOURBONNAIS. (2009). Économétrie. 7ème édition. Dunod. Paris .

مقال في مجلة:

العيد غربي و عبد الوهاب دادن، (2017) ، أثر تأهيل المؤسسات الصغيرة و المتوسطة على تنافسية الاقتصاد الوطني خلال الفترة 1999-2015، مجلة رؤى اقتصادية، العدد 12، ص ص 211-237.

Lamia, Y. (2008). «Le programme de mise à niveau de l'industrie un moyen efficace de la politique industrielle tunisienne ? ». Cahiers du lab.rII, N203, 01-40 .

Lamia, A (2009). «La compétitivité et la mise a niveau des PME maghrébines : analyse a partir d'une approche multidimensionnelle». Revue de l'économie et de management. N°09. October 2009.

Ghomari, S. M, & Berrached, W. B. (2014). «Upgrade in the Mena region: cases of Algeria, Egypt, Morocco and Tunisia ». Journal perspectives of innovations, economics & business, Volume 14, Issue 2, 61-68.

Amine, M., Ali, K., Mohamed, L. (2014). «La mise à niveau des pme Algériennes : un levier de compétitivité des entreprises ». Algerian Business Performance Review, UNIV Ouargla, No 06, 63-76.

Matejovski, L., Mohapatra, S. & Steiner, B. (2014). «The Dynamic Effects of Entrepreneurship on Regional Economic Growth: Evidence from Canada». Growth and Change 45(4): 611–639.

Maclennan, M.L.F & al. (2015). «Export performance in emerging markets: upgrading evidence from a cluster in Brazil ». Journal Business and Emerging Markets, Vol. 7, No. 2, 186-202.

David B. Audretsch & ALL. (2015). «Entrepreneurship and economic development in cities». The Annals of Regional Science, 1-28.

Hakimi, A., Hamdi, H. (2015). «How Corruption Affect Growth in MENA Region? Fresh Evidence from a Panel Cointegration Analysis», Faculty of Law, Economics and Management of Jendouba, Tunisia, AixMarseille University CERGAM (4525), France, pp. 1-21.

Hossein, A & ALL. (2017), «Impact of Economic Transparency on Economic Growth in the Middle East countries ». International Journal of Business and Development Studies Vol. 9, No. 2, (2017) pp 115-138.

Abdelhak, L. (2003). «La mise à niveau des pme», revue de science commercial et de gestion, école supérieur de commerce, N 02.

Marniesse, S., & Ewa, F. (2003). «Compétitivité et mise à niveau des Entreprises: Approches théoriques et déclinaisons opérationnelles». Agence Française de Développement. PARIS.

Aissa, M., Rochdi, D. (2014), «Development of Algerian Smes in the age of globalization», journal of business and social development, volume 2, number 1 .

Jean, A. (1999) , Les théories de la croissance, éditions du seuil, Paris.

Pesaran, H.M. and Shin, Y. (1995). «Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis », DAE Working Paper Series No. 9514, Department of Applied Economics, University of Cambridge.

Pesaran, H.M. (1997). «The Role of Economic Theory in Modelling the Long-run», Economic Journal, 107: 178-191.

Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987). «Co-integration and error correction: Representation, estimation and testing». Econometrica, 55, 251–276.

Johansen, S., (1988). «Statistical Analysis of Cointegrating Vectors », Journal of Economic Dynamics and Control, Vol. 12, pp. 231–54.

Jones, J.D. and Joulfaian, C. (1991). « Fedral Government Expenditure and Revenues in the Early Years of the American Republic: Evidence from 1729 to 1860». Journal of Macroeconomic, 13 (1): 133-155 .

Pesaran, M. H., Shin, Y., &Smith, R. J. (2001). « Bounds testing approaches to the analysis of level relationships ». Journal of Applied Economics, 16, 289–326

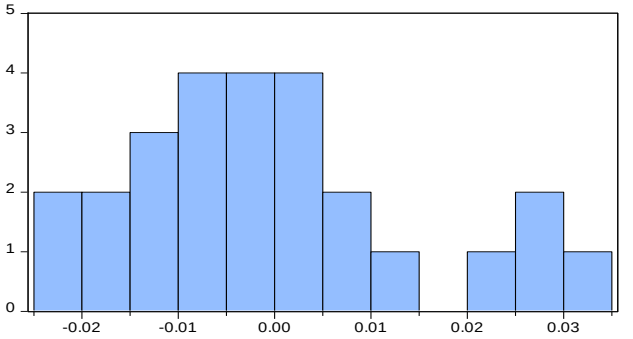
Brown, R. L., Durbin, J. & Evans, J. M. (1975). «Techniques for testing the constancy of regression relationships overtime ». Journal of the Royal Statistical Society, 37, 149–192**.**

الملاحق

ملحق (01): نتائج إختبار (BGLM)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.416588	Prob. F(1,7)	**0.5392**
Obs*R-squared	1.460413	Prob. Chi-Square(1)	**0.2269**

ملحق (02): نتائج إختبار(Jarque-Bera)



ملحق (03): نتائج إختبار(Ramsey-RESET)

Ramsey RESET Test			
Equation: UNTITLED			
Specification: LOG(PIB) LOG(PIB(-1)) LOG(PIB(-2)) LOG(PIB(-3)) NESPMN NESPMN(-1) TEMP TEMP(-1) TEMP(-2) CPME CPME(-1) CPME(-2) CPME(-3) CPI CPI(-1) CPI(-2) CPI(-3) CPI(-4) C			
Omitted Variables: Squares of fitted values			
	Value	**df**	**Probability**
t-statistic	1.396964	7	0.2051
F-statistic	1.951508	(1, 7)	0.2051
F-test summary:			
	Sum of Sq.	**df**	**Mean Squares**
Test SSR	0.00118	1	0.00118
Restricted SSR	0.005413	8	0.000677
Unrestricted SSR	0.004233	7	0.000605

ملحق (04): نتائج إختبار(Test ARCH)

Heteroskedasticity Test: ARCH				
F-statistic	2.109023	Prob. F(1,23)		0.1599
Obs*R-squared	2.099866	Prob. Chi-Square(1)		0.1473

المصدر: إعداد الباحثين، من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج Eviews 10.