

أثر المتغيرات المالية على النمو الاقتصادي الجزائري
دراسة قياسية للفترة 2000-2016

The impact of financial variables on Algerian economic growth

A Quantitative study : 2000-2016

تاريخ قبول النشر: 2018/08/24

تاريخ الاستلام: 2018/06/28

د. رمضان محمد ***

د. مصار منصف **

بوزيان دليلة *

أستاذ محاضر

أستاذ محاضر

طالبة دكتوراه

جامعة مستغانم- الجزائر

جامعة الجزائر-03- الجزائر

جامعة الجزائر-03- الجزائر

الملخص:

الهدف من هذه البحث هو دراسة العلاقة بين المتغيرات المالية المؤثرة في معدلات النمو الاقتصادي الجزائري للفترة الممتدة 2000-2016، وقد اعتمدنا استخدام نماذج قياسية مقترحة حاولنا من خلالها الخروج بمؤشرات تعكس فاعلية هذه العلاقة، وكانت نتائج دراستنا هذه تفسر العلاقة الموجودة بين المتغيرات والفترة التي غطت الدراسة، كما توصلنا الى أن بعض مؤشرات التحرير المالي المتبعة في الجزائر وبالرغم من أهميتها في الاقتصاد إلا أنه ليس لها تأثير على معدلات النمو الاقتصادي، وطبقاً للنتائج المحققة في الدراسة يبقى التحرير المالي للمتغيرات المالية في الجزائر جزئي وليس كلي ويفتقر لبعض السياسات الداعمة في هذا المجال. الكلمات المفتاحية: متغيرات مالية، نمو اقتصادي، اقتصاد جزائري.

Abstract :

The aim of this paper is to study the relationship between the financial variables affecting the economic growth rates of Algeria During the period 2000-2016, we used Quantitative models proposed To produce indicators that reflect the effectiveness of this relationship. The results of this paper found there is not a relationship between the financial indicators and the economic growth rates in Algeria after the financial liberalization.

Keywords : financial variables, economic growth, Algerian economy.

* e-mail : bouzianedalila2014@gmail.com ** e-mail: messarmon@yahoo.fr

*** e-mail : mohamed.ramdani@ univ-mosta.dz

المقدمة:

نظراً لأهمية النمو الاقتصادي في اقتصاديات الدول، فقد حظي هذا الأخير بقسط كبير من اهتمام الاقتصاديين من خلال مختلف النظريات والنماذج فقد غيروا المفكرون الاقتصاديون وشكلوا تطور أهم نظريات ونماذج النمو الاقتصادي عبر الزمن، من خلال دراسة محددات هذه الظاهرة، وطبيعتها ومختلف المتغيرات المؤثرة فيها، ونتيجة لهذه الجهود البحثية النظرية والتطبيقية المعمقة والمتواصلة، فقد انبثقت عدة نظريات اقتصادية ووضعت تفسيرات مختلفة لحدوث النمو والمتغيرات المالية المؤثرة عليه، واستخدمت في ذلك مناهج متعددة في التحليل، لذا وبناءً على ما سبق فإن هذه الدراسة تحاول تحليل أهم المتغيرات المالية المؤثرة في النمو الاقتصادي، وإن لم يكن كلها سنقتصر على سبيل الحصر لبعض المتغيرات المهمة التي تسهم في تحديد السياسات الكفيلة برفع إنتاجية عناصر الإنتاج من جهة، ورفع إنتاجية العناصر الكلية من جهة ثابتة، بما يضمن استدامة ورفع معدلات النمو الاقتصادي ومستوى المعيشة ودخل الفرد.

وإنه لمن الجدير بالذكر أن مجمل الدراسات التي تمحورت حول النمو الاقتصادي باتت معالمها واضحة عند الدول ذات الاقتصاد النامي، مثل الجزائر والتي لا يزال نموها الاقتصادي يتحقق بفضل ارتفاع مداخيل النفط وتحسن الإنتاج الزراعي، وكلا القطاعين لا يمكن التحكم فيهما، ونظراً لأهمية النمو الاقتصادي اجتهدت الحكومة الجزائرية على تحسين معدلاته مع بداية سنة 2000 ومع بداية برامج الإنعاش الاقتصادي فتميزت بتحقيق معدلات نمو إيجابية مقبولة، وساهمت في ذلك عدة مؤشرات. وإن تنفيذ الحكومة لسياسة اقتصادية مغايرة للسياسة المتبعة خلال فترة التسعينات من القرن العشرين، يبين رغبة الحكومة في تحقيق انطلاقة اقتصادية مستدامة والخروج من الأزمة التي تعاني منها الجزائر. إلا أن تحقيق هذا الهدف يتطلب تقييم دوري لهذه السياسة من أجل تعظيم المنافع المترتبة عنها وتدنية الاختلالات التي تميزها.

الإشكالية الرئيسية

لذا فإن التحولات الاقتصادية التي طرأت على العالم بأكمله، صارت تفرض مواكبة ما يحدث من تطورات هيكلية في الاقتصاد العالمي، والبحث عن أنسب الطرق لتحقيق النمو الاقتصادي والتنمية، ولعله من أسرع وأعمق ما تم من تحولات تلك التي عرفها الجانب المالي خلال ظهور المؤسسات التمويلية الجديدة، تتقدم مع تقدم المشاريع وتكبر لتستوعب ضخامتها ورؤوس أموالها. وعليه يتم طرح الإشكالية التالية:

ما هو أثر السياسات التي انتهجها الدولة في ظل المتغيرات المالية لدعم النمو الاقتصادي لها ؟

ومن أجل الإجابة على الإشكالية الدراسة يتم صياغة الفرضيات التالية:

1- أن معدلات النمو الاقتصادي علاقة مباشرة بالمتغيرات الاقتصادية الكلية المفسرة لها؛
2- المتغيرات المالية وعلى الرغم من تنوعها وتغيراتها ما تزال قاصرة عن التأثير الفاعل على النشاط الاقتصادي ويصعب التنبؤ بسلوكها في الجزائر.

وكان الغرض من هذه الدراسة هو إبراز الأساس النظري والقياسي للنمو الاقتصادي في الجزائر ومدى تأثير معدلاته بالتغير في المتغيرات المالية وتطوراتها في الاقتصاد الجزائري؛
أما المناهج المتبعة في إعداد هذه الدراسة اعتمدنا على المنهج الوصفي القياسي وهذا ما يسمح بتبسيط المعلومات والأفكار التي يحتويها من جهة ويتعمق في التحليل والقياس بتحديد الجوانب الدقيقة للموضوع قيد الدراسة من جهة أخرى .

الدراسات السابقة: إن موضوع البحث الذي نحن بصدد دراسته قد تمّ التطرق إليه في دراسات سابقة، إلا أننا أضفنا الجديد الذي تمثل في كون الدراسات السابقة تم التطرق لمتغير أو متغيرين أو ثلاثة على الأكثر في الدراسة، في حين تم التطرق في دراستنا إلى عدة متغيرات نوجزها كما يلي: المؤشرات الممثلة للجهاز المصرفي، المؤشرات الممثلة للأسواق المالية، المؤشرات المحددة والمفسرة للنمو الاقتصادي،، وكذا تختلف من حيث فترة الدراسة التي تمتد من سنة 2000-2016 وكان تحليل الدراسات السابقة كما يلي :

✓ دراسة ل بربري محمد الأمين (2010-2011) أطروحة دكتوراه بعنوان: "الاختيار الأمثل لنظام الصرف ودوره في تحقيق النمو الاقتصادي في ظل العولمة الاقتصادية -دراسة حالة الجزائر-"، هدفت الدراسة لتحليل العلاقة بين نظام الصرف والنمو الاقتصادي للفترة 1990-2009 باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد، وتوصل إلى أن سعر صرف الدينار الجزائري يشكل تأثيراً ضعيفاً جداً في وضعية مؤشرات الاقتصاد الكلي، رغم التعديلات التي قامت بها السلطات النقدية على العملة الوطنية من أجل تقريبه من القيمة الحقيقية والرفع من مستوى قابلية التحويل .

✓ دراسة ل بلعوز بن علي (2003-2004) أطروحة الدكتوراه بعنوان: "أثر تغير سعر الفائدة على اقتصاديات الدول النامية (حالة الجزائر)"، جاءت إشكالية الدراسة حول أثر تعديل سعر الفائدة على المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر خلال فترة الإصلاحات، من أهم نتائجه أن

النتائج المتحققة ليست نتاج التحرير المالي أو بفضل تحرير أسعار الفائدة، بقدر ما هي متعلقة بتحسين أسعار النفط.

✓ دراسة ل طارق قدوري (2015-2016) أطروحة الدكتوراه بعنوان: "مساهمة ترشيد الإنفاق الحكومي في تحقيق التنمية الاقتصادية في الجزائر -دراسة تطبيقية للفترة 1990-2014"، هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين الإنفاق الحكومي والتنمية الاقتصادية في الجزائر خلال الفترة 1990-2014 وذلك باستخدام نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM)، وخلصت الدراسة أن الإنفاق الحكومي أخذ القسط الكبير في النشاط الاقتصادي واستمرار تزايد، مما يستدعي ترشيد هذا الإنفاق وتوجيهه نحو مجالات تخدم التنمية الشاملة، والتأكيد على ضرورة التوجه نحو مزيد من الإنفاق على الصحة والتعليم لما لهم من قوة دافعة للتنمية، مع الاستمرار في بناء قاعدة صلبة من البنية التحتية والمادية والاجتماعية المحفزة للنمو لتحقيق تنمية حقيقية عادلة ومستدامة.

1.1- مفهوم النمو الاقتصادي :

لقد تعددت مفاهيم النمو الاقتصادي تبعا لاختلاف وجهات النظر التي يتبناها مريدوها، فمنهم من عرف النمو الاقتصادي على أنه: "زيادة في القدرات الإنتاجية في البلد نتيجة لزيادة عدد أو تحسن في استخدام الموارد الاقتصادية أو تطور التقنية المستخدمة في الإنتاج. ومن الممكن أن يتحقق نمو الناتج الكلي لاقتصاد ما بفعل أسباب عديدة¹ (نمو السكان ، تراكم رأس المال، اكتشاف موارد إضافية، التقدم التكنولوجي).

بالنسبة ل Simon Kuznets (1973): يعرف النمو الاقتصادي لأي بلد على أنه زيادة طويلة الأجل في القدرة على عرض سلع اقتصادية متنوعة بشكل متزايد لسكان هذا البلد، تستند هذه القدرة المتنامية على التقدم التكنولوجي التنظيمات المؤسسية والإيديولوجية التي تتطلبها.²

2.1- خصائص النمو الاقتصادي :

حدد سيمون كزنتس (S.Kuznets) سنة 1971 ستة خصائص للنمو الاقتصادي وأشار بالتحديد إلى الدول المتقدمة وهي:³

- يجب أن تكون المعدلات المرتفعة لنصيب الفرد من الناتج والنمو السكاني، وقد تضاعفت هذه المعدلات بصورة كبيرة لتلك الدول مقارنة بفترة ما قبل الثورة الصناعية في أواخر القرن الثامن عشر؛
- هناك ارتفاع نسبي لمعدل الزيادة في إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج، وتوضح الإنتاجية الكلية لعناصر الإنتاج الكفاءة في استخدام كل المدخلات المستخدمة في دالة الإنتاج؛

- ارتفاع معدلات التغيير القطاعي والهيكلية الملازم لعملية النمو، أي التحول المماثل في الوضع المهني لقوى العمل من الأنشطة الزراعية والريفية إلى المناطق الحضرية والأنشطة الصناعية والخدمية ؛
- عادة ما يصاحب التغيير الهيكلي الاقتصادي في أي مجتمع تغييرات في الاتجاهات والمؤسسات والإيديولوجيات، وتعرف عملية التحول الحضري هذي بالتحديث "Modernisation" ولهذه العملية مجموعة من المظاهر أهمها:
- الرشادة، التخطيط الاقتصادي، التعاون والتوازن الاجتماعي والاقتصادي والمساواة، تحسين الاتجاهات والمؤسسات؛
- الإمداد الاقتصادي الدولي وهذا لسيطرة الدول المتقدمة على المنتجات الأولية والمواد الخام والعمالة الرخيصة، وكذلك فتح الأسواق المربحة بالنسبة لمنتجاتها الصناعية، من خلال القوى التكنولوجية الحديثة خاصة في المواصلات والاتصالات؛
- الانتشار المحدود للنمو الاقتصادي في ظل علاقات اقتصادية غير متكافئة بين الدول المتقدمة والدول الفقيرة والمتخلفة والفجوة آيلة إلى التوسع أكثر فأكثر.

II - التحليل القياسي لأثر المتغيرات المالية في النمو الاقتصادي الجزائري 2000-2016

نسى من خلال هذه الدراسة القياسية التي تحدد العلاقة الدالية بين المتغيرات المالية والنمو الاقتصادي المحققة في الجزائر للفترة 2000-2016، ومعرفة العلاقة الكمية بين هذه المتغيرات الذي يلعب الدور المهم والمساهم الأكبر في تعزيز النمو الاقتصادي، وبالتالي الهدف من خلال هذه الدراسة يمكن تلخيصه في النقاط التالية :

- اختبار اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرات المالية والنمو الاقتصادي؛
- أي من المتغيرات تلعب الدور الأكبر في التأثير الإيجابي على معدلات النمو الاقتصادي.

أ- تحديد فترة الدراسة ومصادرها

فترة القياس: من المبادئ الأساسية المعروفة في الدراسات القياسية هو أن تكون فترة القياس موحدة لجميع المتغيرات من حيث بدايتها ونهايتها وهي سنة مدنية للفترة الممتدة من 1999-2016، بحيث سنة 1999 هي سنة الأساس، ووحدة القياس متمثلة في عدد محض لكل سلسلة، أي تم توحيد وحدات القياس لجميع سلاسل المتغيرات. مت عينة الدراسة فنقتصر على دراسة اقتصاد دولة الجزائر.

مصادر البيانات: وقد تم تجميع المعطيات من طرف الباحثة من عدة مصادر، منها دولية ومنها محلية وتم الاستعانة على المصادر الخارجية العالمية نظراً لعدم توفر بيانات خاصة بالسنوات الأولى للدراسة عن بعض المتغيرات في المصادر الداخلية في الجزائر أهمها:

- قاعدة البيانات الصادرة عن البنك الدولي من الموقع <http://data.albankaldawli.org>.
- الاحصائيات الصادرة عن الديوان الوطني للإحصائيات من الموقع <http://www.ons.dz>.
- المعطيات من بنك الجزائر من الموقع <http://www.bank-of-algeria.dz>.
- بيانات من وزارة الجمارك من الموقع <http://www.douane.gov.dz/>.

ب- المؤشرات والمتغيرات المستعملة في الدراسة

بناء على النظرية الاقتصادية السابقة فقمنا بحصر عدد من المتغيرات المفسرة له، حيث كانت في شكل معطيات سنوية، واستخدمنا المتغيرات قيد الدراسة الممثلة وفق الصيغة الرياضية التالية:

$$TPIB = f(TCH, EM, VAL, TINT, CSP, M2, DEG, TINF) \dots \dots (01)$$

نقوم بتكوين النموذج بالمتغيرات الاقتصادية الكلية الرئيسية التي تم انتقائها في بحثنا فقط، والتي تلعب الدور الرئيسي الحاسم في تفسير سلوك النمو الاقتصادي في الجزائر حيث استخدمنا نموذج ديناميكي الذي يتم من خلاله إدخال المتغيرات التالية:

- **المتغير الداخلي التابع**: هو مؤشر النمو الاقتصادي: ويشير إلى معدل النمو السنوي لإجمالي الناتج المحلي بأسعار السوق على أساس سعر ثابت للعملة المحلية. ويرمز له بالرمز **TPIE**

• المتغيرات المالية المفسرة:

1- **سعر الصرف الحقيقي الفعلي**: ويشير إلى سعر الصرف الفعلي الحقيقي هو سعر الصرف الفعلي الاسمي (مقياس لقيمة العملة مقابل المتوسط المرجح لعدد من العملات الأجنبية) مقسوماً على معامل انكماش أسعار أو مؤشر تكاليف. نظرياً⁴: أكدت مساهمة الأدب التجريبي في هذا السياق على العلاقة القوية والسالبة بين تغيرات سعر الصرف ومعدلات النمو الاقتصادي وهذا حسب (Chen-Collins Boszorth 1995)، بحيث تميل المغالاة الأكثر حساسية في سعر الصرف إلى إبطاء النمو الاقتصادي، في حين أن انخفاضه بدون أن يكون مفرط سيعود إلى تسارع النمو الاقتصادي. يرمز له بالرمز **TCH**

2- **معدل الفائدة الحقيقي**: سعر الفائدة الحقيقي هو سعر فائدة القرض الذي يتم تعديله بسبب التضخم كما يقيسه معامل انكماش الناتج المحلي ونظرياً: حسب التحليل الكنزي فإن خفض سعر الفائدة السائدة مقارنة بالمعدل الاسمي للمردودية على الاستثمار، مما يشجع

المستثمرين في التوسع في الإنفاق الاستثماري على منتجاتهم، حيث يرى ضرورة تخفيضه لتسهيل توفير الأموال بتكلفة منخفضة مما يشجع المستثمرين ويحثهم على الاستثمار ومن ثم دفع عملية النمو الاقتصادي. يرمز له بالرمز TINT.⁵

3- القيمة المتداولة إلى إجمالي الناتج المحلي الإجمالي: وهي قيمة الأوراق المالية المتداولة في بورصة إلى إجمالي الناتج المحلي بالعملة المحلية، نظرياً: ⁶ جاءت بعض الدراسات بعد دراسة اقتصادي شومبيتر، كدراسة الاقتصاديين البارزين " والتر باجيت وماكينون وشو "، فقد أكدوا هذان الباحثان أن القيود الكمية التي تفرضها الحكومات في الدول النامية على النظام المالي، تؤدي إلى تقييد كمية وإنتاجية الاستثمارات، وبالتالي فهي تعمل كعوائق مثبتة للنمو الاقتصادي، وفي المقابل تؤدي السياسات التحريرية لأنشطة القطاع المالي إلى تحفيز النمو الاقتصادي من خلال تحسين نوعية وكمية الاستثمارات المالية في القطاعات الاقتصادية يرمز له بالرمز VAL.

4- الانفتاح التجاري: يعتبر تطور العلاقات التجارية شعاعاً للتكامل الاقتصادي ويمثل مصدر أساسية للتكامل المالي، وتم قياسه بالعلاقة التالية: ((الواردات+الصادرات)/الناتج المحلي الإجمالي). ونظرياً: يتوقع من الانفتاح التجاري أن يكون ذو تأثير موجب على معدلات النمو الاقتصادي إذ من شأنه أن يحسن الإنتاجية من خلال تشجيع المنافسة ونقل التكنولوجيا عالمياً (1997) Helpman and Hoffmaister، يرمز له بالرمز EM .

5- نسبة القروض الموجهة للقطاع الخاص إلى إجمالي الناتج المحلي : وهو يعبر عن مبلغ القروض الموجهة للقطاع الخاص قسمة إجمالي الناتج المحلي. ويفيد هذا المؤشر في معرفة نصيب القطاع الخاص من الافتراضات إلى إجمالي القروض في الاقتصاد ، نظرياً: فقد أكد كل من كينغ ولبفانين (1993) على أن الأنظمة المالية التي تخصص جزءاً أكبر من إجمالي الائتمان للقطاع الخاص، من المحتمل أن تكون أكثر كفاءة في اختيار المشاريع الاستثمارية وممارسة مراقبة الشركات، وتجميع المخاطر وتعبئة المدخرات على نحو أكثر من الأنظمة المالية التي توجه أساساً الائتمان إلى الحكومة والمؤسسات العامة⁷ يرمز له بالرمز CSP .

6- النفقات الحكومية إلى إجمالي الناتج المحلي: يعتبر الإنفاق العام على الاستثمارات العامة الأكثر تأثيراً على النمو الاقتصادي، بشكل إيجابي سواء كان ذلك بشكل مباشر أو غير مباشر، حيث أنها تؤثر بشكل مباشر كونها تؤدي إلى زيادة حجم التشغيل وتوليد دخول جديدة في الاقتصاد المحلي، تساهم في زيادة الطلب الكلي ورفع حجم الناتج المحلي. كما أنها تؤثر بشكل غير مباشر كونها تساهم في تحسين إنتاجية القطاع الخاص من خلال تسهيلها لحركة السلع والخدمات وعوامل الإنتاج، شرط أن تكون تلك الاستثمارات العامة بحاجة للاقتصاد لها. نظرياً: وجد Barro- 1997 أن الإنفاق العمومي على الاستهلاك كنسبة مئوية من الناتج

الداخلي الخام بعد طرح نفقات الدفاع والتعليم من نفقات الاستهلاك العام وجدها كانت مرتبطة سلبياً بالنمو الاقتصادي. ويرمز له بالرمز DEG .

7- الكتلة النقدية إلى إجمالي الناتج المحلي: المعروض النقدي بمعناه الواسع ونظرياً:

ثمة جدل قائم بين الاقتصاديين يتمحور حول اعتبار أن عرض النقود من المتغيرات الحساسة جداً في أي اقتصاد ، فهو الذي يحدد أداء أي نشاط اقتصادي ، فضلاً عن وصفه من أدوات السياسة النقدية ، إذ يحفز النمو الاقتصادي عبر تأثيره في الاستثمار ومن ثم الناتج ، لذلك تعتقد هذه النخبة أن المتغيرات النقدية هي الشعار المعتاد للمدرسة النقودية، ومن ثم فإن التغيرات في حجم المعروض النقدي لها علاقة وثيقة بمعدل التضخم، وإن جعل هذا الأخير في الحدود المقبولة له انعكاسات إيجابية في النمو الاقتصادي.⁸ يرمز لها بالرمز M2 .

8- معدل التضخم: يشير التضخم كما يقيسه معدل النمو السنوي لمعامل التكميش

الضمني لإجمالي الناتج المحلي (هو نسبة هذا الإجمالي بالأسعار الجارية للعملة المحلية إلى الإجمالي بالأسعار الثابتة للعملة المحلية) إلى معدل تغير الأسعار في الاقتصاد ككل. ويرمز له بالرمز TINF .

ج- النتائج :

أظهرت الدراسة الإحصائية للمعطيات قيد الدراسة نتائج عديدة ، يمكن تقسيمها إلى عدة عناصر نوردتها بالترتيب التالي:

أولاً: دراسة متغيرات النموذج:

قبل دراسة علاقة المتغيرات المفسرة بالمتغير التابع، ونظراً لاحتمال ظهور مشكلة الارتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة والمفسرة للمتغير الممثل للنمو الاقتصادي يجب التأكد من عدم ارتباط المتغيرات المستقلة ببعضها البعض، وهذا لتأثيره على النموذج .

بعد تحليل جدول معاملات الارتباط الزوجي لبيرسون تبين أن هناك متغيرين يجب حذفهما وهما: المتغير النفقات الحكومية DEG والمتغير الكتلة النقدية M2 لارتباطهما بالمتغير سعر الصرف TCH ، بمعامل الارتباط على الترتيب (-0.63، -0.60) والأقل معامل الارتباط مع المتغير التابع على الترتيب (-0.21، -0.01) مقارنتها مع (0.33). أما باقي المتغيرات مستقلة عن بعضها البعض.

العلاقة بين النفقات العامة وسعر الصرف: عند انخفاض سعر الصرف يؤدي إلى ارتفاع الأسعار وقيمة الصادرات وبالتالي انخفاض حصيلة الضرائب على الصادرات وانخفاض النفقات على المستوردات، ما يؤدي إلى انخفاض العبء على الموازنة أي عجز في الموازنة العامة،

ويؤدي إلى انخفاض الاستثمارات المحلية وانخفاض الناتج المحلي الإجمالي وهذا بسبب ارتفاع نفقات إنتاج كثير من المنتجات التي تستخدم المواد والآلات المستوردة.⁹

العلاقة بين سعر الصرف والكتلة النقدية: إن زيادة العرض النقدي يؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف ، أي أن ارتفاع الكتلة النقدية لبلد ما يؤدي إلى انخفاض في قيمة عملة هذا البلد في سوق الصرف، وايضاً ارتفاع سعر الصرف مفاده انخفاض في قيمة الدينار الجزائري، والسيولة البنكية سترتفع وتؤدي إلى ارتفاع توزيع القروض الداخلية وبالتالي ارتفاع الكتلة النقدية.

ثانياً: تقدير النموذج : بعد تحديد أهم العوامل المؤثرة في الظاهرة المدروسة (y_i) يتم اختيار شكل معادلة الانحدار التي تعبر عن العلاقة بين عناصر الظاهرة ، ولتقدير أي نموذج يجب وضع الفرضيات التالية:¹⁰

أ. هناك تأثير سلبي لسعر الفائدة والتضخم على معدلات النمو الاقتصادي ؛

ب. يمكن لمؤشر الانفتاح التجاري أن يلعب دور في زيادة معدلات النمو الاقتصادي؛

ت. هناك علاقة وطيدة تربط سوق الأوراق المالية بمعدلات النمو الاقتصادي؛

ث. هناك تأثير إيجابي لسعر الصرف على معدلات النمو الاقتصادي؛

ج. تلعب القروض الخاصة دور إيجابي في التأثير على معدل النمو الاقتصادي.

1- دراسة استقرارية المتغيرات :

يهدف اختبار الاستقرارية إلى فحص خواص السلاسل الزمنية لكل من المتغيرات المتبقية قيد الدراسة خلال الفترة (2000-2016)، والتأكد من مدى سكونها وتحديد رتبة تكامل كل متغير على حده ، حيث يعد شرط الاستقرار شرطاً أساسياً من شروط تحليل السلاسل الزمنية للوصول إلى نتائج سليمة ومنطقية وهناك العديد من الاختبارات ولدراسة للمتغيرات قيد الدراسة ومعرفة هل السلسلة مستقرة أم غير مستقرة نعتد على أكثر الاختبارات دقة وهو اختبار جذر الوحدة Unit Root Test . ويمكن وضع الفرضيات التالية⁽²⁹⁾

$$H_0: \rho = 1 \quad \text{السلسلة غير مستقرة}$$

$$H_1: \rho < 1 \quad \text{السلسلة مستقرة}$$

● اختبار جذر الوحدة Unit Root Test:

في الواقع إن عدم استقرار السلاسل الزمنية يظهر جلياً في خصائصها الإحصائية وخاصة في معيار الوسط والتباين أحدهما أو كلاهما يتعلق بالزمن، ويمكن تحديد استقرارية وعدم استقرارية السلاسل من خلال الملحق رقم 01.

نلاحظ أن عند المستوى (Level) القيمة المطلقة لقيمة t ستيودنت المحسوبة لكل المتغيرات أصغر من القيمة المطلقة والحرجة الجدولية عند المستوى 5%، وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية H_0 أي وجود جذر وحدة وأن السلاسل الزمنية غير مستقرة، بعد ذلك ننتقل إلى اختبار الفروقات الأول (1st Difference) للمتغيرات حيث أنه عند التفاضل الأول أصبحت القيمة المطلقة لقيمة t ستيودنت المحسوبة أكبر من القيم المطلقة والحرجة الجدولية عند مستوى 5% ومنه نرفض فرضية العدم H_0 ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أن السلاسل الزمنية للمتغيرات قيد الدراسة مستقرة في المستوى الأول ونفس النتائج بالنسبة لاختبار (p-p)، ومن شروط استخدام التكامل المشترك أن تكون جميع السلاسل مستقرة ومتكاملة من الدرجة الأولى، ومن ثم نستخدم اختبار التكامل المشترك بعد ذلك.¹¹

2- اختبار التكامل المشترك:¹² نتبع منهج (Engel-Grenger) ذي الخطوتين وفق التسلسل التالي:⁽³²⁾

$$\begin{cases} H_0: \text{عدم وجود تكامل مشترك} \\ H_1: \text{وجود تكامل مشترك} \end{cases}$$

المرحلة الأولى: ويمكن تكوين النموذج الخطي من نموذج الدراسة كالاتي:

$$\varepsilon_t = \alpha_0 + \alpha_1 em_t + \alpha_2 \ln tr_t + \alpha_3 tch_t + \alpha_4 val_t + \alpha_5 csp_t - \alpha_6 \ln f_t$$

(2).....

عند إجراء اختبار علاقات التكامل المشترك للمتغيرات المتضمنة في التحليل، تبين أن سلسلة البواقي مستقرة عند المستوى أي أنها متكاملة من الرتبة (0)، وبالتالي وجود تكامل مشترك بين المتغيرات حيث كانت القيم المحسوبة للاختبار أكبر من القيم الجدولة بالقيم المطلقة وذلك عند مستوى معنوية 5%، ومنه نقبل الفرضية البديلة التي تنص بوجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج. أي أن البواقي مستقرة ومتكاملة من الدرجة (0). ومنه الانحدار ليس زائفاً أي هناك علاقة في الأجل الطويل وبالتالي يوجد تكامل مشترك.

• اختبار التكامل المشترك لجوهانسن:¹³

$$\begin{cases} H_0: \text{عدم وجود متجه للتكامل مشترك} \\ H_1: \text{وجود أكثر من متجه للتكامل المشترك} \end{cases}$$

وعند إجراء اختبار وجود علاقة التكامل المشترك لجوهانسن للمتغيرات محل الدراسة، تبين وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية

البديلة التي تنص على وجود أكثر من متجه للتكامل المشترك. أي أن معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي متكاملة تكاملاً مشتركاً مع بقية المتغيرات المفسرة، أي أنه توجد هناك توليفة خطية ساكنة بين المغير التابع ومحدداته، مما يدل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات وهذا في اتجاهات متعددة.⁽³³⁾

المرحلة الثانية:¹⁴ تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) باستخدام البواقي المقدرة في انحدار التكامل المشترك يعكس العلاقة في المدى القصير أو تذبذب قصير المدى حول الاتجاه العلاقة في المدى الطويل، ويستخدم حد الخطأ الذي تم الحصول عليه من انحدار التكامل المشترك لبناء نموذج تصحيح الخطأ كمرحلة ثانية لطريقة أنجل-جرانجر، ومنه يمكننا كتابة صيغة النموذج التالي:

$$D(TPIB) = \alpha(1)*D(VAL) + \alpha(2)*D(CSP) + \alpha(3)*D(EM) + \alpha(4)*D(TCH) + \alpha(5)*D(TINF) + \alpha(6)*D(TINT) + \alpha(7)*ECM(-1) + \alpha(8) \dots (104)$$

حيث أن **ECM(-1)** يمثل حد تصحيح الخطأ في المعادلة الأخيرة، ويشير إلى معامل سرعة التعديل من الأجل القصير إلى الأجل الطويل، تم تقدير نموذج تصحيح الخطأ وحصلنا على النتائج التالية في الجدول في الملحق رقم (02).

ثالثاً: مرحلة تقييم مقدرات النموذج: من النتائج المحصل عليها يمكننا تقدير المعادلة التالية:¹⁵

$$D(TPIB) = -54.024*D(VAL) + 0.719*D(CSP) - 0.295*D(EM) - 22494.88*D(TCH) - 0.006*D(TINF) - 0.136*D(TINT) - 1.57*ECM(-1) - 0.0003$$

1- **التحليل الإحصائي:** بعد تحديد أهم المتغيرات المؤثرة في النموذج، نحدد أهم الفرضيات التي يبني على أساسها أي نموذج والتي يستوجب تحققها باستخدام المتغيرات المتبقية في النموذج، وباستخدام برنامج Eviews9 يمكن استخدام طريقة (MCO) في تقدير معاملات النموذج الخطي المتعدد.

1-1- **دراسة تحقق الفرضيات:** ويمكن اختبار النموذج فيما يلي:¹⁶

$$\begin{cases} E(\mu_i) = 0 \\ \text{Var}(\mu_i) = E(\mu_i^2) = \sigma^2_{\mu_i} \\ E(\mu_i \mu_j) = 0 \quad i \neq j \\ \mu_i \sim N(0, \sigma^2_{\mu_i}) \end{cases}$$

- اختبار التوزيع الطبيعي Normality test :

بما أن: $Prob = 0.60 > 0.05$ فإننا نقبل الفرضية الصفرية H_0 التي تنص على أن μ_1 يتبع التوزيع الطبيعي وذو متوسط $E(\mu_1) = 0$. كما أن اختبار (Jarque- Bera) يشير إلى أن البواقي تتوزع توزيعاً طبيعياً، وهذا ما بينه الشكل في (الملحق رقم 03)

- اختبار تجانس (التباين) الأخطاء - white Heteroskedasticity test :-

بما أن قيم $H. white$ وتشير إلى تجانس التباين، وأن $Prob = 0.93 > 0.05$ نقبل فرضية عدم التي تنص على أن هناك تجانس في الأخطاء هذا ما يمكن ملاحظته في (الملحق رقم 04)

- اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء :

بما أن قيم DW و $Breusch-Godfrey$ تشير إلى عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي بين الأخطاء العشوائية، وذلك في $Prob = 0.911 > 0.05$ ، ومنه نقبل الفرضية الصفرية أي أنه لا يوجد ارتباط بين الأخطاء (الملحق رقم 05).

ومنه يمكن القول أن طريقة المربعات الصغرى المطبقة في التقدير محققة فرضياتها، أي أن النموذج قد تجاوز كافة إحصائيات فحص البواقي.

2-1- تقييم مقدرات النموذج: في ضوء تحقق الفرضيات السابقة، نجد أن إشارة وقيم المعاملات المقدرة للمتغيرات التفسيرية تتناسب وافتراضات النظرية الاقتصادية والإحصائية، ومن الملحق رقم (02) ويتم تحليل القيم التي تم التوصل إليها في تقدير النموذج السابق ونستخدم عدة معايير ومقاييس إحصائية لتفسير النموذج المقترح، من بينها :

- تقييم معاملات الانحدار المقدرة (a, b) :

بما أن كل قيم t ستودنت (الملحق رقم 02) لمعاملات النموذج أكبر من قيمة t ستودنت الجدولة فإن نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة أي أن $\alpha_j \neq 0$ وأن طابع تكوينهما غير عشوائي، وأنهما تكونتا تحت تأثير المؤشرات المستقلة. هذا يعني أن المتغيرين لهما دور كبير في تفسير التغيرات التي تحدث في المتغير التابع. ما عدا المعلمة α_5 حيث t ستودنت المحسوبة أكبر من قيمة t ستودنت الجدولة وهذا ما يدل على أن المعاملات السابقة ذات طابع عشوائي .

- تقييم معادلة الانحدار المقترحة: هدف هذا الاختبار هو التأكد من أن نموذج الانحدار المقترح يعبر بصفة جيدة وفعالة عن نوعية العلاقة بين (X, Y) . يتكون هذا الاختبار من عدة مقاييس:

معامل التحديد: R^2 : بما أن قيمة $R^2 = 88.40\%$ ومعامل التحديد المصحح $\bar{R}^2 = 79.37\%$ مقبولة فإن العلاقة بين معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي والمتغيرات المؤثرة فيها قيد الدراسة هي علاقة مقبولة والنموذج الرياضي المقترح واقعي وصحيح، وأنه 79.37% من التغير في حجم معدلات النمو سببه التغير في المتغيرات المستقلة.

اختبار (مقياس) فيشر (F-test) $F_{tab(0.05)}(6, 18) = 2.66$ ، $F_{r\acute{e}el} = 9.79$ ، بما أن قيمة $F_{tab} < F_{r\acute{e}el}$ فإننا نرفض الفرضية الصفرية (H_0) المفترضة للطبيعة العشوائية لمعادلة التمثيل المقترحة. هذا يؤكد أن معادلة التمثيل جيدة وقيمة معامل التحديد R^2 التي حصلنا عليها هي قيمة موضوعية تختلف عن الصفر وتصلح لاستخدامها كمقياس لتقدير فعالية وجودة التمثيل.¹⁷

دوربن واتسون (DW): بما أن قيمة $(DW) = 2.01$ محصورة بين القيمتين $d_L = 0.60, d_U = 2.26$ عند مستوى المعنوية 05% تظهر خلو النموذج من الارتباط الذاتي وأن الانحدار المقدر ليس زائفاً.

مجموع الانحرافات المربعة: مجموع الانحرافات المربعة بين بيانات معدلات النمو الاقتصادي: $\sum \varepsilon_t^2 = 0.00057$ صغيرة جداً وأن خط الانحدار يتوسط جميع السحابة النقطية.

وبالتالي فالنتائج المتحصل عليها هي نتائج جيدة ويمكن تحليلها وتؤكد وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات المفسرة والمتغير التابع.

التحليل الاقتصادي: كانت نتائج تقدير معاملات المتغيرات المفسرة عند مستوى المعنوية 05% كما يلي:¹⁸

✓ المتغير المستقل tint معنوي وسالب والذي يمثل معدلات الفائدة الحقيقية، فمن الناحية الاقتصادية نلاحظ وجود علاقة عكسية بين معدلات الفائدة الحقيقية ومعدلات النمو الاقتصادي، أي كلما ارتفعت معدلات الفائدة الحقيقية دلت ذلك على ارتفاع معدلات الفائدة الاسمية وبالتالي انخفاض معدلات الاستثمار الذي يؤدي بالضرورة إلى انخفاض معدلات النمو الاقتصادي، أي رفع أسعار الفائدة يؤثر على الاقتصاد عن طريق رفع تكاليف الاستثمار وتكاليف

الانتاج، وخفض الكفاءة التنافسية لقطاع التصدير، بما يسبب عجز في الميزان التجاري وإحداث ركود أو بطالة وخفض في الدخل والنتاج المحلي وأخيراً انخفاض في النمو.. ففي دراستنا وجدت علاقة عكسية ضعيفة بنسبة 19.09% وهذا ما يفسر ضعف القطاع المالي والمصرفي الجزائري ويؤكد على أن تحرير أسعار الفائدة لم يكن له أثر إيجابي على النمو الاقتصادي.

✓ المتغير المستقل Val القيمة المتداولة إلى إجمالي الناتج المحلي الإجمالي معنوي وسالب، من وجهة النظرية الاقتصادية هناك علاقة طردية بين قيمة الأوراق المالية المتداولة ومعدلات النمو الاقتصادي ويلعب السوق المالي دوراً مهماً في زيادة الإنتاج المحلي الإجمالي ومن ثم زيادة الدخل القومي وبالتالي رفع معدلات النمو الاقتصادي، بسبب وجود العلاقة القوية بين أسواق المال وزيادة معدلات النمو الاقتصادي. أما في دراستنا التطبيقية فهي علاقة عكسية ضعيفة بنسبة 22.39% وهذا بالرغم من مرور أكثر من عشر سنوات إلا أن عمل البورصة في الجزائر لا يزال دورها في الاقتصاد الوطني ضئيلاً جداً إذا ما نظرنا إلى نسبة رأس مالها المتداول في السوق المالي إلى حجم الناتج المحلي.

✓ المتغير المستقل TCH سعر الصرف يؤثر إيجابياً ومعنوياً في معدلات نمو الناتج الداخلي الخام المعبر عنه بTIB، ومن وجهة النظرية الاقتصادية فإن العلاقة بين سعر الصرف ومعدل النمو الاقتصادي له علاقة قوية وسالبة وهذا كما أشار إليه كل من Bosworth, Collins, Chen (1995)، وتوضح دراستنا بوجود علاقة تتميز بأنها طردية قوية بنسبة 33.18%.

✓ المتغير المستقل EM معنوي وسالب، من وجهة النظرية الاقتصادية هناك علاقة طردية بين قيمة الانفتاح التجاري الدولي على معدلات النمو الاقتصادي حسب الاقتصاديين Frenkel و Romer (1999) فقد أوضحنا على أنه يوجد أثر موجب عالي ومعنوي على الانفتاح في التجارة الدولية على الدخل الاقتصادي، وذلك بأخذ في هذه الدراسة كمؤشر للانفتاح مجموع الصادرات والواردات بالنسبة للإنتاج الداخلي الخام¹⁹، أما في دراستنا التطبيقية فهي علاقة عكسية ضعيفة بنسبة 13.92% وهذا راجع إلى أن سياسة الانفتاح التجاري المنتهجة في الجزائر لن تؤدي إلى الرفع من معدلات النمو الاقتصادي على المدى الطويل، نظراً لضعف البنية التصديرية وضعف الجهاز الإنتاجي.

✓ المتغير المستقل TINF معدل التضخم غير معنوي وسالب، من وجهة النظرية الاقتصادية كانت أبحاث كل من موندال وتوبين Fischer and Modigliani (1978) ترى وجود علاقة سلبية وغير خطية بين معدل التضخم والنمو الاقتصادي من خلال آليات نظرية النمو الجديد، كما أن العديد من الدراسات التجريبية القياسية تؤكد وجود علاقات سلبية بين هذين المتغيرين الاقتصاديين الكليين الرئيسيين، ولكن ما هو الحد المسموح به من التضخم

الذي لا يأتي بضرر على معدلات النمو والذي يصطلح عليه بعتبة التضخم²⁰ ، أما في دراستنا التطبيقية فهي علاقة عكسية ضعيفة بنسبة 17.45%²¹.

✓ المتغير المستقل CSP نسبة القروض الخاصة إلى إجمالي الناتج المحلي الإجمالي معنوي وسالب ، من وجهة النظرية الاقتصادية فإن هذا المؤشر من أهم المؤشرات الذي يعكس مدى مساهمة القطاع المصرفي في تمويل القطاع الخاص والذي استعمل في معظم الدراسات التجريبية السابقة، مثل دراسة (Ardıc and Damar (2006)²² ، أما في دراستنا التطبيقية فهي علاقة عكسية ضعيفة بنسبة 49.06% وهذا يؤكد على عدم أهمية الجهاز المصرفي في النمو الاقتصادي في الجزائري ، أي أن النتائج كشفت بأن التطور المصرفي الضعيف لعب دوراً مهماً في تشجيع النمو الاقتصادي أكثر من باقي المتغيرات رغم ضعف القروض الخاصة مقارنة بالقروض الموجهة للقطاع العام ، وكان هذا المتغير يلعب دور عامل مهم في تعزيز وتطوير النمو الاقتصادي في الجزائر.

وهذا ما يفسر تحقق الفرضيات التي وضعناها سابقا، فكانت كلها محققة في هذا النموذج .

الخاتمة:

من خلال هذا البحث حاولنا دراسة الاقتصاد الجزائري، وتبيان أهم التغيرات في مؤشرات الكلية، فتحليل أهم هذه المؤشرات يعطينا صورة واضحة على مقدار نجاح أو فشل السياسات الاقتصادية الكلية في فك ارتباط الاقتصاد الجزائري بالمتغيرات الخارجية، وقد بدأت الجزائر هذه المسيرة بداية التسعينات من القرن الماضي وقد بينت مؤشرات التطور النقدي اتجاهها ملائماً للاستقرار، تداخلت فيه العديد من العوامل لعل أبرزها احتياطات الصرف المتراكمة، وكذا مؤشرات التطور المالي التي أظهرت اتجاهها إيجابياً في تهيئة المناخ الملائم للتطور المالي وتحقيق السلامة والاستقرار.

اعتمدت الجزائر على عدة برامج إصلاحية وتميزت بأنها سياسة اقتصادية حذرة من خلال التحكم في الإنفاق الحكومي، فتنفيذ الحكومة لهذه السياسة المغايرة للسياسة المتبعة خلال فترة التسعينات من القرن العشرين، يبين رغبتها في تحقيق انطلاقة اقتصادية مستدامة والخروج من الأزمة الاقتصادية التي تعاني منها الجزائر. إلا أن تحقيق هذا الهدف يتطلب تقسيم دوري لهذه السياسة من أجل تعظيم المنافع المترتبة عنها وتدنية الاختلالات التي تميزها. وقد حصدت هذه البرامج مبالغ مالية هامة وبالتالي فإن الاقتصاد عرف عدة تقلبات ساهمت في ظهور أوضاع تتراوح بين الضغوطات الضخمة وحالات البطالة والتي تتعارض بدورها مع شروط الاستقرار الاقتصادي الكلي كمنافسة الملائم للتنمية الاقتصادية. فشرعت بداية من سنة 2001 في تطبيق سياسة اقتصادية توسعية نتيجة للوفرة المالية التي تحققت بسبب ارتفاع أسعار النفط، وتجسد في تطبيق برامج تنموية هامة.

وتهدف الدولة من خلال تدخلها في النشاط الاقتصادي إلى تفعيل دور المتغيرات المالية من خلال إحداث آثار على مختلف المتغيرات الاقتصادية والتي تمكن من الوصول إلى الهدف المنشود ألا وهو النمو الاقتصادي. حيث تلعب الاستثمارات العامة دوراً محورياً استراتيجياً في تحقيق النمو الاقتصادي والتنمية الشاملة المستدامة المرتبطة به، من خلال الآثار الإيجابية للسياسات التنموية التي تؤدي إلى زيادة الطلب الفعال الذي يساهم في تحريك العرض الكلي، وإحداث تغيرات جوهرية في الجهاز الإنتاجي والاندماج القطاعي الداخلي، وتصحيح الاختلالات الهيكلية.

الهوامش والمراجع :

¹ كامل علاوي كاظم الفتلاوي، حسين لطيف كاظم الوبيدي، مبادئ علم الاقتصاد، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2013، ص 281.

² Simon Kuznets ,**Modern Economic Growth :Findings and Reflctions** ,The American Economic Reviews ,Vol 63,N° 03 ,American ,1973 ,p247.

³ وعيل ميلود، المحددات الحديثة للنمو الاقتصادي في الدول العربية وسبل تفعيلها ،حالة: الجزائر، مصر. السعودية -دراسة مقارنة خلال الفترة 2010/1990- . أطروحة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية ، جامعة الجزائر 03 ،دفعة 2013-2014، ص10-14.

⁴ Domac.I, Shabsigh.G (1999) ,**Real Exchange Rata Behavior and Economic Growth : Evidence From Egypt, Jordan, Morocco and Tunisia**, IMF Working paper, N°99, p19.

⁵ كتاب محمد قطارجي(2011)،_دور السياسة النقدية في الاستقرار والتنمية الاقتصادية "نظرية- تحليلية- قياسية"، دار المنهال، الاردن، ص-71

⁶ Ross Levine (2004), **Finance and Growth :Theory, Evidence**, Working paper series ,Cambridge, p01.

⁷ بن قانة اسماعيل، بوغزالة أمحمد عبد الكريم (2015)، قياس التطور المالي في الجزائر خلال الفترة (2014-1990). مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية ، عدد 01، الجزائر، ص 268.

⁸ سعدون حسين فرحان، ثابت خليل ابراهيم (2014). الاستقرار النقدي وأثره في النمو الإدارية والاقتصادية. المجلد 04، العدد02، العراق، ص 146

⁹ سردار عثمان خدر باداوة بي، هيو عثمان اسماعيل (2015). تحليل اثر تقلبات سعر الصرف الأجنبي في الموازنة العامة لإقليم كوردستان العراق 2013-1997. مجلة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية ، المجلد 07، العدد 13، العراق، ص241.

¹⁰ من إعداد الباحثين.

¹¹ من إعداد الباحثين استناداً إلى برنامج Eviews.

¹² عابد العبدلي (2007) ، محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ ، مجلة مركز الصالح كامل للاقتصاد الاسلامي ، جامعة الأزهر، مصر، العدد 32 ، ص21.

¹³ سمير خالد صافي وآخرون (2014) ، بناء نموذج انحدار متعدد لاستهلاك الكهرباء في قطاع غزة، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الطبيعية والهندسية، المجلد 22، العدد 1، غزة، ص15.

¹⁴ Tsuna- Wu Ho, Ru- Lin Chiu (2001)– **Country Size And Investment- Saving Correlation: A Panel Threshold Error Correction Model** Eastern Economic Journal, vol. 27, N°4 ,USA, p 486.

¹⁵ من إعداد الباحثين استناداً إلى برنامج Eviews 09.

¹⁶ فروخي جمال (1992) ، نظرية الاقتصاد القياسي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر، ص 02

¹⁷ من إعداد الباحثين استناداً إلى برنامج Eviews 09.

¹⁸ من إعداد الباحثين استناداً إلى برنامج Eviews 09.

¹⁹ Frankel J, Romer D (1999), **Does trade cause growth?**, American Economic Review, N°: 89 ، p 98.

²⁰ علي يوسفات (2012) ، عتبة التضخم والنمو الاقتصادي في الجزائر –دراسة قياسية للفترة 1970- 2009، مجلة الباحث، العدد 11، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح – ورقلة، الجزائر، ص 01.

²¹ من إعداد الباحثين استناداً إلى برنامج Eviews 09.

²² Benito M, Sanchez and Yu Jung –Suk ,Kabir Hassan (2011), **Financial Development and Economic Growth :New Evidence from panel data**, The Quarterly Review of Economics and Finance, p88.

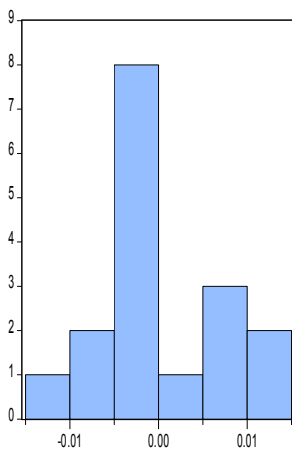
الملاحق:

الملحق رقم 01: اختبار سكون (ADF) و (P-P) على الترتيب

| اختبار الفواصل الأول | | | اختبار المستوى | | | المتغيرات |
|----------------------|---------|-------|------------------|---------|-------|-----------|
| القيمة الحرجة 5% | t:(ADF) | Prob | القيمة الحرجة 5% | t:(ADF) | Prob | |
| -1.97 | -7.08 | 000 | -1.97 | -0.41 | 0.521 | TPIB |
| -1.97 | -2.72 | 0.01 | -1.96 | -0.49 | 0.49 | EM |
| -1.96 | -3.69 | 0.001 | -3.71 | -0.77 | 0.95 | TCH |
| -1.96 | -4.43 | 0.000 | -3.73 | -2.91 | 0.184 | TINT |
| -1.96 | -3.16 | 0.003 | -1.96 | -1.225 | 0.192 | VAL |
| -1.97 | -4.23 | 0.000 | -1.96 | -0.63 | 0.43 | TINF |
| -1.97 | -2.35 | 0.023 | -1.96 | -0.46 | 0.50 | CSP |

المصدر: من إعداد الباحثين استناداً إلى المعطيات في برنامج Eviews 9

الملحق رقم 02 تمثل نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ الملحق رقم 03: اختبار التوزيع الطبيعي



| Series: Residuals | |
|-------------------|-----------|
| Sample | 2000 2016 |
| Observations | 17 |
| Mean | 1.33e-18 |
| Median | -0.002558 |
| Maximum | 0.013488 |
| Minimum | -0.012688 |
| Std. Dev. | 0.007301 |
| Skewness | 0.538913 |
| Kurtosis | 2.389653 |
| Jarque-Bera | 1.086749 |
| Probability | 0.580785 |

Dependent Variable: D(TPIB)

Method: Least Squares

Date: 09/15/17 Time: 18:20

Sample (adjusted): 2000 2016

Included observations: 17 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| D(VAl) | -41.82097 | 17.37971 | -2.406310 | 0.0395 |
| D(CSP) | 0.554679 | 0.198473 | 2.794729 | 0.0209 |
| D(EM) | -0.184933 | 0.073225 | -2.525551 | 0.0325 |
| D(TCHA) | -0.001236 | 0.000456 | -2.708382 | 0.0241 |
| D(TINF) | 0.046726 | 0.053487 | 0.873585 | 0.4051 |
| D(TINT) | -0.118501 | 0.024967 | -4.746375 | 0.0010 |
| ECM(-1) | -1.574260 | 0.246338 | -6.390653 | 0.0001 |
| C | 0.000940 | 0.002010 | 0.467882 | 0.6510 |

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.884002 | Mean dependent var | 0.000353 |
| Adjusted R-squared | 0.793782 | S.D. dependent var | 0.017600 |
| S.E. of regression | 0.007992 | Akaike info criterion | -6.515524 |
| Sum squared resid | 0.000575 | Schwarz criterion | -6.123424 |
| Log likelihood | 63.38196 | Hannan-Quinn criter. | -6.476549 |
| F-statistic | 9.798243 | Durbin-Watson stat | 2.010769 |
| Prob(F-statistic) | 0.001393 | | |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على برنامج Eviews 9

الملحق رقم 04: اختبار تجانس (التباين) الأخطاء الملحق رقم 05: اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء

Heteroskedasticity Test: White

| | | | |
|---------------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 0.480977 | Prob. F(7,9) | 0.8266 |
| Obs*R-squared | 4.628202 | Prob. Chi-Square(7) | 0.7052 |
| Scaled explained SS | 0.901313 | Prob. Chi-Square(7) | 0.9963 |

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

| | | | |
|---------------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 0.978518 | Prob. F(7,9) | 0.4997 |
| Obs*R-squared | 7.346775 | Prob. Chi-Square(7) | 0.3937 |
| Scaled explained SS | 1.430738 | Prob. Chi-Square(7) | 0.9846 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 09/15/17 Time: 15:11

Sample: 2000 2016

Included observations: 17

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 09/15/17 Time: 15:12

Sample: 2000 2016

Included observations: 17

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. | Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------------------|-----------|-----------------------|------------|-------------|--------|
| C | 3.40E-05 | 4.38E-05 | 0.775842 | 0.4577 | C | 6.20E-05 | 1.78E-05 | 3.488827 | 0.0068 |
| D(VAL)^2 | 675.2794 | 500.7399 | 1.348563 | 0.2104 | D(VAL) | -0.057128 | 0.153365 | -0.372495 | 0.7181 |
| D(CSP)^2 | -0.027514 | 0.131232 | -0.209660 | 0.8386 | D(CSP) | 0.000625 | 0.001494 | 0.418231 | 0.6856 |
| D(EM)^2 | -0.007051 | 0.006040 | -1.167221 | 0.2731 | D(EM) | 0.000525 | 0.000689 | 0.761520 | 0.4658 |
| D(TCH)^2 | 82799963 | 3.17E+08 | 0.260817 | 0.8001 | D(TCH) | 98.84244 | 99.77862 | 0.990617 | 0.3478 |
| D(TINF)^2 | 0.001985 | 0.003144 | 0.631188 | 0.5436 | D(TINF) | 0.000483 | 0.000438 | 1.104346 | 0.2981 |
| D(TINT)^2 | -0.000285 | 0.001023 | -0.278453 | 0.7870 | D(TINT) | -0.000126 | 0.000186 | -0.676489 | 0.5157 |
| ECM(-1)^2 | 0.215242 | 0.266734 | 0.806954 | 0.4405 | ECM(-1) | -0.000123 | 0.001897 | -0.064834 | 0.9497 |
| R-squared | 0.272247 | Mean dependent var | 5.02E-05 | R-squared | 0.432163 | Mean dependent var | 5.02E-05 | | |
| Adjusted R-squared | -0.293783 | S.D. dependent var | 6.10E-05 | Adjusted R-squared | -0.009488 | S.D. dependent var | 6.10E-05 | | |
| S.E. of regression | 6.93E-05 | Akaike info criterion | -16.01014 | S.E. of regression | 6.12E-05 | Akaike info criterion | -16.25826 | | |
| Sum squared resid | 4.33E-08 | Schwarz criterion | -15.61804 | Sum squared resid | 3.38E-08 | Schwarz criterion | -15.86616 | | |
| Log likelihood | 144.0862 | Hannan-Quinn criter. | -15.97116 | Log likelihood | 146.1952 | Hannan-Quinn criter. | -16.21929 | | |
| F-statistic | 0.480977 | Durbin-Watson stat | 2.380893 | F-statistic | 0.978518 | Durbin-Watson stat | 2.262046 | | |
| Prob(F-statistic) | 0.826572 | | | Prob(F-statistic) | 0.499742 | | | | |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على برنامج eviews 9