ISSN: 2437-0525 / EISSN: 2602-5078

JBAES: مجلد (06)، عدد (02)، 2020، ص: 301-314

مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية

موقع المجلة: www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/313/

أثر بعض المتغيرات الاقتصادية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2017) باستخدام منهجية ARDL

The impact of some economic variables on economic growth in Algeria During the period (1990-2017) under the ARDL methodology

صادقي جمال الدين [1]* **Sadki Djamel**، sadki.djamel@univ-alger3.dz ،

بوعراب رابح [2] **Bouarab Rabah**، bouarab.rabah@univ-alger3.dz ،

[1] طالب دكتوراه LMD، مخبر العولمة والسياسات الاقتصادية، جامعة الجزائر 03 (الجزائر)

[2] أستاذ محاضر أ، مخبر العولمة والسياسات الاقتصادية، جامعة الجزائر 03 (الجزائر)

تاريخ الإرسال: 2020/09/03 **تاريخ القبول:** 2020/12/30 **تاريخ النشر:** 2020/12/31

ملخص

تهدف من خلال دراستنا هذه إلى قياس وتحليل أثر بعض المتغيرات الاقتصادية على النمو لاقتصادي خلال الفترة 1990-2017، وذلك باستعمال كل من اختبار ديكي-فويلر واختبار فليبس-بيرون لاختبار درجة تكامل متغيرات الدراسة، ومنهجية ARDL للتكامل المشترك لاختبار وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين النمو وبقية المتغيرات. وقد بينت نتائج الاختبارات أن جميع المتغيرات مستقرة في الفروق الأولى باستثناء الاستثمار الأجنبي المباشر (صافي التدفقات الخارجة)، وان هذا الأخير متكاملا تكاملا مشترك مع بقية المتغيرات، كما دلت نتائج تقدير العلاقة التوازني أن النمو يتأثر بشكل إيجابي بكل من إجمالي تكوين رأسالمال وا ٍجمالي القوة العاملة والذي يتوافق مع المنطق الاقتصادي، ومؤيدة لبعض الدراسات الطبقية المماثلة.

الكلمات المفتاحية

النمو الاقتصادي؛ منهجية ARDL ، تكامل مشترك.

تصنيف JEL: O47 ؛ C22 ؛ J19 .

Abstract

We aim through this study to measure and analyse the effect of some economic variables on economic growth during the period 1990-2017, by using both the Dickie-Fuller test, the Phelps-Pyron test, to test the degree of integration of study variables,, and the ARDL methodology for co-integration tested a long-term, balanced relationship between growth and the rest of the variables. The results of the tests showed that all variables are stable in the first differences except for foreign direct investment (net outflows), and the latest (FDI) is a complementary integral with the rest of the variables, the results of the evaluation of the balance relationship also showed that growth is positively affected by both the total capital formation and the total workforce, which is consistent with economic logic, and supportive of similar applied studies.

Keywords

Economic growth; methode ARDL ; Cointegration;

JEL Classification Codes : O47 ؛ C22 ؛J19 .

* البريد الالكتروني للباحث المرسِل: SADKIDJAMEL2015@gmail.com

I.مقدمة:

يعتبر النمو الاقتصادي من بين أهم مؤشرات التنمية الاقتصادية في العالم، وقد نال هذا المفهوم قسطا وافرا من الاهتمام في الأدبيات الاقتصادية، باعتباره هدف من أهداف السياسة الاقتصادية في البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء، ولقد حاولت بعض الدراسات إيجاد مجموعة من الوسائل والسياسات التي تؤثر فيه، من أهمها المتغيرات الاقتصادية الكلية التي ترتبط بطريقة مباشرة بمعدل نمو الاقتصاد الوطني، وقد اختلفت الدراسات والنظريات حول مصادر النمو الاقتصادي والعوامل المحددة له، فهي تمثل تفاعلا بين عدة عوامل اقتصادية وغبر اقتصادية.

وفي الجزائر تعتبر معدلات النمو الاقتصادي احدى المسائل الهامة المتبناة من قبل الحكومات المتعاقبة في إطار الإصلاحات الاقتصادية التي انتهجتها الجزائر خلال العقد الأخير من القرن العشرين، لكن عدم استقرار إيرادات النفط بسبب انخفاض أسعاره أثر على فعالية السياسات المنتهجة ومن ثم على النمو الاقتصادي، ومن هذا المنطلق نطرح السؤال الرئيسي التالي:

ما مدى تأثير بعض المتغيرات الاقتصادية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2017؟ وهل بمكن بناء نموذج قياسي للمدى الطويل يفسر لنا أثر هذه المتغيرات على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة ؟

للإحاطة بمختلف جوانب الموضوع تم صياغة الأسئلة الفرعية التالية:

- هل توجد علاقة توازنية بين متغيرات الاقتصاد الكلي والنمو الاقتصادي في الجزائر وما طبيعة هذه العلاقة؟
- هل استعمال النموذج القياسي وفق منهجية ARDL نموذج الفجوات الزمنية الموزعة يعبر عن العلاقة ما بين النمو الاقتصادي كمتغير تابع وبعض المتغيرات المستقلة؟
- هل توجد ديناميكية تصحيح الخطأ للمدى القصير للمدى الطويل وفق منهج الحدود في هذه الدراسة؟

الفرضيات:

من أجل الإجابة على الإشكالية المطروحة قمنا بوضع الفرضيات التالية :

- توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي ومحدداته في الجزائر خلال الفترة 1990-2017؛
- يمكن الاعتماد على منهجية ARDL للتعبير عن العلاقة بين النمو الاقتصادي وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية؛
- توجد ديناميكية لتصحيح الخطأ للمدى القصير في المدى الطويل وفق منهج الحدود لهذه الدراسة؛

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة لاختبار تأثير بعض لمتغيرات الاقتصادية على النمو الاقتصادي في الجزائر في المدى القصير والطويل، من خلال تقدير نموذج قياسي وفق منهجية ARDL للعلاقة بين النمو الاقتصادي والمتغيرات الاقتصادية

المختارة، ومن خلال التعرف على النموذج القياسي الذي يبين العلاقة بينهما، وإجراء التقدير الملائم لمعالمه والتعرف على حجم هذا التأثير والذي من شأنه مساعدة صناع القرار في الجزائر من تسطير السياسات وسلة الحوافز والضمانات الممنوحة للتجمعات الاقتصادية ذات التأثير على النمو في المستقبل، وبالشكل الذي يساهم في إحداث طفرة في النمو الاقتصادي في الأجل الطويل.

منهج الدراسة :

نعتمد في دراستنا على المنهجين التحليلي والوصفي لتحليل ووصف تطور معدلات النمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة، وكذلك استخدام المنهج الاستقرائي باستعمال الأدوات القياسية والذي يمكننا من اختبار الفرضيات تجريبيا من خلال عينة الدراسة، حيث أننا استعملنا طريقة أشعة الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة(ARDL) باعتبارها من بين أحدث طرق التكامل المشترك وتصحيح الخطأ.

وللقيام بهذا البحث تم الاعتماد على إطار زماني ومكاني محددين، أما الإطار المكاني فقد اخترنا بلد الجزائر وأما بالنسبة للإطار الزماني فقد اعتمدنا على فترة الدراسة الممتدة من سنة 1990 إلى غاية سنة 2017.

II.الإطار النظري والدراسات السابقة:

يشكل النمو الاقتصادي الشغل الشاغل للحكومات قصد اللحاق بركب الدول المتقدمةوإحدى الاهتمامات الكبيرة، التي أخذت حيزا كبيرا في الدراسات الاقتصادية التنموية حيث يعتبر تطوره خطوة هامة لتحقيق عملية التنمية، ولقد شهدت العقود الثلاثة الأخيرة من القرن الماضي تغيرا ملحوظا في المفاهيم العامة والخاصة لطبيعة النشاط الاقتصادي في الدول الغنية والفقيرة، خصوصا في كيفية جعل النمو الاقتصادي مستداما.

1. مفهوم النمو الاقتصادي :

أ – **النمو الاقتصادي**: يعتبر النمو الاقتصادي المرآة العاكسة للأداء الاقتصادي لدولة ما ودرجة تطورها حيث كان محل اهتمام العديد من الباحثين الاقتصاديين نظرا للأهمية الكبرى له من عدة جوانب ويعرف أيضا بأنه عبارة عن معدل زيادة الإنتاج أو الدخل الحقيقي في دولة ما خلال فتر ة زمنية معينة (عريفات، 2006).

ب – **تعريف ثاني:** إن مفهوم النمو الاقتصادي هو الزيادة المستمرة في الناتج الوطني الحقيقي والتي لابد أن تفوق معدل النمو السكاني (G, Joseph; Nellis; David Parker, 2004)، كما يعرفه بعض الاقتصاديون على أنه مجرد الزيادة الكمية في متوسط الدخل الفردي الحقيقي والذي لا يكون بالضرورة مرتبطا بحدوث تغيرات هيكلية اقتصادية كانت أو اجتماعية ،ولقياس القيمة المضافة المنتجة من قبل المجتمع يستخدم الاقتصاديون الناتج المحلي الإجمالي ومنه فالنمو هو عبارة عن الزيادة السنوية الحقيقية في الناتج القومي الإجمالي(أو حصة الفرد من الناتج القومي) أي الزيادة في حجم السلع والخدمات التي ينتجها الاقتصاد في سنة معينة (مولود و بن خليف طارق، 2017).

2. نظرة المدارس الاقتصادية للنمو الاقتصادي :

أ . **النمو الاقتصادي حسب النظريتين الكلاسيكية والكينزية** :

– من جانب المدرسة الكلاسيكية: يعتبر الكلاسيك مؤسسي الاقتصاد السياسي ومن اهم رواد هذه المدرسة آدم سميث و دافيد ريكاردو و روبرت مالتوس وقداعتبرو ا النمو الاقتصادي أساسا نتاج التراكم الرأسمالي (Guellec،

2001)، لقداهتمو ا كثيرا بنظريات النمو وتوزيع الدخل بين الأجور والأرباح حيث استند التحليل الكلاسيكي على فرضيات عديدة أهمها الملكية الخاصة والمنافسة التامة وسيادة حالة الاستخدام الكامل والحرية الفردية في ممارسة النشاط ،وقد اتجه الفكر الكلاسيكي الى البحث عن أسباب النمو طويل الأجل في الدخل القومي معتمدا على أسلوب التحليل الاقتصادي الجزئي (القريشي، 2007).

– من جانب المدرسة الكينزية: ادت أزمة الكساد العالمي سنة 1929 وقصور افكار المدرسة الكلاسيكية وعجزها على حلها الى ظهور أفكار المدرسة الكينزية للإقتصادي كينز ،حيث اهتمت أساسا بتحليل الوضع الاقتصادي للدول المتقدمة التي سادها الكساد ، وقد تناول كيتر النمو الاقتصادي من وجهة نظر التحليل التجميعي (الكلي)،وركز في تحليله على المتغيرات الكلية التالية : العمل، سعر الفائدة، عرض النقود ومعدل الاستثمار[6](Nouchi, 1990) ، وأوضح كينز أن المشكلات التي يمر بها النظام الرأسمالي لا يمكن حلها بالاهتمام بجانب عرض السلع والخدمات تماشيا مع مقولة الاقتصادي الكلاسيكي جون باتيست ساي كل عرض يخلق طلبه الخاص به وا ٍنما تكمن المشكلة في كيفية تفعيل جانب الطلب وتصريف السلع والخدمات التي فاضت بها مصانع أوروبا وأمريكا في تلك الفترة (قانة، 2012).

ب. النمو الاقتصادي حسب النظربتبن النيوكلاسيكية ونظرية النمو الداخلي :

– من جانب النظرية النبوكلاسيكية: ركز رواد هذه النظرية على أهمية عامل التقدم التكنولوجي في تعويض الآثار السلبية لتناقص الإنتاجية الحدية لرأس المال ومن خلاله نستطيع تحقيق النمو طويل الأجل، حيث يلعب التقدم التقني دورا مهما في تحديد معدل النمو والذي بدونه سيتساوى معدل نمو الناتج مع معدل نمو السكان، بحيث يكون معدل النمو في الدخل الفردي مساويا للصفر. ويعتبر سولو من أهم روادها حيث يمثل نموذجه الإسهام الأكبر في النظرية النيوكلاسكية للنمو الاقتصادي، إذ يعتبر أول شكل رياضي ساعد على الكثير من الأعمال التجريبية في مجال النمو الاقتصادي، حيث تقوم نظرية النمو حسب سولو على توسيع إطار نموذج هارود– دومار عن طريق إدخال عنصر إنتاجي إضافي يتمثل في عنصر العمل ومتغير مستقل خارجي هو التقدم التكنولوجي إلى معادلة النمو الاقتصادي التي تأخذ الشكل التالي (سعيدي، 2013):

$$Y=AK^{\alpha}L^{1-\alpha}$$

كما يعتبر نموذج سولو نموذج جديد للنمو الاقتصادي خلال تلك الفترة، اذ استطاع الرد على المشاكل التي تطرحها وظيفة نموذج الإنتاج الجامدة لنموذج هارود ودومار، بالتخلي عن دالة الإنتاج بمعامل ثابت بدالة الإنتاج الكلاسيكية، وقد سمحت بدرجة كبيرة من المرونة وا ٍحلال بين عناصر الإنتاج، في نموذج سولو معامل رأس المال والعمل ليسا ثابتين وتعتمد على الهبات النسبية لرأس المال والعمل في الاقتصاد. فضلا عن عملية الإنتاج مثل نموذج هارود دومار، كما أنه وضع لتحليل الاقتصاديات الصناعية و تم استخدامه أيضا على نطاق واسع لدراسة النمو الاقتصادي في جميع أنحاء العالم بما في ذلك البلدان النامية (Perkins, Steven Radelet, & David L .Lindauer, 2008) .

– من جانب نظرية النمو الداخلي: ظهرت لتبحث عن الاختلافات الحاصلة في معدلات النمو فيما بين البلدان، والعوامل المحددة لمعدل نمو الناتج المحلي الذي لم يتم تفسيره والذي يتحدد خارجيا في معادلة النمو التي جاء

بها سولو ، وبافتراضهم أن الاستثمارات العامة والخاصة في رأس المال البشري والتي تولد وفورات خارجية وتحسن في الإنتاجية، تعوض التوجه الطبيعي لتناقص العوائد (القريشي، 2007).

3. الدراسات السابقة :

- دراسة **(Abdouli et Hammami 2017) بعنوان:** " Investigating the causality links between "environmental quality, foreign direct investment and economic growth in MENA countries"

وقد استخدام الباحثان نموذج شعاع الانحدار الذاتي لكل دولة على حدا، ثم قاموا بدراسة كافة الدول مجتمعة خلال الفترة (1990-2012) وتوصلت الدراسة الى أن الاستثمار الأجنبي المباشر له تأثير إيجابي ومعنوي إحصائيا على النمو الاقتصادي في كل الدول قيد الدراسة ماعدا تركيا اليمن ولبنان، كما بينت نتائج دراسة كافة الدول مجتمعة أن للاستثمار تأثير إيجابي ومعنوي إحصائيا على النمو الاقتصادي.

- **دراسة (Bhattarai Keshab 2011) بعنوان:**

"Impact of exchange rate and money supply on growth, inflation and interest rates in the UK"

الدراسة تبحث في تأثير سعر الصرف والمعروض النقدي في معدلات النمو والتضخم والفائدة في المملكة المتحدة، باستخدام نموذج المعادلات الآنية بتقنية ILS3،2SLS و3SLSلإظهار التزامن بين متغيرات الدراسة.وخلصت إلى أن انخفاض قيمة الجنيه الإسترليني ساهم في نمو الناتج في المملكة المتحدة من خلال تعزيز القدرة التنافسية الدولية لديها وبالتالي تحقيق معدل أعلى من نمو المعروض النقدي .

- **دراسة (دنيسون 1962):** هي دراسة قام بها الباحث على الاقتصاد الأميركي حيث استخدم دالة الإنتاج من شكل كوب ودغلاس وذلك لقياس مصادر النمو خلال ما بين الفترة 1910-1960وتوصل إلى أنه بخلاف الزيادة في ر أس المال المادي واليد العاملة هناك عوامل ساهمت في زيادة معدل النمو الاقتصادي وقد قدر مساهمة الاستثمار في التعليم بـ 23% في المتوسط من معدل زيادة الناتج القومي الإجمالي.

- **دراسة (على يوسفات2012)** المعنونة بـ: "عتبة التضخم والنمو الاقتصادي في الجزائر(دراسة قياسية للفترة من 1970-2009)"، وقد هدفت هذه الدراسة الى البحث عن العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي خلال الفترة من 1970-2009 باستخدام نموذج " خان وصنهاجي لتحديد عتبة التضخم، وكانت نتيجة الدراسة أن عتبة التضخم في الجزائر هي 6% بمعنى أن معدلات التضخم الأكبر من هذه العتبة قد تسبب الضرر للنمو الاقتصادي

- **دراسة (رعاد علي 2006)** :المعنونة بـ: **"**growth record? What explains the Algerian economic" وهي أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه وقد استخدم فيها الباحث الأسلوب القياسي عن طريق تقدير انحدارات (طريقة GMM) بين النمو الاقتصادي ومجموعة من المحددات ،وقد اختار الباحث عدة دول منها الجزائر، تونس و مصر و توصل الباحث بعد استعراضه لمجموعة من النماذج القياسية للنمو الاقتصادي و تقديراته القياسية إلى أن الاقتصاد الجزائري بعيد عن

الأثر المعنوي الإيجابي لعدد كبير من المحددات منها الاستثمار كحصة من الناتج المحلي الإجمالي والرأسمال البشري ومتغيرات الاقتصاد الكلي والانفتاح التجاري وبين الباحث أن النمو الاقتصادي في الجزائر مرتبط بالجباية البترولية و بعيد عن الأثر المعنوي للكثير من المحددات الحديثة .

ما تتميز به الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

يكمن اختلاف دراستنا الحالية عن الدراسات المذكورة سابقا في اعتمادنا البحث والتجربة وفقا لمتغيرات مختلفة ولفترة زمنيةمر بها الاقتصاد الجزائري من النظام الاشتراكي الى نظام اقتصاد السوق وبنموذج قياسي متطور وهو نموذج أشعة الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، لنمذجة ومعرفة ديناميكية الأثر أكثر من تلك النماذج الخطية دون التأخيرات، حيث يسمح لنا نموذج ARDL بإظهار العلاقة طويلة الأجل وقصيرة الأجل والعلاقة بين المتغير التابع وتأخيراته في أن واحد خلافا على النماذج القياسية الاخري.

III.الطريقة والإجراءات:

تم في هذه الدراسة استخدام بيانات سنوية للفترة 1990- 2017 حول متغيرات اقتصادية مستمدة من إحصائيات البنك الدولي والخاصة بالاقتصاد الجزائري، وقد تم استخدام الأسلوبين الوصفي والتحليلي لتحليل تطور النمو الاقتصادي حيث تم أثناء الدراسة التحليلية تقسيم فترة البيانات إلى قسمين القسم الأول يبدأ من سنة 1990 الى غاية سنة 2000 أما القسم الثاني فيبدأ من سنة 2001 الى غاية 2017 .

إضافة إلى استخدام منهج نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) للتكامل المشترك الذي هو أحد أساليب النمذجة الديناميكية للتكامل المشترك ، إذ يقدم هذا النموذج طريقة لإدخال المتغيرات المتباطئة زمنيا كمتغيرات مستقلة في النموذج ، إذ يتم دمج نماذج الانحدار الذاتي ونماذج فترات الإبطاء الموزعة في نموذج واحد وقد تم اختيار المتغيرات التالية بالاستناد على بعض نماذج الدراسات السابقة:

GDP: يمثل إجمالي الناتج المحلي (متغير تابع)

K : يمثل إجمالي تكوين رأس المال (% من إجمالي الناتج المحلي)

L : يمثل إجمالي القوة العاملة

FDI: يمثل الاستثمار الأجنبي المباشر المتمثل في صافي التدفقات الخارجة (% من إجمالي الناتج المحلي)

ويمكن التعبير عن النموذج المراد تقديره بالعلاقة التالية : $GDP = f(K.L. FDI, e_i)$ بحيث e_i يمثل الحد العشوائي.

وقد قمنا في دراستنا القياسية أولا إلى اختبار إستقرارية السلاسل باستعمال اختبار ديكي فولر المطورADF وفليبس بيرونpp ،لننتقل بعد ذلك الى لختبار التكامل المشترك ثم بعد ذلك قمنا بالاختبارات التشخيصية للنموذج .

IV.نتائج الدراسة التحليلية والقياسية

1. تحليل النمو الاقتصادي في الجزائر 1990-2017 : لقد تم تقسيم التحليل الى فترتين الاولى متمثلة في فترة ما قبل تحول الاقتصاد الجزائري الى اقتصاد السوق أما الفترة الثانية فهي فترة اقتصاد السوق.

أ. **تطور معدل النمو الاقتصادي خلال فترة 1990-2000 :**

- **تغيرات معدل النمو الاقتصادي خلال الفترة 1990-1994**: لقد بلغ النمو الاقتصادي خلال الفترة ما بين 1990-1994 متوسط معدل نمو مقدر بـ 0.52 %وهذا راجع الى مخلفات أزمة المديونية التي عصفت بالجزائر سنة 1986 والتي نجمت عن انهيار أسعار البترول والى الركود الاقتصادي إضافة الى برنامج التثبيت المطبقة في طل الإصلاحات الاقتصادية وبداية الأزمة الأمنية التي عاشتها الجزائر والتي أثرت سلبا على كل المؤشرات الاقتصادية.
- **تغيرات معدل النمو الاقتصادي خلال الفترة 1995-2000** : إن ما يميز هده الفترة الإصلاحات الاقتصادية التي مهدت إلى تعديل المحيط الاقتصادي والمؤسسات الاقتصادية لتتلاءم والمسار الجديد للسياسة الاقتصادية العامة للبلاد التي تهدف الى تغيير الاتجاه نحو اقتصاد السوق بطابعه الرأسمالي (جمال، 2014)، وقد عرف معدل النمو في سنة 1995 نسبة 3.8 % إلا انه انخفض بعدها الى 1.1 سنة 1997 ،أما سنة 1998 فقد قفز الى 5.1 ليسجل اعلى ارتفاع في هذه الفترة لكنه سرعان ما انخفض مرة أخرى ليصل الى نسبة 3.2% و 2.2% في السنتين 1999 و 2000 على التوالي وقد فسر المحللون سبب هذا التذبذب لمعدلات النمو ببرامج التعديل الهيكلي لصندوق النقد الدولي والى انخفاض حجم الاستثمارات في الجزائر أنا ذاك .

ب. **تطور معدل النمو الاقتصادي خلال فترة 2001-2017:**

- **تغيرات معدل النمو الاقتصادي خلال فترة 2001-2009** :انتهجت الجزائر في هذه الفترة خطط اقتصادية توسعية متمثلة في برامج في شكل مخططات تنموية متتالية ومتكاملة، يتضمن كل برنامج منها مجموعة من المحاور عرفت باسم "برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي 2001-2004" والبرنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009" وقد نتج عن تطبيق هذه البرامج تطورا ملحوظا في مختلف المؤشرات الاقتصادية حيث عرف معدل النمو الاقتصادي تحسنا بداية من سنة 2001 حيث انتقل من 3% سنة 2001 إلى 7,2% سنة 2003 وهو أعلى معدل نمو وصلت إليه الجزائر خلال هذه الفترة ، وقد بلغ معدل النمو المتوسط خلال هذه الفترة 3,66% وهذا معاده أساسا إلى تحسن أسعار النفط في الأسواق الدولية، حيث ظل قطاع النفط مهيمنا على باقي القطاعات قي الاقتصاد الجزائري، وعلى الرغم من التحسن الذي حققته الجزائر على مستوى بعض المؤشرات الكلية غير أن معدلات النمو الاقتصادي ظلت بعيدة عن المستوى المطلوب ، وقد شهد معدل النمو تراجعا حادا سنة 2006 ليصل لمعدل 1.7% غير أنه عاد ليرتفع ويصل نسبة 3.4% سنة 2007 إلا أن الأزمة المالية العالمية أثرت كثيرا على الجزائر لينخفض معدل النمو ويصل لأدنى مستوى له بين سنتي 2008 و 2009 حيث بلغ 1.6 ،%

- **تغيرات معدل النمو الاقتصادي خلال فترة 2010-2017**: شهدت الجزائر في هذه الفترة برنامجين تكميليين لمسار التنمية "برنامج توطيد النمو الاقتصادي 2010-2014" و"برنامج توطيد النمو الاقتصادي 2015-2019" وقد جاء أول برنامج بعد الأزمة العالمية الحادة التي أثرت على نمو قطاع المحروقات الذي يعتبر المحرك الأساسي للاقتصاد مما اثر سلبا على معدلات النمو التي عرفت تذبذبا واضحا حيث تراوحت ما بين 2.4 % كأقل معدل و 4.5 % كأعلى معدل وبمتوسط مقدر بـ 3.15 % رغم ضخ الجزائر في البرنامجين أكثر من 566 مليار دولار منها 286 مليار دولار لبرنامج دعم النمو 2010-2014.

2. الدراسة القياسية:

أ. **نتائج استقراريه السلاسل** :

لتحليل خصائص السلاسل الزمنية المستعملة في الدراسة -التأكد من استقرارها أو عدمه- استعملنا اختبار ADF وفيليب بيرونpp، وهذا لكل متغيرة على حدى، وهذا بتحديد درجة التأخير"p "باستعمال معيار "AIC وSCH"، وبالاعتماد على النموذج المناسب من بين النماذج المقدرة أظهرت النتائج المبينة في الجدول رقم (01)

الجدول رقم 01 نتائج اختبار ديكي فولر المطورADF وفليبس بيرونpp

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)

		At Level			
		GDP	FDI	K	L
With Constant	t-Statistic	2.2782	-3.7350	-0.2649	-3.0547
	Prob.	0.9999	0.0092	0.9179	0.0424
		n0	***	n0	**
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.7558	-3.6600	-1.8870	-1.8045
	Prob.	0.0354	0.0432	0.6334	0.6744
		**	**	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	7.0524	-2.9026	1.4872	6.3841
	Prob.	1.0000	0.0054	0.9625	1.0000
		n0	***	n0	n0
		At First Difference			
		d(GDP)	d(FDI)	d(K)	d(L)
With Constant	t-Statistic	-3.2457	-10.3274	-4.9931	-6.0977
	Prob.	0.0285	0.0000	0.0005	0.0000
		**	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.5683	-10.1674	-6.3047	-7.8623
	Prob.	0.0527	0.0000	0.0001	0.0000
		*	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.0246	-10.5752	-4.8629	-2.1729
	Prob.	0.2668	0.0000	0.0000	0.0311
		n0	***	***	**

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)

		At Level			
		GDP	FDI	K	L
With Constant	t-Statistic	2.9407	-3.7496	-0.5440	-1.7444
	Prob.	1.0000	0.0089	0.8673	0.3986
		n0	***	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.7558	-3.6743	-2.1238	-2.1643
	Prob.	0.0354	0.0419	0.5102	0.4856
		**	**	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	9.4997	-2.9958	0.9226	6.7508
	Prob.	1.0000	0.0042	0.9001	1.0000
		n0	***	n0	n0
		At First Difference			
		d(GDP)	d(FDI)	d(K)	d(L)
With Constant	t-Statistic	-3.2457	-8.0021	-4.8777	-6.0977
	Prob.	0.0285	0.0000	0.0006	0.0000
		**	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.6040	-7.8353	-4.8666	-6.7551
	Prob.	0.0491	0.0000	0.0034	0.0000
		**	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.5302	-8.1624	-4.8331	-1.2068
	Prob.	0.4769	0.0000	0.0000	0.2012
		n0	***	***	n0

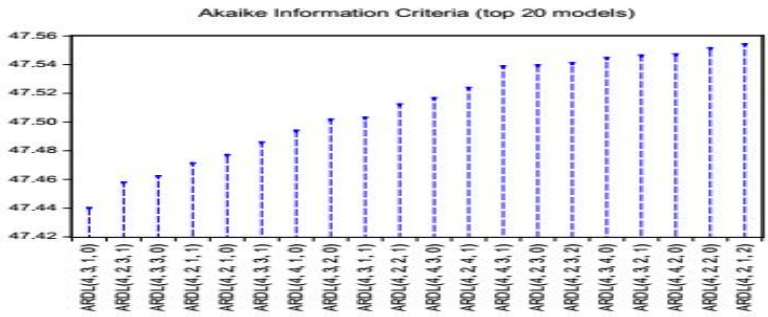
المصدر: مخرجات برنامج Eviews10

من خلال النتائج أعلاه تقرر علينا عدم رفض فرض العدم القائل بوجود جذر وحدة في متغيرات الدراسة باستثناء متغير يمثل الاستثمار الأجنبي المباشر ،صافي التدفقات الخارجة ، وذلك عند مستوى دلالة 5%،10% 1%، في حين يتم رفض فرض العدم عند اختبار الفروق الأولى لتلك المتغيرات وذلك عند نفس مستويات الدلالة السابقة، مما يعني أن كل السلاسل مستقرة من الدرجة الأولى I(1) باستثناء يمثل الاستثمار الأجنبي المباشر ،صافي التدفقات الخارجة I(0).

ب. اختبار التكامل المشترك

- **نتائج تحديد درجة التأخير المثلى**تعدّ المعلمات المقدّرة في المدى القصير والطويل أكثر اتساقا. ولتحديد طول فترات الإبطاء الموزعة (n) نستخدم عادة أحد المعيارين إما (AIC) أو(SC) وقد تم اختبار طول الفترة التي تدني قيمة (AIC) كما في الشكل رقم (01):

الشكل رقم (01) درجة التأخير المثلى



المصدر: مخرجات برنامج Eviews10

- ووفقا لنتائج تلك المعايير يتبين لنا أن أفضل نموذج هو ARDL (4.3.1.0)

تقدير النموذج : كانت نتائج تقدير نموذج ARDL (4.3.1.0)موضحة في الجدول رقم (02)

الجدول رقم (02) تقدير نموذج ARDL (4.3.1.0)

Dependent Variable: GDP
Method: ARDL
Date: 02/15/20 Time: 11:42
Sample (adjusted): 1994 2017
Included observations: 24 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): FDI K L
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 500
Selected Model: ARDL(4, 3, 1, 0)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
GDP(-1)	1.064304	0.231729	4.592885	0.0006
GDP(-2)	-0.116396	0.316253	-0.368048	0.7192
GDP(-3)	-0.050009	0.252510	-0.198048	0.8463
GDP(-4)	-0.312469	0.171642	-1.820470	0.0937
FDI	-4.25E+09	1.01E+10	-0.419493	0.6823
FDI(-1)	1.96E+09	1.09E+10	0.179634	0.8604
FDI(-2)	-4.19E+10	1.12E+10	-3.725535	0.0029
FDI(-3)	1.51E+10	1.22E+10	1.238480	0.2392
K	4.23E+08	3.71E+08	1.139294	0.2768
K(-1)	9.43E+08	3.80E+08	2.482127	0.0288
L	19605.21	5116.638	3.831658	0.0024
C	-7.99E+10	2.28E+10	-3.508956	0.0043

R-squared	0.999105	Mean dependent var	4.06E+11
Adjusted R-squared	0.998284	S.D. dependent var	1.00E+11
S.E. of regression	4.15E+09	Akaike info criterion	47.43974
Sum squared resid	2.07E+20	Schwarz criterion	48.02877
Log likelihood	-557.2769	Hannan-Quinn criter.	47.59601
F-statistic	1217.424	Durbin-Watson stat	2.318608
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: مخرجات برنامج Eviews10

كما يتضح لنا مبدئيا إن النموذج ككل مقبول من الناحية الإحصائية حسب اختبار فيشر إضافة إلى نسبة معامل التحديد المصحح 98% تعتبر جيدة في تفسير النموذج

- **نتائج اختبار فيشر (F-Bounds Test):** من خلال الجدول رقم (03)

الجدول رقم (03) نتائج اختبار منهج الحدود

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
		Asymptotic: n=1000		
F-statistic	5.313048	10%	2.37	3.2
k	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

المصدر: مخرجات برنامج Eviews10

كانت نتائج هذا الاختبار توضح أن القيمة المحسوبة لإحصائية F جاءت أكبر من قيمة الحد الأقصى لاختبار الحدود ما يعني أنه يمكننا رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة القائلة بوجود تكامل مشترك ما بين المتغيرات وا إجمالي الناتج المحلي (علاقة توازنية في المدى الطويل) وذلك عند مستوى دلالة 10% و5% و2.5 % و1 %.

- **تقدير العلاقة في المدى الطويل:** بعد التأكد من وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين كل من المتغيرات ومعدل النمو قمنا بتقدير العلاقة طويلة الأجل والنتائج موضحة في الجدول رقم (04)

الجدول رقم (04) نتائج تقدير علاقة في المدى الطويل

Levels Equation Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FDI	-7.02E+10	4.07E+10	-1.724753	0.1102
K	3.29E+09	7.80E+08	4.222797	0.0012
L	47290.40	6235.600	7.583937	0.0000
C	-1.93E+11	3.02E+10	-6.392047	0.0000
EC = GDP - (-70171950392.7442*FDI + 3292751419.5344*K + 47290.3982*L -192778706759.0688)				

المصدر: مخرجات برنامج Eviews10

من خلال النتائج أعلاه تلاحظ أن كل معلمات المتغيرات معنوية عدا الاستثمار الأجنبي المباشر خلال فترة الدراسة، وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

- **تقدير نموذج تصحيح الخطأ** (UECM):

الجدول رقم (05) تقدير علاقة في المدى القصير(نموذج تصحيح الخطأ UECM)

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	0.478875	0.144687	3.309733	0.0062
D(GDP(-2))	0.362478	0.143581	2.524560	0.0267
D(GDP(-3))	0.312469	0.128423	2.433128	0.0316
D(FDI)	-4.25E+09	7.89E+09	0.000000	0.0000
D(FDI(-1))	2.68E+10	8.60E+09	0.000000	0.0000
D(FDI(-2))	-1.51E+10	8.21E+09	0.000000	0.0000
D(K)	4.23E+08	2.35E+08	0.000000	0.0000
CointEq(-1)*	-0.414571	0.069658	-5.951497	0.0001

R-squared	0.765253	Mean dependent var	1.30E+10
Adjusted R-squared	0.662551	S.D. dependent var	6.19E+09
S.E. of regression	3.60E+09	Akaike info criterion	47.10641
Sum squared resid	2.07E+20	Schwarz criterion	47.49909
Log likelihood	-557.2769	Hannan-Quinn criter.	47.21059
Durbin-Watson stat	2.318608		

المصدر: مخرجات برنامج Eviews10

من خلال الجدول أعلاه تبين لنا أن معامل تصحيح الخطأ للنموذج جاء سالب ومعنوي عند مستوى دلالة 1 %. وتشير قيمته المقدرة 0.414- إلى أن ما نسبته 41.4 % من اختلال التوازن يتم تصحيحه في الأجل الطويل، كما أنها تعكس سرعة تعديل منخفضة نسبيا نحو التوازن، حيث أن إجمالي الناتج المحلي يستغرق ما يقارب ثلاث سنوات للعودة إلى وضع التوازن وذلك بعد أثر أي صدمة في أحد المتغيرات المفسرة.

ج- الاختبارات التشخيصية للنموذج :

- **نتائج اختبار عدم وجود الارتباط الذاتي للأخطاء:** قمنا باستعمال اختبار Test LM Correlation Serial Godfrey-Breusch، وكانت نتائجه موضحة في الجدول رقم (06)

الجدول رقم (06) نتائج اختبار LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.423579	Prob. F(2,10)	0.6659
Obs*R-squared	1.874388	Prob. Chi-Square(2)	0.3917

المصدر: مخرجات برنامج Eviews10

نجد أن القيمة الاحتمالية أكبر من 0.05 ومنه نقبل فرضية العدم التي تنص على عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء.

- **نتائج اختبار تجانس التباين:** استخدمنا اختبار breusch+pagan+godfrey والذي يختبر لنا تجانس التباين وقد كانت نتائجه موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (07) نتائج اختبار breusch +pagan+godfrey

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.943670	Prob. F(11,12)	0.5348
Obs*R-squared	11.13158	Prob. Chi-Square(11)	0.4323
Scaled explained SS	1.575489	Prob. Chi-Square(11)	0.9995

المصدر: مخرجات برنامج Eviews10

ومن خلاله نلاحظ أن القيمة الاحتمالية أكبر من 0.05 ومنه نقبل فرضية العدم التي تنص على تجانس التباين.

- **نتائج اختبار التشويش الأبيض (استقرارية البواقي):**
- يبين الجدول التالي النتائج الخاصة باختبار التشويش الأبيض للبواقي:

الجدول رقم (08) اختبار LB لسلسلة البواقي

Date: 02/15/20 Time: 11:54
Sample: 1990 2017
Included observations: 24
Q-statistic probabilities adjusted for 4 dynamic regressors

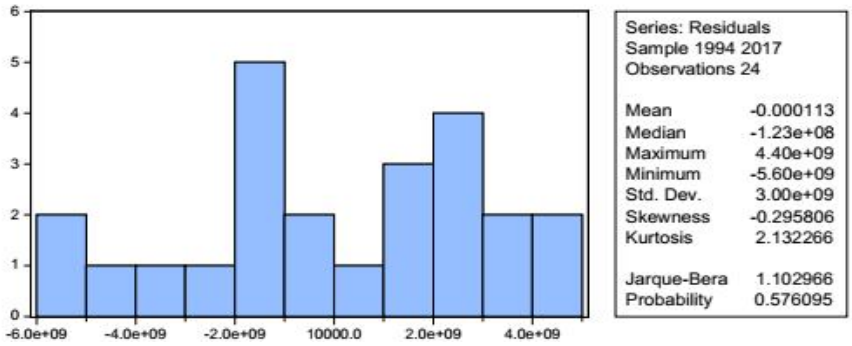
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1	-0.175	-0.175	0.8313	0.362
		2	0.057	0.027	0.9234	0.630
		3	-0.249	-0.242	2.7621	0.430
		4	-0.029	-0.122	2.7883	0.594
		5	-0.148	-0.183	3.5096	0.622
		6	-0.213	-0.387	5.0837	0.533
		7	-0.131	-0.432	5.7177	0.573
		8	0.253	-0.099	8.2137	0.413
		9	0.158	-0.076	9.2534	0.414
		10	0.123	-0.124	9.9261	0.447
		11	-0.059	-0.202	10.094	0.522
		12	0.113	-0.060	10.754	0.550

المصدر: مخرجات برنامج Eviews10

لاختبار LB تبين أن القيمة الاحتمالية أكبر من 0.05 ومنه نقبل فرضية العدم أي أن جميع معاملات الارتباط الذاتي تساوي الصفر وبمعنى أخر سلسلة البواقي سلسلة مستقرة وعبارة عن تشويش أبيض.

- **نتائج اختبار التوزيع الطبيعي:** وقد كانت نتائج هذا الاختبار كما هي مبينة في الشكل التالي:

الشكل رقم (02) اختبار التوزيع الطبيعي لسلسلة البواقي

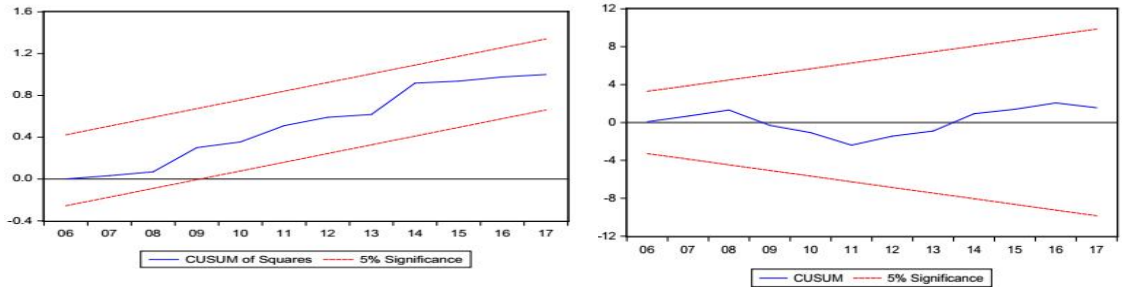


المصدر: مخرجات برنامج Eviews10

حيث نلاحظ أن القيمة الاحتمالية أكبر من 0.05 عند مستوى معنوية 5% وبالتالي نقبل فرضية العدم ونقول إن سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

- **نتائج اختبار المجموع التراكمي للبواقي والمجموع التراكمي لمربعات البواقي:** للتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها عبر الزمن نستعمل اختبار المجموع التراكمي للبواقي واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي، وقد كانت نتائج الاختبار موضحة في الشكل التالي:

الشكل رقم (03) نتائج اختبار المجموع التراكمي للبواقي والمجموع التراكمي لمربعات البواقي



المصدر: مخرجات برنامج Eviews10

ومن خلال الشكل نلاحظ أن كل من المجموع التراكمي للبواقي والمجموع التراكمي لمربعات البواقي هما عبارة عن خط وسطي يقع داخل حدود المنطقة الحرجة مما يدل على الاستقرار الهيكلي بين نتائج الأجل الطويل والأجل القصير.

V.الخلاصة:

خلصنا هذه الدراسة ببناء نموذج قياسي يوضح لنا تأثير بعض المتغيرات الاقتصادية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2017 حيث تبين أن كل المتغيرات المختارة تؤثر على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة والمتمثلة في إجمالي تكوين رأس المال (% من إجمالي الناتج المحلي)، إجمالي القوة العاملة، وكذا الاستثمار الأجنبي المباشر (صافي التدفقات الخارجة) وباستخدام منهجية ARDL ظهر جليا وجود علاقة توازنية على المدى الطويل من خلال وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، وقد ظهرت النتائج متوافقة مع النظرية الاقتصادية، ومؤكدة لبعض الدراسات التطبيقية المماثلة ، كما تبين لنا من خلال معامل تصحيح الخطأ للنموذج الذي جاء سالب ومعنوي عند مستوى دلالة 1 % و المقدر بـ 0.414- إلى أن ما نسبته 41.4 % من اختلال التوازن يتم تصحيحه في الأجل الطويل، و التي تعكس سرعة تعديل منخفضة نسبيا نحو التوازن، حيث أن إجمالي الناتج المحلي يستغرق ما يقارب ثلاث سنوات للعودة إلى وضع التوازن وذلك بعد اثر أي صدمة في احد المتغيرات المفسرة ومنه نستخلص من هذه الدراسة أنه ورغم الجهود المبذولة والإصلاحات الاقتصادية المنتهجة خلال تلك الفترة من طرف الحكومة وكذا البرامج الخماسية المتتالية إلا أن تحقيق النمو الاقتصادي كان بمعدلات ضعيفة.

ومن خلال النتائج المتوصل إليها نتقدم بالتوصيات التالية:

- السعي الى تحسين مناخ الاستثمار الأجنبي المباشر وتحفيزه نظر للدور الذي يلعبه في تنمية القطاعات الإنتاجية المحلية، الأمر الذي من شأنه المساهمة في تحقيق معدلات أحسن للنمو الاقتصادي على المدى المتوسط والطويل،
- يجب إحداث تغييرات هيكلية وجوهرية في قطاع الإنتاج السلعي لتنويع وتوسيع الإنتاج الوطني، حيث أن الجزائر لازالت تعتمد بشكل كبير على قطاع المحروقات ومنه فأي أزمة في السوق العالمي للطاقة ستعود بالضرر على نموها الاقتصادي .

- التركيز على زيادة حجم العمالة المتخصصة وذلك باستحداث آليات رسكلة تقنية تساهم في رفع جودة الإنتاج بدعم وا إرساء فكرة فرق البحث العلمي في مختلف القطاعات الإنتاجية لتحسين المنتوج الوطني وزيادة تنافسيته.

VI.الهوامش والإحالات:

1. إسماعيل محمد بن قانة. (2012). اقتصاد التنمية. عمان ،الأردن: دار أسامة.
2. حربي محمد موسى عريفات. (2006). مبادئ الاقتصاد التحليل الكلي. عمان- الأردن: دار وائل.
3. كبير مولود، و بن خليف طارق. (2017).دراسة قياسية لأثر البحث والتطوير على النمو الاقتصادي في الجزائر مقارنة مع بعض دول شمال إفريقيا والشرق الأوسط خلال الفترة 1990- 2011. مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، صفحة 154.
4. لعمامرة جمال. (2014). ،منهجية الميزانية العامة للدولة في الجزائر (المجلد الطبعة الأولى). الفاهرة: ،دار النشر الفجر للنشر و التوزيع.
5. مدحت القريشي. (2007). التنمية الاقتصادية نظريات وسياسات وموضوعات (المجلد الطبعة الأولى). الأردن: دار وائل للنشر.
6. يحيى سعيدي. (2013). 8. ،الاستثمار الاجنبي المباشر . عمان: إثراء للنشر والتوزيع.
7. Dominique Guellec .(2001) *.les nouvelles théories de la croissance* .France.
8. G, Joseph; Nellis; David Parker. (2004). *Principles of Macroeconomics.* London: Pearson education limited.
9. Nouchi, M. (1990). *croissance - histoire économique.* France: édition Hazan.

Perkins, D. H., Steven Radelet, & David L .Lindauer. (2008). *économie du développement* (Vol. 3ème édition). Belgique: édition de Boe