الانفاق العام والنمو الاقتصادي .. علاقة ترابط أم انفصال في الاقتصاد الجزائري

مقاربة قياسية وتحليلية للعلاقة السببية بين مكونات الانفاق العام و النمو الاقتصادي في الجزائر

أ.العياطي جهيدة – جامعة تلمسان–
د.بن عزة محمد – المركز الجامي مغنية–

ملخص:

الهدف من هذا البحث هو دراسة أهم الأثار التي تحدثها النفقات العامة في النمو الاقتصادي، من خلال مكونات هذه النفقات بين تلك الموجهة لجانب التسيير والأخرى الموجهة لجانب التجهيز (الإستثمار)، حيث استعمالنا نموذج الانحدار الذاتي VAR، لاختبار هذه الأثار.

وخلصت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن النفقات العامة الاجمالية تؤثر بنسب معتبرة على النمو الاقتصادي ، وبالنظر إلى تصنيفاتها فإن نفقات التسيير تمتلك أكبر اثر على النمو الاقتصادي بالمقارنة مع نفقات الاستثمار وهذا ما يعد مخالفا لما يجب أن تقوم به هذه الأخيرة من إنتاجية أكبر.

الكلمات المفتاحية: الانفاق العام ، نفقات التسيير ، نفقات التجهيز ، النمو الاقتصادي ، الجزائر.

Abstract :

The objective of this research is to study the most important effects of public expenditure on economic growth through the components of these expenditures between Functionary expenditure and investment expenditure. And we use of the model of auto-regression (VAR) to test these effects.

The results of this study indicate that the total public expenditure has a significant impact on economic growth. Given its classifications, the Functionary expenditure has the greatest impact on economic growth compared to investment expenditure, which is contrary to what the latter should do with greater productivity.

Keywords: *public expenditure, Functionary expenditure , investment expenses, economic growth, Algeria.*

- **تمهيد:**

إن الانفاق العام هو من أهم أدوات السياسة المالية التي ركز عليها John Maynard Keynes. والتي بفضلها يمكن الوصول إلى حالات التوازن الاقتصادي. مع العلم أن لسياسة الانفاق العام توجهات مهمة في تحقيق الأهداف المرجوة وخاصة أهداف السياسة الاقتصادية التي صاغها N.Kaldor(1971). ضمن ما يعرف بالمربع السحري والتي تتمثل في : تحقيق النمو الاقتصادي ، تحقيق التشغيل الكامل(محاربة البطالة)، الاستقرار في المستوى العام للأسعار (محاربة التضخم)، وتحقيق التوازن الخارجي (توازن ميزان المدفوعات).. كما ظهرت عدة دراسات عالجت الربط بين الحد الأمثل للتدخل الحكومي عن طريق الانفاق العام والإنتاجية الحدية للإنفاق العام "Barro(1990)" ، و ركزت النظرية الحديثة للنمو الداخلي النشأة "" le modèle de croissance endogène" على أهمية الإنفاق العام بأشكاله المختلفة كالإنفاق على البنية التحتية ، التقدم التقني ، والانفاق على الرأسمال البشري .(يمكن الاطلاع في هذا الشأن على نظرية النمو الداخلي النشأة [1990] Barro , [1988] Lucas , [1986] Romer) .[2]

إن الجزائر وكغيرها من دول العالم وفي بداية الاستقلال تبنت نهجا اقتصاديا اشتراكيا حيث قامت بسياسات تنموية جد هامة –معتمدة على قطاع النفط كمصدر تمويلي اساسي– من خلال اعتماد المخططات التنموية منذ الاستقلال إلى غاية سنة 1980 ، وحققت الجزائر نقلة نوعية خاصة في معدلات النمو الاقتصادي ، وتحسن معدلات التشغيل.وفي بداية الثمانينات شهد العالم عدة أزمات اقتصادية خانقة أهمها أزمة انخفاض سعر البترول سنة 1986. هذا الواقع كان له انعكاسات كبيرة على الاقتصاد الجزائري في بداية التسعينات مما لزم لجوء السلطات إلى اتخاذ إجراءات وصفت بالإصلاحية خاصة في جانب النفقات العامة ، وذلك لإعادة توجيهه وترشيده لما حدث فيه من اختلالات وتفاقم عجز الميزانية العامة الذي وصل إلى 168.450 مليار دج في سنة 1993 و 138.375 مليار دج سنة 1995.

الإصلاحات سالفة الذكر مهدت لدخول الجزائر في مرحلة الألفية الثالثة التي رافقها صعود ملحوظ في أسعار البترول ، ونتعاش الخزينة العمومية ، مما مهد إلى عقد برامج تنموية طموحة على غرار برنامج الانعاش الاقتصادي وبرنامج دعم النمو خلال فترة 2009/2000 الذين خصصت لهما أغلفة مالية ضخمة بلغت 7.7 مليار دولار، و 50 مليار على التوالي، كما كان للبرنامج الخماسي المبرمج خلال الفترة 2015/2010 نصيب جد مهم بلغ 286 مليار دولار.

ومن خلال ما تطرقنا إليه سابقا ، تتبادر لنا إشكالية الموضوع التي تتمحور حول البحث على أهم الآثار التي تحدثها سياسة الإنفاق العام على أهداف السياسة الاقتصادية كما يلي:

ما مدى تأثير سياسة الانفاق العام في معدل النمو الاقتصادي في الجزائر؟

- **أهداف الدراسة:**

لقد جاءت هذه الدراسة لإبراز العديد من النقاط المهمة في مجال الأثار الاقتصادية للإنفاق العام ، وأهم هذه الأهداف:

- توضيح الدور المهم لسياسة الانفاق العام في مجال إحداث التنمية الاقتصادية
- إلقاء الضوء على أهم قنوات الإنفاق العام بشقيها نفقات التسيير ونفقات التجهيز وأهم التأثيرات المحتملة على النمو الاقتصادي.
- إبراز مدى إنتاجية النفقات العامة من خلال اختبار تاثيرها على النمو الاقتصادي في الجزائر-

- **أهمية الدراسة:**

- تنبع أهمية الدراسة من الاضافات المتوقع تقديمها على المستوى العلمى والمستوى التطبيقي من خلال الجانب النظري الذي يعالج جوانب الانفاق العام بمكوناته وإبراز جانب مهم وهو الأدبيات الاقتصادية التي توثق لأهم آثار الانفاق العام على النمو الاقتصادي. بينما في الجانب التطبيقي الذي حاولنا من خلاله إلقاء الضوء على دراسة حالة للإعطاء نظرة شاملة حول مدى إنتاجية النفقات العامة من خلال اختبار تاثيرها على النمو الاقتصادي في الجزائر

- **فرضية الدراسة:**

- توجد علاقة ضعيفة بين مكونات الإنفاق العام (نفقات التسيير والتجهيز) من جهة والنمو الاقتصادي من جهة أخرى وخاصة على المدى الطويل.

الأدبيات والدراسات السابقة: عالجت العديد من الدراسات موضع الانفاق العام وأهم الأثار التي يحدثها على النمو الاقتصادي والتي ارتأينا التعرض إليها كمايلي:

دراسة "Ibrahem Mohamed Al Bataineh " (2012) [1] : حول تأثير الإنفاق العام على النمو الاقتصادي خلال الفترة (1990 - 2010) مستخدما في ذلك نموذج الانحدار المتعدد، واختبار ديكي- فولر ، واختبار PHILIPS/PERRON ، كما تم استخدام اختبار التكامل المتزامن ل Johansen ، وخلص الباحث إلى ان هناك تأثير إيجابي للإنفاق الحكومي على نمو الناتج المحلي الإجمالي والذي يتوافق مع نظرية أتباع كينز.

- **دراسة "Mouhamadou Moustapha LY " (2011)**[2] : والتي ركز فيها على الآثار التي تحدثها السياسة المالية في عينة من الدول النامية وخص سياسة الانفاق العام بالتحليل باستعمال نماذج"VAR" الهيكلية ونموذج "Gravité" لتحليل العلاقة بين الوضعية المالية للدول الناشئة وبين تدفقات الاستثمار نحو الدول النامية، وخلص على أن هناك حالة المزاحمة التي تنشأ بين اقتصاديات الدول الناشئة والدول النامية.

- **دراسة "Erős Adrienn" (2010)**[3]: التي أجريت على دولتي الماجر و إيرلندا ، وتوصل الباحث إلى أن تأثير الإنفاق العام على المتغيرات الاقتصادية الكلية من بينها النمو الاقتصادي هو ضعيف على المدى الطويل بينما تحقق على المدى القصير. لذلك ينبغي أن يتم تخفيض الإنفاق الحكومي من خلال خفض النفقات غير المنتجة.
- **دراسة A. S. Shonchoya (2010)**[4] : قام بدراسة الآثار الاقتصادية المحتملة لسياسة الإنفاق العام على مجموعة من الدول النامية تضم 111 دولة،خلال الفترة 2004/1984 ،باستعمال Panel Models"حيث خلص إلى أن التغييرات السياسية والمؤسسية، وممارسات الفساد المتفشية في المؤسسات العمومية أثرت بشكل كبير على دور برامج الانفاق العام في إحداث التنمية الاقتصادية.
- **دراسة** "Minh Quang Dao"(2012)[5] : حول النفقات العامة ودورها في تحقيق هدف النمو الاقتصادي في الدول النامية، حيث اعتمد الباحث على عينة من 28 دولة نامية ، باعتماد النماذج الخطية حيث خلصت الدراسة إلى أن الناتج المحلي الاجمالي في هذه الدول يتأثر بمجموعة من المتغيرات الاتفاقية وهي: نمو نصيب الفرد من الإنفاق على الصحة العامة في الناتج المحلي الإجمالي، وكذلك نصيب الفرد من الإنفاق على التعليم العام في الناتج المحلي الإجمالي والنمو السكاني وحصة تكوين رأس المال الإجمالي في الناتج المحلي الإجمالي. وأراد الباحث من خلال هذا البحث تقديم اقتراحات لواضعي سياسات الانفاق العام في هذه الدول من أجل إعطاء الأولوية لتحفيز النمو الاقتصادي.

- دراسة **Matthew Kofi Ocran** (2009)[6] في جنوب غفريقيا من خلال ورقة بحثية والغرض منها هو دراسة تأثير المتغيرات السياسة المالية على النمو الاقتصادي في جنوب أفريقيا، متغيرات السياسة المالية تعتبر في هذه الدراسة تشمل تشكيل حكومة رأس المال الثابت الإجمالي والإنفاق الضرائب والإنفاق الاستهلاك الحكومي وكذلك العجز في الميزانية. وغطت الدراسة الفترة 1990 إلى 2004 ،نفقات الاستهلاك الحكومي له تأثير إيجابي كبير على النمو الاقتصادي، و تكوين رأس المال الثابت الإجمالي من الحكومة لديها أيضا تأثير إيجابي على نمو الناتج لكن حجم التأثير هو أقل من ذلك الذي حققته الإنفاق الاستهلاكي. و عائدات الضرائب أيضا تأثير إيجابي على نمو الناتج. ومع ذلك، فإن حجم العجزويبدو أن يكون لها تأثير كبير على نتائج النمو.
- دراسة **Munongo Simon** [7] تتمحور حول فعالية السياسة المالية في تحفيز النمو الاقتصادي، استخدمت البيانات السنوية التي تغطي 1980–2010. تم فحص جذور وحدة من سلسلة باستخدام تقنية المعقم ديكي فولر وبعد ذلك تم إجراء اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج جوهانسن. وقدرت نماذج تصحيح الخطأ لرعاية ديناميات المدى القصير. وتشير النتائج إلى أن نفقات الاستهلاك الحكومي وضريبة الدخل أثرت إيجابا على النمو الاقتصادي خلال الفترة من التغطية

ولكن النفقات الرأسمالية قبل الحكومة له تأثير سلبي وعلاقة على المدى الطويل قائما بينهما على نحو ما أكده اختبار التكامل المشترك.

- **دراسة د.احمد حسين الهيتي و د.فاطمة ابراهيم خلف(2012)**[8] الى ان زيادة الانفاق على الرعاية الصحية و تحسن حياة السكان يفعل معدلات النمو الاقتصادي في الاقتصاد السعودي زيادة الايراد الكلي بنسبة 1% يؤدي الى زيادة الانفاق الحكومي ب 0,0005% في حين انخفاض الناتج الداخلي الخام بنسبة 1%يؤدي الى انخفاض الانفاق ب 0,27% ،فيما يخص الاقتصاد الأردني وجود علاقة سببية بين الايراد الكلي و الانفاق الحكومي اي ان الايراد يسبب في الانفاق الحكومي و معدل النمو الاقتصادي و العجز اي ان معدل النمو الاقتصادي يتسبب في العجز.
- **دراسة DR .ELYAS Salah (2013)** [9] منذ 2000 في سياق الضعف النسبي من الاستثمارات المنتجة وزيادة كبيرة في الإنفاق العام، بما في ذلك تأثير الدخل، كان حافزا حاسما في النشاط الاقتصادي، مالية الحكومة سجلت عجزا في الميزانية ولكن هذا لا يمثل سوى 1.1٪ من الناتج المحلي الإجمالي في عام 2010 ضد 5.7٪ في عام 2009. وأدى هذا التحسن في التوازن المالي في عام 2010 من الزيادة الحادة في عائدات النفط والغاز الناجمة عن هذا السعر النفط. وهكذا، برزت الإنفاق العام باعتبارها قناة مهمة لتوزيع مكاسب الموارد الكبيرة الناتجة عن قطاع النفط والغاز. كخلاصة لدراسته السياسة المالية في الجزائر تلعب دورا هاما في استقرار الاقتصاد الكلي، ، وخاصة في سياق تخصيص الموارد لصالح تحسين النشاط الاقتصادي.
- **دراسة "Gervasio SEMEDO"(2007)**[10] التي أجراها على فرنسا، وفق نمط خطي بالاعتماد على قانون "Wagner" حيث خلص إلى أن هناك علاقة قوية بين النفقات العامة والناتج المحلي الاجمالي، وكانت نتيجة لاعتماد مبدأ التخصيص الأمثل للدخل المقوم بنصيب الفرد من الدخل الاجمالي.
- **دراسة "Willi Semmler and all"(2007)**[11]: ركزت الدراسة على تأثيرات سياسة الإنفاق العام على النمو الاقتصادي وزيادة نصيب الفرد من الدخل الوطني في عينة من الدول النامية ، وخلص الباحث إلى أن توجيه الانفاق العام إلى مجالات التعليم والصحة والبنية التحتية يساهم على المدى الطويل في رفع معدلات النمو وزيادة نصيب الفرد من الدخل الاجمالي.

منهجية البحث: يعتمد هذا البحث على على المنهج الوصفي لدراسة الجانب النظري ، بالإستعانة في ذلك على أساليب التحليل الاقتصادي في استنباط النتائج ، بالإضافة إلى المنهج التحليلي والكمي مرتكزين في ذلك على معطيات وإحصائيات صادرة عن الديوان الوطني للإحصائيات الجزائري (ONS) ، وزارة المالية الجزائري، والدراسات الصادرة عن صندوق النقد الولي (FMI) والبنك العالمي. ويستند التحليل في هذا

الجانب على سلسلة بيانات سنوية للإقتصاد الجزائري على طول الفترة الممتدة من 2015/1970، وسوف يتم الاعتماد على الأساليب التحليلية والقياسية ونخص بالذكر نموذج الانحدار الذاتي VAR.

I- الإنفاق العام ... مفاهيم اساسية :

I-1- مفهوم الإنفاق العام : تعرف النفقة العامة على أنها " مبلغ نقدي يخرج من الذمة المالية لشخص معنوي عام بقصد إشباع حاجة عامة" [12] ووفق هذه الرؤية تتكون النفقة العامة من ثلاث عناصر اساسية وهي العنصر الأول أن النفقة العامة مبلغ نقدي، أما العنصر الثاني أن النفقة العامة تصدر من الدولة أو أي شخص معنوي وأخيرا العنصر الثالث أن النفقة العامة الغرض منها تحقيق منفعة عامة.

I-2- ضوابط الإنفاق العام: للإنفاق العام جملة من الضوابط يتوجب الالتزام بها ويمكن التطرق إليها :

أولا: ضابط المنفعة: يقصد بضابط المنفعة أن يكون الغرض من الانفاق العام في ذهن القائمين به، تحقيق أكبر منفعة ممكنة.[13]

ثانيا: ضابط الاقتصاد في النفقات العامة: يعني هذا الضابط استخدام أقل نفقة ممكنة لأداء نفس الخدمة.[14]

ثالثا: ضمانات التحقق من استمرار المنفعة والاقتصاد في الانفاق العام (تقنين النشاط المالي والإنفاق للدولة وإحكام الرقابة على النفقات العامة): حتى يمكن التحقق من حصول ضابطي المنفعة والاقتصاد في النفقات العامة يتوجب وضوح الجانب القانوني لإجراء النفقات العامة في كامل مراحلها ، وتحديد صلاحيات كل سلطة في هذا المجال.[15]

II- الإنفاق العام كأداة في يد الدولة من أجل تجسيد أهداف السياسة الاقتصادية

تعتبرسياسة الانفاق العام تساهم بدرجة كبيرة في تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال تحريك عجلة الاستثمار ، كما لها دور مهم في تحقيق العدالة الاجتماعية من خلال إعادة توزيع الدخل على الفئات منخفضة القدرة الشرائية ، وهو ما يجعل من هذا الإنفاق سياسة اقتصادية لها أدواتها وأهدافها ، ولهذا نحاول من خلال هذا الفصل التطرق إلى أهم الآثار التي تحدثها سياسة الانفاق العام على أهداف السياسة الاقتصادية التي غايتها الرفاهية العامة وهي متعددة ، وقد جمعها الاقتصادي " Nicolas KALDOR 1908/1986" [16] في أربعة أهداف نهائية ضمن ما يعرف بالمربع السحري [17] كمايلي:

- تحقيق النمو الاقتصادي . - تحقيق التشغيل الكامل(محاربة البطالة).
- الاستقرار في المستوى العام للأسعار(محاربة التضخم).
- تحقيق التوازن الخارجي (توازن ميزان المدفوعات).

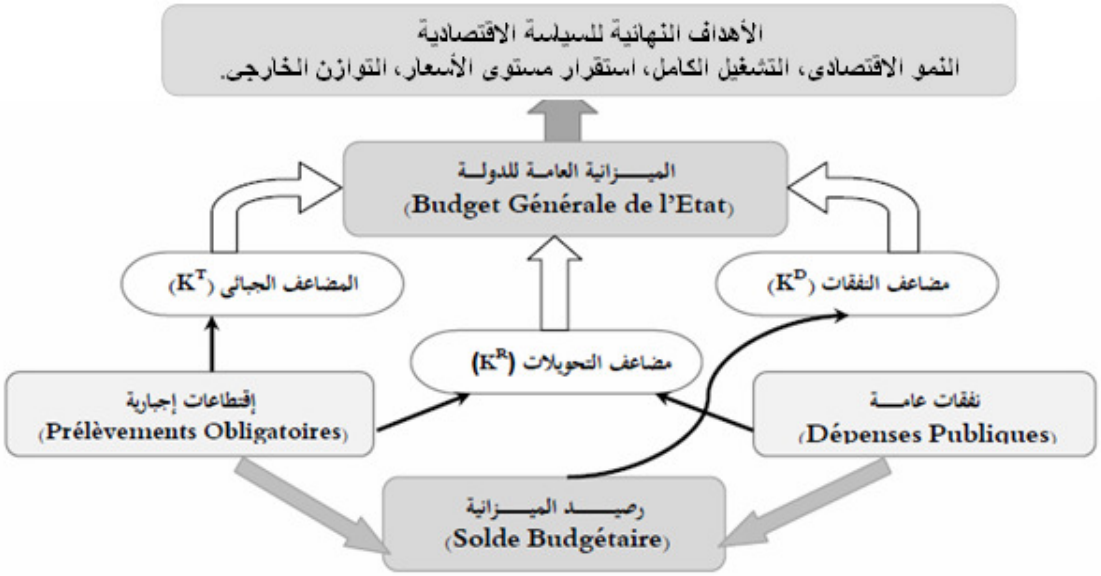
بحيث أن جل دول العالم تسعى جاهدة إلى تحقيق هذه الأهداف رغم اختلاف السياسات المتبعة .

ففي نفس الاتجاه وضع "كينز" النقاط على الحروف من خلال إقراره بأن السياسة الاقتصادية عموما تهدف إلى تحقيق مستوى جد عال من النشاط الاقتصادي [18] ، بينما أكد N.Kaldor(1971) هذا الطرح

بأن اقتصاد أي دولة يكون في حالة جيدة كلما كانت مساحة المربع أكبر من خلال السعي جاهدة في سبيل تحقيق معدلات هامة في هذه الأهداف، ومن الصعب إن لم نقل من المستحيل تحقيق جميع الأهداف في وقت واحد.

وباعتبار أن جانب النفقات العامة الذي هو جزء مهم من الميزانية العامة إلى جانب الإيرادات العامة، فإنه يلعب دور جد كبير مع الأخذ بعين الاعتبار مبدأ مضاعف الإنفاق العام.

الشكل البياني رقم (2): موقع سياسة الإنفاق العام في منظومة تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية :



مصدر: بن عابد مختار،إشكالية تحقيق السياستين النقدية والمالية لتوازنات المربع الاقتصادي السحري الداخلية في الجزائر، مذكرة ماجستير ، جامعة تلمسان،2011 ص165. نقلا عن

C.Rodrigues /IUFM Aix,"Economie-séance n°31,Politique Economique",Marseille,p:49.

الشكل البياني أعلاه يوضح موضع السياسة الانفاقية ضمن أدوات السياسة المالية ودورها في السعي لتحقيق أهداف السياسة الاقتصادية، بحيث أجمعت الدراسات الاقتصادية لعدد من المفكرين أن سياسة الانفاق العام لها دور كبير في إحداث النمو الاقتصادي ، لها مساهمة كبيرة في خلق مناصب شغل ، بالاضافة إلى المحاظة على استقرار الأسعار وتحقيق التوازن الخارجي.

III- دراسة قياسية لمدى رشادة تحقيق سياسة الإنفاق للنمو الاقتصادي في الجزائر :

من خلال التحليل القياسي تتاح لنا معرفة مدى تحقيق سياسة الانفاق العام لأهداف السياسة الاقتصادية حسب المربع السحري لـ KALDOR و يمكننا من فهم دقيق لأهم الآثار التي يمكن أن تحدثها السياسة الانفاقية على النمو الاقتصادي ، معدل البطالة، معدل التضخم ورصيد الميزان التجاري. لكن قبل الخوض في ذلك يجب التطرق أولا إلى أهم الطرق القياسية المستعملة في التحليل وفق شرح مبسط.

III-1- أدوات التحليل والاختبارات القياسية المعتمدة في الدراسة القياسية :

III-1-1- تحليل السلاسل الزمنية: "Time Series Analysis"

III-1-1-أ- :مفهوم السلاسل الزمنية: السلسلة الزمنية هي سلسلة من القيم العددية لمؤشر إحصائي يعكس تغير ظاهرة ما بالنسبة للزمن، بحيث لكل قيمة إحصائية فترة زمنية تقابلها، يكون متغير الزمن t مستقلا تقابله قيمة إحصائية مرتبطة y_t .[19]

III-1-1-ب- استقرارية السلاسل الزمنية : تُعرف السلسلة الزمنية المستقرة على أنها تلك السلسلة التي لا تتغير مستوياتها عبر الزمن ، أي لا يتغير المستوى المتوسط فيها ، وذلك خلال فترة زمنية طويلة نسبيا ، أي لا يوجد فيها إتجاه لا بالزيادة ولا بالنقصان. [20] وبمعنى آخر فإن السلسلة الزمنية المستقرة هي التي لا تحتوي على اتجاه عام و لا على مركبة فصلية.[21] وتعد سلسلة زمنية Y_t مستقرة Stationary إذا تحققت الخصائص التالية: [22]

- ثبات متوسط القيم عبر الزمن $E(Y_t)=\mu$
- ثبات التباين Variance عبر الومن $Var\ (Yt) = E\ (Yt-\mu\ )\ 2 = \sigma^2$
- أن يكون التغاير Covariance بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمدا على الفجوة الزمنية k بين القيمتين Y_t و Y_{t-k} وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التغاير

$$Cov\ (Y_t- Y_{t-k})= E\ [(Y_t-\mu)\ (Y_{t-k}- \mu)] = y_k.$$

حيث أن الوسط الحسابي μ والتباين σ^2 ومعامل التغاير y_k ثوابت. ومن ذلك خلص "Regina Kaiser and Agustin Maravall" إلى أن الاستقرارية من الناحية الاحصائية تتمثل في كون الوسط الحسابي والتباين ثابتين.[11]

III-1-1-ج- اختبار استقرارية السلاسل الزمنية: Stationarity test : إن عدم استقرارية السلاسل الزمنية في كثير من الأحيان يكون نتيجة لوجود جذر الوحدة ، وقد اقترح Dickey & Fuller اختبارا يكشف وجود جذر الوحدة أو عدم وجودها.

1- إختبار D.F. (Dickey & Fuller) [23] : بافتراض أنه لدينا السياق العشوائي X_t ، نقوم بحساب الانحدار التالي:

$$X_t = \rho X_{t-1} + \sum_{i=1}^{P} a_i (X_{t-i} - X_{t-i-1}) + \varepsilon_t$$

يقوم اختبار DF على اختبار قيمة p فيما إذا كانت p=1 أي أن فرضيات الاختبار هي:

- قبول الفرضية يعني قبول عدم الاستقرار ووجود جذر الوحدة $H_0: p=1$
- قبول هذه الفرضية يعني قبول الاستقرار وعدم وجود جذر الوحدة $H_1: p<1$

نحسب إحصائية الاختبار t^* ثم نقوم بمقارنتها مع t الجدولية التي قدمها Dickey & Fuller. ويمكن أن نضيف إلى المعادلة حدا ثابتا ، وإنحدارا خطيا بالزمن بحسب طبيعة السلسلة المدروسة، و تكون القيم الجدولية مختلفة بحسب المعادلة المستخدمة.

2- الإختبار المعزز .A.D.F (Augmanted Dickey & Fuller) :نقوم بحساب الإنحدار [24]

$$\Delta X_t = \varphi X_{t-1} + \sum_{i=1}^{P} a_i (X_{t-i} - X_{t-i-1}) + \varepsilon_t$$

إذن :

$$\varphi = \rho - 1$$

في هذه الحالة فرضيات الاختبار:

$$H_0 : \varphi = 0$$
$$H_1 : \varphi < 0$$

إذا تبين لنا نتيجة الاختبار أن السلسلة الزمنية غير مستقرة و تحوي جذر الوحدة نقوم بتحويلها إلى سلسلة مستقرة بتطبيق مرشح الفروق الأولى [25] ثم نقوم باختبار السلسلة الناتجة فإن لم تكن مستقرة نطبق مرشح الفروق الأولى مرة ثانية، ونعيد الكرة حتى تصبح السلسلة مستقرة. ونشير هنا أيضاً إلى أنه يمكن أن نضيف إلى المعادلة السابقة حداً ثابتاً، أو حداً ثابتاً وانحداراً خطياً بالزمن، وفي هذه الحالة تكون القيم الجدولية مختلفة بحسب المعادلة المستخدمة.

III-1-2-التكامل المشترك (المتزامن) :

يعرف التكامل المتزامن على أنه "تصاحب (association) بين سلسلتين زمنيتين (Xt ,Yt) أو أكثر بحيث تؤدي التقلبات في إحداهما لإلغاء التقلبات في الأخرى بطريقة تجعل النسبة بين قيمتهما ثابتة عبر الزمن."[26]

أولا: إختبار التكامل المتزامن ذو متغيرين لـ Engle و Granger (1987): العنصر الأساسي الذي يجب توفره للتكامل المتزامن هو أن تكون السلاسل متكاملة من نفس الدرجة، إذا كانت السلاسل الزمنية غير متكاملة من نفس الدرجة فلا يمكن أن تكون علاقة تكامل مشترك بين هاتين السلسلتين، لذلك فمن الضروري التحقق من رتبة التكامل المشترك لكل سلسلة بواسطة اختبار ADF. حيث أثبت كل من Engle و Granger (1987) بطريقة اختبار علاقة التكامل المتزامن بين متغيرين وذلك وفق مرحلتين ، الأولى تعتمد على تقدير علاقة الانحدار باستخدام طريقة المربعات الصغرى $X_t=\alpha+\beta Y_t+\varepsilon_t$. بينما الطريقة الثانية تعتمد عل اتبار مدى استقرارية حد الخطأ العشوائي ε_t لمعادلة الانحدار السابقة، فإذا كانت هذه الأخيرة مستقرة عند المستوى ، فإن ذلك يعني وجود علاقة تكامل متزامن بين المتغيرين X و Y.

ثانيا: إختبار التكامل المتزامن لعدة متغيرات لـ Johansen (1988): من خلال هذا التوجه لـ Johansen (1988) يتم استخدام اختبار للكشف عن وجود علاقة تكامل مشترك للأسباب التالية:

أ- عند تقدير علاقة بين أكثر من متغيرين والسلاسل الأصلية غير ساكنة ولها نفس رتبة التكامل.

ب- التأكيد على صحة نتائج اختبار جرانجر، بمعنى تقوية النتائج المراد الحصول عليها.

وبالمقابل يعتمد اختبار Johansen (1988) إلى حد كبير على العلاقة بين رتبة المصفوفة و جذورها المميزة. وإن هذه المقاربة ليست أكثر من تعميم متعدد المتغيرات لاختبار DF .بينما يتفوق هذا الاختبار على اختبار Engle و Granger للتكامل المشترك، نظرا لأنه يتناسب مع العينات صغيرة الحجم، و كذلك في حالة وجود أكثر من متغيرين، و الأهم من ذلك أن هذا الاختبار يكشف عن ما إذا كان هناك تكاملا مشتركا فريدا، أي يتحقق ا لتكامل المشترك فقط في حالة انحدار المتغير التابع على المتغيرات المستقلة.

III-1-3- نماذج الانحدار الذاتي ذات المتجه VAR (Vectorial Auto Regressive) :

يعتبر "Christopher Sims" أول من اقترح نماذج الانحدار الذاتي (Vectorial Auto Regressive) VAR في عام 1980،من خلال مقاله المعنون بـ"Macroeconomics and Reality" [27] في مجلة "economica" كان Sims يرى أن الطريقة التقليدية في بناء النماذج القياسية الآنيى تعتمد على وجهة النظر التفسيرية إذ تتضمن كثيرا من الفرضيات غير المختبرة مثل : استبعاد بعض المتغيرات من بعض المعادلات من أجل الوصول إى تشخيص"identification"مقبول لنموذج ، وكذلك الأمر فيما يتعلق باختيار المتغيرات الخارجية "exogenes" وشكل توزيع فترات الإبطاء الزمني . [28] وقد نال "Sims"وزميله "Thomas Sargent"سنة 2011 جائزة نوبل لقاء أبحاثهم التجريبية حول الأسباب والآثار التي تحدث في الاقتصاد الكلي .

النموذج العام لـ VAR: نموذج الانحدار الذاتي VAR (Vectorial Auto Regressive) الذي اقترحه Sims ،يستخدم هذا الأسلوب في التنبؤ في حالة النماذج الآنية التي يوجد في ظلها علاقات بين المتغيرات . [29] يتم إنشاء مجموعة من المتغيرات العشوائية الزمنية عن طريق نموذج VAR ، إذا كان كل من هذه المتغيرات وفق علاقة خطية ، من قيمها الماضية وكذلك القيم الماضية للمتغيرات الأخرى من المجموعة، مثال على ذلك متغيرين زمنيين عشوائيين X_{1t} و X_{2t} يتم نمذجتهم عن طريق نموذج VAR وفق الصغة التالية:[30]

$$X_{1t} = \mu_1 + \rho_{11}X_{1t-1} + \rho_{12}X_{1t-2} + \rho_{21}X_{2t-1} + \rho_{22}X_{2t-2} + u_{1t}$$

$$X_{2t} = \mu_2 + \gamma_{11}X_{1t-1} + \gamma_{12}X_{1t-2} + \gamma_{21}X_{2t-1} + \gamma_{22}X_{2t-2} + u_{2t}$$

ويمكن تمثيل الصيغ أعلاه وفق نظام المصفوفات كمايلي:

$$\begin{pmatrix} X_{1t} \\ X_{2t} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \rho_{11} & \rho_{12} \\ \gamma_{11} & \gamma_{12} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X_{1t-1} \\ X_{2t-1} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \rho_{21} & \rho_{22} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X_{1t-2} \\ X_{2t-2} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \end{pmatrix}$$

ثم بعد ذلك يتم تحديد عدد التأخرات أو فترات إبطاء وتصبح العلاقة كمايلي:

$$\begin{pmatrix} X_{1t} \\ X_{2t} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \rho_{11} & \rho_{12} \\ \gamma_{11} & \gamma_{12} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} LX_{1t} \\ LX_{2t} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \rho_{21} & \rho_{22} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} L^2X_{1t} \\ L^2X_{2t} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \end{pmatrix}$$

وفي الأخير يمكن إعطاء مفهوم عام وشامل لنموذج VAR ، على أنه عمليات عشوائية متعددة المتغيرات X ذات المكونات n ، والتي يتم إنشاؤها بنموذج VAR ذو الدرجة p ، إذا كان هناك متجه لـ μ ، مصفوفات Φ_l من نوع n x n, وعملية عشوائية متعددة المتغيرات μ_1 ، إذا كل مكون يمثل ضوضاء بيضاء، كمايلي: [31]

$$X_t = \mu + \sum_{l=1}^{p} \Phi_l X_{t-l} + u_t$$

وتصبح العلاقة كمايلي:

$$\left(I_n - \sum_{l=1}^{p} \Phi_l L^l \right) X_t = \mu + u_t$$

وأيضا:

$$\Phi(L) X_t = \mu + u_t$$

حيث يمثل $\Phi(L)$ مصفوفة متعددة الحدود بفترات تأخر ويعرف كمايلي:

$$\Phi(L) = \left(I_n - \sum_{l=1}^{p} \Phi_l L^l \right)$$

ووفق الصيغة العامة يظهر لنا جلياً أن كل معادلة هي عبارة عن معادلة انحدار لعنصر من الشعاع Y_t على ماضيه وماضي العناصر الأخرى من الشعاع .نرى في هذه المعادلات نوعاً من الانتظام الإحصائي في إدخال المتغيرات، وبشكل خاص أخذ التأثيرات الديناميكية المتبادلة بين هذه المتغيرات بالحسبان. كما أن تقدير النموذج السابق يمكن أن يتم باستخدام طريقة المربعات الصغرى مطبقة على كل معادلة حدة الخصائص التقاربية للمقدرات التي يمكن أن نحصل عليها هي الخصائص المعتادة، إذا كان السياق العشوائي t Y مستقراً من المرتبة الثانية [32]

III–دراسة العلاقة بين الانفاق العام ومعدلات النمو الاقتصادي في الجزائر:

لقد عرفت معدلات الانفاق العام تطورا ملحوظا عبر الزمن بين الهبوط والارتفاع ويرجعه الاقتصاديين إلى تطور في مهام الاقتصادية والاجتماعية للدولة، وكانت لهذه التطورات عدة آثار على المتغيرات الاقتصادية الكلية وخاصة النمو الاقتصادي. وفي دراستنا لحالة الجزائر سوف نتعرف على هذه العلاقة بين متغير الانفاق العام من جهة ومعدلات النمو الاقتصادي من جهة اخرى، وذلك باستعمال نموذج VAR ، الذي يمكننا من الوصول إلى النتائج المرغوب فيها مع اتباعها بالتحليل الاقتصادي لواقع الاقتصاد الجزائري.

1- وصف تحليلي لمعطيات الدراسة :

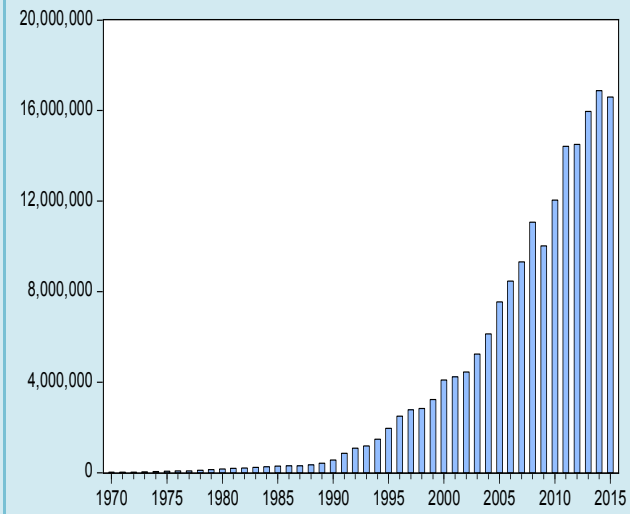
أ–معطيات الدراسة ومصادرها:

السلسلة	الرمز	المصدر	المدة
الانفاق العام بشقيه:		–Ministère des Finances	**الفترة الممتدة من 2000 إلى 2014**
–الانفاق الجاري	DEPF	–Office nationale des statistiques	
–الانفاق الاستثماري	DEPE		
معدل النمو الاقتصادي(معبر عنه بالناتج المحلي PIB)	PIB	–La Bank mondial	

ب–التمثيل البياني لمعطيات الدراسة:

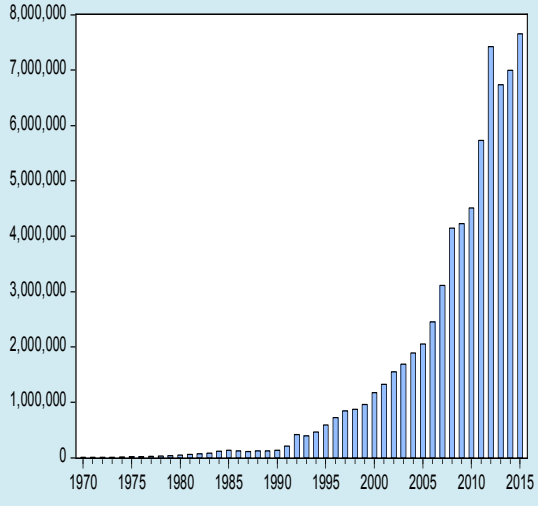
سلسلة الناتج المحلي PIB

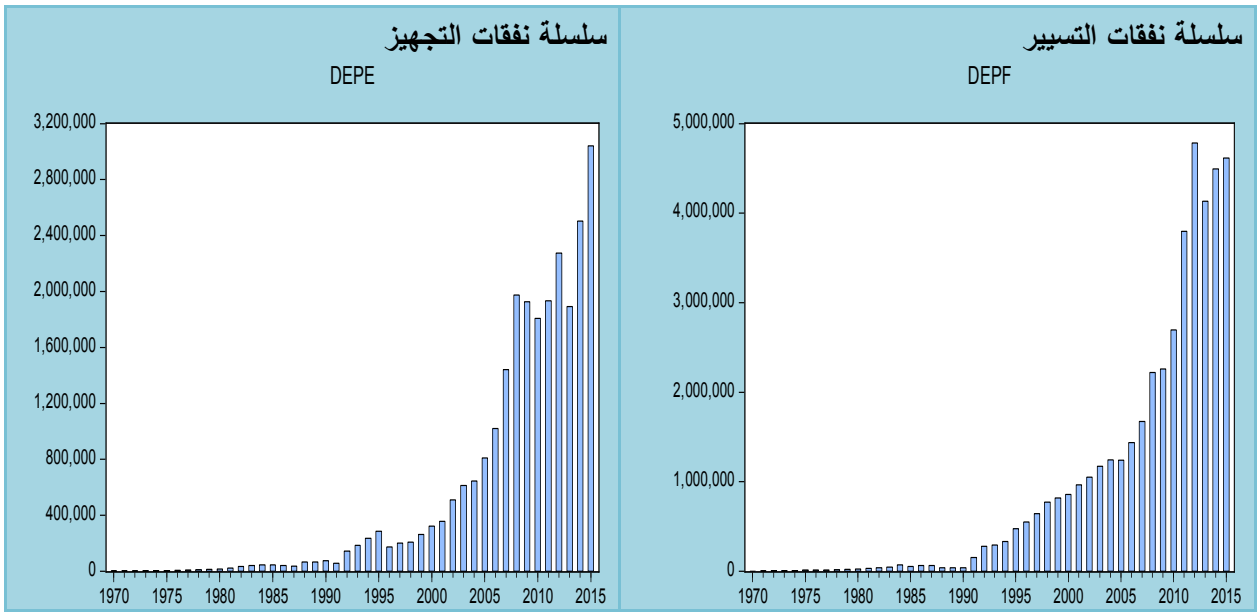
PIB



سلسلة النفقات العامة (بما فيها نفقات التسيير والتجهيز)

DEP





مصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على إحصائيات : Ministère des Finances-
Office nationale des statistiques(ONS)-
La Bank mondial www.worldbank.org-
www.dgpp .mf.dz-

2- مراحل و نتائج الدراسة القياسية متبوعة بالتحليل الاقتصادي:

من خلال هذه الدراسة التطبيقية (القياسية) والتي سوف نحاول اختبار أهم الآثار التي يمكن أن تحدثها النفقات العامة على معدل النمو الاقتصادي ، حيث نعمد إلى تطبيق أهم أدوات المناسبة للتحليل القياسي باعتماد سلاسل زمنية سنوية لكل من النفقات العامة بشقيها نفقات التسيير ونفقات التجهيز كمتغيرات مستقلة ، وسلسلة النمو الاقتصادي كمتغير تابع.

1- اختبار دالة الارتباط الذاتي القصير :auto-correlation function

وتوضح مد ى ارتباط قيم السلسلة المتجاورة

سلسلة الناتج المحلي PIB

Date: 04/21/17 Time: 14:44
Sample: 1970 2015
Included observations: 46

	Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
1			1	0.921	0.921	41.595	0.000
2			2	0.831	-0.109	76.263	0.000
3			3	0.743	-0.033	104.64	0.000
4			4	0.658	-0.039	127.37	0.000
5			5	0.567	-0.084	144.69	0.000
6			6	0.493	0.056	158.10	0.000
7			7	0.431	0.017	168.61	0.000
8			8	0.352	-0.166	175.81	0.000
9			9	0.284	0.038	180.63	0.000
10			10	0.221	-0.042	183.63	0.000
11			11	0.163	-0.020	185.30	0.000
12			12	0.114	0.036	186.15	0.000
13			13	0.072	-0.040	186.49	0.000
14			14	0.035	-0.015	186.58	0.000
15			15	-0.003	-0.027	186.58	0.000
16			16	-0.042	-0.071	186.71	0.000
17			17	-0.075	0.017	187.14	0.000
18			18	-0.106	-0.032	188.03	0.000
19			19	-0.138	-0.060	189.58	0.000
20			20	-0.168	-0.020	191.97	0.000

سلسلة النفقات العامة (بما فيها نفقات التسيير والتجهيز)

Date: 04/21/17 Time: 14:41
Sample: 1970 2015
Included observations: 46

	Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
1			1	0.896	0.896	39.362	0.000
2			2	0.798	-0.022	71.300	0.000
3			3	0.703	-0.038	96.672	0.000
4			4	0.575	-0.225	114.03	0.000
5			5	0.474	0.054	126.13	0.000
6			6	0.399	0.069	134.92	0.000
7			7	0.326	-0.010	140.94	0.000
8			8	0.248	-0.124	144.52	0.000
9			9	0.192	0.023	146.72	0.000
10			10	0.149	0.048	148.09	0.000
11			11	0.113	0.031	148.89	0.000
12			12	0.078	-0.081	149.28	0.000
13			13	0.044	-0.054	149.41	0.000
14			14	0.012	-0.009	149.42	0.000
15			15	-0.016	0.029	149.44	0.000
16			16	-0.043	-0.037	149.58	0.000
17			17	-0.067	-0.041	149.92	0.000
18			18	-0.091	-0.038	150.57	0.000
19			19	-0.114	-0.006	151.64	0.000
20			20	-0.136	-0.018	153.21	0.000

سلسلة نفقات التسيير

Date: 04/21/17 Time: 14:47
Sample: 1970 2015
Included observations: 46

	Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
1			1	0.897	0.897	39.479	0.000
2			2	0.787	-0.089	70.575	0.000
3			3	0.687	-0.009	94.833	0.000
4			4	0.547	-0.271	110.56	0.000
5			5	0.434	0.073	120.68	0.000
6			6	0.363	0.120	127.95	0.000
7			7	0.306	0.060	133.25	0.000
8			8	0.247	-0.108	136.81	0.000
9			9	0.207	-0.013	139.36	0.000
10			10	0.172	-0.006	141.18	0.000
11			11	0.143	0.066	142.47	0.000
12			12	0.110	-0.067	143.25	0.000
13			13	0.077	-0.041	143.64	0.000
14			14	0.045	-0.040	143.78	0.000
15			15	0.014	0.017	143.79	0.000
16			16	-0.016	-0.016	143.81	0.000
17			17	-0.048	-0.055	143.99	0.000
18			18	-0.081	-0.065	144.50	0.000
19			19	-0.109	-0.003	145.47	0.000
20			20	-0.136	-0.016	147.05	0.000

سلسلة نفقات التجهيز

Date: 04/21/17 Time: 14:46
Sample: 1970 2015
Included observations: 46

	Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
1			1	0.867	0.867	36.908	0.000
2			2	0.767	0.060	66.434	0.000
3			3	0.715	0.153	92.691	0.000
4			4	0.617	-0.177	112.68	0.000
5			5	0.536	0.014	128.14	0.000
6			6	0.465	-0.054	140.09	0.000
7			7	0.374	-0.085	148.01	0.000
8			8	0.260	-0.187	151.95	0.000
9			9	0.178	0.007	153.85	0.000
10			10	0.121	0.039	154.75	0.000
11			11	0.077	0.085	155.12	0.000
12			12	0.045	0.022	155.26	0.000
13			13	0.012	-0.018	155.27	0.000
14			14	-0.019	-0.013	155.29	0.000
15			15	-0.041	-0.005	155.41	0.000
16			16	-0.063	-0.060	155.70	0.000
17			17	-0.082	-0.048	156.21	0.000
18			18	-0.098	-0.049	156.97	0.000
19			19	-0.112	0.002	158.00	0.000
20			20	-0.124	0.005	159.30	0.000

مصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews

من الرسم البياني أعلاه ونأخذ مثال سلسلة النفقات العامة DEP، والذي يوضح ان علاقة السلسلة dep بالقيم السابقة لها مثلا dep عند الفترة t-1 =0.890 وتأخذ في التراجع وتتناقص تدريجيا بنسب ضعيفة وهو ملاحظ كذلك في الفترة الثانية t-2=798 إلى غاية الفترة t-20=-0.136

وتكون السلسلة غير مستقرة في حالة Q=Stat المحسوبة أكبر من x^2 حيث يتم رفض الفرض العدم الذي ينص على أن كل معاملات الارتباط الذاتي مساوية للصفر والعكس صحيح.

ومن خلال الرسم البياني فإن احتمال Prob حصول قيم Q على قيم الصفر وارد وهذا ما يدل على أن السلسلة الزمنية غير مستقرة.

ولبدء في دراسة هذه السلاسل الزمنية نقوم باختبار استقراريتها باستعمال نموذج – Augmented Dickey Fuller(ADF)

أولا: اختبار استقرارية السلاسل الزمنية: يجب أن تكون السلاسل الزمنية محل الدراسة مستقرة ، و لدراسة استقرارية السلاسل الزمنية نعتمد على نموذج Augmented Dickey –Fuller(ADF)، والغرض من استعمال هذا النموذج هو معرفة مدى استقرارية السلاسل الزمنية المستعملة في البحث. والاستقرار في السلسلة الزمنية ناتج عن عدم وجود إتجاه تصاعدي أو تنازلي للسلسلة ، أو عدم وجود العديد من النقاط الشاذة في المعطيات التي تم جمعها. [33] . وسنقوم بالاختبار عند درجة معنوية 5 % . وفرضيات الاختبار تكون كمايلي:

- H_0 يوجد جذر الوحدة وتعتبر السلسلة غير مستقرة .
- H_1 لا يوجد جذر الوحدة وتعتبر السلسلة مستقرة .

وكانت النتائج مفصلة كمايلي:

1-إختبار استقرارية السلسلة الزمنية للنفقات العامة dep:

أ-إختبار الاستقرارية عند المستوى:

Null Hypothesis: DEP has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 9 (Automatic – based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		3.350645	1.0000
Test critical values:	1% level	-3.626784	
	5% level	-2.945842	
	10% level	-2.611531	

بما أن $|T_t| = 2.94$ $|T_c| = 3.35 > |T_t|$ وبالتالي نرفض الفرضية المعدومة H_0 أي ليس للسلسلة dep جذر وحدة وهي مستقرة.

2-اختبار استقرارية السلسلة الزمنية لنفقات التسيير depf:

أ- إختبار الاستقرارية عند المستوى:

Null Hypothesis: DEPF has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 7 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		4.103469	1.0000
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

بما أن $|T_t| = 2.94 < |T_c| = 4.19$ وبالتالي نرفض الفرضية المعدومة H_0 أي ليس للسلسلة dep جذر وحدة وهي مستقرة.

3-اختبار استقرارية السلسلة depe:

أ- إختبار الاستقرارية عند المستوى :

Null Hypothesis: DEPE has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		2.939067	1.0000
Test critical values:	1% level	-3.584743	
	5% level	-2.928142	
	10% level	-2.602225	

بما أن $|T_t| = 2.92 < |T_c| = 2.93$ وبالتالي نرفض الفرضية المعدومة H_0 أي ليس للسلسلة dep جذر وحدة وهي مستقرة.

3-اختبار استقرارية السلسلة PIB::

أ- إختبار الاستقرارية عند المستوى :

Null Hypothesis: PIB has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		1.957410	0.9998
Test critical values:	1% level	-3.626784	
	5% level	-2.945842	
	10% level	-2.611531	

بما أن $|T_t| = 2.94 > |T_c| = 1.98$ وبالتالي نقبل الفرضية المعدومة H_0 أي للسلسلة PIB جذر وحدة وهي غير مستقرة.، وهذا ما يقودنا إلىاختبار الاستقرارية من الدرجة الأولى.

ب-إختبار الاستقرارية من الدرجة الأولى:

Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		3.030801	1.0000
Test critical values:	1% level	-3.632900	
	5% level	-2.948404	
	10% level	-2.612874	

بما أن $|T_t| = 2.94 < |T_c| = 3.03$ وبالتالي نرفض الفرضية المعدومة H_0 أي ليس للسلسلة dep جذر وحدة وهي مستقرة.من الدرجة الأولى.

نستخلص في الأخير من خلال نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية محل الدراسة والتي أوضحت أن السلاسل الزمنية التالية : DEP-DEPF-DEPE هي مستقرة عند المستوى بينما سلسلة الناتج المحلي الخام PIB هي مستقرة من الدرة الأولى.

- وبما أن هذه المتغيرات غير متكاملة من نفس الدرجة فإنه لا يمكن إجراء التكامل المتزامن لـ Johansen.

ثانيا: تقدير نموذج VAR بسلاسل زمنية مستقرة :

يتم تقدير نموذج VAR الذي من خلاله يتم الكشف عن أهم الآثار المتوقعة للنفقات العامة بشقيها نفقات التسيير ونفقات التجهيز على النمو الاقتصادي ممثل في الناتج المحلي الخام PIB، مع الأخذ بقيم السلاسل الزمنية المستقرة المتمثلة فيما يلي النفقات العامة (بشقيها نفقات التسيير ونفقات التجهيز مجتمعة) "DEP" ، نفقات التسيير "DEPF"ونفقات التجهيز "DEPE" ، ويمكن تلخيص أهم النتائج في الجدول الموالي:

الجدول رقم (3): نتائج تقدير السلاسل الزمنية المستقرة بنموذج VAR:

Vector Autoregression Estimates
Date: 04/21/17 Time: 17:18
Sample (adjusted): 1973 2015
Included observations: 43 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DPIB	DEP	DEPE	DEPF
DPIB(-1)	-0.369193	0.407827	0.214920	0.232457
	(0.15792)	(0.07228)	(0.03606)	(0.04677)
	[-2.33782]	[5.64239]	[5.96087]	[4.96988]
DEP(-1)	-1.852846	-0.539529	-0.232169	-1.001696
	(0.92871)	(0.42506)	(0.21204)	(0.27507)
	[-1.99507]	[-1.26929]	[-1.09495]	[-3.64166]
DEPE(-1)	1.639438	0.449171	1.141423	0.052060
	(0.91309)	(0.41791)	(0.20847)	(0.27044)
	[1.79549]	[1.07480]	[5.47530]	[0.19250]
DEPF(-1)	1.351613	1.484135	-0.207442	1.901725
	(0.97324)	(0.44544)	(0.22220)	(0.28825)
	[1.38877]	[3.33181]	[-0.93357]	[6.59738]
C	87807.09	-7535.699	-98.98979	7533.862
	(95058.8)	(43507.4)	(21703.0)	(28154.5)
	[0.92371]	[-0.17320]	[-0.00456]	[0.26759]

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على برنامج Evews7.

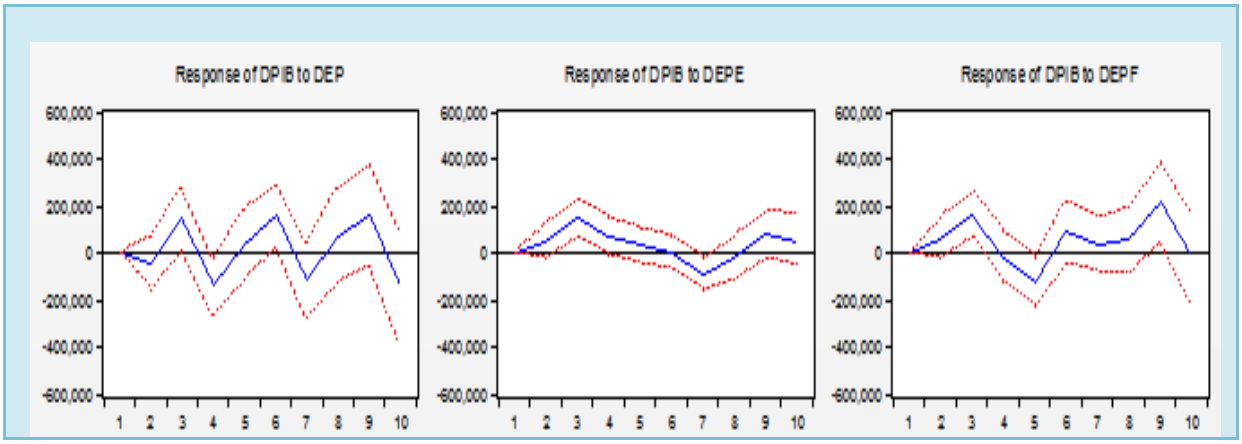
كلما زادت النفقات العامة الاجمالية ب 1% فسوف يزداد النمو الاقتصادي ممثلا بالناتج المحلي ب0.92 %، بينما إذا زادت نفقات التسيير ب1% فإن الناتج المحلي سوف يزيد ب0.91 %، كما أن نفقات التجهيز إذا زادت ب 1% فإن ذلك ينعكس على الناتج المحلي ب0.97%. وعليه من خلال هذه النتائج فإن للإنفاق العام دور مهم في الرفع من الناتج المحلي اي تحقيق زيادة في معدلات النمو الاقتصادي، لكن كما هو ملاحظ أن نسبة التأثير تبقى جد متواضعة في النمو الاقتصادي بالمقارنة بالأموال المنفقة في الشق التسيير والشق التجهيزي.

ثالثا: تحليل دوال الاستجابة الدفعية: "Analyse of Impulse response functions"

من خلال نموذج VAR الذي يمكننا من تحديد أثر الصدمات التي تحدث في الانفاق العام بشقيه نفقات التسيير ونفقات التجهيز النمو الاقتصادي ، بالإعتماد على تحليل دوال الاستجابة الدفعية ،ونتيجة لذلك نكون قد تحصلنا على مقدار الاستجابة لمعدل النمو الاقتصادي بمقابل حدوث صدمة تقدر بوحدة

واحدة على مستوى النفقات العامة ويبين الشكل البياني الموالي دوال الاستجابة الدفعية لكل متغير (يمكن أن تكون سالبة أو موجبة).

الشكل البياني رقم (4): دوال الاستجابة الدفعية لكل من النمو الاقتصادي ومعدل البطالة للتغيرات (الصدمات) الحاصلة في تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر



المصدر: من استنتاج الباحثين بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews 7

من خلال دوال الاستجابة الدفعية تبين لنا أهم الاستجابات التي يعرفها الناتج المحلي الحقيقي نرا للتغيرات الحاصلة في النفقات العامة بأنواعها ، فالنفقات العامة الاجمالية يلاحظ عليها تاثير مرتفع نوعا ما على الناتج المحلي تفوق نسب تأثيرها 30% لكن عناك تذبذب واضح بين المدى القصير والمتوسط ، بينما ينخفض التأثير على المدى الطويل.

والملاحظ كذلك أن نفقات التسيير لها أثر أكبر من مثيلتها للتجهيز ، وهو ما يخالف النظرة الاقتصادية التي تشير بأن نفقات التجهيز هي الأولى بهذا التأثير .

تحليل تباين الأخطاء:

ولتدعيم النتائج السابقة ، يسمح لنا تحليل تباين الأخطاء (Variance decomposition) بتوضيح دور كل صدمة في تفسير التقلبات التي تحدث في المتغيرات الاقتصادية الكلية محل الدراسة، ويمكن تلخيص أهم نتائج تحليل تباين الخطأ في الجدول أدناه

Variance Decomposition of DPIB:			
Period	DEP	DEPF	DEPE
1	29.47929	4.241679	0.002030
2	32.49972	5.711660	1.804158
3	26.72611	10.24549	12.79921
4	23.06639	11.03632	11.81422
5	21.95791	13.28745	11.27963
6	26.74204	13.88540	10.51851
7	23.10263	11.90721	10.15564
8	21.56092	12.88460	9.273314
9	20.52453	17.88783	11.29716
10	18.76569	17.44457	10.57733

ومن خلال هذه النتائج المتحصل عليها تتضح لنا أهم الآثار التي تنتجها برامج الانفاق العام على معدل النمو الاقتصادي الممثل في الدراسة بالناتج المحي الحقيقي، إذ أن السياسة التوسعية التي دأبت السلطات الجزائرية على اتباعها في مجال الانفاق العام ، لم يكن لها تلك الآثار النظرية التي تم التطرق إليها في الجزء النظري والتي تفيد بأن سياسة الانفاق العام بنهج كينزي تساهم في تحقيق عوامل التوزان الاقتصادي والرفاهية المنشودة. وذلك يرجع بالدرجة الأولى إلى ضعف الجهاز الانتاجي القاعدي للقطاعات الاقتصادية وصعوبة تحفيزه، بالإضافة إلى التأثيرات الخارجية التي يتأثر بها الاقتصاد الجزائري باعتباره اقتصاد ريعي يعتمد على نسبة كبيرة على المحروقات . ويتضح من خلال هذه النتائج ما يلي

–التغيرات التي تطرأ على الناتج المحلي الحقيقي (PIB) في السنة الأولى تأتي من الإنفاق العام الاجمالي بنسبة لا تتجاوز 29.47% بينما ترتفع في السنة الثانية إلى 32.49% (أثر إيجابي على المدى القصير)، بينما على المدى المتوسط وفي السنوات الرابعة والخامسة ينخفض هذا الأثر إلى 21.95% و 26.74% على التوالي بينما على المدى الطويل ينخفض هذا الأثر إلى ما دون 20% .

–التغيرات التي تطرأ على الناتج المحلي الحقيقي (PIB) تؤثر فيها نفقات التسيير بما يقارب 04.24% في السنة الأولى ويرتفع هذا الثر إلى غاية المدى المتوسط في السنة الخامسة إلى ما يفوق 13%، بينما على المدى الطويل و إلى غاية السنة العاشرة يرتفع نوعا ما ليفوق عتبة 17%، وكما هو ملاحظ أن أثر نفقات التسيير لها دور مهم في النمو الاقتصادي لكن هذا التأثير يبدو متذبذب وغير مستقر على المدى الطويل .

– التغيرات التي تطرأ على الناتج المحلي الحقيقي (PIB) تؤثر فيها نفقات التجهيز بما يقارب 0.002% في السنة الأولى ليرتفع هذا الأثر على المدى المتوسط ليفوق 11% ويبقى هذا الأثر يراوح مكانه إلى غاية المدى الطويل . وهذا ما يؤودنا إلى الجزم ب ضرورة إعادة النظر في تفعيل نفقات التجهيز التي تعتبر من محفزات النمو الاقتصادي .

خاتمة:

يعتبر جانب النفقات العامة واهم اثارها على النمو الاقتصادي من المواضيع الهامة ، لما تفيد في دراسة مدى إنتاجية المبالغ المالية المنفقة من طرف الدولة في مختلف المشاريع التنموية والاقتصادية والاجتماعية. وجاءت هذه الدراسة لتوصيح هذا الجانب ، في حالة الاقتصاد الجزائري وخلصت الدراسة إلى النتائج التالية

النتائج:

- إن دراستنا للأثر النفقات العامة بصفة إجمالية على النمو الاقتصادي من خلال قناة الناتج المحلي الاجمالي أفادت أن هناك أثر إيجابي على المدى القصير ولكن صئيل نوعا ما / لكن خلال المدى المتوسط والطويل يبدأ أثر النفقات العامة على الناتج المحلي بالتناقص تدريجيا .
- بينما تأثير نفقات التسيير على الناتج المحلي الحقيقي (PIB) يكون إيجابي على المدى القصير والمتوسط ويبقى دائما موجبا، وهو ما يفيد بالأثر الإيجابي لنفقات التسيير التي لها دور مهم في النمو الاقتصادي لكن هذا التأثير يبدو متذبذب وغير مستقر على المدى الطويل .
- التأثيرات التي تطرأ على الناتج المحلي الحقيقي (PIB) تؤثر فيها كذلك نفقات التجهيز على المدى القصير والمتوسط بنسب جد متواضعة ويتناقص الأثر على المدى الطويل . وهذا ما يؤودنا إلى الجزم بضرورة إعادة النظر في تفعيل نفقات التجهيز التي تعتبر من محفزات النمو الاقتصادي .

التوصيات:

توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات التي تعتبر كحلول لتوجيه النفقات العامة للدولة في سبيل تحقيق معدلات اقتصادية عند الطموح المرغوب فيه كما يلي:

- ضرورة التقيد بالنماذج الحديثة في تسيير الميزانية العامة للدولة مثل ميزانية البرامج والأداء، ميزانية الساس اللصفري ...الخ.
- العمل على توجيه جيد لنفقات التجهيز باعتبارها المسلك المهم في تحقيق إنتاجية غقتصادية مهمة والرفع من معدلات النمو الاقتصادي.
- التقليل من الاسراف في توزيع الاعتمادات المالية على النشاطات الاقتصادية غير المنتجة.
- العمل على إدخال المنطق التشاركي مع القطاع الخاص في تسيير المرافق العامة ، وإدخال طرق التسيير بالنتائج والهداف لتوزيع جيد للاعتمادات المالية بدون إسراف.

قائمة الهوامش:

[1] –Ibrahem Mohamed Al Bataineh , The impact of government expenditure on economic growth in Jordan, interdisciplinary journal of contemporary research in busness ,vol 4 N 06, Al al-Bayt University, jordan, 2012. -

[2] - Mouhamadou Moustapha LY, Trois essais sur les Effets de la Politique Budgétaire dans les Pays en Développement, thése de doctorat en sciences économiques, Université d'Auvergne Clermont-Ferrand I, 2011.

[3] - Erős Adrienn, The Analysis of Long Run Growth Oriented Fiscal Policy, economic analysis revue, Vol. 43 No. 1-2, SP Print, Novi Sad, Belgrade,2010.

[4] - A. S. Shonchoya, What is Happening with the Government Expenditure of Developing Countries - A Panel Data Study, Journal of Public Economics,Japan,2010

[5] - Minh Quang Dao, Government expenditure and growth in developing countries, Progress in Development Studies, SAGE Publications, 2012

[6] Matthew Kofi Ocran, Fiscal Policy and Economic Growth in South Africa,Conference on Economic Development in Africa ,St.Catherine's college,Oxford University,UK March 22-24,2009

[7] Munongo Simon, Effectiveness of Fiscal Policy in Economic Growth: The Case of Zimbabwe, int Eco Res,2012,v3i6,93-99.

[8] د.أحمد حسين الهيتي اوس فخر الدين أيوب، دور السياسة النقدية و المالية في النمو الاقتصادي، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية و الادارية،الاردن،المجلد4 العدد8 السنة2012.

[9] DR.ELYAS Salah, Yagoub Mohammed, Evaluation des effets des programmes d'investissements publics 2001-2014 et leurs retombées sur l'emploi, l'investissement et la croissance économique « politique budgétaire, Croissance Economique En Algérie1998-2013 », Ecole Doctorale université Sétif 1, mars2013

[10] – Gervasio SEMEDO, L'évolution des dépenses publiques en France : loi de Wagner, cycle électoral et contrainte européenne de subsidiarité, L'Actualité économique, Revue d'analyse économique, vol. 83, no 2, juin 2007.

[11] -Willi Semmler and all, Fiscal Policy, Public Expenditure Composition, and Growth Theory and Empirics, Policy Research Working Paper n0 4405,2007.

[12]– حسن مصطفى حسين ، المالية العامة ، ديوان المطبوعات الجامعية ،الجزائر، 2001 ، ص11..

[13]– سوزي عدلي ناشد ، المالية العامة–النفقات العامة–الإيرادات العامة–الميزانية العامة، منشورات الحلبي الحقوقية،الاسكندرية،2000.ص51.

[14] – مرجع سابق ، ص53.

[15]– عادل أحمد حشيش ، أساسيات المالية العامة– مدخل لدراسة أصول الفن المالي للاقتصاد العام– دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، 1992، لبنان ، ص 85.

[16]– –" Nicolas KALDOR 1908/1986 " هو اقتصادي بريطاني ، درس الاقتصاد في جامعة برلين ، وشغل منصب أستاذ بجامعة لندن، و يعتبر من الكتاب المعاصرين المنتمين للتيار الكينزي من مدرسة كمبردج ، قام بتطوير أطروحته حول أهداف السياسة الاقتصادية ، وشغل كمستشار للحكومة البريطانية و للعديد من الحكومات في العالم ،

[17] - Benoît Rigaud et autres, Politiques publiques - La politique économique québécoise entre libéralisme et coordination, Bibliothèque et Archives Canada, 2008, p06

[18] - Cned – Académie en ligne, Les politiques économiques,press, paris, p04.

[19]– معتوق امحمد، الاحصاء الرياضي والنماذج الإحصائية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2007، ص159.

[20]– شرابي عبد العزيز، طرق إحصائية للتوقع الاقتصادي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000،ص30..

[21] - Régie Bourbonnais. « Econometrie » ,Dunod 5eme édition . Paris, 2003,p225..

-محمد بن صالح بن سليمان المعيجل، محددات سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود، 2007، ص80

[22]

[23] Dickey D. and Fuller W.(1979), " Distribution of the estimators for Autoregressive Time Series With a unit Root ", Journal of the American Statistical Association, n74: pp .427-431.

[24] - Dickey D. and Fuller W.(1981) 'The likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With a unit Root", Econometrica ,n49: pp .1057-1072

[25]– – – عثمان نقار، منذر العواد، في التنبؤ ودراسة العلاقة السببية استخدام نماذج VAR بين إجمالي الناتج المحلي وإجمالي التكوين الرأسمالي في سورية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية – المجلد – 28 العدد الثاني، 2012، ص342 .

[26]– عبد القادر محمد عبد القادر عطية، "الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية و التطبيق"، مصر، 2004. ، ص670 .

[27] –Nicola Viegi, Introduction tto VAR Models, University of Pretoria, July 2010, p04.

[28]– عثمان نقار، منذر العواد، في التنبؤ ودراسة العلاقة السببية استخدام نماذج VAR بين إجمالي الناتج المحلي وإجمالي التكوين الرأسمالي في سورية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية – المجلد - 28 العدد الثاني، 2012.ص340.

[29]– عبد القادر محمد عبد القادر عطية، امرجع سبق ذكره، ص737.

[30] – Éric DOR, Économétrie Cours et exercices adaptés aux besoins des économistes et des gestionnaires, Direction de collection : Roland Gillet, paris,2004 ,p208.

[31] - Ibid, p208.

[32]– عثمان نقار، منذر العواد ،مرجع سبق ذكره، ص340 .

[33]– العربي مليكة، أثر ارتفاع الأجور على الاستهلاك و الادخار دراسة قياسية لحالة الجزائر فترة 2009/1974، المجلة الجزائرية لّتصاد والإدارة، العدد 05، جامعة معسكر، أفريل 2014، ص99.

قائمة المراجع:

- **مراجع باللغة العربية:**

1) أحمد حسين الهيتي اوس فخر الدين أيوب، دور السياسة النقدية و المالية في النمو الاقتصادي، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية و الادارية،الاردن،المجلد4 العدد8 السنة2012.
2) حسن مصطفى حسين ، المالية العامة ، ديوان المطبوعات الجامعية ،الجزائر، 2001 ،
3) سوزي عدلي ناشد ، المالية العامة–النفقات العامة–الإيرادات العامة–الميزانية العامة، منشورات الحلبي الحقوقية،الاسكندرية،2000.
4) شرابي عبد العزيز، طرق إحصائية للتوقع الاقتصادي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000،
5) عادل أحمد حشيش ، أساسيات المالية العامة– مدخل لدراسة أصول الفن المالي للاقتصاد العام– دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، لبنان ، 1992.
6) عبد القادر محمد عبد القادر عطية، "الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية و التطبيق"، مصر، 2004. ،
7) عثمان نقار، منذر العواد، في التنبؤ ودراسة العلاقة السببية استخدام نماذج VAR بين إجمالي الناتج المحلي وإجمالي التكوين الرأسمالي في سورية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية – المجلد – 28 العدد الثاني، 2012،
8) عثمان نقار، منذر العواد، في التنبؤ ودراسة العلاقة السببية استخدام نماذج VAR بين إجمالي الناتج المحلي وإجمالي التكوين الرأسمالي في سورية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية – المجلد - 28 العدد الثاني، 2012.
9) العربي مليكة، أثر ارتفاع الأجور على الاستهلاك و الادخار دراسة قياسية لحالة الجزائر فترة 2009/1974، المجلة الجزائرية لّتصاد والإدارة، العدد 05، جامعة معسكر، أفريل 2014،
10) محمد بن صالح بن سليمان المعيجل، محددات سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود، 2007،
11) معتوق امحمد، الاحصاء الرياضي والنماذج الإحصائية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2007،

- **مراجع باللغة الأجنبية:**

1) Benoît Rigaud et autres, Politiques publiques - La politique économique québécoise entre libéralisme et coordination, Bibliothèque et Archives Canada, 2008,
2) Cned – Académie en ligne, Les politiques économiques,press, paris,.
3) Dickey D. and Fuller W.(1979), " Distribution of the estimators for Autoregressive Time Series With a unit Root ", Journal of the American Statistical Association, n74:
4) Dickey D. and Fuller W.(1981) 'The likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With a unit Root", Econometrica ,n49
5) DR.ELYAS Salah, Yagoub Mohammed, Evaluation des effets des programmes d'investissements publics 2001-2014 et leurs retombées sur l'emploi, l'investissement et la croissance économique « politique budgétaire, Croissance Economique En Algérie1998-2013 », Ecole Doctorale université Sétif 1, mars2013
6) Éric DOR, Économétrie Cours et exercices adaptés aux besoins des économistes et des gestionnaires, Direction de collection : Roland Gillet, paris,2004
7) Erős Adrienn, The Analysis of Long Run Growth Oriented Fiscal Policy, economic analysis revue, Vol. 43 No. 1-2, SP Print, Novi Sad, Belgrade,2010.
8) Gervasio SEMEDO, L'évolution des dépenses publiques en France : loi de Wagner, cycle électoral et contrainte européenne de subsidiarité, L'Actualité économique, Revue d'analyse économique, vol. 83, no 2, juin 2007.
9) Ibrahem Mohamed Al Bataineh , The impact of government expenditure on economic growth in Jordan, interdisciplinary journal of contemporary research in busness ,vol 4 N 06, Al al-Bayt University, jordan, 2012. -
10) Matthew Kofi Ocran, Fiscal Policy and Economic Growth in South Africa,Conference on Economic Development in Africa ,St.Catherine's college,Oxford University,UK March 22-24,2009
11) Minh Quang Dao, Government expenditure and growth in developing countries, Progress in Development Studies, SAGE Publications, 2012
12) Mouhamadou Moustapha LY, Trois essais sur les Effets de la Politique Budgétaire dans les Pays en Développement, thése de doctorat en sciences économiques, Université d'Auvergne Clermont-Ferrand I, 2011.
13) Munongo Simon, Effectiveness of Fiscal Policy in Economic Growth: The Case of Zimbabwe, int Eco Res,2012,v3i6,93-99.
14) −Nicola Viegi, Introduction tto VAR Models, University of Pretoria, July 2010, p04.
15) Régie Bourbonnais. « Econometrie » ,Dunod 5eme édition . Paris, 2003,
16) S. Shonchoya, What is Happening with the Government Expenditure of Developing Countries - A Panel Data Study, Journal of Public Economics,Japan,2010
17) Willi Semmler and all, Fiscal Policy, Public Expenditure Composition, and Growth Theory and Empirics, Policy Research Working Paper n0 4405,2007.