تقدير علاقة الإنفاق الحكومي بالنمو الاقتصادي في الجزائر
دراسة قياسية باستخدام نموذج VAR(1980-2014)

د.بن عناية جلول
أ.سرير عبد القادر
جامعة الجيلالي بونعامة–خميس مليانة

ملخص:

تم التطرق في هذه الدراسة إلى تقدير علاقة الإنفاق الحكومي بالنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2014، حيث قمنا باعتماد نموذج بارو الذي يعتمد على دالة كوب دوغلاس الموسعة ،في تكوين نموذج قياسي يظهر فيه الإنفاق الحكومي كأحد المتغيرات المفسرة لحجم الإنتاج، ولتقدير معلمات هذا النموذج ارتأينا استخدام نموذج VAR على السلاسل المستقلة، وذلك بعد أن أثبتت نتائج اختبار جوهسون عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات المدروسة.

الكلمات المفتاحية:النمو الاقتصادي، نموذج بارو، تقنية VAR

ABSTRACT:

We adopted in this research estimating the relation between economic growth and public spending in Algeria for the period of 1980-2014, we used the Barro model which is based on the function of Cob-Douglas in order to build an econometric model, in which public spending appears as one of the explanatory variables in production volume, and to estimate the parameters of this model we have used VAR model, after the results of Johnson's test show that is no cointegration between variables.

Key words: Economic Growth, Barro Model, VAR.

.

مقدمة:

يعتبر موضوع النمو الاقتصادي أحد أبرز المواضيع التي حظيت بالدراسة من قبل المفكرين الاقتصاديين باختلاف مذاهبهم وتوجهاتهم الاقتصادية، كما انه محور النقاشات الاقتصادية التي تنبثق عن عملية إعداد السياسات والبرامج الاقتصادية الخاصة بأي دولة، وبذلك توالت النظريات والنماذج التي حاولت الإحاطة بموضوع النمو الاقتصادي، من خلال سعيها الحثيث على إبراز العوامل المحددة والمفسرة لنمو اقتصاد بلد ما، هذا ويعتبر مؤشر الإنفاق الحكومي أحد العوامل التي كانت منشأ في إعداد نموذج اقتصادي للنمو، ومن خلال ما سبق ومحاولتا من لإبراز مدى فاعلية مؤشر الإنفاق في تكوين نماذج النمو الاقتصادي ارتأينا طرح الإشكالية التالية:

ما مدى تأثير مؤشر الإنفاق الحكومي على معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر؟

وللإجابة على هذه الإشكالية سنتبع التسلسل المنهجي التالي:

أولا–الإطار النظري للإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي

ثانيا– النماذج الحديثة النمو الاقتصادي

ثالثا– قياس أثر الإنفاق على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990–2014:

أولا–الإطار النظري للإنفاق العمومي والنمو الاقتصادي

1– ماهية النفقات العامة

أ–تعريف الإنفاق الحكومي:تعتبر النفقات العمومية أحد الموضوعات الرئيسية التي ينطوي عليها علم اقتصاديات المالية العامة[1]، حيث أنها ترتبط ارتباطا وثيقا بموضوع إشباع الحاجات العامة، وبذلك يمكن تعريف الإنفاق الحكومي أو النفقات العامة على أنه تلك المبالغ المالية التي تقوم بصرفها السلطة العمومية(الحكومة أو الجماعات المحلية)، أو أنها مبلغ نقدي يقوم بإنفاقه شخص عام بقصد تحقيق منفعة عامة[2]، وبعبارة أخرى فإن الإنفاق الحكومي هو تلك المبالغ النقدية التي تقوم الدولة أو السلطات الإدارية المختلفة بإنفاقها بهدف إشباع حاجة عامة[3]

يتبن من خلال تعريف الإنفاق الحكومي على أنه يحتوي على ثلاثة أركان[4]:

*مبلغ نقدي؛

*يقوم بإنفاقه شخص عمومي؛

*الغرض منه تحقيق منفعة عامة.

ب–تقسيمات النفقات العامة:تعددت أوجه الإنفاق الحكومي نتيجة الدور المتنامي للدولة في النشاط الاقتصادي، وأصبحت النفقات العامة تأخذ أنواعا وأوجه متعددة ومختلفة، حتى أصبح تبويب النفقات العامة يختلف من دولة إلى

أخرى، وحسب النظام الجزائري فإن القانون رقم 84-17 المؤرخ في 1984/07/07يقسم النفقات العمومية في الجزائر إلى نوعين[5]:

*نفقات التسيير:وهي الاعتمادات المالية المخصصة لكل الدوائر الوزارية، كل واحدة على إنفراد، وتشمل كافة المصاريف الجارية المتعلقة بأجور ورواتب ومعاشات الموظفين، وكافة المشتريات الحكومية من السلع والخدمات؛

*نفقات التجهيز:توزع على قطاعات النشاطات المختلفة بهدف زيادة الثروة ورأس المال في المجتمع، ويشمل هذا النوع كافة المشاريع الاستثمارية التي تقوم بها الحكومة، ويحتل هذا النوع مكانة هامة باعتباره عامل دافع لعملية النمو الاقتصادي في أي بلد.

جـ-الإنفاق الحكومي وقانون فاجنر:حاول الاقتصادي الألماني أدولف فاجنر من خلال دراسة أجراها على مجموعة من الدول اكتشاف الأسباب الحقيقية لظاهرة تزايد النفقات العامة، وذلك من خلال دراسة العلاقة بين نمو الدخل من جهة، ونمو النفقات من جهة أخرى، ليصدر قانونا خاص به عام 1892، ويتلخص هذا القانون في أنه إذا حقق مجتمع من المجتمعات معدلا معينا للنمو الاقتصادي، فإن ذلك يؤدي إلى اتساع نشاط الدولة[6]، حيث أن يؤدي النمو الاقتصادي إلى زيادة الطلب الكلي الذي يؤدي بدوره إلى زيادة الحاجة إلى زيادة الإنفاق الحكومي، وإلى زيادة زيادة الموارد المتاحة للقطاع الحكومي لتمويل هذه الزيادة في الإنفاق عن طريق الموارد الإضافية الناتجة من النمو الاقتصادي وهو ما يقتضيه القانون[7].

وقد صاغ فاجنر علاقة رياضية تم اعتمادها في العديد من الدراسات اللاحقة، حيث[8] :

$$\ldots(1)$$

حيث يمثل:

$\mathbf{G}$:الإنفاق العام؛

$\mathbf{Y}$:يمثل الدخل الوطني؛

$\mathbf{N}$:يمثل عدد السكان.

والجدير بالذكر أن العديد من الدراسات التطبيقية التي حاولت الأخذ بهذه الصيغة الرياضية لتفسير العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي، والتي اعتمدت على وسائل وتقنيات الاقتصاد القياسي، وقد أثبتت هذه الدراسات محدودية قانون فاجنر في تفسير العلاقة بين الإنفاق والنمو، الأمر الذي جعل هذا القانون يتعرض إلى مجموعة من الانتقادات أهمها[9]:

- إظهار علاقة سببية رئيسية بين العوامل الاقتصادية وزيادة النفقات العامة ولكن هناك عوامل عديدة تؤثر في النفقات العامة منها السياسية والاجتماعية مثلا؛

- لقد أوضحت دراسات متأخرة، وإن لم تسلم هي الأخرى من الانتقادات- من خلال تحليل لبعض الإحصائيات لدول معينة أن معدلات الزيادة في النفقات العامة تختلف حسب مراحل النمو التي تمر بها الدولة، وتزداد تلك المعدلات خلال ارتفاع مستوى المعيشة، ولكنها تنخفض بعد مستوى معين،؛
- جاءت بعد ذلك دراسة Peacock and Wiseman نفت التزايد المستمر في النفقات العامة وإنما خلال الأزمات والحروب فقط.

2-ماهية النمو الاقتصادي:

أ-تعريف النمو الاقتصادي: يعبر الاقتصادي عن معدل زيادة الإنتاج الوطني أو الدخل الحقيقي في دولة ما خلال فترة زمنية معينة، ويعكس هذا الأخير التغيرات الكمية في الطاقة الإنتاجية ومدى استغلال هذه الطاقة[10]، كما عرف S.Kuznets النمو الاقتصادي على أن زيادة طويلة المدى في طاقة الاقتصاد الوطني وطاقته على إمداد السكان بالسلع المتنوعة[11]، وبعبارة أخرى يمكن تعريف النمو الاقتصادي على أنه الزيادة المستمرة في إجمالي الإنتاج الداخلي الخام لدولة ما، مصحوبة بزيادة مماثلة في متوسط دخل الفرد الحقيقي، ويمكن التعبير عليه رياضيا كما يلي:

$$\ldots(2)$$

حيث:

TC معدل النمو الاقتصادي؛

PIB:الناتج الداخلي الخام(الحقيقي)

TC: سنة الدراسة.

ب-عناصر النمو الاقتصادي:

لكي يتحقق النمو الاقتصادي لابد من أن تتوفر مكونات أساسية هي[12]:

* **تراكم رأس المال:** ينتج عنها تخصيص جزء من الدخل الحالي كادخار، لكي يتم استثماره حتى يزداد نمو الدخل الناتج المستقبلي، أما العوامل المحددة لتراكم رأس المال، فهي تلك التي تؤثر على الاستثمار وهي توقعات الأرباح والسياسة الحكومية اتجاه المستثمرين.

* **العمل:**هو مجموعة القدرات الفيزيائية والثقافية، التي يمكن للإنسان أن يستخدمها في إنتاج السلع والخدمات لتلبية حاجاته.

***التقدم التكنولوجي:** يعرف على أنه السرعة في تطوير وتطبيق المعرفة الفنية، من أجل زيادة مستوى المعيشة للسكان، ويعتبر بعض الاقتصاديين أن هذا العنصر ذو أهمية بالغة في عملية النمو الاقتصادي.

ج- التمييز بين النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية:

إن مفهومي النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية مترابطان ولهما الكثير من الأشياء المشتركة، حتى أنه وفي الكثير من الأحيان يصعب علينا ذكر أحدهما دون الإشارة إلى الأخر، ورغم هذا فإن لكل منهما بعض الخصائص التي تميز عن الثاني، ويمكن تلخيص أهم نقاط الاختلاف بين النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم(1):المقارنة بين النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية.

النمو	التنمية
مفهوم يشير إلى الزيادة الثابتة نسبيا والمستمرة في جانب واحد من جوانب الحياة.	مفهوم يشير إلى الزيادة السريعة المتراكمة التي تحدث في جميع جوانب الحياة في فترة زمنية محدودة.
النمو كثيرا ما يحدث عن طريق التحول التدريجي وبطريقة بطيئة.	التنمية تحتاج إلى دفعة قوية لكي تخرج المجتمع من حالة التخلف إلى حالة التقدم.
النمو ظاهرة تحدث في جميع المجتمعات على اختلاف مستوياتها الاجتماعية والاقتصادية والحضارية.	مفهوم يطلق على البلدان والمجتمعات المتخلفة وتشير إلى النمو السريع الذي يحدث فيها.
النمو عملية تلقائية تحدث غالبا دون قصد من الإنسان .	التنمية عملية مقصودة تحدث عن طريق تدخل الإنسان لتحقيق أهداف معينة.

المصدر:صليحة مقاوسي، هند جمعوني، نحو مقاربات نظرية حديثة لدراسة التنمية الاقتصادية، الملتقى الوطني حول الاقتصاد الجزائري:قراءات حديثة في التنمية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ومخبر الدراسات الاقتصادية للصناعة المحلية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2009/2008. ص 3.

ثالثا–النماذج المفسرة للنمو الاقتصادي:تعد مسألة تحديد العوامل الرئيسية الدافعة لعملية النمو الاقتصادية جوهرية لاقتصاد أي دولة مهما كانت توجهاتها الأيدلوجية، وبذلك فقد كانت هذه العوامل محل اهتمام جل المدارس الفكرية، وبغية إثبات صحة النظريات النابعة من طرف هذه المدارس تم اللجوء إلى النماذج الرياضية والقياسية، التي شكلت فيما بعد المنطلق الرئيسي لجميع الدراسات الرامية لتحديد عوامل وأسباب نجاح السياسات والبرامج الرامية لبعث عملية النمو الاقتصادي.

ويعتبر نموذج كوب دوغلاس أحد أبرز النماذج الرياضية، التي كانت ولا تزال نقطة بداية لأي نموذج للنمو الاقتصادي، حيث صاغ هذا الأخير نموذج ربط من خلال بين حجم الإنتاج وبين عناصر أو عوامل الإنتاج حيث:

$$\ldots(3)$$

حيث:A,K,L,Y، هي على التوالي حجم الناتج، العمالة، مخزون رأس المال، ومعامل التقدم التقني.

وتعددت نماذج النمو الاقتصادي التي اعتمدت على هذه الصيغة لعل أبرزها نموذج SOLOW سنة 1956، إلا أن هذا النموذج وكثير من النماذج الأخرى ركزت أساسا على عنصري العمل ورأس المال لتفسير عمليات النمو، الأمر الذي جعلها تعاني من بعض القصور في تحليل هذا المؤشر، لتأتي فرضية النمو الداخلي لتلافي مثل هذا القصور

بإعطائها دور لرأس المال البشري، وكذا التقدم التكنولوجي كعامل مهم وحيوي في عملية النمو الاقتصادي، ويمكن تلخيص أهم النماذج التي تنضوي تحت فرضيات نظرية النمو الداخلي فيما يلي:

1-**نموذج AK**:ركز هذا النموذج للنمو على أهمية ودور العامل التكنولوجي على عملية النمو الاقتصادي، ويمكن كتابة الشكل المبسط لدالة الإنتاج الموافقة لنظرية AK للنمو الاقتصادي كما يلي[13]:

...(4)

حيث:

Y:يمثل حجم المخرجات أو حجم الناتج ؛

K:مخزون أو رصيد رأس المال(البشري والمادي)

A:مستوى التقدم التقني.

2-**نموذج لوكاس 1988**:

أسس لوكاس نموذجه للنمو الاقتصادي من خلال الأهمية البالغة التي يوليها لرأس المال البشري، حيث يرى لوكاس أن هذا الأخير يلقى نفس الاهتمام الذي يلقاها رأس المال المادي، و يعتبر أن زيادة المهارات البشرية الأساسية من خلال التعليم والتدريب عامل محوري في عملية النمو والتنمية الاقتصادية.

ويعد نموذج لوكاس من أهم نماذج التي تنطوي عليها نظرية النمو الداخلي، ويستند نموذجه على الفرضيات التالية[14]:

- الاقتصاد متكون من قطاعين، قطاع الإنتاج و قطاع التكوين؛
- كفاءة الفرد والوقت الذي يخصصه للدراسة هما اللذان يحددان وتيرته للتعلم.
- إن كل الأفراد متشابهون من حيث المستوى التعليمي المقدم لهم.

وانطلاقا من هذه الفرضيات يمكن كتابة دالة الإنتاج على النحو التالي:

$$Y = K^{\beta}(hL)^{1-\beta} \quad ...(5)$$

حيث يلعب h في هذه الحالة دور الرقي التقني، كما أن زيادة أو توفير وقت أكبر للتكوين بالنسبة للأفراد وبالتالي زيادة رأس المال البشري، من شانه أن يرفع من معدلات النمو الاقتصادي، وبذلك فإن السياسة التي لا تستطيع أن ترفع من وقت التكوين بشكل مستمر ودائم(تراكم رأس المال البشري) سيكون لها أثر مباشر على معدلات نمو اقتصادها الوطني.[15]

أما علاقة رأس المال البشري التي آتى بها لوكاس فتكتب من الشكل التالي[16]:

$$\dot{h} = \beta(1-\mu) \quad ...(6)$$

حيث هو الزمن المسخر للعمل، هو الزمن المسخر للحصول على المعارف، هو مقدار الفاعلية.

3-نموذج بارو 1990:

إن الفكرة الأساسية التي يقوم على أساسها نموذج بارو هي أن النفقات العامة التي تخصصها الدولة لمشاريعها العمومية هي استثمارات عمومية لا تلقى تلك المنافسة التي تلقاها الاستثمارات في القطاع الخاص، إضافة إلى ذلك يعتبر بارو أن الإنفاق العام في الدولة يجب أن يوجه للاستثمار في المنشآت القاعدية، والتي من شأنها أن تدعم وترفع من معدلات النمو الاقتصادي، وعلى أساس ذلك فإن دالة الإنتاج التي اعتمدها عليها بارو لإبراز جوهر فكره في النمو الاقتصادي، هي تلك التي توافق دالة الإنتاج من نوع كوب دوغلاس ذات المردودية الثابتة والتي يمكن كتابتها على مستوى الاقتصاد الكلي من الشكل[17]:

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}G^{1-\beta} \dots (7)$$

حيث تمثل:

K، L، G، مخزون رأس المال، حجم العمالة، والإنفاق الحكومي على البنى التحتية على التوالي، ويشير بارو في هذا الصدد أن على الدولة أن تخصص جزء من إنفاقها الحكومي لتمويل المشاريع الخاصة بالمنشآت القاعدية، هذا الإنفاق الذي يتم تمويله أسسا عن طريق الحصيلة الضريبية، وبالتالي يتوقف معدل النمو الاقتصادي على حجم الإنفاق على المنشآت القاعدية أو بالأحرى على حصيلة الضرائب المحصلة.

رابعا–الدراسة التطبيقية:

1–توصيف النموذج:

بغية تقدير النموذج الذي يبرز علاقة النمو الاقتصادي بالإنفاق الحكومي في الجزائر، تم الاعتماد على نموذج بارو وفق العلاقة التالية:

...(7)

حيث سيتم اعتماد بيانات سنوية للفترة 1980–2014 للمتغيرات:

Y:ويمثل الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة للدينار الجزائري، والذي يعتبر كمؤشر للنمو الاقتصادي

K:إجمالي تكوين رأس المال الثابت بالأسعار الثابتة للدينار الجزائري؛

L:حجم العمالة في الجزائر؛

G:حجم النفقات العامة بالدينار الجزائري؛

ولتقدير هذا النموذج يجب تحويله إلى الصيغة الخطية وذلك بإدخال اللوغاريتم ليصبح النموذج كما يلي:

...(9)

2–دراسة استقرارية السلاسل واختبار التكامل المشترك:

أ–اختبار استقرارية السلاسل: أثبتت الكثير من الدراسات أن تقدير النماذج الساكنة يمكن أن يعطي تقديرا زائفا، لذلك فقد تم اللجوء إلى النماذج الديناميكية التي تشترط استقرار السلاسل الزمنية لتقدير النموذج المقترح في العلاقة رقم(9) ، وهناك العديد من الاختبارات التي يعتمد عليها في دراسة الصدد لعل أبرزها اختبارDFأو ADF

المطور*(**AUGMENTED DICKEY FULLER**)، واختبار PHillips-Perron، حيث يقوم كلا الاختبارين على أساس اختبار وجود الجذر الوحدوي لثلاثة نماذج، نتائج هذا الاختبار على السلاسل المدروسة يمكن تلخيصها من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (2):نتائج اختبار ADF على السلاسل الأصلية عند مستوى معنوية 5%

		اختبار ADF			اختبار philips-perron		
	النموذج	القيم الاحتمالية للجذر الوحدوي	القيم الاحتمالية للمعلمات b=0	القيم الاحتمالية للمعلمات c=0	القيم الاحتمالية للجذر الوحدوي	القيم الاحتمالية للمعلمات b=0	القيم الاحتمالية للمعلمات c=0
LnY	الثالث	0.95	0.35	0.616	0.87	0.35	0.61
	الثاني	0.98					
	الأول	1.00			1.000		
LnL	الثالث	0.88	0.14	0.66	0.89	0.14	0.66
	الثاني	0.98			0.98		
	الأول	0.99			0.99		
LnK	الثالث	0.98	0.03	0.25	0.98	0.03	0.25
	الثاني	0.99			0.99		
	الأول	0.98			0.96		
LnG	السادس	0.69	0.10	0.20	0.54	0.10	0.20
	الخامس	0.75			0.77		
	الرابع	1.00			1.00		

من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews9

تشير نتائج الاختبارين المبينة في الجدول أن السلاسل المدروسة تحتوي على جذر وحدوي، ذلك أن القيم الاحتمالية كلها أكبر من 0.05، وهذا يعني أن السلاسل المذكورة غير مستقرة وهي من النوع DS، ولجعل السلاسل مستقرة نقوم بإجراء الفرق الأول على السلاسل المدروسة ثم نعاود إجراء الاختبارين على السلاسل الجديدة

الجدول رقم (3):نتائج اختبار ADF بعد إجراء الفرق الأول عند مستوى معنوية 5%

	اختبار ADF			اختبار philips-perron		
النموذج	القيم الاحتمالية للجذر الوحدوي	القيم الاحتمالية للمعلمات b=0	القيم الاحتمالية للمعلمات c=0	القيم الاحتمالية للجذر الوحدوي	القيم الاحتمالية للمعلمات b=0	القيم الاحتمالية للمعلمات c=0

* يتم اللجوء إلى اختبار DF البسيط في حالة ما إذا كانت درجات التأخر Pللسلسة مساوي للصفر(اختبار النموذج الأول، الثاني ، الثالث)، أما إذا كانت P تختلف عن الصفر ففي هذه الحالة يتم اللجوء إلى اختبار ADF المطور(اختبار النماذج الرابع، الخامس والسادس)، ويعطي برنامج eviews9 درجة التأخر بدرجة آلية تسمح باختيار النموذج المناسب.

	الثالث	0.06	0.56	0.06		0.56
DLnY	الثاني	0.01		0.01	0.01	
	الأول	0.05		0.07		
	الثالث	0.0004	0.28	0.0004		0.28
DLnL	الثاني	0.0001		0.0001	0.005	
	الأول	0.0002		0.0002		
	الثالث	0.0011	0.022	0.0006		0.0022
DLnK	الثاني	0.002		0.002	0.24	
	الأول	0.0002		0.0002		
	الثالث	0.004	0.72	0.004		0.72
DLnG	الثاني	0.0007		0.0007	0.003	
	الأول	0.004		0.005		

من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews9

تشير النتائج المبينة في الجدول أن جل السلاسل DLnl، DLnk، DLng،لا تحتوي على جذر الوحدة لأن القيمة الاحتمالية الخاصة باختبار الجذر الوحدوي أقل من 0.05 في جميع النماذج، أما بالنسبة لاختبار وجود الاتجاه العام فقد بينت النتائج وجود المركبة في سلسلة DlnK، ولذلك نقوم بنزع مركبة الاتجاه العام من هذه السلسة، أما بقية السلاسل فهي لا تحتوي على مركبة الاتجاه العام.

وفيما يخص السلسلة Dlny فإن نتائج الاختبارين تؤكد على وجود الوحدوي بدليل أن القيمة الاحتمالية لها في النموذجين الثالث والأول أكبر من 0.05، وعليه فإن هذه السلسلة غير مستقرة، لذلك نقوم بإجراء الفرق الثاني على السلسلة الأصلية، والتي أصبحت مستقرة بعد هذا التعديل.

وعلى هذا الأساس يمكن القول أن السلاسل متكاملة من الدرجة واحد باستثناء السلسلة lny في متكاملة من الدرجة الثانية:

$$lnY \to I(2), lnL \to I(1), lnK \to I(1), lnG \to I(1)$$

ب–اختبار التكامل المشترك:

بما أن السلاسل المدروسة غير متكاملة من نفس الدرجة، فإنه من المحتمل أن لا يكون هناك اتجاه مشترك على المدى الطويل لهذه السلاسل، وللتأكد من هذه الفرضية نقوم باختبار وجود التكامل المشترك بين هذه السلاسل باعتماد اختبار جوهانسون(Johansen Cointegration test)، نتائج هذا الاختبار نلخصها من خلال مخرجات جدول eviews9 كما يلي:

الجدول رقم(4):نتائج اختبار التكامل المشترك لجوهانسون.

Date: 03/21/16 Time: 01:07
Sample (adjusted): 1982 2014
Included observations: 33 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: LNY LNL LNK LNG
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.375323	34.65095	47.85613	0.4666
At most 1	0.343163	19.12378	29.79707	0.4840
At most 2	0.139566	5.253253	15.49471	0.7814
At most 3	0.008832	0.292758	3.841466	0.5885

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

من خلال نتائج الجدول المبين يتضح أنه لا يوجد تكامل مشترك بين السلاسل المدروسة، ذلك أن قيمة الاحتمالية أكبر من 0.05، أي أننا نرفض جميع الفرضيات الصفرية.

3-تقدير النموذج باستخدام نموذج VAR(Vector Auto Régressive):

أ-**تحديد درجة التأخر المثلى:** يعتمد نموذج VAR على تقدير شعاع الانحدار الذاتي لمجموعة من المتغيرات، باعتماد فترات إبطاء، حيث أن المتغيرات التابعة تكون مفسرة باعتماد ماضيها، إضافة متغيرات أخرى مؤخرة بفترات إبطاء، ولتقدير نموذج VAR يجب تحديد درجة التأخر المثلى(p)VAR، وذلك من خلال القيم الدنيا لمعياري Akaike و Schwarz.

يتضح من خلال الجدول (5) أن القيمة الدنية لمعيار Akaike هي عن التأخر p=1، إلا أن أدنى قيمة لمعيار shwarze تتحقق عند p=0، في هذه الحالة نختار التأخر p=1، وفي هذه الحالة نختار درجة التأخر p=1 الموافقة لمعيار Akaike لأنه أكثر دقة من معيار shwarze.

ب-**تقدير النموذج:**

الجدول رقم(6):نتائج تقدير نموذج VAR:

Vector Autoregression Estimates
Date: 03/29/16 Time: 15:18
Sample (adjusted): 1983 2014
Included observations: 32 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DDLNY	DLNG
DDLNY(-1)	-0.389379	-1.528692
	(0.15382)	(1.06146)
	[-2.53134]	[-1.44018]
DLNG(-1)	0.030597	0.274653
	(0.02638)	(0.18207)
	[1.15964]	[1.50853]
DLNK1	0.149846	-0.297140
	(0.04889)	(0.33734)
	[3.06520]	[-0.88084]
DLNL	-0.142343	-0.653490
	(0.08273)	(0.57087)
	[-1.72059]	[-1.14473]
C	0.001533	0.121344
	(0.00554)	(0.03820)
	[0.27691]	[3.17684]
R-squared	0.357514	0.199303
Adj. R-squared	0.262330	0.080681
Sum sq. resids	0.011618	0.553238
S.E. equation	0.020744	0.143144
F-statistic	3.756058	1.680152
Log likelihood	81.32825	19.51722
Akaike AIC	-4.770516	-0.907326
Schwarz SC	-4.541495	-0.678305
Mean dependent	-0.000773	0.142750
S.D. dependent	0.024153	0.149293
Determinant resid covariance (dof adj.)		8.73E-06
Determinant resid covariance		6.22E-06
Log likelihood		100.9995
Akaike information criterion		-5.687466

من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews9

انطلاقا من الجدول رقم (6) يمكن كتابة معادلة الناتج الداخلي الخام في الجزائر باستخدام نموذج VAR كما يلي:

$$DDLNY = 0.0015 - 0.31DDLNY_{(-1)} + 0.03DLNG_{(-1)} - 0.14DLNL + 0.14DLNK1$$

$$(0.27) \quad (-2.53) \quad (1.15) \quad (-1.72) \quad 3.06)$$

(.) t-statistic

ج-تفسير النموذج المقدر:

***-من الناحية الإحصائية:**

في المعادلة الأولى الخاصة بحجم الناتج الداخلي الخام نجد أنه يمكن قبول معلمتي معلمة حجم الناتج الداخلي الخام المؤخرة بفترة واحدة، وكذا معلمة حجم العمالة لأن قيمة t ستويدنت المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية تقدر بـ a=5% (T_{tab}=1.95)، في حين أن بقية المعلمات الخاصة بذات المعادلة فإنه لا يمكن قبولها من الناحية الإحصائية لأنها غير معنوية عند مستوى 5%، أما فيما يخص جودة العامة للنموذج الخاص بحجم الناتج الإجمالي كمتغير تابع فنجد أن إحصائية فيشر المحسوبة F_{cal}=3.75 هي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى 5% حيث F_{tab}=2.53، وبذلك يمكن قبول النموذج بشكل عام، ورغم ذلك فإن إحصائية معامل التحديد تشير إلى ضعف القوة التفسيرية لهذا النموذج، حيث أن المتغيرات المفسرة تشرح التغيرات في حجم الناتج بمقدار 35.56% فقط.

أما المعادلة الثانية الخاصة بمتغيرة حجم النفقات العمومية فإنه لا يمكن قبول معلمات النموذج من الناحية الإحصائية للمتغيرات المفسرة، ذلك لأن قيمة T المحسوبة أقل من القيمة الجدولية عند مستوى 5%، أما معلمة الثابت فهي ذات معنوية إحصائية، وفيما يخص جودة النموذج ككل فإنه لا يمكن قبوله نظرا لأن قيمة فيشر المحسوبة أقل من الجدولية، وما يؤكد على رداءة هذا النموذج إحصائية معامل التحديد، أين نجد أن المتغيرات المفسرة تشرح المتغير التابع بنسبة 19%فقط.

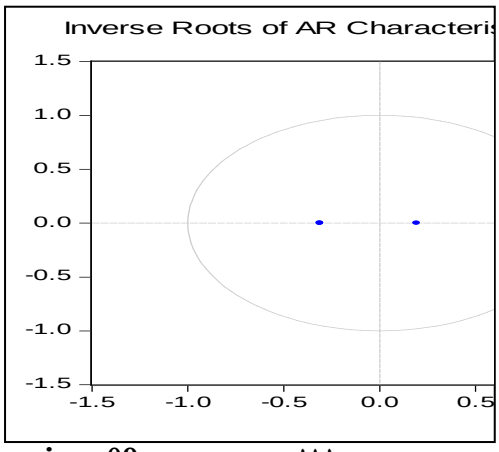
***من الناحية الإقتصادية:**

تشير نتائج تقدير VAR بالنسبة للمعادلة الأولى الخاصة بحجم الناتج الداخلي الخام أن هذه المتغيرة ترتبط بعلاقة عكسية مع متغير حجم العمالة، وهذا يتعارض مع منطق النظرية الاقتصادية، وقد يفسر ذلك بطبيعة النظام الاقتصادي في الجزائر، الذي لا يعتمد إلى حد بعيد على توظيف الكفاءات، الأمر الذي قد يؤدي إلى انخفاض

الإنتاجية الكلية في الاقتصاد الوطني، وهو ما قد يؤثر سلبا على حجم الإنتاج، أما بخصوص معلمتي رأس المال وحجم النفقات العامة فيمكن قبولها من الناحية الاقتصادية، لأن إشارة المعلمتين موجبة.

4-دراسة استقرارية نموذج VAR:

الشكل رقم(1):نتائج اختبار استقرار نموذج VAR:



Roots of Characteristic Polynomial
Endogenous variables: DDLNY DLNG
Exogenous variables: C DLNL DLNK1
Lag specification: 1 1
Date: 03/29/16 Time: 17:30

Root	M
-0.309279	0.
0.194553	0.

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.

من إعداد الطالب باعتماد برنامج eviews09

تشير النتائج المبينة في الشكل أن كل الجذور العكسية لكثير الحدود "inverse roots" لكثير الحدود المرافق لج

زء الانحدار الذاتي VAR ذات قيم أقل من الواحد، وهذا يعني أن نموذج VAR المقدر هو نموذج مستقر.

5-اختبار غياب الارتباط الذاتي للأخطاء:

الجدول رقم (7):نتائج اختبار مضاعف لاقرونجل لارتباط الذاتي لأخطاء نموذج VAR:

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h
Date: 03/29/16 Time: 17:45
Sample: 1980 2014
Included observations: 32

Lags	LM-Stat	Prob
1	2.550450	0.6356
2	5.421201	0.2467
3	2.482347	0.6478
4	10.52384	0.0325
5	2.862270	0.5811
6	3.685175	0.4503
7	1.705764	0.7897
8	0.817062	0.9361
9	3.155381	0.5322
10	1.597227	0.8093

Probs from chi-square with 4 df.

من إعداد الطالب باعتماد برنامج eviews09

يتبين لنا من خلال نتائج الجدول رقم(7) أنه لا يوجد ارتباط ذاتي لبواقي نموذج VAR، ذلك لأن القيمة الاحتمالية لإحصائية اختبار LM كلها أكبر من 0.05، وعلى هذا الأساس يمكن القول أن النموذج المقدر لا يعاني من مشكلة ارتباط الأخطاء.

خاتمة:

جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على علاقة النمو الاقتصادي بحجم النفقات العمومية في الجزائر خلال الفترة 1980-2014، حيث تم التطرق إلى الأساس النظري لمتغيرات الدراسة، ثم تطرقنا إلى أبرز نماذج النمو الحديثة، ليتم الاعتماد على نموذج بارو الذي يبرز مؤشر الإنفاق الحكومي كأحد المتغيرات المستقلة إضافة إلى متغيرتي حجم العمالة ورأس المال، ولتقدير هذا النموذج ارتأينا وكخطورة أولى أن نقوم بدراسة استقرارية السلاسل المدروسة، والتي أكدت النتائج أن السلاسل الأصلية غير مستقرة، مما اضطرنا إلى إجراء التعديلات اللازمة على هذه السلاسل لجعلها مستقر، وقد أكدت نتائج اختبار جوهانسون بعدم وجود عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، مما جعلنا نهتدي

إلى تقدير العلاقة بين المتغيرات باستخدام نموذج VAR، وقد أثبتت نتائج تقديره إلى أنه محدوديته خاصة من الناحية الاقتصادية.

المراجع:

1-عبد المطلب عبد المجيد، اقتصاديات المالية العامة، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2005، ص 16.

2- محرزي محمد عباس، اقتصاديات المالية العامة، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، الطبعة الثانية، 2005، ص 65.

3-علي مكيد، عماد معوشي،قياس أثر الإنفاق الحكومي الاستهلاكي النهائي على الناتج الوطني مع تحليل المصادر الأساسية للنمو الاقتصادي في الجزائر، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الدكتور يحي فارس المدية، العدد 13، 2013، ص .175

4- محرزي محمد عباس، مرجع سابق، ص .65

5-خبابة عبد الله، أساسيات في اقتصاد المالية العامة، مؤسسة شباب الجامعة، الجزائر، 2009، ص 124

6- خبابة عبد الله، نفس المرجع، ص .80

7- كريم سالم حسين الغالبي، الإنفاق الحكومي واختبار قانون فاجنر في العراق للمدة(1975-2010) تحليل قياسي، مجلة العري للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد الثامن، العدد 25، جامعة الكوفة، العراق، 2012، ص .36

8- بن عزة محمد، ترشيد سياسة الإنفاق العام بإتباع منهج الانضباط بالأهداف، دراسة تحليلية قياسية لدور الإنفاق العام في تحقيق أهداف السياسة الاقتصادي في الجزائر، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادي، تخصص تسيير المالية العامة، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2015، ص .43

9- بن عزة محمد، نفس المرجع، ص .44

10- حربي محمد موسى عريقات، مبادئ الاقتصاد، دار وائل للنشر، الأردن،2006، ص 268.

11- مكيد، أحمد معوشي، مرجع سابق، ص .174

12-لامي محمد، دراسة تأثير النفقات العامة على النمو الاقتصادي-دراسة حالة الجزائر (1970-2009)، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجيستر في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد كمي، جامعة الجزائر2010-2011، ص .13

13- Grerory Mankiw, MACROECONOMICS, Publishers by woods and craig Bleyer , New York, USA,
Seventh edition,2009,p239.

14- محمد زعلاني، التطور التكنولوجي كأداة لتحقيق النمو الاقتصادي، حالة الجزائر، مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل درجة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد تنمية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2011/2010، ص 97.

15-كبداني سيدي أحمد، أثر النمو الاقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية، دراسة تحليلية وقياسية، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نسل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة أبي بكر بلقايد، تمسان- الجزائر، 2013/2012، ص.55

16-البشر عبد الكريم، دحمان بواعلي سمير، قياس أثر التطور التكنولوجي على النمو الاقتصادي، حالة الاقتصاد الجزائري، الملتقى الدولي حول النمو الاقتصادي، الطبيعة، المحددات، ومقارنات، جامعة حسيبة بن بوعلي، شلف، الجزائر،2010، ص .16

17-ZAKANE AHMED , Dépenses publiques productives et dynamique de croissance , Approches théorique et empirique appliqué au cas de l'Algérie, SEMMAINER SCENTIFIQUE INTERNAYIONAL sur la problématique de la croissance au pays du MENA ,université d'Alger Novembre 2005.