

أثر الانفاق العام وتطور السكان على البطالة في الجزائر

دراسة قياسية باستخدام نموذج VECM

**The Impact of Public Expenditure and Population Development on
Unemployment in Algeria
An Empirical Study Using the VECM Model**

د. إمان يوسفى أستاذ محاضر أ جامعة سطيف 1 Yousfi_imane@yahoo.fr

أسماء جعفري طالبة دكتوراه جامعة سطيف 1 assmadjaafri@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 2019/03/20 تاريخ القبول: 2019/05/19 تاريخ النشر: 2019/06/01

ملخص: سعت هذه الدراسة إلى تحديد أثر عدد السكان والإنفاق العام على مستويات البطالة في الجزائر خلال الفترة 1995-2017 باستخدام نموذج (VECM). بعد فحص الاستقرارية تبين أن السلاسل غير مستقرة في المستوى، ولكنها استقرت عند الفرق الأول وأصبحت متكاملة من الدرجة الأولى، و بين اختبار جوهانسن أن هناك متجه واحد للتكامل المشترك، مما يدل على وجود علاقة تكامل في المدى الطويل بين المتغيرات، ما سمح بتطبيق نموذج VECM، بينت النتائج أن هناك علاقة طويلة المدى بين معدل البطالة والمتغيرات التابعة، أما في المدى القصير عدم وجود علاقة بين متغيرات الدراسة وهذا ما يدل على فشل السياسات العامة التي انتهجتها الدولة من خلال مشاريعها المختلفة لامتصاص البطالة في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: البطالة؛ الإنفاق الحكومي؛ عدد السكان؛ VECM.

تصنيف JEL: XN1، XN2

Abstract:

This study aims at identifying the effect of population and public expenditures on unemployment in Algeria during the period 1995 to 2017 using the VECM. The time series have been found non stationary at the level, but stationary at the first difference and became integrated. Then, the Johansen test was applied and indicates that the variables are integrated of order 1, this allows using the VECM. Besides, a long-term

integration relationship between the variables was found, but in the short term, there is no relationship between the variables.

Key words: Unemployment; Government Expenditure; Population; VECM.

JEL classification code : XN1, XN2

Yousfi_imane@yahoo.fr

المؤلف المرسل: يوسف إمان، الإيميل:

1. مقدمة

تعتبر مشكلة البطالة من بين أهم وأخطر المشاكل التي تواجه الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، والتي تحدث في الغالب بسبب الاختلالات التي تحدث في سوق العمل بسبب تجاوز عرض العمل الطلب عليه، مما يجعل الكثير من الأفراد القادرين والمؤهلين على العمل يبحثون عن فرص عمل ولكن دون جدوى، وتعتبر أيضا من المواضيع التي شغلت اهتمام الاقتصاديين والباحثين، إذ تشكل السبب الرئيسي لمعظم المشاكل الاجتماعية وتمثل تهديدا واضحا على الاستقرار السياسي للدول لذا تعددت النظريات الاقتصادية التي حاولت أن تطرح حلول لمعالجة المشكلة التي تتفاقم وتزداد تعقيدا مع تزايد تدهور وتدني أحوال المعيشة وقلة فرص العمل.

تعد الجزائر من الدول التي تعاني من مشكلة البطالة خصوصا مع تزايد عدد الأفراد القادرين على العمل وقلة مناصب الشغل الشاغرة بالمقابل حيث بلغ إجمالي السكان في الجزائر ما يقارب 41 مليون نسمة في سنة 2017، فرغم مساعي السلطات إلى تسطير برامج لامتناس البطالة وذلك منذ الاستقلال حيث تم رسم سياسات استعجالية متواضعة بين 1963 و 1969 تزامن مع قلة الامكانيات وعدم وضوح الرؤيا في جميع المجالات بسبب استقلال الدولة الحديث. تلى ذلك عدة مخططات للتقليل من البطالة والنهوض بقطاع التنمية بشكل عام فمنذ سنة 2001 أنفقت الحكومة الجزائرية مبالغ طائلة في اطار سياسة التوسع في الاتفاق الحكومي لتحقيق المسعى الموجه بالكامل لإعادة انعاش الاقتصاد الوطني ودفع عجلة

التنمية عقب ما عانتها الجزائر من عدم استقرار سياسي واقتصادي بسبب العشرية السوداء التي هزت البلاد ككل، ولغرض معالجة الآثار الوخيمة لهذه الازمة وانعاش المؤسسات العمومية ومسح ديونها والرفع من كفاءتها وقدرتها التنافسية ودعم الاستثمار في المجالات المختلفة وبالمقابل توفير مناصب الشغل. وكان ذلك في إطار ثلاث برامج رئيسية حيث عرف الاول باسم برنامج الانعاش الاقتصادي وامتد من 2001 إلى 2004، وعرف الثاني باسم البرنامج التكميلي لدعم النمو وامتد من 2005 إلى 2009 أما البرنامج الثالث فقد جاء تحت اسم برنامج تعزيز النمو الاقتصادي وامتد من 2010 حتى 2014.

بما أن الظواهر الاقتصادية ظواهر معقدة يصعب فهمها في كثير من الحالات فسلوك بعض المتغيرات والعلاقة بين هذه المتغيرات لا يمكن فهمها من الناحية النظرية، وهذا ما نجده عند بعض المفكرين والباحثين الاقتصاديين الذين يجدون صعوبة واختلاف كبير في تفسير العلاقات بين مختلف الظواهر الاقتصادية، لكن بظهور علم الاقتصاد القياسي تمكن الكثير من الاقتصاديين من تطوير علم الاقتصاد ككل في وقت زمني قصير، كما أن غالبية العلاقات التي تقدمها النظرية الاقتصادية، يمكن صياغتها في صور نماذج رياضية تقدر من واقع البيانات الفعلية، هذا ما يمكن من استخدام الأسلوب الرياضي في شرح العلاقات الاتجاهية بين مختلف المتغيرات كما تحدده النظرية الاقتصادية، لمن خلال هذا البحث سيتم تسليط الضوء على ظاهرة اقتصادية مهمة جدا تتمثل في البطالة ومدى تأثيرها بمتغيرات اقتصادية أخرى كالإنفاق العمومي وتطور عدد السكان في الجزائر وذلك خلال الفترة الممتدة بين 1995 و2017، حيث تميزت هذه الفترة بجملة من الإصلاحات الاقتصادية سعت إلى النهوض بقطاعات عديدة وتحقيق أهداف سامية من بينها خفض معدلات البطالة والتي بدورها سوف تسهم في تحقيق الرفاه في المجتمع ككل.

على ضوء ما سبق يسعى هذا البحث إلى الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي: ما هو أثر كل من الإنفاق الحكومي وعدد السكان على مستويات البطالة في الجزائر؟ ولتحقيق ذلك فقد تم تقسيم البحث كما يلي: الإطار النظري للدراسة والذي شمل التعريف بالمتغيرات الأساسية للدراسة وهي البطالة وعدد السكان والإنفاق الحكومي ثم جاء العنصر الموالي ليوضح العلاقة القياسية بين الإنفاق الحكومي وعدد السكان والبطالة حيث تم القيام بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية والتكامل بين المتغيرات بالإضافة إلى تقدير نموذج الـ VECM.

1.1 أهداف البحث

تهدف هذه الدراسة أساساً إلى تحقيق ما يلي:

1. تحليل ظاهرة البطالة في الجزائر ومعرفة أثر الإنفاق الحكومي عليها على المدى القريب والبعيد.
2. تحليل ظاهرة تزايد السكان في الجزائر ومدى تأثيرها على مستويات البطالة على المدى القريب والبعيد.
3. الاعتماد على الأساليب القياسية لتحديد العلاقة بين كل من البطالة والإنفاق الحكومي وعدد السكان.

2.1 فرضيات الدراسة

H₁: هنالك علاقة عكسية بين الإنفاق الحكومي ومعدل البطالة في الجزائر.

H₂: هناك علاقة طردية بين عدد السكان ومعدل البطالة في الجزائر

2. الإطار النظري للدراسة

في هذا الإطار سوف يتم تقديم تعريف لكل من البطالة والنفقات الحكومية وذلك كما يلي:

1.2 المفهوم الرسمي والعلمي للبطالة

حيث نميز بين نوعين من المفاهيم:

أولاً: المفهوم الرسمي للبطالة

تتمثل البطالة وفقاً للمفهوم الرسمي في الفرق بين حجم العمل المعروض وحجم العمل المستخدم في المجتمع خلال فترة زمنية معينة، عند مستويات الأجور السائدة، ومن ثم فإن حجم البطالة يتمثل في حجم الفجوة بين كل من الكمية المعروضة من العمل والكمية المطلوبة منه في السوق عند مستوى معين من الأجور (عبد الوهاب نجا، 2015، ص10) وهناك بعض الانتقادات وجهت للمفهوم الرسمي للبطالة بصفة عامة تتمثل أهمها فيما يلي (مصطفى يوسف كافي، 2010، ص 216) :

- لا يأخذ في حسابه كلا من البطالة المقنعة والبطالة الجزئية، فالفرد يعد من تعداد العاملين ما دام يعمل ولو لساعة واحدة، مثله في ذلك مثل الفرد الذي يعمل سبع أو ثماني ساعات.
- لا يربط بين العمل والإنتاجية، فالفرد الذي يعمل وينتج ما قيمته وحدة نقدية واحدة في اليوم مثلاً يحسب في تعداد العاملين مثل الفرد الذي يعمل وينتج ما قيمته 100 وحدة.
- لا يأخذ في تعداد العاطلين إلا الأفراد الذين لا يعملون ويبحثون عن عمل، وبالتالي يهمل قطاعاً كبيراً من العاطلين الذين لا يبحثون عن عمل.
- يتجاهل الأفراد الذين في وظائف هامشية أو يقومون بأنشطة غير مشروعة.

ثانياً: المفهوم العلمي للبطالة

تعرف البطالة وفقاً لهذا المفهوم بأنها الحالة التي لا يستخدم المجتمع فيها قوة العمل استخداماً كاملاً وأمثلاً ومن ثم يكون الناتج الفعلي في هذا المجتمع أقل من الناتج المحتمل مما يؤدي إلى تدني مستوى رفاهية أفراد المجتمع عن المستوى الممكن تحقيقه (مصطفى يوسف كافي، 2010، ص 216) .

2.2 تعريف البطالة

يعتبر مفهوم البطالة من المفاهيم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية الواسعة، فهي ظاهرة مركبة متعددة الأشكال والأنواع، وبالتالي فإن إيجاد تعريف جامع وموحد لها هو أمر صعب حيث قدمت لها العديد من التعاريف حسب وجهة نظر وتخصص كل مفكر، والتي سيسلط الضوء عليها من خلال هذا المطلب بالإضافة إلى تناول تعريف بعض الهيئات والمؤسسات الدولية التي تعنى بهذه الظاهرة وهذا بعد التعرف على تعريفها اللغوي.

أولاً: التعريف اللغوي للبطالة

ورد في معجم اللغة العربية أن البطالة مشتقة من بطل، بمعنى لم يعد صالحاً أو أنه فقد حقه والبطال (الشخص العاطل عن العمل) يعني انه فقد حقه وصلاحيته في حين أن البطالة في اللغة الفرنسية كلمة chômage، والتي تعني البطالة، مشتقة من فعل بطل أي تعطل عن العمل (مطانيوس حبيب، 2004).

ثانياً: كيفية قياس البطالة

تقاس البطالة عادة بما يسمى بمعدل البطالة unemployment rate وهي نسبة غير المشتغلين (المتعطلين) من القوة العاملة إلى إجمالي قوة العمل (حربي عريقات، 2006، ص

$$(143): \text{معدل البطالة} = \frac{\text{عدد العاطلين عن العمل}}{\text{إجمالي القوة العاملة}} \times 100$$

القوة العاملة من السكان تشير إلى جميع الأفراد العاملين والعاطلين القادرين والراغبين في العمل مع استبعاد الأطفال دون سن 18 و المتقاعدين والعاجزين وريبات البيوت غير الراغبات في العمل والطلاب بمراحلهم المختلفة، وبصفة أخرى (Gregory, 2007, p 42)

القوة العاملة (الفئة النشطة) = (عدد الأشخاص العاملين) + (عدد الأشخاص العاملين)

كلما ارتفع معدل البطالة كلما دل ذلك على سوء الأوضاع الاقتصادية وبالمقابل كلما كان المعدل منخفضا كلما كان الوضع أقرب إلى ما يعرف بالعمالة الكاملة (Full Employment). وتجدر الإشارة إلى أن مفهوم العمالة الكاملة يعني عدم وجود بطالة مطلقا وإنما يعني أن معدل البطالة يكون متدنيا ويتراوح بين 3 و4 بالمائة (مدحت القرشي، 2007، ص 184) .

3.2 تعريف النفقة العامة

تعرف النفقات العامة على الانفاق العام (الحكومي)، وهو ما تستخدمه الدولة من النقود ثمنا لما تحتاجه من منتجات ،سلع وخدمات من أجل تسيير المرافق العامة و ثمنا لرؤوس الأموال الإنتاجية التي تحتاجها للقيام بالمشروعات الاستثمارية التي تتولاها، ولمنح المساعدات والإعانات المختلفة سواء اقتصادية، اجتماعية، ثقافية وغيرها (عدلي ناشد، 2009، ص 25). كما تعرف النفقة العامة على أنها مبلغ من المال يخرج من خزينة الدولة بواسطة إداراتها، مؤسساتها، هيئاتها ووزاراتها المختلفة لإشباع حاجات عامة (طارق الحاج، 2009 ، ص 122) كما يمكن القول أن النفقات العامة هي مبلغ من المال يصدر عن الدولة أو عن أي شخص عام، بقصد تحقيق منفعة عامة (خالد الخطيب، 2008 ، ص 184).

3. منهجية الدراسة

تم تقسيم هذا الجزء إلى أربعة عناصر أساسية، حيث يتناول العنصر الأول تحديد متغيرات الدراسة، وسيتطرق العنصر الثاني إلى دراسة استقرارية السلاسل الزمنية، بينما يتم دراسة التكامل المشترك في العنصر الثالث، أما في الجزء الأخير فسيتم فيه تقدير نموذج تصحيح الخطأ (VECM).

أولاً: جمع المعطيات والتعريف بالمتغيرات

إنَّ معدلات البطالة تتأثر بمجموعة من المتغيرات الاقتصادية كعدد السكان وحجم النفقات العمومية، وكون أن النموذج القياسي يتكون من متغير تابع والمتمثل في معدل البطالة ومتغيرات مستقلة متمثلة في الاتفاق العام وتطور عدد السكان يتطلب القيام بالدراسة التطبيقية إلى المعطيات الخاصة بالاقتصاد الجزائري، والتي تم الحصول عليها من بيانات البنك الدولي المنشورة في تقاريره الخاصة بالاقتصاد الجزائري، للفترة الممتدة من 1995 إلى غاية 2017 بمعطيات سنوية.

وبناء على التحاليل والنظريات الاقتصادية والدراسات السابقة يمكن صياغة النموذج

$$TCH = f(POP, DEP) \quad \text{العام للدراسة كالأتي:}$$

والمتغيرات التي يشمل عليها النموذج هي:

TCH: معدل البطالة، POP: عدد السكان، DEP: النفقات الحكومية.

لقد تم إدخال اللوغاريتم على جميع المتغيرات لغرض تحويل وتصحيح اللاتجانس الممكن

$$LTCH = f(LPOP, LDEP) \quad \text{تواجهه بين المتغيرات فيصبح النموذج كما يلي:}$$

4. نتائج الدراسة

قبل الشروع في تحليل النتائج واختبار الفرضيات فقد تم تطبيق بعض الاختبارات الأولية لفحص مصداقية وجودة البيانات وذلك كما يلي:

أولاً: دراسة استقرارية السلاسل الزمنية

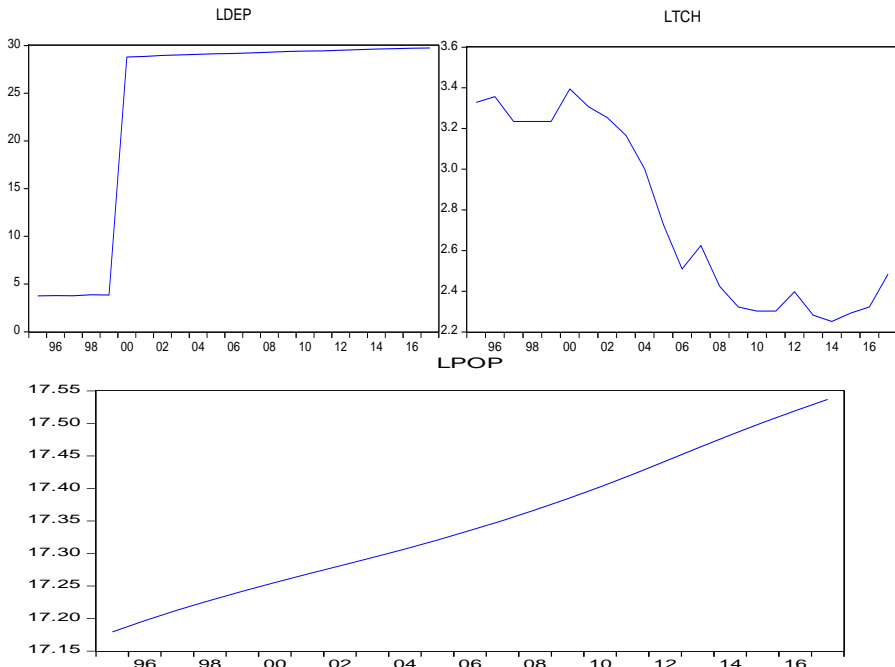
لقد أثبتت العديد من الدراسات القياسية أن السلاسل الزمنية المتعلقة بالمتغيرات الاقتصادية الكلية تتسم بعدم الاستقرار، لذلك يعتبر استقرار السلاسل الزمنية من الشروط الضرورية في تحليل السلاسل الاقتصادية. توجد عدة اختبارات جذر الوحدة لدراسة استقرارية السلاسل الزمنية لكن سوف يتم الاعتماد على اختبار ديكي فولر المطور (ADF) لدراسة الاستقرارية.

ولكن قبل ذلك سيتم عرض التمثيل البياني لكل من متغيرات الدراسة لاعطاء صورة أولية عن استقرارية السلاسل الزمنية.

أ-: التمثيل البياني

نلاحظ من خلال التمثيل البياني وجود اتجاه عام في كل من سلسلة LTCH, LPOP, LDEP, فمنها من يتطور نحو الزيادة ومنها من يتطور نحو النقصان، أي أنها لا تتذبذب حول وسط وسط حسابي ثابت وهذا يعني أن السلاسل غير مستقرة. وللتأكد من ذلك سوف يتم الاعتماد على اختبار (ADF).

الشكل 1: التمثيل البياني لكل من LTCH, LPOP, LDEP.



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على Eviews.9

ب-اختبار ديكي فولر ADF نلاحظ من خلال النتائج نلاحظ أنه عند اختبار استقرارية السلاسل الزمنية عند المستوى كانت القيم المطلقة ل t المحسوبة أكبر من قيمها الجدولية بالنسبة لجميع المتغيرات والاحتمالات الموافقة لها كانت غير معنوية احصائيا عند مستوى 5%:

$$\text{Ltch: } t_{\phi\text{cal}} = -2.9862 > t_{\phi\text{tab}} = -0.0207, P = 0.9521 > 5\%$$

$$\text{Lpop: } t_{\phi\text{cal}} = -2.9862 > t_{\phi\text{tab}} = -0.7028, P = 0.8284 > 5\%$$

$$\text{Ldep: } t_{\phi\text{cal}} = -3.6584 > t_{\phi\text{tab}} = -1.6823, P = 0.7211 > 5\%$$

بناء على ما سبق نقبل فرضية العدم، أي وجود جذر الوحدة عند مستوى المعنوية 5%، وبالتالي السلاسل Ltch , ldep, lpop غير مستقرة في المستوى، وهي من النوع DS، وأفضل طريقة لجعلها مستقرة هي إجراء الفروق من الدرجة الأولى. وبعد أخذ الفروق الأولى تحصلنا على سلاسل زمنية مستقرة حيث كانت القيم المطلقة ل t المحسوبة أقل من قيمها الجدولية بالنسبة لجميع المتغيرات والاحتمالات الموافقة لها كانت معنوية احصائيا عند مستوى 5%:

$$\text{Ltch: } t_{\phi\text{cal}} = -2.9918 < t_{\phi\text{tab}} = -3.7115, P = 0.0106 < 5\%$$

$$\text{Lpop: } t_{\phi\text{cal}} = -2.9918 < t_{\phi\text{tab}} = -7.5436, P = 0.0000 < 5\%$$

$$\text{Ldep: } t_{\phi\text{cal}} = -3.0299 < t_{\phi\text{tab}} = -3.0758, P = 0.0458 < 5\%$$

الجدول 1: نتائج اختبار الاستقرارية باستخدام ADF

| عند المستوى | | | عند الفرق الأول | | |
|-----------------------------|-------|----------------------|-----------------------------|-------|----------------------|
| $t_{\phi\text{cal}}$ عند 5% | Prob | $t_{\phi\text{tab}}$ | $t_{\phi\text{cal}}$ عند 5% | Prob | $t_{\phi\text{tab}}$ |
| -2.986 | 0.952 | -0.020 | -2.991 | 0.010 | -3.711 |
| -2.986 | 0.828 | -0.702 | -2.991 | 0.000 | -7.543 |
| -3.658 | 0.721 | -1.682 | -3.029 | 0.045 | -3.07 |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

ثانيا: دراسة التكامل المشترك

بعدها قمنا بدراسة مجموعة من السلاسل الزمنية (ltch, lpop, ldep) وذلك من ناحية الاستقرارية وجدنا أن السلاسل غير مستقرة في المستوى، ومستقرة في الفرق الأول.

لتكن لدينا المتغيرات التالية:

$$LDEP \sim I(1), LPOP \sim I(1), LTCH \sim I(1)$$

وبما أن كل المتغيرات من نفس رتبة التكامل، فهذا يؤدي إلى احتمال وجود التكامل المشترك بين المتغيرات، لكن قبل إجراء اختبار التكامل المشترك لجوهانسن، لابد من تحديد درجة التأخير الأمثل في نماذج VAR.

أ- تحديد درجة تأخير النموذج

يتم تحديد درجة تأخير مسار النموذج بالاعتماد أساسا على معياري AKAIKE (AIC) و SCHWARZ (SC)، حيث أن الاختيار يتم وفق أدنى قيمة إحصائية لهذين المعيارين، التي تقابل درجة التأخير المقبولة. من خلال المعلومات الموضحة في الجدول أدناه نلاحظ أن التأخير (p=2) هو الذي يعطي أدنى قيمة بالنسبة للمعايير AIC, SC, EPE, HQ وأعلى قيمة للمعيار LR مقارنة بالتأخيرات الأخرى. وعليه فالنموذج الذي سيتم تقديره هو نموذج ال VECM.

الجدول 2: معايير اختيار فترة التباطؤ الزمني

| La | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|----|---------|--------|-----------|---------|---------|---------|
| g | | | | | | |
| 0 | 39.196 | NA | 9.83e-06 | -3.016 | -2.869 | -2.977 |
| 1 | 112.127 | 12.31 | 1.06e-07 | -7.593 | -6.563 | -7.320 |
| | | 107.06 | | | | |
| 2 | 103.436 | * | 9.94e-08* | -7.619* | -7.030* | -7.463* |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews

من خلال الجدول وبالاتماد علي معياري AKAIKE و SCHWARZ ، يلاحظ أن درجة التأخير المناسبة هي $p=2$ وهذا لأنه يقابل أقل قيمة بالنسبة للمعيارين.

ب- اختبار التكامل المشترك بطريقة جوهانسن بعد دراسة مجموعة السلاسل من ناحية الاستقرار ووجود أن جميع السلاسل مستقرة بعد إجراء الفروقات من الدرجة الأولى، وأن درجة التأخير المناسبة هي $P=2$ ، يتم الانتقال إلى اختبار التكامل المشترك بطريقة جوهانسن، وذلك من خلال اختبار إحصائيتين هما اختبار الأثر (λ_{trace}) Trace test واختبار القيمة العظمى (λ_{max}) Max Eigen Value.

الجدول 3: نتائج اختبار التكامل المشترك وفق طريقة جوهانسون

| اختبار الأثر | | |
|------------------------|--|--|
| القيمة الاحتمالية Prob | القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5% | إحصائية الأثر λ_{trace} |
| 0.0000 | 29.79707 | 57.69147 |
| 0.2976 | 15.49471 | 9.784911 |
| 0.7246 | 3.841466 | 0.124136 |
| اختبار القيمة العظمى | | |
| القيمة الاحتمالية Prob | القيمة الحرجة عند مستوى المعنوية 5% | إحصائية القيمة العظمى λ_{max} |
| 0.0000 | 21.13162 | 47.90656 |
| 0.2352 | 14.26460 | 9.660776 |
| 0.7246 | 3.841466 | 0.124136 |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews.9

من خلال نتائج الجدول أعلاه نختبر الفرضيات التالية:

$$H_0: r = 0 \dots; H_1: r > 0 \dots \dots (1)$$

$$H_0: r = 1 \dots; H_1: r > 1 \dots \dots (2)$$

$$H_0: r = 2 \dots; H_1: r > 2 \dots \dots (3)$$

نلاحظ بالنسبة للفرضية (1) قبول الفرضية البديلة عند مستوى معنوية 5% لأن القيمة المحسوبة لاختبار (Trace) واختبار (Max Eigen) أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى المعنوية 5%، أما بالنسبة للفرضيات (2)، (3) فإننا نقبل فرضية العدم لأن إحصائية الاختبارين أصغر من القيمة الحرجة، وبالتالي يمكن القول أنه يوجد تكامل مشترك وأن عدد متجهات التكامل المشترك $r=1$. ومنه نستنتج أن هناك علاقة توازنية مشتركة طويلة الأجل بين المتغيرات السابقة الذكر وذلك من خلال اختبار التكامل المشترك باستخدام أسلوب جوهانسن، ما يعني أن المتغيرات لا تبتعد كثيرا عن بعضها البعض في الأجل الطويل، وهذا يعني وجود نموذج تصحيح الخطأ.

ثالثا: تقدير نموذج أشعة تصحيح الخطأ (VECM)

من الجدول الموالي نلاحظ أن قيمة معامل تصحيح الخطأ يساوي -0.153601، فهو سالب ومعنوي، وهذا ما يدل على وجود علاقة طويلة المدى بين متغيرات الدراسة والتي سيتم تأكيدها بالاختبارات اللاحقة.

الجدول 4: تقدير نموذج أشعة تصحيح الخطأ (VECM)

| Cointegrating Eq: | CointEq1 | | |
|-------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| LTCH(-1) | 1.000000 | | |
| LDEP(-1) | 0.097931 (0.02715) [3.60701] | | |
| LPOP(-1) | -7.532205 (3.57020) | | |
| Error Correction: | D(LTCH) | D(LDEP) | D(LPOP) |
| CointEq1 | -0.153601 (0.07083) [-2.16847] | -9.862814 (3.21503) [-3.06772] | -9.93E-05 (0.00010) [-0.96413] |
| D(LTCH(-1)) | -0.057149 (0.27276) [-0.20952] | 15.68373 (12.3800) [1.26686] | 0.000523 (0.00040) [1.31922] |
| D(LTCH(-2)) | -0.129442 (0.27576) [-0.46941] | 18.08482 (12.5162) [1.44492] | 0.000299 (0.00040) [0.74623] |
| D(LDEP(-1)) | 0.008446 (0.00665) [1.26944] | 0.197804 (0.30198) [0.65503] | -1.08E-05 (9.7E-06) [-1.11367] |
| D(LDEP(-2)) | 0.008779 (0.00599) [1.46558] | 0.090035 (0.27189) [0.33114] | -8.90E-06 (8.7E-06) [-1.02148] |
| D(LPOP(-1)) | -25.04498 (34.3131) [-0.72990] | 29.81663 (1557.42) [0.01914] | 1.863593 (0.04988) [37.3612] |
| D(LPOP(-2)) | 9.984560 (46.1825) [0.21620] | -3518.920 (2096.16) [-1.67875] | -0.999093 (0.06713) [-14.8819] |
| C | 0.173814 (0.36213) [0.47998] | 58.78931 (16.4365) [3.57675] | 0.002278 (0.00053) [4.32654] |
| R-squared | 0.543791 | 0.550635 | 0.998099 |
| Adj. R-squared | 0.277670 | 0.288505 | 0.996990 |
| Sum sq. resids | 0.128305 | 264.3237 | 2.71E-07 |
| S.E. equation | 0.103402 | 4.693290 | 0.000150 |
| F-statistic | 2.043394 | 2.100618 | 900.1472 |
| Log likelihood | 22.11201 | -54.19319 | 152.7850 |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews.9

أ-تقييم النموذج

وللتأكد من سلامة النموذج المقدر من المشاكل القياسية يتم الاعتماد على مجموعة من الاختبارات أهمها:

• اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء LM الذي يختبر الفرضية التالية:

لا يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء: H_0

يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء: H_1

من خلال نتائج اختبار LM الموضحة في الجدول أدناه نلاحظ أن قيمة كل الاحتمالات غير معنوية وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية عند مستوى دلالة 5 % ومنه نقبل فرضية العدم H_0 ، أي لا يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء عند مستوى المعنوية 5%.

الجدول 5: نتائج اختبار LM

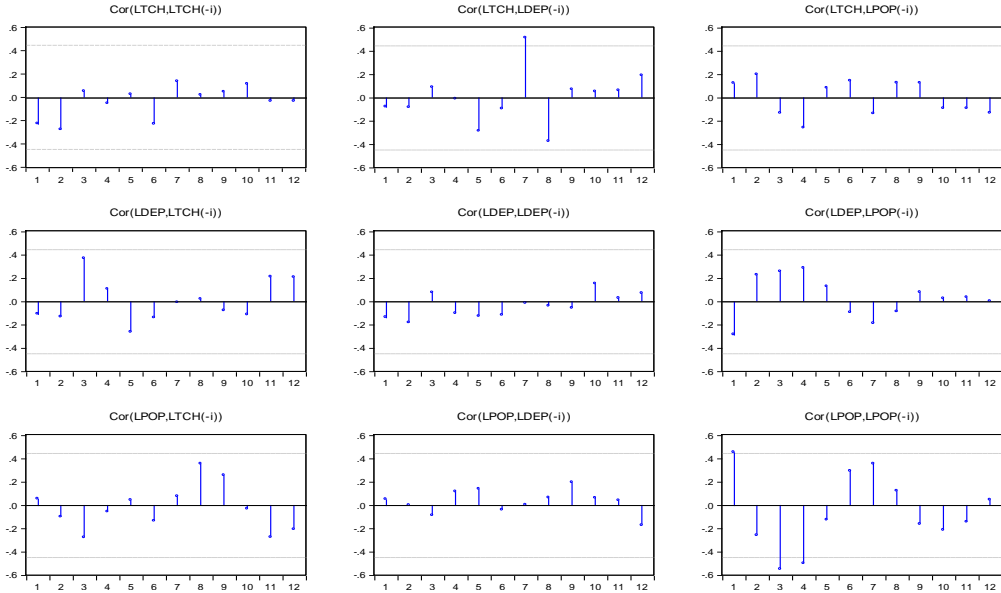
| Lags | LM-Stat | Prob |
|------|----------|--------|
| 1 | 7.816134 | 0.5528 |
| 2 | 9.962080 | 0.3536 |
| 3 | 15.38374 | 0.0809 |
| 4 | 9.193696 | 0.4196 |
| 5 | 5.931122 | 0.7468 |
| 6 | 4.805931 | 0.8509 |
| 7 | 13.93501 | 0.1247 |
| 8 | 10.87001 | 0.2847 |
| 9 | 5.557198 | 0.7833 |
| 10 | 10.76485 | 0.2922 |
| 11 | 4.911768 | 0.8419 |
| 12 | 7.201575 | 0.6161 |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews.9

كما أن تواجد جميع النقاط داخل مجال الثقة في الشكل رقم 2 يؤكد عدم وجود ارتباط بين الأخطاء..

الشكل 2 الارتباط الذاتي للأخطاء

Autocorrelations with 2 Std. Err. Bounds



المصدر: من اعداد الباحثين

• اختبار عدم تجانس التباين White Test من خلال نتائج اختبار White الموضحة

في الجدول أدناه نلاحظ أن قيمة الاحتمال المقابلة لـ F أكبر من 5% ومنه نقبل فرضية

العدم H_0 ، أي هناك تجانس في تباين الأخطاء عند مستوى المعنوية 5%.

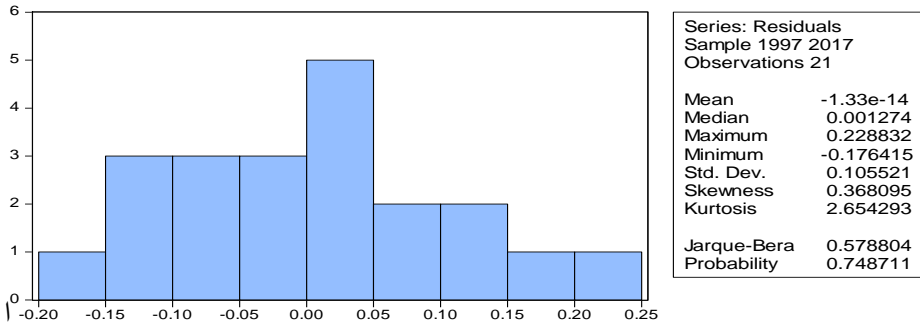
الجدول 6: اختبار عدم تجانس التباين

| Joint test: | | |
|-------------|----|--------|
| Chi-sq | df | Prob. |
| 99.18903 | 84 | 0.1233 |

المصدر: من اعداد الباحثين مخرجات برنامج Eviews.9

-اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي Jarque- Bera

انطلاقاً من الشكل الموالي نلاحظ أن قيمة احتمال إحصائية Jarque- Bera أكبر من 0.05 ومنه نقبل فرضية عدم بأن بواقي النموذج المقدر تتبع التوزيع الطبيعي.

الشكل 3 اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي

لمصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews.9

- **تحديد العلاقة طويلة المدى بين متغيرات الدراسة:** من الجدول الموالي نلاحظ أن معامل $C(1)$ سالب ويساوي -0.1536. وهو معنوي (prob=0,0368) ما يعني وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين البطالة وكل من عدد السكان والإنفاق العام أي أنه على المدى البعيد فإن كل من عدد السكان و الإنفاق العام تفسر 15% من تغيرات معدل البطالة في الجزائر. ومنه نستنتج أن الفرضيتين H_1 و H_2 مقبولتين على المدى البعيد.

الجدول 7: العلاقة طويلة المدى بين متغيرات الدراسة

| | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-------|-------------|------------|-------------|--------|
| C(1) | -0.153601 | 0.070834 | -2.168472 | 0.0368 |
| C(2) | -0.057149 | 0.272756 | -0.209522 | 0.8352 |
| C(3) | -0.129442 | 0.275756 | -0.469408 | 0.6416 |
| C(4) | 0.008446 | 0.006653 | 1.269440 | 0.2124 |
| C(5) | 0.008779 | 0.005990 | 1.465579 | 0.1514 |
| C(6) | -25.04498 | 34.31308 | -0.729896 | 0.4702 |
| C(7) | 9.984560 | 46.18249 | 0.216198 | 0.8301 |
| C(8) | 0.173814 | 0.362129 | 0.479977 | 0.6341 |
| C(9) | -9.862814 | 3.215034 | -3.067717 | 0.0041 |
| C(10) | 15.68373 | 12.38002 | 1.266857 | 0.2133 |
| C(11) | 18.08482 | 12.51617 | 1.444917 | 0.1571 |
| C(12) | 0.197804 | 0.301977 | 0.655031 | 0.5166 |

| | | | | |
|---|-----------|--------------------|-----------|---------|
| C(13) | 0.090035 | 0.271895 | 0.331137 | 0.7425 |
| C(14) | 29.81663 | 1557.421 | 0.019145 | 0.9848 |
| C(15) | -3518.920 | 2096.156 | -1.678749 | 0.1019 |
| C(16) | 58.78931 | 16.43653 | 3.576747 | 0.0010 |
| C(17) | -9.93E-05 | 0.000103 | -0.964132 | 0.3414 |
| C(18) | 0.000523 | 0.000397 | 1.319217 | 0.1954 |
| C(19) | 0.000299 | 0.000401 | 0.746229 | 0.4604 |
| C(20) | -1.08E-05 | 9.67E-06 | -1.113673 | 0.2728 |
| C(21) | -8.90E-06 | 8.71E-06 | -1.021479 | 0.3138 |
| C(22) | 1.863593 | 0.049881 | 37.36116 | 0.0000 |
| C(23) | -0.999093 | 0.067135 | -14.88187 | 0.0000 |
| C(24) | 0.002278 | 0.000526 | 4.326537 | 0.0001 |
| Determinant residual covariance | | 6.44E-10 | | |
| Equation: $D(LTCH) = C(1)*(LTCH(-1) + 0.097931144435*LDEP(-1) + 7.53220490702*LPOP(-1) + 125.489038909) + C(2)*D(LTCH(-1)) + C(3)*D(LTCH(-2)) + C(4)*D(LDEP(-1)) + C(5)*D(LDEP(-2)) + C(6)*D(LPOP(-1)) + C(7)*D(LPOP(-2)) + C(8)$ | | | | |
| R-squared | 0.543791 | Mean dependent var | | -0.0375 |
| Adjusted R-squared | 0.277670 | S.D. dependent var | | 0.1216 |
| S.E. of regression | 0.103402 | Sum squared resid | | 0.1283 |
| Durbin-Watson stat | 2.401844 | | | |

المصدر: من اعداد الباحثين مخرجات برنامجEviews

- تحديد العلاقة قصيرة المدى بين متغيرات الدراسة: تبين النتائج في الجدول الموالي أن اشارة المعالم كانت سالبة وهذا مايدل على الأثر السالب للاتفاق العام على مستويات البطالة في الجزائر في المدى القريب لكن الاثر كان غير دال احصائيا حيث $0.05 > p = 0.4876$ وبالتالي فالفرضية H_1 مرفوضة على المدى القريب.

الجدول 8: Wald Test للاتفاق العام

| Test Statistic | Value | df | Probability |
|--------------------------------|----------|-----------|-------------|
| F-statistic | 0.718217 | (2, 12) | 0.5074 |
| Chi-square | 1.436435 | 2 | 0.4876 |
| Null Hypothesis: $C(6)=C(7)=0$ | | | |
| Null Hypothesis Summary: | | | |
| Normalized Restriction (= 0) | Value | Std. Err. | |
| | C(6) | -25.04498 | |
| | C(7) | 9.984560 | |

المصدر: من اعداد الباحثين مخرجات برنامجEviews

تبين النتائج في الجدول 9 أن إشارة المعالم كانت موجبة وهذا مايدل على الأثر الموجب لعدد السكان على مستويات البطالة في الجزائر في المدى القريب لكن الأثر كان غير دال احصائيا حيث $0.05 > p=0.2708$. وبالتالي فالفرضية H_2 مرفوضة على المدى القريب.

الجدول 9: Wald Test لعدد السكان

| Test Statistic | Value | df | Probability |
|------------------------------|----------|-----------|-------------|
| Chi-square | 2.613023 | 2 | 0.2708 |
| Null Hypothesis: C(4)=C(5)=0 | | | |
| Null Hypothesis Summary: | | | |
| Normalized Restriction (= 0) | Value | Std. Err. | |
| C(4) | 0.008446 | 0.006653 | |
| C(5) | 0.008779 | 0.005990 | |

المصدر: من اعداد الباحثين مخرجات برنامجEviews

5. الخاتمة

في هذا البحث تم بناء وتقدير نموذج قياسي يتكون من بعض المتغيرات التي تؤثر في البطالة في الجزائر والمتمثلة في النفقات العامة وعدد السكان، وذلك بالاعتماد على منهجية التكامل المشترك، استهلكت الدراسة القياسية بفحص استقرارية السلاسل، التي وجدنا أنها غير مستقرة في المستوى، ولكن بعد إجراء الفروقات الأولى عليها استقرت وأصبحت متكاملة من الدرجة الأولى، مما أدى إلى احتمال وجود تكامل مشترك بين هذه السلاسل، وللتأكد من ذلك تم الاعتماد على اختبار جوهانسن الذي بين أن هناك متجه واحد للتكامل المشترك، الذي بين أن هناك علاقة تكامل في المدى الطويل بين متغيرات الدراسة، مما أدى إلى الاعتماد على نموذج تصحيح الخطأ VECM، حيث توصلنا من خلاله إلى أن هناك علاقة طويلة المدى بين معدل البطالة والمتغيرات المفسرة سابقة الذكر، أما في المدى القصير عدم وجود علاقة بين كل البطالة ومتغيري النفقات الحكومية وعدد السكان كمتغيرات تفسيرية للبطالة وهذا ما

يدل على فشل السياسات العامة التي انتهجتها الدولة من خلال مشاريعها المختلفة لامتصاص البطالة في الجزائر.

6. قائمة المراجع

Gregory.N.M. Macroéconomie (éd. 3eme Edition). Paris, france:
De Boeck. 2007.

- الخطيب، خ & ،شامية، أ. أسس المالية العامة الطبعة الثانية د. و. التوزيع، عمان، الاردن.2008.
- القرشي، م. .اقتصاديات العمل (éd. الطبعة الأولى .عمان، الأردن: دار وائل للنشر 2007 . طارق، ا .المالية العامة .الطبعة الأولى .عمان، الأردن: دار صفاء للنشر و التوزيع 2009 . عريقات، ح .مبادئ الاقتصاد .الطبعة الأولى . عمان، الاردن: دار وائل للنشر 2006 . كافي، م. .الاقتصاد الكلي: مبادئ وتطبيقات .الطبعة الأولى . عمان، الأردن ، مكتبة المجتمع للنشر والتوزيع 2010 .
- مطانيوس، ح .مداخلة في مسألة البطالة في سورية .برنامج ندوة الثلاثاء الاقتصادية السابعة عشرة حول التنمية الاقتصادية والاجتماعية في سورية، المركز الثقافي العربي .سورية :جمعية العلوم الاقتصادية السورية2004 .
- ناشد، ع .أساسيات المالية العامة .بيروت، لبنان :منشورات الحلبي الحقوقية2009 .
- نجا، ع .ع .مشكلة البطالة وأثر برنامج الإصلاح الاقتصادي عليها دراسة تحليلية تطبيقية . الطبعة الثانية، الاسكندرية، مصر :الدار الجامعية. 2015.