



البطالة بين منحني فيليبس وعلاقة أوكن في الجزائر خلال الفترة 1989-2020

Unemployment, between Phillips curve and Oken's relationship in Algeria during the period 1989-2020

متيوي رحمة*

مخبر POLDEVA،

جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان

rahmameitioui62@gmail.com

تاريخ النشر: 2023/04/22

تاريخ القبول: 2023/04/18

تاريخ الإرسال: 2023/02/01

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على البطالة باعتبارها أحد أكبر التحديات التي تواجهها مختلف الاقتصاديات في العالم، ومشكلة اقتصادية تطرقت لها مختلف النظريات عبر الزمن بالدراسة و البحث في علاقتها بباقي المتغيرات الاقتصادية، وسبل القضاء عليها أو التقليل منها، ولعل أبرز هذه العلاقات هي: علاقة أوكن ومنحنى فيليبس، لذلك حاولنا في وقتنا البحثية هدة تسليط الضوء على هذه المشكلة في الجزائر، بدراسة قياسية للعلاقة بين البطالة وكل من التضخم والناتج المحلي خلال الفترة ما بين 1989 و2020، والتأكد من صحة كل من منحني فيليبس و علاقة أوكن، وذلك عن طريق تطبيق نموذج الانحدار الذاتي دي الفجوة الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL على بيانات الجزائر خلال فترة الدراسة، فأسفرت النتائج على وجود علاقة عكسية بين البطالة و الناتج المحلي الاجمالي في المدى الطويل وبين البطالة و التضخم في المدى القصير، وغياب العلاقة بين البطالة و التضخم في المدى الطويل.

الكلمات المفتاحية: بطالة؛ تضخم؛ منحني فيليبس؛ الركود التضخمي؛ علاقة أوكن.

Abstract :

This study tries to show that one of the main problems that many economies throughout the world are now facing is unemployment. An economic issue that has been studied and researched for its relationship to other economic factors, as well as methods to minimize or lessen them, by many theories over time. These connections are perhaps most evident between Okun's law and the Phillips curve.

Therefore, in our research paper, we attempted to shed light on this issue in Algeria by conducting an econometric analysis of the relationship between unemployment and both inflation and GDP during the period between 1989 and 2020 and by applying the ARDL model to Algerian data during the study period in order to verify the validity of both the Phillips curve and the Okun law.

The findings showed that unemployment and GDP have an inverse relationship over the long term, that unemployment and inflation have no link over the short term, and that there is no association over the long term between unemployment and inflation.

Key Words: unemployment; inflation; Phillips curve; stagflation; Okun law.

JEL Classification: E24 ; E58.

*مرسل المقال: متيوي رحمة (rahmameitioui62@gmail.com)



المقدمة:

ان ظاهرة البطالة في الجزائر مشكلة تمتد جذورها إلى الفترة الاستعمارية، لذا سعت الحكومة ومنذ السنوات الأولى للاستقلال إلى النهوض بالاقتصاد الوطني، من خلال تبنيها لاستراتيجية تنمية شاملة اعتمدت فيها على التخطيط المركزي (الاقتصاد الموجه)، تطلبت هذه الفترة استثمارات ضخمة قامت على استيعاب الكثير من العمال حتى أصبحت الدولة هي المشغل الرئيسي للعمالة، وقد استمرت هذه الوضعية خلال فترة الرخاء النفطية، غير أن الهبوط الحاد في أسعار البترول سنة 1986م أدى إلى ظهور اختلالات كبيرة في سوق العمل، واضطرت الحكومة حينها إلى اللجوء لصندوق النقد الدولي FMI لإعادة جدولة ديونها، ليقبل هذا الأخير ذلك مقابل خضوعها لبرنامج التكيف الهيكلي في اطار الاصلاح الاقتصادي للانتقال من نمط الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق لمواكبة الظروف الاقتصادية والسياسية الدولية الراهنة، أدى هذا التحول من نظام اقتصادي لآخر إلى رفع نسب البطالة نتيجة تسريجات الجماعية للعمال من المؤسسات العمومية، لتحمل سنة 2001 انتعاشا اقتصاديا للاقتصاد الجزائري نتيجة الطفرة النفطية، ما انعكس ايجابا على مؤشرات الاقتصاد الوطني ومن بينها معدلات البطالة التي عرفت تراجعا من 27.30% سنة 2001 إلى 9.80% سنة 2013 وبذلك نلاحظ أن معدلات البطالة في الجزائر تتأثر بعدة متغيرات اقتصادية، لذلك حاولنا في دراستنا هذه معرفة كيف يؤثر كل من التضخم و الناتج المحلي على البطالة عن طريق الاجابة على الاشكالية التالية:

ما مدى صحة نظرية منحنى فيليبس وعلاقة أوكن في الاقتصاد الجزائر خلال الفترة ما بين 1989 و 2020 ؟
وللإجابة على هذه الاشكالية وضعنا الفرضيات التالية انطلاقا من النظرية الاقتصادية:

- هنالك علاقة عكسية بين التضخم والبطالة في الأجل القصير، وعدم وجود علاقة في الأجل الطويل.
- وجود علاقة عكسية بين البطالة و الناتج المحلي.

وتهدف الدراسة إلى التأكد من صحة انطباق النظرية الاقتصادية على الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1989-2020 فيما يخص منحنى فيليبس وعلاقة أوكن، ومدى امكانية اعتمادها في وضع السياسة الاقتصادية.

I. الاطار النظري للعلاقة بين البطالة والتضخم و الناتج المحلي الاجمالي(منحنى فيليبس، علاقة أوكن):

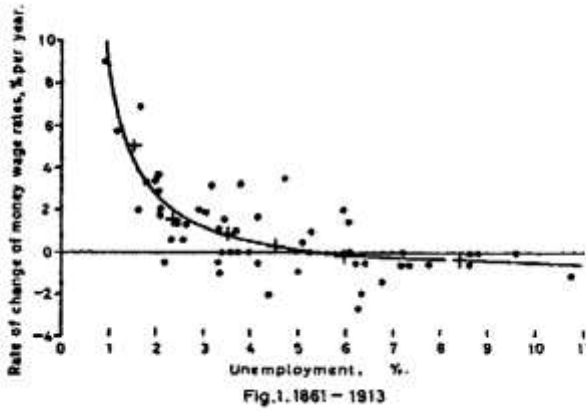
1.1. علاقة البطالة بالتضخم، منحنى فيليبس:

تعتبر فكرة المبادلة بين التضخم والبطالة المكونة الأساسية للمعتقدات النقدية عند المفكرين الكلاسيك أمثال "David Hume" 1752. لكن أول من تطرق لهذه العلاقة بشكل واضح كان المفكر النيوكلاسيكي "1926" Irving Fischer، وذلك بالرغم من أنه كان يرى هذه السببية تمر من التضخم إلى البطالة عوضا عن العكس. «ثم كانت هناك عدة محاولات من طرف "1936" Timberger و "1955" Klein، وتم رسم العلاقة في الأخير في شكل انتشاري وبياني بواسطة كل من "1955" Brown و "1957" Sultan» (تومي، 2009، صفحة 358).



وبالرغم من كل هذه الجهود المتطورة و المتلاحقة، غير أن هذا التحليل ظل مهملا بين طيات النسيان إلى غاية. تشرين الثاني "نوفمبر" من العام 1958 حين نشر الاقتصادي النيوزلندي Alban William Phillips مقالا في *British Journal of Economica* وذلك بعنوان: "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change in Money wage Rates in the United Kingdom 1861-1957" طور فيها رسما بيانيا يصور العلاقة-وليس قانونا- بين معدل البطالة و معدل التغير في الأجر النقدي كمؤشر لمعدل التضخم باعتبار أن الأجور تمثل نسبة كبيرة من التكلفة و بالتالي السعر، أطلق على هذه العلاقة اسم "منحنى فلبس".

والشكل رقم (1): منحنى فلبس كما جاء في المقال الأصلي.



المصدر: محمد بخاري الاقتصاد الكلي المعقم، الجزء الأول، دار هومه للطباعة و النشر و التوزيع-الجزائر 2014، ص201.

كما يتضح من الشكل السابق فهناك علاقة إحصائية عكسية بين نسبة تغير الأجور الإسمية و البطالة، فحين تكون نسبة تغير الأجور الاسمية مرتفعة تكون البطالة منخفضة، أما ارتفاع معدل البطالة فيوافق التغير الضعيف أو السلبي للأجور الاسمية، بالتالي فالعلاقة غير خطية (محمد، 2014، صفحة 202).

في النهاية خلص الاقتصادي النيوزلندي فليس إلى أن معدل البطالة يرتبط بعلاقة عكسية غير خطية بمعدل التغير في الأجور النسبية. وقد أكد فيما بعد في العام 1960 P.A.Samuelson و R.Solow الارتباط السابق في الولايات المتحدة الأمريكية (هوشيار، 2005، صفحة 205)، كما أثبت هدين الأخيرين أن هذه العلاقة العكسية موجودة أيضا بين البطالة و التغير في المستوى العام للأسعار (التضخم).

ظهرت في أواخر الستينات أزمت اقتصادية جديدة أثارت الشكوك وزادت من الانتقادات التي وجهت لمنحنى فليس عرفت بالركود التضخمي ما نقصد به زيادة و تراجع معدلات البطالة و معدلات التضخم في وقت واحد (الازدواجية بين البطالة و التضخم)، وقد احتج كل من Milton.F و Edmund.S.P على فعالية منحنى



فيليس في المدى الطويل، وقد اثبتت عنهما عمل نظري عرف باسم "نظرية معدل البطالة الطبيعي لمنحنى فيليس" حيث ميزت هذه النظرية بين منحنى فيليس قصير المدى ومنحنى فيليس الطويل المدى، حيث يرى فريدمان أن الخطأ الأساسي في تحليل فيليس هو عدم التمييز بين الأجر الحقيقية والأجر الاسمية، فزيادة الانفاق في أي اقتصاد كان تؤدي إلى ارتفاع غير متوقع في معدل التضخم، غير أن الأجر لا تتفاعل بنفس السرعة مع الأسعار مما يجعل من اليد العاملة رخيصة (نتيجة انخفاض الأجر الحقيقية) فيزداد الطلب عليها وتراجع البطالة، ولكن وكرد فعل من العمال في المدى الطويل - نتيجة ارتفاع الأسعار - مطالبتهم برفع الأجر، وبعد تحقيقهم لهذا المطلب يعود معدل البطالة إلى مستواه الأول، والذي أطلق عليه فريدمان معدل البطالة الطبيعي.

ف نجد أن منحنى فيليس في المدى الطويل يأخذ شكل مستقيم عمودي يدل على عدم وجود علاقة بين البطالة و التضخم في المدى الطويل.

2.1. علاقة البطالة بالنتاج المحلي الاجمالي (علاقة أوكن):

«لقد قام الاقتصادي الأمريكي أوكن (1928-1980) بدراسة تحليلية لبعض متغيرات الاقتصاد الأمريكي في الفترة الممتدة بين 1948 وسنة 1960 وقد لاحظ أن أي ارتفاع بنقطة اضافية واحدة (1%) في معدل البطالة سيصاحبها انخفاض بثلاث نقاط (3%) في الناتج الوطني الحقيقي» (دحمان، 2013، صفحة 1301).

فاهتدى إلى وجود علاقة عكسية خطية بين الناتج المحلي الاجمالي ومعدل البطالة، ونشر ذلك في مقاله المشهور سنة 1962، حيث عرفت هذه العلاقة في البداية بمعامل أوكن أو العلاقة $PIB/Ch\hat{o}mage$.

و فسر أوكن العلاقة بين معدلات البطالة والناتج المحلي الاجمالي بصيغتين مختلفتين:

● الصيغة الأولى:

التغير في البطالة بالتغير في الناتج المحلي (الشوريجي، 2009، الصفحات 143-144):

$$\Delta Y_t = \beta_0 - \beta_1 \Delta U_t + e_t \dots \dots \dots (1)$$

وعند إجراء الدراسات التجريبية يتحدد المتغير التابع والمتغير المستقل للمعادلة المقدره لقانون Okun طبقا لموضوع الدراسة، فإذا كان موضوع الدراسة هو قياس أثر البطالة علي النمو الاقتصادي، يتم استخدام المعادلة رقم (1)، أما إذا كان موضوع الدراسة هو قياس أثر النمو الاقتصادي علي البطالة، فيتم استخدام المعادلة التالية:

$$\Delta U_t = b_0 - b_1 \Delta Y_t \dots \dots \dots (2)$$

● الصيغة الثانية:

تعبر هذه الصيغة عن فجوة أوكن وذلك بالشكل التالي (الشوريجي، 2009، صفحة 143):

$$Y_t - Y_t^* = -\beta(U_t - U_t^*) \dots \dots \dots (3)$$

حيث أن:

Y : الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي الفعلي. U : المعدل الفعلي للبطالة.

Y^* : الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي الممكن. U^* : المعدل الطبيعي للبطالة.

B : معامل أوكن okun.



«ويمثل قانون Okun مفهوم مهم في الاقتصاد الكلي على المستويين النظري و التجريبي. فمن الناحية النظرية، فإن هذا القانون عبارة عن علاقة بين منحني العرض الكلي و منحني Phillips. ومن الناحية التجريبية، فإن معامل Okun يساعد في التنبؤ وصنع السياسات الاقتصادية» (الشوريجي، 2009، صفحة 144).

II. الدراسة القياسية لمنحنى فيليبس وعلاقة أوكن في الجزائر خلال الفترة 1989/2020:

1. واقع سوق العمل في الجزائر خلال الفترة 1989 إلى 2020.

أثرت الصدمة البترولية التي شهدتها العالم سنة 1986 على الاقتصاد الجزائري حيث انخفضت إيراداته إلى النصف تقريبا وتفاقت أزمة الديون، مما أدى بالحكومة إلى الانتقال بسياستها الاقتصادية من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق، عن طريق تطبيق برنامج الاصلاح (التعديل) الهيكلي نهاية الثمانينات –تحت رعاية صندوق النقد الدولي والبنك العالمي- في مقابل الحصول على تمويل. وقد أثرت تدابير برنامج الاصلاح الهيكلي بشكل مباشر و غير مباشر على سوق العمل، «فقد أبرمت الحكومة الجزائرية أول اتفاق للتثبيت الهيكلي في 30 ماي 1989، وكان من أهم محاور الاتفاقية : إتباع سياسة نقدية أكثر تقييدا لهدف تقليص العجز العام للميزانية، تحرير سوق العمل وجعلها مرنة، بهدف الحفاظ على أجور منخفضة تسمح لشركات متعددة الجنسيات باستغلال اليد العاملة الرخيصة وتخفيض التكاليف لمواجهة المنافسة في السوق العالمية» (دادن و بن طجين، 2012، صفحة 180)، نتج عن ذلك «تقلصت عروض العمل مما أدى إلى زيادة نسبة البطالة بحيث انتقل عدد البطالين من 435000 بطل سنة 1985 ليصل إلى 1150000 بطل سنة 1990» (بن شهرة، 2009، صفحة 176).

أما الاتفاقية الثانية فعقدت بتاريخ 03 جوان 1991، والمعروفة باتفاقية "Stand-by" بقيمة 400 مليون دولار، على أربع أقساط كل قسط بـ100 مليون دولار (جوان، سبتمبر، ديسمبر 1991 ومارس 1992). «وكان من أهم أهداف الاتفاقية: تقليص تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي و التحكم في التضخم عن طريق تثبيت الأجور وخفض النفقات العامة، كذلك خصصت المؤسسات العمومية التي لا تحقق مردودية» (دادن و بن طجين، 2012، صفحة 180). غير أن الدولة لم تستفد من القسط الرابع بعد اخلائها بينود الاتفاقية وزيادة الأجور و المرتبات نتيجة اتفاق بين الحكومة و الاتحاد العام للعمال، «ومن نتائج هذا الاتفاق زيادة عدد البطالين من 1260000 بطل سنة 1991 ليصبح سنة 1992 -1482000 بطل ليتزايد سنة(1993-1994) من 1770000 إلى 2100000 بطل» (بن شهرة، 2009، صفحة 178).

عجزت الجزائر مرة أخرى عن توفير السيولة جراء تفهقر أسعار البترول سنة 1993 و التي وصلت إلى حوالي 14 دولار للبرميل، مما أدى بما « إلى عقد الاتفاقية الثالثة في أول افريل 1994؛ والتي سُميت ببرنامج الاستقرار الاقتصادي بهدف إعادة الاستقرار الاقتصادي بعد الفوضى الاقتصادية الناتجة عن بداية تطبيق إجراءات الانتقال إلى اقتصاد السوق» (بن طجين، 2010-2011، صفحة 52)، و الاتفاقية الرابعة في ماي 1995، «ومن بين



الأهداف المسطرة نجد :تخفيض التضخم إلى % 10.3، تنمية الادخار الوطني لتمويل الاستثمارات وخلق مناصب شغل» (دادن و بن طجين، 2012، صفحة 181).

وقد كان لتطبيق هذه الاصلاحات الاقتصادية آثار سلبية على سوق العمل الجزائري بحيث لم يعرف معدل البطالة تراجعاً منذ بداية تطبيق هذه الاصلاحات، حيث:

-تراجع عرض العمل خلال سنوات الاصلاح الاقتصادي من 78783 عرض عمل سنة 1990 إلى 24726 عرض عمل سنة 1999.

-الاقتصاد الوطني لم يعد قادرًا على خلق ربع الطلب الإضافي المتزايد، فقد استقر معدل خلق مناصب الشغل في معدل 40 ألف منصب خلال 1994 و 1997 ، أما بعدها فلقد استمر التدهور ليصل إلى 27 ألف منصب جديد فقط سنويًا (دادن و بن طجين، 2012، صفحة 181).

-المركبة الجديدة التي أضيفت إلى مركبات البطالة في هذه السنوات الأخيرة المتمثلة في تسريح العمال، حيث صرحت وزارة العمل في 11 ماي 1998 أن عدد مناصب الشغل المفقودة قدر بحوالي 637188 منصب شغل (بن طجين، 2010-2011، صفحة 52).

-واضافة إلى التقليل من حجم التشغيل بشكل عام عمدت الدولة إلى كبح التشغيل الدائم بالمؤسسات العمومية، بهدف تقليل الانفاق العمومي وترشيد تكاليف المؤسسات، فنلاحظ تزايد في التشغيل المؤقت و ابتداء من سنة 1991 فاق التشغيل المؤقت التشغيل الدائم حيث أصبح يحقق أكثر من 80% من التشغيل المحقق.

-تطور العمل غير الرسمي في الجزائر بشكل ملفت، حيث استمرت زيادة نسبة العمل غير الرسمي وارتفاعه من 13.8% سنة 1992 إلى 19.4% سنة 1997 أي خلال تطبيق برنامج التعديل الهيكلي.

ومع مطلع الألفية الثالثة عرفت إيرادات الجزائر ارتفاعاً، بارتفاع أسعار البترول، واستقراراً أمنياً، ولرغبة الحكومة في التخفيف أو القضاء على النتائج الاجتماعية لهذه الاصلاحات، تبنت الحكومة برامج تنموية خلال الفترة 2001 إلى 2020 تم التركيز خلالها على ضرورة تنشيط الطلب الكلي من خلال تعزيز دور الإنفاق العام كآلية لدعم النمو و خلق مناصب الشغل.

2-برنامج دعم الانعاش الاقتصادي (2001-2004) PSRE " Programme de soutien à la " relance économique :

أو ما يعرف بالخطط الثلاثي 2001-2004 و الذي خصص له غلافاً مالي قدره 525 مليار دينار أي حوالي 7 مليار دولار، وجه أساساً لدعم المؤسسات و الأنشطة الإنتاجية الفلاحية و أخرى، كما خصصت لتعزيز المصلحة العامة في ميدان الري، النقل والمنشآت و لتحسين المستوى المعيشي، التنمية المحلية و لتنمية الموارد البشرية. «ساهم هذا البرنامج بامتصاص البطالة، بحيث منذ انطلاقه سمح بإنشاء 751812 منصب شغل منها 464930 منصب عمل دائم 292882 منصب عمل مؤقت» (علوش، 2012، الصفحات 44-53)، و«دعم هذا النمو ببرامج أخرى مثل البرنامج الوطني للتنمية الفلاحية والريفية الذي سجل منذ انطلاقه سنة 2000



إلى سنة 2004 إنشاء 822157 منصب عمل، وكذا الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمارات التي أنشئت 74173 منصب شغل خلال سنة 2004» (المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، 2004). مما انعكس على معدلات البطالة بالتراجع خلال فترة دعم الانعاش الاقتصادي من 27.3% سنة 2001 إلى 20.1% سنة 2004.

3- البرنامج التكميلي لدعم النمو PCSC " Programme complémentaire de soutien à la " croissance (أو المخطط الخماسي الأول 2005-2009):

لقد أعلنت رئاسة الحكومة بتاريخ 07 أفريل 2005 عن برنامج تكميلي خماسي ضخم يمتد على مدار خمسة سنوات (2005-2009)، وهو مشروع يهدف إلى تدعيم النمو. رصد له 4200 مليار دينار، يهدف إلى نفس أهداف البرنامج السابق» (دادن و بن طجين، 2012، صفحة 182). وقد عرف معدل البطالة تراجعاً خلال هذا البرنامج من 15.3 سنة 2005 إلى 10.2 سنة 2009.

«ولقد سعى هذا البرنامج عند انشائه إلى ربح رهانين أساسيين، ويتعلق الأمر بإنشاء مليوني منصب شغل هذا من جهة ومن جهة أخرى فتح 100 ألف مؤسسة مصغرة جديدة في الفترة الممتدة إلى غاية 2009» (أويحي، 2005).

4- برنامج توطيد النمو الاقتصادي PCCE " Programme de consolidation de la " croissance économique (أو المخطط الخماسي الثاني 2010-2014):

استهل اجتماع مجلس الوزارة المنعقد يوم 24/05/2010، أعماله بالموافقة على برنامج الاستثمارات العمومية للفترة 2010-2014، حيث يندرج هذا البرنامج ضمن ديناميكية إعادة الأعمار الوطني الذي انطلق مع انطلاق مخطط دعم الانعاش الاقتصادي سنة 2001-2004، الذي عزز بالبرنامج الخماسي التكميلي للفترة 2005-2009. «خصص لهذا البرنامج مبلغ 21214 مليار دج» (دادن و بن طجين، 2012، صفحة 183).

وقد سعى هذا البرنامج إلى خلق ثلاث ملايين منصب شغل إلى غاية 2014 و تخفيض نسبة البطالة إلى حدود 9%، وبهذا الصدد خصص غلاف مالي قدره 360 مليار دج موجهة لدعم حاملي شهادات التعليم العالي والتكوين المهني في إطار برامج التكوين و التأهيل، ودعم استحداث مؤسسات و نشاطات مصغرة، ولترتيب التشغيل المؤقت. «وقد أعلنت الحكومة في حصيلتها أنها حققت خلال النصف الأول من سنة 2011 أكثر من مليون منصب شغل 1090435 منصبا» (رحيم، 2013، صفحة 142).

5- البرنامج الخماسي (2015-2019):

مكمل للبرامج السابقة وقد بدأ تنفيذه بداية من 2015، وتم فتح حساب رقم 143-302 و الذي عنوانه صندوق تسيير عمليات الاستثمار العمومية المسجلة بعنوان برنامج توطيد النمو 2» (صحراوي، 2018/2019، صفحة 158)، لكن الانخفاض الحاد و المفاجئ في أسعار البترول مند منتصف عام 2014 أدى إلى قفل هذا الحساب مع نهاية سنة 2016 وفتح حساب آخر باسم برنامج الاستثمارات العمومية بمبلغ قدره 300 مليار دج، «انعكس على العمالة بسبب الاجراءات المتخذة في إطار سياسة ترشيد النفقات و تحميد معظم



III. الدراسة القياسية لمنحنى فيليبس وعلاقة أوكن في الجزائر للفترة بين 1989 و2020:

حاولنا من خلال هذه الدراسة نمذجة سوق العمل في الجزائر خلال الفترة 1989-2020 باستنباط حقيقة العلاقة بين المتغير التابع و المتمثل في معدلات البطالة و المتغيران المستقلان و المتمثلان في الناتج المحلي الاجمالي و معدل التضخم وذلك عن طريق صياغة النموذج التالي:

$$LCH = F(LPIB + LR) \dots \dots \dots (4)$$

حيث أن:

- LCH: لوغاريتم معدلات البطالة (% من اجمالي القوى العاملة)، مصدر معدلات البطالة من قاعدة بيانات البنك الدولي +الديوان الوطني للإحصاء.
- LR: لوغاريتم معدل التضخم (الأسعار التي يدفعها المستهلكون % سنويا)، مصدر معدل التضخم من قاعدة بيانات البنك الدولي.
- LPIB: لوغاريتم الناتج المحلي الاجمالي (القيمة الحالية للدولار الأمريكي)، مصدر الناتج المحلي الاجمالي من قاعدة بيانات البنك الدولي.

و غالبا ما تشير النظرية الاقتصادية إلى وجود علاقة في المدى الطويل بين متغيرين أو عدد من المتغيرات، وحتى لو ابتعدت هذه المتغيرات عن قيمتها التوازنية فإنها توجد قوى تعيدها إلى التوازن وتضمن بذلك تحقيق العلاقة في المدى الطويل، الا ان دراسة العلاقة بين المتغيرات في المدى الطويل تضعنا أمام مشكلة تتمثل في أن معظم السلاسل الزمنية تكون غير مستقرة، وفي حالة غياب صفة الاستقرار فإن الانحدار الذي نحصل عليه بين متغيرات السلاسل الزمنية يكون غالبا انحدارا زائفا(العلاقة بين المتغيرات تكون علاقة ارتباط - الذي يعني التقارب بين مسارات السلاسل الزمنية -وليس علاقة سببية)وهذا ما بينته دراسة كل من "Newbold.P" و "Granger.C.W.J"، (1974) الأمر الذي يشكل إزعاجا إذا كان اهتمامنا محصورا بالعلاقة في المدى الطويل في هذه الحالة يستعمل اختبار التكامل المتزامن (Cointegration test) الذي أدخل من طرف "Granger.C.W.J" سنة (1981) و الذي يسمح بدراسة العلاقة في المدى الطويل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة والمتكاملة من نفس الدرجة، كما يسمح بالتغلب على مشكلة الانحدار الزائف الذي يمكن أن يظهر بين السلاسل الزمنية غير المستقرة (د/بن مريم، جوان 2018، صفحة 62). وعلى خلاف اختبارات التكامل المشترك الكلاسيكية كاختبار (Johansen 1987)، (Engle and Granger,1987) ، يعتبر نموذج ال (Autoregressive Distributed Lag) (Johansen and Juselius,1990)، ("ARDL") الحديث، و الذي قدم من قبل "Pesran et Al" سنة 2001، أكثر النماذج ملائمة مع حجم العينة المستخدمة في هذا البحث و البالغ 33 مشاهدة، لذا تم الاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي لفجوات الابطاء الزمنية الموزعة (ARDL) في تقدير هذه العلاقة على النحو التالي:



$$\Delta LCH_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^{P_1} \beta_j \Delta LCH_{t-j} + \sum_{j=0}^{P_2} \gamma_j \Delta LR_{t-j} + \sum_{j=0}^{P_3} \delta_j \Delta LPIB_{t-j} + \theta_1 LR_{t-1} + \theta_2 LPIB_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots (5)$$

حيث أن:

Δ : يمثل الفرق الأول للمتغير. P: عدد التأخيرات التي يتضمنها النموذج.

θ_1 و θ_2 : عبارة عن معلمات الأجل الطويل

ε_t : حد التقدير العشوائي من الشكل تشويش أبيض

1. دراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة:

الجدول رقم (2): نتائج دراسة استقرارية السلاسل الزمنية محل الدراسة.

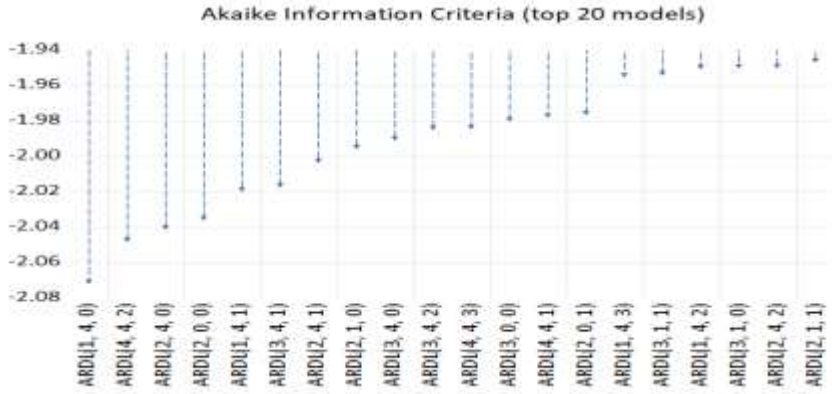
| درجة التكامل | PP | | | ADF | | | الاختبار النموذج | | النوع |
|--------------|------------------|---|--------|------------------|---|--------|------------------|-----------------|-------------|
| | 4 | 5 | 6 | 4 | 5 | 6 | | | |
| | | | -2.020 | | | -1.778 | LCH | القيمة المحسوبة | المستوى |
| | | | 0.568 | | | 0.691 | الاحتمال | | |
| | | | -2.506 | | | -2.538 | القيمة المحسوبة | | |
| | | | 0.123 | | | 0.116 | LR | الاحتمال | |
| | | | -1.755 | | | -1.557 | LPIB | القيمة المحسوبة | |
| | | | 0.702 | | | 0.787 | | الاحتمال | |
| I(1) | -4.426 0.0001 | | | -4.357 0.0001 | | | LCH | القيمة المحسوبة | الفرق الأول |
| | | | | | | | | الاحتمال | |
| | | | | | | | | LR | |
| | -7.944 0.0000 | | | -7.867 0.0000 | | | | القيمة المحسوبة | |
| | | | | | | | | الاحتمال | |
| | -5.036 0.0000 | | | -4.937 0.0000 | | | LPIB | القيمة المحسوبة | |
| | | | | | | | | الاحتمال | |

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 12.

من خلال نتائج الجدول السابق يتضح لنا أن جميع متغيرات الدراسة مستقرة عند الفرق الأول أو متكاملة من الدرجة الأولى، حيث أن القيمة الاحتمالية لنتائج اختبار جدر الوحدة عند المستوى بالنسبة لاختبار ADF و PP لكل السلاسل الزمنية هي أكبر من 5% مما يمنعنا من رفض فرضية العدم و التي تنص على وجود جدر الوحدة في جميع السلاسل الزمنية محل الدراسة، وذلك على عكس ما افترضته نتائج الاختبارين عند الفروق الأولى أين كانت قيمة الاحتمال أصغر من 5% ما دفعنا إلى رفض فرض العدم وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على استقرار جميع السلاسل الزمنية عند الفرق الأول، وبالتالي بإمكاننا تطبيق نموذج الانحدار الذاتي دي الفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL نظرا لعدم تكامل السلاسل الزمنية محل الدراسة من الدرجة الثانية.



2. تحديد عدد فترات الابطاء المثلى لمتغيرات الدراسة: تستخدم عدة معايير احصائية لتحديد فترات الابطاء، بغرض العمل على تدنية مجموع مربعات البواقي إلى أقل قيمة ممكنة، وفي بحثنا هذا اعتمدنا على معيار (akaike)، فانطلاقا من مخرجات برنامج Eviews12 التالية نلاحظ أفضل 20 نموذجا من أصل 100 نموذج أين شكلت مدد الابطاء (1.4.0) عدد الفترات المثلى لمتغيرات الدراسة على التوالي: LR; LPIB; LCH حيث قابلت أقل قيمة لمعيار akaike وذلك ما يوضحه الشكل الموالي:



المصدر: مخرجات برنامج Eviews 12.

3. اختبار جودة النموذج وأنه خال من المشاكل القياسية: بعد تقدير نموذج ARDL علينا التأكد من جودة النموذج وخلوه من المشاكل القياسية.

Dependent Variable: LCH
Method: ARDL
Date: 10/12/22 Time: 23:44
Sample (adjusted): 1993 2021
Included observations: 29 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): LR LPIB
Fixed regressors: C
Number of models evaluated: 100
Selected Model: ARDL(1, 4, 0)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.* |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| LCH(-1) | 0.420320 | 0.144679 | 2.905182 | 0.0085 |
| LR | 0.009272 | 0.020125 | 0.460725 | 0.6497 |
| LR(-1) | -0.024119 | 0.021098 | -1.143162 | 0.2658 |
| LR(-2) | -0.020970 | 0.021939 | -0.955838 | 0.3500 |
| LR(-3) | 0.005936 | 0.022935 | 0.258801 | 0.7983 |
| LR(-4) | 0.063367 | 0.020693 | 3.062172 | 0.0059 |
| LPIB | -0.385209 | 0.119409 | -3.225956 | 0.0041 |
| C | 3.314817 | 0.972645 | 3.408043 | 0.0026 |

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.978247 | Mean dependent var | 2.768981 |
| Adjusted R-squared | 0.970997 | S.D. dependent var | 0.449938 |
| S.E. of regression | 0.076626 | Akaike info criterion | -2.070803 |
| Sum squared resid | 0.123303 | Schwarz criterion | -1.693618 |
| Log likelihood | 38.02865 | Hannan-Quinn criter. | -1.952674 |
| F-statistic | 134.9146 | Durbin-Watson stat | 1.926373 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 12.

حيث يظهر لنا من خلال مخرجات برنامج Eviews 12 أن قيمة معامل R² قد بلغت 0.978247 (97.82%)، و التي تمثل درجة تأثير المتغيرات المدرجة في الدراسة على معدلات البطالة، وهي ذات تأثير قوي



استنادا إلى قيمة R^2 ، كما أن معلمات النموذج لها معنوية احصائية كلية ترجمتها قيمة احتمال احصائية فيشر التي آلت إلى الصفر أي أقل من 5%، إضافة إلى قيمة اختبار درين واتسون DW والتي بلغت 1.926373 وهي عبارة عن تشوش أبيض. بعد تأكيدنا معنوية النموذج سوف نذهب إلى اختبار البواقي للتأكد من صلاحية النموذج.

4. دراسة الارتباط الذاتي لبواقي النموذج: للتأكد من عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي نستعيد باختبار LM الذي يختبر الفرضية العدمية القائلة بعدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي، حيث يتضح لنا من مخرجات برنامج Eviews 12 أن قيمة الاحتمال F -Statistic أكبر من 5% فنذهب إلى قبول الفرض العدم، ما يعني عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي.

| Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test | | | |
|--|----------|---------------------|--------|
| Null hypothesis: No serial correlation at up to 4 lags | | | |
| F-statistic | 0.529899 | Prob. F(4,17) | 0.7154 |
| Obs*R-squared | 3.214938 | Prob. Chi-Square(4) | 0.5225 |

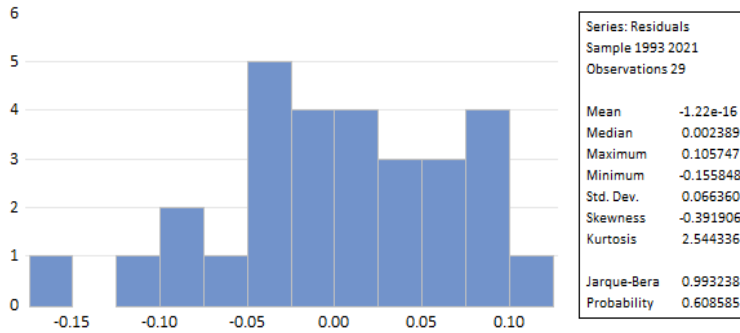
المصدر: مخرجات برنامج Eviews 12.

5. اختبار تجانس البواقي وتبات التباين: نستعين باختبار Heteroskedasticity Test الذي يختبر الفرضية العدمية التي تنص على تجانس البواقي وعدم احتوائها اختلاف التباين، فنجد من خلال مخرجات برنامج Eviews 12 التالية أن احتمال احصائية F -Statistic أكبر من 5% مما يدفع بنا إلى قبول فرض العدم والقول أن بواقي النموذج متجانسة ولا تحتوي على اختلاف التباين.

| Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey | | | |
|--|----------|---------------------|--------|
| Null hypothesis: Homoskedasticity | | | |
| F-statistic | 0.171440 | Prob. F(7,21) | 0.9884 |
| Obs*R-squared | 1.567669 | Prob. Chi-Square(7) | 0.9799 |
| Scaled explained SS | 0.634759 | Prob. Chi-Square(7) | 0.9988 |

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 12.

6. اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي: باستخدام اختبار Jarque-Berra نقوم باختبار ما إذا كانت بواقي النموذج تتبع توزيعا طبيعيا.



المصدر: مخرجات برنامج Eviews 12.



من خلال ملاحظة قيمة احتمال احصائية Jarque-Berra والتي هي 0.608585 أكبر من 5% نقوم بقبول فرض العدم، وعليه فإن بواقي النموذج تتبع توزيعا طبيعيا.

7. اختبار حدود التكامل المشترك (Bounds Test) لنموذج ARDL: يعمل اختبار الحدود Bounds Test على اختبار ما اذا كان هناك علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات في شقه الأول بالاعتماد على اختبار F-Bounds Test، وعلى اختبار ما اذا كانت هذه العلاقة منطقية أم لا في شقه الثاني باستعمال اختبار t-Bounds Test.

8. اختبار وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة: لاختبار وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة أستخدم منهج الحدود للتكامل المشترك استنادا على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، بالاعتماد على اختبار F-Bounds Test للفرضية التالية:

$$H_0: \theta_1 = \theta_2 = 0$$

$$H_1: \theta_1 \neq 0; \theta_2 \neq 0$$

ونقوم بمقارنة قيمة F المحسوبة بالقيم الحرجة العليا I(1) حيث نرفض فرض العدم H_0 ونقبل الفرض البديل H_1 الذي ينص على وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، عندما تكون F-Statistic أكبر من القيم الحرجة عند مستويات معنوية (1%، 2.5%، 5%، 10%).

| F-Bounds Test | | Null Hypothesis: No levels relationship | | |
|---------------------|----------|---|-------|-------|
| Test Statistic | Value | Signif. | I(0) | I(1) |
| Asymptotic: n=1000 | | | | |
| F-statistic | 10.37852 | 10% | 3.17 | 4.14 |
| k | 2 | 5% | 3.79 | 4.85 |
| | | 2.5% | 4.41 | 5.52 |
| | | 1% | 5.15 | 6.36 |
| Finite Sample: n=35 | | | | |
| Actual Sample Size | 29 | 10% | 3.393 | 4.41 |
| | | 5% | 4.183 | 5.333 |
| | | 1% | 6.14 | 7.607 |
| Finite Sample: n=30 | | | | |
| | | 10% | 3.437 | 4.47 |
| | | 5% | 4.267 | 5.473 |
| | | 1% | 6.183 | 7.873 |

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 12.

من مخرجات Eviews12 نجد أن F-Statistic أكبر من القيم الحرجة عند جميع مستويات المعنوية مما يدفعنا إلى رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، ما يعني وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة.

9. اختبار ما اذا كانت العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة منطقية أم لا:

| t-Bounds Test | | Null Hypothesis: No levels relationship | | |
|----------------|-----------|---|-------|-------|
| Test Statistic | Value | Signif. | I(0) | I(1) |
| t-statistic | -4.006648 | 10% | -2.57 | -3.21 |
| | | 5% | -2.86 | -3.53 |
| | | 2.5% | -3.13 | -3.8 |
| | | 1% | -3.43 | -4.1 |

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 12.



نقوم بمقارنة قيمة t-Statistic بالقيم الحرجة عند مستويات معنوية (1%، 2.5%، 5%، 10%)، حيث أننا نحكم على العلاقة أنها منطقية إذا كانت قيمة t-Statistic أكبر من القيم الحرجة العليا (1)I، وهذا ما نلاحظه في مخرجات برنامج Eviews 12 عند مستويات معنوية (2.5%، 5%، 10%)، غير أنه عند مستوى معنوية 1% نجد أن t-Statistic أصغر من القيمة الحرجة العليل (1)I، وعليه نقول أن هنالك علاقة طويلة الأجل منطقية بين متغيرات الدراسة عند مستوى معنوية 2.5% أو 5% أو 10%، ونجد أننا في مجمل الدراسات نكتفي بمستوى معنوية 5%، أي انه هنالك علاقة طويلة الجمل منطقية بين متغيرات الدراسة.

10. تقدير العلاقة قصيرة الأجل في اطار نموذج تصحيح الخطأ: يهدف هذا الاختبار إلى تأكيد وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية التي أظهرتها نتائج الاختبارات السابقة، فقد أشار (Jones and Joulfaian 1991) إلى أن القيم المتباطئة للمتغير في المتغيرات المستقلة تمثل أثر العلاقة السببية في الأجل القصير، بينما يمثل حد تصحيح الخطأ أثر العلاقة السببية في الأجل الطويل، حيث يكون حد تصحيح الخطأ مبطاً لفترة زمنية واحدة فقط، باعتباره كمتغير تفسيري، فمن خلاله يمكن معرفة سرعة تكيف الاختلالات التي تحدث في الأجل القصير إلى التوازن في الأجل الطويل، فالوصول على معامل تصحيح الخطأ بإشارة سالبة مع احتمال معنوي (أقل من 5%)، يؤكد وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، وقيمتها المطلقة هي مقدار سرعة استعادة حالة التوازن من جديد.

من مخرجات برنامج Eviews 12 نجد أن نتائج تقدير العلاقة قصيرة الأجل تترجم لنا ما يلي:
- جميع معاملات المتغيرات التفسيرية في الأجل القصير معنوية عند مستوى معنوية 5% ما عدى معلمة التضخم عند المستوى باحتمال 0.6029 أكبر من 5% مما يدل على عدم تأثير التضخم عند المستوى على البطالة، أي أن ظهور أثر التضخم على البطالة (استجابة معدلات البطالة للتغير في التضخم) يحتاج فترة، وأكبر قيمة للمعلمة كانت عند درجة تأخير (-2) والتي كانت أكثر المعلمات معنوية، مما يعني أن أفضل فترة يظهر فيها أثر التضخم على البطالة يكون بعد فترتين (سنتين حسب البيانات السنوية المستخدمة).

- نجد أن نموذج تصحيح الخطأ المقدر ذو معنوية احصائيا حيث بلغت قيمة احتمال احصائية فيشر (0.000091) أقل من 5%، كما نجد قيمة دربن واتسون DW (1.926373) وهي عبارة عن تشويش أبيض، اضافة إلى أن قيمة R2 بلغت (0.655873) ما يعني أن المتغيرات التفسيرية في الأجل القصير تفسر 65.58% من قيم المتغير التابع.

- تظهر اشارة معلمة معامل تصحيح الخطأ سالبة والتي بلغت قيمة (-0.579680) ومعنوية احصائيا عند مستوى 1% حيث قدر احتمالها ب (0.0000)، ما يؤكد استنتاج علاقة تكامل المشترك وسرعة في التعديل من الأجل القصير إلى الأجل الطويل بنسبة 57.96%.



| ARDL Error Correction Regression | | | | |
|--|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| Dependent Variable: D(LCH) | | | | |
| Selected Model: ARDL(1, 4, 0) | | | | |
| Case 3: Unrestricted Constant and No Trend | | | | |
| Date: 10/13/22 Time: 10:51 | | | | |
| Sample: 1989 2021 | | | | |
| Included observations: 29 | | | | |
| ECM Regression | | | | |
| Case 3: Unrestricted Constant and No Trend | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| C | 3.314817 | 0.573156 | 5.783445 | 0.0000 |
| D(LR) | 0.009272 | 0.017552 | 0.528266 | 0.6029 |
| D(LR(-1)) | -0.048333 | 0.019405 | -2.490784 | 0.0212 |
| D(LR(-2)) | -0.069303 | 0.019309 | -3.589186 | 0.0017 |
| D(LR(-3)) | -0.063367 | 0.018380 | -3.447637 | 0.0024 |
| CoIntEq(-1)* | -0.579680 | 0.099267 | -5.839595 | 0.0000 |
| R-squared | 0.655873 | Mean dependent var | -0.022488 | |
| Adjusted R-squared | 0.581063 | S.D. dependent var | 0.113123 | |
| S.E. of regression | 0.073219 | Akaike info criterion | -2.208734 | |
| Sum squared resid | 0.123303 | Schwarz criterion | -1.925845 | |
| Log likelihood | 38.02665 | Hannan-Quinn criter. | -2.120137 | |
| F-statistic | 8.767177 | Durbin-Watson stat | 1.926373 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000091 | | | |

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 12.

11. تقدير العلاقة طويلة الأجل: بعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك عند مستوى معنوية 1%، سوف نقوم بقياس العلاقة طويلة الأمد في إطار نموذج ARDL، كما يلي:

| Levels Equation | | | | |
|--|-------------|------------|-------------|--------|
| Case 3: Unrestricted Constant and No Trend | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| LR | 0.057767 | 0.051996 | 1.110985 | 0.2791 |
| LPIB | -0.664521 | 0.061402 | -10.82243 | 0.0000 |
| EC = LCH - (0.0578*LR - 0.6645*LPIB) | | | | |

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 12.

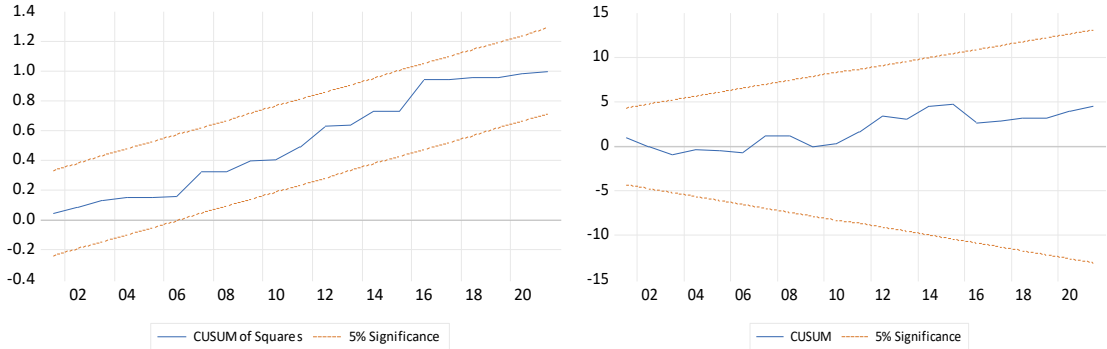
يتضح لنا من نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل أن معلمة التضخم غير معنوية في الأجل الطويل ما يعكس غياب العلاقة بين التضخم والبطالة في الأجل الطويل، على عكس الناتج المحلي الاجمالي الذي له أثر عكسي واضح (-) 0.664521) في الأجل الطويل وهذه المعلمة معنوية عند مستوى معنوية 1%.

12. اختبار الاستقرار الهيكلي (السكون) لنموذج ARDL: إن معرفة مدى سكون نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة يقتضي التأكد من أن بيانات الدراسة لا تحتوي على أي تغييرات هيكلية، واسجام المعلمات قصيرة الأجل مع المعلمات طويلة الأجل، لذلك يتم استخدام اختبارين للتأكد من الاستقرار الهيكلي للنموذج هما: اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة (Cusum)، واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (Cusum of Squares)، حيث يتحقق الاستقرار الهيكلي لمعلمات صيغة تصحيح الخطأ لنموذج ARDL إذا فقط إذا وقع الشكل البياني للاختبارين داخل اطار الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%، حتى تتمكن من قبول فرضية عدم القائلة بأن جميع المعلمات المقدرة قصيرة الأجل و طويلة الأجل مستقرة وساكنة.



نلاحظ في الشكلين البيانيين التاليين أنه لا يوجد تغير هيكلية فالنموذج مستقر في مجمله بحيث أن الرسم البياني لإحصائيات (Cusum; Cusum of Squares) يقع داخل الحدود الحرجة (الحد الأعلى و الحد الأدنى) عند مستوى معنوية 5%، وعليه فإن المعلمات المقدرة للنموذج مستقرة هيكلية خلال الفترة الزمنية محل الدراسة، كما أن هنالك انسجام واستقرار بين نتائج الأجل الطويل ونتائج الأجل القصير للنموذج المقدر

الشكل رقم (2): اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة (Cusum) ومربعات البواقي المعاودة (Cusum of Squares).



المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

خاتمة:

تهدف جل السياسات الاقتصادية إلى تدنية معدلات البطالة، لذا قامت دراستنا هذه على قياس العلاقة بين البطالة وكل من التضخم و الناتج المحلي الاجمالي، ومن خلال النتائج توصلنا إلى:
- كان تقدير العلاقة بين متغيرات الدراسة ضمن نموذج قياسي مقبول من الناحية الاحصائية، وهذا ما أكدته مختلف الاختبارات الخاصة بجودة واستقراره النموذج.

- في الأجل القصير كانت جميع معلمات النموذج معنوية ما عدى معلمة التضخم عند المستوى، كما أن هذه المعلمات كانت بقيم سالبة، بمعنى وجود تأثير عكسي للتضخم على البطالة لكن رفع معدلات التضخم للتأثير في البطالة لا تمنحنا نتائج بشكل مباشر وإنما تستغرق فترة زمنية (سنة في الدراسة الحالية باعتبار البيانات المدروسة كانت سنوية)، وهذا ما يؤكد صحة العلاقة العكسية بين التضخم والبطالة في الأجل القصير حسب نظرية منحني فلييس في الأجل القصير.

- في الأجل الطويل كانت معلمة الناتج المحلي الاجمالي معنوية وذات اشارة سالبة ما يؤكد العلاقة العكسية بين الناتج المحلي الإجمالي و معدلات البطالة حسب ما جاءت به نظرية علاقة أوكن، أي أن زيادة الناتج المحلي الاجمالي تعمل على تخفيض معدلات البطالة، بينما كانت معلمة التضخم غير معنوية وهذا ما فسره فريدمان بالتمييز بين



الاجور الحقيقية و الاسمية، فعند تضخم الأسعار تعود الاجور الحقيقية إلى سابق عهدها رغم ارتفاع الاجور الاسمية، وعودة البطالة إلى المعدل السابق، مما يعني غياب العلاقة بين معدلات البطالة ومعدلات التضخم في الأجل الطويل وهذا ما تؤكدته النظرية الاقتصادية.

وكخلاصة للقول فإن استخدام السياسة المالية والنقدية في التأثير على معدلات البطالة سوف يمنحنا نتائج في الأجل القصير لكن ذلك سرعان ما يتلاشى بعودة الأجور الحقيقية إلى سابق عهدها، وعودة معدلات البطالة إلى الارتفاع، لنفرضي في الأخير إلى فدان النقود لقيمتها الشرائية فقط (تضخم في الأسعار)، من ناحية أخرى نرى أنه عند ارتفاع قيمة الناتج المحلي الاجمالي تتراجع معدلات البطالة ونفسر ذلك بزيادة الانفاق العمومي على الاستثمار نتيجة ارتفاع الناتج المحلي الاجمالي مما يزيد الطلب على اليد العاملة و بالتالي امتصاص البطالة.

قائمة المراجع:

- Heba Nassar (2006), Demographic Transition, Employment and Labour Migration in the Arab Region, UN/POP/EGM/2006/12 , 11 may 2006.
- أحمد أويحي، بيان السياسة العامة المقدمة أمام المجلس الشعبي الوطني، 22 ماي 2005، نقلا عن الموقع الالكتروني: <http://www.apn.dz.org> تاريخ التصفح 2009/05/19.
- الحسن عاشي، مقايضة البطالة بالعمل غير اللائق: تحديات البطالة في العالم العربي، أوراق كارنيغي، مؤسسة كارنيغي للسلام الدولي، العدد 23، يونيو 2010 .
- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، تقرير حول الظرف الاقتصادي والاجتماعي للسداسي الثاني من سنة 2004، الدورة العامة العادية السادسة و العشرون، جويلية 2004 .
- بن طحين محمد عبد الرحمن، دراسة قياسية لسوق العمل في الجزائر خلال الفترة 1970-2008، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص نمودجة اقتصادية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2010/2011.
- د/ بن مريم محمد، دور الاستقرار السياسي كعامل أساسي إلى جانب المتغيرات الاقتصادية الكلية في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي دي الفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) خلال الفترة 1987-2016، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية و الانسانية، العدد 20 جوان 2018.
- د/ مدني بن شهرة، الاصلاح الاقتصادي وسياسة التشغيل (التجربة الجزائرية)، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى 2009.
- د/تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي، الطبعة الثانية، دار أسامة للطباعة و النشر و التوزيع، 2009.



- د/مجمدي الشوربجي، أثر النمو الاقتصادي على العمالة في الاقتصاد المصري، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا العدد السادس، 2009.
- د/هوشيار معروف، تحليل الاقتصاد الكلي، الطبعة الأولى 2005، دار صفاء للنشر و التوزيععمان.
- دادن عبد الغني، بن طجين محمد عبد الرحمن، دراسة قياسية لمعدلات البطالة في الجزائر خلال الفترة 1970-2008، مجلة الباحث العدد 102012.
- دحماني أدريوش، النمو الاقتصادي و البطالة في الجزائر: دراسة قياسية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية)، المجلد 27، 2013 .
- رحيم حسين، سياسة التشغيل في الجزائر: تحليل و تقييم، بحوث اقتصادية عربية، موضوعات في الاقتصاد الجزائري، العددان 6162 / شتاءربيع 2013.
- صحراوي جمال الدين، الأبعاد المؤسساتية وسوق العمل في الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث نظام ل.م.د تخصص اقتصاد عمومي و المؤسسات، السنة الجامعية 2018/2019.
- علواش وردة، دراسة قياسية لأثر الاصلاحات الاقتصادية على البطالة في الجزائر، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية و الانسانية، أ/قسم العلوم الاقتصادية و القانونية، العدد 12 جوان 2014.
- محمد بخاري الاقتصاد الكلي المعمق، الجزء الأول، دار هومه للطباعة و النشر و التوزيع الجزائر 2014.
- مولاي لخضر عبد الرزاق، تقييم أداء سياسة التشغيل في الجزائر 2000-2011، مجلة الباحث العدد 2012/10.