Revue des Réformes Economiques et Intégration En Economie Mondiale

Vol 15 N°1. Année 2021
EISSN 2600- 6502

أثر التضخم والنمو الاقتصادي على البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2019) - دراسة قياسية -

IMPACT OF INFLATION AND ECONOMIC GROWTH ON UNEMPLOYMENT IN ALGERIA DURING THE PERIODE(1970-2019) – ECONOMETRIC STUDY –

ليندة بلقاسم [1] *

[1] جامعة الجزائر 3 (الجزائر). belkacem.lynda@univ-alger3.dz

تاريخ الاستلام : 2020/06/16 ؛ تاريخ المراجعة : 2021/01/02 ؛ تاريخ القبول : 2021/02/18

الملخص

تهدف هذه الدراسة للإجابة على الإشكالية التالية: **ما مدى تأثير معدلات التضخم والنمو الاقتصادي على معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2019)؟**، ولتحقيق هذا الهدف استعمالنا اختبارات الجذر الأحادي (ADF)، اختبار الحدود Pesaran et al (2001) ونماذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة (**ARDL**)، والاختبارات التشخيصية لنموذج الدراسة، واختبارات الاستقرار الهيكلي. فكانت نتائج الدراسة تقودنا الى وجود علاقة طردية طويلة الاجل بين معدلات التضخم والبطالة. أوضحت الدراسة كذلك على وجود علاقة عكسية طويلة الأجل بين معدل البطالة مع المتغيرتين النمو الاقتصادي وسعر البترول. بالإضافة الى أن قيمة معامل تصحيح الخطأ في النموذج الديناميكي تشير الى أن معدل البطالة يتعدل نحو قيمته التوازنية في كل فترة بنسبة 18.2048%، أي أن معدل البطالة يستغرق خمس سنوات وأربعة أشهر للتعديل باتجاه قيمته التوازنية.

الكلمات المفتاحية: معدل البطالة، معدل التضخم، معدل النمو الاقتصادي، الجزائر، نموذج ARDL.

تصنيف JEL: E31, O40, O55, C22

ABSTRACT

This study attempts to answer the following question: what is the impact of inflation rate and economic growth on unemployment rate in Algeria over the period (1970-2019)? We use the ADF test, the Pesaran and al. (2001) Bounds test, the ARDL modelling, diagnostic tests and structural stability test. Our results show a long-term positive relationship between inflation rates and unemployment. The study also shows a long-term negative relationship between unemployment and the two variables economic growth and oil prices. The error correction coefficient indicates that the speed of adjustment of the unemployment rate is 18.2048%. When the unemployment rate deviates from its equilibrium value in the short term, 18.2048% of this deviation is corrected in the long term. The unemployment rate takes five years and four months to reach its equilibrium value.

Keywords: unemployment rate, inflation rate, economic growth rate, Algeria, ARDL model

JEL classification : E31, O40, O55, C22

* ليندة بلقاسم. belkacem.lynda@univ-alger3.dz

مقدمة:

تعتبر البطالة احدى المشكلات الرئيسية التي تعاني منها مختلف الدول، لذلك حظيت باهتمام الكثير من الاقتصاديين بتحليليها ومحاولة معالجتها، من خلال وضع استراتيجيات تنموية للتخفيف من حدتها في الاقتصاد. لذلك أصبحت محل جدل فكري بين رواد المدارس الاقتصادية، نظرا لكون البطالة تشكل هدر لموارد المجتمع من جهة، وتعد مؤشرا على فشل النظام الاقتصادي في تلبية حاجات المجتمع من جهة أخرى، بالإضافة للآثار السلبية التي تخلفها ظاهرة البطالة على مختلف المجالات منها الاقتصادية، الاجتماعية والسياسية.

الجزائر كغيرها من الدول النامية تعاني من بطالة مرتفعة نظرا لارتباطها بمجموعة من المتغيرات الاقتصادية كالتضخم والنمو الاقتصادي، التي تسببت في ظهورها وتساهم في زيادة معدلاتها. لقد سعت الجزائر خلال فترة الدراسة بتخفيض معدلات البطالة من خلال برامجها الاستثمارية التنموية التي سطرتها من أجل خلق مناصب عمل، حيث في سنة 1986 كانت معدلات البطالة مرتفعة نتيجة انخفاض أسعار البترول مما أدى ذلك الى انخفاض إيرادات الدولة ثم تراجعت حجم الاستثمارات التي سبق لها وأن امتصت جزء من البطالة. ولكن مع مطلع الالفية الثالثة عند ارتفاع أسعار البترول عرف الاقتصاد الجزائري انتعاشا انعكس إيجابيا على بعض المتغيرات الاقتصادية، وكان من بين أولوياتها امتصاص معدل البطالة ووصولها الى أدنى مستوياتها، الا أن بعد ذلك عرفت ارتفاع معدلاتها بمجرد انخفاض أسعار البترول مع نهاية سنة 2014 الى يومنا هذا.

إشكالية الدراسة:

انطلاقا مما تقدم ارتأينا أن تكون إشكالية بحثنا كما يلي: **ما مدى تأثير معدلات التضخم والنمو الاقتصادي على معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2019)؟**. وللإجابة على هذه الإشكالية، قمنا بطرح الأسئلة الفرعية التالية:

- هل هناك علاقة بين متغيرات قيد الدراسة (معدل التضخم، معدل النمو الاقتصادي، معدل البطالة) في الأجل الطويل خلال فترة الدراسة؟.
- ماهي نوع العلاقة بين كل من معدلات التضخم والنمو الاقتصادي بمعدل البطالة في الجزائر خلال فترة الدراسة؟.
- ماهي التقنية الكمية الواجب استخدامها للإجابة على إشكالية دراستنا؟.

فرضيات الدراسة:

انطلاقا من الإشكالية، فان الدراسة تحاول اختبار الفرضيات التالية:

- توجد علاقة موجبة بين معدل التضخم ومعدل البطالة في الاجل الطويل خلال فترة الدراسة.
- توجد علاقة عكسية بين معدل النمو الاقتصادي ومعدل البطالة في الاجلين القصير والطويل خلال فترة الدراسة.

أهمية الدراسة:

يتميز بحثنا بأهمية بالغة، خاصة في ظل التقلبات التي عرفتها معدلات البطالة في الجزائر خلال الفترة المدروسة والتي تراوحت ما بين 9.83% و29.5%، بالرغم من الإصلاحات الاقتصادية التي قامت بها الدولة في تنمية مواردها البشرية واستغلالها لمواجهة البطالة.

أهداف الدراسة:

من خلال ما ورد ومحاولة الإجابة على إشكالية الدراسة، يمكن ذكر أهم الأهداف فيما يلي:

- ابراز المفاهيم المتعلقة بكل من البطالة، التضخم والنمو الاقتصادي.
- محاولة التطرق الى النظريات الاقتصادية التي توضح العلاقة الموجودة بين متغيرات قيد الدراسة.
- محاولة معرفة نوع العلاقة التي تربط كل من معدلات التضخم والنم الاقتصادي بمعدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2019).

منهج الدراسة:

اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوصفي من خلال التطرق الى المفاهيم المتعلقة بالبطالة، التضخم، النمو الاقتصادي، ثم العلاقات النظرية التي تربط بين هذه المتغيرات. بينما في الدراسة القياسية اعتمدنا على نماذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة "ARDL" للإجابة على إشكالية بحثنا.

الدراسات السابقة:

من بين أهم البحوث والدراسات التي عالجت إشكالية البحث المطروحة في العديد من البحوث والدراسات ومن اتجاهات عديدة، ومن أهمها:

- **بوالكور نور الدين** (بوالكور، 2018)، تهدف هذه الدراسة الى معرفة المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر على معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2016)، باستعمال نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة ARDL، والمتغيرات الاقتصادية المدرجة في نموذج البطالة المتمثلة في: الناتج المحلي الإجمالي، معدل التضخم، العرض النقدي بالمفهوم الضيق، سعر

البترول، والانفاق الحكومي، تم اخضاع هذه المتغيرات الى اختبارات الجذر الأحادي، اختبار التكامل المشترك بمنهج الحدود، اختبار تصحيح الخطأ ARDL، والاختبارات التشخيصية الأخرى، واختبارات الاستقرار الهيكلي. وتوصلت هذه الدراسة الى وجود علاقة في الاجل القصير بين المتغيرات المستقلة (أسعار البترول، معدل التضخم، الانفاق الحكومي) مع معدل البطالة في الجزائر، وكذلك وجود علاقة في الاجل الطويل بين كل من أسعار البترول، معدل التضخم، الناتج المحلي الإجمالي، العرض النقدي بالمفهوم الضيق، مع معدل البطالة. أما فيما يخص سرعة التعديل من الاجل القصير الى الاجل الطويل تتم خلال سنة ونصف، حيث بلغت 65%. تشترك دراستنا هذه مع المقال السابق الذكر في استعملها لنفس المتغيرات (الناتج المحلي الإجمالي، معدل التضخم، سعر البترول) ونفس التقنية القياسية. أما بالنسبة للقيمة المضافة لدراستنا هذه تتمثل في فترة دراسة أوسع (1970-2019).

- **جليط الطاهر** (جليط، 2016)، تهدف هذه الدراسة الى دراسة العلاقة بين المتغيرات التالية (معدل النمو الاقتصادي، معدل التضخم، سعر البترول، النفقات العامة، الكتلة النقدية) ومعدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1980-2014) باستخدام نماذج الانحدار الذاتي VAR، فتوصل الباحث من خلال دراسته القياسية من حيث دوال الاستجابة الى: وجود علاقة عكسية بين كل من الانفاق الحكومي ومعدل النمو الاقتصادي مع معدل البطالة على مدى عشرة سنوات، وجود علاقة طردية بين معدل التضخم ومعدل البطالة على طول فترة الاستجابة، وجود علاقة طردية بين سعر البترول ومعدل البطالة في الاجل القصير ثم تصبح هذه العلاقة عكسية في المدى المتوسط والطويل، وجود علاقة طردية بين الكتلة النقدية ومعدل التضخم على طول فترة الاستجابة. في حين نتائج تفكيك التباين أثبتت أن نسبة مساهمة كل من معدل التضخم، سعر البترول، الانفاق الحكومي ومعدل النمو الاقتصادي في تفسيرهم لتغيرات التي تحدث معدل البطالة بنسبة 16.64%، 15.64%، 15.09%، 3.86% على الترتيب، في حين صدمة الكتلة النقدية نسبة مساهمتها في تفسير التغيرات التي تحدث في متغيرة البطالة جد ضئيلة وهامشية تقريبا حيث بلغت أقصى حد 0.18% مع حلول السنة العاشرة. تختلف دراستنا هذه عن المقال السابق الذكر في أن فترة الدراسة أوسع منها (1970-2019) بالإضافة الى أن المتغيرات التي استعملتها هي جزء من هذه الدراسة (البطالة، الناتج المحلي الإجمالي، معدل التضخم، سعر البترول) وكذلك التقنية المستخدمة لبلوغ هدف الدراسة، بينما أوجه التشابه بين هذه الدراسة والمقال تمثلت في معرفة التأثير التي تخلفه هذه المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة.
- **عبد القادر مراد، عبد اللطيف مصيطفى** (مراد و مصيطفى، 2016)، تهدف هذه الدراسة الى ابراز الأثر الذي يخلفه النمو الاقتصادي على البطالة في بعض دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب، تونس) خلال الفترة (1991-2013)، باستعمال نماذج البانل ومرشح "Hodrick and Prescott" لتقدير كل من الناتج الكامن ومعدل البطالة الطبيعي، من أجل تقدير واختبار معنوية معامل أوكن. فتوصلت نتائج هذه الدراسة الى غياب أثر النمو الاقتصادي على البطالة في دول المغرب العربي لعدم معنوية معامل أوكن، وفسرا ذلك بوجود بطالة احتكاكية وهيكلية في هذه الدول بالإضافة الى غياب التنوع في اقتصادياتها نتيجة هيمنة بعض القطاعات غير كثيفة العمل عليها، وجمود أسواق العمل فيها. تختلف هذه الدراسة عن هذا المقال أن فترة الدراسة أوسع منها (1970-2019) بالإضافة الى أنني استعملت المتغيرتين والمتمثلة في الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم، في حين هذه الدراسة اكتفت بالمتغيرة الأولى فقط، وكذلك التقنية المستخدمة لبلوغ هدف الدراسة، أما فيما يخص هذه الدراسة كانت منصبة على دول المغرب العربي في حين المقال اعتمد على الاقتصاد الجزائري، بينما أوجه التشابه بين هذه الدراسة والمقال تمثلت في معرفة التأثير التي تخلفه هذه المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة.
- **سهام يوسف** (يوسف، 2015)، تهدف هذه الدراسة الى تحليل العلاقة الموجودة بين المتغيرتين التضخم والبطالة في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1983-2010)، حيث قامت الباحثة بتقدير معادلة منحنى فيليبس باستخدام صيغة التحويل بالمقلوب، فتوصلت نتائج دراستها الى وجود علاقة طردية بين معدل التضخم ومعدل البطالة في ليبيا خلال فترة الدراسة، إضافة الى أن الحد الأدنى لمعدل البطالة لا ينخفض في المتوسط مهما ارتفع معدل التضخم عن 0.11. ان الاختلاف الموجود بين هذه الدراسة والمقال تتمثل في: الدولة التي أجرت عليها الدراسة، فترة الدراسة، التقنية المستعملة للإجابة على إشكالية البحث بالإضافة الى المتغيرات المعتمدة التي تؤثر على البطالة. بينما أوجه التشابه بين الدراستين هو دراسة المتغيرات الاقتصادية والاثر الذي تخلفه على معدل البطالة.
- **Utku Altunöz**(Altunöz, 2019) ، يهدف هذ المقال لدراسة العلاقة التي تربط بين النمو الاقتصادي ومعدل البطالة في 17 دولة من منطقة اليورو في اطار قانون أوكن باستعمال نماذج البانل لقاعدة بيانات سنوية تغطي الفترة (2000-2012).استعمل كذلك نماذج تصحيح الخطأ والتكامل المشترك لنماذج البانل، اختبارات جذر الوحدة لنموذج البانل للبلدان قيد الدراسة، فتوصلت نتائج الدراسة الى صالحية قانون أوكن، الا أن معامل التكامل المشترك أقل من معامل أوكن المحسوب في الولايات المتحدة والدول المتقدمة. لقد تم ادخال الولايات المتحدة في النموذج باعتبارها من أقوى دول العالم، وكذلك الدول النامية التي تتميز بتذبذبات في معدلات النمو والبطالة لمقارنتها مع الدول المتقدمة. تختلف هذه الدراسة عن هذا المقال أن فترة الدراسة أوسع منها (1970-2019) بالإضافة الى أنني استعملت المتغيرتين والمتمثلة في الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم، في حين هذه الدراسة اكتفت بالمتغيرة الأولى فقط لدراسة العلاقة التي تربطها بمعدل البطالة، وكذلك التقنية المستخدمة لبلوغ هدف الدراسة، أما فيما يخص هذه الدراسة كانت منصبة على منطقة اليورو في حين المقال اعتمد على الاقتصاد الجزائري، بينما أوجه التشابه بين هذه الدراسة والمقال تمثلت في معرفة مدى صلاحية قانون أوكن.
- **Keshab Bhattarai** (Bhattarai, 2016)، تهدف هذه الدراسة الى إيجاد العلاقة التي تربط معدل التضخم ومعدل النمو مع معدل البطالة في اقتصاديات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) باستعمال معطيات فصلية خلال الفترة (1990-

2014) لمعرفة مدى صلاحية العلاقة بين التضخم والبطالة في اطار منحى فليبس، بينما العلاقة بين معدل النمو والبطالة في اطار منحنى أوكن، أما التضخم ومعدل النمو في إطار منحى العرض الكلي. باستعمال مجموعة من الاختبارات والمتمثلة في: اختبار الارتباط والتكامل المشترك، اختبار السببية لـ "Granger"، نماذج أشعة الانحدار الذاتي للسلاسل الزمنية المقطعية (Panel VAR)، فتوصلت نتائج الدراسة الى وجود علاقة طويلة الاجل بين التضخم والبطالة حسب اختبار التكامل المشترك واختبار السببية لقرانجر. بالإضافة الى أن منحنى فليبس لايزال صالحا تجريبيا لـ 28 دولة من أصل 35 من OECD في نموذج الانحدار الخاص بكل دولة على حدا، في نموذج البانل للآثار الثابتة والآثار العشوائية وكذلك في نموذج Panel VAR. كما تتوافق منحنيات العرض الخاصة لكل دولة ومنحنيات أوكن مع علاقات منحنى فيليبس. يكمن الاختلاف الموجود بين هذه الدراسة والمقال فيما يلي: فترة الدراسة، النموذج المستخدم لإيجاد العلاقة الموجودة بين التضخم والنمو ومعدل البطالة في مجموعة من الدول OECD باستعمال بيانات ربع سنوية، بينما أوجه التشابه بين الدراسة والمقال تكمن في معرفة مدى صلاحية منحنى فليبس وقانون أوكن في الاقتصاد المدروس بين متغيرات قيد الدراسة.

من خلال الدراسات السابقة، سنسعى في هذا المقال بمعرفة أثر معدلات كل من التضخم والنمو الاقتصادي على معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2019)، أي القيمة المضافة لهذا المقال مقارنة بالدراسات السابقة سنحاول اثبات النظرية الاقتصادية لـ "فليبس" وكذلك قانون أوكن باستعمال نماذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة (**ARDL**) على الاقتصاد الجزائري رغم تبعية هذا الأخير لقطاع المحروقات من جهة، وكذلك هناك العديد من المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على معدل البطالة في الجزائر من جهة أخرى.

1- الأدبيات النظرية للدراسة:

سنتطرق في هذا الجزء من الدراسة الى تعريف متغيرات قيد الدراسة، بالإضافة الى العلاقة النظرية بين هذه المتغيرات، وذلك من خلال ما يلي:

1-1- الإطار النظري لمتغيرات الدراسة:

تعد البطالة من المشكلات الأساسية التي تعرقل التقدم والتنمية في معظم دول العالم في الوقت الحالي، بالرغم من اختلاف درجة تقدمها وأنظمتها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، فقد حظيت باهتمام كبير منذ القدم نظرا للآثار السلبية التي تخلفها على اقتصاديات الدول التي من شأنها منع القوى العاملة للوصول الى مستوى التشغيل الكامل. الا أن عدم معالجتها قد يقودنا الى مشاكل اجتماعية وسياسية صعبة، فنظرا لخطورة الظاهرة واختلاف أبعادها احتلت مكانة هامة في تاريخ الفكر الاقتصادي باختلاف مذاهبه واتجاهاته، فأصبحت محل جدل وصراع فكري كبيرين، حيث تعددت الأبحاث والنظريات الاقتصادية التي جاءت في صدد تفسيرها، ولعل أهم هذه النظريات نجد النظرية الكلاسيكية والنظرية الكينزية وكذا النظريات الحديثة في تفسيرها للبطالة (جليط، 2016، صفحة 68).

تعرف البطالة على أنها: "تلك الحالة التي يوجد فيها عدد من الأشخاص القادرين على العمل والراغبين فيه ويبحثون عنه ولكن لا يجدون". (عمر منيدر، 2019، صفحة 37) ، كما عرفته منظمة العمل الدولية على أن: "العاطل عن العمل هو كل انسان قادر على العمل وراغب فيه ويبحث عنه ويقبله عند الاجر السائد ولكن دون جدوى. ويتم حساب معدل البطالة حسب العلاقة التالية: معدل البطالة= المجتمع العاطل/المجتمع النشيط" (مجلخ، 2016، صفحة 65). تعرف البطالة حسب المكتب الدولي للعمل، على أنها: "تتكون فئة البطالين من كل الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 16 و59 سنة ووجدوا أنفسهم في يوم معين أو أسبوع معين في احدى الفئات التالية: أن يكون الفرد بدون عمل، أن يكون الفرد متاحا للعمل، أن يكون الفرد باحثا عن العمل" (جليط، 2016، الصفحات 69-70). وتعرف أيضا على أنها: "عدم وجود عمل في مجتمع ما للراغبين فيه والقادرين عليه، أي أنها تعني صفة العاطل عن العمل، بشكل عام يمكن القول عن الشخص أنه عاطل عن العمل إذا توفر فيه الشرطين: القدرة على العمل والبحث عنه" (رابحي، 2015، الصفحات 288-289).

للتمييز بين أنواع البطالة أهمية بالغة بحيث يساعد على الكشف عن أسباب وجودها وكذلك تحديد الآليات الكفيلة لمعالجتها، وهناك العديد من أنواع البطالة تبعا لطبيعة الاقتصاد ودرجة تطوره والحالة التي يتواجد فيها، مخلفة بذلك آثار سلبية عديدة اقتصادية، اجتماعية وسياسية، وعليه يمكن حصر أنواع البطالة فيما يلي: البطالة الاجبارية، البطالة الدورية، البطالة الاحتكاكية، البطالة الهيكلية، البطالة الاختيارية، البطالة الكينزية، البطالة الفصلية، البطالة التقنية، والبطالة التكنولوجية. (رابحي، 2015، صفحة 289).

يعد معدل التضخم من بين المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر على البطالة، لذلك يعتبر من بين المشاكل التي تعاني منها معظم اقتصاديات دول العالم، لقد لقي بدوره اهتمام كبير من قبل المفكرين الاقتصاديين في إيجاد الأسباب الكامنة وراء حدوث التضخم والاثار الذي يخلفه على النظام الاقتصادي. ويعرف التضخم على أنه: "الارتفاع المستمر والملموس في المستوى العام للأسعار في دولة ما" (عمر منيدر، 2019، صفحة 34)، كما يعرف أيضا على أنه: "ارتفاع مستمر في الأسعار يعاني منه الاقتصاد ولكن تستطيع الحكومة التدخل وتحديد الأسعار كي تمنع القوى التضخمية من تحقيق ارتفاع في الأسعار" (بن البار و عباس، 2019، صفحة 157).

تتمثل أنواع التضخم باختلاف أسباب حدوثه في: التضخم الجامح، التضخم المتسارع، التضخم الزاحف، وينتج عن هذه الظاهرة جملة من الآثار أهمها: انخفاض قيمة النقود، انخفاض شديد في الدخل الحقيقي لأصحاب الدخول الثابتة، كما يعمق التضخم التفاوت في توزيع الدخول والثروات ويخلق موجة من التوتر والتذمر الاجتماعي بدرجة تهدد جو الاستقرار الاجتماعي والسياسي للدولة (برحومة و بلعباس، 2019، صفحة 51).

لذلك تسعى الحكومات الى اتباع سياسات اقتصادية تهدف الى تجنب مشكلتي التضخم والبطالة وتقليل الاضرار التي تنجم عنهما، حيث تساهم في تشكيلهما مجموعة معقدة ومركبة من العوامل الهيكلية وفي مقدمتها الاختلالات الهيكلية في بنية القطاعات السلعية وتراجع دورها في تكوين الناتج المحلي الإجمالي وفي تشغيل مكونات قوة العمل. (سنوسي و بن البار، 2018، صفحة 54)

يعتبر النمو الاقتصادي أيضا من بين المحددات الرئيسية للبطالة، باعتباره المرآة العاكسة للأداء الاقتصادي ودرجة تطوره، حيث كان محل اهتمام من قبل المفكرين الاقتصاديين وهو ما يعكس أهميته والآثار الذي يخلفه من أجل تخفيض من حدة معدلات البطالة، وهذا ما تسعى اليه معظم دول العالم عن طريق وضع ورسم سياسات اقتصادية بتحقيق نمو اقتصادي مرتفع، والذي يؤدي بدوره الى استحداث فرص عمل جديدة، مما يؤدي الى انخفاض معدلات البطالة في اقتصاديات هذه الدول.

يعرف النمو الاقتصادي على أنه: "حدوث زيادة مستمرة في متوسط دخل الفرد الحقيقي مع مرور الزمن" (العقون و بهناس، 2019، صفحة 79)، ويعرف كذلك على أنه: "الزيادة في الناتج الوطني الحقيقي من فترة الى أخرى، وهو يعكس التغيرات الكمية في الطاقة الإنتاجية ومدى استغلال هذه الطاقة، فكلما ارتفعت نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية المتاحة في جميع القطاعات الاقتصادية، ازدادت معدلات النمو في الناتج الوطني والعكس صحيح" (سراج و ناويس، 2017، صفحة 70).

للنمو الاقتصادي عدة أنواع وهي: النمو التلقائي، النمو العابر، النمو المخطط، كما أنه يتكون من عدة عوامل التي تحدد النمو الاقتصادي تتمثل أساسا في العمل ورأس المال والتقدم التكنولوجي، بينما فوائده تتمثل فيما يلي: زيادة الكميات المتاحة لأفراد المجتمع من السلع والخدمات، زيادة رفاهية أفراد المجتمع من خلال زيادة الإنتاج ورفع معدلات الأجور والارباح والدخول الأخرى، يساعد في القضاء على الفقر وتحسين مستوى الخدمات الصحية والتعليمية في المجتمع، زيادة موارد الدولة مما يعزز قدرتها على القيام بواجبتها ومسؤوليتها المختلفة كتوفير الامن وتوفير الخدمات الصحية والتعليمية، وأخيرا يساهم في التخفيف من حدة البطالة. (النويران و حميدي بني خالد، 2017، صفحة 47)

1-2- العلاقة النظرية بين متغيرات الدراسة:

سوف نتطرق في هذا العنصر الى الجانب النظري للعلاقة التي تربط بين معدل التضخم ومعدل البطالة وفق منحى فليبس، وكذلك العلاقة التي تربط معدل النمو الاقتصادي مع معدل البطالة وفق قانون أوكن، كالتالي:

- **منحنى فليبس (1958) ونظرية التوقعات الرشيدة:**

قام الاقتصادي الإنجليزي "A.W.Phillips" في سنة 1958، بدراسة العلاقة بين معدل التغير السنوي في الأجور النقدية ومعدل البطالة السنوي، فكانت نتائج هذه الدراسة بوجود علاقة عكسية بينهما (Phillips, 1958, p. 285) وذلك بالاعتماد على إحصائيات بريطانيا للفترة (1861-1957)، ففي الفترات التي تتزايد فيها البطالة يكون العمال على استعداد لقبول أجور منخفضة في سبيل الحصول على وظيفة بدلا من البقاء في حالة البطالة، وبالتالي تتناقص معدلات الزيادة في الأجور ويحدث العكس في حالة انخفاض البطالة. (بختي و حمزة، 2018، صفحة 107)، يعني ذلك أن انخفاض معدل البطالة يشير ضمنيا الى ضيق سوق العمل وعلى ذلك من المتوقع أن ترتفع الأجور النقدية استجابة لشدة الطلب بمعدل أكبر مما يحدث لو أن أسواق العمل كانت تتمتع بحرية نسبية (يوسف، 2015، صفحة 6).

لقد أصبح هذا البحث بسرعة مجالا للمناقشة بحيث حظي باهتمام الكثير من الاقتصاديين، وذلك من أجل توسيع مجال تحليل هذا المنحنى. أولى هذه المحاولات على يد الاقتصادي "R. Lipscy" وصولا الى كل من مساهمة "Paul A. Samuelson" و"R.M. Solow" حيث قاموا بتطوير علاقة "منحنى فليبس" بإحلال معدل التضخم محل التغير في الأجور النقدية، وبالتالي أصبحت العلاقة بين التضخم والبطالة، وانتهوا الى أنه توجد علاقة عكسية بين معدل البطالة ومعدل التضخم، وقد تم هذا التحويل عن طريق افتراض أن معدل التضخم يساوي الفرق بين معدل الزيادة في الأجور الاسمية ومعدل الزيادة في إنتاجية العمل والتي أثمرت عن ما يسمى بمنحنى "فليبس المعدل" الغالب استخدامه والذي يوضح العلاقة بين البطالة والتضخم. وصل فليبس الى أنه إذا كان معدل نمو الإنتاجية 2% سنويا فان وجود معدل البطالة الذي يبلغ 2.5% يتماشى مع تحقيق استقرار الأسعار، وللمحافظة على استقرار الأجور فانه يتوجب قبول معدل بطالة قدره 5.5% (سنوسي و بن البار، 2018، الصفحات 59-60).

لقد تعرض منحنى فليبس للعديد من الانتقادات حول العلاقة العكسية المستقرة في المفاضلة بين البطالة والتضخم، بسبب عجز منحنى فليبس عن تفسير حالة الركود التضخمي التي تعرضت اليه دول أمريكا وبعض الدول الأوروبية في فترة السبعينيات، التي برزت خلال هذه الفترة ارتفاع معدل البطالة مع معدل التضخم معا. مما دفع للعديد من الاقتصاديين من بينهم " M. Friedman" و "Edmund. Phelps" الى تطوير نماذج متقدمة في القياس الاقتصادي تأخذ بعين الاعتبار عامل التوقعات Le)

(Bihan, 2009, p. 85، حيث أن العامل الرشيد والعقلاني يدرك أن الأجور الحقيقية قد انخفضت وسيطلب زيادة في الأجور الاسمية لتعويض الارتفاع في الأسعار، الزيادة في الطلب على الأجور الحقيقية تتجه لتعكس انخفاض البطالة على المدى الطويل، (دريوش و ناصور، 2012، صفحة 86)، وهو ما يعني "وجود علاقة تبادلية عكسية بين التضخم والبطالة في الاجل القصير حسب منحنى فليبس"، ثم تصبح هذه العلاقة طردية عند ادخال عامل التوقعات في الاجل الطويل ويصبح منحنى فليبس يأخذ شكل عمودي، لان معدل البطالة سوف تعادل المعدل الطبيعي بغض النظر عن معدل التضخم (سنوسي و بن البار، 2018، صفحة 63).

ان ظاهرة الركود التضخمي التي انتشرت في الكثير من الدول ألقت بظلالها على منحنى فليبس في الاجل الطويل فلم تعد العلاقة عكسية بين التضخم والبطالة، وانما أصبحت طردية، فالركود التضخمي هو الحالة التي يوجد فيها التضخم جنبا الى جنب مع الركود. (يوسف، 2015، صفحة 7)

- **قانون أوكن (1962):**

يعتبر قانون أوكن "Arthur Okun" هو الأساس التجريبي والنظري للعلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة (OKUN, 1962, pp. 98-100)، وتوصل لهذه العلاقة في سنة 1962 من خلال الدراسة القياسية التي أجرها على الاقتصاد الأمريكي خلال الفترة (1947-1957) باستخدام بيانات ربع سنوية، حيث أشار الى وجود علاقة عكسية تبادلية بين معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي والبطالة (الشوربجي، 2009، صفحة 143)، حيث يرى أوكن أن انخفاض معدل البطالة بنسبة 1% راجع الى ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة 3%، والعكس صحيح (مولاي و سفير، 2018، صفحة 260).

كما أكد من خلال دراسته على أنه عند مستوى مستقر من القوة العاملة، فان الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي سوف تؤدي الى تحقيق زيادة في العمالة بالإضافة الى أن مرونة العمالة بالنسبة للنمو الاقتصادي تتراوح بين 0.35 و0.40. (مولاي و مكيد، 2013، صفحة 323).

3- الدراسة القياسية:

سنحاول في هذا الجزء، ببناء نموذج قياسي لغرض الإجابة على الإشكالية الأساسية والمتمثلة في: ما مدى تأثير معدلات التضخم والنمو الاقتصادي على معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2019)، وذلك باستخدام نماذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة "**ARDL**"، باستعمال البرنامج الاحصائي "EVIEWS 10". تتلخص المنهجية المستعملة في هذه الدراسة باتباع الخطوات التالية: تقديم المتغيرات قيد الدراسة، التحليل الوصفي لبيانات السلاسل الزمنية، التطور البياني لمتغيرات قيد الدراسة، دراسة استقرارية السلاسل الزمنية محل الدراسة، تقدير نموذج الدراسة باستعمال نماذج "ARDL".

3-1 تقديم المتغيرات قيد الدراسة:

سنعتمد في دراستنا هذه على سلاسل زمنية سنوية خاصة بالاقتصاد الجزائري تغطي الفترة (1970-2019)، والمتمثلة في الجدول التالي:

الجدول 1 (تقديم المتغيرات قيد الدراسة)

المتغيرة	الرمز	تعريفها	مصدرها
معدل البطالة	TCH	معدل السنوي للبطالة (%)	(1970-2016): (بوالكور، 2018، الصفحات 447-446) (2017-2019) : https://tradingeconomics.com/algeria/unemployment-rate 24.05.2020, 15h00.
معدل التضخم	INF	يعبر عن التغير في المستوى العام للأسعار (%)	معطيات البنك الدولي: 25.05.2020, 14h00 ,.https://donnees.banquemondiale.org/pays/algerie
معدل النمو الاقتصادي	PIB	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (%)	معطيات البنك الدولي: 25.05.2020, 14h00 .banquemondiale.org/pays/algeriehttps://donnees
سعر البترول	PP	سعر البترول في الأسواق العالمية (دولار للبرميل الواحد)	.statista.com/statistics/262858/change-in-opec-crude-oil-prices-since-https://www /1960 (25.05.2020, 14h00)

المصدر: من اعداد الباحثة

لقد تم إضافة متغيرة سعر البترول (PP) في نموذج دراستنا كمتغيرة الضبط واستنادا الى الدراسات السابقة حول معدلات البطالة في الجزائر من جهة، وأن الاقتصاد الجزائري اقتصاد ريعي يعتمد على مداخيل أسعار البترول للنهوض باقتصاده من جهة أخرى. بالتالي يمكن صياغة نموذج الدراسة بالصيغة التالية:

TCH=f(INF, PIB, PP)……(01)

2-3- التحليل الوصفي لبيانات السلاسل الزمنية:

سنقوم من خلال هذه الخطوة، عن طريق البرنامج الاحصائي "EVIEWS 10" بإعطاء مختلف الاحصائيات الوصفية لبيانات السلاسل الزمنية قيد الدراسة، والتي تسمح لنا بإعطاء فكرة عن كيفية تطور مختلف قيم هذه البيانات أثناء الفترة المدروسة، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول 2 (الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة)

Variable	TCH	INF	PIB	PP
Mean	18.59430	8.736965	3.653059	35.37340
Median	18.98000	5.939354	3.500000	25.68500
Maximum	29.50000	31.66966	27.42397	109.4500
Minimum	9.830000	0.339163	-11.33172	1.210000
Std.Dev	5.998289	7.601659	4.786667	29.42893
Skewness	0.150425	1.637515	1.874747	1.187591
kurtosis	1.904861	4.956332	14.91267	3.426865

المصدر: مخرجات "EVIEWS 10"

من خلال نتائج الجدول أعلاه، يبن لنا أن السلاسل الزمنية محل الدراسة تتكون من 50 مشاهدة ممتدة من 1970 الى 2019، تميزت بما يلي:

- السلسلة الزمنية لمعدل البطالة (TCH) سجلت أدنى معدل خلال الفترة المدروسة 9.83% في سنة 2013، وأعلى معدل عرفته كان في سنة 2000 بمعدل 29.50%، بينما متوسط هذه السلسلة قدر بـ 18.59%، وينصف هذه السلسلة مستوى وسطي مقدر بـ 18.98. بينما تشتت قيم السلسلة عن متوسطها بانحراف معياري قدره 5.99، أما معامل التسطح لهذه السلسلة أقل من القيمة 3 (3>1.90) مما يستدعي احتمال وجود للقيم المتطرفة على طرفي المنحنى، في حين معامل الالتواء فان قيمته غير معدومة (0.15) دليل على عدم تناظر توزيع السلسلة.

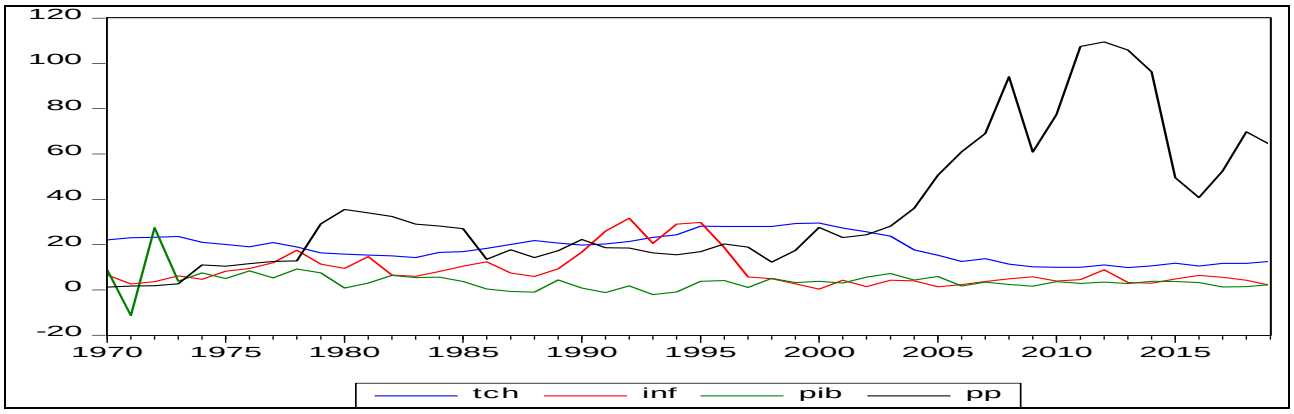
- السلسلة الزمنية لمعدل التضخم (INF) سجلت أدنى معدل في سنة 2000 مقدرة بـ 0.339%، وأعلى معدل عرفته كان في سنة 1992 بمعدل 31.66%، أما متوسط هذه السلسلة يقدر بـ 8.73%، وينصف هذه السلسلة مستوى وسطي مقدر بـ 5.93. بينما تشت قيم السلسلة عن متوسطها بانحراف معياري قدره 7.60، أما معامل الالتواء قيمته جاءت تختلف عن الصفر مما يعني عدم تناظر توزيع السلسلة، في حين معامل التطاول لهذه السلسلة جاء يفوق القيمة 3 (3<4.95) مما يعني احتمال بعدم وجود للقيم المتطرفة على طرفي المنحنى.

- السلسلة الزمنية لمعدل النمو الاقتصادي (PIB) عرفت هي الأخرى أدنى معدل مع بدية فترة الدراسة في سنة 1971 بقيمة (-11.33)%، ثم بعد ذلك عرفت اتجاها متصاعدا الى أن بلغت أقصى معدل –خلال الفترة المدروسة –كان في سنة الموالية 1972 بمعدل 27.42%، أما متوسط هذه السلسلة يقدر بـ 3.65%، وينصف هذه السلسلة مستوى وسطي مقدر بـ 3.50. بينما تشت قيم السلسلة عن متوسطها بانحراف معياري قدره 4.78، أما معامل الالتواء قيمته جاءت تختلف عن الصفر مما يعني عدم تناظر توزيع السلسلة، في حين معامل التطاول لهذه السلسلة جاء يفوق القيمة 3 (3<14.91) مما يعني احتمال بعدم وجود للقيم المتطرفة على طرفي المنحنى.

- السلسلة الزمنية لسعر البترول (PP) عرفت أدنى قيمة لها مع بداية الفترة المدروسة 1970 بقيمة 1.21 دولار للبرميل الواحد، ثم عرفت تزايدا الى أن بلغت 109.45 دولار للبرميل الواحد في سنة 2012، أما متوسط هذه السلسلة يقدر بـ 35.37، وينصف هذه السلسلة مستوى وسطي مقدر بـ 25.68. بينما تشت قيم السلسلة عن متوسطها بانحراف معياري قدره 29.42، مما يدل على أن هذه السلسلة كثيرة التقلبات مقارنة بباقي السلاسل الزمنية قيد الدراسة من خلال ملاحظة الانحراف المعياري لكل سلسلة (Std.Dev)، أما معامل الالتواء قيمته جاءت تختلف عن الصفر مما يعني عدم تناظر توزيع السلسلة والتي تساوي 1.187، في حين معامل التطاول لهذه السلسلة جاء يفوق القيمة 3 (3<3.42) مما يعني احتمال وجود للقيم بالقرب من منتصف المنحنى.

3-3- التطور البياني لمتغيرات قيد الدراسة:

الشكل 1 (التمثيل البياني لتطور المتغيرات)



المصدر: مخرجات "EVIEWS 10"

من خلال الشكل البياني أعلاه، يوضح لنا أن أغلبية المتغيرات لها نفس المسار في المدى الطويل خلال الفترة المدروسة (1970-2019)، حيث أنها لا تبتعد عن بعضها البعض مع مرور الزمن باستثناء متغيرة أسعار البترول (PP)، بالتالي هناك احتمال وجود علاقة طويلة المدى فيما بينها، ولتأكد من جود هذه العلاقة أو نفيها، نستخدم الاختبارات الإحصائية المناسبة لتحقق من ذلك، وهذه الاختبارات تتوقف على درجة تكامل المتغيرات قيد الدراسة، وهذا ما سيثبته اختبارات الجذر الأحادي لـ "ADF".

3-4- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية محل الدراسة:

قبل التطرق لدراسة أي نموذج قياسي، يستوجب ضمان استقرار المتغيرات قيد الدراسة لمعرفة درجة تكاملها، ومعرفة النموذج الأنسب الذي يجب استخدامه في هذه الدراسة لبلوغ الهدف المراد الوصول اليه. حيث أن نتائج استقرارية السلاسل الزمنية محل الدراسة تعتبر مهمة جدا في هذا النوع من النمذجة القياسية، نظريا نقول عن سلسلة زمنية أنها مستقرة: "إذا تذبذبت حول وسط ثابت، مع تباين ليس له علاقة بالزمن ومحدد، وتباينات المشتركة ليس لها علاقة بالزمن هي الأخرى، وبالتالي فان السلاسل التي تحقق الخصائص السابقة، يكون لديها ميل للعودة الى متوسطها، كما أن الانحرافات عن هذا المتوسط تكون ذات بعد ثابت" (Gujarati, 2004, p. 798). للكشف عن الخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية قيد الدراسة، سنقوم باخضاعها لاختبارات الجذر الأحادي "ADF"، وهذا الاختبار يفحص فرضية العدم بأن المتغير المعني يحتوى على جذر الوحدة أي أنه غير مستقر، مقابل الفرضية البديلة بأن المتغير المعني لا يحتوي على جذر الوحدة أي أنه مستقر. ونتائج الاستقرارية لهذا الاختبار موضحة في الجدول أدناه:

الجدول 3 (نتائج اختبارات الاستقرارية لمتغيرات قيد الدراسة باستخدام "ADF")

النموذج المقدر	السلسلة في شكل	درجة التأخير	t- المحسوبة	t- المجدولة (5%)	القرار
TCH	المستويات	3	0.2806	-1.948140	السلسلة غير مستقرة
	الفروق الأولى	2	-2.714945	-1.948140	السلسة مستقرة
INF	المستويات	1	-1.462006	-1.947816	السلسلة غير مستقرة
	الفروق الأولى	0	-6.596116	-1.947816	السلسلة مستقرة
PIB	المستويات	2	-3.686200	-2.925169	السلسلة مستقرة
PP	المستويات	1	-0.540401	-1.947816	السلسلة غير مستقرة
	الفروق الأولى	0	-6.218492	-1.947816	السلسلة مستقرة

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات "EVIEWS 10"

من خلال نتائج الجدول أعلاه، يقودنا إلى قبول فرضية عدم استقرارية المتغيرات (معدل البطالة، معدل التضخم، سعر البترول) في مستوياتها، ورفض هذه الفرضية بالنسبة لفروقاتها الأولى، لأن القيم المحسوبة لإحصائية "ADF" تفوق نظيرتها الحرجة بالنسبة لمستويات هذه المتغيرات، وتكون أقل منها بالنسبة لفروقاتها الأولى. إن هذه النتائج تفضي إلى أن السلاسل الزمنية لهذه المتغيرات مستقرة الفروقات ومتكاملة من الدرجة الأولى I(1)، ما عدا متغيرة معدل النمو الاقتصادي (PIB)، فهي مستقرة عند المستوى I(0)، لان القيمة المحسوبة أصغر من القيمة المجدولة لـ "ADF" ($t_c = -3.6862 < t_T = -2.925169$) التي تقودنا الى قبول الفرضية البديلة. اذن نتائج استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات قيد الدراسة يمكن تلخيصها في الجدول التالي:

الجدول 4 (أهم الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة)

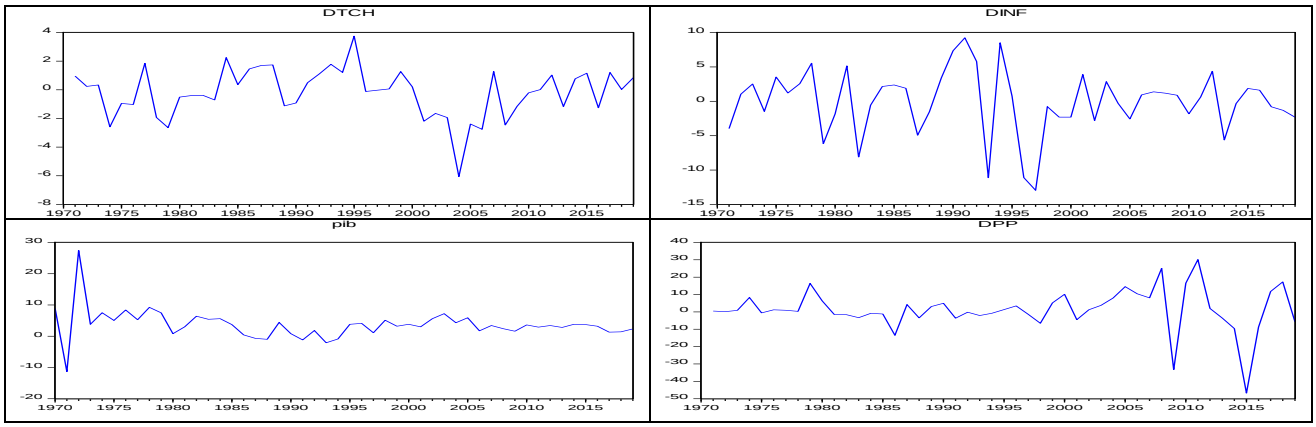
السلسلة	TCH	INF	PIB	PP
الاتجاه العام	غير معنوي	غير معنوي	غير معنوي	غير معنوي
الحد الثابت	غير معنوي	غير معنوي	معنوي	غير معنوي

نوعها	DS	DS	DS	DS
درجة تكاملها	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات "EVIEWS 10"

يمكن تمثيل السلاسل الزمنية المستقرة لمتغيرات الدراسة بيانيا، كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل 2 (التمثيل البياني للسلاسل الزمنية المستقرة لمتغيرات الدراسة)



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات "EVIEWS 10"

بناءا على هذه النتائج يتحدد لنا النموذج الواجب تطبيقه لقياس تأثير المتغيرات المستقلة (INF,PIB, PP) على معدل البطالة (TCH) في الجزائر خلال الفترة (1970-2019) في الأجلين القصير والطويل، وهذا ما سوف نتأكد عليه في الخطوة الموالية.

4-4- تقدير نموذج الدراسة باستعمال نماذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة "ARDL":

نظرا للنتائج التي توصلنا اليها سابقا فيما يخص الاستقرارية، وجدنا بعض المتغيرات مستقرة عند المستوى (PIB)، والأخرى مستقرة بعد اجراء الفروقات من الدرجة الأولى (TCH , INF, PP)، أي هناك اختلاف في درجة تكامل متغيرات قيد الدراسة، مما أدنى بنا الى استعمال نماذج ديناميكية متمثلة في نماذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة "ARDL"- مع عدم إمكانية استعمال اختبارات التكامل المشترك التقليدية بين متغيرات الدراسة كالاختبارات التالية: (Johansen,1987)، (Engle and Granger,1987)، (Johansen,1990) لأنها تتطلب جميعها أن تكون المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة- كأفضل بديل لكونه لا يتطلب أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من نفس الدرجة.

طور نموذج "ARDL" من طرف (1996) Pesaran et al، (1995) Pesaran et Shin، (2001) Pesaran et al (Kuma, 2018, p. 3)، اذ أن هذا النموذج يأخذ عدد كافي من فترات التخلف الزمني للحصول على أفضل مجموعة من البيانات من نموذج الإطار العام. وهو عبارة عن نماذج تمزج بين نماذج الانحدار الذاتي AR(P) ونماذج فترات الابطاء الموزعة $DL(q_1,q_2,\ldots,q_k)$. تميز هذا النموذج بعدة ميزات نذكر منها: (بن مريم، 2018، صفحة 62)

- يمكن تطبيقه بغض النظر عما إذا كانت السلاسل الزمنية محل الدراسة مستقرة في المستوى I(0) أو متكاملة من الدرجة الأولى I(1)، أو حتى خليط من الاثنين معا، ولا يجب أن تكون متكاملة من الدرجة الثانية I(2).
- نتائج تطبيقها تكون أكثر ملائمة مع حجم العينات الصغيرة تفوق 30 مشاهدة، وهذا على عكس معظم اختبارات التكامل المشترك التقليدية التي تتطلب أن يكون حجم العينة كبيرا حتى تكون النتائج أكثر كفاءة.
- المقدرات الناتجة عن هذا النموذج تتصف بخاصية عدم التحيز والكفاءة، فضلا على أنه يساعد على التخلص من المشاكل المتعلقة بحذف المتغيرات ومشكل الارتباط الذاتي.
- ان منهجية "ARDL" تعمل على تقدير علاقات الاجلين الطويل والقصير معا في معادلة واحدة بدلا من معادلتين منفصلتين.
- تسمح منهجية "ARDL" بإدراج المتغيرات الصماء في اختبار التكامل المشترك.

لتقدير نماذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة "ARDL" يتطلب منا المرور بالمراحل الأساسية التالية:

- اختبار استقرارية متغيرات قيد الدراسة (لقد تم التطرق الى هذه الخطوة سابقا)
- اختبار التكامل المشترك باستخدام "اختبار الحدود" "Bounds Test"
- تقدير علاقات الاجل القصير والاجل الطويل.
- الاختبارات التشخيصية للنموذج.
- اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج.

- **اختبار التكامل المشترك باستخدام "اختبار الحدود" "Bounds Test" لـ Pesaran et al (2001):**

تعتبر نماذج ARDL منهجية حديثة في معالجة مشكل التكامل المشترك بين السلاسل الزمنية غير المستقرة والمتكاملة من درجات مختلفة I(0) و I(1)، والذي يعتبر أكثر ملائمة مع حجم العينة المستخدمة في هذه الدراسة والبالغة 50مشاهدة ممتدة من 1970 الى 2019.

تكون السلسلة الزمنية وفق هذه المنهجية عبارة عن دالة مفسرة بتأخيرات قيم هذه السلسلة وقيم المتغيرات التفسيرية الحالية لها وتأخيراتها بفترة واحدة أو أكثر. وبناءا عليه سنقوم بتقدير نموذج ARDL لمتغيرات الدراسة وفق العلاقة التالية:

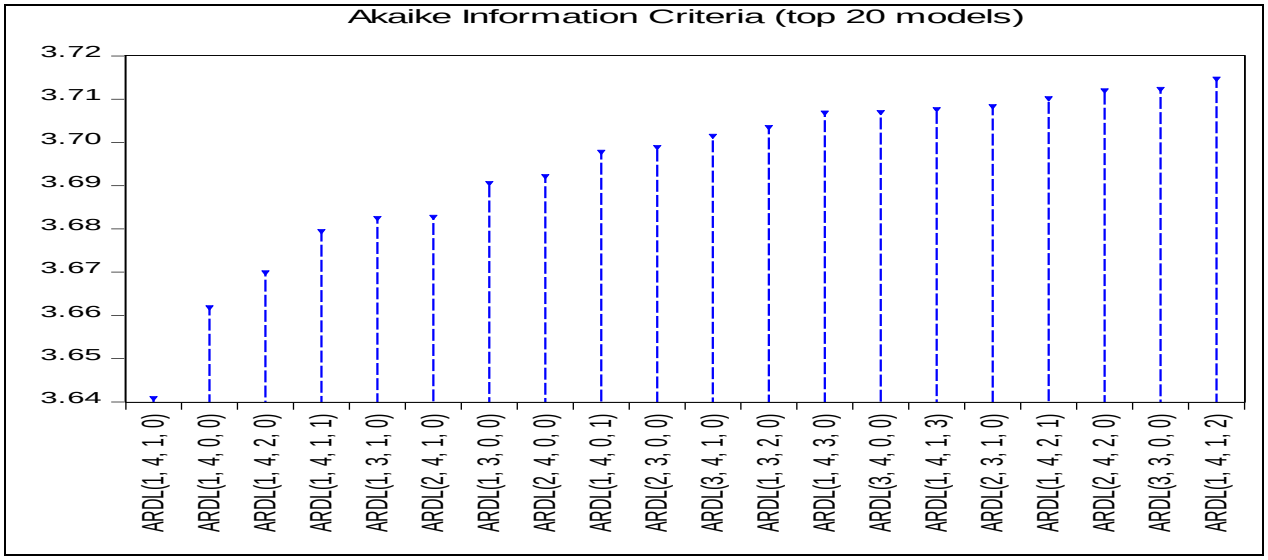
$$\Delta TCH_t = c + \sum_{i=1}^{p} \beta_1 \Delta TCH_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \beta_2 \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \beta_3 \Delta PIB_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \beta_4 \Delta PP_{t-i} + \alpha_1 TCH_{t-1} + \alpha_2 INF_{t-1} + \alpha_3 PIB_{t-1} + \alpha_4 PP_{t-1} + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (02)$$

حيث:

$(\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4)$: معاملات العلاقة قصيرة الاجل (نموذج تصحيح الخطأ).
$(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4)$: معاملات العلاقة طويلة الاجل.
(p, q_1, q_2, q_3) تمثل فترات التأخير المثلى للمتغيرات (TCH,INF,PIB,PP) على التوالي والتي سنقوم بتحديدها اعتمادا على اختبار الحدود.

لتطبيق اختبار الحدود لـ Pesaran et al (2001)، يجب أولا تحديد درجة التأخير المثلى لـ (Aic أو Sc)، ثم اختبار التكامل المشترك بين السلاسل الزمنية باستعمال اختبار فيشر "F" ثانيا. (Kuma, 2018, p. 30).

شكل 3 (نتائج درجة التأخير المثلى حسب معيار AIC)



المصدر: مخرجات "EVIEWS 10"

من خلال الشكل أعلاه، يوضح لنا أن درجة التأخير المثلى من خلال أقل قيمة لمعيار AIC هو النموذج ARDL(1,4,1,0) وهو الأمثل من بين 20 نموذج المقدر. عند تقديرنا لهذا النموذج وجد R^2=0.96 مما يعني أن القدرة التفسيرية لهذا النموذج يقدر بـ 96% أي أن المتغيرات المستقلة (INF,PIB, PP) تساهم بنسبة 96% في تفسير التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (TCH).

بعد ذلك سنقوم باختبار مدى وجود علاقة توازنية في الاجل الطويل بين متغيرات قيد الدراسة في المستوى أي بين متغيرة البطالة من جهة، والمتغيرات المستقلة من جهة أخرى وهذا ما سيبينه اختبار الحدود لـ Pesaran et al (2001) (Pesaran, Shin, & Smith, 2001, p. 296) ، الذي يختبر الفرضيتين التاليتين: (Baharumshah, Mohd, & Masih, 2009, p. 235)

$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = 0$ ← نقبل الفرضية الصفرية اذاكانت القيمة المحسوبة لفيشر (F_c) أقل من الحد الأدنى I(0) للقيم االحرجة لـ Pesaran et al (2001) عند مستوى معنوية معين، مما يعني غياب علاقة توازنية في الأجل الطويل بين متغيرات محل الدراسة، أي لا يوجد تكامل مشترك فيما بينهما.

$H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq \alpha_4 \neq 0$ ← نقبل الفرضية البديلة اذاكانت القيمة المحسوبة لفيشر (F_c) أكبر من الحد الأعلى I(1) للقيم الحرجة لـ Pesaran et al (2001) عند مستوى معنوية معين، مما يعني وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين متغيرات محل الدراسة، أي يوجد تكامل مشترك فيما بينهما.

الجدول 5 (نتائج اختبار التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة باستعمال اختبار الحدود لـ (Pesaran et al (2001)

القيمة المحسوبة لـ F	الحدود	القيم الحرجة لـ F عند مستوى معنوية		
		%1	%5	%10
7.462605	الحد الأدنى I(0)	3.65	2.79	2.37
	الحد الأعلى I(1)	4.66	3.67	3.2

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات "EVIEWS 10"

من خلال نتائج الجدول أعلاه، يوضح لنا أن القيمة المحسوبة لـ F تفوق الحد الأعلى للقيم الحرجة لـ Pesaran et al (2001) عند مستوى معنوية 1% و5% و10%، مما يعني قبول الفرضية البديلة H_1 ورفض فرضية العدم، أي وجود علاقة تكامل مشترك بين السلاسل الزمنية لمتغيرات قيد الدراسة، وبالتالي هناك إمكانية تقدير علاقة في الاجل الطويل للمتغيرات (INF,PIB, PP) على معدل البطالة (TCH).

- **تقدير علاقة الاجل الطويل بين متغيرات الدراسة:**

بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين متغيرات قيد الدراسة، سوف نقوم بتقدير هذه العلاقة حيث أن معاملات الاجل الطويل تمثل المرونات (Wong, 2018, p. 23)، والنتائج موضحة في الجدول أدناه:

الجدول 6 (نتائج تقدير علاقة الاجل الطويل بين متغيرات الدراسة)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF	0.697471	0.285820	2.440241	0.0197
PIB	-1.640982	0.772646	-2.123847	0.0406
PP	-0.112628	0.047590	-2.366612	0.0235
C	20.62572	4.751767	4.340643	0.0001

المصدر: مخرجات "EVIEWS 10"

من خلال نتائج الجدول أعلاه، والتي تمثل علاقة الاجل الطويل بين متغيرات الدراسة، يوضح لنا معنوية المعلمات أو المرونات للنموذج المقدر عند مستوى معنوية 5% (prob<5%)، أي أن القيمة المحسوبة لـ t- ستودنت بالنسبة لكل متغيرة الموجودة في النموذج تفوق القيمة المجدولة ($t_T = 1.96$). بالإضافة الى إشارة معاملات المتغيرات قيد الدراسة توافق النظرية الاقتصادية، مما يعني أن المتغيرات المستقلة (INF,PIB, PP) لها تأثير على معدل البطالة في الجزائر في الاجل الطويل خلال الفترة (1970-2019).

- **تقدير علاقة الاجل القصير بين متغيرات الدراسة (نموذج تصحيح الخطأ):**

من خلال نتائج الجدول أدناه، والذي يمثل نموذج تصحيح الخطأ، يبين لنا أن معامل تصحيح الخطأ والمعبر عنه بالمتغيرة (CointEq(-1)) معنوي (Prob= 0.0000) بالإضافة الى أنه سالب ومحصور بين القيمة 0 و1 بالقيمة المطلقة. وهذا يؤكد دقة العلاقة التوازنية في الأجل الطويل بين المتغيرات (INF,PIB, PP) على معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة المدروسة ، أي أن آلية تصحيح الخطأ موجودة بالنموذج. بالإضافة الى معنوية أغلب معالم النموذج مما يدل على تأثيرها في الاجل القصير على معدل البطالة في الجزائر، كذلك القدرة التفسيرية لهذا النموذج تقدر بـ 51.46%.

الجدول 7 (نتائج تقدير علاقة الاجل القصير بين متغيرات الدراسة "نموذج تصحيح الخطأ")

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF)	0.012993	0.041582	0.312472	0.7565
D(INF(-1))	-0.098577	0.044573	-2.211611	0.0334
D(INF(-2))	-0.129520	0.045604	-2.840118	0.0074
D(INF(-3))	-0.090195	0.046812	-1.926725	0.0619
D(PIB)	-0.144071	0.081469	-1.768420	0.0855
CointEq(-1)*	**-0.182048**	**0.028273**	**-6.438860**	**0.0000**
R-squared	0.514668	Mean dependent var		-0.239457
Adjusted R-squared	0.454002	S.D. dependent var		1.744630
S.E. of regression	1.289136	Akaike info criterion		3.466930
Sum squared resid	66.47491	Schwarz criterion		3.705448
Log likelihood	-73.73939	Hannan-Quinn criter.		3.556280
Durbin-Watson stat	1.975564			

المصدر: مخرجات "EVIEWS 10"

- **الاختبارات التشخصية لنموذج الدراسة ARDL(1,4,1,0):**

لقد تم اجراء مجموعة من الاختبارات الإحصائية والقياسية للحكم على مدى ملائمة النموذج المستخدم في قياس المرونات المقدرة في الاجل الطويل، كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول 8 (نتائج الاختبارات التشخصية لبواقي النموذج الدراسة)

الاختبارات	الاحصائية	القيمة	الاحتمال
الارتباط الذاتي للأخطاء Breusch-Godfrey	F-statistic	0.015548	0.9846
	Chi-Square	0.042032	0.9792
التوزيع الطبيعي	Jarque-Bera	0.166933	0.919922
عدم ثبات التباين ARCH	F-statistic	0.971943	0.3297
	Chi-Square	0.994667	0.3186

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات "EVIEWS 10"

انطلاقا من نتائج الجدول أعلاه، يوضح لنا أن بواقي النموذج المقدر ARDL(1,4,1,0) من خلال:

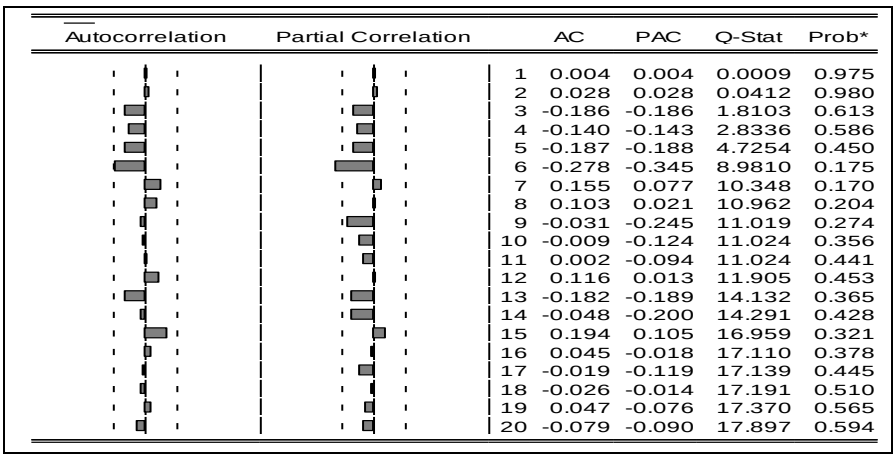
- إحصائية اختبار Breusch-Godfrey تؤدي بنا الى قبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود الارتباط الذاتي التسلسلي للأخطاء من الدرجة الأكبر من الواحد، لان (Prob(F)>5%).

- إحصائية اختبار Jarque-Bera تؤدي بنا الى قبول الفرضية الصفرية التي تنص على أن البواقي تتبع توزيع طبيعي، لان (Prob(J-B) >5%).

- إحصائية الاختبار ARCH تؤدي بنا الى قبول الفرضية الصفرية التي تنص على ثبات تباين حد الخطأ العشوائي، لان (Prob(F)>5%).

بالإضافة الى هذه الاختبارات، ان بواقي النموذج المقدر هي عبارة عن تشويش أبيض من خلال اختبار Ljung-Box ، ومنه سلسلة البواقي مستقرة، لان جميع معاملات الارتباط الذاتي معدومة لأنها تقع داخل مجال الثقة، أي أن جميع احتمالات لـ Q-stat أكبر من مستوى معنوية 5% مما أدى بنا الى قبول الفرضية الصفرية، والنتائج موضحة في الشكل التالي:

الشكل 4 (اختبار Ljung-Box لسلسلة بواقي النموذج المقدر)



	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
1	0.004	0.004	0.0009	0.975
2	0.028	0.028	0.0412	0.980
3	-0.186	-0.186	1.8103	0.613
4	-0.140	-0.143	2.8336	0.586
5	-0.187	-0.188	4.7254	0.450
6	-0.278	-0.345	8.9810	0.175
7	0.155	0.077	10.348	0.170
8	0.103	0.021	10.962	0.204
9	-0.031	-0.245	11.019	0.274
10	-0.009	-0.124	11.024	0.356
11	0.002	-0.094	11.024	0.441
12	0.116	0.013	11.905	0.453
13	-0.182	-0.189	14.132	0.365
14	-0.048	-0.200	14.291	0.428
15	0.194	0.105	16.959	0.321
16	0.045	-0.018	17.110	0.378
17	-0.019	-0.119	17.139	0.445
18	-0.026	-0.014	17.191	0.510
19	0.047	-0.076	17.370	0.565
20	-0.079	-0.090	17.897	0.594

المصدر: مخرجات "EVIEWS 10"

- **اختبار الاستقرار الهيكلي لنموذج قيد الدراسة:**

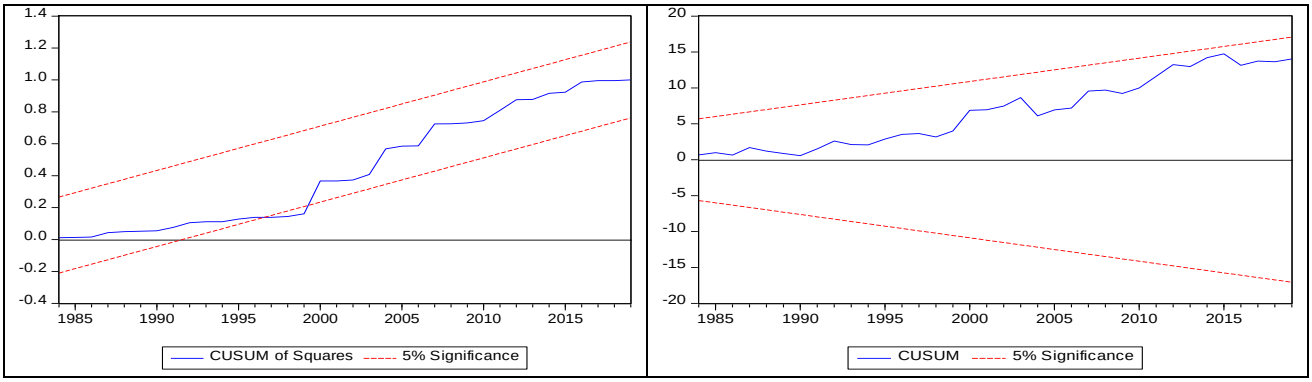
من خلال إحصائية الاختبار Ramsey-Reset يشير الى استقرار النموذج المقدر ARDL(1,4,1,0)، مما يعني صحة الشكل الدالي للنموذج قيد الدراسة أي أن (Prob(F)= 0.0872 >5%).

للتأكد أيضا من أن البيانات المستخدمة في هذه الدراسة خالية من التغيرات الهيكلية فيها عبر الزمن، لابد من استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك مثل المجموع التراكمي للبواقي المعاود (CUSUM)، وكذا المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (CUSUM of squares) وهما أهم الاختبارات المعتمدة في هذا السياق، لانه يوضحان أمرين مهمين هما: اظهار وجود أي تغيير

هيكلي في البيانات، ومدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الاجل مع المعلمات قصيرة الاجل، حيث يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعلمات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة اذا وقع الشكل البياني لاختبارات كل من (CUSUM و CUSUM of squares) داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%، واستنادا لمعظم الدراسات قمنا بتطبيق الاختبارين السابقين المقترحين من طرف Dublin, Brown, Evans (1975) (دريوش و ناصور، 2012، الصفحات 35-36).

من خلال الشكل البياني أدناه، نلاحظ أن المجموع التراكمي للبواقي المعاود(CUSUM) بالنسبة للنموذج المقدر عدم خروج الخط الوسطي من حدود المنطقة الحرجة عند مستوى معنوية 5%، مما يعني أن النموذج مستقر، أما بالنسبة لمجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (CUSUM of squares) نلاحظ أن الخط الوسطي يقطع أحد خطي المنطقة الحرجة لكن سرعان ما يعود ويستقر داخل حدود المنطقة الحرجة، وعليه من خلال هذين الاختبارين المهمين نقول أن هناك استقرار وانسجام في النموذج بين نتائج الاجل الطويل ونتائج الاجل القصير.

الشكل 5 (نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي لنموذج قيد الدراسة)



المصدر: مخرجات "EVIEWS 10"

4- تحليل وتفسير النتائج:

بعد تقديرينا لنموذج ARDL في الاجلين الطويل والقصير لدراسة أثر معدلات كل من التضخم والنمو الاقتصادي على معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2019) احصائيا وقياسيا، اتضح أنه النموذج مناسب لدراستنا، أما من الناحية الاقتصادية يمكن تفسيرها هذه النتائج فيما يلي:

4-1- علاقة الاجل الطويل بين متغيرات قيد الدراسة:

تفسير نتائج علاقة الاجل الطويل لمتغيرات قيد الدراسة، متمثلة في النقاط التالية:

- وجود علاقة طردية ومعنوية بين معدل التضخم ومعدل البطالة في الاجل الطويل، أي أن ارتفاع معدل التضخم بوحدة واحدة يؤدي ذلك الى ارتفاع معدل البطالة في الجزائر بنسبة 0.69%، وهذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية والمتمثلة في نظرية التوقعات الرشيدة لمنحنى فليبس –تطرقنا اليه سابقا في الاطار النظري- بحيث يرى أصحاب هذه النظرية أن التوقعات تؤثر في كل المشاركين في الاقتصاد ولها الأثر الهام في النشاط الاقتصادي، فاذا توقعوا العمال ارتفاع الأسعار في المستقبل فانهم سيطالبون برفع الأجور فينعكس ذلك على حجم الإنتاج والتوظيف (مجلخ، 2016، صفحة 69).

- وجود علاقة عكسية ومعنوية بين معدل النمو الاقتصادي ومعدل البطالة في الاجل الطويل، أي أن ارتفاع معدل النمو الاقتصادي بوحدة واحدة يؤدي ذلك الى انخفاض معدل البطالة في الجزائر بنسبة 1.64%، وهذا ما تنص عليه النظرية الاقتصادية وفق قانون "أوكن"، حيث يرى هذا الأخير أن زيادة الانفاق الحكومي مثلا (أحد مكونات الناتج الداخلي الخام)، يؤدي الى زيادة الإنتاج ومنه تراجع معدلات البطالة، والعكس صحيح (النويران و حميدي بني خالد، 2017) . هذا يدل على أهمية معدل النمو الاقتصادي في صياغة السياسات الاقتصادية من طرف الدولة لإحداث التوازن في سوق العمل، وإعادة هيكلة الاقتصاد الوطني وبناء استراتيجية تنموية بالاعتماد على الاستثمارات لأنها الركيزة الأساسية لكل نمو اقتصادي في استيعاب أعداد كبيرة من قوة العمل لتلبية حاجات التنمية ومتطلبات سوق العمل. (صاولي و عبد الرحماني، 2019، صفحة 250)

- وجود علاقة عكسية ومعنوية بين سعر البترول ومعدل البطالة في الاجل الطويل، أي أن ارتفاع سعر البترول في الأسواق العالمية بوحدة واحدة يؤدي ذلك الى انخفاض معدل البطالة في الجزائر بنسبة 0.11% ، وهذا ما يتوافق مع واقع الاقتصاد الجزائري المعاش بصفته اقتصاد ريعي، يمكن تفسير ذلك الى أن الاقتصاد الجزائري يعتمد على المداخيل البترولية في تمويل الخزينة العامة، واعتمادها على السياسة الإنفاقية في تمويل برامجها التنموية، حيث يعتبر قطاع المحروقات يجر بشكل رئيسي قطار التنمية الاقتصادية في البلاد نظرا لاعتماد الحكومة بشكل مباشر على هذا القطاع في تمويل الاقتصاد الوطني عبر مختلف البرامج الحكومية والمشاريع التنموية التي سطرتها من أجل توفير واستحداث مناصب الشغل لتحقيق القيمة المضافة، وهذا ما حدث

مع مطلع الالفية الثالثة حين ارتفعت أسعار البترول والتي انعكست إيجابيا على الحالة الصحية للخزينة العمومية التي استطاعت التخلص من عبئ الدين الوطني الذي أثقل عاتق الاقتصاد الوطني لعقود قبل ذلك، وتمويل الاقتصاد الوطني وهو ما انعكس على أداء سوق الشغل حيث تراجعت معدلات البطالة من مستويات عالية قاربت 30% مع نهاية التسعينيات لتسجل مستويات قياسية في حدود العشر درجات مئوية مع نهاية العقد الأول من هذه الالفية. (بلعباس و زغبة، 2017، صفحة 138). أو بعبارة أخرى، أي تغيرات تحدث في أسعار البترول في الأسواق العالمية سيكون له تأثير مباشر على الاقتصاد الجزائري عامة وسوق الشغل بصفة خاصة، مثلا حدوث صدمة موجبة في سعر البترول سيكون لها تأثير موجب على معدل البطالة، اذ أن ارتفاع أسعار البترول يترتب عليه ارتفاع حجم التشغيل نتيجة زيادة إيرادات الخزينة العمومية (خاصة الإيرادات الجباية البترولية) ومنه زيادة النفقات العامة، وبالتالي يتم خلق فرص عمل جديدة في مختلف القطاعات الاقتصادية فينخفض معدل البطالة.

4-2- علاقة الاجل القصير بين متغيرات الدراسة:

تفسير نتائج علاقة الاجل القصير لمتغيرات قيد الدراسة، متمثلة في النقاط التالية:

- وجود علاقة في الاجل القصير بين متغيرات قيد الدراسة (TCH,INF,PIB,PP) لأنها تستوفي الشروط التالية: معامل تصحيح الخطأ والمعبر عنه بالمتغيرة ((CointEq(-1) معنوي (Prob= 0.0000)، بالإضافة الى أنه سالب ومحصور بين القيمة 0 و1 بالقيمة المطلقة، أي أن آلية تصحيح الخطأ موجودة بالنموذج قيد الدراسة. حيث تقيس لنا معلمة تصحيح الخطأ سرعة العودة الى وضع التوازن في الاجل الطويل (سرعة تكيف النموذج للانتقال من اختلالات الاجل القصير الى التوازن طويل الاجل). في هذه الحالة معلمة تصحيح الخطأ تساوي (0.182048-) مما يعني أن معدل البطالة في الجزائر يرجع الى قيمته التوازنية في كل فترة بنسبة 18.2048% من خلال التوازن المتبقي في الفترة (t-1)، أي أنه عندما ينحرف معدل البطالة خلال الفترة القصيرة (t-1) عن قيمته التوازنية في الاجل الطويل فانه يتم تصحيح ما يعادل 18.2048% من هذا الانحراف في الفترة (t)، كذلك يمكننا القول أن معدل البطالة تستغرق ما يقارب (1/0.182048=5.49) خمس سنوات وأربعة أشهر للتعديل باتجاه قيمته التوازنية، أي بعد حدوث صدمة في النموذج نتيجة التغيرات التي تحدث في المتغيرات المفسرة.

- وجود علاقة عكسية ومعنوية لكل التأخيرات متغيرة معدل التضخم عند الفترات الزمنية (t-1)، (t-2)، (t-3) مع معدل البطالة عند مستويات معنوية مختلفة على الترتيب (5%، 1%، 10%) –عكس نتائج الاجل الطويل كانت العلاقة طردية-، أي أن ارتفاع معدل التضخم بوحدة واحدة في كل فترة زمنية معينة، يؤدي ذلك الى انخفاض معدل البطالة في الجزائر، وهذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية لمنحنى فليبس الذي يرى أن هناك علاقة عكسية بين التضخم والبطالة في الاجل القصير حيث يسعى الى تحقيق إمكانية وصول المجتمع الى مستوى التشغيل الكامل مع التغير في الأجور والاسعار، لذلك يرى فليبس إمكانية تحقيق معدل بطالة مقبول مع معدل تضخم معتدل، أو بمعنى آخر يرى حتمية وجود بطالة مع تضخم في آن واحد، فمحاربة أحدهم يكون على حساب الآخر لذا يرى أنه لابد من التوفيق والاعتدال بينهما. (بوالكور، 2018، الصفحات 442-443) .

- وجود علاقة عكسية ومعنوية بين معدل النمو الاقتصادي ومعدل البطالة في الأجل القصير، يمكن تفسير ذلك الى أن ارتفاع معدل النمو الاقتصادي بوحدة واحدة يؤدي ذلك الى انخفاض معدل البطالة في الجزائر بنسبة 0.14%، وهذا ما تنص عليه النظرية الاقتصادية وفق قانون "أوكن"، حيث يرى هذا الأخير أن زيادة أحد مكونات الناتج الداخلي الخام، يؤدي الى زيادة الإنتاج ومنه تراجع معدلات البطالة، والعكس صحيح.

- إضافة الى معنوية معلمات النموذج المقدر حسب إحصائية "t-student"، نلاحظ أن معامل التحديد لنموذج يساوي (0.5146 = R^2)، مما يعني أن النموذج يسمح بتفسير جزءا كبيرا ومهما من التغيرات التي تحدث في مختلف المتغيرات المفسرة (INF,PIB,PP). وهذا ما يمنح للنموذج دلالة إحصائية كبيرة، أي أن أي تغيرات تحدث في المتغيرات المفسرة في الاجل القصير سيكون لها تأثير مباشر على معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة المدروسة. أما إحصائية (D-W) تشير الى غياب الارتباط الذاتي بين الأخطاء.

خاتمة:

يعتبر التضخم والنمو الاقتصادي من بين الأهداف الاقتصادية التي سعت اليها الجزائر من أجل التقليل من تقلبات معدلات البطالة خاصة مع مطلع الالفية الثالثة حين كانت أسعار البترول مرتفعة مما أدى بالدولة الى قيام بمشاريع استثمارية في عدة قطاعات لامتصاص البطالة عن طريق خلق فرص عمل جديدة. لهذا السبب حظي موضوع البطالة باهتمام كبير من قبل متخذي القرار والباحثين الاقتصاديين وغيرهم، لذلك ارتأينا بدراسة أثر معدلات كل من التضخم والنمو الاقتصادي على معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2019) باستعمال نماذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة "ARDL"، فكانت نتائج الدراسة كما يلي:

- من خلال اختبارات جذر الوحدة "ADF"، بينت لنا أن المتغيرات (TCH,INF,PP) مستقرة عند الفروقات الأولى، أي متكاملة من الدرجة الأولى، بينما متغيرة (PIB)، فهي مستقرة عند المستوى. هذه النتائج سمحت لنا بإمكانية استخدام نماذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة "ARDL"، لمعرفة العلاقة الموجودة بين كل من معدلات التضخم والنمو الاقتصادي وسعر البترول

مع معدل البطالة. ومن خلال اختبار الحدود لـ "Pesaran et al (2001)"، بين لنا وجود تكامل مشترك بين السلاسل الزمنية قيد الدراسة بالتالي هناك علاقة توازنية طويلة الاجل بين متغيرات قيد الدراسة.

- وجود علاقة في الاجل القصير بين متغيرات قيد الدراسة (TCH,INF,PIB,PP)، مما يعني أن معدل البطالة في الجزائر يرجع الى قيمته التوازنية في كل فترة بنسبة 18.2048% من خلال التوازن المتبقي في الفترة (t-1)، يمكننا القول أن معدل البطالة تستغرق ما يقارب خمس سنوات وأربعة أشهر للتعديل باتجاه قيمته التوازنية. كما وجدنا معلمات علاقة الاجل القصير تتوافق مع النظرية الاقتصادية، أي أن هناك علاقة عكسية بين كل من معدل التضخم ومعدل النمو الاقتصادي وسعر البترول مع معدل البطالة.

- حسب المجموع التراكمي للبواقي المعاود(CUSUM) ومجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (CUSUM of squares) بين لنا أن النموذج المقدر مستقر، وعليه من خلال هذين الاختبارين المهمين نقول أن هناك استقرار وانسجام في النموذج بين نتائج الاجل الطويل ونتائج الاجل القصير.

من خلال النتائج التي تم التوصل اليها في هذه الدراسة تنطبق مع النظرية الاقتصادية من جهة، وتجيبنا على الإشكالية المطروحة بوجود علاقة قصيرة وطويلة الاجل بين كل من معدلات التضخم والنمو الاقتصادي ومعدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2019). باعتبار ظاهرة البطالة تقلل من رفاهية الافراد لذلك يجب أن تكون منخفضة قدر الإمكان في أي اقتصاد وذلك من خلال الإصلاحات الهيكلية والمؤسسية للاقتصاد الجزئي من أجل تحقيق الكفاءة في المساومة على الأجور والتوظيف بين الشركات والموظفين. لهذا حظي سوق العمل باهتمام كبير من طرف علماء الاقتصاد ومنظري الفكر الاقتصادي لإيجاد التوازن في هذا السوق بين طالبي وعارضي العمل.

في الأخير، يمكن القول أن الفرضية الأولى للدراسة صحيحة، أي أن هناك علاقة موجبة بين المتغيرتين معدل التضخم ومعدل البطالة في الاجل الطويل خلال الفترة (1970-2019)، وهذا يتوافق مع نظرية التوقعات الرشيدة حيث يصبح منحى فليبس في هذه الحالة (الاجل الطويل) بيانيا على شكل عمودي مهما تغير معدل التضخم لان معدل البطالة سوف تعادل المعدل الطبيعي. كما أن الفرضية الثانية صحيحة التي تنص على وجود علاقة عكسية بين معدل النمو الاقتصادي ومعدل البطالة في الاجلين القصير والطويل خلال فترة الدراسة، وهذا يتوافق مع قانون أوكن حيث يرى أن انخفاض معدل البطالة بنسبة 1% راجع الى ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة 3%، والعكس صحيح.

التوصيات:

نظرا لما جاء في الدراسة من بحث وتحليل، وعلى ضوء النتائج المستخلصة، يمكن تقديم جملة من التوصيات، والتي تساهم بشكل كبير في فعالية السياسات الاقتصادية التي تتخذها الدولة من أجل التخفيف من حدة البطالة -بالرغم من أن هذه الاخيرة عبارة عن ظاهرة اقتصادية واجتماعية وسياسية تعاني منها الدول المتقدمة والمتخلفة-، نوجز بعضها في النقاط التالية:

- ضرورة تنويع مصادر الدخل في الاقتصاد الوطني من خلال استعمال كافة الموارد الاقتصادية المتاحة في الجزائر، وذلك من أجل التخلص من تبعية الاقتصاد الريعي لقطاع المحروقات، والذي يشكل مصدرا هاما لتمويل نفقات الميزانية العامة للدولة من جهة، وقيامها ببرامجها التنموية لتقليص من حدة البطالة من جهة أخرى. والهدف من ذلك لضمان استمرار الحكومة الجزائرية في تمويل برامجها الاستثمارية حتى عندما تنخفض أسعار البترول في الأسواق العالمية.

- يجب على الدولة الجزائرية وضع سياسات اقتصادية واجتماعية متينة من أجل النهوض باقتصادها ومواكبة الدول المتقدمة، عن طريق تحقيق نمو اقتصادي أساسه تراكم رؤوس الأموال، خلق مجال لجذب الاستثمارات الأجنبية، وإعادة النظر في قطاع الزراعة والسياحة والصناعة باعتبارهم من أهم القطاعات الاستراتيجية ولها دور فعال في تنويع مصادر النمو الاقتصادي وحتى التقليل من حدة البطالة من خلال استحداث فرص عمل جديدة دائمة، بالإضافة الى اصلاح المنظومة التعليمية تتوافق مع متطلبات سوق العمل.

- يجب على الدولة الجزائرية البحث عن الحلول أو وضع إصلاحات هيكلية من خلال برامجها التنموية من أجل القضاء على التزامن الطردي بين التضخم والبطالة في الاجل الطويل، وهذا ما يعرف بالركود التضخمي.

رغم أننا سعينا للإلمام بكل جوانب دراستنا إلا أننا ندرك بأنه يتميز ببعض القصور والنقائص، حيث من الممكن أن يكون هناك توسع في هذا الموضوع عن طريق إدخال متغيرات أخرى لم يتم إدراجها في دراستنا مثل متغيرة العرض النقدي M2، الإيرادات العامة والنفقات العامة، كما أن هذه الدراسة يمكن أن تكون انطلاقة لبحوث جديدة نورد بعضها فيما يلي: دراسة أثر السياسات الاقتصادية (السياسة النقدية والسياسة المالية) على البطالة في الجزائر، دراسة أثر التضخم والنمو الاقتصادي على البطالة في عينة من الدول النامية باستعمال نماذج البانل.

المراجع:

المراجع باللغة العربية:

1- الشوربجي، م. (2009). **أثر النمو الاقتصادي على العمالة في الاقتصاد المصري.** مجلة اقتصاديات شمال افريقيا. 5(6). الجزائر: جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف. ص ص: 141-174. على الموقع: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/48170(الاطلاع عليه: 2020.06.10).

2- العقون، ع. & بهناس ,ا. (2019). **تحديد أثر الإنفاق العام على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة(1990- 2016) دراسة قياسية باستخدام نموذج ARDL.** مجلة البشائر الاقتصادية. 5(2). الجزائر: جامعة طاهري محمد بشار. ص ص: 95-77. على الموقع: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/101086 (الاطلاع عليه: 2020.05.29).

3- النويران، ث.& حميدي بني خالد،ح .(2017). **أثر النموالاقتصادي على معدل البطالة في الاردن دراسة قياسية تحليلية للفترة (1990-2015).**مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة. 2(4) . الجزائر: جامعة محمد بوضياف المسيلة. ص ص: 44-55. على الموقع: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/85432 (الاطلاع عليه: 2020.05.27).

4- بختي، ز.& حمزة،ع. (2018). **تحليل أثر الزكاة على معدلات البطالة في الاقتصاد الحقيقي: حالة صندوق الزكاة الجزائري خلال الفترة (2003 2016).-** المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية. (2). ص ص: 101-125.

5- برحومة، س. & بلعباس، ر. (2019). **أثر الانفاق الحكومي على التضخم: دراسة قياسية لدول شمال إفريقيا للفترة.(-2016 2000).** مجلة الباحث. 19 (1). الجزائر: جامعة قاصدي مرباح ورقلة. ص ص: 47-61. على الموقع: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/105078 (الاطلاع عليه: 2020.06.11).

6- بلعباس،ر.& زغبة، ط. (2017). **أثر انهيار أسعار النفط على البطالة في الجزائر دراسة قياسية باستخدام منهجية التكامل المشترك.** مجلة معارف.12(23) .الجزائر: آكلي محند أولحاج البويرة. ص ص: 137-147. على الموقع التالي: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/92768 (الاطلاع عليه: 2020.06.10).

7- بن البار، أ .& عباس، ف. (2019). **قياس أثر بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية على التضخم في الجزائر خلال الفترة (1980-2016).** مجلة الاصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي. 13(3). الجزائر: المدرسة العليا للتجارة. ص ص: 155-168. على الموقع التالي: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/105332 (الاطلاع عليه: 2020.06.08).

8- بن مريم، م .(2018). **دور الاستقرار السياسي كعامل أساسي الى جانب المتغيرات الاقتصادية الكلية في جذب الاستثمار الاجنبي المباشر في الجزائر -دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL خلال الفترة (1987-2016).** مجلة الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية. 10(2). الجزائر: جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف. ص ص: 55-71. على الموقع التالي: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/74340 (الاطلاع عليه: 2020.06.12).

9- بوالكور، ن. (2018). **محددات البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2016).** مجلة حوليات جامعة الجزائر1. 32(2). الجزائر: جامعة الجزائر1. ص ص: 431-471. على الموقع التالي: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/56464 (الاطلاع عليه: 2020.06.7)

10- جليط، ا. (2016). **دراسة قياسية لمحددات البطالة في الجزائر.** مجلة الاقتصاد والاحصاء التطبيقي. 13(2). الجزائر: المدرسة الوطنية العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي. ص ص: 68-80. على الموقع التالي:https://www.asjp.cerist.dz/en/article/8017 (الاطلاع عليه: 2020.06.13).

11- دريوش، د. & ناصور،ع. (2012). **النمو الاقتصادي واتجاه الانفاق الحكومي في الجزائر بعض الادلة التجريبية لقانون فانغر باستعمال مقاربة منهج الحدود ARDL.** مجلة الاقتصاد والمناجمنت.11(1). الجزائر: جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان. ص ص: 14-42. على الموقع التالي: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/106749 (الاطلاع عليه: 2020.05.24).

12- رابحي، ب . (2015). **مساهمة البرامج التنموية في تقليص معدل البطالة دراسة حالة الجزائر للفترة (2001-2014)** .مجلة معارف. 10(19). الجزائر: آكلي محند أولحاج البويرة. ص ص: 285-302. على الموقع التالي: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/89566(الاطلاع عليه: 20.05.28).

13- سراج، و. & ناويس، أ .(2017). **التحليل القياسي لاثر توزيع الدخل على النمو الاقتصادي في الجزائر**. مجلة الاقتصاد والمال. 3(1). الجزائر: جامعة الشهيد حمـــــه لخضر الوادي. ص ص: 67-78. على الموقع التالي: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/14432 (الاطلاع عليه: 2020.06.11).

14- سنوسي،ع.& بن البار، أ. (2018). **العلاقة بين معدل التضخم النقدي ومعدل البطالة في الجزائر خلال الفترة-2013 (1980) دراسة قياسية**. مجلة العلوم الإحصائية. (7). ص ص : 53-86.

15- صاولي، م.& عبد الرحماني، ف. (2019). **محددات البطالة في الجزائر :دراسة قياسية باستعمال نماذج أشعة الارتباط الذاتي (VAR) خلال الفترة (1970-2015)**. مجلة ابحاث اقتصادية وادارية. 13(1). الجزائر: جامعة محمد خيضر بسكرة. ص ص:233-256. على الموقع التالي:https://www.asjp.cerist.dz/en/article/92325 (الاطلاع عليه: 2020.06.11).

16- مراد ،ع. & مصيطفى، ع. (2016). **اختبار صلاحية قانون أوكن في بعض دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب، تونس)**. مجلة دفاتر اقتصادية، 7(2)، الجزائر: جامعة زيان عاشور بالجلفة، ص ص: 1-11. على الموقع التالي: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/52057 (الاطلاع عليه: 2020.06.01).

16- عمر منيدر، ه .(2019). **دراسة قياسية لمنحنى فليبس في ليبيا خلال الفترة 2003-2017م**. مجلة العلوم الاقتصادية والسياسية.(13). ص ص: 29-53.

17- مجلخ، س . (2016). **محددات البطالة في الجزائر :دراسة تطبيقية** . مجلة جامعة الشارقة للعلوم الانسانية والاجتماعية.13 (2). ص ص: 87 -57.

18- مداني، ح .(2016) .**دراسة قياسية لاثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1980-2015) باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للابطاء الزمني الموزع (ARDL)**. مجلة دراسات اقتصادية.14(29). الجزائر: عبد الحميد مهري جامعة قسنطينة 2. ص ص:312-327 . على الموقع التالي: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/87275 (الاطلاع عليه: 2020.06.05).

19- مولاي، ب.& سفير، م .(2018). **أثر البطالة والتشغيل على تحقيق النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية وقياسية خلال الفترة 1970 2015-**. مجلة الدراسات الاقتصادية المعمقة. 3(2). الجزائر: جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم. ص ص:258-289. على الموقع التالي: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/76996 (الاطلاع عليه: 2020.06.04).

20- مولاي، ب. & مكيد، ع .(2013) . **دراسة قياسية لعلاقة أرثر أوكان بين البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1980-2012)** .مجلة معارف. 8(15). الجزائر: آكلي محند أولحاج البويرة. ص ص: 319-334. على الموقع التالي: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/89428 (الاطلاع عليه: 2020.06.03)

21- يوسف، س .(2015). **استخدام منحنى فليبس لقياس العلاقة بين معدل التضخم ومعدل البطالة في ليبيا**. مجلة العلوم الإنسانية.14(2) . ص ص:5-13 .

المراجع باللغة الأجنبية:

1- ALTUNÖZ, U. (2019). ***The Relationship between Real Output (Real GDP) andUnemployment Rate: An Analysis of Okun's Law for Eurozone***. *Sosyoekonomi*, *27*(40), PP 197-210.

2- Baharumshah, A., Mohd, S., & Masih, M. (2009). ***The stability of money demand in China: Evidence from the ARDL model.*** Economic Systems, 33(3), PP 231-244.

3- Bhattarai, K. (2016). ***Unemployment–inflation trade-offs in OECD countries***. Economic Modelling, 58, PP 93-103.

4- Gujarati, D. (2004). ***Basic Econometrics*** (4 th ed.). The Mc grow-Hill companies. USA. Page 798.

5- Kuma, J. K. (2018). ***Modélisation ARDL, Test de cointégration aux bornes et approche Toda-Yamamoto : éléments de théorie et pratiques sur logiciels***. Document HAL Archives - Ouvertes n° cel-01766214, PP.1-55.

6- Le Bihan, H. (2009). ***1958-2008, avatars et enjeux de la courbe de Phillips***. Revue de l'OFCE.(111), PP. 81-101.

7- OKUN, A. (1962). ***Potential GNP: its measurement and significance***. Proceedings of the Business and Economic statistics of the American Statistical Association, PP 98-103.

8- Pesaran, H., Shin, Y., & Smith, r. (2001). ***Bounds testing approaches to the analysis of level relationships***. Journal of Applied Econometrics. 16(3), PP.289-326.

9- Phillips, A. (1958). ***The relation between unemployment and the rate of money wage rates in the United Kingdom (1861-1957)***. Economica, 25(100), PP 283-299.

10- Wong, K. (2018). ***Pesaran & al (2001) Bound test and ARDL cointegration test***. University of Putra Malaysia, PP.1-33.