

العلاقة بين التضخم والبطالة في الجزائر: دراسة قياسية للفترة (1990-2019)**The Relationship between Inflation and Unemployment in Algeria:
empirical study for the period (1990-2019)**حميدة حسيني، مخبر MIFMA، المركز الجامعي -مغنية، hamidahassini8@gmail.comسيدي محمد شكوري، مخبر LEPPSE، المركز الجامعي -مغنية، cheksidimed@yahoo.fr

تاريخ النشر: 2020/12/30

تاريخ القبول: 2020/11/22

تاريخ الاستلام: 2020/08/15

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة العلاقة بين التضخم والبطالة واختبار منحنى فيليبس في الجزائر للفترة 1990-2019 باستخدام اختباري السببية ل Granger و toda-yamamoto ونموذج الانحدار الذاتي ذات الفجوات الزمنية (ARDL). ووفقاً للنتائج وجدنا علاقة سببية في اتجاه واحد من التضخم إلى معدل البطالة؛ مشيرة إلى التأثير الإيجابي للتضخم على البطالة وهو ما يتوافق مع التحليل الكلاسيكي الجديد والتقديري لمنحنى Phillips في عدم وجود إمكانية المفاضلة بين المتغيرين.

الكلمات المفتاحية : التضخم؛ البطالة ؛ منحنى PHILLIPS ؛ الجزائر .

تصنيف JEL : E24,E31,J64,J64

Abstract:

This research paper aims to study the relationship between inflation and unemployment and the Phillips curve test in Algeria for the period 1990-2019, by using the causality test Granger and toda-yamamoto and the self-regression time-lapse model (ARDL). According to the results, we found a one-way causal relationship from inflation to unemployment rate. Positively, this is in line with the classical and critical analysis of the Phillips curve, in the absence of a trade-off between the two variables.

keyword: Inflation; The unemployment ; Philips curve; Algeria.

JEL classification code : E24,E31,J64,J64

المؤلف المرسل: حميدة حسيني،

الاييميل: hamidahassini8@gmail.com

1. مقدمة:

يعد التضخم من أبرز المشاكل الاقتصادية التي تواجه معظم الاقتصاديات سواء النامية أو المتقدمة نظرا لتأثيره السلبي الممتد إلى الأفراد وقطاع الأعمال وكذلك القطاع الحكومي، وهو ما ينعكس على مؤشرات الاقتصاد الكلي من بينها معدلات البطالة، هذه الأخيرة تعتبر هي الأخرى من الظواهر الاجتماعية التي يحاول صانعو السياسة خفضها لأدنى معدلاتها والتي يؤثر عليها ارتفاع مستويات الأسعار من خلال ارتفاع التكاليف والأجور الذي تؤثر على حركية سوق العمل، ولقد تم شرح العلاقة ما بين هذين المتغيرين في إطار تحليل منحنى فليبس حيث يصف بصورته الأولى عملية المقايضة بينهما نظرا للعلاقة العكسية، أما التحليل المغاير الذي تم من قبل النقديين والكلاسيك الجدد والتي تم ربطها بمفهوم التوقعات ومعدل البطالة الطبيعي عكس العلاقة الإيجابية في المدى الطويل بينهما نظرا لتغير الظروف، مما جعل عملية تفسير العلاقة بين التضخم على البطالة مختلفة في الأدبيات الاقتصادية.

وقد بينت نتائج بعض الأبحاث التجريبية إمكانية المقايضة بين التضخم والبطالة فقط على المدى القصير ونفي العلاقة الإيجابية، في حين أن أوراق أخرى اهتمت بدراسة العلاقة في المدى الطويل، وانطلاقا للجدل النظري والتجريبي ارتأينا دراسة العلاقة بين التضخم والبطالة في الجزائر، وعليه سيتم طرح الإشكالية التالية: "كيف هي العلاقة بين التضخم والبطالة في الاقتصاد الجزائري، وما هو اتجاه السببية ضمنها؟"

أهداف البحث: هدف دراستنا هو تحديد العلاقة بين التضخم والبطالة في الجزائر، حيث تشهد الجزائر نوعا ما عدم استقرار في مستوى الأسعار حيث تشهد ارتفاعا خلال فترات معينة، هذا الأمر سيُلزم السلطات النقدية إلى اتخاذ إجراءات نقدية متشددة لتحقيق هدف الاستقرار النقدي، والتي بدورها ستؤثر على حجم الإنتاج وبالتالي على حجم الطلب على العمل ومنه على مستوى البطالة، وعليه من المهم تحديد العلاقة بين المتغيرين والأثر المترتب عن تلك نوعية العلاقة (سلبية أو موجبة) من أجل تحديد أمثل للسياسة الاقتصادية ولتحقيق أكبر عدد من الأهداف وتجنب عملية التضارب بينها.

منهج البحث: لإعداد هذه الورقة اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي وذلك عند طرح الجانب النظري للدراسة، أما الجانب التطبيقي فقد استعنا بالمنهج القياسي في بناء العلاقة وتحديد اتجاهها وبالإضافة إلى تحليل النتائج.

تحت فرضية الفائلة بأن معدلات التضخم تؤثر بشكل إيجابي على معدل البطالة في الجزائر.

الدراسات السابقة: إن العلاقة بين التضخم والبطالة تم معالجتها من خلال العديد من الدراسات التجريبية، في المحاولة لتأكيد احدى الرؤى سواء التقليدية أو الحديث للعلاقة بين المتغيرين، وقد اختلفت النتائج الدراسات بين مؤيد للأولى على حساب الثانية والعكس في دراسات أخرى في حين أن هناك من بينت نتائجها عدم وجود علاقة بين المتغيرين، فالدراسات التي توافقت نتائجها مع التحليل الحديث للعلاقة بين المتغيرين في المدى الطويل والقصير نجد:

✓ دراسة (Maximova Alisa، 2015) التي استخدمت الأسلوب التحليلي لدراسة العلاقة بين البطالة والتضخم في روسيا في الفترة (1999-2015) ولقد خلصت النتائج إلى تطابق العلاقة بين التضخم والبطالة مع تحليل فريدمان أين يكون التأثير العكسي فقط في المدى القصير.

✓ دراسة (N.Patrick، 2015) والتي هدفت إلى دراسة العلاقة بينهما في ألمانيا باستخدام نموذج (ECM) في الفترة (1970-2012) وخلصت النتائج إلى أنه لا يمكن الكشف عن أي علاقة سلبية بين التضخم والبطالة على المدى القصير والطويل أي العلاقة إيجابية بينهما والذي تم تفسيره بأنه ومنذ بداية الاتحاد النقدي الأوروبي، كانت ألمانيا تحقق معدلات تضخم تحت هدف التضخم المسطر، ولهذا عملت على استخدام السياسة المالية للتأثير على سوق العمل لتقلل البطالة دون أن تفقد بذلك هدف التضخم.

✓ دراسة (Alfred A. Haug & Ian P. King، 2011) التي اهتمت ب دراسة العلاقة بين التضخم والبطالة على المدى الطويل، باستخدام بيانات ربع سنوية للفترة (1952-2010) باستعمال نهج band-pass filter وأوضحت النتائج الدراسة العلاقة الإيجابية بين التضخم والبطالة على المدى المتوسط إلى الطويل، وتستجيب البطالة للتضخم بعد 13 ربع أي قرابة 4 سنوات وأن هذه العلاقة طويلة المدى مستقرة ولا تتأثر بنظم السياسة المالية والنقدية المختلفة.

✓ دراسة (Niasken, W A، 2001) الذي قام بتحليل مدى تطابق منحنى فليبس على التضخم والبطالة في USA خلال الفترة (1960-2001) باستخدام نموذج ARDL

وخلصت النتائج إلى إمكانية مفاضلة بين البطالة والتضخم على المدى القصير (العلاقة عكسية)، في حين تصبح هذه العلاقة الإيجابية بين معدل البطالة ومعدل التضخم على المدى الطويل.

أما الدراسات التي وافقت نتائجها التحليل التقليدي للمنحنى والعلاقة العكسية بين المتغيرين أي وجود إمكانية المفاضلة بين المتغيرين نذكر منها كل من:

✓ دراسة (Hemish Govera، 2017) التي ناقشه العلاقة بين المتغيرين في جنوب إفريقيا للفترة (1994-2015) باستعمال نموذج VECM واختبار Granger، وقد أشارت النتائج إلى وجود علاقة سلبية في المدى القصير إلا أنه في المدى الطويل تصبح موجبة مع أنها غير معنوية، أما نتائج اختبار السببية التي بينت اتجاه أحادي للعلاقة ينطلق من التضخم إلى البطالة.

✓ دراسة (Noureddine، 2017) Boulkour الذي بحثت حول علاقة بين البطالة والتضخم في الجزائر وتقديرها بطريقة OLS، وأسفرت النتائج عن وجود علاقة عكسية بين البطالة والتضخم، وإن الحد الأدنى الذي لا ينخفض دونه معدل البطالة خلال فترة الدراسة هو 18.75% مهما ارتفع التضخم.

✓ دراسة (Suleiman kaouane، 2017) اهتمت بتحديد العلاقة بين معدل التضخم و معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2015) في إطار السببية والتكامل المشترك، وقد توصلت النتائج إلى وجود علاقة تكاملية بينهما وأن هناك علاقة سببية تنجّه من المعدل التضخم إلى معدل البطالة.

✓ دراسة (Yazdan Naghdi & all، 2011) الذي بحث حول استقرار العلاقة العكسية لمنحنى فلييس في إيران للفترة (1971-2009)، وباستخدام نموذج التكامل المشترك واختبار السببية ل Granger، خلصت النتائج إلى وجود علاقة عكسية بين معدل التضخم ومعدل البطالة في إيران.

✓ دراسة (kaydoe bamidele Adebowale، 2015) التي هدفت إلى تحديد العلاقة بين المتغيرين خلال الفترة (1977-2013) استخدمت هذه الدراسة نموذج VECM و Causality Granger وقد أسفرت النتائج عن وجود علاقة سببية سلبية بين المتغيرين في المدى الطويل والقصير.

أما دراسة كل من: (Hussein Ali Al-ZeaudK, 2014) التي اهتمت بدراسة العلاقة السببية بين المتغيرين في الأردن باستعمال اختبار Granger ونموذج VECM خلال الفترة (1984-2011) خلصت نتائجها إلى عدم وجود علاقة سببية للمتغيرين وأرجع ذلك لحجم العمالة الأجنبية، التي لا تشارك في حساب معدل البطالة الأمر الذي سيؤدي إلى إعاقة عملية المفاضلة بين المتغيرين في المدى القصير، أما دراسة (Qanouni Habib and all, 2014) التي حاولوا إعطاء صورة قياسية للعلاقة بين التضخم والبطالة في الجزائر (1990-2013) وذلك باستخدام اختبار السببية Granger وتقدير العلاقة بطريقة OLS وكانت النتيجة أنه لا يوجد سببية بين التضخم والبطالة في الجزائر وإن العلاقة بينهما طردية بمعامل ارتباط ضعيف وعليه يمكن القول أن المتغيرين مستقلين.

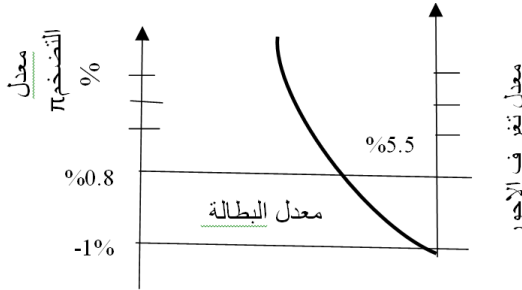
2. الإطار النظري للعلاقة بين التضخم والبطالة في إطار منحنى فليبس:

1.2. الأدبيات النظرية للدراسة:

إن العلاقة بين التضخم والبطالة قضية بالغة الأهمية وقد تم دراستها من خلال الفكر الاقتصادي فعلى الرغم من أن الكلاسيك لم يولوا أهمية لتأثير التضخم على المتغيرات الحقيقية من بينها التوظيف وذلك تحت فرضية التشغيل الكامل، حيث أن الأسعار والأجور مرنة ولا يمكن التدخل في سوق العمل وإن وجدت بطالة فهي اختيارية، وقد بينوا أنه يوجد معدل طبيعي للبطالة يعبر عن الحالة التوازن للاقتصاد وهو المحقق، إلا أن كينز انتقد هذه الرؤية حيث أوضح أن الطلب الكلي هو المحدد الرئيسي لمعدل البطالة وإذا تم تحفيزه من خلال السياسة النقدية مثلا (زيادة في عرض النقود) سوف يحفز الطلب الكلي ويرفع الإنتاج وبالتالي خفض حجم البطالة في المقابل زيادة في عرض النقود تؤدي إلى تضخم، واعتمادا على هذا التحليل الأولي تم تفسير العلاقة بين التضخم والبطالة الذي دعم شكل تجريبي من خلال مساهمه الكبيرة التي قام بها أستاذ A.W.Phillips (1958) في دراسة بين معدل البطالة ومعدل التغير في الأجور النقدية كمؤشر على التضخم (وذلك كون الأجور تمثل جزء كبير من التكلفة وبالتالي السعر) للفترة (1914-1975)، وخلصت نتائجها إلى وجود علاقة قوية (سلبية) بين المتغيرين (Jazia Benbouziane, Chibi Abdel Rahim, 2018, p. 486)، وقد تم اعتماد على هذا النموذج وتوسيعه من خلال دراسات مماثلة حول و.م.أ في محاولة لربط معدلات التضخم بالبطالة ; PAUL.A.Samuelson

(1970) R.Libsy ; R.M.Solow، وتم التوصل إلى العلاقة العكسية ما بين التضخم والبطالة وأصبحت تعرف العلاقة بينهما بمنحنى فليبيس وهو الموضح بالشكل أسفله:

الشكل 1: العلاقة بين التضخم والبطالة وفق تحليل Phillips



المصدر: (Hussein Ali Al-ZeaudK , 2014, p. 104)

ويتم تفسير العلاقة على النحو التالي: إذا تم تحفيز الاقتصاد من خلال سياسة نقدية سيرتفع الطلب على العمل وبالتالي انخفاض معدل البطالة، وعندها يكون للعمال الفرصة بالمطالبة بأجور أعلى مما يؤدي إلى زيادة التكاليف وبالتالي زيادة الأسعار الأمر الذي ينجم عنه ارتفاع في التضخم وإذا تم العمل على تشديد السياسة لتخفيض معدلات التضخم فعندها سوف ينخفض الإنتاج وترتفع البطالة، ومنه فعلى متخذي القرار المقايضة بين الهدفين فإذا تم تحقيق الأول فعليه قبول ارتفاع الثاني، وقد لقي منحنى فليبيس قبولا واسعا من قبل الاقتصاديين لتلك الفترة (Ali Kanaan, 2012، صفحة 314)، إلا أنه في السبعينات عانت الدول من ظاهرة الركود التضخمي والذي يتمثل في ارتفاع معدلات التضخم التي تصاحبها ارتفاع في معدلات البطالة في نفس الوقت، هذا الوضع أدى إلى التشكيك في التحليل الأول للفكر الكينيزي وتحليل فليبيس حول العلاقة السلبية الدائمة بين المتغيرين، حيث بدأ التفكير في أن العلاقة قد تكون إيجابية ومن هنا بدأ مرة أخرى الاهتمام في تفسير ذلك من قبل اقتصاديين، والتي تم ربطها بشكل مباشر بارتفاع أسعار النفط وبالتالي زيادة التكاليف الإنتاج مما أدى إلى انخفاض في الطلب الكلي و الإنتاج وارتفاع حجم البطالة مع ارتفاع مستوى

الأسعار، ما أدى إلى تعديل المفهوم السابق لمنحنى فليبس وإدخال عنصرين للتحليل هما التوقعات حول التضخم (سواءً التكميلية من قبل النقديين أو العفانية من قبل ال (Nouredine, 2017, Boulkour كلاسيك الجدد) ومعدل البطالة الطبيعي من قبل كل من M.Friedman و Edmund .S. Phillips (1968) وأصبحت العلاقة تأخذ الشكل التالي (Hussein Ali Al-ZeaudK , 2014, p. 104)

$$\pi = E\pi_t + 1 + (u - u_t + 1)$$

π : معدل التضخم الفعلي $E\pi_t$: معدل التضخم المتوقع

U : معدل البطالة الطبيعي Ut : معدل البطالة

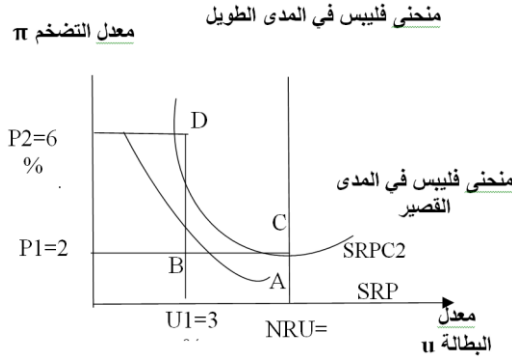
واتضح بذلك عدم قدرة متخذي القرار المفاضلة بينهما، حيث أن تحفيز الطلب من خلال أحد السياسات الاقتصادية سيؤدي إلى ارتفاع غير مننظر في معدل التضخم لكن الأجور لا تتفاعل بنفس السرعة مع الأسعار وبالتالي تصبح اليد العاملة رخيصة وهذا راجع إلى انخفاض الأجور الحقيقية، وبذلك يزيد الطلب على العمال والبطالة تنقلص وهذا يحدث في مدى القصير، لكن على المدى الطويل لا تصبح هذه العلاقة صحيحة كون العمال سوف يستجيبون للضغوط التضخمية من خلال المطالبة بأجور أعلى لتغطية الارتفاع السابق وإذا ارتفعت الأجور فإن الطلب على العمل يتقلص ويعود معدل البطالة إلى مستواه الأول والذي أطلق عليه معدل البطالة الطبيعي .

وعليه فإن خفض معدلات البطالة مع قبول ارتفاع في معدلات التضخم هو أثر في المدى القصير فقط أي أن السلطات غير قادرة على تخفيض معدلات البطالة أقل من معدل البطالة الطبيعي بشكل دائم (انتقال من النقطة a إلى النقطة b) والذي سيؤدي إلى ارتفاع الأسعار من p1 إلى p2 نظرا لطلب العمال أجور أعلى بما يتناسب مع ارتفاع الأسعار لفترة إجراء

السياسة ما يسبب في ارتفاع التكاليف من جهة وخفض الإنتاج من جهة أخرى وبالتالي ارتفاع

معدل البطالة (انتقال D إلى C) (N.Patrick، 2015، p 4-6)

الشكل 2: العلاقة بين التضخم والبطالة وفق تحليل النقديون والكلاسيك الجدد



المصدر: (Maximova Alisa , 2015, pp. 89-97)

2.2. البطالة والتضخم في الجزائر خلال الفترة (1990-2019):

بالنسبة لمعدلات البطالة: عرفت فترة التسعينات ارتفاعا كبيرا وصل لحدود (29.77%). سنة 2000 سببه بدرجة الأولى الأوضاع الاقتصادية المنعكسة من خلال انكماش اقتصادي نتيجة لما حدث عقب أزمة 1986 إلى جانب انهيار المؤسسات الاقتصادية في الجزائر بالإضافة إلى الإجراءات المتخذة لتلك السنوات نتيجة السياسة التقشفية التي تبنتها الجزائر ف خضم الإصلاحات الذي استلزمته على وجه الخصوص التخفيض من الإنفاق الحكومي الذي كان يعتبر أداة أساسية في تحفيز الاقتصاد في ظل الاقتصاد المخطط الأمر الذي نجم عنه تسريح كبير للعمال وزيادة معدلات البطالة.

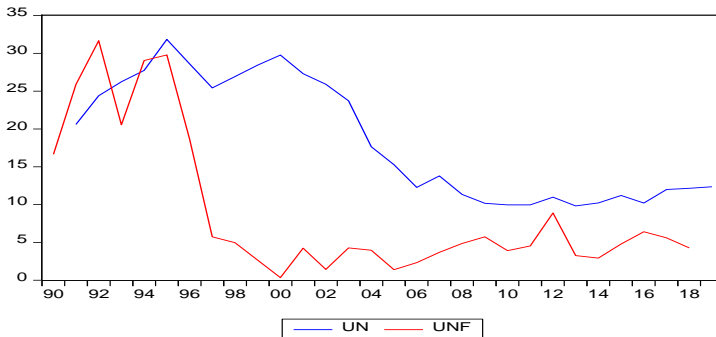
في سنوات 2001_2019 بدأ معدل البطالة بالانخفاض بشكل تدريجي إلى أن وصل لقيم 9.95% كأقل معدل سجل في هذه الفترة وبقي يتراوح نسبته ما بين 9.95%-11.20% في 8 سنوات الأخيرة، هذا الانخفاض في قيم المؤشر راجع إلى سياسة التنمية المالية التوسعية باستخدام أداة الإنفاق الحكومي نظرا للانتعاش الحاصل بسبب ارتفاع الموارد النفطية في بداية الفترة وذلك بهدف لزيادة الطلب الكلي وتشجيع الإنتاج من جهة وتفعيل الدور التمويلي للنظام المصرفي والبنكي لدعم قطاع الأعمال، ومن تم خلق فرص عمل جديدة

منعكسة في مختلف إجراءات وتدابير في صورة اطر مؤسساتية متعلقة بسوق التشغيل مثل برنامج التشغيل الشباب وجهاز الإدماج المهني، عقود ما قبل التشغيل، برنامج القرض المصغر، الوكالة الوطنية لدعم الشباب، الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار .

أما فيما يخص هيكل التشغيل في الجزائر، فيعتبر القطاع الخاص مهيمنا على عملية التوظيف خلال الفترة 2000-2019 حيث بلغت نسبة التوظيف فيه 63% من إجمالي التشغيل في حين أن القطاع العام يوظف ما نسبته 37% والتي تعتبر كبيرة إذا ما قورنت مع الدول العالم الذي يستحوذ القطاع العام فيها على 10% من التشغيل. (the Bank of Algeria, 2017, p. 25)

أما بالنسبة لمعدل التضخم: استطاعت الجزائر بعد موجة ارتفاع معدلات التضخم خلال التسعينات وبالإستعانة ببرامج الصندوق النقد من جهة وتشديد السياسة النقدية من امتصاص الضغوط التضخمية لتصل إلى أدنى نسبة لها سنة 2000 ب 0.3 % إلا انه بعد ذلك بدأت معدلات التضخم بالارتفاع، وبالرغم من وضع بنك الجزائر معدل 3% كمعدل مستهدف للسياسة وتحقيق الاستقرار النقدي بقي المعدل الفعلي يتراوح نسبه من 8 % سنة 2012 و 6.3 % سنة 2016 رغم انخفاضه في السنة 2017 و 2018 إلى 5.59 % و 4,26 رغم الإجراء الأخير في سنة 2017 المتمثل في التمويل الغير التقليدي، ومنه وحسب بنك الجزائر يرجعه سبب التغيرات في معدل التضخم إلى انخفاض التضخم المستورد كون التضخم في الجزائر لا يرجع لأسباب نقدية فقط بل لأسباب هيكلية ومؤسساتية. (the Bank of Algeria, 2017, p. 25)

الشكل 3: تطور معدلات التضخم والبطالة في الجزائر خلال (2000-2019)



المصدر: (https://data.worldbank.org/country/algeria, n.d.)

3. منهجية الدراسة:

من أجل تحديد العلاقة بين التضخم والبطالة واتجاهها سنستخدم نموذج (ARDL) واختبار السببية لكل من Granger و toda & yamamoto لتحقيق ذلك، وقد تحصلنا على السلاسل زمنية سنوية للمعدل التضخم والبطالة من البنك الدولي للفترة (1990-2018).

UN : معدل البطالة السنوي (المتغير التابع) INF : معدل التضخم

ويتم تمثيل علاقة الخطية البسيطة للعلاقة المقترحة بين متغيرات وفق نتائج اختبار السببية

1.3. التعريف بالأدوات القياسية (نموذج (ARDL)، اختبار toda &

(yamamoto):

ظهر نموذج الانحدار الذاتي ذات الفجوات الزمنية (ARDL) Autoregressive Distributed Lag Model من قبل (Pesaran & Shin) (2001-1999) كأفضل بديل لتوصيف العلاقة الاقتصادية بين المتغيرات في الأجلين الطويل والقصير، ومن أجل صياغة نموذج ARDL نتبع الخطوات التالية: اختبار الجذر لوحددة للمتغيرات، تحديد طول فترة الإبطاء المثلى Lag، اختبار الحدود (Bounds Text) وعلاقة التكامل المشترك، بناء نموذج (ECM)، واختبار الثبات واستقراره النموذج، حيث تعكس صيغته العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة في الأجلين وفق الشكل التالي:

$$\Delta Y_t = c + \sum_{i=1}^m \theta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta X_{t-i} + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 X_{t-1} + \varepsilon_t$$

α_1, α_2 : معاملات الأجل الطويل

θ_i / β_i : معاملات الأجل القصير / Δ : الفروق الأولى للمتغيرات.

m/n : فترات الإبطاء الزمني للمتغيرات (مع العلم انه ليس بالضرورة $m=n$)

ε_t : حد الخطأ العشوائي

اختبار الحدود (Bounds Text) وعلاقة الطويلة الاجل: لاختبار مدى تحقق علاقة

التكامل المشترك بين المتغيرات وفقا لنموذج (ARDL) يقدم كل من (Shin & Pesaran) منهجا لاختبار ذلك في ظل نموذج تصحيح الخطأ الغير المقيد وتعرف هذه الطريقة ب اختبار الحدود (Bounds Text) ويتمثل في مقارنة F محسوبة لمعاملات المستقلة والذي يختبر فرضية عدم التكامل المشترك بين المتغيرات مقابل وجود علاقة التكامل المشترك للكشف عن العلاقات التوازنية في المدى الطويل:

H0 : عدم وجود تكامل مشترك / **H1** : وجود تكامل مشترك

ويتم اتخاذ القرار بمقارنة **F** المحسوبة ب القيم الجدولية ضمن الحدود الحرجة (critical bounds) لمختلف مستويات المعنوية، فإذا كانت **F** المحسوبة أكبر من الحد الأعلى فهذا يعني رفض الفرضية العدمية أي وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات بغض النظر عن درجة التكامل، أما إذا كانت أقل من الحد الأدنى فهذا يعني قبول الفرض العدم وبالتالي فإنه لا يوجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات. (Adebayo Augustine Kutu & all, 2017,p50)

نموذج (ECM): وهو الخطوة التي بمقتضاها نتمكن من تحديد مواصفات نموذج **ARDL** لحركيات المدى القصير وذلك ببناء نموذج تصحيح الخطأ **ECM**, **Model** والذي يوضح معاملات المدى القصير بإضافة إلى مقدار التصحيح الخطأ الذي يقيس سرعة تكيف التي يتم من خلالها تعديل انحراف عن التوازن في المدى القصير عن التوازن في المدى الطويل. **اختبار الثبات واستقراره النموذج:** أن الخطوة التي تلي تقدير هي التأكد من صلاحية النموذج من خلال اختبار الثبات الممثل باختبار المجموع التراكمي للبواقي المتابعة، **CUSUM** واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المتابعة **CUSUMSQ**، ويتحقق الاستقرار النموذج إذا وقع الشكل البياني للإحصائيتين (**CUSUM**، **CUSUMSQ**) داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%. (Zdon Jamal, 2015, p. 138)

اختبار TODA & YAMAMOTO : لا يختلف هدف هذا الاختبار عن اختبار **Granger** من حيث المبدأ فهو الآخر يبحث عن وجود السببية بين المتغيرات والذي جاء من قبل كل من **TODA & YAMAMOTO** (1995) ليغطي نقائص اختبار السببية ل **Granger** (1965) الذي يعالج العلاقات السببية في الأجل القصير ويفرض وجود علاقة تكامل مشترك في حين أن اختبار **TODA & YAMAMOTO** أو ما يطلق عليه (**Test of non grenger causality**) يعالج السببية في حالة اختلاف في درجة تكامل السلاسل الزمنية وهو أيضا يصح في حالة السببية طويلة الأجل ويقوم على أساس مفهوم **VAR** واختبار **WALD** المعدل والذي يأخذ بعين الاعتبار اختلاف درجة تكامل السلاسل الزمنية، ويقوم هذا الاختبار بتحقيق الخطوات التالية التي تسمح بتشكيله:

- دراسة استقراره السلاسل الزمنية وتحديد درجة تكاملها.
- تحديد فترات الإبطاء لنموذج VAR
- تقدير نموذج (K+Dmax) VAR حيث ان (Dmax) تمثل اعلى درجة تكامل من بين السلاسل الزمنية محل الدراسة و (K) هي فترة الإبطاء الخاصة بنموذج VAR التي تم تحديدها في الخطوة السابقة.

وظهر النموذج الخاص بالاختبار بالشكل التالي:

$$UN_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{K+D_{max}} B_i UN_{t-i} + \sum_{i=1}^{K+D_{max}} \phi_i INF_{t-1} + \mu_t$$

$$INF_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^{K+D_{max}} \omega_i INF_{t-i} + \sum_{i=1}^{K+D_{max}} \theta_i UN_{t-1} + v_t$$

حيث ان B_i و ϕ_i و ω_i و θ_i و δ_0 و α_0 هي معاملات النموذج. (Tamar

Amin., 2018, p. 261)

2.3. التقدير:

وكانت نتائج التقدير على الشكل التالي:

الجدول 1: نتائج اختبار جذر الوحدة باستخدام اختبائي ADF /PP

درجة التكامل	اتخاذ القرار	PROP			
I(1)	قبول H_1	0.4909	عند المستوى (النموذج 2)	INF	اختبار ADF
	قبول H_0	0.0003	عند الفرق الأول (النموذج 3)		
I(1)	قبول H_1	0.1447	عند المستوى (النموذج 3)	UN	
	قبول H_0	00000	عند الفرق الأول (النموذج 3)		
II	قبول H_1	0.3557	عند المستوى (نموذج 3)	UN	اختبار PP
	قبول H_0	0.0003	عند الفرق الأول (النموذج 3)		
II	قبول H_1	0.1437	عند المستوى (نموذج 3)	INF	
	قبول H_0	00000	عند الفرق الأول (النموذج 3)		

المصدر: من إعداد الباحثين باعتماد على برنامج 10 eviews.

من خلال اختبائي ADF و PP لسلاسل الزمنية الخاصة ب INF و UN تبين أن السلاسل مستقرة عند المستوى (1)، و بالاعتماد على اختبار AIC تقدر فترة الإبطاء المثلى للنموذج ب4 كما هو موضح في الجدول أدناه.

الجدول 2: نتائج اختبار السببية لجرانجر

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 02/09/20 Time: 16:27	Sample: 1990 2019		Lags: 4
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
INF does not Granger Cause UN	24	4.98992	0.0093
UN does not Granger Cause INF		0.59020	0.6749

المصدر: مخرجات eviews10

من خلال الجدول أدناه تبين نتائج اختبار السببية ل TODA & YAMAMOTO وجود علاقة سببية تتجه من التضخم إلى معدل البطالة عند مستوى 5 %، في حين انه لا توجد سببية من معدل البطالة إلى معدل التضخم وهذا ما يعني وجود علاقة سببية ذات اتجاه واحد من التضخم إلى البطالة حتى على المدى الطويل.

الجدول 3: نتائج اختبار TODA & YAMAMOTO

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests			
Date: 02/09/20 Time: 16:55		Included observations: 23	
Dependent variable: UN		Sample: 1990 2019	
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
INF	14.20131	4	0.0067
All	14.20131	4	0.0067
Dependent variable: INF			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
UN	5.308626	4	0.2571
All	5.308626	4	0.2571

المصدر: مخرجات eviews10

بعد تحديد اتجاه السببية يمكن تقدير العلاقة بين البطالة (المتغير التابع) والتضخم (المتغير المستقل) والتي تأخذ الشكل التالي:

$$UN = c + \theta_1 \sum_{j=1}^n \Delta UN_{t-1} + B_1 \sum_{j=1}^n \Delta INF_{t-1} + \alpha_1 UN_{t-1} + \alpha_2 INF_{t-1} + \mu t$$

وكانت نتائج التقدير نموذج ARDL على النحو التالي:

اختبار التكامل المشترك Bounds Test: وتبين نتيجة التقدير لاختبار الحدود، قيمة الإحصائية $F=10.9444$ وهي أكبر من النطاق الأعلى (I1) على جميع المستويات، وهي معنوية الأمر الذي يؤكد وجود علاقة تكامل بين البطالة والتضخم .

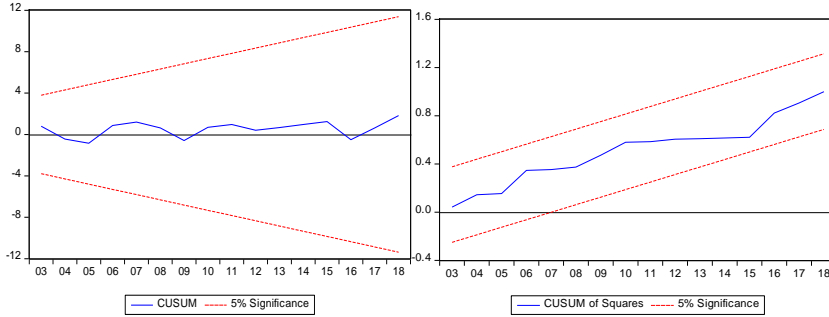
الجدول 4: نتائج تقدير معاملات الأجل القصير والطويل وحد تصحيح الخطأ

	Variable	Coefficient	Prob
الأجل القصير	$CoIntEq(-1)^*$	-0.200344	0.0004
	INF	0.268226	0.00030
الأجل الطويل	C	7.581021	0.0370
	INF	0.953322	0.0078

المصدر: من اعداد الباحثين باعتماد على مخرجات 10viewes

اختبار ثبات النموذج: يتم تقييم ثبات النموذج من خلال اختبارين هما المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUMSQ) والموضحين في الملحق (1) أذناه والذي من خلاله نلاحظ أن كلا الاختبارين يعبران عن وسط خطي داخل حدود المنطقة الحرجة (5%) مشيراً ذلك إلى استقرار وانسجام النموذج المقدر وهذا بين نتائج المدى القصير والطويل .

الشكل 4: اختبار CUSUM و CUSUMSQ



4. تحليل نتائج الدراسة:

أولاً أسفرت نتائج اختباري السببية لجرانجر و TODA & YAMAMOTO وجود علاقة سببية تتجه من التضخم إلى معدل البطالة (العلاقة ذات اتجاه واحد)، على المدى الطويل والقصير هذا من جهة.

أما من خلال نتائج التقدير للعلاقة الطويلة والقصيرة الأجل، يؤثر التضخم على معدلات البطالة في الجزائر وهو أثر إيجابي (العلاقة طردية موجبة) من المدى القصير إلى المدى الطويل والتي تقدر ب 0.268226 إلى 0.953322 على التوالي، النتيجة لا تتفق مع تفسير منحني فليبيس التقليدي والعلاقة العكسية بين المتغيرين لا في المدى القصير ولا المدى

الطويل Alfred A. Haug (2015) _ N.PATRICK (2015) _ Maximova Alisa (2015) _ Michel Dombrecht & Philippe Moës (1995) _ Ian P. King (2011) _ Niasken (2002) الأمر الذي لا يسمح لمتخذي القرار (السلطات النقدية) بإجراء عملية المفاضلة بين الهدفين، وهذا مفاده أن إجراءات السياسة النقدية (المالية) التوسعية (مثلا خفض معدلات الإقراض زيادة التحويلات، الإنفاق الحكومي) ستعمل على رفع التضخم الأمر الذي ينجم عنه ارتفاع التكاليف وزيادة حالة عدم التأكد . وبالتالي عدم وجود بيئة مناسبة للاستثمار وخلق مناصب شغل، الأمر الذي سيعمل على ارتفاع حجم البطالة بموازات مع ارتفاع الأسعار، خلال المدى القصير، وأثر ذلك لا يتعدى 0,27، وبعد 5 سنوات يتضاعف الأثر ليصل إلى 0,95 نتيجة الإجراءات التقييدية للسياسة النقدية من أجل التحكم في الضغوط التضخمية (كون هذا هو الهدف المحدد وذو الأولوية للسياسة النقدية)، وتستجيب الشركات بتخفيض الإنتاج والتخلي على عدد من العمال، ومن جهة أخرى وكما هو معروف أن الوضع القائم على معدلات التضخم العالية لا يمثل بيئة مؤسسية لجذب الاستثمارات سواء المحلية أو الأجنبية وحتى تلك المدعومة من قبل الدولة سيؤدي لانخفاض عرض العمل بالمقابل حجم الطلب المتزايد، وعليه يجب على صانعي السياسة الأخذ بعين الحسبان الأثر الكبير للسياسة الهادفة لامتناس البطالة خاصة في اقتصاد يتميز بانخفاض إنتاجيته في قطاع خارج المحروقات ويعمل على استيراد مختلف السلع والخدمات ما يؤدي إلى استيراد التضخم الخارجي وإضافته لذلك الموجود في الداخل الأمر الذي سيعمل على تفاقم الوضع وعدم نجاح السياسات الاقتصادية الرامية لتقليص حجم البطالة ومعدل التضخم.

وهذا ما عرفته الفترة الممتدة ما بين 2001 _ 2007 التي شهدت سياسات توسعية سواء كانت نقدية (بداية الفترة خلال برنامج الإنعاش الاقتصادي) أو سياسة مالية (برنامج الدعم الاقتصادي) بموازات مع نمو الموارد النفطية هادفة لتحفيز النشاط الاقتصادي الذي نتج عنه توفر سيولة نقدية وبرغم من أن السلطات النقدية وبأدواتها حاولت امتصاص الضغوط التضخمية إلا أنها ضلت بعيدة عن الهدف المحدد بأكثر من نقطتين، ساهم هذا فقط بزيادة حالة عدم التأكد بالنسبة للوحدات الاقتصادية ما أدى إلى عدم خلق مناصب العمل وهذا السيناريو يتنافى مع توجهات الكبرى للاقتصاد الجزائري التي سعت بها إلى خفض حجم البطالة من خلال مختلف برامج التنمية الممثلة بالمؤسسات التي أسست من أجل تحفيز طلب

على العمل في سوق العمل في الجزائر وتشجيع الأعوان الاقتصادية على الاستثمار، واعتمدت هذه الخطوة بالدرجة الأولى على تفعيل الدور التمويلي للنظام البنكي والمصرفي والذي انعكس من خلال الزيادة في حجم القروض الموجهة سواءً للقطاع الخاص أو العام ، إلا أن هذا الأمر لم يغير من هيكل اقتصاد الجزائر المعتمد كلياً على النفط ولم تنتج عن تلك إجراءات التنمية إلا زيادة في معدلات التضخم ما جعل من البيئة الاستثمارية في الجزائر غير محفزة لجذب الاستثمار وبالتالي عدم خلق مناصب شغل.

5. الخاتمة:

تبحث هذه الورقة في علاقة بين التضخم والبطالة في الجزائر خلال الفترة (1990-2019) وذلك باستعانة بجانبها النظري والمعروف بـ منحى PHILEPS (1958) والتي عرف نقاشاً حوله بين الاقتصاديين انطلاقاً من التحليل التقليدي له والعلاقة السلبية بين التضخم والبطالة أو تفسيره الحديث والعلاقة الإيجابية في المدى الطويل وذلك في ظل التوقعات ومعدل البطالة الطبيعي.

ومن أجل تحديد العلاقة بين المتغيرين قمنا باستخدام اختبار TODA & YAMAMOTO وسببية جرانجر لتحديد اتجاه العلاقة ونموذج ARDL لتحديد قيمة التأثير في المدى القصير والطويل وقد بينت النتائج:

فمن خلال اختبار السببية تبين أن التغيرات في التضخم تسبب التغير في البطالة وعكس غير صحيح، وبذلك توجد علاقة سببية ذات اتجاه واحد ينطلق من التضخم نحو البطالة، أما نتائج تقدير نموذج ARDL وجدنا أن التضخم يؤثر على معدلات البطالة بشكل موجب متزايد من المدى القصير إلى المدى الطويل، النتيجة لا تتفق مع تفسير منحى فليبيس التقليدي والعلاقة العكسية بين المتغيرين لا في المدى القصير ولا المدى الطويل بل تأخذ التفسير حسب النظرية النقدية التي تطرح رأي عدم إمكانية المفاضلة بينهما، وعليه لا بد السلطات النقدية في الجزائر تحقيق هدف الاستقرار النقدي أولاً ما يعود بالفائدة للنشاط الاقتصادي ويحسن من البيئة أعمال فيها، وبالتالي جذب الاستثمارات سواءً المحلية أو الأجنبية التي ستساهم بخلق مناصب عمل ما يقلص من حجم البطالة.

قائمة المراجع

- 1 Qanouni Habib and all. (2014). *Unemployment and inflation: a study of the relationship between the two phenomena. Journal of Economic, Management and Commercial Sciences*, (112-124).
- 2 Adebayo Augustine Kutu & all. (2017). *Effectiveness Of Monetary Policy And The Growth Of Industrial Sector in china. Journal Of Economics And Behavioral Studies* Vol. 9, No. 3, Pp. 46-59, June 2017.
- 3 Ali Kanaan. (2012). *Money, banking and monetary policy . Lebanon: Dar Al-Manhal for Printing and Publishing.*
- 4 Hemish Govera. (2017). *The relationship between inflation and unemployment in South Africa (1994-2015) . A dissertation submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree Master of Commerce in Economics University of the Western Cape Depa.*
- 5 <https://data.worldbank.org/country/algeria>. (n.d.).
- 6 Hussein Ali Al-ZeaudK . (2014). *The Trade-Off between Unemployment and Inflation Evidence from Causality Test for Jordan . International Journal of Humanities and Social Science .*
- 7 Ian P. King & Alfred A. Haug. (2011). *Empirical Evidence on Inflation and Unemployment in the Long Run . University of Otago Economics Discussion Papers No. 1109 ; ISSN 1178-2293 (;Online).*
- 8 Jazia Benbouziane, Chibi Abdel Rahim. (2018). *A standard study of the determinants of the boundary in Algeria (1980-2016). Journal of Economic Papers*, 481-500.
- 9 kaydoe bamidele Adebowale . (2015). *The Relationship between Inflation and Unemployment in Nigeria . Master of Science in Economics Eastern Mediterranean University August 2015 Gazimağusa, North Cyprus; 2015.*
- 10 Maximova Alisa . (2015). *The Relationship between Inflation and Unemployment: A Theoretical Discussion about the Philips Curver. Journal of International Business and Economics*, Vol. 3, No. 2.
- 11 Michel Dombrecht & Philippe Moës. (1995). *Inflation and unemployment in Belgium.*
- 12 N.Patrick. (2015). *An empirical analysis of the Phillips Curve - A time series exploration of Germany . ; Bachelor's Thesis , Spring 2015 ;linnaeus university .*

- 13 Niasken, W A . (2001). *On the Death of the Phillips Curve*. *Cato Journal*. 22(2), pp193-198.
- 14 Nouredine, Boulkour. (2017). *Analysis and measurement of the relationship between the inflation rate and the unemployment rate in Algeria within the framework of the Phillips curve*. *Journal of Financial Accounting and Administrative Rastas*, 648-665).
- 15 Suleiman kaouane. (2017). *Analyzing the relationship between the inflation rate and the unemployment rate in Algeria within the framework of causation and joint integration*. *The Economic Researcher Journal*, ISIN-1748-2335, 144-162.
- 16 Tamar Amin. (2018). *The toda & yamamoto causality test between the budget deficit and the trade balance in Algeria during the period (2016-1990)*. *Journal of Financial, Accounting and Administrative Studies*, (256-253).
- 17 the Bank of Algeria. (2017). *Annual Report of the. Algeria*.
- 18 Yazdan Naghdi & all. (2011). *The Stability of Phillips Curve in Iran: Rolling Regression Analysis* . *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(12): 1398-1401, 2011 ISSN 1991-8178.
- 19 Zdon Jamal. (2015). *Determinants of the total productivity of the industrial sector in Algeria for the period (1980-2013)*. *Journal of Quantitative Economic Studies*, Volume 1, Number 1, 133-147