اختبار علاقة فيليبس في الاقتصاد الجزائري بتطبيق نموذج ARDL

خلال الفترة (1980-2016)

Test the relationship of Philips in the Algerian economy by applying the ARDL model during the period (1980-2016)

مسعودي زكرياء [1]*، عزي خليفة [2]

[1] جامعة الشهيد حمة لخضر – الوادي ، pr.zakaria.messaoudi@gmail.com

[2] جامعة الشهيد حمة لخضر – الوادي ، k.azzi39@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2018/08/13؛ **تاريخ المراجعة**: 2018/09/18؛ **تاريخ القبول**: 2019/06/23

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى اختبار علاقة فيليبس في الاقتصاد الجزائري من خلال تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة ARDL، وخلصت الدراسة إلى أن علاقة فيليبس في الاقتصاد الجزائري غير محققة في الأجل الطويل، حيث أن زيادة معدلات التضخم أدت إلى زيادة معدلات البطالة، والتي تعرف بـ: ظاهرة الركود التضخمي، في حين أن هذه العلاقة محققة في الأجل القصير ولكن يشكل بطيء جداً، حيث أنها تتحقق بعد حوالي أربعة سنوات، هذه النتائج تدعم وجهة نظر Friedman الذي لا يرى فائدة في توظيف السياسة المالية لرفع الطلب الكلي، لأن تأثير ذلك في البطالة غير مجدٍ على المدى الطويل.

الكلمات المفتاحية: البطالة، التضخم، منحنى فيليبس، الركود التضخمي، نموذج ARDL، التكامل المشترك.

تصنيف JEL : A10 ؛ C39 ؛ C32

Abstract: The aim of this study is to test Philips' relationship to the Algerian economy by applying the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model, The study concluded that Phillips' relationship with the Algerian economy was not realized in the long run. The increase in inflation led to an increase in the unemployment rate, which is known as: The phenomenon of stagflation, While this relationship is realized in the short term but is very slow, as it is achieved after about four years, These findings support Friedman's view that he sees no benefit in employing fiscal policy to raise aggregate demand, because the impact on unemployment is ineffective in the long term.

Keywords: Unemployment, Inflation, Phillips curve, Stagflation, Model ARDL, Cointegration

Jel Classification Codes : A10 ؛ C39 ؛ C32

* مسعودي زكرياء، pr.zakaria.messaoudi@gmail.com .

I- تمهيد :

تمثل البطالة مشكلة تعاني منها الكثير من البلدان سواء كانت متقدمة أو نامية، إلا أن حدتها تكون أكثر في البلدان النامية، وينجم عن هذه المشكلة نتائج وخيمة على مختلف الجوانب، فمن الناحية الاقتصادية تعتبر البطالة ضياع لمورد هام من الموارد الاقتصادية وهو العمالة، ولذلك فقد حظي موضوع البطالة بالاهتمام لدى مختلف مدراس الفكر الاقتصادي، ومنه أصبحت المواجهة أو التخفيف من هذه المشكلة هدفاً أساسياً من أهداف السياسة الاقتصادية.

أحد هذه النظريات التي قامت بدراسة العلاقة بين البطالة والتضخم هي: علاقة فيليبس، التي أصبحت مكوناً أساسياً في الاقتصاد الكلي، حيث يوفر معادلة بنيوية تحدد معدل التضخم كدالة لمعدل البطالة، وترجع أهمية استنتاج فيليبس بشأن العلاقة بين التضخم والبطالة في كونها تعطي متخذ القرار الاقتصادي حلاً بسيطاً لمعالجة البطالة، أي رفع مستوى التوظيف، من خلال رفع مستوى الطلب الكلي في الاقتصاد على حساب ارتفاع مستوى التضخم، فتنخفض البطالة ويزداد التضخم، ومن خلال ما سبق يمكن طرح الإشكالية الرئيسية التالية: **هل علاقة فيليبس محققة في الاقتصاد الجزائري؟**.

للإجابة على الإشكالية الرئيسية السابقة فقد تم صياغة الفرضية التالية: **علاقة فيليبس غير محققة في الاقتصاد الجزائري؟**.

من أجل اختبار هذه الفرضية فقد اعتمدنا على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، وذلك لوصف وتحليل البطالة والتضخم في الجزائر، كما تم الاعتماد على الأسلوب القياسي لاختبار علاقة فيليبس الاقتصاد الجزائري.

وعلى هذا الأساس سوف نقوم بتقسيم هذه الدراسة إلى ثلاثة محاور:

- ✓ أولاً- مقاربات منهجية وعلمية حول ظاهرتي البطالة والتضخم؛
- ✓ ثانياً- الإطار النظري لعلاقة فيليبس؛
- ✓ ثالثاً- تطور معدلات البطالة والتضخم في الجزائر؛
- ✓ رابعاً- اختبار علاقة فيليبس في الاقتصاد الجزائري.

أولاً- مقاربات منهجية وعلمية حول ظاهرتي البطالة والتضخم:

يعتبر موضوع البطالة والتضخم من بين المواضيع التي لقيت الاهتمام خاصة في البلدان المتطورة من قبل العديد من الباحثين والاقتصاديين، لهذا سوف ننطرق إلى ماهية البطالة والتضخم، وذلك فيما يلي:

1- مقاربات منهجية وعلمية حول البطالة:

لم يجد الاقتصاديون تعريفاً محدداً للبطالة، نظراً لأهمية هذا الموضوع الذي شكل بؤرة اهتمام وانشغال كبيرين لدى المفكرين والباحثين الاقتصاديين وكذا حكومات دول العالم، فاختلفت الآراء حول مفهوم البطالة إلا أنها كلها تصب في اتجاه واحد، إذ يرى البعض أن البطالة هي الحالة التي تنطبق على الأشخاص القادرين على العمل والباحثين عنه بصورة جدية ولكن لا يجدوه، ويرى البعض الآخر أن البطالة هي ذلك الاختلال الموجود في سوق العمل.

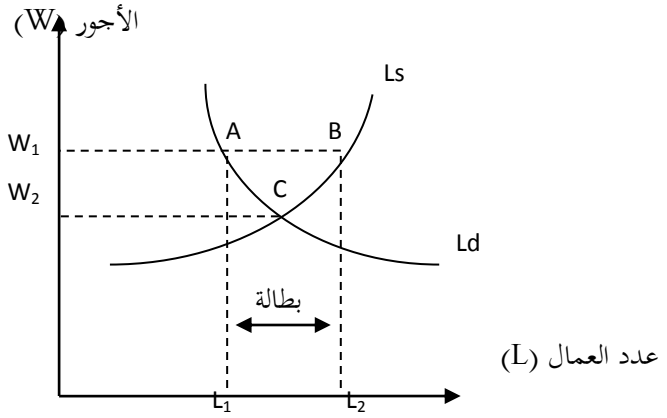
1-1- مفهوم البطالة:

وللإلمام بحيثيات هذا الموضوع يمكن التمييز بين مفهومين أساسيين للبطالة هما: المفهوم الرسمي والمفهوم العلمي.

1-1-1- المفهوم الرسمي للبطالة: تتمثل البطالة وفق هذا المفهوم في الفرق بين حجم العمل المعروض وحجم العمل المستخدم في المجتمع خلال فترة زمنية معينة، وعند مستوى الأجور السائدة [1]، ومن ثم فإن حجم البطالة يتمثل في حجم الفجوة بين كل من الكمية

المعروضة من العمل والكمية المطلوبة منه في سوق العمل عند مستوى معين من الأجور [2]، ويمكن توضيح المفهوم الرسمي للبطالة من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (1): المفهوم الرسمي للبطالة



المصدر: علي عبد الوهاب نجا: مشكلة البطالة وأثر برنامج الإصلاح الاقتصادي (دراسة تحليلية تطبيقية)، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص 3.

من خلال الشكل أعلاه، يتضح أن منحنى عرض العمل يكون أكثر مرونة عند المستويات المنخفضة من الأجور، وتقل هذه المرونة تدريجياً إلى أن يصير عديم المرونة عند مستوى التوظيف الكامل، أما منحنى الطلب على العمل فيكون سالب الميل، وعند مستوى الأجر السائد في سوق العمل وليكن (W_1) مستوى التوظيف الفعلي والمحدد بالطب على العمل (L1)، بينما مستوى التوظيف الكامل فيتمثل بالمستوى (L2)، وبالتالي تتمثل البطالة في الفرق بين مستوى التوظيف الفعلي ومستوى التوظيف الكامل، وتقاس بالمسافة (L_1L_2)، ومن ثم يمكن تعريف البطالة بأنها الزيادة في الكمية المعروضة من العمل عند تلك الكمية المطلوبة منه عند مستوى أجر معين، وبالتأكيد فإن تضييق الفجوة بين (L_1L_2) يؤدي إلى زيادة مستوى الإنتاج ورفع معدل النمو الاقتصادي، ومن ثم ارتفاع مستوى المعيشة في المجتمع.

رغم عدم وجود تعريف رسمي متفق عليه للبطالة، فقد برز تعريف للمكتب الدولي للعمل والذي يعتبر أن كل شخص يبلغ الخامسة عشر (15) من عمره في بطالة، إذا كانت تتوفر فيه ثلاثة شروط هي: أن يكون بلا عمل وأن يكون جاهزاً لأن يعمل في استخدام مأجور أو غير مأجور، ويكون يبحث على عمل [3].

وبالتالي فإنه حسب تعريف المكتب الدولي للعمل، يجب توافر معايير ثلاثة كي يعد الفرد عاطلاً وهي: [4]

- أن يكون عاطلاً عن العمل: ولم يعمل ولو لساعة واحدة خلال الأسبوع الذي تم فيه البحث؛

أن يكون متاحاً للعمل: ولم يعمل خلال 15 يوماً كحد أقصى للأسبوع الذي تمت فيه الدراسة؛

- أن يبحث عنه: يجب على الأفراد العاطلين عن العمل، أن يتخذوا خطوات ملموسة للبحث عن عمل خلال الأربع الأسابيع التي تسبق الأسبوع المرجعي.

والهدف من وضع هذه المعايير إنما هي محاولة لتقديم تعريف محدد أكثر شمولاً لمشكلة البطالة ويصلح للتطبيق في مختلف دول العالم، وبالتالي يمكن من خلاله قياس معدل البطالة، في مختلف الدول بنفس الطريقة حتى يمكن المقارنة بين تلك المعدلات، وإن كانت هناك بعض الاختلافات فيما بين الدول عند قياس تلك المعدلات، بسبب اختلاف تحديد الفئة العمرية للأفراد داخل سن العمل، وكذلك الفترة التي تقاس خلالها البطالة [5]، إلا أن هذا التعريف وجهت له بعض الانتقادات أهمها:

- أنه لا يأخذ في حسبانه كلا من البطالة المقنعة والبطالة الجزئية، فالفرد يعد في تعداد العاملين مادام يعمل حتى لو ساعة مثله في ذلك مثل الفرد الذي يعمل سبع أو ثماني ساعات يومياً؛
- لا يربط بين العمل والإنتاجية، فالفرد الذي يعمل وينتج ما قيمته وحدة واحدة في اليوم يحصى في تعداد العاملين مثل الفرد الذي يعمل وينتج ما قيمته مئة وحدة؛
- لا يأخذ في تعداد العاملين إلا الأفراد الذين لا يعملون ويبحثون عن العمل، وبالتالي يهمل قطاعاً كبيراً من العاطلين الذين كانوا يبحثون عن العمل، لكنهم توقفوا عن البحث بعدما يئسوا من الحصول على وظيفة [6].

1-1-2- المفهوم العلمي للبطالة:

تعرف البطالة وفقاً لهذا المفهوم بأنها:" الحالة التي لا يستخدم المجتمع فيها قوة العمل استخداماً كاملاً أو أمثلاً، ومن ثم يكون الناتج الفعلي في هذا المجتمع أقل من الناتج المحتمل، مما يؤدي إلى تدني مستوى رفاهية أفراد المجتمع عما كان يمكن الوصول إليه "؛ من خلال هذا التعريف يمكن التمييز بين بعدين للبطالة: [7]

- **البعد الأول**: يتمثل في عدم الاستخدام الكامل لقوة العمل المتاحة، ومن أمثلة ذلك حالتي البطالة السافرة والبطالة الجزئية؛
- **البعد الثاني**: يتمثل في الاستخدام غير الأمثل للقوة العاملة، مما يترتب عليه أن تكون الإنتاجية المتوسطة للفرد أقل من حد أدنى معين، وتعد ظاهرة البطالة المقنعة المثال الواضح على ذلك.

وبعد التطرق إلى مفهوم البطالة يمكن إدراك الخطورة التي تكتسيها هذه المشكلة من خلال الاعتبارات التالية: [8]

- أن البطالة تمثل جزء غير مستغل من الطاقة الإنتاجية للمجتمع، وبالتالي تعتبر منتجات مهدرة يخسرها المجتمع؛
- أن عنصر العمل يختلف عن بقية عناصر الإنتاج الأخرى بصفته الإنسانية التي لا يضرها أن تترك دون استغلال، ولكن الإنسان يشعر بالإحباط إذا لم يجد دوراً له في عجلة الإنتاج؛
- أن العمل وإن كان أحد وسائل الإنتاج، إلا أنه الهدف الأساسي من هذا الإنتاج، فالهدف من أي نشاط اقتصادي هو تحقيق العمل والرفاهية المادية للإنسان؛
- أن البطالة لها من الآثار الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي لا يمكن إهمالها.

2- مقاربات منهجية وعلمية حول التضخم:

يعد التضخم من الظواهر الاقتصادية التي لم توصف بتعريف واضح ومحدد من قبل المفكرين الاقتصاديين والباحثين المهتمين بدراسة الظواهر النقدية والاقتصادية، كما قد يختلف مفهوم التضخم باختلاف وجهات نظر المفكرين الاقتصاديين.

2-1- تعريف التضخم:

يقصد بالتضخم وفق التعريف الشائع له بأنه الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار [9]؛ ولكنه قد يشمل مفهوم التضخم معاني وأنواعاً منه: [10]

- ✓ التضخم في الأسعار: هو عندما ترتفع الأسعار ارتفاعا غير عادي وغير مألوف؛
- ✓ التضخم في الدخل: هو عندما ترتفع الدخول النقدية للأفراد ارتفاعا غير عادي وغير مألوف ومنها التضخم في الأجور والأرباح؛
- ✓ التضخم في العملة: ويشمل كل زيادة كبيرة ومستمرة في النقود المتداولة في الأسواق؛
- ✓ التضخم في التكاليف: ويشمل الارتفاع الحاصل لأثمان عوامل الإنتاج السائدة في أسواق السلع والخدمات.

2-2- أنواع التضخم:

وينقسم التضخم إلى عدة أنواع منها: [11]

1. **التضخم الأصيل:** يتحقق هذا النوع من التضخم حين لا يقابل الزيادة في الطلب الكلي زيادة في معدلات الإنتاج مما ينعكس أثره في ارتفاع الأسعار؛
2. **التضخم الزاحف:** يتسم هذا النوع بارتفاع بطيء في الأسعار، وهذا النوع من التضخم يحصل عندما يزداد الطلب بينما العرض أو الإنتاج ثابت (مستقر) فيؤدي إلى ارتفاع في الأسعار بشكل طبيعي يصل إلى 10%؛
3. **التضخم المكبوت:** هي حالة يتم خلالها منع الأسعار من الارتفاع من خلال سياسات تتمثل بوضع ضوابط وقيود تحول دون انفاق كلي وارتفاع الأسعار؛
4. **التضخم المفرط:** وهي حالة ارتفاع معدلات التضخم بمعدلات عالية يترافق معها سرعة في تداول النقد في السوق، وقد يؤدي هذا النوع من التضخم إلى انهيار العملة الوطنية، كما حصل في كل من ألمانيا بين عامي 1921 و1923، وفي هنغاريا عام 1945 بعد الحرب العالمية الثانية، وقد يتجاوز الارتفاع في مستوى الأسعار 50 % في الشهر الواحد، أو أكثر من 100 % خلال العام؛
5. **التضخم المستورد:** يكون السبب الأساسي لهذا النوع من التضخم هو اعتماد الدولة على السلع والخدمات المستوردة من الخارج وبالتالي فعندما تكون الدولة المصدرة لهذه السلع والخدمات تعاني أصلا من التضخم فان هذا التضخم ينتقل إلى الاقتصاد المحلي عن طريق السلع والخدمات المستوردة [12].

2-3- إجراءات الحد من التضخم:

يمكن الحد من التضخم باتخاذ السياسات المالية والنقدية التالية:

2-3-1- السياسة المالية: [13]

أ- تضع وزارة المالية السياسة المالية للدولة وبموجبها تتحدد مصادر الإيرادات واستخداماتها والفائض في الموازنة مما يؤدي إلى تقليل حجم السيولة المتاحة، وبالتالي سيؤدي ذلك إلى خفض معدل التضخم.

ب- تبيع وزارة المالية الدين العام إلى الجمهور وبالتالي تسحب النقد المتوفر في السوق ليحد ذلك من النقد المعروض.

ج-زيادة الضرائب على السلع الكمالية التي تتداولها القلة من السكان من أصحاب الدخول المرتفعة.

د- خفض الإنفاق الحكومي: يعد الإنفاق الحكومي أحد الأسباب المؤدية إلى زيادة المتداول من النقد في السوق، وبالتالي فإن الحد من هذا الإنفاق وتقليصه سيؤدي إلى خفض النقد المتداول في الأسواق.

2-3-2- السياسة النقدية: تتولى المصارف المركزية في الدول المختلفة وضع وتنفيذ السياسات النقدية باعتماد مجموعة من الأدوات الكمية والنوعية.

أ- الأدوات الكمية:

1. زيادة سعر اعادة الخصم: ومن النشاطات الاعتيادية التي تقوم المصارف التجارية بها: خصم الأوراق التجارية للأفراد، وفي حالات أخرى تقوم المصارف بإعادة خصمها لدى البنك المركزي، وفي هذه الحالة يقوم البنك المركزي برفع سعر اعادة الخصم بهدف التأثير في القدرة الائتمانية للمصارف من أجل تقليل حجم السيولة المتداولة في السوق، ويعد هذا الإجراء واحداً من الإجراءات لمكافحة التضخم.

2. دخول السوق المفتوحة: دخول المصارف المركزية إلى الأسواق بائعة للأوراق المالية وذلك من أجل سحب جزء من السيولة المتداولة في السوق.

3. زيادة نسبة الاحتياط القانوني: تحتفظ المصارف التجارية بجزء من الودائع لدى البنوك المركزية وكلما ارتفعت هذه النسبة كلما انخفضت القدرة الائتمانية لدى المصارف.

ب- الأدوات النوعية: تتلخص الأدوات النوعية بطريقة الإقناع لمدراء المصارف التجارية والمسؤولين فيها عن الائتمان المصرفي، بسياسة الدولة الهادفة إلى خفض السيولة المتداولة في الأسواق، وهذه السياسة فعالة في الدول النامية بشكل أكبر مما في الدول الأخرى.

ثانياً- الإطار النظري لعلاقة فيليبس:

سوف يتم مناقشة علاقة البطالة بالتضخم من خلال تحليل منحنى فيليبس، ومن ثم مشكلة الركود التضخمي التي لم تستطع هذه العلاقة تفسيرها.

1- منحنى فيليبس:

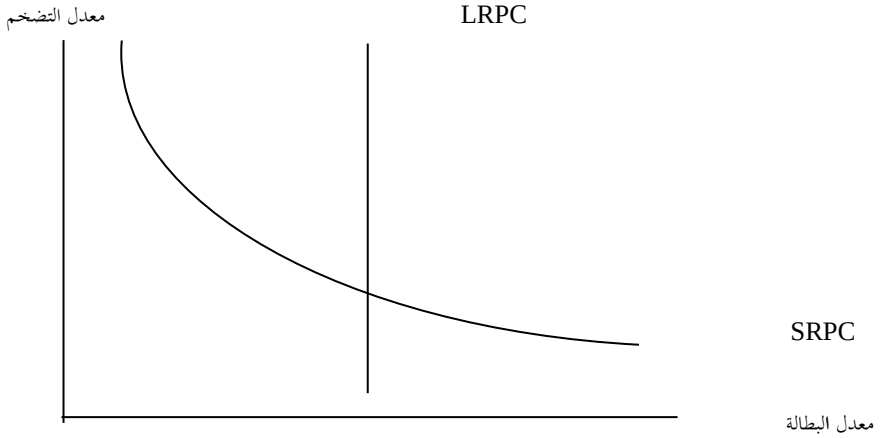
6. يعتبر معدل التضخم ومعدل البطالة من المؤشرات الرئيسية للاقتصاد، وهناك الكثير من العلماء الذين لا يزالون يناقشون العلاقة فيما بينهما، ولقد تم تقديم مساهمة كبيرة في الدراسة حول العلاقة بين البطالة والتضخم من قبل أستاذ في مدرسة لندن للاقتصاد وهو: ألبان فيليبس Alban Phillips (1914 – 1975) في عام 1958، حيث قام بتحليل المعلومات الاحصائية لفترة مائة عام تقريباً (1861–1957) للمملكة المتحدة، بين معدل تغير الأجور الاسمي ومعدل البطالة، حيث تم دمج نتائج فيليبس بسرعة في الاقتصاد الكلي[14]، ولقد توصل إلى استنتاج مفاده أن هناك مستوى معين من البطالة (6-7 %)، حيث يكون مستوى الأجور ثابتًا، وزيادته صفرية؛ وعندما ينخفض معدل البطالة إلى ما دون هذا المستوى الطبيعي، يمكن أن نرى زيادة أسرع في الأجور، والعكس صحيح [15].

يمثل منحنى فيليبس العلاقة بين معدل التضخم والبطالة، وتكمن أهمية هذا المنحنى أنه يوضح التحدي المتمثل في تحقيق معدل بطالة منخفض ومعدل تضخم منخفض بشكل متزامن، وهو يمثل أحد الأركان الأساسية في تحليل الاقتصاد الكلي، حيث أن الآثار المترتبة على نماذج التنبؤ بالتضخم القائم على منحنى Phillips لاستخدام تحليل السياسات ونمذجة الاقتصاد الكلي ذات أهمية كبيرة [16].

والجدير بالذكر أن مستويات البطالة المحددة تشير ضمنياً إلى زيادة الأجور بمعدلات منخفضة وسيؤدي أي انخفاض في البطالة إلى رفع الأجور نتيجة تقييد سوق العمل، وسيتسبب ذلك في زيادة التضخم بشكل إضافي، ذلك ويواجه المسؤولون السياسيون نوعاً من المفاضلة بين كل من أهداف البطالة وأهداف التضخم [17]، حيث يبدو منحنى فيليبس وكأنه تعبير عن مقايضة بين نتيجتين اقتصاديتين سيئتين: تخفيض التضخم يتطلب قبول معدلات بطالة أعلى [18].

يفترض منحنى فيليبس قصير المدى ثبات كل من معدل التضخم المتوقع ومعدل البطالة الطبيعي، ويكون المنحنى منحرفاً بصورة سلبية، أي كلما ارتفع معدل البطالة انخفض معدل التضخم، والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (2): منحنى فيليبس قصير المدى (SRPC) وطويل المدى (LRPC)



المصدر: أوجست سوانينبيرج، ترجمة: خالد العامري: الاقتصاد الكلي بوضوح، دار الفاروق، الجيزة، مصر، 2008، ص 215.

يتحرك منحنى فيليبس نتيجة التوقعات المتغيرة عن التضخم، فإذا كان من المتوقع حدوث مزيد من التضخم، فإن الشركات تجعل هذه التوقعات جزء لا يتجزأ من أفعالها وأجور عمالها، وينتج عن ذلك تضخم، وإذا كان من المتوقع انخفاض الأسعار في المستقبل فإن المنحنى يتحرك جهة اليسار.

وعلى الناحية الأخرى يمثل منحنى فيليبس طويل المدى العلاقة بين معدل التضخم ومعدل البطالة عندما يكون معدل البطالة مساوٍ لمعدل التضخم المتوقع، حيث يكون المنحنى رأسياً عندما يكون معدل البطالة الخاص بالاقتصاد طبيعياً.

هناك تفسيرات مختلفة لوجود علاقة عكسية بين التضخم والبطالة، جزئياً يمكننا أن نفسر ذلك مع دور المرونة في سوق العمل. وإلى أن يصبح هناك توظيف كامل في الاقتصاد، ستبقى بعض شرائح سوق العمل دون تغيير، لكن الوضع في الأسواق الأخرى قد يؤدي إلى عدم رضا الطلب، وقد يؤدي هذا السيناريو بأكمله إلى ارتفاع التكاليف ونمو الأجور وارتفاع الأسعار، وستكون النتيجة الاقتصادية الكلية لهذه العملية هي التضخم المتسارع. هناك تفسير آخر لمنحنى فيليبس هو الحقيقة الواضحة، أنه بالنسبة للمنتجين والعاملين، من الأسهل زيادة الأسعار والأجور خلال فترات النمو الاقتصادي، وارتفاع معدلات البطالة يجبر الموظفين على قبول الأجور المنخفضة، مما يكسر دوامة التضخم " الراتب – الأسعار ". في الوضع المعاكس، مع اقترابنا من التوظيف الكامل، هناك طلب متزايد على عوامل الإنتاج الإضافية، يمكن أن تكون نتيجة هذا الوضع على النحو التالي: نمو الأجور يفوق نمو الإنتاجية، يمكن أن يؤدي ذلك إلى حل الدوامة التضخمية: " الراتب – الأسعار "، وستكون نتيجة هذه العمليات تسريع التضخم [19].

2- الركود التضخمي وفشل علاقة فيليبس:

رغم شهرة مفهوم منحنى فيليبس واستخدامه من قبل الكثيرين، إلا أن ما حدث في بعض الفترات الزمنية في السبعينيات والثمانينيات من القرن العشرين في أمريكا وبعض الدول الأوروبية أثار العديد من التساؤلات حول صحة هذا المفهوم، حيث برزت ظاهرة التضخم المصحوب بالركود الاقتصادي، ما يسمى بـ: الركود التضخمي، حيث هنا اختلفت العلاقة بين التضخم والبطالة، فأصبح هناك تضخم مع ركود اقتصادي وبطالة مرتفعة، بينما المتوقع أن التضخم يقلص من مستوى البطالة، كما أن بريطانيا شهدت حالة عكسية لسنوات عديدة في التسعينيات من القرن العشرين، حيث كان هناك انخفاض في مستوى البطالة وانخفاض في مستوى التضخم في الوقت نفسه.

ظهر العديد من التفسيرات لهذه الظاهرة التي من أهمها: أن ارتفاع أسعار المواد الأولية وعلى رأسها البترول بعد حرب 1973 أدى إلى ارتفاع تكاليف إنتاج السلع والخدمات في الدول المتقدمة مما أدى إلى نقص العرض الكلي من السلع والخدمات، وبالتالي زيادة البطالة هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى لارتفاع المستوى العام للأسعار مما يعني زيادة التضخم، كما ظهر تفسير آخر مؤداه أن العلاقة العكسية بين

معدل التضخم ومعدل البطالة علاقة مؤقتة وليست ثابتة، ففي الأجل الطويل لا يمكن التأكيد على أن التضخم سوف يؤدي إلى حدوث انخفاض دائم في معدل البطالة.

رغم ذلك، لا يزال العرف الاقتصادي القائم هو أن منحنى فيليبس موجود وصحيح، لكن على المدى القصير فقط، وهو ما نادى به Friedman، المعارض لنظرية كينز، الذي لا يرى فائدة في توظيف السياسة المالية لرفع الطلب الكلي، لأن تأثير ذلك في البطالة غير مجدٍ على المدى الطويل، حتى إن أعطى نتائج ايجابية على المدى القصير.

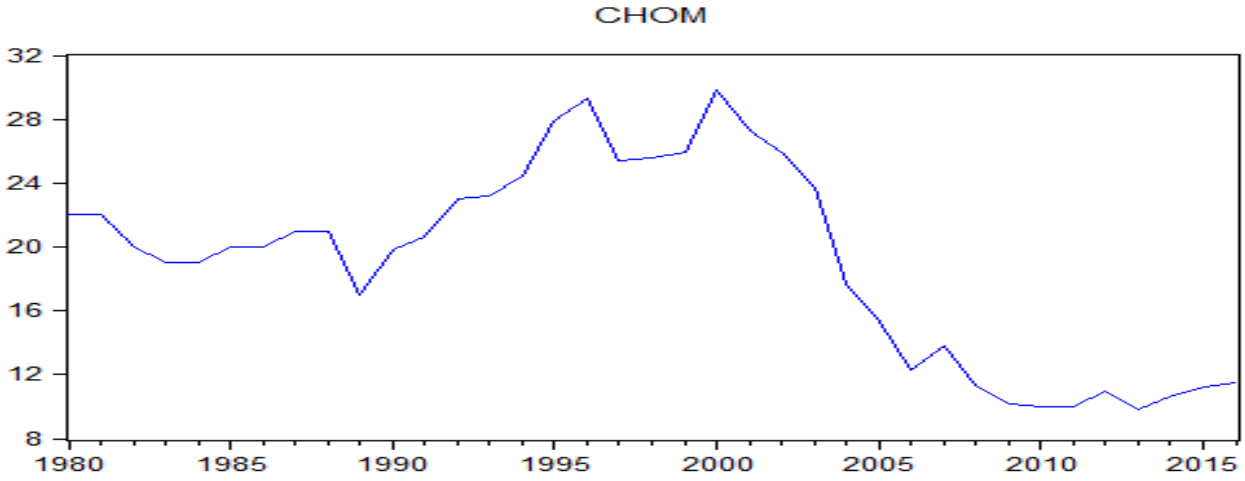
ثالثاً- تطور معدلات البطالة والتضخم في الجزائر:

لقد عرفت معدلات البطالة والتضخم مستويات مختلفة، وهذا ما سوف يتم توضيحه فيما يلي:

1- تطور معدلات البطالة في الجزائر:

عرفت معدلات البطالة وحجمها مستويات مختلفة خلال فترة الدراسة، ويمكن ملاحظة تطور حجم البطالة ومعدلاتها من خلال الشكل رقم (3) الموالي:

الشكل رقم (3): معدلات البطالة في الجزائر للفترة (1990-2016)



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات الملحق رقم (1).

يلاحظ من خلال بيانات الشكل رقم (3) أن تطور حجم البطالة ومعدلاتها عرف أربعة مراحل، وهي:

- المرحلة الأولى (1980-1993): لقد تميزت هذه الفترة في بدايتها بكثافة حجم الاستثمارات العمومية نتيجة ارتفاع أسعار البترول، حيث تم توفير أكثر من 561000 منصب شغل سنوياً، وهذا أدى إلى الاستقرار الملحوظ في معدل البطالة طيلة الفترة 1980-1985 [20]، إلا أنه ابتداء من سنة 1986 ارتفعت معدلات البطالة بشكل مستمر حيث انتقلت من 17 % سنة 1989 لتصل إلى 23.2 % سنة 1993، وهذا راجع إلى الأزمة الاقتصادية التي مر بها الاقتصاد الجزائري نتيجة انخفاض أسعار النفط.
- المرحلة الثانية (1994-1999): والتي اتسمت بارتفاع حجم البطالة بمقدار 850000 بطال خلال هذه الفترة، حيث انتقل حجم البطالة من 1660000 بطال سنة 1994 بمعدل يقدر بـ 24.40 % إلى 2510000 بطال سنة 1999 بمعدل 25.90 %، وذلك راجع لعدة أسباب منها: انخفاض أسعار النفط، وعجز جل المؤسسات العمومية وعدم قدرتها على إحداث المزيد من مناصب العمل، وإلى الإجراءات المتخذة في إطار برنامج الإصلاح الاقتصادي المدعوم من طرف صندوق النقد والبنك الدولي، والذي تضمن سياسات وإجراءات ساهمت بطريقة مباشرة وغير مباشرة في زيادة حجم البطالة، ومنها

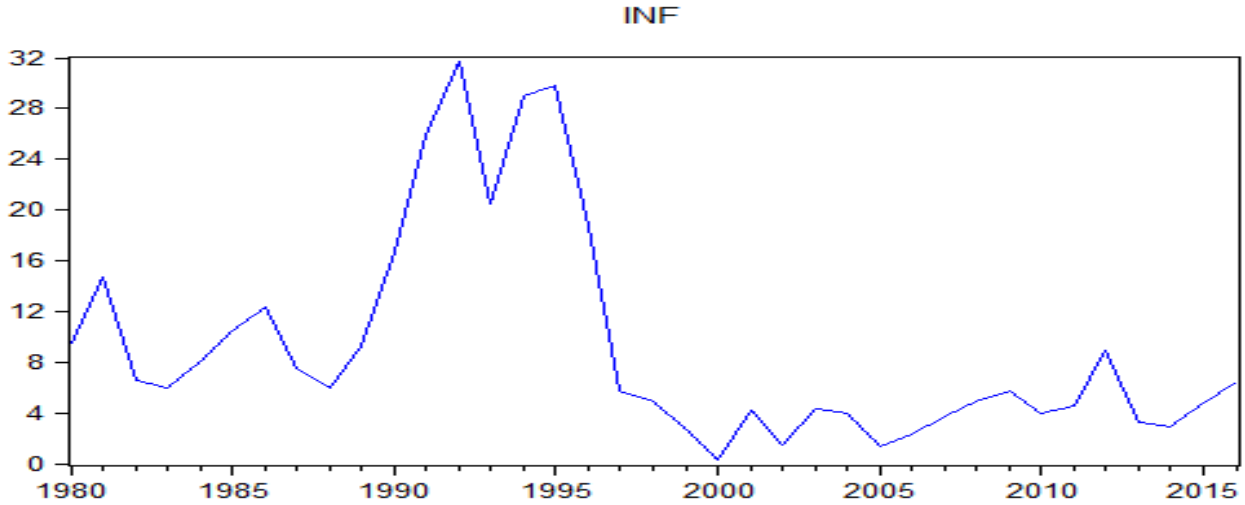
برنامج الخوصصة، وحل بعض مؤسسات القطاع العام، مما تسبب في تسريح العمال بصفة إجبارية أو طوعية، هذا فضلاً عن الإجراءات الانكماشية التي مست السياسات الاقتصادية بشقيها المالية والنقدية.

- المرحلة الثالثة (2000-2009): فقد عرفت هذه الفترة انخفاضاً كبيراً في حجم البطالة، مقدر بـ 1438863 بطال، مما أدى إلى انخفاض معدل البطالة بـ 18.7 نقطة مئوية، وهذا راجع إلى سياسات والإجراءات المنتهجة في إطار برامج الإصلاحات الاقتصادية المعتمدة على سياسة الإنعاش الاقتصادي وتفعيل الأجهزة الخاصة بسياسة التشغيل لتوفير الآلاف من مناصب الشغل؛
- المرحلة الرابعة (2010-2016): فقد عرفت هذه الفترة استقرار في معدلات البطالة عند حدود 10%، ففي سنة 2010 بلغ معدل البطالة 10 %، وفي سنة 2016 بلغت 10.2 %، وهذا مما يدل على تشبع القطاعات الاقتصادية الموفرة للتشغيل، كقطاع الخدمات والتجارة.

2- تطور معدلات التضخم في الجزائر:

لقد عرفت معدلات التضخم في الجزائر تذبذبات كبيرة ناجمة عن تغير الظروف الاقتصادية التي عرفتها البلاد، والشكل رقم (4) التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (4): معدلات التضخم في الجزائر للفترة (1980-2016)



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات الملحق رقم (2).

نلاحظ من خلال الشكل رقم (4) أن الجزائر كانت تحافظ على معدلات تضخم وسعر صرف مستقر في النصف الأول من الثمانينيات من القرن العشرين، ولكن بعد حدوث الأزمة النفطية وتدهور الدولار الأمريكي عام 1986 نلاحظ أن معدل التضخم قد اتجه إلى الانخفاض، حيث أصبح في عام 1987 حوالي 7.5 % بعد أن كان في مستوى 12.37 % عام 1986، ليواصل التضخم انخفاضه عام 1988 ليصل إلى 5.91 % ، وتزامن هذا الانخفاض مع الانزلاق التدريجي للدينار الجزائري، وذلك من أجل الوصول إلى تحريره، حيث انخفض الدينار من 4.7 دج/$ عام 1986 إلى 5.9 دج/$ عام 1988، ويرجع هذا الانخفاض في التضخم إلى عدة أسباب منها، المغالاة (التقييم المرتفع) في قيمة الدينار الجزائري وكذلك ضعف النشاط الاقتصادي.

إلا أنه نلاحظ أن معدلات التضخم قد ارتفعت في عام 1989 لتصل إلى 9.30 % ، لتواصل ارتفاعها حيث بلغت 25.88 % في عام 1991، و31.67 % عام 1992 والتي تعتبر أكبر نسبة للتضخم تشهدها الجزائر، لأن السلطات في ذلك الوقت كانت تعالج العجز المتوالي في الميزانية باللجوء إلى إجراءات السيولة النقدية، مما أدى إلى الزيادة في عرض النقود من جهة؛ وتخفيض قيمة الدينار

الجزائري الذي كان 7.6 دج/$ في عام 1989، ليصل إلى 18.5 دج/$ عام 1991 و21.836 دج/$ عام 1992 من جهة أخرى، ثم انخفض بعدها التضخم وصولاً إلى 20.54 % عام 1993 وهذا بسبب التحكم الجيد في تسرب الكتلة النقدية، بالإضافة إلى الإجراءات والتدابير التي طبقت في شأن الحد من الواردات.

عام 1994، وفي إطار تطبيق برنامج التعديل الهيكلي المبرم مع الصندوق النقد الدولي الذي تطلب المزيد من الواردات وضخ الكتلة النقدية، وكذا القيام بإجراء تخفيض صريح في قيمة الدينار الجزائري بنسبة 40 % ليصل الدينار الجزائري إلى حوالي 36 دج/$ ، كل هذه الإجراءات جعلت معدلات التضخم تعاود الارتفاع من جديد، حيث وصلت نسبة 29.04 % في عام 1994 و29.78 % عام 1995. لتشهد بعد ذلك الجزائر انخفاضاً ملموساً في معدلات التضخم، حيث وصلت عام 1996 إلى 18.68 % و5.73 % عام 1997، ثم 4.95 % عام 1998، ثم 0.34 % عام 2000، وترجع أهم أسباب انخفاض التضخم في هذه الفترة إلى الإجراءات المعتمدة في برنامج التعديل الهيكلي والتي كانت تهدف في مجملها إلى استهداف التضخم، والتي منها خصوصاً إجراءات تحرير التجارة الخارجية، وتحرير الدينار الجزائري الذي وصل بعد تحريره إلى 75.260 دج/$ عام 2000، وكذا عدم وجود تضخم مستورد، نظراً لضعف معدل التضخم لدى أبرز شركاء الجزائر التجاريين، وكذا اتباع سياسة مالية انكماشية، وسياسة نقدية صارمة مست التحكم في تسيير الكتلة النقدية، وتحرير الأسعار وتعديل أسعار الفائدة ورفعها إلى مستويات قياسية.

إلا أن التضخم عاد إلى الارتفاع في عام 2001 ليبلغ 4.22 %، وذلك راجع إلى الارتفاع في نمو الكتلة النقدية (24.9 %) والتي تدخل في إطار برنامج الإنعاش الاقتصادي الممتد من الفترة أفريل 2001 إلى أفريل 2004، وارتفاع الأجور، وكذا ضخ كتلة نقدية من طرف الخزينة للبنوك لتطهير محافظها ورسملتها، وقد سجل مستوى التضخم انخفاضاً محسوساً عام 2002 مقارنة بعام 2001، لكن الاستمرار في دعم برنامج الاستثمار وزيادة مداخيل الأسر رفع من معدل التضخم في 2003 إلى 4.27 % مقابل 1.42 % في 2002.

في سنة 2004 أخذت السلطات النقدية والمتمثلة في مجلس النقد والقرض بتحديد معدل مستهدف للتضخم والمقدر بـ 3 % على المدى المتوسط وذلك على حساب تطور المجاميع النقدية والقرض، وحدد نمو الكتلة النقدية بين 14 % و15 % والقروض للاقتصاد 16.5 % و17.5 % [21]، رغم هذه السياسة فقد بقيت معدل التضخم مرتفع حيث بلغ 3.96 %، نتيجة انخفاض سعر الصرف على الواردات وارتفاع نفقات الدولة، سواء في إطار برنامج الإنعاش الاقتصادي أو في إطار رفع الحد الأدنى للأجور، إضافة إلى ضعف الإنتاج الفلاحي الذي تسبب في الاختلال بين العرض الكلي والطلب الكلي، وشهد معدل التضخم انخفاضاً عامي 2005 و2006 حيث بلغت 1.38 % و2.31 % على التوالي، وذلك نتيجة استعمال أدوات السياسة النقدية المتمثلة في الاحتياط الإجباري وأداة استرجاع السيولة، والاستقرار النسبي الذي شهده سعر الصرف في كلتا السنتين إذ بلغ حوالي 70.3 دج/$.

لترتفع معدلات التضخم عام 2007 إلى 3.67 %، نتيجة الارتفاع الكبير في أسعار المواد الغذائية محلياً وكذا عالمياً، وتواصل معدل التضخم في الارتفاع لعام 2008 حيث بلغ نسبة 4.86 %، والذي يرجع أساساً إلى التضخم المستورد حيث ارتفعت أسعار السلع الغذائية المستوردة لاسيما أسعار المنتجات الفلاحية بنسبة 37.5 % [22].

إن معدل التضخم المسجل سنة 2009 والمقدر بـ 5.73 % يرجع إلى ارتفاع معدلات التضخم المستورد منذ عام 2008، إذ أدت الأزمة المالية العالمية إلى ارتفاع سعر صرف اليورو مقابل الدولار، ما تسبب في ارتفاع أسعار السلع المستوردة، علماً أن 60 % من واردات الجزائر تتم بهذه العملة باعتبار الاتحاد الأوروبي هو الشريك التجاري الأول للجزائر [23]، لتتواصل التوترات التضخمية في عام 2010 لكن بأقل شدة من السابق، حيث بلغ 3.91 % ؛ وفي عام 2011 عاد التضخم إلى الارتفاع من جديد، إذ بلغ 4.52 % وذلك بسبب العوامل التالية: [24]

- النمو القوي للكتلة النقدية؛

- الزيادة المعتبرة للأجور؛
- أسواق ضعيفة التنافسية، بل احتكارية، لإعادة بيع المنتجات الفلاحية المستوردة على حالها؛
- مرونة الاستيراد المرتفع للطلب على السلع الاستهلاكية الصناعية وانتقال التضخم الآتي من البلدان الموردة والمتزايد بقوة.

ليرتفع التضخم عام 2012 بحيث بلغ أعلى معدل له خلال العشرية والمقدر بـ 8.89 % التي ترجع أساساً إلى ارتفاع أسعار المواد الغذائية، وهذا التضخم المسجل يعتبر داخلياً، ويعود إلى الاختلالات التي تشهدها الأسواق الوطنية (المنتجات الفلاحية والمصنعة) حيث يتم تحديد الأسعار على أساس الوضعية المهيمنة أو المضاربة [25].

ليسجل تراجعاً واسعاً وسريعاً في عام 2013 إذ بلغ 3.25 % وذلك نتيجة الارتفاع المعتدل للأسعار؛ ليواصل الانخفاض في عام 2014 إذ بلغ 2.91 % وذلك بسبب سياسة حماية القدرة الشرائية للمواطنين من خلال دعم أسعار المنتجات والخدمات الأساسية.

عرفت السنتين 2015 و2016 عودة تسارع التضخم بعد سنتين متتاليين من التراجع المعتبر للتضخم (2013-2014)، فخلال سنة 2015 بلغ التضخم 4.78 %، ليرتفع في سنة 2016 إلى 6.4 %، ويعود هذا الارتفاع في معدلات التضخم بسبب معدل الزيادة في أسعار المواد الغذائية على عكس السنوات السابقة، وكذا انحراف أسعار المواد المعملية والتضخم في أسعار الخدمات.

رابعاً- اختبار علاقة فيليبس في الاقتصاد الجزائري:

في هذا المحور سوف نقوم بدراسة قياسية حول علاقة فيليبس في الاقتصاد الجزائري، وسوف يتم الاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL .

1- بناء النموذج والتعريف بمتغيرات الدراسة:

تعد مرحلة الإلمام بمعطيات العينة المختارة للدراسة وبناء النموذج من أهم المراحل التي تؤدي بنا إلى تحليل قياسي قريب جداً من الواقع، ومطابق للنظريات الاقتصادية والمدلول الاقتصادي من خلال علاقة المتغير المستقل بالمتغير التابع، وسوف يتم اختيار نموذج الدراسة على النحو التالي:

$$LCHOM = f(LINF)$$

حيث:

CHOM : معدل البطالة؛

INF : معدل التضخم.

كما هو شائع في الدراسات الاقتصادية يتم إدخال الصيغة اللوغاريتمية على المتغيرات لأنه طريقة مناسبة، لها ايجابيات منها إزالة الاتجاه الأسي للمتغير، أي الاتجاهات الحادة، وكذلك منها تحويل صيغة النموذج إلى الصيغة الخطية إذا كان النموذج في صيغته الأصلية غير خطية [26]، وبعد عدة محاولات من اختيار أهم صيغة للنموذج فقد تبين أفضلية الصيغة اللوغاريتمية، وذلك وفق النموذج التالي:

$$\mathrm{LCHOM} = \mathrm{f(LINF)}$$

وفيما يلي شرح مختصر لهذه المتغيرات:

- معدل البطالة (CHOM): ويعتبر هذا المتغير التابع في الدراسة، ويقاس من خلال قسمة عدد المتعطلين عن العمل على عدد السكان النشطين مضروباً في 100، حيث يمكن استنتاج نجاعة وفعالية سياسة التشغيل من خلال انخفاض معدلات البطالة خلال فترة الدراسة، أما مصدر بيانات هذا المتغير هو إحصائيات البنك الدولي.

- معدل التضخم (INF): يمكن تفسير العلاقة بين التضخم والبطالة في المدى القصير من خلال علاقة فيليبس الشهيرة، حيث أن زيادة التضخم تؤدي إلى انخفاض معدلات البطالة، أما مصدر بيانات هذا المتغير هو إحصائيات البنك الدولي.

2- اختبار استقرارية السلاسل الزمنية:

سوف يتم الاعتماد على نموذج ARDL في هذه الدراسة، وقبل تقدير النموذج يجب إجراء بعض الاختبارات الضرورية للتأكد من صلاحية استخدام السلاسل الزمنية، وذلك عن طريق اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة.

تعتبر هذه الخطوة أولى خطوات تقدير النموذج عن طريق ARDL وذلك من أجل التأكد من أن جميع المتغيرات مستقرة من الدرجة صفر I(0) والدرجة الأولى I(1) ، والتأكد من أنه لا توجد سلسلة زمنية متكاملة من الدرجة الثانية.

كمرحلة أولى نقوم باختبار استقرار السلاسل الزمنية وهو شرط من شروط التكامل المشترك؛ وتعد اختبارات جذر الوحدة أهم طريقة في تحديد مدى استقرارية السلاسل الزمنية، ومعرفة الخصائص الإحصائية وكذا معرفة خصائص السلاسل الزمنية محل الدراسة من حيث درجة تكاملها؛ ولقد تم استخدام اختبار ديكي- فولر المطور Augmented Dickey Fuller واختبار فيليبس - بيرون Phillips-Perron لاختبار وجود جذر الوحدة أو الاستقرارية Stationarity في جميع متغيرات محل الدراسة، هذا الاختبار يفحص فرضية العدم بأن المتغير المعني يحتوي على جذر الوحدة أي أنه غير مستقر، مقابل الفرضية البديلة بأن المتغير المعني لا يحتوي على جذر الوحدة، أي أنه مستقر؛ بمعنى تحديد ما إذا كانت السلسلة الزمنية للمتغير مستقرة في مستواها الأصلي (level)؛ أم أنها غير مستقرة، وإذا تبين عدم استقرارها، فإنه يجب أخذ الفروق لها حتى تصل إلى حالة الاستقرار.

ولقد تم الاستعانة بالإضافة التي قدمها عماد الدين المصبح على برنامج Eviews ، التي تقوم بإجراء اختبار ديكي - فولر المطور واختبار فيليبس بيرون بجميع الصيغ وبأخذ المستوى الأصلي والفروقات، وتم اختيار فترات الإبطاء بطريقة أوتوماتيكية من خلال معيار Schwartz Info Criterion ، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (1): اختبار مدى استقرار السلسلتين الزمنيتين في حالتها الأصلية

Variable	Dickey and Fuller (ثابت)	Dickey and Fuller (ثابت واتجاه عام)	Phillip-Perron (ثابت)	Phillip-Perron (ثابت واتجاه عام)
LCHOM	-0.5398	-1.2613	-0.7711	-1.4007
LINF	-2.6144*	-2.9017	-2.6104	-2.9625

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

(*) معنوي عند 10 % .

(**) معنوي عند 5 % .

(***) معنوي عند 1 % .

من خلال الجدول رقم (1) نلاحظ عدم استقرار السلاسل الزمنية لكل المتغيرين في حالتها الأصلية، سواء اختبار ديكي - فولر المطور أو اختبار فيليبس - بيرون، بوجود ثابت أو ثابت واتجاه عام، ونلاحظ أن معدل التضخم استقر عند 10% بوجود الثابت، بينما في اختبار فيليبس - بيرون يظهر المتغيرين غير مستقرين في المستوى، وبما أن النتائج متناقضة فإنه سوف يتم اختيار نتائج اختبار فيليبس - بيرون في حالة وجود التناقض، لأنه من المعلوم أن اختبار ADF قائم على فرضية أن السلسلة الزمنية متولدة بواسطة عملية الانحدار الذاتي (AR) بينما اختبار (PP) قائم على افتراض أكثر عمومية، وهي أن السلسلة متولدة بواسطة عملية Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) ، ولذا يرى Hallam D. and Zanoli (1993) أن اختبار (PP test) له قدرة اختيارية أفضل وهو أدق من اختبار (ADF test) لاسيما عندما يكون حجم العينة صغير، وفي حالة تضارب وعدم انسجام نتائج الاختبارين فإن الأفضل الاعتماد على نتائج اختبار (PP test) [27]، مما يعني وجود جذر الوحدة لجميع السلاسل الزمنية عند المستوى.

بما أن السلسلتين الزمنيتين غير مستقرتين في المستوى فإنه سوف يتم إعادة الاختبار وذلك بأخذ الفرق الأول لهما، وكانت النتائج موضحة في الجدول رقم (2) التالي:

الجدول رقم (2): اختبار استقرار السلسلتين الزمنيتين بعد أخذ الفروق الأولية

Variable	Dickey and Fuller (ثابت)	Dickey and Fuller (ثابت واتجاه عام)	Phillip-Perron (ثابت)	Phillip-Perron (ثابت واتجاه عام)
LCHOM	-5.2544***	-5.2296***	-5.2989***	-5.2714***
LINF	-8.3983***	-8.2907***	-8.3983***	-8.2907***

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

(*) معنوي عند 10 % .

(**) معنوي عند 5 % .

(***) معنوي عند 1 % .

الجدول يوضح تطبيق الاختبارين السابقين بعد أخذ الفروق من الدرجة الأولى للسلاسل الزمنية، وتشير النتائج إلى أن السلسلتين مستقرتين عند مستوى معنوية 1 %، ومن ثم يمكن القول بأن المتغيرين محل الدراسة متكاملين من الرتبة الأولى، أي I (1) ، وهذه النتائج تنسجم مع النظرية القياسية التي تفترض أن أغلب المتغيرات الاقتصادية الكلية تكون غير ساكنة في المستوى الأصلي ولكنها تصبح ساكنة في الفرق الأول، مما يعني إمكانية تطبيق نموذج ARDL لدراسة العلاقة بين معدلات البطالة والتضخم في الجزائر.

3- تقدير العلاقة بين معدلات البطالة ومعدلات التضخم في الجزائر:

لقد تم اختيار طريقة Pesaran et al للكشف عن وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة التي تعد الأفضل في هذه الحالة؛ إذ تتميز طريقة اختبار الحدود للكشف عن التكامل المشترك أنها تستعمل السلاسل الزمنية بغض النظر عن درجة تكاملها سواء من الدرجة الأولى I(1) أو من الدرجة الصفر I(0) ، إلا أنه يجب التأكد من أنه لا يوجد أي متغير متكامل من الدرجة الثانية I(2) .

وكما لاحظنا سابقاً فإن جميع المتغيرات متكاملة من الدرجة صفر I(0) ومن الدرجة الأولى I(1) وبالتالي فإنه سوف يتم استخدام نموذج منهج الحدود لاختبار التكامل المشترك.

3-1- اختبار علاقة التكامل المشترك بين معدلات البطالة ومعدلات التضخم:

بهدف إجراء اختبار علاقة التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة يقدم Pesaran et al (2001) نهجاً حديثاً لاختبار مدى تحقق العلاقة التوازنية بين المتغيرات في ظل نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM)، وتعرف هذه الطريقة بطريقة اختبار منهج الحدود Bounds Testing Approach، ويأخذ النموذج الصيغة التالية:

$$\Delta LCHOM_t = c + \beta_1 LCHOM_{t-i} + \beta_2 LINF_{t-i} + \sum_{i=0}^{p} \alpha_1 \Delta LCHOM_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_2 \Delta LINF_{t-i} + \varepsilon_t$$

حيث أن:

C : الحد الثابت؛

Δ : يشير إلى الفروق الأولى؛

p , q : تمثل الحد الأعلى لفترات الإبطاء للمتغيرات CHOM و INF على التوالي؛

β_1 , β_2 : معلمات العلاقة طويلة الأجل؛

α_1 , α_2 : معلمات العلاقة قصيرة الأجل؛

ε_t : أخطاء الحد العشوائي.

إن المرحلة الأولى للكشف عن وجود تكامل متزامن بين متغيرات الدراسة وهي حساب الإحصائية F في إطار الـ (Wald test) وذلك لاختبار الفرضية H_0 والتي تنص على " عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج " أي غياب علاقة توازنية طويلة الأجل، حيث: $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$

ولدينا العكس أي الفرض البديل H_1 الذي ينص على " وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج" :

$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$

كمرحلة أخيرة نقوم بمقارنة قيمة الإحصائية F المحسوبة مع القيم الجدولية الحرجة التي قدمها Pesaran and al (2001) (قيم حرجة للحدود العليا والحدود الدنيا عند حدود معنوية مبينة لاختبار إمكانية وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة)، فإذا كانت قيمة F المحسوبة أكبر من الحد الأعلى، فإننا نرفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل ونقبل الفرض البديل بوجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، أما إذا كانت القيمة المحسوبة أقل من الحد الأدنى للقيم الحرجة، فإننا نقبل فرضية العدم أي غياب العلاقة التوازنية في الأجل الطويل، وأخيراً، إذا كانت قيمة الإحصائية F بين القيم الحرجة للجزء السفلي والعلوي، في هذه الحالة لا يكون رأي محدد بالضبط، ويتم تطبيق منهجية اختبار تكامل مشترك أخرى.

فإذا وجدت علاقة تكامل مشترك بين هذه السلسلة، يتم تطبيق منهجية تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) للعلاقات طويلة الأجل وقصيرة الأجل، ويستخدم في نموذج UECM فترات إبطاء يتم تحديد أطوالها المناسبة لكي لا يعاني النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي من خلال تطبيق معايير القيم الحرجة مثل: معيار Akaike و Schwarz، وتم تحديد أقصى عدد فترات الإبطاء بخمسة فترات لكلا المتغيرين وذلك وفقاً لمعيار SIC؛ ويبين الجدول رقم (3) نتائج اختبار الحدود.

الجدول رقم (3): طريقة منهج الحدود لاختبار التكامل المشترك لعلاقة فيليبس

فترات التباطؤ	F-Stat	النتيجة
ARDL (1,4)	8.237704	وجود علاقة تكامل مشترك
القيم الحرجة	الحد الأدنى I(0)	الحد الأعلى I(1)
عند مستوى معنوية 10 %	4.04	4.78
عند مستوى معنوية 5 %	4.94	5.73
عند مستوى معنوية 2.5 %	5.77	6.68
عند مستوى معنوية 1 %	6.84	7.84

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

تشير نتائج اختبار الحدود إلى أن إحصائية فيشر المحسوبة F-statistic = 8.237704 أكبر من القيم الحرجة للحد الأعلى عند مستوى معنوية 10 % ، 5% ، 2.5 % و 1 % ، وهو ما يجعلنا نرفض فرض العدم القاضي بـ: " عدم وجود تكامل مشترك " ونقبل الفرض البديل الذي ينص أن: " هناك علاقة توازنية طويلة المدى " بين معدلات التضخم ومعدلات البطالة، وقبل الكشف عن طبيعة هذه العلاقة سوف نقوم بالكشف عن مدى استقرارية النموذج، وهل يمكن الاعتماد على نتائجه أم لا؟، وذلك من خلال إجراء اختبار الكشف عن وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين بواقي التقدير، واختبار عدم وجود أي تغيرات هيكلية في أحد السلاسل الزمنية.

3-2- الكشف عن وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين بواقي التقدير:

قبل إجراء تقدير العلاقة في الأجل الطويل والقصير، يجب إجراء اختبار الكشف عن وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين بواقي التقدير (Serial Correlation LM Test)، وفي حال وجود ارتباط ذاتي بين البواقي لا يمكن القبول بالنموذج المدروس والمقترح لدراسة العلاقة بين متغيرات البحث [28].

وفي هذا الصدد، من المهم أن تكون أخطاء النموذج مستقلة بشكل تسلسلي، إذا لم يحدث ذلك فإن تقديرات المعلمة لا تكون متسقة (بسبب القيم المتخلفة للمتغير التابع التي تظهر كانحدار في النموذج)؛ ولهذا، يتم استخدام اختبارين، وهما:

- الأول، (Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test) ويتعلق باختبار وجود الارتباط الذاتي؛
- الثاني، (Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey) ويتعلق باختبار عدم ثبات التباين.

والجدول رقم (4) يوضح نتائج اختبار وجود الارتباط الذاتي بين البواقي (LM).

الجدول رقم (4): اختبار وجود الارتباط الذاتي بين البواقي (LM) لعلاقة فيليبس

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.061527	Prob. F(2,24)	0.3616
Obs*R-squared	2.681952	Prob. Chi-Square(2)	0.2616

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

تشير نتائج اختبار (LM Test) في الجدول رقم (4) أن قيمة P-Value للإحصائية Fisher تساوي 0.3616 وهي أكبر من 0.05، أي أنه يمكن قبول فرضية العدم (لا يوجد ارتباط ذاتي بين البواقي)، وبالتالي رفض الفرضية البديلة (وجود ارتباط ذاتي)، وبناء عليه فإن النموذج المختار لدراسة العلاقة طويلة الأجل وقصيرة الأجل بين البطالة والتضخم يعتبر مقبول من هذه الناحية.

أما فيما يخص الاختبار الثاني والذي يتعلق باختبار عدم ثبات التباين، فكانت نتائج النموذج موضحة في الجدول رقم (5) التالي:

الجدول رقم (5): اختبار عدم ثبات التباين لعلاقة فيليبس

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey:			
F-statistic	0.461726	Prob. F(6,26)	0.8301
Obs*R-squared	3.177637	Prob. Chi-Square(6)	0.7862
Scaled explained SS	2.59368	Prob. Chi-Square(6)	0.8578

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

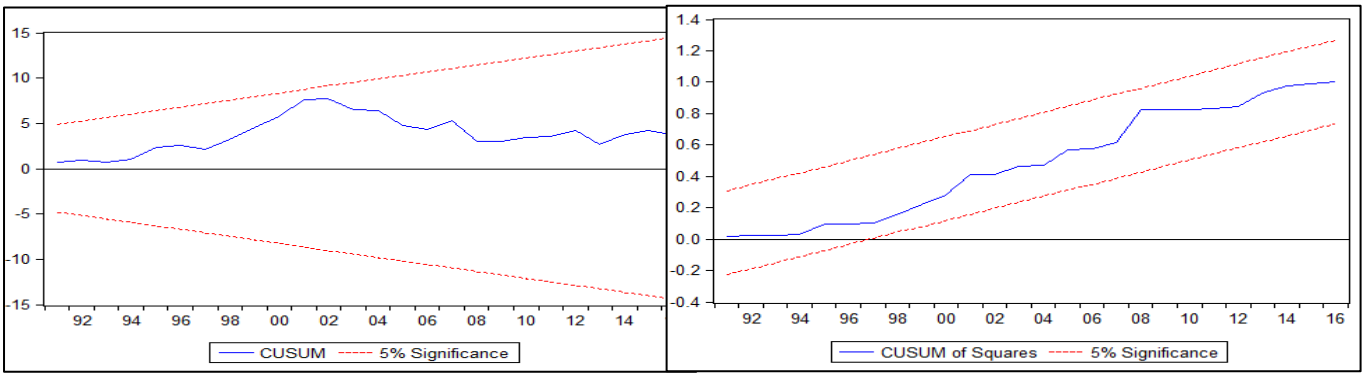
تظهر نتائج الجدول رقم (5) أن P-Value للإحصائية Fisher تساوي 0.8301 وهي أكبر من 0.05، مما يعني قبول فرضية العدم التي تنص على: عدم ثبات التباين، ونرفض الفرضية البديلة.

3-3- اختبار استقرار النموذج (Stability Test) :

لكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها لابد من استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك، مثل: المجموع التراكمي للبواقي المعاودة (CUSUM) وكذا المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (CUSUM of Squares) التي اقترحها كل من Brown and Evans and Dublin (1975) ، ويعد هذان الاختباران من أهم الاختبارات في هذا المجال لأنه يوضح أمرين مهمين، وهما: تبيان وجود أي تغير هيكلي في البيانات، ومدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الأجل مع المعلمات قصيرة الأجل، وأظهرت الكثير من الدراسات أن مثل هذه الاختبارات دائماً نجدها مصاحبة لمنهجية ARDL؛ ويتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، إذا وقع الشكل البياني لاختبارات كل من CUSUM و CUSUM of Squares داخل الحدود الحرجة عند مستوى 5 % [29].

بعد إجراء الاختبارين على النموذج تحصلنا على الشكل رقم (5) التالي:

الشكل رقم (5): اختبار استقرار نموذج علاقة فيليبس



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

من خلال الرسم البياني نلاحظ أن اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة CUSUM بالنسبة لهذا النموذج، فهو يعبر وسط خطي داخل حدود المنطقة الحرجة مشيراً إلى نوع من الاستقرار في النموذج عند حدود معنوية 5 %؛ نفس الشيء بالنسبة لاختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة CUSUM of Squares؛ ويتضح من هذين الاختبارين أن هناك استقراراً وانسجاماً في النموذج بين نتائج الأجل الطويل ونتائج الفترة القصيرة المدى، مما يعني إمكانية مواصلة تقدير النموذج.

3-4- تقدير معلمات الأجل الطويل لعلاقة فيليبس في الاقتصاد الجزائري:

بناء على النتائج السابقة، من استقرار السلاسل الزمنية عند الدرجة الأولى، ووجود علاقة طويلة الأجل بين متغيري الدراسة، وعدم وجود الارتباط الذاتي في بواقي النموذج وعدم ثبات التباين، واستقرار النموذج في الأجل الطويل والقصير، فإنه يمكننا الاستمرار في تقدير النموذج، وذلك من خلال الحصول على مقدرات معلمات الأجل الطويل، ويوضح الجدول رقم (6) هذه النتائج:

الجدول رقم (6): مقدرات معلمات الأجل الطويل لعلاقة فيليبس

Long Run Coefficients				
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0251	2.37737	0.334935	0.796265	LINF
0.0796	1.824134	0.690297	1.259194	C
Cointeq = LCHOM - (0.7963*LINF + 1.2592)				

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

يمكن عرض نتائج التحليل الإحصائي والاقتصادي المستخرجة من الجدول رقم (6) كما يلي: وجود علاقة معنوية ايجابية في الأجل الطويل بين معدلات البطالة ومعدلات التضخم، حيث أن زيادة معدل التضخم بنسبة 1 % سوف تؤدي إلى زيادة معدلات البطالة في الجزائر بنسبة 0.796265 %، وهذا ما ينفي العلاقة العكسية لفيليبس في الأجل الطويل، ويؤكد تعايش ظاهرتي البطالة والتضخم معاً، وهو ما يعرف بظاهرة: الركود التضخمي، وهذا ما يثبت الآثار اللاكينيزية المترتبة عن زيادة الإنفاق العام، حيث أن زيادة مستوى الإنفاق العام تؤدي إلى زيادة الطلب الكلي، وبالنظر للاقتصاد الجزائري الذي يعاني من عدم مرونة الجهاز الإنتاجي، فإن هذا الطلب الإضافي سيلبى عن طريق زيادة الاستيراد الذي يعتبر من بين أسباب زيادة معدلات التضخم في الجزائر، وبالتالي لن يخلق مناصب عمل إضافية، بل سوف يؤدي بحسب النتائج الإحصائية إلى ارتفاع نسبة البطالة، ويمكن أن يرجع ذلك أيضاً إلى المطالبة بزيادة الأجور الاسمية، وارتفاع تكاليف الإنتاج وزيادة حدة المنافسة غير المتوازنة بين المنتوج الأجنبي والمحلي التي تؤثر بالسلب على الشركات الوطنية، مما يضطرها في كثير من الأحيان إلى تسريح العمال.

3-5- تقدير معلمات الأجل القصير لعلاقة فيليبس في الاقتصاد الجزائري: سيتم تقدير نموذج تصحيح الخطأ لاستخراج معلمات الأجل القصير للعلاقة بين معدلات البطالة والتضخم، وبعد إجراء الاختبار تم الحصول على النتائج الموضحة في الجدول رقم (7) التالي:

الجدول رقم (7): نتائج تقديرات نموذج تصحيح الخطأ لعلاقة فيليبس

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LINF)	0.023007	0.024089	0.955081	0.3483
D(LINF(-1))	0.016053	0.027541	0.582882	0.565
D(LINF(-2))	0.003069	0.026466	0.115952	0.9086
D(LINF(-3))	-0.083396	0.024892	-3.350326	0.0025
CointEq(-1)	-0.115242	0.050617	-2.276729	0.0313

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

نلاحظ من خلال الجدول رقم (7) عدم وجود علاقة معنوية بين معدلات البطالة ومعدلات التضخم في الاقتصاد الجزائري خلال السنوات الثلاثة الموالية لانخفاض أو ارتفاع التضخم، ولكن تغير اتجاه هذه العلاقة إلى علاقة معنوية سلبية في السنة الرابعة، حيث أن زيادة التضخم بنسبة 1 % سوف تؤدي إلى انخفاض البطالة بنسبة 0.083 % بعد أربعة سنوات، وهذا ما يعني أن زيادة الإنفاق العام سواء نفقات التسيير أو نفقات التجهيز والاستثمار سوف تساهم في الحد من ظاهرة البطالة ولكن بشكل بطيء في الأجل القصير، وهذا ما يدعم وجهة نظر الاقتصادي Friedman، أي أن علاقة فيليبس تكون صحيحة فقط في الأجل القصير، وليس بالضرورة أن تكون صحيحة في الأجل الطويل، لأن هذه العلاقة تتغير في الأجل الطويل، مما يجعل معدلات البطالة المحققة ظرفية، مرتبطة أكثر بالتدخل الحكومي في الاقتصاد، عن طريق الاستمرار في زيادة ضخ الأموال من الإنفاق العام، وهذا الأخير مغطى بنسبة كبيرة من الفوائض المالية المحققة من قطاع المحروقات المتذبذب المداخيل، الأمر الذي يؤدي بالسلب على ظاهرة البطالة في الأمد الطويل، مما يعني عدم جدوى توظيف السياسة المالية لرفع الطلب الكلي، لأن تأثير ذلك في البطالة غير مجدٍ على المدى الطويل، حتى إن أعطى نتائج ايجابية على المدى القصير.

أما فيما يخص معلمة حد تصحيح الخطأ CoinEp(-1) فقد ظهرت سالبة عند مستوى معنوية 1 % وبقيمة 0.1152، مما يؤكد على دقة وصحة العلاقة التوازنية في المدى الطويل (وجود تكامل مشترك بين المتغيرين)؛ وأن آلية تصحيح الخطأ موجودة بالنموذج، وتقيس هذه المعلمة سرعة العودة إلى وضع التوازن في الأجل الطويل، والتي تساوي: 11.52 % سنوياً.

IV- الخلاصة:

إن مشكلة البطالة تعد من أهم المشاكل التي تواجه الاقتصاديات المتقدمة والنامية على حد سواء، خصوصاً في الاقتصاد الجزائري، الذي يواجه هذه المشكلة من خلال الإنفاق العام، مما أدى إلى ارتفاع التضخم، الأمر الذي كان يجب - بحسب علاقة فيليبس - أن يؤدي إلى انخفاض البطالة، إلا أنه بحسب النتائج المتحصل عليها سابقاً حدث العكس في الأجل الطويل، إذ أن زيادة معدل التضخم بنسبة 1 % سوف تؤدي إلى زيادة معدلات البطالة في الجزائر بنسبة 0.796265 %، ويؤكد تعايش ظاهرتي البطالة والتضخم معاً، وهو ما يعرف بظاهرة: الركود التضخمي، مما يعني **صحة الفرضية الرئيسية في الأجل الطويل**، حيث أن علاقة فيليبس غير متحققة في الاقتصاد الجزائري، في حين أن هذه العلاقة محققة في الأجل القصير، ولكن بشكل بطيء جداً، حيث نلاحظ تأثر معدلات البطالة بالتغيرات في معدل التضخم إلا في السنة الرابعة، حيث تصبح علاقة فيليبس متحققة، مما يعني عدم صحة الفرضية في الأجل القصير، إذ أن زيادة التضخم بنسبة 1 % سوف تؤدي إلى انخفاض البطالة بنسبة 0.083 % بعد أربعة سنوات، وهذا ما يدعم وجهة نظر الاقتصادي Friedman، أي أن علاقة فيليبس تكون صحيحة فقط في الأجل القصير، وليس بالضرورة أن تكون صحيحة في الأجل الطويل، مما يعني عدم جدوى توظيف السياسة المالية لرفع الطلب الكلي، لأن تأثير ذلك في البطالة غير مجدٍ على المدى الطويل.

ومن خلال دراسة هذا الموضوع تم التوصل للنتائج التالية:

- وجود علاقة معنوية بين معدلات البطالة ومعدلات التضخم في الأجل الطويل بالنسبة للاقتصاد الجزائري؛
- عدم صحة علاقة فيليبس في الاقتصاد الجزائري في الأجل الطويل، حيث أنها تعاني من مشكلة الركود التضخمي، أي تعايش ظاهرتي البطالة والتضخم في نفس الوقت؛
- عدم وجود علاقة معنوية بين معدلات البطالة ومعدلات التضخم في الاقتصاد الجزائري خلال السنوات الثلاثة الموالية لانخفاض أو ارتفاع التضخم؛
- علاقة فيليبس محققة في الأجل القصير، ولكن بشكل ضعيف، حيث أنه توجد علاقة معنوية عكسية بين معدلات البطالة ومعدلات التضخم في السنة الرابعة؛
- تدعم النتائج وجهة نظر Friedman، أي أن علاقة فيليبس تكون صحيحة فقط في الأجل القصير، وليس بالضرورة أن تكون صحيحة في الأجل الطويل، مما يعني عدم جدوى توظيف السياسة المالية لرفع الطلب الكلي، لأن تأثير ذلك في البطالة غير مجدٍ على المدى الطويل بالنسبة للاقتصاد الجزائري.

- ملاحق :

الملحق رقم (1): معدلات البطالة في الجزائر للفترة (1990-2016)

السنوات	حجم البطالة	معدل البطالة (%)	السنوات	حجم البطالة	معدل البطالة (%)	السنوات	حجم البطالة	معدل البطالة (%)
1980	-	22	1993	-	23.20	2006	1240842	12.30
1981	-	22	1994	1660000	24.40	2007	1374663	13.80
1982	-	20	1995	2125000	27.90	2008	1169000	11.30
1983	-	19	1996	2186000	29.30	2009	1072000	10.20
1984	-	19	1997	2049000	25.40	2010	1076000	10
1985	-	20	1998	-	25.60	2011	1062000	10
1986	-	20	1999	2510000	25.90	2012	1253000	11
1987	-	21	2000	2510863	29.80	2013	1175000	9.80
1988	-	21	2001	2339450	27.30	2014	1214000	10.60
1989	-	17	2002	-	25.90	2015	1198000	11.20
1990	-	19.8	2003	2060270	23.70	2016	1272000	11.50
1991	-	20.60	2004	1671535	17.70	-	-	-
1992	-	23	2005	1448286	15.30	-	-	-

المصدر: - من سنة 1980-1990: الديوان الوطني للإحصائيات: متاح على الموقع التالي: http://www.ons.dz/-Emploi-et-chomage-.html ، تاريخ الاطلاع: 2018/07/16.

- من سنة 1991-2016: البنك الدولي: **إحصائيات الجزائر**، النسخة الثانية، انظر على الموقع التالي: https://data.albankaldawli.org/country/algeria ، تاريخ الاطلاع: 2018/07/16.

الملحق رقم (2): معدلات التضخم في الجزائر للفترة (1980-2016)

السنوات	معدل التضخم (%)	السنوات	معدل التضخم (%)	السنوات	معدل التضخم (%)
1980	9.51	1993	20.54	2006	2.31
1981	14.65	1994	29.04	2007	3.67
1982	6.54	1995	29.78	2008	4.86
1983	5.96	1996	18.68	2009	5.73
1984	8.11	1997	5.73	2010	3.91
1985	10.48	1998	4.95	2011	4.52
1986	12.37	1999	2.64	2012	8.89
1987	7.44	2000	0.34	2013	3.25
1988	5.91	2001	4.22	2014	2.91
1989	9.30	2002	1.42	2015	4.78
1990	16.65	2003	4.27	2016	6.4
1991	25.88	2004	3.96	-	-
1992	31.67	2005	1.38	-	-

المصدر: البنك الدولي: **إحصائيات الجزائر**، النسخة الثانية، انظر على الموقع التالي:
https://data.albankaldawli.org/country/algeria ، تم الاطلاع بتاريخ: 2018/07/16.

الاحالات والمراجع:

[1]- منى الطحاوي: **اقتصاديات العمل**، مكتبة نهضة الشرق، جامعة القاهرة، 1995، ص 78.

[2]- علي عبد الوهاب نجا: **مشكلة البطالة وأثر برنامج الإصلاح الاقتصادي (دراسة تحليلية تطبيقية)**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص 03.

[3]- برينيه و إ.سيمون، ترجمة: عبد الأمير إبراهيم شمس الدين: **أصول الاقتصاد الكلي**، المؤسسة الجامعية للنشر، لبنان، 2004، ص 313.

[4]- Laurent Braquet: **l'essentiel pour comprendre le marché du travail**, Gualino, Paris, 2014, P P 24-25.

[5]- أحمد الطاهر وأحمد السعودي: **البطالة المشكلة والحل**، المحروسة للنشر والخدمات الصحفية والمعلومات، ط1، القاهرة، 2008، ص 15.

[6]- السيد محمد السيريتي وعلي عبد الوهاب نجا: **النظرية الاقتصادية للكلية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2008، ص 273.

[7]- علي عبد الوهاب نجا: نفس المرجع السابق، ص 8.

[8]- عبد الهادي عبد القادر السويفي: **قراءات في اقتصاديات الوطن العربي**، معهد البحوث والدارسات العربية، ط2، القاهرة، 2007، ص 283.

[9]- أحمد محمد مندور وآخرون: **مقدمة في النظرية الاقتصادية الكلية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007، ص 225.

[10]- غازي حسين عناية: **التضخم المالي**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2000، ص ص 10-11.

[11]- معهد الدراسات المصرفية: **التضخم الاقتصادي**، إضاءات مالية ومصرفية، السلسلة الخامسة، العدد: 3، الكويت، أكتوبر 2012، ص ص 2-3.

[12]- علي الحسن محمد نور زروق: **دراسة تطبيقية لمنحنى فليبس في السودان للفترة (1984-2000)**، مجلة جامعة بخت الرضا العلمية، العدد الثالث عشر، ديسمبر 2014، ص 151.

[13]- معهد الدراسات المصرفية: نفس المرجع السابق، ص 4.

[14]- Thomas I. Palley: **The Economics of the Phillips Curve: Formation of Inflation Expectations versus Incorporation of Inflation Expectations**, New America Foundation, Washington, 23 October 2009, P 03.

[15]- Maximova Alisa: **The Relationship between Inflation and Unemployment: A Theoretical Discussion about the Philips Curve**, Journal of International Business and Economics, Vol. 3, No. 2, December 2015, P 89.

[16]- Diana Gabrielyan: **Forecasting Inflation Using Phillips Curve**, UNIVERSITY OF TARTU, 2016, P 4.

[17]- أوجست سوانينبيرج، ترجمة: خالد العامري: **الاقتصاد الكلي بوضوح**، دار الفاروق، الجيزة، مصر، 2008، ص 214.

[18]- Jeffrey M. Lacker and John A. Weinberg**: Inflation and Unemployment: A Layperson's Guide to the Phillips Curve**, Federal Reserve Bank of Richmond, USA, 2006, P 6.

[19]- Maximova Alisa: Op-Cit, P 90.

[20]- الطاهر جليط: **دراسة قياسية لمحددات البطالة في الجزائر للفترة 1980-2014**، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، العدد: 6، جامعة أم البواقي، ديسمبر 2016، ص 208.

[21]- عبد اللطيف مصيطفى: **الوضعية النقدية ومؤشرات التطور المالي في الجزائر بعد انتهاء برنامج التسهيل الموسع**، مجلة الباحث، العدد 06، جامعة قاصدي مرباح بورقلة، الجزائر، 2008، ص 119.

[22]- Banque d'Algérie: **Rapport 2008, Evolution Economique et Monétaire en Algérie**, Juin 2009, P 42.

[23]- فضيل رايس: **تحديات السياسة النقدية ومحددات التضخم في الجزائر (2000-2011)**، بحوث اقتصادية عربية، العددان 61-62، مركز دراسات الوحدة العربية، القاهرة، شتاء-ربيع 2013، ص 205.

[24]- Banque d'Algérie: **Rapport 2011, Evolution Economique et Monétaire en Algérie**, Mai 2012, P 32.

[25]- وكالة الأنباء الجزائرية: **محافظ بنك الجزائر: التضخم خلال السداسي الأول 2012 هو تضخم "داخلي"**، انظر على الرابط التالي: http://www.djazairess.com/aps/262057 ، تاريخ الاطلاع: 2018/05/26.

[26]- دحماني محمد ادريوش: **إشكالية التشغيل في الجزائر: محاولة تحليل**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع اقتصاد التنمية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2012-2013، ص 253.

[27]- دحماني محمد ادريوش: **سلسلة محاضرات في مقياس الاقتصاد القياسي**، جامعة الجيلالي ليابس بسيدي بلعباس، الجزائر، 2013-2014، ص 120.

[28]- ريم محمود: **محددات سرعة دوران النقود في سورية دراسة قياسية للفترة (1990-2010)**، مجلة جامعة البعث، المجلد: 39، العدد 35، 2017، ص 183.

[29]- دحماني محمد ادريوش وعبد القادر ناصور: **دراسة قياسية لمحدّدات الاستثمار الخاص في الجزائر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة**، مقالة مقدمة إلى المؤتمر الدولي حول: تقييم آثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي خلال الفترة 2001-2014 ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 1، 11-12 مارس 2013، ص 23.