العلاقة بين ظاهرة البطالة ومعدلات التضخم في ظل منحنى فيليبس بالجزائر – (دراسة قياسية للفترة 1990 – 2018)

The relationship between the phenomenon of unemployment and inflation rates under the Phillips curve in Algeria (Standard study for the period 1990-2018)

La relation entre le phénomène du chômage et les taux d'inflation sous la courbe de Phillips en Algérie (Etude type pour la période 1990-2018)

موجاري رضوان[1] *، بولويز عبد الوافي[2]، بوطكوك عمار[3]

تاريخ الإرسال: 2021/06/18 **تاريخ القبول:** 2021/08/02 **تاريخ النشر:** 2022/12/02

ملخص:

تبحث هذه الدراسة في العلاقة بين التضخم والبطالة على المدى الطويل في الجزائر، وذلك باستخدام البيانات السنوية من 1990 إلى 2018، عن طريق استخدام منهج التكامل المشترك .

توصلت الدراسة إلى دليل ضعيف على وجود علاقة إيجابية على المدى الطويل، حيث تفسر البطالة تقلبات التضخم بنحو 17% وفقا لمعامل التحديد المعدل R^2 خلال فترة الدراسة، كما خلصنا إلى عدم وجود علاقة سببية بين التضخم والبطالة في المدى القصير. ويعود سبب ذلك إلى أن التضخم في الجزائر يتأثر بتوسع المعروض النقدي، سياسة الإنفاق العام التوسعية، بالإضافة إلى سياسة التخفيض المتتالي لقيمة الدينار.

الكلمات المفتاحية: البطالة؛ التضخم؛ منحنى فيليبس؛ السياسة النقدية ؛ السياسة المالية.

Abstract

This study examine the relationship between inflation and unemployment in the long run in Algeria, using yearly data from 1990 to 2018,And using a cointegration approach .

The study find weak evidence that a positive relationship exists in the long run, where unemployment explain the fluctuations in inflation by about 17 % according to Adjusted R-squared during the study period, we also concluded that there is no causality relationship between inflation and unemployment in the short run. this was due that inflation in Algeria is affected by the expansion of the monetary supply, the policy of public spending, in addition to the devaluation of the dinar.

Keywords: Unemployment; Inflation; Phillips Curve: Monetary Policy; Financial Policy.

*المؤلف المراسل

[1] Moudjari Redouane, university of constantine2: algeria, redouane.moudjari@univ-constantine2.dz,
[2] Boulouiz Abdelwafi, university center of naama: algeria, boulouiz.abdelwafi@univ-khenchela.dz
[3] Boutakouk Amar, university of Constantine 2: algeria, amarboutakouk@gmail.com

مقدمة

تعتبر ظاهرتي البطالة والتضخم من أهم الظواهر الاقتصادية التي تواجه أيّ اقتصاد في العالم، فمشكلتي التضخم والبطالة تعتبر من المرتكزات الأساسية التي تقوم بتوجيه السياسات والبرامج الحكومية وتحاول الحكومة دائما إتباع سياسات اقتصادية تهدف إلى تجنبهما وتقليل الأضرار الناجمة عنهما، ولقد كانت العلاقة بين هاتين الظاهرتين محل دراسة واهتمام من طرف العديد من المختصين. وانطلاقا من هذا التحليل فإنّه يبدو من الضروري لفهم طبيعة البطالة والتضخم أن يتمّ اعتماد الدراسات القياسية لفهم الظاهرة وفق أبعاد مختلفة ومعرفة العلاقات المسبّبة لها وكيفية تغيرها، ولهذا نحاول دراسة إيجاد العلاقة الموجودة بين التضخم والبطالة على المدى الطويل في الجزائر من الاستعانة بالدراسة القياسية وذلك باستخدام البيانات السنوية من 1990 إلى 2018، عن طريق استخدام منهج التكامل المشترك. وعليه يمكن أن نضع الإشكالية لدراستنا والمتمثلة في:

- **إلى أي مدى تساهم البطالة في تفسير معدلات التضخم المرتفعة في الجزائر؟**

في محاولة منا للإجابة على إشكالية الدراسة قمنا بوضع الفرضيات التالية:

- تعتبر ظاهرتي البطالة ومعدلات التضخم محددات بالغة التأثير على التنمية الاقتصادية في الجزائر.
- توجد علاقة طردية إيجابية في المدى الطويل.
- توجد علاقة سببية بين التضخم والبطالة في المدى القصير.

أهداف البحث:

تتجلى أهداف الدراسة في التوصل إلى تحديد العلاقة بين ظاهرتي البطالة ومعدلات التضخم، تفسر البطالة تقلبات التضخم بنحو 17% وفقا لمعامل التحديد المعدل R^2 خلال فترة الدراسة، كما خلصنا إلى عدم وجود علاقة سببية بين التضخم والبطالة في المدى القصير. ويعود سبب ذلك إلى أن التضخم في الجزائر يتأثر بتوسع المعروض النقدي، سياسة الإنفاق العام التوسعية، بالإضافة إلى سياسة التخفيض المتتالي لقيمة الدينار.

منهجية البحث:

اعتمدنا في دراستنا هذه على المناهج المعتمدة في هذا النوع من الدراسات، وذلك بالاستعانة بالمنهج الوصفي عند التطرق للإطار النظري لظاهرتي البطالة والتضخم، كما تمت الاستعانة بالمنهج الإحصائي في الشق المتعلق بالدراسة القياسية، إذ تمت الاستعانة في بحثنا هذا بمنحنى فيلبس لتحليل وقياس مدى تأثير المتغيرات المفسرة على المتغير التابع. كما تمت الاستعانة بالمنهج التحليلي لتحليل أهم نتائج الدراسة القياسية.

1. الإطار المفاهيمي لمتغيرات الدراسة

1.1 ماهية التضخم

يتمثل المظهر العام للتضخم في الانخفاض المستمر للقيمة الحقيقية لوحدة النقد، هذه الوحدة التي تقاس بالمتوسط العام لمختلف السلع والخدمات الممكن شراؤها بهذه الوحدة من النقد.

هذه الكمية من السلع تزيد بارتفاع أثمانها وتقل بانخفاض هذه الأثمان، ومن هنا فإن هناك تناسبا عكسيا بين القوة الشرائية لوحدة النقد وبين المستوى العام للأسعار (بلعزوز، 2004)،فالتضخم لا يمثل زيادة مستمرة في سعر منتج واحد فقط أو الزيادة لمرة واحدة فقط في متوسط المستوى العام للأسعار، بل هو زيادة مستمرة في الأسعار – على نطاق واسع– تترك أثرها الملحوظ على الاقتصاد (سوانينبيرج، 2008).

إن المعنى الشائع بين معظم الاقتصاديين لظاهرة التضخم هو الارتفاع غير الطبيعي للأسعار، ولكن لا يمكن تفسير أي ارتفاع في الأسعار بوجود تضخم، حيث يعرف "كاردنير أكلي" التضخم على أنه الارتفاع المستمر والمحسوس للمستوى العام للأسعار، واستنادا إلى هذا لا يعتبر من التضخم تلك الحالة التي ترتفع فيها الأسعار بشكل قليل جدا أو متقطع.

أما "ملتون فريدمان" فيرى بأن التضخم هو دائما وعموما يعتبر ظاهرة نقدية، فبحسب النظرية الكمية للنقود فإن كمية النقود تعتبر السبب الرئيسي المؤدي للتضخم، أي أن هذه الظاهرة ناجمة عن توسع الكتلة النقدية مقارنة بما هو متاح من السلع والخدمات (Mankiw, 2009).

من خلال ما تقدم يمكن ملاحظة العلاقة العكسية بين القوة الشرائية لعملة اقتصاد ما مقارنة مع المستوى العام للأسعار، فالتضخم ما هو إلا انعكاس لقيمة العملة ممثلة في قدرتها الشرائية للسلع والخدمات، وهو الأمر الذي يتجلى في الارتفاع المستمر والمتسارع في المستوى العام للاسعار مصحوبا بتراجع القدرة الشرائية للعملة الوطنية.

2.1 أسباب ظاهرة التضخم

اختلفت النظريات الاقتصادية في تفسيرها لظاهرة التضخم، لكن يمكن حصر أسبابها في عوامل نقدية وأخرى حقيقية، كما يلي: (هتهات، 2005-2006)

- ✓ **زيادة الطلب الكلي (تضخم الطلب):**

يستند هذا التفسير إلى قوانين العرض والطلب، حيث أن السلعة يتحدد سعرها عند تعادل الطلب عليها مع المعروض منها، فإذا حدث إفراط في الطلب لسبب ما مع بقاء العرض على حاله أو زاد بنسبة أقل، سيرتفع سعر هذه السلعة.

✓ **انخفاض العرض الكلي:**

إن انخفاض العرض الكلي مع ثبات الطلب المقابل له سيؤدي إلى طلب يفوق الكميات المعروضة وهو ما سيؤدي بحسب قانون السوق إلى ارتفاع في أسعار السلع.

✓ **ارتفاع في تكاليف الإنتاج:**

أحيانا يحدث ارتفاع ملموس في أسعار السلع والخدمات النهائية نتيجة لارتفاع التكاليف الإنتاجية بشكل عام (تضخم التكاليف) وارتفاع الأجور بصفة خاصة، والمقصود بزيادة التكاليف في هذه الحالة هو زيادة أسعار خدمات عوامل الانتاج بنسبة أكبر من الإنتاج الحدي لها.

كما أن تكلفة عوامل الانتاج تشمل كل من السلع الأولية والوسيطة التي تدخل في العملية الإنتاجية، إذ أن زيادة أسعارها ستظهر في شكل ارتفاع سعر المنتج النهائي.

✓ **استيراد معظم السلع والخدمات النهائية من الخارج:**

يظهر هذا بوضوح في الاقتصاديات الصغيرة والمفتوحة على الاقتصاديات الأخرى، والتي تستورد معظم احتياجاتها من السلع والخدمات النهائية من الخارج، لهذا يسمى هذا النوع من التضخم بالتضخم المستورد، ويعرف على أنه الارتفاع المتسارع والمستمر في أسعار السلع والخدمات النهائية المستوردة من الخارج مما ينعكس على ارتفاع أسعارها في الأسواق المحلية، أي أن الدول وخاصة النامية تستورد التضخم الموجود في العالم الخارجي.

✓ **التوسع في الإصدار النقدي:**

وهو ما ذهبت إليه النظرية الكمية للنقود، والتي ترى بأن البنك المركزي ومن خلال مسؤوليته وإشرافه على وظفية عرض النقود، هو في نفس الوقت يمثل رقابة على ظاهرة التضخم. ففي حالة محافظة البنك المركزي على استقرار الكمية المعروضة من النقد هو بذلك يحافظ على استقرار مستوى الأسعار، أما إذا رفع البنك المركزي الرصيد النقدي للاقتصاد بسرعة فإنه سيؤدي إلى ارتفاع مستوى الأسعار بسرعة كذلك (Mankiw، 2009).

3.1 أثار التضخم على أصحاب المداخيل المختلفة

يكون بالشكل التالي:

أ– أصحاب المداخيل الثابتة: تشمل هذه الفئة الأفراد الذين يتحصلون على دخولهم من ملكية الأراضي والعقارات السكنية والمعاشات والإعانات الاجتماعية، ونظرا للثبات النسبي الذي تتمتع به هذه الدخول فإن ارتفاع الأسعار يؤدي إلى تناقص الدخول الحقيقية لهذه الفئة.

ب– أصحاب المرتبات والأجور: تشكل هذه الفئة معظم العمال وتتميز الأجور بقابلية أكبر للتغير بنفس اتجاه تغير الأسعار نظرا لوجود الاتحادات العمالية التي تطالب برفع الأجور النقدية، لكل عادة ما يكون ارتفاع معدل الأجور النقدية أقل من معدل ارتفاع الأسعار، وبالمقارنة مع أصحاب مداخيل الفئة السابقة فأصحاب الأجور أقل تعرضا لانخفاض القدرة الشرائية لدخولهم عن أصحاب الدخول الثابتة.

ت– أصحاب المشروعات: أصحاب هذه الفئة غالبا ما يحققون زيادات كبيرة في دخولهم الحقيقية خلال فترات التضخم، فارتفاع الأسعار يؤدي إلى زيادة الإيرادات النقدية الإجمالية، ولأن النفقات النقدية الإجمالية لا ترتفع مباشرة بعد ارتفاع الأسعار، لذلك فإن الأرباح التي يحصل عليها أصحاب المشروعات سوف تزداد بنسبة أكبر وبشكل أسرع من زيادة النفقات.

وهكذا فإن التضخم يتسبب في إعادة توزيع المداخيل الحقيقية، نظرا لاختلاف معدلات الزيادة في الدخول النقدية فبعض الفئات تزداد دخولها على حساب فئات أخرى نتيجة عملية إعادة توزيع المداخيل (بلعزوز، 2004).

4.1 ماهية البطالة:

تعرف منظمة العمل الدولية العاطل عن العمل بأنه: "كل من هو قادر على العمل، وراغب فيه، ويبحث عنه، ويقبله عند مستوى الأجر السائد، ولكن دون جدوى" (رمزي، 1998، ص 15).

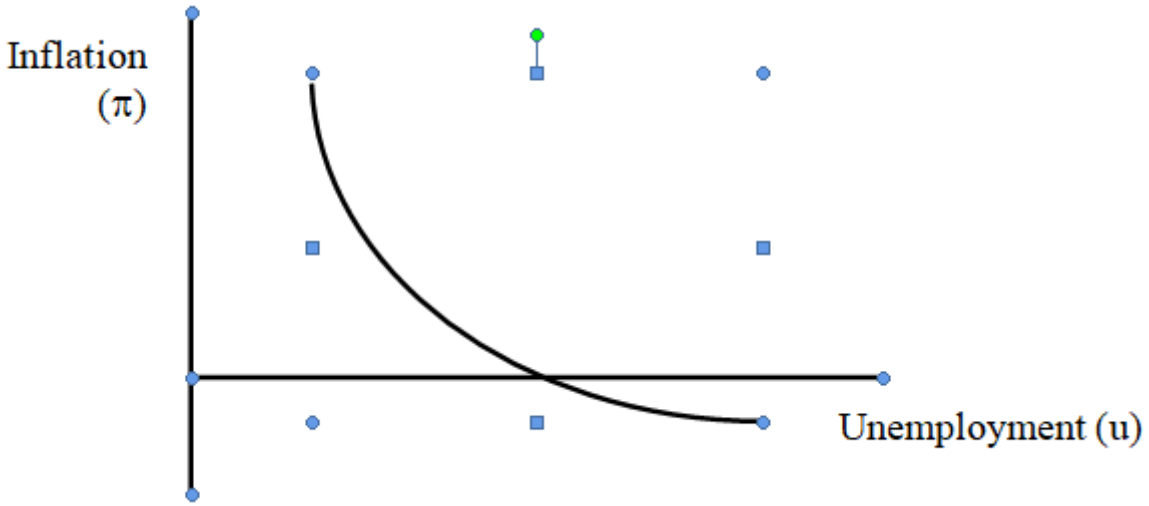
2. العلاقة بين البطالة والتضخم في ظل منحنى فيلبس:

هو منحنى طوره الاقتصادي النيوزيلندي (إدموند فيلبس) عام 1958 بعنوان :العلاقة بي البطالة ومعدل الجور في الاقتصاد (الملكة المتحدة 1861 – 1957). وضع فيلبس نظرية (المعدل الطبيعي للبطالة)، بعد دراسة بيانات 100 سنة حول البطالة والأجور النقدية في بريطانيا. وتوصل إلى وجود علقة عكسية بين البطالة والتغير في الأجور النقدية، حيث ترتفع الأجور متى تكون البطالة منخفضة، والعكس بالعكس، وذلك ضمن الفترات القصيرة والمتوسطة .وكلما ازدادت البطالة انخفض ضغوط العمال بالمطالبة بزيادات الأجور، فيضعف الطلب على المشتريات، ثم يضعف النمو الاقتصادي، فتتدنى الأرباح، ويصبح زيادة الأجور أمرًا مستبعدًا، بل قد تنخفض الأجور وصولًا لصرف العمال من العمل (قنطقجي، 2020).

يرى **Joseph E. Stiglitz أن** الملاحظة الرئيسية التي انتبه إليها فيلبس في ميدان الاقتصاد الشامل أن العلاقة بين التضخم والبطالة تتأثر بالتوقعات، وإذا ما حاولت إحدى الحكومات أن تدفع معدلات البطالة إلى مستويات منخفضة أكثر مما ينبغي، فلسوف يؤدي هذا إلى ارتفاع معدلات التضخم، فضلاً عن ارتفاع التوقعات الخاصة بالتضخم.

وتقدم لنا هذه الرؤية تصورين ضمنيين محتملين للسياسة الاقتصادية. فقد استنتج بعض صانعي القرار من تحليل فيلبس استحالة تخفيض معدلات البطالة بصورة مستديمة دون التسبب في ارتفاع مستويات التضخم. وعلى هذا فلا ينبغي على السلطات المسئولة عن السياسة النقدية إلا أن تركز على استقرار الأسعار من خلال استهداف معدل بطالة لا يسمح بزيادة مستوى التضخم، وهو ما أطلِق عليه "معدل بطالة لا يقود إلى تسارع التضخم" (Stiglitz، 2006).

الشكل رقم –01–: العلاقة بين البطالة والتضخم في ظل منحنى فيليبس



Source : Fazzari. Inflation and Unemployment – The "Phillips Curve".Economics 104B. April 1, 2013. P: 03.

يتضح من خلال المنحنى أعلاه أن على السلطات أن تفاضل بين التضخم والبطالة في الأجل القصير، غير أن هذه العلاقة لم تثبت في المدى الطويل، وهو الأمر الذي أكده الاقتصادي الأمريكي الحائز على جائزة نوبل للاقتصاد "ميلتون فريدمان" عام 1968، وذلك بأن التحليل الوارد في منحنى فيليبس يصدق في المدى القصير وأن سياسات التضخم في المدى الطويل لن تقلل البطالة.

يصبح منحنى فيليبس في المدى الطويل عبارة عن خط عمودي يمثل الطبيعي للبطالة، حيث لا يكون لمعدل التضخم أي تأثير على البطالة. في السنوات الأخيرة. وهو الأمر الذي أدى إلى تراجع شعبية منحنى فيليبس في الأوساط الأكاديمية والسياسات الاقتصادية، رغم ذلك يبقى منحنى فيليبس الإطار الرئيسي لفهم وتوقع التضخم المستخدم في البنوك المركزية عبر العالم.

3. دراسة قياسية لطبيعة العلاقة بين البطالة والتضخم في الجزائر خلال الفترة 1990 – 2018:

1.3 التعريف بمتغيرات الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة وتحديد طبيعة العلاقة بين البطالة والتضخم في الجزائر، لذا ستكون متغيرات النموذج كما يلي:

- التضخم: كمتغير تابع، على اعتبار أنه يعكس القوة الشرائية للعملة الوطنية والقدرة الشرائية للمواطن. وقد تم استخراج إحصائيات هذا المتغير بصفة رئيسية من قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي، وكذا الديوان الوطني للإحصائيات.
- البطالة: على اعتبار أنها الظاهرة التي يعاني منها المجتمع الجزائري خاصة فئة الشباب التي تمثل 75 بالمائة من المجتمع، وتستفحل هذه الظاهرة بالأخص في أوساط خريجي الجامعات بنسبة فاقت 30 بالمائة حسب الأرقام الرسمية. وقد تم استخراج إحصائيات هذا المتغير بصفة رئيسية من قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي، وكذا الديوان الوطني للإحصائيات.

تمتد الدراسة القياسية خلال الفترة 1990 –2018، ذلك أنّ بيانات 2018، تمّثل أحدث البيانات المتوافرة حول كلّ متغيرات الدراسة. أما عن سبب بدء الدراسة القياسية من سنة 1990، فيرجع إلى أن البيانات هي بيانات سنوية، وقد أردنا أن نأخذ عدد كافي من المشاهدات يمكننا من إجراء الدراسة القياسية.

وعليه، فإنّ المعطيات المستخدمة في هذه الدراسة، هي عبارة عن بيانات سنوية، للفترة الممتدة ما بين 1990 إلى غاية 2018 وبهذا يكون لدينا عينة متوسطة الحجم نسبياً، مكونة من 29 مشاهدة.

ومنه سيتم حصر متغيرات الدراسة القياسية في ما يلي:

- inf: معدلات التضخم.
- unim :معدلات البطالة.

2.3 اختبار المعنوية الكلية للنموذج:

يسمح لنا اختبار المعنوية الكلية للنموذج بمعرفة مدى القدرة التفسيرية للمتغيرات التي تم اختيارها في نموذج الدراسة كمتغيرات مستقلة، ومدى تفسيرها للتغيرات الحاصلة في المتغير التابع الذي يتمثل في معدل التضخم، بالإضافة إلى أن هذا الاختبار يسمح لنا بمعرفة معنوية العلاقة بين متغيرات الدراسة، وقد كانت نتائج الاختبار كما يلي:

الجدول رقم–01– : نتائج تقدير المعنوية الكلية للنموذج:

DW	Prob(F-statistic)	F-statistic	Adjusted R-squared	R-squared	Prob	t-Statistic	Coefficient	Variable
0.43	0.02	5,64	0.14	0.17	0.87	4.29	0.68 -	C
					2.37	0.21	0.5	unim

تقدير معادلة الانحدار المتعدد لنموذج الدراسة:

INF = -0.685190605106 + 0.500121135375*UNIM

يربط النموذج أعلاه بين تطور معدل التضخم في الجزائر كمتغير تابع ومعدلات البطالة كمتغير مستقل، خلال الفترة (1990 – 2018). حيث أكدت الدراسة على وجود علاقة بين متغيرات النموذج بنسبة 17 بالمائة حسب معامل

الارتباط ($RR-squared^2$ ")، وهو الأمر الذي يبين لنا ضعف القوة التفسيرية للبطالة فيما يخص التقلبات الحاصلة في التضخم، أي أن البطالة لا تفسر سوى 17 بالمائة من تقلبات معدلات التضخم+، وهذا ما لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية الذي أتى بها منحنى فيليبس، فخصوصية الاقتصاد الوطني وعدم نمطيته تجعل التضخم فيه عرضة لعدة عوامل أخرى. هذا في حين أن النسبة المتبقية ترجع إلى البواقي (حد الخطأ العشوائي)، أو إلى متغيرات تفسيرية أخرى لم يتم أخذها في نموذج الدراسة، على رأسها السياستين النقدية والمالية، ومعدل صرف الدينار الجزائري.

كما أن معادلة الانحدار الخطي المقدرة بينت أن معدل التضخم يكون سالبا (0.68–بالمائة)، كما بينته قيمة الثابت (C) في المعادلة المقدرة، في حالة عدم وجود بطالة، الأمر الذي يؤكد عدم تطابق العلاقة في الجزائر (علاقة طردية) مع ما جاء به منحنى فيليبس (علاقة عكسية) بخصوص العلاقة بين متغيري الدراسة.

أما بالنسبة لأثر معدل البطالة فقد جاءت قيمة المعلمة مساوية ل (+0.50)، ويستدل على ذلك بأن أثر البطالة موجب على معدل التضخم، حيث أن البطالة ب 1 % يترتب عليه زيادة التضخم ب 0.5 %، وهي نسبة قوية لكنها موجبة، أي أنها لا تتوافق مع النظرية الاقتصادية.

كما أن المعلمة تعتبر مقبولة اقتصاديا، إذ تساوي قيمة الاحتمالية 0.024 وهي أقلمن 0.05 ، وبالتالي احتمال وجود علاقة في المدى الطويل بين المتغيرين. وهو ما تؤكده t–Statistic (2.37) الخاصة بمعنوية المعامل وهي أكبر من t الجدولية. ومنه نرفض الفرض العدم القائل بأن" البطالة ليس لها أثر معنوي على التضخم في الجزائر"، ونقبل الفرض البديل القائل بأن "البطالة لها أثر معنوي على التضخم في الجزائر" .

أما إحصائيةفيشر، فجاءت بقيمة احتمالية معنوية، F(prob)=0.02 فهي أصغر من 0.05، ما يدل على جودة نموذج الانحدار وقبول النموذج إحصائيا واقتصاديا. وهو ما تؤكده F–statistic = 5,64 وهي أكبر من f الجدولية. كما أن إحصائية دربنواتسون = DW0.43 وبالتالي عدم موجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء.

3.3 اختبار التكامل المشترك واختبارات السببية:

1.3.3 استقرارية السلاسل الزمنية:

سيتم إجراء اختبار ADF على السلاسل الزمنية كل على حدى، وتنطوي فرضية العدم على وجود لجذر الوحدة $H_0: p \neq 0$ ، بينما تنطوي الفرضية البديلة على عدم وجود جذر الوحدة$H_1: p \neq 0$. حيث أن رفض فرضية العدم يضمن غياب جذور الوحدة، وبالتالي فإن البيانات سعتبر ساكنة.

1.1.3.3 اختبارات جذر الوحدة وتحليل نتائج الاستقرارية لسلسلة inf:

تمت الاستعانة ببرنامج Eviews.10 للحصول على نتائج اختبارات الجذر الوحدوي لسلسلة inf وهي موضحة في الجدول رقم (02)، كما يلي:

الجدول رقم –02–: نتائج اختبار ADF لسلسلة inf عند المستوى:

نوع الاختبار	المستوى	القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة 5%	الاحتمال
اختبارADF	**عند المستوى**	-1.600330	-2.971853	0.4692
اختبارADF	**عند الفروق الأولى**	-5.766778	-2.976263	0.0001

المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

من خلال النتائج المبينة في الجدول رقم (02)، يتضح لنا بأن القيمة المحسوبة t–Statistic أكبر من القيم الحرجة، وهو ما تؤكده القيمة الاحتمالية وهي أكبر من 0.05، و منه نقبل فرضية العدم القائلة بأن السلسلة تحتوي على جذر وحدة وبالتالي السلسلة غير مستقرة عند المستوى.

مع إجراء الفروق الأولى على السلسلة اتضح لنا بأن القيمة المحسوبة t–Statistic أقل من القيم الحرجة، وهو ما تؤكده القيمة الاحتمالية وهي أقل من 0.05، و منه نرفض فرضية العدم القائلة بأن السلسلة تحتوي على جذر وحدة، وبالتالي السلسلة مستقرة عند الفروق الأولى.

2.1.3.3 اختبارات جذر الوحدة وتحليل نتائج الاستقرارية لسلسلة unim:

تمت الاستعانة ببرنامج Eviews.10 للحصول على نتائج اختبارات الجذر الوحدوي لسلسلة unim وهي موضحة في الجدول رقم (03)، كما يلي:

الجدول رقم –03–: نتائج اختبار ADF لسلسلة inf عند المستوى:

نوع الاختبار	المستوى	القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة 5%	الاحتمال
اختبارADF	**عند المستوى**	-0.554074	-2.971853	0.8656
اختبارADF	**عند الفروق الأولى**	-4.253026	-2.976263	0.0026

المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

من خلال النتائج المبينة في الجدول رقم (03)، يتضح لنا بأن القيمة المحسوبة t–Statistic أكبر من القيم الحرجة، وهو ما تؤكده القيمة الاحتمالية وهي أكبر من 0.05، ومنه نقبل فرضية العدم القائلة بأن السلسلة تحتوي على جذر وحدة وبالتالي السلسلة غير مستقرة عند المستوى.

مع إجراء الفروق الأولى على السلسلة اتضح لنا بأن القيمة المحسوبة t–Statistic أقل من القيم الحرجة، وهو ما تؤكده القيمة الاحتمالية وهي أقل من 0.05، و منه نرفض فرضية العدم القائلة بأن السلسلة تحتوي على جذر وحدة، وبالتالي السلسلة مستقرة عند الفروق الأولى.

بما أن السلاسل الزمنية مستقرة من نفس الدرجة في النموذج، فإن شرط اختبار التكامل المشترك بين كل من معدلات البطالة كمتغير مستقل ومعدلات التضخم كمتغير تابع متوفر، وبالتالي سنجري اختبار تكامل مشترك بين هذين المتغيرين.

2.3.3 اختبار التكامل المشترك لنموذج (unim – inf):

1.2.3.3 اختبار فترة الإبطاء المثلى:

تقاس فترة التباطؤ الزمني بالفترة التي يظهر منها أثر متغير ما على متغير آخر وتتحدد هذه الفترة بالإجابة عن السؤال التالي: كم يتأخر ظهور اثر متغير ما على متغير آخر؟

بعد تحقق شرط التكامل المتزامن، يتم اختبار وجود علاقة توازنية بين متغيرات النموذج في الآجال الطويلة عن طريق التكامل المتزامن (Johansen 1988)، والذي يتطلب تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني المناسبة، ومن أجل اختيار العدد الأمثل لفترات التباطؤ نستخدم اختبار LagLengthCriteria ، والذي يعتمد على استخدام عدة معايير وسوف نعتمد في ذلك على استعمال أربعة معايير مختلفة لتحديد هذه الفترة هي:

FPE: معيار خطأ التنبؤ النهائي. 1969: Final PredictionError (FPE)

AIC : معيار المعلومات لأكايك. (AIC 1973) Akaike:

SC: معيار المعلومات لشوارتز. 1978 : Schwarz (SC)

HQ: معيار المعلومات لهانن وكوين. 1979 : Hannan and Quinn (H –Q)

و يتم اختيار الفترة الملائمة التي تملك أقل قيمة من المعايير الإحصائية المقدرة أعلاه.

الجدول رقم –04– اختبار عدد فترات التباطؤ الزمني (Lag) في النموذج VAR:

HQ	SC	AIC	FPE	LR	Lag
14.16360	14.23104	14.13506	4719.083	**NA**	**0**
10.31465*	10.51699*	10.22903*	95.11779*	100.8558*	**1**
10.45025	10.78748	10.30754	103.5889	4.791277	**2**

المصدر: من إعداد الباحثين ، بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

حيث:

*** تدل على عدد فترات التباطؤ التي اختارها المعيار.**

LR: تعني نسبة الإمكان.

يظهر من خلال الجدول رقم (04) أن عدد فترات التباطؤ الزمني المناسبة هي 1، وهذا وفق كل من معيار شوارتزو هانن كوين، ومعيار خطأ التنبؤ النهائي ، وكذا معيار أكايك الذي أكد كذلك أن فترة الإبطاء المثلى هي 1.

ولاختبار متجه العلاقة بين المتغيرات وعدد الأشعة للنموذج نجري اختبار التكامل المشترك لجوهانسن.

2.2.3.3 اختبار التكامل المتزام نلج وهانسن "JohansenCointegration":

يهدف اختبار التكامل المتزام إلى استقصاء وجود علاقة طويلة الأمد بين المتغيرات، والاختبار الأكثر شيوعا في هذا المجال هو اختبار جوهانسن للتكامل المتزام نحيث نقوم باختبار الفرضية العدمية لتحديد أي من المتجهات تمثل علاقة التكامل المتزامن وذات دلالة إحصائية معنوية، حيث يتم اختبار المتجهات التكاملية التي تقابلها أعلى القيم Eigen Value المحسوبة وذلك في ظل افتراض الفرضية العدمية (Ho) بأنه لا توجد متجهات تكامل متزامن في النموذج. بما أن المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة، فإنه يمكن اختبار وجود علاقة مابين المتغيرات في المدى الطويل، وهذا من خلال اختبار التكامل المتزامن لجوهانسن، الذي تظهر نتائجه في الجدول التالي:

الجدول رقم-.05- اختبار رتبة التكامل المتزامن لجوهانسن للنموذج:

الفرض العدم	الفرض البديل	قيم المتجه	اختبار الأثر			اختبار القيمة العظمى		
			قيمة الأثر	القيمة الحرجة 5 %	القيمة الاحتمالية	القيمة العظمى	القيمة الحرجة 5 %	القيمة الاحتمالية
R=0	**R>0**	0.228772	8.357594	15.49471	0.4280	7.013829	14.26460	0.4875
R=1	**R>1**	0.048551	1.343765	3.841466	0.2464	1.343765	3.841466	0.2464

المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

يظهر من خلال الجدول رقم (05)، وحسب اختبار الأثر "Trace Statistic" عدم وجود تكامل مشترك بين كل من معدل البطالة ومعدل التضخم عند مستوى 5 بالمائة.

بمقارنة إحصائية الأثر "Trace Statistic " مع القيم الحرجة "Critical Value" عند اختبار r=0 يتضح أنها أقل منها عند مستوى 5 بالمائة، ما يعني قبول الفرضية العدمية القائلة بعدم وجود تكامل متزامن عند هذا المستوى.

أما بمقارنة الإحصائية العظمى "Max-Eigen Statistic " مع القيم الحرجة، عند اختبار r=0 فيتضح لنا أنها أصغر منها عند مستوى 5 بالمائة، ما يعني قبول الفرضية العدمية القائلة بعدم وجود تكامل متزامن عند هذا المستوى.

و هو الأمر الذي يؤكد لنا عدم وجود شعاع تكامل متزامن، أي عدم وجود علاقة طويلة المدى بين متغيري الدراسة.

4.3 اختبارات السببية لجرا نجر "Granger Causality Tests":

يعمل اختبار السببية لجرانجر على تحديد التأثير الذي يمكن أن يحدثه متغير ما على متغير آخر، إذ يبين هذا الاختبار اتجاه التأثير، فهل هو أحادي التأثير أم أنه متبادل، ومن ثمّ معرفة اتجاه العلاقة السببية مابين متغيرات الدراسة. إذ تفيد اختبارات السببية في تحديد نوع التأثير في المدى القصير بإستعمال طريقة Granger .

سنحاول في مايلي معرفة ما إذا كانت هناك علاقة سببية في المدى القصير، ذلك أنّ من أهم شروط إجراء اختبار السببية لجرانجر، هو أن تكون السلاسل الزمنية المدروسة مستقرة. وهو ما يعني توافر شرط اختبار السببية لجرانجر.

بعد إجراء الاختبار تم الحصول على النتائج الموضحة في الجدول أدناه:

الجدول رقم –06– نتائج اختبار سببية جرانجر « Causality test» :

/	الفرضيات العدمية	إحصائية فيشر المحسوبة (F^*)	الإحتمال
01	unim لا تسبب inf	2.88220	0.1020
02	Inf لا تسبب $unim$	0.00347	0.9535

المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

يبين الجدول أعلاه عدم وجود علاقة سببية بين متغيري الدراسة، إذ تم قبول الفرضية العدمية في الحالة الأولى والقائلة بأن التضخم لا يتسبب في التأثير على معدلات البطالة، وهذا نظرا لأن قيمة الاحتمالية جاءت أكبر من 0.05 (0.1020)،كما تم قبول الفرضية العدمية في الحالة الثانية والقائلة بأن البطالة لا يتسبب في التأثير على معدلات التضخم، وهذا نظرا لأن قيمة الاحتمالية جاءت أكبر من 0.05 (0.9535). ويمكن تفسير عدم تطابق هذه النتائج مع النظرية الاقتصادية بعدم نمطية الاقتصاد الجزائري، وهو ما سنفصل فيه في نتائج الدراسة.

4. تحليل النتائج:

خلصت الدراسة بشقيها التحليلي والقياسي إلى مجموعة من النتائج، سنقوم بعرضها وتحليلها فيما يلي:

- أكدت الدراسة على وجود علاقة بين متغيرات النموذج بنسبة 17%، أي أن التقلبات التي تحصل في البطالة تفسر 17% من التغيرات في تطور أسعار التضخم للجزائر.
- بينت معادلة الانحدار الخطي المقدرة أن قيمة احتياطات الصرف تكون سالبة (0.68–بالمائة)، في حالة عدم وجود استثمارات أجنبية وفي غياب سعر البترول، الأمر الذي يؤكد عدم فعالية منحنى فيليبس في الجزائر.
- خلصت الدراسة إلى أن أثر البطالة على التضخم موجب، حيث أن زيادة البطالة ب 1%يترتب عليه زيادة في التضخم ب 0.5 %، وهي نسبة ضعيفة لكنها موجبة وهو ما لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية، غير أن النتيجة كانت غير معنوية.
- جاءت إحصائية فيشر بقيمة احتمالية معنوية F(prob)=0.02 فهي أصغر من 0.05، ما يدل على جودة نموذج الانحدار و قبول النموذج إحصائيا واقتصاديا.و هو ما تؤكده F–statistic = 5,64 وهي أكبر من f الجدولية. كما أن إحصائية دربنواتسون = DW0.43 وبالتالي عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء.

- بينت كل من اختبارات الأثر "Trace Statistic " واختبارات الإحصائية العظمى " Max-Eigen Statistic"عدم وجودتكامل مشترك بين البطالة والتضخم عند مستوى 5 بالمائة، وبالتالي عدم وجود علاقة في الأمد الطويل.
- خلصت الدراسة إلى عدم وجود علاقات سببية بين متغيري الدراسة، أي أن البطالة لا تتسبب في التضخم، كما أن التضخم لا يتسبب في البطالة في الأمد القصير.

5. نتائج اختبار الفرضيات:

- قبول الفرضية الأولى "تؤثر معدلات البطالة في الجزائر على معدلات التضخم"، وتجلى ذلك نسبيا في القدرة التفسيرية للبطالة في التضخم بنسبة بلغت 17%.
- عدم قبول الفرضية الثانية " توجد علاقة عكسية بين البطالة والتضخم في الجزائر، كما تنص عليه نظرية منحنى فيليبس"، وتجلى ذلك في طبيعة العلاقة الطردية التي دلت عليها الدراسة، إذ أن زيادة البطالة ب 1%يترتب عليه زيادة في التضخم ب 0.5 %، وهو ما لا يتوافق مع ما جاء به منحنى فيليبس.
- قبول الفرضية الثالثة "تعتبر المحددات النقدية والمالية هي المحددات الرئيسية لتطور كل من معدلي البطالة والتضخم في الجزائر"، ويظهر ذلك جليا من خلال الآثار الواضحة التي تحدثها كل من السياستين النقدية والمالية (التوسعيتين)، على كل من البطالة بالإيجاب (الانخفاض)، والتضخم بالسلب (الارتفاع).

خاتمة:

بعد التطرق إلى ماهية كل من التضخم والبطالة وطبيعة العلاقة النظرية بينهما، كما جاء في منحنى فيلبس بصفة خاصة وفي الفكر الاقتصادي بصفة عامة، الذي بين كل منهما قوة العلاقة بين البطالة والتضخم، فعلاقة في ظل منحنى فيليبس تعتبر علاقة عكسية أي كلما قلت معدلات البطالة جراء الطلب على اليد العاملة من طرف المؤسسات ورجال الأعمال ترتفع الأجور ومنه تكاليف الانتاج، الأمر الذي يظهر على شكل ارتفاع في الأسعار وفي معدلات التضخم. هذا في حين شهدت فترة الكساد التضخمي تفنيدا لهذا الطرح وتزايدت الشكوك حول هذا التصور بعد تعايش كل من البطالة في التضخم في سبعينات القرن الماضي.

في الجزائر بينت الدراسة عدم تطابق النظرية الاقتصادية مع واقع الاقتصاد الوطني ، وفيما يلي نبرز أهم النتائج المتوصل إليها:

- ✓ وجود علاقة ضعيفة بين البطالة والتضخم في الجزائر، كما أنها موجبة وليست سالبة كما في منحنى فيليبس.
- ✓ يمكن تفسير هذه العلاقة بأن البطالة تنخفض في الجزائر بالتزامن مع تحسن أسعار البترول وبالتالي مداخيل الخزينة العمومية، الأمر الذي يترجم على شكل توسع في الانفاق العمومي واطلاق المشاريع وتوظيف العمالة، الأمر الذي ينجم عنه انخفاض في البطالة، هذا ما يتزامن مع وفرة العملة الصعبة على شكل احتياطات صرف وبالتالي القدرة على توفير السلع الخدمات إما بالانتاج المحلي أو بالاستيراد، وهذا ما يمنع حدوث تضخم الطلب في الجزائر.
- ✓ ارتباط معدلات التضخم بطريقة مباشرة بقيمة الدينار الجزائري، فكلما انخفضت قيمة الدينار الجزائري خاصة مقابل الدولار والأورو كلما ارتفعت معدلات التضخم في الجزائر بسبب تآكل القوة الشرائية للدينار الجزائري. وهذا راجع للانفتاح والانكشاف التجاري الكبير للاقتصاد الوطني، فضعف الدينار معناه غلاء فاتورة الاستيراد الذي يمثل العمود الفقري لتلبية الطلب الداخلي، وهو ما ينعكس على أسعار السلع المستوردة التي تملأ السوق الجزائري.
- ✓ في حالات عجز الاقتصاد الوطني عن الانتاج وعن الاستجابة للطلب، يحدث تضخم الطلب في الجزائر كما حدث مؤخرا ويحدث حاليا في سوق السيارات مثلا.

قائمة الملاحق:

جدول اختبار المعنوية الكلية للنموذج:

Dependent Variable: INF
Method: Least Squares
Date: 01/19/21 Time: 08:38
Sample: 1990 2018
Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.685191	4.299184	-0.159377	0.8746
UNIM	0.500121	0.210425	2.376720	0.0248

R-squared	0.173017	Meandependent var	8.786069
Adjusted R-squared	0.142388	S.D. dependent var	9.381274
S.E. of regression	8.687748	Akaike info criterion	7.228177
Sumsquaredresid	2037.878	Schwarz criterion	7.322473
Log likelihood	-102.8086	Hannan-Quinn criter.	7.257709
F-statistic	5.648798	Durbin-Watson stat	0.430568
Prob(F-statistic)	0.024817		

جدول استقرارية السلسة الزمنية للتضخم inf عند المستوى:

Null Hypothesis: INF has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.600330	0.4692
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

جدول استقرارية السلسة الزمنية للتضخم inf عند الفروق الأولى:

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.766778	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.699871	
	5% level	-2.976263	
	10% level	-2.627420	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

جدول استقرارية السلسة الزمنية للتضخم unim عند المستوى:

Null Hypothesis: UNIM has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.554074	0.8656
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

جدول استقرارية السلسة الزمنية للتضخم unim عند الفروق الأولى:

Null Hypothesis: D(UNIM) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.253026	0.0026
Test critical values:	1% level	-3.699871	
	5% level	-2.976263	
	10% level	-2.627420	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

جدول اختيار عدد فترات الإبطاء المناسبة:

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: UNIM INF
Exogenous variables: C
Date: 01/19/21 Time: 09:34
Sample: 1990 2018
Included observations: 27

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-188.8233	NA	4719.083	14.13506	14.23104	14.16360
1	-132.0919	100.8558*	95.11779*	10.22903*	10.51699*	10.31465*
2	-129.1518	4.791277	103.5889	10.30754	10.78748	10.45025

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final predictionerror
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

جدول اختبار التكامل المتزامن لجوهانسون:

Date: 01/19/21 Time: 09:44
Sample (adjusted): 1992 2018
Included observations: 27 afteradjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: UNIM INF
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.228772	8.357594	15.49471	0.4280
Atmost 1	0.048551	1.343765	3.841466	0.2464

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.228772	7.013829	14.26460	0.4875
Atmost 1	0.048551	1.343765	3.841466	0.2464

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

جدول اختبار السببية لجرانجر:

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 01/19/21 Time: 09:54
Sample: 1990 2018
Lags: 1

NullHypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
INF does not Granger Cause UNIM	28	2.88220	0.1020
UNIM does not Granger Cause INF		0.00347	0.9535

قائمة المراجع

- **المراجع باللغة العربية**

1. -أوجست سوانينبيرج (2008) "الاقتصاد الكلي". ترجمة: خالد العامري. مصر، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية.
2. بلعزوز علي (2004)"محاضرات في النظريات والسياسات النقدية". الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.
3. سامر مظهر قنطقجي. (2020) السياسات النقدية والمالية والاقتصادية: المثلث غير التساوي الأضلاع بنظرة إسلامية. KIE publication .
4. سعيد هتهات. (2005–2006)"دراسة اقتصادية وقياسية لظاهرة التضخم بالجزائر". مذكرة ماجستير.غير منشورة في العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة. الجزائر.

–

- **المراجع باللغة الأجنبية**

1. Gregory N. Mankiw.(2009) « Macroéconomie ». traduction de la 6ème édition par Jihad El Naboulsi. 4 ème édition. De boeck. Paris.
2. Joseph E. Stiglitz,(2006) The Phelps Factor, Project Syndicate :https://www.project-syndicate.org/commentary/the-phelps-factor?barrier=accesspaylog
3. Fazzari*(2013)* . Inflation and Unemployment – The “Phillips Curve”.Economics 104B