مجلة التكامل الاقتصادي | المجلد: 11 – العدد: 03 / (مارس 2023) | ص ص: 215 – 228

أثر التضخم على الأجر الحقيقي دراسة حالة الجزائر للفترة 2001–2021

The effect of inflation on real wages: the case study of Algeria for the period 2001-2021

د. عبد السلام بلبالي [1] ، د. أحمد عكاشة عزيزي [2].

[1] جامعة أحمد درايعية – أدرار (الجزائر)، abdessalam.belbali@univ-adrar.edu.dz

[2] جامعة أحمد درايعية – أدرار (الجزائر)، ahm.azizi@univ-adrar.edu.dz

تاريخ الارسال: 2023/02/13 **تاريخ القبول:** 2023/03/24 **تاريخ النشر:** 2023/03/31

ملخص:

تعالج هاته الدراسة قياس تأثير التضخم على الأجر الحقيقي دراسة حالة الجزائر للفترة 2001-2021.

تم استخدام المنهج الوصفي لعرض أدبيات الدراسة وتوضيح للمفاهيم الأساسية، كما استعملنا المنهج الكمي بالجانب التطبيقي بحيث تم اختبار استقرارية السلاسل الزمنية للدراسة والتقدير بطريقة المربعات الصغرى، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين التضخم والأجر الحقيقي في الجزائر، كما قد تم التأكد من خلو النموذج المقدر من المشاكل القياسية، إضافة لذلك تم إجراء اختبار التكامل المشترك بطريقة $ARDL$ لتفادي الانحدار الزائف للنموذج المقدر.

الكلمات المفتاحية: تضخم، أجر حقيقي، طريقة المربعات الصغرى، الجزائر

***تصنيفات* JEL** : B23, C51, E31, J30

Abstract:

This study measures the effect of inflation on the real wage, the case study of Algeria for the period 2001-2021.

The descriptive approach was adopted to exhibit the study literature and clarify the basic concepts. We also used the quantitative approach on the applied side, so that the stability of the time series of the study and estimation was tested using the least squares method. The study has concluded that there is a direct relationship between inflation and real wages in Algeria; we have asserted that the model is free From the econometric problems; also the cointegration test was performed by ARDL method in a way to avoid the false regression of the estimated model.

Keywords: inflation, real wage, least squares method, Algeria

JEL Classification Codes : B23, C51, E31, J30

المؤلف المرسل: عبد السلام بلبالي، **الإيميل:** abdessalam.belbali@univ-adrar.edu.dz

المقدمة:

تهتم جميع اقتصاديات دول العالم بمراقبة ومعالجة التضخم وهذا للأهمية الواضحة في تأثيراته العديدة، إذ أن الارتفاع المستمر في المستوى العام لأسعار السلع والخدمات التي تهم شريحة واسعة من المواطنين يؤثر على قوتهم الشرائية ويُضعف من قدراتهم المادية في تلبية حاجياتهم المعيشية، كما انه يؤثر سلباً على مستويات الاستهلاك والاستثمار والصادرات والقوة الشرائية للعملة المحلية ومن ثم على النشاط الاقتصادي بشكل عام.

إذن التضخم يتجلى في تراجع القوة الشرائية للمستهلك بمرور الوقت وبعبارة أخرى هو تآكل الأجور والرواتب النقدية (الاسمية) والذي يتجسد في انخفاض الأجر الحقيقي (كميات السلع والخدمات الممكن شراؤها بالأجر النقدي)، إذ يمكن القول أن التضخم ضريبة متحيزة على الأفراد ذوي الدخل الثابت (المحدود)، مثلاً العامل بسيط، بينما قد ينحاز إلى أصحاب الدخل المتغير (غير محدود) كالتجار، إذ في العادة ترتفع دخولهم النقدية بزيادة معدلات التضخم (زيادة المستوى العام للأسعار)، وعليه ينتج خلل في عدالة توزيع الدخل بين الأفراد واتساع الهوة والتفاوت في المستوى المعيشي بين أفراد المجتمع مشكلا طبقية واختلالا في الاستقرار الاقتصادي العام.

وعليه جاءت هاته الدراسة لتوضيح العلاقة بين التضخم والأجر الحقيقي حالة الجزائر محاولة الإجابة على الإشكالية التالية:

ما مدى تأثير التضخم على الأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي في الجزائر للفترة 2001–2021

- **فرضية الدراسة:**
  - توجد علاقة طردية بين التضخم على الأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي في الجزائر؛
  - توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين التضخم على الأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي في الجزائر.
- **أهداف الدراسة:** يلقى موضوع الدراسة اهتماماً واسعاً من قبل العاملين في مجال الاقتصاد سواء في القطاع الحكومي أو الخاص، يعود ذلك للأثر المباشر للأجر على المستوى المعيشي من جهة وعلى الحكومة وأصحاب الأعمال من جهة أخرى، كما أن طبيعة العلاقة في التأثير غير مباشرة في مجمل النظريات الاقتصادية إذ تتسم بعدم الوضوح، وعليه تسعى هاته الدراسة لتحديد واختبار وجود العلاقة بين التضخم والأجر الحقيقي على غرار الدراسات السابقة، كما تعد هاته الدراسة ذات أهمية علمية إذ تساعد النتائج المتوقعة توضيح واضعي السياسات الاقتصادية ومتخذي القرار رؤية حول واقع وطبيعة علاقة التضخم بالأجور في الجزائر، كما أن الأسلوب القياسي للدراسة يساعد الباحثين لتجريب مناهج أخرى، إذ تعتبر هاته الدراسة إضافة للأدبيات العلمية السابقة في مجال دراسة العلاقة بين التضخم والأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي في الجزائر.
- **منهجية البحث:** تم اعتماد المنهج الوصفي بُغية استيعاب الإطار النظري للدراسة من خلال عرض الدراسات السابقة وتحليلها وتقديم مفاهيم أساسية حول الدراسة، كما تم استخدام المنهج الكمي لقياس العلاقة بين التضخم والأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي في الجزائر.
- **حدود الدراسة:** تتمثل الحدود الموضوعية في دراسة العلاقة بين أثر التضخم على الأجر الحقيقي، أما الحدود المكانية تمثلت في دولة الجزائر، والحدود الزمنية ابتداء سنة 2001 إلى 2021.

- **الدراسات السابقة:** في حدود الاطلاع على الدراسات السابقة والتي تتعلق بموضوع البحث نلاحظ أن هذه الدراسات تختلف حسب نظرة كل باحث ونذكر منها:

دراسة فتحي، (2018)، بعنوان دراسة قياسية للعلاقة بين الأجور والأسعار في الجزائر خلال الفترة (1970-2014)، عالجت هذه الدراسة مدى وجود علاقة مستقرة طويلة الأجل بين الأجور والأسعار في الاقتصاد الجزائري باستخدام بيانات سنوية للفترة (1970-2014)، وفي إطار نموذج يتكون من متغيرين هما مؤشر أسعار الاستهلاك ومعدل الأجور الاسمية تم اختبار طبيعة العلاقة واتجاهها من خلال طريقة التكامل المشترك واختبار السببية لجرانجر، توصلت النتائج إلى وجود علاقة سببية بين معدل الأجور الاسمية ومؤشر أسعار الاستهلاك في الجزائر، مما يدل على أن معدل التضخم في الجزائر يتحدد بالأساس عن مقدار الموازنة بين الطلب الكلي والعرض الكلي، فالصعوبات المالية القوية التي عرفتها الجزائر في مرحلة التسعينات بالتزامن مع المستويات المتدنية لأسعار البترول كان لها اثر بالغ في عدم المقدرة على إحداث التوازن المطلوب.

دراسة ماجد، (2015)، بعنوان تحليل العلاقة بين معدلات التضخم والأجور الحقيقية في الاقتصاد الفلسطيني للفترة (2004-2013)، هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين معدلات التضخم مقاسا بالرقم القياسي لأسعار المستهلك وبين معدلات الأجور الحقيقية للعاملين بأجر في الاقتصاد الفلسطيني والكشف عن اتجاهات تطورها خلال الفترة 2013/2004، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي في تحليل بيانات معدلات التضخم والأجور الصادرة عن الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، كما اعتمدت على تحليل ارتباط بيرسون لاختبار فرضيات الدراسة والوصول إلى النتائج، وقد تم تحليل علاقة الارتباط بين الرقم القياسي لأسعار المستهلك والأجور الحقيقية للعاملين بأجر في الاقتصاد الفلسطيني للفترة محل الدراسة وتبعا لثلاث مستويات جغرافية هي: مستوى الضفة الغربية وقطاع غزة مجتمعة، ومستوى الضفة الغربية ومستوى قطاع غزة كل على انفراد، وأهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة انه أظهر تحليل اختبار بيرسون وجود علاقة ارتباط عكسية قوية وذات دلالة معنوية بين الرقم القياسي لأسعار المستهلك ومعدل الأجر الحقيقي حتى عند مستوى ثقة 1 % على مستوى المناطق الجغرافية الثلاث، وبلغ معامل ارتباط بيرسون (-0.945) على مستوى فلسطين، و (-0.925) على مستوى الضفة الغربية، و (-0.927) على مستوى قطاع غزة وأيضا تبين أن معدلات التضخم في الاقتصاد الفلسطيني مقاسا بالرقم القياسي لأسعار المستهلك تزداد بمعدلات أكبر من الزيادات في معدلات الأجور الاسمية (اليومية) مما انعكس في انخفاض معدلات الأجور الحقيقية.

دراسة احمد، (2017)، بعنوان علاقة الأجور بالتضخم والإنتاجية في الاقتصاد المصري، استهدفت الدراسة استقصاء العلاقة بين الأجور والتضخم والإنتاجية في كل من القطاعين العام والخاص في الاقتصاد المصري خلال الفترة (1991-2014)، إضافة إلى اختبار اتجاه العلاقات السببية في الأجل القصير والطويل بين متغيرات الدراسة، لتحقيق ذلك تم استخدام الصيغة اللوغاريتمية في تقدير العلاقة قصيرة الأجل بين متغيرات الدراسة، واستخدام اختبارات التكامل المشترك لتحديد العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، واتضح من نتائج التحليل وجود علاقة طردية بين الأجور في القطاع العام والتضخم والإنتاجية، وكذلك بالنسبة للقطاع الخاص جاءت العلاقة طردية بين الأجور والإنتاجية إلا أنه لا يوجد تأثير للتضخم على الأجور في القطاع الخاص، وبالنسبة لاختبار التكامل المشترك أكد وجود علاقة طويلة الأجل بين معدل تغير الأجور في القطاع العام، وكذلك معدل تغير الأجور في القطاع الخاص، وبين معدل التضخم، ومعدل نمو الإنتاجية الحقيقية، ومعدل نمو الناتج المحلى الإجمالي، ومعدل نمو السيولة المحلية، وسعر الصرف، ومعدل نمو القوى

العاملة، وبالنسبة لاختبار سببية جرانجر أكد العلاقة أحادية الاتجاه من التضخم إلى معدل تغير الأجور في القطاع العام، الإنتاجية تسبب معدل تغير الأجور في القطاع العام ومن ثم فإن العلاقة أحادية الاتجاه من الإنتاجية إلى معدل تغير الأجور في القطاع العام وهى علاقة طردية، الإنتاجية تسبب معدل تغير الأجور في القطاع الخاص ومن ثم فإن العلاقة أحادية الاتجاه من الإنتاجية إلى معدل تغير الأجور في القطاع الخاص وهي علاقة طردية.

- **مميزات الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:**

اتفقت الدراسات السابقة على هدف مشترك وهو دراسة العلاقة بين التضخم و الأجر ، واختلفت في دراسة الحالة لدول تمثلت في الجزائر، فلسطين، مصر، وأيضا في النموذج المستخدم وشملت التكامل المشترك واختبار السببية، كما قد تباينت فيها النتائج هي أيضا، ما يميز الدراسة الحالية هو استخدامها طريقة المربعات الصغرى في التقدير للنموذج ومن ثم اختباره من المشاكل الإحصائية والقياسية وأيضا إجراء اختبار التكامل المشترك للتأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين التضخم والأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي، وتأكيدا أيضا بان النموذج المقدر بطريقة المربعات الصغرى غير زائف ، كما أن الدراسة الحالية اعتمدت بيانات حديثة.

المحور الأول: مفاهيم أساسية للدراسة

1- الأجر

1-1 تعريف الأجر:

لغة : الجزاء على العمل، من أَجَرَ يَأْجِرُ، والجمع أُجُور، اقتصادياً: حسب اتفاقية العمل الدولية رقم 95 لسنة 1749 يقصد بالأجر هو ما يقدم نقداً من مرتب أو كسب وتحدد قيمته بالتراضي أو عن طريقة حسابها أو عن طريق القوانين أو اللوائح القومية ويستحق الدفع بموجب عقد خدمة مكتوب أو غير مكتوب ابرم بين صاحب العمل والعامل نظير عمل أنجز أو يجري انجازه أو نظير خدمات قدمت أو يجري تقديمها. (بوخالفة، 2017، ص 25)، كما يُعرف بأنه يشمل الأجر أو المرتب العادي، الأساسي أو الأدنى، وجميع التعويضات الأخرى التي يدفعها صاحب العمل بصورة مباشرة أو غير مباشرة، نقدا أو عينا، مقابل استخدامه له، يتضح من هذا التعريف ضرورة اعتبار جميع عناصر الأجر المضافة على الأجر أو المرتب العادي أو الأساسي أو الأدنى، جزءا من الأجر. (مارتن اولز، 2020، ص24)، ويعرف أيضا على انه حق من حقوق العاملين يتوجب على صاحب العمل أن يدفعه لهم مقابل ما يبذلونه من جهد (فكري أو جسدي) في أداء أعمالهم، ويتحدد اجر العامل في السوق عن طريق العرض والطلب (فتحي، 2018، ص 326).

كما يمكن اعتبار الأجر بأنه ثمن السلعة التي يقدمها العامل إلى رب العمل من خلال عملية الإنتاج، والعمل عنصر من عناصر الإنتاج وينطبق عليه معظم خصائص التعويض التي تسري على العناصر الأخرى، (العرض والطلب والسعر) إلا انه يتميز مع ذلك بخصائص خاصة منها: (عدنان، 2021، ص 12)

- العمل متجسد في العامل لا ينفصل عنه ؛
- العمل سريع الفناء فما لم يستعمل في وقته ضاع إلى الأبد (سلعة غير قابلة للتخزين)؛
- قوة التفاوض غير متكافئة بين العامل ورب العمل (يعوضها جزئيا الاتحادات وتدخل الدولة).

2-1 أنواع الأجر:

- الأجر النقدي والأجر العيني: الأجر النقدي هو مقدار ما يحصل عليه العاملون من مبالغ نقدية والتي تشمل العلاوات والبدلات التي تحدد لهم في الشركة (يوسف و آخرون، 2006، ص 145)، أما الأجر العيني فهو مقابل يظهر في شكل خدمات تقدمها الشركة للفرد، ومن أمثلتها الرعاية الطبية، السكن، المواصلات ووجبات الطعام أثناء العمل، إلا أن تكلفتها يمكن حسابها ضمن ميزانية الأجور.

- الأجر الاسمي والأجر الحقيقي: الأجر الاسمي هو المبلغ الذي يتقاضاه العامل لقاء العمل الذي يقوم به، والأجر الحقيقي هو قيمة الأجر الاسمي وقدرته على إشباع الحاجات، أو مقدار السلع والخدمات التي يمكن أن يحصل عليها باجره النقدي. (نادر، 2010، ص79)

- الأجر الإجمالي والأجر الصافي: الأجر الإجمالي هو ما يستحقه الفرد من اجر(كمقابل وظيفة)، قبل خصم أي اقتطاعات، أما الأجر الصافي هو عبارة عن الأجر بعد خصم الاقتطاعات، أي هو الأجر الذي يستلمه الفرد في يده. (ماهر، 2004، صفحة 182)

- الأجر الثابت والأجر المتحرك: يدفع الأجر الثابت عن الساعة أو اليوم أو الأسبوع أو الشهر أو السنة حسب نظام دفع الأجور في المنظمة وحسب طبيعة العمل الذي يؤدى، أما الأجر المتحرك تقوم المؤسسة بدفع أجور ثابتة بإضافة مبالغ غير ثابتة تدفع للعامل نتيجة تحقيقة لنتائج ايجابية للمؤسسة. (الموسوي، 2006، صفحة 142)

2- التضخم

2-1 تعريف التضخم: هو ارتفاع في المستوى العام للأسعار السلع والخدمات مصحوبا بانخفاض في القوة الشرائية للوحدة النقدية (محفوظ، 2003، ص 73)، ويعرف أيضا بأنه المعدل الاقتصادي الذي يؤدي إلى زيادة المستوى العام لأسعار سلة من السلع والخدمات، مما يؤدي إلى انخفاض القوة الشرائية الخاصة بالعملة. (**FERNANDO**، 2022، ص 1)، كما أن من خصائص التضخم أن يكون ارتفاع الأسعار مستمراً وليس مؤقتاً، وأن يشمل هذا الارتفاع شريحة واسعة من السلع والخدمات التي تهم المواطنين، وبالتالي فإن أي ارتفاع مؤقت للأسعار أو أي ارتفاع يحدث لأسعار سلع وخدمات تهم شريحة محدودة من المجتمع لا يمكن اعتباره تضخماً.

2-2 مؤشرات قياس التضخم: توجد العديد من مقاييس التضخم نذكر من بينها ما يلي: (رانيا، 2021، ص 14)

2-2-1 الرقم القياسي لأسعار المستهلكين: يقيس هذا الرقم التطور في المستوى العام لأسعار السلع والخدمات الاستهلاكية النهائية التي يقوم المستهلكون باستهلاكها خلال فترة زمنية محددة من خلال عمليات البيع بالتجزئة، يتمثل الهدف الرئيسي في حسابه في رصد واقع التغيرات التي تطرأ على أسعار السلع والخدمات بشكل عام لمعرفة مدى التغير في القدرة الشرائية لوحدة النقود وما يترتب عليها من تعديل في الأجور وأسعار الخدمات.ويتم قياسه عن طريق الخطوات التالية:

- تحديد مجموعة من السلع والخدمات الأكثر استهلاكا من قبل أفراد المجتمع التي يشتريها المستهلك المتوسط؛
- إيجاد أسعار السلع والخدمات المتضمنة في السلة لنقطة زمنية محددة؛
- حساب تكلفة سلة السلع والخدمات باستخدام بيانات الأسعار خلال فترات زمنية مختلفة؛
- تحديد سنة واحدة كعام أساس، كمعيار للمقارنة مع السنوات الأخرى؛
- حساب مؤشر أسعار المستهلك عن طريق قسمة سعر سلة السلع والخدمات في سنة محددة على سعر السلة نفسها في سنة الأساس مضروب في 100.

مؤشر أسعار المستهلك = (سعر سلة السلع والخدمات / سعر سلة سنة الأساس) * 100

2-2-2 مؤشر التضخم الأساسي: يتم حسابه استنادا إلى الرقم القياسي لأسعار المستهلكين مستبعدا منه السلع المحدد سعرها إدارياً وتلك التي تتأثر بصدمات العرض المؤقتة.

2-2-3 الرقم القياسي لأسعار المنتجين: يقيس التطور في مستوى أسعار البيع ما بين المنتجين المحليين مقابل إنتاجهم من العديد من السلع (مكونات الإنتاج)، وبعض الخدمات.

2-2-4 مكمش الناتج المحلي الإجمالي: يقيس التغير في أسعار جميع السلع والخدمات التي يتم إنتاجها داخل الدولة، ويعكس بشكل رئيس مدى تأثر القيمة المضافة (الناتج المحلي الإجمالي) بالتغيرات في المستوى العام للأسعار، يتصل هذا المؤشر بسلسلة أوسع من السلع والخدمات في الاقتصاد مقارنة بكل من الرقم القياسي لأسعار المستهلكين والمنتجين.

2-3 أنواع التضخم: يوجد العديد من التصنيفات حسب اختلاف المعيار، إلا أن حسب حدة التضخم يُمكن تصنيفه كما يلي: (حاكم، 2004، ص 3)

- **التضخم الأصيل:** يتحقق هذا النوع من التضخم حين لا يقابل الزيادة في الطلب الكلي زيادة في معدّلات الإنتاج مما ينعكس أثره في ارتفاع الأسعار.

- **التضخم الزاحف:** يتسم هذا النوع من أنواع التضخم بارتفاع بطيء في الأسعار.

- **التضخم المكبوت:** وهي حالة يتم خلالها منع الأسعار من الارتفاع من خلال سياسات تتمثل بوضع ضوابط وقيود تحول دون انفاق كلي وارتفاع الأسعار.

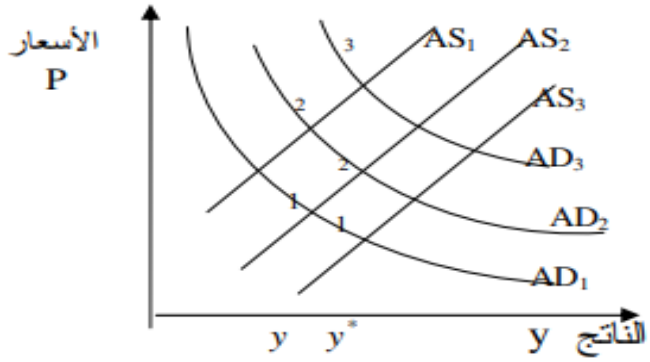
- **التضخم المفرط:** وهي حالة ارتفاع معدلات التضخم بمعدلات عالية يترافق معها سرعة في تداول النقد في السوق، وقد يؤدي هذا النوع من التضخم إلى انهيار العملة الوطنية، كما حصل في كل من ألمانيا خلال عامي 1921 و1923 وفي هنغاريا عام 1945 بعد الحرب العالمية الثانية (الأمين و باشا، 1983، ص 196-197)

3- واقع علاقة التضخم بالأجور نظرياً وفي الجزائر: من المعروف أن السعر يتحدد في السوق الحرة بقوى العرض والطلب، فإذا ارتفع الطلب أكثر من العرض أدى ذلك إلى ارتفاع في السعر، إلا أن الملاحظ في حالة الجزائر أن العرض في السلع الغذائية لا تحكمه قوى داخلية بقدر ما تحكمه قوى خارجية، فالعرض لا يعرف نموا بالقدر الذي يعرفه الطلب، نظراً للزيادة السكانية ومنه زيادة الاستهلاك، فالأسعار تعرف ارتفاعا بنسبة معينة سنوياً غير أنها لا تكون محسوسة، أما إذا حصل وأن عرف سعر السلع الغذائية في السوق الدولية تقلبات نحو الارتفاع فلا محالة أنه سيؤثر على السعر المطبق في الداخل بالزيادة. (فائزة و نجوى، 2011، ص 10)

أما التأصيل النظري لطبيعة العلاقة فمثلا ترى النظرية الكمية إن التضخم يرجع أساسا إلى الإفراط في عرض النقود مما يؤدي إلى الإفراط في الطلب وبالتالي ارتفاع الأسعار أي أن التضخم ينشأ إذا زادت كمية النقود المتداولة، إضافة إلى ارتفاع الأجور الذي لا يتناسب مع الزيادة في إنتاجية العمل يؤدي إلى ارتفاع الأسعار وبالتالي ارتفاع معدلات التضخم، في كلا الحالتين يكون الحل إما برفع الإنتاج وزيادة الإنتاجية لكي يتناسب مع الارتفاع الحاصل وإما بالتحكم في الأسعار ومراقبتها وإما التحكم في الأجور من خلال تجميدها مع تقليل كمية المعروض النقدي المتداول للرجوع إلى وضع التوازن (الكمية المعروضة من النقود تساوي الكمية المعروضة من المنتجات) (جمال،

2016، ص 140)، وفي الواقع قد أجريت العديد من الدراسات في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية حول علاقة الأجور، تكاليف الإنتاج و مستويات الأسعار، اغلبها عبر عن طبيعة العلاقة في الشكل التالي:

الشكل رقم (01): تضخم التكاليف مع تحقيق مستوى عال من التوظيف



المصدر: (خليل، 1994، ص 1518)

نلاحظ من الشكل السابق أن الناتج والأسعار في وضع توازني عند المستوى (1) الذي يتقاطع فيه منحنى الطلب الكلي **AD1** مع منحنى العرض الكلي**AS1** ، فإذا قرر العمال رفع أجورهم النقدية للحفاظ على قدرتهم الشرائية للتعايش مع معدل التضخم الذي يتوقعون حدوثه مستقبلا عندئذ ينتقل منحنى العرض الكلي إلى الأعلى **AS2** عند هذا الوضع يحدث انخفاض في الناتج وارتفاع في المستوى العام للأسعار، فإذا كان هدف الحكومة تحقيق مستوى عال من التوظيف فإنها تقوم بدفع الطلب الكلي بغية العودة إلى الوضع التوازني الأول –الناتج الطبيعي- وترتفع الأسعار مرة أخرى مما يشجع العمال مرة ثانية للمطالبة برفع الأجور والنتيجة هي انتقال منحنى العرض الكلي مرة أخرى إلى الأعلى وحدوث بطالة فإذا استمرت الحكومة في انتهاج نفس السياسة السابقة فإن الأسعار ستستمر في الارتفاع وتصاحبها ارتفاعات مستمرة في الأجور وتنشأ دوامة الأجور والأسعار(كلّما ارتفعت الأجور ارتفعت الأسعار وكلّما ازدادت الأسعار ارتفعت الأجور) .

فمن الواضح انه إذ ارتفعت الأجور ترتفع الأسعار مثال على ذلك إذا ارتفعت أسعار الأسمدة الزراعية فإن أسعار المنتجات الزراعية سترتفع أسعارها وبالمثل إذا ارتفعت أجور العمال في القطاع الزراعي فإن الشركات الزراعية يرفعون الأسعار أيضا، هذا ما يقوله المنطق السليم ومبادئ الاقتصاد الجزئي، إلا أن هذا التحليل حسب صندوق النقد الدولي يبدو انه يحمل مفهوم خاطئ واضح وهذا من خلال دراسة قام بها لتحليل حركة ارتفاع الأجور والأسعار لحالات ماضية بين الاقتصاديات المتقدمة منذ الستينيات وبينت النتائج عدم العثور على حالات تجسد دوامات ارتفاع الأجور والأسعار في السجل التاريخي الحديث إذ سجلت أقلية منها فقط مزيد من التسارع بعد مرور ثمانية فصول، إذ يصعب العثور على تسارع مستدام في أسعار الأجور، أي مع انخفاض الأجور الحقيقية بشكل كبير. في هذه الحالات، تميل الأجور الاسمية إلى اللحاق بالتضخّم للتعافي جزئياً من خسائر الأجور الحقيقية، ومالت معدلات النمو إلى الاستقرار عند مستوى أعلى مما كانت عليه قبل حدوث التسارع الأولي. كانت معدلات نموّ الأجور في نهاية المطاف تتوافق مع معدلات التضخّم وضيق سوق العمل الذي لوحظ. ولا يبدو أن هذه الآلية تؤدّي إلى ديناميكيات تسارع مستمرّ يمكن وصفها بأنها دوامة ارتفاع في الأجور والأسعار. (صندوق النقد الدولي، اكتوبر 2022)

المحور الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة.

من خلال هذا المحور سيتم التطرق الى مختلف الاختبارات التطبيقية لدراسة لدراسة العلاقة بين التضخم والاجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي في الجزائر بداية من وتوصيف البيانات الى عرض النتائج الخاصة بالاختبارات الإحصائية والقياسية وتحليلها.

1- توصيف البيانات ومنهجية الدراسة

1-1 البيانات: لدراسة اثر التضخم على الأجر الحقيقي في الجزائر للفترة 2001 إلى2021 في الجزائر واعتمادا على الدراسات السابقة استخدمنا سلاسل زمنية للمتغيرات التالية:

التضخم (الأسعار التي يدفعها المستهلكون، % سنويا)، الأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي، والذي تم حسابه بقسمة الأجر الوطني الأدنى الاسمي على مستوى العام للأسعار هذه المعطيات مستقاة من قاعدة بيانات البنك الدولي.

- متغير التضخم رمزنا له بـ: **INF**
- متغير الأجر الأدنى المضمون الحقيقي رمزنا له بـ:**SMEG**

وفيما يلي توصيف لبيانات الدراسة:

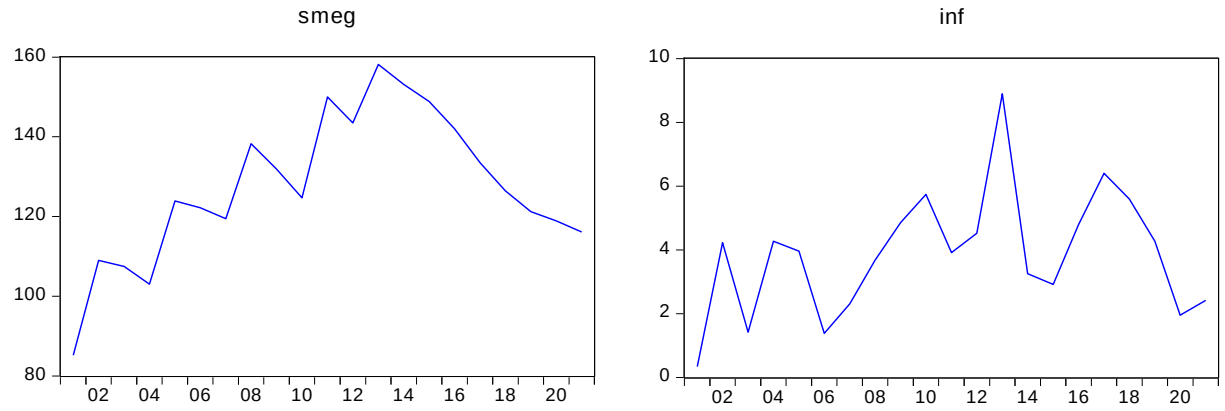
الجدول رقم: (01) توصيف المعطيات

	INF	SMEG
المتوسط	3.861468	127.4689
أعلى قيمة	8.891451	158.1473
أدنى قيمة	0.339163	85.18114
الانحراف المعياري	1.936015	18.28644
عدد المشاهدات	21	21

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المعطيات وبرنامج **Eveiws.9**.

وفيما يلي التمثيل البياني للسلاسل الزمنية الخاصة لمتغيرات الدراسة:

الشكل رقم (02) التمثيل البياني لمتغيرات الدراسة للفترة 2001-2021.



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المعطيات وبرنامج **Eveiws.9**.

2-1 منهجية الدراسة: تفترض الدراسة الأجر الحقيقي يتأثر بالتضخم وهذا وفق النظرية الاقتصادية، ومن أجل قياس هذا التأثير، تم إدخال اللوغاريتم على بيانات الدراسة وبحيث سنفترض الدالة تأخذ الشكل اللوغاريتمي التالي:

$$LN_SMEG = f(LN_INF) \dots\dots\dots 1$$

سيتم تقدير معلمات النموذج باستعمال طريقة المربعات الصغرى **OLS** والتي تعد من أفضل الطرق من وجهة نظر المعايير الاقتصادية والإحصائية القياسية والأكثر استعمالا في العلوم الاجتماعية على وجه العموم، نظرا لكونها تعتمد على مبدأ تصغير مجموع مربعات الأخطاء إلى أدنى حد ممكن كما سنعتمد على مستوى معنوية **%** 5، سواء فيما يخص المعنوية الإحصائية أو مختلف الاختبارات، ونستعين ببرنامج الاقتصاد القياسي **eviews.9**.

2- النتائج التطبيقية

2-1 اختبار استقرارية السلاسل الزمنية: يتم استخدام اختبار جذر الوحدة للتعرف على درجة تكامل السلسلة الزمنية لمتغيرات الدراسة لمعرفة ما إذا كانت المتغيرات مستقرة أم لا، وأيضا لتجنب الانحدار الزائف خاصة وان متغيرات الاقتصادية الكلية تتسم بعدم الاستقرار حسب دراسة لـ (**Nelson** و **Plosser**، 1982، ص 139-162)، وعليه سيتم الاعتماد على اختبار فيلبس وبيرون واختبار فرضية العدم القائلة بوجود جذر الوحدة (أي عدم استقرار السلاسل الزمنية)، ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار جذر الوحدة.

الجدول رقم 02: **نتائج اختبار جذر الوحدة بطريقة** (PP)

السلسلة الزمنية	المستوى			الفرق الأول		
	ثابت فقط	ثابت و اتجاه	بدون ثابت واتجاه	ثابت فقط	ثابت و اتجاه	بدون ثابت واتجاه
SMEG_LN	**0.0406****	**0.5416**	**0.8510**	***0.0001**	***0.0000**	***0.0000**
INF_LN	**0.0002*****	**0.0016*****	**0.1499**	***0.0000**	***0.0001**	***0.0001**

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج **Eveiws.9**

نلاحظ من الجدول أعلاه نتائج اختبار **PP** أن كافة المتغيرات لم تستقر في المستوى **I(0)** ، إلا أن في الفرق الأول **I(1)** كافة المتغيرات استقرت (بثابت أو اتجاه مع ثابت أو من دون ثابت واتجاه عام)، وعليه نستنتج أن كل من المتغيرات مستقرة في الفرق الأول **I(1)**.

2-2 تقدير النموذج: بعد إدخال مختلف البيانات لبرنامج **eviews . 9** وتقدير النموذج بطريقة **OLS** المربعات الصغرى وفق العلاقة السابقة أظهرت النتائج التالية:

جدول رقم (03) نتائج تقدير النموذج

Dependent Variable: LNSMEC
Method: Least Squares
Date: 10/05/22 Time: 13:37
Sample: 2001 2021
Included observations: 21

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.668593	0.049710	93.91611	0.0000
LNINF	0.143143	0.036447	3.927439	0.0009

R-squared	0.448072	Mean dependent var	4.837522
Adjusted R-squared	0.419023	S.D. dependent var	0.149826
S.E. of regression	0.114200	Akaike info criterion	-1.411339
Sum squared resid	0.247791	Schwarz criterion	-1.311861
Log likelihood	16.81906	Hannan-Quinn criter.	-1.389750
F-statistic	15.42477	Durbin-Watson stat	1.094773
Prob(F-statistic)	0.000904		

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المعطيات وبرنامج **Eveiws.9**.

وعليه النموذج يأخذ الصيغة التالية:

$$LNSMEC = C(1) + C(2)*LNINF$$

$$LNSMEC = 4.668593 + 0.143143* LNINF$$

2-3 الدارسة الإحصائية (تقييم) للنموذج:

- اختبار معنوية المعالم: تستخدم إحصائية ستودنت **t** لتقييم معنوية معلمات النموذج ومن تم تقييم تأثير المتغيرات المفسرة على المتغير التابع باختبار الفرضيات الخاصة بالمعلمات المقدرة .للاختبار معنوية المعالم نكتفي بمقارنة الاحتمال عند مستوى معنوية 0.05.

بالنسبة للحد الثابت C1: نلاحظ أن**0.000<0.05** ومنه نرفض فرضية العدم H_0 ونقبل H_1 الفرضية البديلة، أي أن الحد الثابت معنوي وبالتالي يمكن قبول الحد الثابت في نموذج عند مستوى معنوية **5%**.

بالنسبة معامل متغير التضخم: **C2** نلاحظ أن **0.0009<0.05** : ومنه نرفض فرضية العدم **H0** ونقبل **H1** الفرضية البديلة، أي أن متغير التضخم معنوي وبالتالي يمكن قبوله في النموذج عند مستوى معنوية **5%** وبالتالي يمكن القول أن التضخم يؤثر على الأجر الحقيقي.

- **معامل التحديد** R^2 : إن القيمة المتحصل عليها لمعامل التحديد **R^2=0.4480** تعني أن التضخم يفسر **44.8%** من المتغيرات التي تحدث على الأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي، أما النسبة الباقية والمقدرة ب **55.2 %** تفسرها عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج ومتضمنة في حد الخطأ.

- اختبار فيشر F : يستخدم هذا الاختبار لدارسة معنوية كل المعلمات في آن واحد، نلاحظ أن**Fprob=0.0009 < 0.1** ومنه نرفض فرضية العدم **H1** التي تنص على أن كل المعاملات المستقلة مساوية للصفر، ونقبل الفرضية البديلة والتي تفيد بوجود على الأقل معامل واحد لا يساوي الصفر، هذا ما يدل على وجود علاقة خطية معنوية بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة، إذن النموذج ككل له معنوية.

2-4 تشخيص صلاحية النموذج

- دارسة الارتباط الذاتي:

جدول رقم (04) نتائج اختبار الارتباط الذاتي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.365238	Prob. F(2,17)	0.1241
Obs*R-squared	4.571460	Prob. Chi-Square(2)	0.1017

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المعطيات وبرنامج **Eveiws.9**

نلاحظ أن **prob=0.1241>0.05** وبالتالي قيمة **Khi-deux** المحسوبة أصغر من القيمة الجدولية ومن ثم نقبل الفرضية العدم أي نرفض وجود ارتباط ذاتي لحدود الخطأ العشوائي.

– اختبار عدم ثبات التباين:

جدول رقم (05) نتائج اختبار عدم ثبات التباين

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

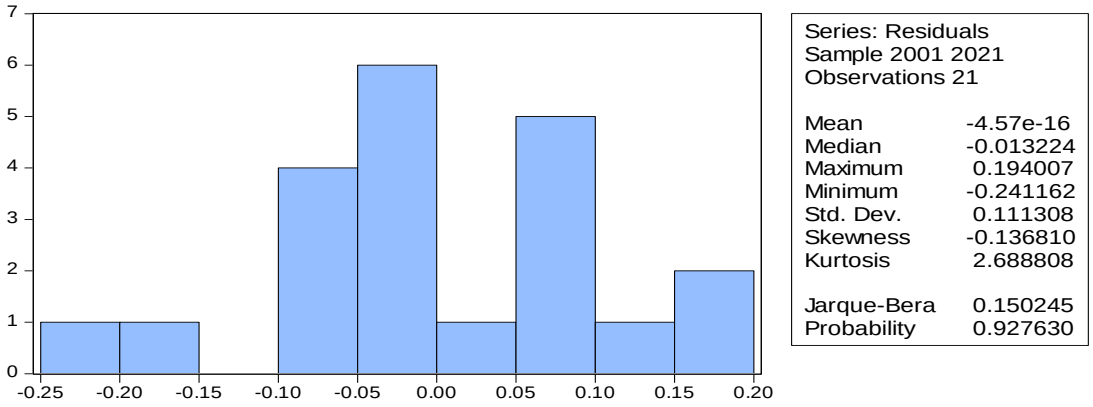
F-statistic	0.301221	Prob. F(1,19)	0.5895
Obs*R-squared	0.327733	Prob. Chi-Square(1)	0.5670
Scaled explained SS	0.226537	Prob. Chi-Square(1)	0.6341

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المعطيات وبرنامج **Eveiws.9**

نلاحظ أن **prob=0.5895>0.05** وبالتالي القيمة المحسوبة أصغر من القيمة الجدولية ومن ثم نقبل الفرضية العدم أي يوجد ثبات أو تجانس التباين لسلسلة حد الخطأ.

– اختبار التوزيع غير الطبيعي للبواقي:

الشكل رقم (03) نتائج اختبار Jarqe-Bera



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المعطيات وبرنامج **Eveiws.9**

نلاحظ أن **prob=0.9276>0.05** وبالتالي القيمة المحسوبة أصغر من القيمة الجدولية ومن ثم نقبل الفرضية العدم أي أن بواقي معادلة الانحدار تتبع القانون الطبيعي.

– دراسة الاستقرارية البواقي ومربعات البواقي: يوضح الشكل التالي معاملات الارتباط الذاتي للبواقي.

الشكل رقم (04) تطور معاملات الارتباط الذاتي للبواقي

Sample: 2001 2021
Included observations: 21

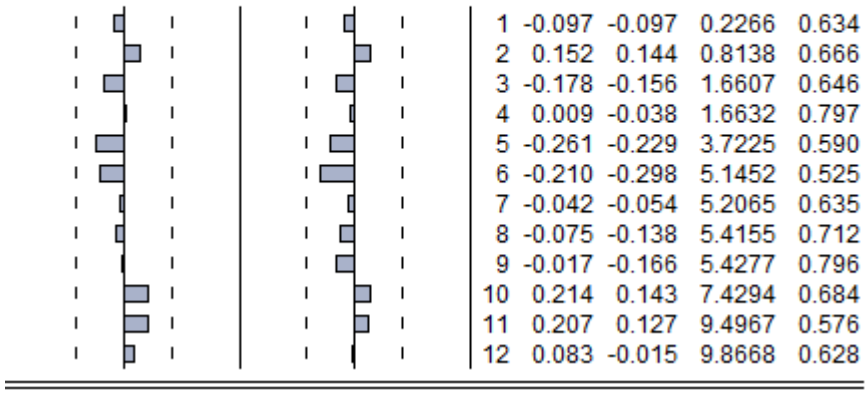
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.440	0.440	4.6698	0.031
		2	0.267	0.091	6.4824	0.039
		3	0.183	0.045	7.3792	0.061
		4	-0.205	-0.396	8.5685	0.073
		5	-0.067	0.177	8.7049	0.121
		6	-0.029	0.048	8.7312	0.189
		7	-0.159	-0.123	9.6068	0.212
		8	0.014	0.007	9.6141	0.293
		9	-0.132	-0.161	10.310	0.326
		10	-0.361	-0.305	16.039	0.099
		11	-0.326	-0.196	21.185	0.032
		12	-0.271	0.170	25.121	0.014

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المعطيات وبرنامج **Eveiws.9**

بملاحظة تطور معاملات الارتباط الذاتي للبواقي في الشكل السابق نجد أنها تساوي معنويا الصفر أي أن السلسلة البواقي مستقرة.

الشكل رقم (05) تطور معاملات الارتباط الذاتي لمربعات البواقي

Sample: 2001 2021
Included observations: 21



Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	-0.097	-0.097	0.2266	0.634
		2	0.152	0.144	0.8138	0.666
		3	-0.178	-0.156	1.6607	0.646
		4	0.009	-0.038	1.6632	0.797
		5	-0.261	-0.229	3.7225	0.590
		6	-0.210	-0.298	5.1452	0.525
		7	-0.042	-0.054	5.2065	0.635
		8	-0.075	-0.138	5.4155	0.712
		9	-0.017	-0.166	5.4277	0.796
		10	0.214	0.143	7.4294	0.684
		11	0.207	0.127	9.4967	0.576
		12	0.083	-0.015	9.8668	0.628

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المعطيات وبرنامج **Eveiws.9**

بملاحظة تطور معاملات الارتباط الذاتي لمربعات البواقي في الشكل السابق نجد أنها تساوي معنويا الصفر أي أن سلسلة مربعات البواقي مستقرة أي تساوي معنويا الصفر وبالتالي مربعات البواقي مستقرة إذن البواقي ذات تشويش ابيض.

من خلال ما سبق لاحظنا أن الفروض الأساسية لاستخدام طريقة المربعات الصغرى كانت ملائمة، هذا يعني أن النموذج جيد وصالح لتمثيل العلاقة بين التضخم والأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي في الجزائر.

3- تفسير للنموذج المقدر:

- توجد علاقة معنوية وبإشارة موجبة بالنسبة للحد الثابت (الأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي التلقائي) في الحالة المتغيرات المستقلة المدرجة في النموذج الدراسة تساوي الصفر فإن مقدار الأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي التلقائي يساوي (4.668).

- مرونة معدل التضخم بالنسبة للأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي في الجزائر موجبة، وهذا يدل على أن كل زيادة في معدلات التضخم بوحدة واحدة، يؤدي بدوره إلى زيادة الأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي 0.143143 **%**.

4- اختبار التكامل المشترك : نسعى من خلال هذا الاختبار حل مشكلة الانحدار الزائف التي (أي أن الانحدار المقدر سابقا غير زائف) بحيث سنستخدم منهجية **ARDL** ، وهذا أيضا للتأكد من وجود علاقة توازنية بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل. لإجراء هذا الاختبار نذكر بأنه تم إجراء اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدارسة والتي أوضحت نتائجه بان المتغيرات مستقرة في الفرق الاول، إذن سنمر مباشرة لإجراء اختبار منهج الحدود.

اختبار منهج الحدود: يعتمد اختبار الحدود على تحليل **PSS F-TEST**، حيث يتم حساب قيمة **F** الإحصائية لاختبار المعنوية المشتركة لمعلمات المتغيرات طويلة الأجل، ثم من خلالها مقارنتها بالقيم الحرجة المقدرة لها وفقا **PSS** لتقديرات الجدولية فإذا كانت قيمة **F** المحسوبة تتجاوز القيم الحرجة الجدولية فإنه يتم رفض فرض العدم الذي ينص على عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، وقبول الفرض البديل الذي يعني وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، وقبول الفرض البديل الذي يعني وجود علاقة

طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، بينما إذا كانت قيمة **F** المحسوبة اقل من القيم الحرجة الجدولية فانه يتم قبول فرض العدم. وإذا كانت قيمة إحصائية **F** المحسوبة تقع بين قيمة الحد الأدنى وقيمة الحد الأعلى لقيمة **F** الجدولية فإن النتائج سوف تكون غير محددة ويعني ذلك عدم القدرة على اتخاذ قرار لتحديد عما إذا كانت توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات من عدمه (**Shahbaz M.,2008 , 471-487**)، وفيما يلي نتائج اختبار منهج الحدود :

الجدول رقم (06) نتائج اختبار منهج الحدود

Test Statistic	Value	k
F-statistic	****** 5.095076**	**1**
حدود القيمة الحرجة		
مستوى الدلالة	الحدود الدنيا	الحدود العليا
10%	**3.02**	**3.51**
5%	**3.62**	**4.16**
2.5%	**4.18**	**4.79**
1%	**4.94**	**5.58**

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج **Eveiws.9**

يبين الجدول أعلاه اختبار التكامل المشترك باستعمال منهجية اختبار الحدود **bond test**، بحيث تشير النتائج إلى أن القيمة المحسوبة **F-statistic** اكبر من الحد العلوي عند مستويات المعنوية .**10%, 5%, 2.5, 1%**

ومنه نرفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، ونقبل الفرضية البديلة القائلة بوجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغير التضخم والأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي.

خاتمة:

من خلال هاته الدراسة لمدى تأثير التضخم على الأجور الحقيقية في الجزائر، وبعد الإطار المفاهيمي والتأصيل النظري لطبيعة العلاقة القائمة بين التضخم والأجور وأيضا التطرق إلى مجموعة من الإجراءات التطبيقية لتقدير النموذج، وإجراء اختبارات قياسية وإحصائية للمساعدة في اختبار الفرضيات، تم التوصل إلى مجموعة من النتائج أهمها ما يلي:

- كل من السلاسل الزمنية (سلسلة معدل التضخم & سلسلة الأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي في الجزائر) المستعملة في الدراسة مستقرة عند الفرق الأول **I(1)**؛
- باستخدام التكامل المشترك بمنهجية اختبار الحدود تبين أن يوجد علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات.
- توجد علاقة طردية (موجبة) ومعنوية بين معدل التضخم والأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي في الجزائر
- باستخدام التكامل المشترك بمنهجية اختبار الحدود تبين انه يوجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين معدل التضخم والأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي في الجزائر
- مرونة معدل التضخم بالنسبة للأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي في الجزائر موجبة، وهذا يدل على أن كل زيادة في معدلات التضخم بوحدة واحدة، يؤدي بدوره إلى زيادة الأجر الوطني الأدنى المضمون الحقيقي 0.143143 **%**.

المراجع:

1. احمد ماهر، إدارة الموارد البشرية، الطبعة الرابعة، الدار الجامعية، 2004.
2. احمد مُحَمَّد حسين إبراهيم، علاقة الأجور بالتضخم والإنتاجية في الاقتصاد المصري ، مجلة البحوث التجارية، المجلد 39، العدد 1، 2017.
3. الأمين وباشا, عبد الوهاب, زكريا عبدا لمجيد, مبادئ الاقتصاد . الجزء الثاني . الاقتصاد الكلي . دار المعرفة . الكويت . 1983.
4. بن عصمان محفوظ، مدخل في الاقتصاد الحديث، دار العلوم للنشر والتوزيع، الجزائر، 2003.
5. بنيشو فتحي، دراسة قياسية للعلاقة بين الأجور و الأسعار في الجزائر خلال الفترة (1970-2014)، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، العدد4، 2018.
6. حاكم محسن مُحَمَّد، اثر التضخم ومعدلات الفائدة في أسعار الصرف، مجلة أهل البيت، العدد01، 2004.
7. رانيا الشيخ طه، التضخم، أسبابه أثاره وسبل معالجته، سلسلة كتيبات تعريفية، العدد 18، صندوق النقد العربي، أبو ظبي- الإمارات العربية المتحدة، 2021.
8. زدون جمال، محددات الإنتاجية والأجور في القطاع الصناعي في الجزائر- دراسة تحليلية قياسية للفترة 1980-2013، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2016.
9. سنان الموسوي، إدارة الموارد البشرية وتأثير العولمة عليها، الطبعة الأولى، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، 2006.
10. صندوق النقد الدولي، أفاق الاقتصاد العالمي، أكتوبر 2022.
11. غريب بوخالفة، عنصر الأجر في علاقة العمل، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 10، العدد02، 2017.
12. لعراف فائزة، سعودي نجوى، دراسة قياسية لمنحنى فيليبس في الجزائر خلال الفترة 2003-2011، الملتقي العلمي الدولي إستراتيجية الحكومة في القضاء على البطالة وتحقيق التنمية المستدامة، جامعة المسيلة، مخبر الاستراتيجيات والسياسات الاقتصادية في الجزائر، 2011.
13. ماجد حسني صبيح، تحليل العلاقة بين معدلات التضخم والأجور الحقيقية في الاقتصاد الفلسطيني للفترة (2004-2013) ، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 23، العدد 1، ص 74-97.
14. مارتن اولز وآخرون، المساواة في الأجر، دليل تعريفي، منظمة العمل الدولية ، ص 24. موجود على الرابط التالي: ttps://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---arabstates/---ro-beirut/documents/publication/wcms_228608.pdf تاريخ التصفح 2022/07/28 الساعة 14:26.
15. مُحَمَّد عدنان وديع، المعهد العربي للتخطيط، سوق العمل وتخطيط القوى العاملة . موجود على الموقع التالي: https://www.arab-api.org
16. نادر احمد أبو شيخة، إدارة الموارد البشرية –إطار نظري وحالات علمية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2010.
17. يوسف حجيم الطائي وآخرون، إدارة الموارد البشرية، الطبعة الأولى، الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 2006.
18. Charles Nelson, Charles Plosser , Trends and random walks in macroeconmic time series: Some evidence and implications, Journal of Monetary Economics, 1982, vol. 10, issue 2, 139-162.
19. FERNANDO, J. (2022). What you need to know about the purchasing power of money and how it changes. Retrieved 6 2022, 13, from https://www.investopedia.com/terms/i/inflation.as