محددات الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي الجزائري خلال الفترة (1980-2020)

The Determinants of Real Wages in the Algerian Economic Sector During the Period (1980-2020)

إيمان بوعزة عبيد[1،*]

[1] جامعة بلحاج بوشعيب، عين تموشنت (الجزائر) (Imiabid324@yahoo.fr)

تاريخ الاستلام: 2023/12/31؛ **تاريخ القبول:** 2024/03/21؛ **تاريخ النشر:** 2024/07/01

ملخص : يهدف هذا البحث إلى دراسة و تحليل العلاقة بين الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي و محدداتها الاقتصادية الكلية في الجزائر خلال الفترة (1980-2020) مع محاولة وضع نموذج قياسي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذات فترات إبطاء موزعة ARDL، و خلصت الدراسة إلى نتيجة مفادها وجود معنوية التأثير الايجابي في المدى الطويل لكل من الناتج الداخلي الخام، أسعار البترول و معدل التضخم على الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي الجزائري، كما أوضحت الدراسة معنوية التأثير السلبي لكل من الإنتاجية الكلية في القطاع الاقتصادي و معدل البطالة على الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي.

الكلمات المفتاح : أجور ؛ إنتاجية كلية ؛ تضخم ؛ ARDL.

تصنيف JEL : E01؛ E190؛ J300؛ C51.

Abstract: This reseach aims to study and analyse the relationship between real wages in the economic sector and their macroeconomic determinants in Algeria during the period (1980-2020) with an attempt to develop a standard model using an autoregressive model with distributed lag periods ARDL. The study concluded with the result result that there is a significant positive effect in the long run the gross domestic product, oil prices and inflation rate affect real wages in the Algerian economic sector . The study also showed a significant negative impact of both total productivity in the economic sector and the the unemployment rate on real wages in in the economic sector.

Keywords: Wages ; Total Productivity ; Inflation ; ARDL.

Jel Classification Codes : E01 ; E190 ; J300 ; C51.

* المؤلف المرسل.

I- تمهيد :

تحظى مسألة الأجور بأهمية كبير ة وبدرجة حساسية عالية من طرف الأفراد و المؤسسات التي يعملون بها بصفة عامة، فالعامل يعتبر الأجر هو المقابل المادي و المعنوي الذي يقدم له مقابل قيامه بالمهام المطلوبة منه، كما يعد المحفز الرئيسي للعامل في تحسين أداءه و دافعيته نحو العمل باعتباره الوسيلة الأساسية لإشباع احتياجاته المالية المختلفة و رفع قدرته الشرائية و بالتالي ارتفاع الطلب على الاستهلاك و زيادة الانتاجية في المجتمع، إضافة إلى ذلك للأجور أهمية كبيرة على المستوى الكلي من خلال مساهمتها في الناتج المحلي الاجمالي، و حظي موضوع الأجور باهتمام كبير من طرف المنظمات الدولية و الذي يتم تحديده من قبل السلطة العمومية و نقابات العمل من أجل تحقيق العدالة الاجتماعية في توزيع الأجور.

إن اعداد نظام الأجور يعتمد على توفر مجموعة من الشروط و القواعد أهمها أن يعكس هذا النظام العدالة في التوزيع و في حالة اختلاله ينتج عنه عدم الرضا من قبل العمال و بالتالي ضعف الإنتاجية، و بما أن موضوع الأجور مرتبط بمجموعة من العوامل الاقتصادية منها كلية و جزئية و التي تؤثر عليها بشكل كبير بطريقة مباشرة و غير مباشرة ، و على هذا الأساس جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على مدى تأثير المتغيرات الاقتصادية الكلية على الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي الجزائري خلال الفترة (1980-2020).

1.I- إشكالية الدراسة: يرتبط موضوع الأجور بمجموعة من العوامل الاقتصادية و التي تؤثر عليها بشكل كبير، و جاءت هذه الدراسة لتحديد هذه المحددات الاقتصادية الكلية و مدى تأثيرها على الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي و تتمثل اشكالية الدراسة في ايجاد جواب للسؤال التالي:

– ما هو أثر المحددات الاقتصادية الكلية على الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي الجزائري خلال الفترة (1980–2020)؟

2.I- فرضيات الدراسة: للإجابة على اشكالية الدراسة وضعنا مجموعة من الفرضيات نذكرها على النحو التالي:

-يؤثر معدل التضخم بشكل ايجابي على الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي الجزائري؛

-للبطالة تأثير سلبي على الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي الجزائري؛

-الإنتاجية الكلية في القطاع الاقتصادي، الناتج الداخلي الخام و أسعار البترول لهم تأثير ايجابي على الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي.

3.I- منهجية و أدوات الدراسة: من أجل الاحاطة بكل جوانب البحث و الاجابة على التساؤل المطروح و اختبار صحة فرضياته اعتمدنا على المنهج القياسي و سنحاول نمذجة هذه الظاهرة بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL خلال الفترة (1980-2020).

4.I- الدراسات السابقة:

– دراسة Zakir Zaman, Zohaib Ali,Umar Farooq (**2015**) بعنوان **Investigation co Integration with Structural Breaks in Inflation, Real Wages and Productivity**، توضح هذه الورقة تحليل العلاقات المتبادلة بين الأجور الحقيقية و التضخم و إنتاجية العمل في دولة باكستان باستخدام نموذج التكامل المشترك وسببية جرانجر خلال الفترة 1973-2007.

أظهرت نتائج التكامل المشترك أن هناك علاقة موجبة بين الأجور الحقيقة و الإنتاجية، أي إذا زادت الاجور الحقيقية بوحدة واحدة سترتفع الإنتاجية من 0.5 إلى 0.7 وحدة لأن الزيادة في الأجور تؤدي إلى زيادة الضغط على تكلفة الإنتاج أي زيادة الإنتاجية الحدية للعامل، كما توضح النتائج وجود علاقة عكسية بين التضخم و الإنتاجية و هذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية حيث أن الزيادة في التضخم تقلل من جهد العامل و اهتمامه، كما أن هناك علاقة طويلة المدى بين التضخم و الأجور الحقيقية و الإنتاجية من خلال نموذج تصحيح الخطأ، و أظهرت نتائج سببية جرانجر أن الأجور الحقيقية و التضخم يسببان الإنتاجية على المدى الطويل.

– دراسة Chaido Dritsaki (**2016**) بعنوان **Real Wages, inflation and labour productivity :Evidences from Bulgaria and Romania** تبحث هذه الدراسة في تأثير التضخم و الأجور الحقيقية على إنتاجية العمل في دولتين من دول الاتحاد الأوربي خلال الفترة 1991-2014، أوضحت نتائج حذر الوحدة باستعمال اختبار ADF و PP أن السلاسل الزمنية غير مستقرة من نفس الدرجة لذلك تم استخدام التكامل المشترك وفق منهجية ARDL، و أوضحت نتائج التكامل المشترك أن الأجور الحقيقية و التضخم يتسببان في الإنتاجية على المدى الطويل، كما تشير النتائج أيضا أن التضخم يقلل من إنتاجية العمل و أن تأثير الأجور على إنتاجية العمل أكبر بكثير من تأثير التضخم.

– أظهرت نتائج السببية أن هناك علاقة أحادية الاتجاه من التضخم إلى الأجور في بلغاريا و من الأجور إلى إنتاجية العمل في رومانيا.

- **دراسة بغداد تركية (2016)** بعنوان أثر المتغيرات الاقتصادية الكلية على الأجور في القطاع الاقتصادي الجزائري دراسة تحليلية قياسية خلال الفترة(1980-2016)، استهدفت دراسة تأثير بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية على الأجور في القطاع الاقتصادي من خلال دراسة تحليلية قياسية خلال الفترة (1980-2016)، تم الاعتماد في الدراسة القياسية على مستويين باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL، أظهرت نتائج التقدير التأثير الايجابي لكل من أسعار البترول، التضخم، سعر الصرف، الناتج الداخلي الخام و الإنتاجية الكلية على الأجور الاسمية ما عدا معدل البطالة لوحظ وجود علاقة عكسية، أما على المستوى الثاني تبين وجود أثر ايجابي على المدى الطويل لكل من أسعار البترول و الإنتاجية الكلية في القطاع الاقتصادي و وجود أثر سلبي لمؤشر أسعار الاستهلاك و البطالة على الأجور الحقيقية.

- **دراسة** Rohini D. Lyanag **(2019)** بعنوان **Real Wages, Inflation and Labour Productivity: Evidence from the Public and Private Sectors in Sri Lanka** الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو فحص و تحليل العلاقة بين الأجور الحقيقية و التضخم و إنتاجية العمل في سريلانكا خلال الفترة 2006-2019 باستخدام البيانات الفصلية و الثانوية المعدلة موسميا باستخدام نماذج المربعات الصغرى العادية OLS و نموذج الانحدار التلقائي المتجه VAR لتحديد العلاقة الثابتة و الديناميكية بين انتاجية العمل و مؤشر أسعار المستهلك و الأجور الحقيقية في القطاع الحكومي و الأجور الحقيقية في القطاع الخاص و الأجور الحقيقية في القطاع الخاص غير الرسمي في المدى القصير، أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة سلبية بين التضخم و إنتاجية العمل و علاقة إيجابية بين الأجور الحقيقية لجميع القطاعات و إنتاجية العمل.

I.5- الاطار النظري للأجور

I.5-1-مفهوم الأجور

الأجور تشير إلى جميع أشكال التعويضات المادية و الخدمات و الفوائد التي يحصل عليها الموظف من المؤسسة مقابل الجهد الذي يبذله الشخص في العمل و استغلاله لكافة طاقاته و إمكانياته و القيام بالمهام و المسؤوليات المنوطة بالوظيفة إسهاما منه في تحقيق أهداف المؤسسة[1].

و يعرف الأجر أيضا على أنه: "ثمن العمل, أي المقدار من النقود الذي يدفعها صاحب العمل إلى العامل نظير خدمات يؤديها هذا الأخير و هو بالنسبة للعامل يمثل المبلغ الذي يحصل عليه مقابل ما يبذله من مجهود في فترة زمنية معينة لحساب صاحب العمل[2].

I.5-2-محددات الأجور

يدخل في تحديد الأجور عدة اعتبارات اقتصادية، فالأجر لا يتحدد فقط نتيجة لتفاعل عوامل السوق المتمثلة في العرض و الطلب على العمل و إنما ينطوي على عدة اعتبارات حسب النظريات الاقتصادية و التي تعد من المعايير الأساسية التي تدخل في تحديده تؤثر فيه و تتأثر به و من بين هذه المحددات:

- **الناتج الوطني الخام:** ويشكل عنصر الأجور مكونا مهما من مكونات الدخل، كما سبق ذكره، غير أنها تختلف من دولة لأخرى، ففي البلدان المتقدمة تشكل الأجور ثلثي الدخل، أما البلدان النامية فتشكل الأجور نحو الثلث، وهو ما يعكس سوء توزيع الدخل الوطني مما يؤثر سلبا على رفاهية الأفراد وإنتاجية العمال، أضف إلى ذلك أن الدول النامية تعتبر اقتصاديات ريعية، تعتمد بالدرجة الأولى على تصدير المواد الأولية والتي ليس لها تأثير قوي على أسعارها ومنه فتحديد الأجور يكون على أساس أسعار هذه المواد الأولية المصدرة لا على أساس الإنتاج. إن التقلبات التي يتعرض لها الدخل الوطني يكون لها أثر شديد على الأجور، فانخفاض الدخل يكون له أثر سلبي على الأجور والعكس، فانخفاض الأجور يؤدي إلى تراجع دخول العمال، مما ينعكس سلبا على أدائهم المهني و عدم رغبتهم في العمل وهو ما يؤدي إلى انخفاض الإنتاجية[3].

- **الإنتاجية:** : إن الاعتماد على عنصر العمل في التعبير عن الإنتاجية راجع إلى المكانة التي يحتلها هذا العنصر في عملية الإنتاج التي تمثل دعما للعمال للمطالبة برفع الأجور و تحسين مستوى معيشتهم، حيث عمل ارتفاع أجور العمال في البلدان المتقدمة صناعيا بمعدلات تفوق معدلات الارتفاع الحاصلة في تكلفة عناصر الإنتاج الأخرى إلى اهتمام تلك البلدان بإنتاجية عنصر العمل لكي تخفض نصيب الوحدة المنتجة من السلعة من نفقة العمل، فرفع إنتاجية العامل يعد عاملا أساسيا وشرطا ضروريا لرفع مستويات الأجور وفقا لعلاقة محددة حيث يكون معدل الزيادة في الإنتاجية أعلى من معدل الزيادة في الأجور لتكوين فائض يسمح بدفع عجلة التنمية وتخفيض معدلات البطالة، فالاهتمام بالإنتاجية و ربطها بمستويات الأجور دخل حيز المفاوضات بين المستخدمين و أرباب الأعمال بعد ما كانت المفاوضات تتم فقط لتحديد مستوى الأجور[4].

– **البطالة:** تعتبر علاقة فيلبس الاطار الذي يعبر عن العلاقة بين بين الأجور و البطالة و التي أثبتت على وجود علاقة عكسية بين الأجور الاسمية و معدل البطالة، بمعنى انخفاض معدلات تغير الأجور الاسمية بارتفاع معدل البطالة في الأجل الطويل، و هو ما يجسد الارتباط السالب بين المتغيرين و يكون منحنى فليبس مقعرا نحو نقطة الأصل[5]، و هذا الارتباط العكسي القائم بين البطالة و الأجور في الأجل القصير لأنه في الأمد الطويل قد يخلق تغير في حالة الاستخدام من شأنه إزالة البطالة[6].

– **التضخم:** تهتم نظرية التضخم بدافع التكاليف بتحليل جانب العرض أكثر من جانب الطلب وخاصة في البلدان الرأسمالية المتقدمة، حيث يرى أصحاب هذه النظرية أن السبب الذي يقف وراء بروز ظاهرة التضخم يعود إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج دون حدوث تغيير في حجم الطلب الكلي فقد يلجا المنتجون إلى إتباع سياسة تهدف إلى تحقيق معدلات عالية من الأرباح، بينما يلجأ العمال ومن خلال نقابات العمال إلى المطالبة والضغط على المنتجين وأرباب العمل لزيادة الأجور، وهذا ما يؤدي إلى زيادة تكاليف الإنتاج، وفي هذه الحالة يتعمد المنتجون بدورهم إلى زيادة الأسعار لتعويض الزيادة في تكاليف الإنتاج نتيجة زيادة الأجور، و من أجل المحافظة على المعدلات العالية والمستهدفة للأرباح وهكذا تستمر الزيادات في الأسعار والأجور حيث أن منحنى الأجور والأسعار لا يلتقيان في مستوى معين ويظهر ما يسمى حلقة (أجر – سعر) وقد يعود ارتفاع التكاليف إلى تضخم كل من الأجور، الأرباح لدى المؤسسات، التضخم المستورد، ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج المحلية و التوقعات[7].

II– النموذج القياسي للدراسة:

سنحاول بناء نموذج قياسي يوضح لنا العلاقة بين الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي مع المتغيرات المفسرة (الناتج الوطني الخام **PIB**، معدل البطالة **TCHOM**، معدل التضخم **INF**، أسعار البترول **PPTROL**، الإنتاجية الكلية في القطاع الاقتصادي **PRODT**)، حيث أن هذه المتغيرات تؤثر على الأجور الحقيقية و لها أهمية كبيرة في وضع السياسات الملائمة من أجل زيادة الأجور بصفة عامة.

II–1– البيانات المستخدمة في تقدير نموذج محددات الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي في الجزائر

تتمثل البيانات المستخدمة في تقدير نموذج محددات الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي في الجزائر بالبيانات السنوية للفترة (1980–2020)، و ذلك بالاعتماد على البيانات الصادرة عن الديوان الوطني للإحصاء و البنك العالمي.

II–2–الطريقة المستخدمة في تقدير النموذج

لتقدير نموذج محددات الأجور تم الاعتماد على منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة **ARDL** التي تهدف إلى دراسة العلاقة ما بين المتغيرات، نظرا لسهولة تطبيقيها، وهذه المنهجية تختلف عن باقي منهجيات القياس الاقتصادي في أنها لا تشترط أن تكون كل المتغيرات مستقرة من نفس الدرجة، إذ يمكن اعتمادها إذا كانت المتغيرات كلها مستقرة عند المستوى، أو كلها مستقرة عند الفرق الأول، أو بعضها مستقرة في المستوى والبعض الآخر مستقر في الفرق الأول، كما يمكن استخدام هذه المنهجية في حالة السلاسل الزمنية القصيرة، فضلا عن إمكانية الحصول على تقديرات المدى القصير والبعيد في آن واحد، لكن تشترط هذه المنهجية أن لا تكون من بين المتغيرات محل الدراسة من هي مستقرة من الدرجة الثانية، و قرار التكامل المشترك يعتمد على اختبار الحدود الذي يقيس عدم وجود علاقة التكامل المشترك بالفرض العدم مقابل وجود علاقة تكامل المشترك بالفرض البديل، ويفصل في ذلك من خلال مقارنة إحصائية F المحسوبة مع الحدود العليا أو الدنيا للقيم الحرجة الجدولية.

II–3– تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL بين الأجور الحقيقية و محدداتها الاقتصادية

من أجل الحصول على اجابة للإشكالية التي قامت عليها الدراسة و التي تتمثل في محددات الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي الجزائري على المدى القصير و الطويل، تم استخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع ARDL و قمنا بصياغة نموذج للعلاقة الخطية بين الأجور الحقيقية و بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية و هي كالتالي:

$$Slrr = f(tchom, prodt, ptrol, pib, inf)$$

سنقوم بتقدير نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع ARDL و ذلك وفق المعادلة:

$$SLRR = c + B_{1\,SLRR_{t-1}} + B_2\,TCHOM_{t-1} + B_3\,PRODT_{t-1} + B_4\,PPTROL_{t-1} + B_5\,PIB_{t-1} + B_6\,INF_{t-1} + \Delta\,SLRR_{t-1} + \Delta\,TCHOM_{t-1} + \Delta\,PRODT_{t-1} + \Delta\,PPTROL_{t-1} + \Delta\,PIB_{t-1} + INF_{t-1} + \varepsilon_t$$

C: الحد الثابت.

Δ: تشير إلى الفروق الدرجة الأولى.

ε_t: حد الخطأ العشوائي.

t: اتجاه الزمن.

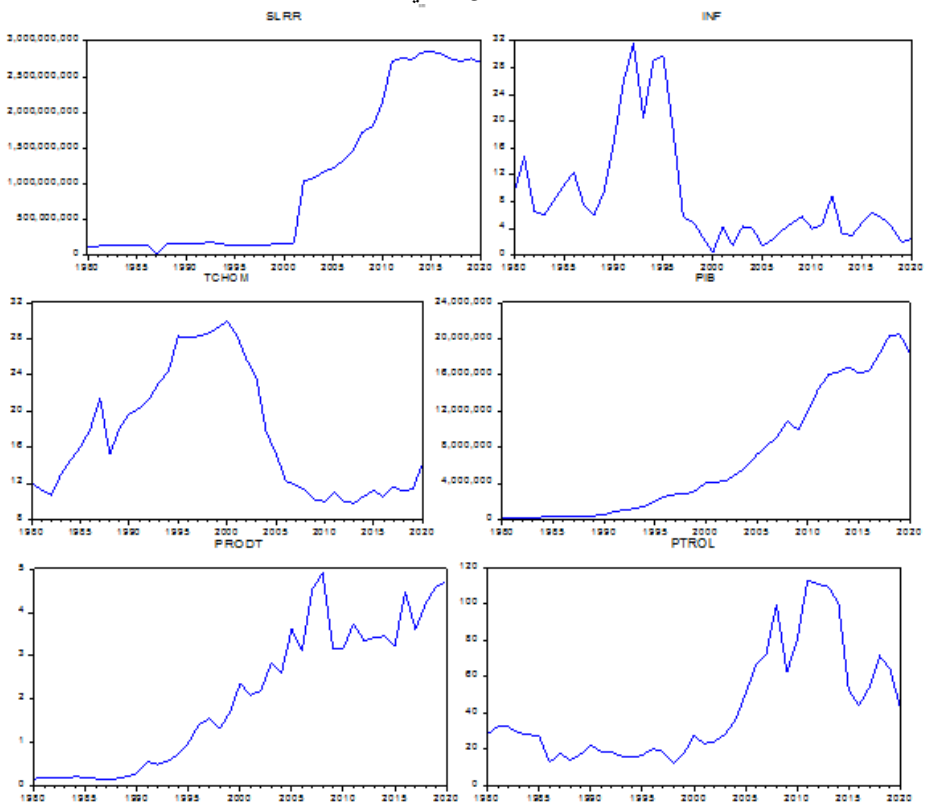
P: الحد الأعلى لفترات الإبطاء الزمني.

B: معاملات العلاقة القصيرة الأجل.

Y: معامل العلاقة طويلة الأجل.

و توضح الأشكال التالية التمثيل البياني للمتغيرات قيد الدراسة:

الشكل (01): التمثيل البياني للمتغيرات قيد الدراسة



المصدر: مخرجات Eviews 10

III- النتائج التجريبية:

III-1- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية

كمرحلة أولى نقوم باختبار استقرار السلاسل الزمنية وهو شرط من شروط التكامل المشترك، وتعد اختبارات جذور الوحدة أهم طريقة في تحديد مدى استقرارية السلاسل الزمنية، ومعرفة الخصائص الإحصائية ومعرفة خصائص السلاسل الزمنية محل الدراسة من حيث تكاملها، رغم تعدد اختبارات جدر الوحدة إلا أننا سوف نستخدم اختبار Augmented Dickey-Fuller.

الجدول (01): اختبار"ADF Augmented Dickey-Fuller test statistic

المتغير	الفرق	ADF				
		القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة عند 1 %	القيمة الحرجة عند 5 %	القيمة الحرجة عند 10 %	القرار
SLR R	SLR R	-0.65	-3.60	-2.93	-2.60	عدم رفض H0
	D(SLRR)	-8.28	-3.61	-2.93	-2.60	رفض H0
TCHOM	TCHOM	-1.33	-3.61	-2.93	-2.60	عدم رفض H0
	D(TCHOM)	-4.87	-3.61	-2.93	-2.60	رفض H0
INF	INF	-1.82	-3.60	-2.93	-2.60	عدم رفضH0
	D(INF)	-5.77	-3.61	-2.93	-2.60	رفض H0
PIB	PIB	-2.98	-3.60	-2.93	-2.60	عدم رفضH0
	D(PIB)	-7.65	-3.61	-2.93	-2.60	رفض H0
PTROL	PTROL	-1.51	-3.60	-2.93	-2.60	عدم رفضH0

	D(PTROL)	-5.65	-3.61	-2.93	-2.60	رفضH0
PRODT	PRODT	-0.55	-3.60	-2.93	-2.60	عدم رفضH0
	D(PRODT)	-7.65	-3.61	-2.93	-2.60	رفض H0

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Eviews 10.

يتضح من اختبار (ADF) واختبار (PP) انه لا يمكن رفض فرضية العدم القائلة بأن المتغيرات بها جذر للوحدة، إلا أنه يمكن رفض هذه الفرضية بالنسبة للفروق الأولى لها، مما يعني أن المتغيرات متكاملة من الرتبة(1) **I**،الخلاصة أن جميع السلاسل غير ساكنة عند المستوى(0) **I** و ساكنة من رتبة (1)**I** و بهذا يمكن اجراء التكامل المشترك باستعمال طريقة منهج الحدود The bounds test و الذي يعتبر ملائم جدل لحجم العينة المستخدمة في الدراسة و التي تقدر ب 41 مشاهدة.

III–2– تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة ARDL بين الأجور الحقيقية و محدداتها الاقتصادية

قبل تقدير نموذج ARDL و تحليل نتائجه يجب أولا اجراء بعض الاختبارات من أجل التأكد من تحقق الشروط اللازمة التي تثبت صحة الدراسة و تتمثل فيما يلي:

III–2–1–اختبار نموذج الحدود ARDL (bounds test): يهدف هذا الاختبار إلى الكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، و ذلك من خلال اختبار فرضية العدم و التي تنص على عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات.

الجدول (02): اختبار التكامل المشترك (bounds test) لنموذج ARDL

Test Statistic	Value	K
F الاحصائية	5.520890	**5**
القيم الحرجة لاختبار bound		
درجة المعنوية	**الحد الأدنى**	**الحد الأعلى**
%10	2.08	**3**
%5	2.39	**3.38**
%2.5	2.7	**3.73**
%1	3.06	**4.15**

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

توضح نتائج الجدول بأن قيمة الاحصائية F لاختبار الحدود هي 5.520890 و هي أكبر من القيم الحرجة العليا و الدنيا و هذا ما يؤكد رفض الفرضية العدمية H_0 وتؤكد على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج.

III–2–2– اختبار جودة النموذج: للكشف عن وجود مشكلة الارتباط الذاتي تم الاعتماد على اختبار Breusch godfrey serial correlation LM test، كما تم استخدام اختبار Breusch-Pagan Godfrey Heteroskedasity test, للكشف على عدم وجود ثبات للتباين من أجل تأكيد صحة النموذج.

الجدول (03): نتائج اختبار الارتباط الذاتي و اختبار عدم ثبات التباين

Breusch godfrey serial correlation LM test			
F statistic	0.199389	**Prob.F(2.27)**	0.8204
Obs* R–squared	0.553074	**Prob.chi –square (2)**	0.7584

Heterskedasticity test : Breush–Pagan–Godfrey			
F statistic	1.350382	**Prob.F(18.19)**	0.2608
Obs* R–squared	21.322828	**Prob.chi –square(18)**	0.2632

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

نلاحظ من خلال الجدول أن القيمة Prob.chi –square أكبر من مستوى المعنوية 5% و التي تقدر ب 0.7584 أي 0.05<0.7584 و بالتالي نقبل الفرضية العدمية التي تقضي بوجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء العشوائية و نرفض الفرضية البديلة، كما يتضح من الجدول أن قيمة Prob.chi –square في النموذج أكبر من مستوى المعنوية 5% و التي تساوي 0.2632 و هذا يؤكد الفرضية البديلة التي تنص على عدم وجود مشكلة عدم ثبات تباين الأخطاء و رفض الفرضية العدمية.

III-2-3- نموذج تصحيح الخطأ و العلاقة قصيرة الأجل و شكل العلاقة طويلة الأجل لنموذج ARDL

يوضح الجدولان التالين نتائج تقدير نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع ARDL ، حيث يشير الجدول(04) إلى تقدير نموذج تصحيح الخطأ و العلاقة قصيرة الأجل بينما يوضح الجدول(05) تقدير العلاقة طويلة الأجل كالتالي:

الجدول (04):نتائج تقدير نموذج معلمات الأجل القصير

المتغيرات	المعاملات	احصائية t المعنوية	الاحتمال
D(SLRR-1))	08115481	5.354063	0.0000
D(TCHOM)	-55105732	0.000000	0.0000
D(PRODT)	-25853395	0.000000	0.0000
D(PPTROL)	1653603	0.000000	0.0000
D(PIB)	91.21920	2.683109	0.0147
D(INF)	4581583	0.000000	0.0000
CointEq(-1)*	-1.536009	-7.130940	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

الجدول (05): نتائج تقدير نموذج معلمات الأجل الطويل

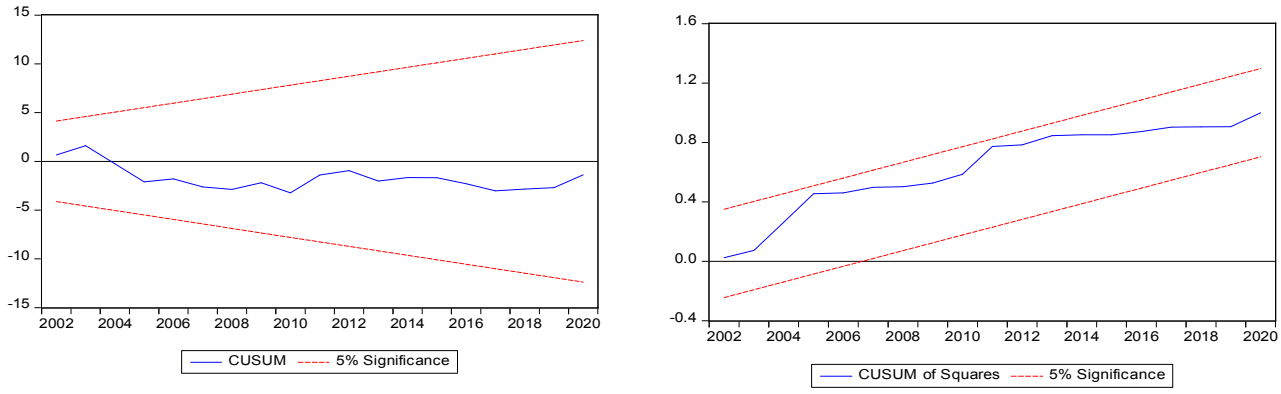
المتغيرات	المعاملات	احصائية t المعنوية	الاحتمال
TCHOM	-13528635	-2.995089	0.0074
PRODT	-72781836	-2.136450	0.0459
PPTROL	6882435	3.877082	0.0010
PIB	137.4969	17.28522	0.0000
INF	5535283	2.021913	0.0575
C	1.73E+08	1.565789	0.1339
R^2= 0.99	AJD R^2 = 0.98		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

III-2-4- اختبار استقرار النموذج (stability test)

استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك مثل: المجموع التراكمي للبواقي المعاودة CUSUM و المجموع التراكمي لمربعات البواقي CUSUM OF SQUARES لنتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها.

الشكل (02): نتائج اختبار المجموع التراكمي للبواقي و المجموع التراكمي لمربعات البواقي



المصدر: مخرجات Eviews10

نلاحظ من خلال الشكليين أنهما عبارة عن خطين وسطيين داخل حدود المنطقة الحرجة، و هذا يشير إلى استقرار النموذج عند حدود معنوية 5% و بالتالي نستنتج أن هناك استقرار و انسجام في النموذج بين نتائج الأجل الطويل و نتائج الأجل القصير، و بالتالي لا يوجد تغيير هيكلي في النموذج خلال فترة الدراسة.

III-3- تحليل نتائج النموذج

III-3-1- تقدير نموذج تصحيح الخطأ:

- إن معامل تصحيح الخطأ معنوي عند مستوى معنوية 1% و هذا ما يؤكد صحة و دقة العلاقة التوازنية طويلة الأجل و أن آلية تصحيح الخطأ موجودة في النموذج، كما تعكس سرعة تكيف النموذج للانتقال من الاختلالات في المدى القصير إلى التوازن في المدى الطويل، و تشير معلمة النموذج إلى1.536009- مما يدل على أن الأجور الحقيقية تعتدل نحو قيمتها التوازنية كل فترة؛

- معنوية التأثير السلبي لمعدل البطالة و التي تؤكد على وجود علاقة عكسية بين الأجور الحقيقية و معدل البطالة؛

- تؤثر الإنتاجية الكلية في القطاع الاقتصادي بشكل سلبي و معنوي على الأجور الحقيقية في المدى القصير، حيث أن ارتفاع الإنتاجية الكلية سيؤدي إلى انخفاض الأجور الحقيقية؛

- بالنسبة لأسعار البترول في المدى القصير فهي تؤثر بشكل ايجابي و معنوي على الأجور الحقيقية ، حيث أن ارتفاع أسعار البترول يؤدي إلى ارتفاع الأجور الحقيقية؛

- نتائج تقدير الناتج الداخلي الخام تثبت وجود علاقة معنوية و ايجابية عند مستوى 5%، حيث أن الزيادة في الناتج الداخلي الخام يؤدي إلى زيادة الأجور الحقيقية؛

- يؤثر معدل التضخم بشكل ايجابي و معنوي في المدى القصير عند مستوى معنوية 5% و أن ارتفاع معدل التضخم يؤدي إلى ارتفاع الأجور الحقيقية.

III-3-2- تقدير العلاقة طويلة الأجل:

Slrr=173150839.9666-13528635.3250tchom-
72781836.4454prodt+6882434.9773pptrol+137.4969pib+5535283.0461inf

- نلاحظ معنوية التأثير السلبي لمعدل البطالة في المدى الطويل، و التي تثبت وجود علاقة عكسية بين معدل البطالة و الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي عند مستوى معنوية 10%، حيث أن ارتفاع البطالة بوحدة واحدة يؤدي إلى انخفاض الاجور الحقيقية و هذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية، لأنه حسب علاقة فيلبس عندما تكون معدلات البطالة منخفضة في سوق العمل الطلب على العمل يكون مرتفعا و بالتالي من السهل على العمال المطالبة برفع أجورهم لأن المؤسسات تكون مجبرة على دفع أجور مرتفعة مقابل تشغيل العمال و العكس صحيح في حالة ارتفاع معدلات البطالة؛

- تؤثر الإنتاجية الكلية في القطاع الاقتصادي بشكل سلبي معنوي على الأجور الحقيقية عند مستوى معنوية 5%، و التي تؤكد على وجود علاقة عكسية بين المتغيرين و هذا لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية، حيث أنه من خصوصيات الاقتصاد الجزائري أنه اقتصاد ريعي أي اقتصاد موجه وعليه فإن الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج في القطاع الاقتصادي المعبر عنها في الجزائر تمثل ما نسبته 90% من قطاع المحروقات الذي يعتبر القطاع الأول الذي تعتمد عليه الدولة، و نظرا لضعف القطاع الإنتاجي خارج المحروقات مع محدودية مساهمته خاصة فيما يتعلق بالسلع الاستهلاكية هذا ما دفع الحكومة إلى التوجه نحو الاستيراد من الخارج و بالتالي ارتفاع أسعار السلع في السوق مما يؤدي إلى انخفاض الأجور الحقيقية و انهيار القدرة الشرائية للمواطن؛

- نتائج تقدير معلمة التضخم موجبة و معنوية عند مستوى معنوية 10%، و التي أثبتت وجود علاقة طردية حيث أن ارتفاع التضخم سيؤدي إلى ارتفاع الأجور الحقيقية و هذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية، لأن التضخم راجع أساسا إلى الافراط في عرض النقود مما يؤدي إلى ارتفاع الطلب على السلع و الخدمات و بالتالي ارتفاع الأسعار، هذا ما يدفع الأفراد إلى مطالبة الحكومة بزيادة الأجور الحقيقية من خلال ضغط النقابات العمالية أو أن تقوم الحكومة بزيادة الأجور من أجل مواكبة الأسعار السائدة في السوق و تحسين القدرة الشرائية للمواطن؛

- معنوية التأثير الإيجابي في المدى الطويل عند مستوى معنوية 10% لأسعار البترول، حيث أن ارتفاع أسعار البترول يؤدي إلى ارتفاع الأجور الحقيقية و هذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية و خصوصية الاقتصاد الجزائري الذي يعتبر اقتصادا ريعيا يعتمد بشكل كبير على الجباية البترولية في تمويل الميزانية العامة للدولة، و يمثل قطاع المحروقات أكثر من 97.5% من الصادرات الجزائرية و هذا ما يتسبب في زيادة الانفاق الحكومي مما يترتب عليها زيادة الأجور الحقيقية، كما أن قطاع الصناعات الاستخراجية و التحويلية لقطاع المحروقات يحتل المرتبة الأولى من حيث كتلة الأجور مقارنة بالقطاعات الاقتصادية الأخرى؛

- وجود علاقة طردية معنوية بين الناتج الداخلي الخام و الأجور الحقيقية عند مستوى معنوية 5%، حيث أن ارتفاع الناتج الداخلي الخام يؤدي إلى ارتفاع الأجور الحقيقية، حيث يؤدي هذا الارتفاع إلى زيادة مستويات الانتاجية و زيادة الطلب المحلي الذي ينعكس بالإيجاب على الإنتاج مما يترتب عنه فائض في الميزانية العامة و بهذا يزداد الانفاق الحكومي و بالتالي ارتفاع الأجور الحقيقية، و لكن هذا

التأثير يكون بنسبة قليلة جدا باعتبار الجزائر ريعية بسبب اعتمادها الشبه كلي على مداخيل البترول، بمعنى أنه كلما ارتفعت أسعار البترول ارتفع الناتج الداخلي الخام، و بالتالي تغير الأجور يكون على أساس أسعار البترول أكثر من الاعتماد على أساس الانتاج الحقيقي.

IV- الخلاصة:

يرتبط موضوع الأجور على المستوى الكلي بمجموعة من المحددات و التي من الصعب حصرها نظرا لتعددها منها المتغيرات الاقتصادية الكلية التي تؤثر على الأجور المتمثلة في ظاهرة التضخم التي تحدث نتيجة ارتفاع الطلب على السلع و الخدمات و الناتج عن الإصدار النقدي الغير المدروس بالإضافة إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج والتي تعود أساسا إلى ارتفاع الكتلة الأجرية ،بالإضافة إلى ظاهرة البطالة التي تحدث نتيجة إعادة الهيكلة المستمرة للمؤسسات التي تتسبب في تسريح العمال، كما تطرقنا إلى الناتج الداخلي الخام و الذي يعتبر العامل الرئيسي الذي يتحكم في التغيرات التي تحدث في الأجور بالإضافة إلى محددات أخرى.

جاءت دراستنا لإبراز مدى تأثير المحددات الاقتصادية الكلية على الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي الجزائري، و لهذا حاولنا بناء نموذج قياسي لمعرفة مدى تأثير هذه المحددات على الأجور الحقيقية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL، و أظهرت النتائج وجود علاقة طردية في المدى الطويل بين معدل التضخم و الأجور الحقيقية و هذا ما يؤكد صحة الفرضية الأولى، كما أظهرت النتائج معنوية التأثير السلبي لمعدل البطالة في الدى الطويل على الأجور الحقيقية و هذا ما يؤكد صحة الفرضية الثانية، أما بالنسبة لكل من معدل التضخم وأسعار البترول فنلاحظ وجود علاقة طردية لهذين المتغيرين مع الأجور الحقيقية و هذا ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة، أما بالنسبة للإنتاجية الكلية فهي تؤثر بشكل سلبي على الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي و هذا ما ينفي صحة الفرضية القائلة بأن هناك علاقة طردية بين الإنتاجية الكلية في القطاع الاقتصادي و الأجور الحقيقية، و تتمثل أهم توصيات الدراسة فيما يلي:

- توصي الدراسة بضرورة اتباع سياسة مالية رشيدة لتقليص معدلات التضخم و التحكم في الكتلة الأجرية؛
- اعتماد أنظمة واضحة للأجور مع الأخذ بعين الاعتبار تغيرات مستويات المعيشة الذي نتج عنها تغيرات الأسعار و ذلك من أجل المحافظة على القدرة الشرائية للمواطن الجزائري؛
- توصي الدراسة بمراعاة التقلبات التي تحدث في أسعار البترول لما لها من تأثير سلبي و ايجابي على الأجور لأنها تمثل المصدر الرئيسي للدخل في الاقتصاد الجزائري في تمويل ايرادات الدولة ، كما يجب تطوير و تعزيز الإنتاجية خارج قطاع المحروقات و دعمها من أجل تقليل حدة الأسعار في السوق و تحقيق الاكتفاء الذاتي و تحسين القدرة الشرائية.

- ملاحق:

الملحق (01): اختبار التكامل المشترك

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	5.520890	10%	2.08	3
k	5	5%	2.39	3.38
		2.5%	2.7	3.73
		1%	3.06	4.15

الملحق (02): اختبار الارتباط الذاتي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.199389	Prob. F(2,27)	0.8204
Obs*R-squared	0.553074	Prob. Chi-Square(2)	0.7584

الملحق (03): اختبار عدم ثبات التباين

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.350382	Prob. F(18,19)	0.2608
Obs*R-squared	21.32828	Prob. Chi-Square(18)	0.2632
Scaled explained SS	11.29058	Prob. Chi-Square(18)	0.8816

الملحق (04): اختبار ARDL

Dependent Variable: SLRR
Method: ARDL

Date: 02/14/23 Time: 18:00
Sample (adjusted): 1983 2020
Included observations: 38 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): TCHOM PRODT PPTROL PIB INF
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 12500
Selected Model: ARDL(3, 3, 1, 3, 1, 2)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
SLRR(-1)	0.279472	0.206293	1.354733	0.1914
SLRR(-2)	-0.526842	0.234364	-2.247969	0.0366
SLRR(-3)	-0.288639	0.231526	-1.246678	0.2277
TCHOM	-55105732	16372471	-3.365755	0.0032
TCHOM(-1)	-10497633	17984465	-0.583706	0.5663
TCHOM(-2)	22520087	16857169	1.335935	0.1974
TCHOM(-3)	22303166	15038939	1.483028	0.1545
PRODT	-25853395	68237014	-0.378876	0.7090
PRODT(-1)	-85940192	70482338	-1.219315	0.2376
PPTROL	1653603.	4100511.	0.403268	0.6913
PPTROL(-1)	-2738399.	3744719.	-0.731270	0.4735
PPTROL(-2)	2889950.	2454384.	1.177464	0.2535
PPTROL(-3)	8766331.	2598077.	3.374162	0.0032
PIB	91.21920	66.74778	1.366625	0.1877
PIB(-1)	119.9773	63.64111	1.885218	0.0748
INF	4581583.	5664582.	0.808812	0.4286
INF(-1)	11698578	7396798.	1.581573	0.1303
INF(-2)	-7777914.	5133189.	-1.515221	0.1462
C	2.66E+08	1.96E+08	1.356368	0.1909

R-squared	0.993290	Mean dependent var	1.14E+09
Adjusted R-squared	0.986933	S.D. dependent var	1.13E+09
S.E. of regression	1.29E+08	Akaike info criterion	40.49086
Sum squared resid	3.15E+17	Schwarz criterion	41.30965
Log likelihood	-750.3264	Hannan-Quinn criter.	40.78218
F-statistic	156.2539	Durbin-Watson stat	2.366354
Prob(F-statistic)	0.000000		

الملحق (05): اختبار ARDL

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(SLRR)
Selected Model: ARDL(3, 3, 1, 3, 1, 2)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 02/14/23 Time: 18:02
Sample: 1980 2020
Included observations: 38

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SLRR(-1))	0.815481	0.152311	5.354063	0.0000
D(SLRR(-2))	0.288639	0.152154	1.897024	0.0731
D(TCHOM)	-55105732	11477894	0.000000	0.0000
D(TCHOM(-1))	-44823254	10706409	0.000000	0.0000
D(TCHOM(-2))	-22303166	10391081	0.000000	0.0000
D(PRODT)	-25853395	48267400	0.000000	0.0000
D(PPTROL)	1653603.	2076357.	0.000000	0.0000

D(PPTROL(-1))	-11656281	2074536.	0.000000	0.0000
D(PPTROL(-2))	-8766331.	2150021.	0.000000	0.0000
D(PIB)	91.21920	33.99758	2.683109	0.0147
D(INF)	4581583.	4329609.	0.000000	0.0000
D(INF(-1))	7777914.	3975094.	0.000000	0.0000
CointEq(-1)*	-1.536009	0.215401	-7.130940	0.0000

R-squared	0.730416	Mean dependent var	67490821
Adjusted R-squared	0.601016	S.D. dependent var	1.78E+08
S.E. of regression	1.12E+08	Akaike info criterion	40.17507
Sum squared resid	3.15E+17	Schwarz criterion	40.73530
Log likelihood	-750.3264	Hannan-Quinn criter.	40.37440
Durbin-Watson stat	2.366354		

الملحق (06): اختبار ARDL

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(SLRR)
Selected Model: ARDL(3, 3, 1, 3, 1, 2)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 02/14/23 Time: 18:04
Sample: 1980 2020
Included observations: 38

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.66E+08	1.96E+08	0.000000	0.0000
SLRR(-1)*	-1.536009	0.331674	-4.631077	0.0002
TCHOM(-1)	-20780111	9543427.	0.000000	0.0000
PRODT(-1)	-1.12E+08	59282372	0.000000	0.0000
PPTROL(-1)	10571485	2469305.	0.000000	0.0000
PIB(-1)	211.1965	50.57020	4.176305	0.0005
INF(-1)	8502247.	4932225.	0.000000	0.0000
D(SLRR(-1))	0.815481	0.236832	3.443286	0.0027
D(SLRR(-2))	0.288639	0.231526	1.246678	0.2277
D(TCHOM)	-55105732	16372471	0.000000	0.0000
D(TCHOM(-1))	-44823254	15331529	0.000000	0.0000
D(TCHOM(-2))	-22303166	15038939	0.000000	0.0000
D(PRODT)	-25853395	68237014	0.000000	0.0000
D(PPTROL)	1653603.	4100511.	0.000000	0.0000
D(PPTROL(-1))	-11656281	2567377.	0.000000	0.0000
D(PPTROL(-2))	-8766331.	2598077.	0.000000	0.0000
D(PIB)	91.21920	66.74778	1.366625	0.1877
D(INF)	4581583.	5664582.	0.000000	0.0000
D(INF(-1))	7777914.	5133189.	0.000000	0.0000

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCHOM	-13528635	4516939.	-2.995089	0.0074
PRODT	-72781836	34066717	-2.136450	0.0459
PPTROL	6882435.	1775159.	3.877082	0.0010
PIB	137.4969	7.954593	17.28522	0.0000
INF	5535283.	2737647.	2.021913	0.0575
C	1.73E+08	1.11E+08	1.565789	0.1339

EC = SLRR - (-13528635.3250*TCHOM -72781836.4454*PRODT +
6882434.9773*PPTROL + 137.4969*PIB + 5535283.0461*INF +

173150839.9666)

الملحق (07): فترات الإبطاء

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: SLRR TCHOM PRODT PPTROL PIB INF
Exogenous variables: C
Date: 03/15/23 Time: 15:30
Sample: 1980 2020
Included observations: 38

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1872.829	NA	3.55e+35	98.88572	99.14429	98.97772
1	-1652.091	360.1512	2.18e+31	89.16268	90.97264*	89.80665*
2	-1621.236	40.59804	3.32e+31	89.43349	92.79485	90.62944
3	-1562.607	58.62924*	1.53e+31*	88.24248*	93.15524	89.99040

– الإحالات و المراجع:

1. فيصل حسونة (2007)، **إدارة الموارد البشرية**، الأردن، دار أسامة للنشر و التوزيع، ص 107.
2. بن حمود سكينة (2006)، **دروس في الاقتصاد السياسي**، الطبعة الأولى، الجزائر، دار الملكية للطباعة و الاعلام، ص33.
3. مولود نورين (2012)، **العوامل المؤثرة على العلاقة بين التعليم و الأجور–دراسة قياسية**، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، ص 82،83.
4. حمادي خديجة (2009)، **علاقة التضخم بالأجور في الجزائر خلال الفترة (1970–2005) دراسة قياسية اقتصادية**، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية،كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة الجزائر، ص41،42.
5. غرزي سليمة (2009)، **دراسة قياسية لمشكل البطالة في الجزائر**، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية،كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، ص39، 40.
6. جميل الجالودي (1991)، **العلاقة بين البطالة و معدلات التغير في الأجور في الأردن(1981–1989)**، مجلة مؤتة للبحوث و الدراسات، المجلد 06، العدد 03، الصفحات 159–170.
7. صليحة جواهرة، حسني ششوي (2021)، **محددات التضخم في الجزائر خلال الفترة (1980–2018)**، مجلة اضافات اقتصادية، المجلد 05، العدد 01، الصفحات 48–67.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA:

إيمان بوعزة عبيد (2024)، محددات الأجور الحقيقية في القطاع الاقتصادي الجزائري خلال الفترة (1980-2020)، مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، المجلد 10 (العدد 01)، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ص: 39-50.

يتم الاحتفاظ بحقوق التأليف والنشر لجميع الأوراق المنشورة في هذه المجلة من قبل المؤلفين المعنيين وفقا لـــ **رخصة المشاع الإبداعي نَسب المُصنَّف – غير تجاري – منع الاشتقاق 4.0 دولي** (CC BY-NC 4.0).

مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية مرخصة بموجب **رخصة المشاع الإبداعي نَسب المُصنَّف – غير تجاري – منع الاشتقاق 4.0 دولي** (CC BY-NC 4.0).

The copyrights of all papers published in this journal are retained by the respective authors as per the **Creative Commons Attribution License**.
Journal Of Quantitative Economics Stadies **is licensed under a** Creative Commons Attribution-Non Commercial license **(CC BY-NC 4.0).**