استخدام نموذج NARDL في تحديد أثر بعض متغيرات الاقتصاد الكلي على قيمة العملة النقدية - دراسة حالة الجزائر خلال الفترة 1990-2020

Use of NARDL to determine some macroeconomic variables on the value of monetary currency-A case Study of Algeria for the period of 1990-2020

رحمة نابتي*

جامعة العربي ين مهيدي – أم البواقي– الجزائر

Rahmanebti25@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2022/06/05 تاريخ القبول للنشر: 2022/09/25 تاريخ النشر: 2022/10/13

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى ابراز أثر كل من الصدمات الموجبة والسالبة لمعدل التضخم كمتغير رئيسي، اضافة إلى أثر تغير نمو الناتج المحلي الاجمالي ومعدل التبادل التجاري كمتغيرين ثانويين على قيمة الدينار الجزائري وهذا باستخدام نموذج NARDL خلال الفترة 1990-2020، وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر سلبي للصدمات الموجبة لمعدل التضخم في الاجلين الطويل والقصير، حيث ان ارتفاع معدل التضخم يؤدي الى انخفاض قيمة الدينار الجزائري وقد كان هذا الأثر أقل حدة في الاجل القصير، بالاضافة إلى وجود أثر ايجابي لمعدل التبادل التجاري، حيث تسمح زيادة المعاملات التجارية بارتفاع قيمة الدينار الجزائري ومنه زيادة القدرة الشرائية وقد كان هذا الاثر أقوى في الاجل الطويل، في حين لم تسجل الدراسة أي مدلول احصائي لكل من الصدمات السالبة للتضخم، نمو الناتج المحلي الاجمالي.

الكلمات المفتاحية: معدل التضخم، معدل التبادل التجاري، نمو الناتج المحلي الاجمالي، نموذج NARDL، قيمة الدينار الجزائري.

تصنيف JEL: P24، R11.

Abstract:

This study aims to highlight the effect of both the negative and positive shocks on the inflation rate as the main variable, in addition to the change in the growth of gross domestic product and the terms of trade as secondary variables on the value of the Algerian dinar. This isusing the NARDL model for the period 1990-2020. .This study concludes that there is a negative effect of positive shocks on the inflation rate in the long and short terms, as an increase in the inflation rate leads to a decrease in the value of the Algerian dinar, and this effect was less severe in the short term. In addition, there is a positive effect of the terms of trade, as an increase in commercial transactions leads to an increase in the value of the Algerian dinar, leading to an increase in purchasing power, and this effect was stronger in the long term. However, this study did not record any statistical significance for the negative shocks of inflation and the growth of gross domestic product.

Keywords: Inflation rate, terms of trade, growth of gross domestic product, NARDL model, value of the Algerian dinar.

Jel Classification Codes: P24 ،R11.

* المؤلف المرسل.

1. مقدمة:

عرف الاقتصاد الجزائري عبر مراحل تطوره منذ الاستقلال والى غاية اليوم مجموعة من الاصلاحات، والذي صاحبها تغير واضح في قيمة الدينار الجزائري، حيث تعكس قيمة العملة النقدية لبلد معين مدى قوة الاقتصاد الداخلي والخارجي في الوقت الذي تعد قيمة العملة النقدية معيارا للتعرف على المعاملات التجارية والمالية لأي اقتصاد دولة مع الدول الأخرى كما أن قيمة العملة النقدية تحظى بأهمية بالغة خاصة مع اتساع مجال التجارة ووصولها للمستوى العالمي، لغرض التعرف على مدى تأثر قيمة العملة النقدية في الجزائر بالمتغيرات الاقتصادية الكلية، تم اختيار بعض المتغيرات ودراسة أثرها على أسعار الصرف الحقيقية ممثلة لقيمة الدينار الجزائري ومنه يمكن طرح التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى تأثير تقلب بعض متغيرات الاقتصاد الكلي على قيمة العملة النقدية للجزائر خلال الفترة 1990- 2020؟

يتفرع عن التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية الموالية:

- هل تستجيب قيمة الدينار الجزائري للصدمات الموجبة والصدمات السالبة لمعدلات التضخم؟.
- كيف يؤثر نمو الناتج المحلي الاجمالي على قيمة الدينار الجزائري؟.
- ما هي طبيعة العلاقة بين كل من معدل التبادل التجاري وقيمة الدينار الجزائري؟.

1.1. فرضيات الدراسة: انقسمت فرضيات الدراسة إلى فرضية رئيسية وفرضيتين ثانويتينهي على النحو التالي:

الفرضية الرئيسية: هناك استجابة غير متماثلة لقيمة الدينار الجزائري للصدمات الموجبة والصدمات السالبة في معدلات التضخم.

الفرضيتين الثانويتين:

- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين كل من نمو الناتج المحلي الاجمالي وقيمة الدينار الجزائري.
- هناك علاقة في نفس الاتجاه بين معدل التبادل التجاري وقيمة الدينار الجزائري.

2.1. أهداف الدراسة: يمكن ابراز أهداف هذه الدراسة وفقا لما يلي:

- تحديد العلاقة بين التغير في المتغيرات المفسرة وقيمة العملة النقدية الدينار الجزائري وفقا لدراسة قياسية؛
- تسليط الضوء على الاثر الغير تناظري لمعدلات التضخم على قيمة الدينار الجزائري، وهذا وفقا لاستخدام نماذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة الغير خطية (NARDL).
- توضيح اتجاه العلاقة الموجودة بين كل من المتغيرات المفسرة وقيمة الدينار الجزائري؛
- توضيح مدى تأثير التغير في المتغيرات المفسرة علىقيمة الدينار الجزائري خلال الفترة 1990- 2020.

3.1. أهمية الدراسة:

تظهر أهمية الدراسة من خلال معالجة موضوع يتماشى والوقت الراهن حيث تعيش الجزائر موجة كبيرة من ارتفاع الاسعار يقابلها من الجهة الأخرى انخفاض في القدرة الشرائية ومنه قيمة الدينار الجزائري ولذلك ركزت الدراسة على توضيح اثر بعض المتغيرات الكلية على قيمة الدينار الجزائري ممثلا بسعر الصرف الحقيقيللدينار الجزائريمقابل الدولار الأمريكي وهو المناسب لتوضيح القدرة الشرائية للعملة الوطنية، وهذا بتطبيق نماذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة الغير خطية (NARDL) حيث تحظى هذه النماذج بأهمية بالغة في توضيح الاثر الغير تناظري بين المتغير المفسر والمتغير التابع.

4.1.منهج الدراسة:

لغرض تفسير العلاقة بين المتغيرات المفسرة المتمثلة في: نمو الناتج المحلي الاجمالي، معدل التضخم معدل التبادل التجاري وسعر الصرف الحقيقي للجزائر تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في وصف وتحليل البيانات المرتبطة بالدراسة، إضافة إلى منهج دراسة الحالة في تحديد بلد الجزائر للدراسة، كما استخدمنا عدة مراجع منها المراجع الأولية والثانوية، فبالنسبة للمراجع الأولية فقد ارتبطت ببيانات المتغيرات المفسرة وسعر الصرف الحقيقي التي تم الحصول عليها من البنك الدولي، أما المراجع الثانوية فهي تتعلق بالكتب والمجالات والمداخلات التي لها صلة بموضوع الدراسة، أما بالنسبة للأدوات المستخدمة فقد تم الاستعانة ببرنامج Eviews12 لغرض استخدام نماذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة الغير خطيةNARDL

5.1.الدراسات السابقة:

من خلال هذه الدراسة تم الاعتماد على الدراسات سابقة التالية:

- **دحماني محمد ادرويش، ناصور عبد القادر ،أثر بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية على معدلات البطالة في الجزائر : دراسة قياسية تحليلية، حيث امتدت فترة الدراسة من سنة 1980 -2010.** وقد قامت الدراسة بتقديرالعلاقة بين معدل البطالة كمتغير تابع و كل من الناتج المحلي الإجمالي، أسعار النفط الحقيقية، الإيرادات العامة، معدل التضخم، الإنفاق الحكوميو حجم الصادرات كمتغيرات مستقلة، وقد استخدمت منهجية Johansen في تحديد العلاقة بين متغيرات الدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: أن كل من الناتج المحلي الإجمالي، الإيرادات العامةو كذا معدل التضخم قد كان لها تأثير إيجابي ضعيف ومعنوي على انخفاض معدلات البطالة في حين أن أسعار النفط الحقيقة كان لها أثر إيجابي كبير ومعنوي. فيما يخص حجم الصادرات وكذا حجم الإنفاق العام فكان لهما أثر سلبي على انخفاض معدلات البطالة. هذه النتائج تعكس هشاشة الهيكل الاقتصادي، و تؤكد أن نقطة الضعف الأساسية للاقتصاد هي اعتماده الكثيف على الإيرادات من مصادر المحروقات.
- **سي جيلالي هاشمي، مختاري فيصل،أثر عدم الاستقرار الاقتصادي الكلي والسياسي على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية باستخدام نموذج ARDL ، مجلة أبحاث اقتصادية وادارية، 2020.** حيث ركزت الدراسة على توضيح تأثير عدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي على النمو الاقتصادي في الجزائر وهذا خلال الفترة الممتدة من 1996-2017، وقد تم بناء نموذج الدراسة باستخدام نموذج ARDL وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات عدم استقرار الاقتصاد الكلي والنمو الاقتصادي، كما أظهرت نتائج الدراسة أن الاستقرار السياسي له تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي على المدى القصير والطويل، وتبين أن نمو الناتج المحلي الاجمالي والاستثمار الاجنبي المباشر لهما تأثير إيجابي وهام على النمو الاقتصادي في الجزائر.
- **هداجي عبد الجليل، المومن عبد لكريم، أثر تغيرات أسعار البترول على الاستقرار النقدي بالجزائر دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدارالذاتي للفجوات الزمنيةالموزعة ARDL للفترة 1990-2020. مجلة معهد العلوم الاقتصادية، 2021.** حيث هذه الدراسة إلى قياس أثر تغيرات أسعار البترول على الاستقرارالنقدي بالجزائروتم قياس أثر انعكاس التقلبات باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجواتالزمنيةالموزعة .ARDL وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية بين أسعار البترول ومعامل الاستقرار النقدي بالجزائر في الاجلين القصير والطويل، إضافة إلى وجود علاقة سببية بين سعر النفط ومعامل الاستقرار النقدي في اتجاه واحد.

- **وليد فرجاني، علي مكيد، مدى تأثير مؤشرات الاقتصاد الكلي على قوة الدينار الجزائري في ظل نظام الصرف المصرح به دراسة قياسية للفترة 1990 -2018، مجلة ادارة الاعمال والدراسات الاقتصادية، 2020.** هدفت الدراسة إلى قياس أثر المتغيرات المفسرة لسعر الصرف الفعلي الحقيقي كمحدد خارجي لقوة الدينار الجزائري كمؤشر يقيس القدرة على تنافسية الاقتصاد الوطني، وذلك من خلال دراسة نموذج اقتصادي قياسي يعتمد على برنامج EVIEWS 10 باستخدام نموذج .ARDL توصلت الدراسة إلى ضرورة تبني التعويم الموجه مع إضافات، الذي تكون فيه قوى السوق المحدد الأساسي لسعر الصرف، مع حصر نطاق التدخل للسلطة النقدية، باعتبار أن النظام المعتمد لم يخدم الاقتصاد الجزائري بالشكل المرغوب لاسيما تعزيز الصادرات خارج المحروقات.
- ما يميز هذه الدراسة على الدراسات السابقة هو ما يلي: توضيح الدراسة لعلاقة في غاية الاهميةكما أنها تتماشى والوقت الراهن تجمع كل من المستوى العام للاسعاروقيمة الدينار الجزائري، كما تركز الدراسة على متغير مفسر رئيسي وأخرى ثانوية، وهذا ما لم تعتمده جميع الدراسات السابقة، إضافة إلى استخدامنا لنموذج NARDL لتوضيح الاثر غير التناظري للمتغير الرئيسي للدراسة وهذا بناء على مخرجات برنامج EVIEWS 12، في الوقت الذي نجد أن الدراسات السابقة استخدمت نموذج ARDL.

6.1. حدود الدراسة:

تمثلت الحدود الزمنية في الفترات السنوية الممتدة من سنة 1990 إلى سنة 2020، أما الحدود المكانية فقد شملت بلد الجزائر، كما سيتم معالجة هذه الدراسة وفقا للمحاور التالية:

- المحور الأول: الايطار النظري للتضخم وسعر الصرف
- المحور الثاني: الجانب القياسي للدراسة خلال الفترة 1990-2020
- المحور الثالث: النتائج والتحليل الاقتصادي لنموذج الدراسة.

2. الاطار النظري للتضخم وسعر الصرف:

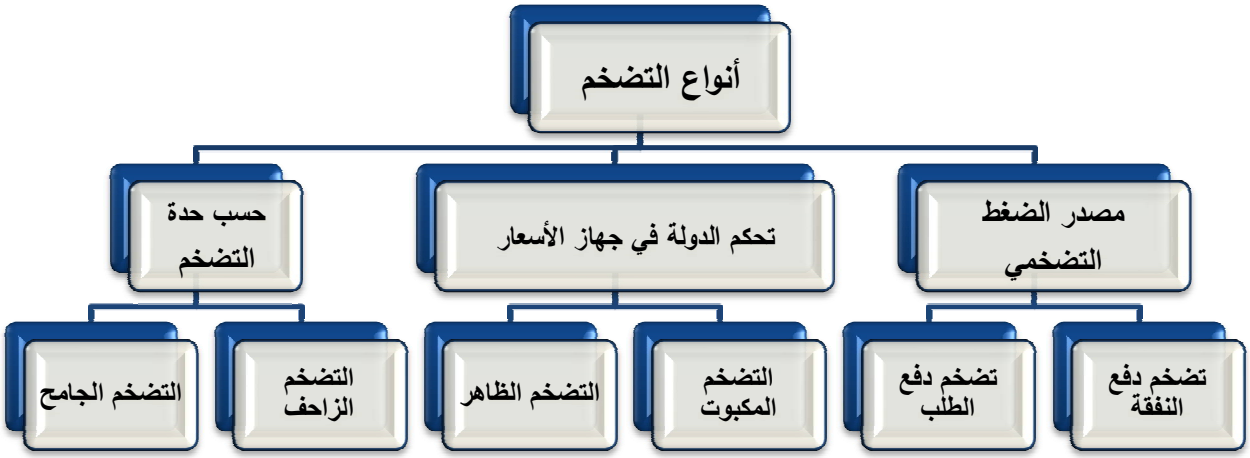
نظرا لتركيز الدراسة على معدلات التضخم كمتغير مفسر رئيسي في تفسير الصدمات الموجبة والصدمات السالبة لقيمة الدينار الجزائري ممثلة بسعر الصرف الحقيقي فسنتطرق في الجانب النظري فقط للمفاهيم الأساسية لكل من التضخم وسعر الصرف.

1.2. تعريف التضخم:

يعرف التضخم على أنه الارتفاع المتزايد في أسعار السلع والخدمات، سواء كان هذا الارتفاع ناتجا عن زيادة كمية النقد بشكل يجعله أكبر من حجم السلع المتاحة، أو العكس أي أنه ناجم عن زيادة في الإنتاج فائضة عن الطلب الكلي، أو بسبب ارتفاع تكاليف الإنتاج، فضلا عن الدور المغذي لتوقعات التضخم.(دحماني محمد ادرويش، ناصور عبد القادر، القادر، دون تاريخ النشر، الصفحة.85).

2.2 . أنواع التضخم: يمكن توضيح أنواع التضخم وفقا للشكل التالي:

الشكل01: أنواع التضخم



المصدر: من اعداد الباحثة بناء على المرجع، (رانيا الشيخطه، 2021، الصفحة.09)

فيما يلي شرح مختصر لأنواع التضخم.

❖ **حسب معيار حدة التضخم:**

- **التضخم الزاحف:** يشير إلى الزيادة في الأسعار بنسب معتدلة حيث أن هذه الزيادة تبقى عند مستوى منخفض كما أنه لا يؤثر بشكل سلبي على الاقتصاد بصفة عامة، اضافة إلى ذلك ينتج عن ارتفاع الاسعار بشكل معتدل توجه المستهلكين إلى زيادة المشتريات تفاديا لزيادة الأسعار مستقبلا ومنه تعزيز الطلب الكلي.
- **التضخم الجامح:** يرتبط بالارتفاع المتسارع في الاسعار والذي يقابله انخفاض في القدرة الشرائية بحيث يصعب على اجر الموظفين مواكبة التغير الحادث في الاسعار، والذي يؤثر على استقرارية الاقتصاد.(Perrot, 1984, p. 39)

❖ **حسب تحكم الدولة في جهاز الاسعار:**

- **التضخم الظاهر:** يتسارع انتشار هذا النوع من التضخم لعدم اتخاذ الحكومة موقفا ايجابيا نحو الامر الذي يؤدي إلى انتشار مظاهره وتوسعه، وينتج عنه ارتفاع مستويات الاسعار بمعدل يفوق معدل تداول كمية النقود المتداولة.
- **التضخم المكبوت:**يمثل التضخم المكبوت الحالة التي تكون فيها مستويات الاسعار ثابتة وتتعرض إلى ضغط من التضخم وهذا بسبب الاجراءات المتخذة من طرف الحكومة والمتمثلة في تجميد المستوى العام للأسعار.(Flamant، 2011، p.45)

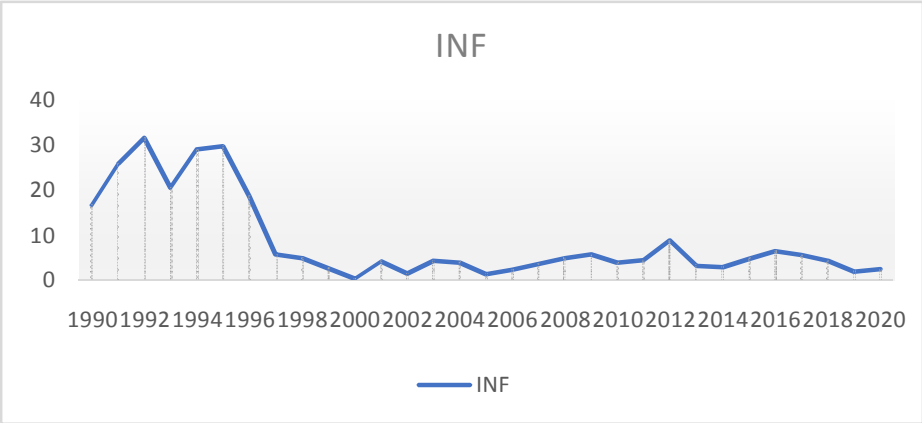
❖ **حسب مصدر الضغط التضخمي:**

- **تضخم دفع الطلب:** يمثل الحالة التي يكون فيها الطلب أكبر من العرض بحيث يعجز العرض عن تلبية الطلب المتزايد وهذا يعود إلى أسباب عدة من أهمها عدم مرونة وسائل الانتاج.
- **تضخم دفع النفقة:** يشير هذا النوع إلى زيادة نفقات عوامل الانتاج بمعدل يتعدى الزيادة في الانتاج مما ينتج عنه ارتفاع مستوى الاسعار.(قدي عبد المجيد، 2007، صفحة 60)

3.2. تطور معدلات التضخم في الجزائر:

يمكن توضيح التغير الحادث في معدلات التضخم في الجزائر وفقا للشكل الموالي:

الشكل02: تغير معدلات التضخم في الجزائر خلال الفترة 1990 - 2020



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات البنك الدولي

من خلال الشكل السابق نلاحظ أن هناك تقلبات واضحة سواء بالارتفاع او الانخفاض في معدلات التضخم حيث بلغ اقصى معدل 31,66 وهذا سنة 1992 لينخفض في سنة 1994 ليبلغ المعدل ما قيمته 29,047، فقد كانت زيادة كبيرة في معدلات التضخم ابتداءا من سنتي 1990 ثم 1991 وصولا الى الذروة سنة 1992، فقد بلغ مقدار الزيادة من سنة 1990 الى 1991 بـ 9.23 بالمئة وهي زيادة كبيرة تؤثر على المستوى العام للاسعار للمستهلكين وهذا راجع لوضع البلاد الغير مستقر في حين نلاحظ انخفاض في معدلات التضخم حيث كانت ادنى قيمة في سنة 2000 وهذا بسبب زيادة الأرصدة النقدية الصافية جراء تحسن أسعار البترول، ثم عرف التضخم انخفاضا نسبيا بين سنتي 2005 و2006 مقارنة بالفترة 2001-2004 وهذا راجع إلى تطبيق الجزائر السياسة النقدية بصرامة، كما لوحظ انخفاض في معدل التضخم لسنة 2008 وهذا يعود لازمة الرهن العقاري التي سادت خلال هذه الفترة، وفي سنة 2010 هناك انخفاض في معدل التضخم وهذا راجع إلى تطبيق قانون المالية التكميلي القاضي باحتواء ضغوط التضخم من خلال إلغاء كافة القروض الاستهلاكية بما فيها قروض السيارات مما أدى إلى تباطؤ المستوى العام للأسعار أي انكماش مستويات الطلب المحلي، وتراجع الأسعار العالمية للسلع الأولية والأساسية. لنلاحظ ان هناك انخفاض في معدلات التضخم خلال السنوات من 2000 وحتى 2020 بالمقارنة مع سنوات التسعينات. وهذا نتيجة الاجراءات التي تم وضعها من طرف السلطات الجزائرية.

4.2. تعريف سعر الصرف:

هو السعر النسبي لعملة نقدية مقارنة بعملة أخرى، فهو عدد الوحدات من عملة نقدية أجنبية التي يمكن الحصول عليها مقابل وحدة من العملة الوطنية .ويعبر عن هذا المصطلح بطريقة عكسية، ويفيد حينها عدد الوحدات من العملة الوطنية اللازمة للحصول على وحدة من العملة الأجنبية.(زينب حسن عوض الله، 2005، صفحة 47)

5.2. تطور انظمة سعر الصرف:

يوجد ثلاث أنواع رئيسية لأنظمة الصرف، يمكن توضيحها وفقا لما يلي:

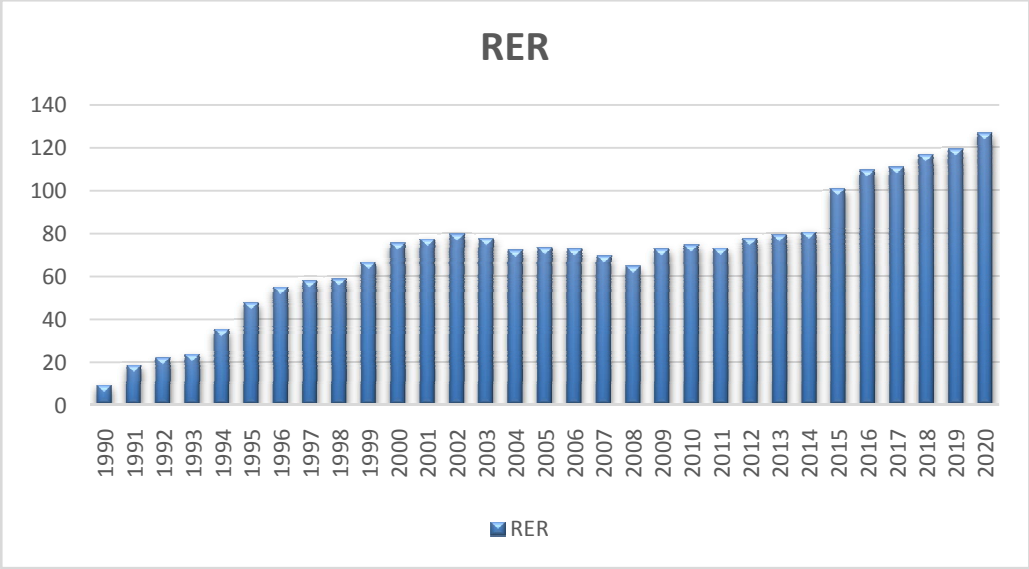
- **نظام الصرف الثابت:** يقصد به ثبات سعر الصرف بحيث يتم تحديد سعر الصرف في هذه الحالة من خلال تعادل للعملة على أساس معين، سواء كان ذلك على أساس عملة أجنبية أو معدن، كما يستطيع الأفراد أن يتعاملوا بسعر الصرف الثابت بحرية تامة، إضافة إلى قيام الدولة بشراء وبيع العملة الاجنبية وهذا للمحافظة على قيمة سعر الصرف.(اسماعيل صاري، 2021، ص. 30)

- **نظام الصرف الوسيط:** نقول عن نظام الصرف أنه وسيط إذا ماتدخل البنك المركزي لأي دولة في سوق تبادل العملات للتأثير في سعر الصرف يسمى نظام سعر الصرف ذلك بنظام سعر الصرف الوسيط، تحت هذا النظام، يحدد البائعون والمشترون في سوق تبادل العملات الأجنبية أسعار العملات في أغلب الأحيان، مع تدخل السلطة النقدية في بعض الأحيان.ويصنف صندوق النقد الدوليحوالي نصف أعضاءه من يتبعون نظما تقع ما بين التعويم الحر والربط الجامد. (عادل أحمد حشيش، 2000، ص. 124).
- **نظام الصرف المعوم:** يشير إلى سعر صرف العملة الذي طرأ عليه تعويم بحيث أصبح محررا بشكل كامل، فلا تتدخل الحكومة أو المصرف المركزي في تحديده بشكل مباشر، وإنما يتم إفرازه تلقائيا في سوق العملات من خلال آلية العرض والطلب التي تسمح بتحديد سعر صرف العملة الوطنية مقابل العملات الأجنبية، وتتقلب أسعار صرف العملة العائمة باستمرار مع كل تغير يشهده العرض والطلب على العملات الأجنبية، حتى أنها يمكن أن تتغير عدة مرات في اليوم الواحد. (مجدي محمود شهاب، 2007، ص. 235).

6.2. تطور أسعار الصرف الحقيقية في الجزائر:

يمكن توضيح تطور أسعار الصرف الحقيقية في الجزائر من خلال الشكل الموالي:

الشكل 03: تطور أسعار الصرف الحقيقية خلال الفترة 1990-2020



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات البنك الدولي

من خلال الشكل البياني يظهر جليا الارتفاع المستمر لاسعار الصرفأي زيادة عدد العملات المحلية مقابل الدولار الأمريكي طيلة فترة الدراسة ففي الوقت الذي كان يبلغ 8.95 سنة 1990 ، فقد أصبح 126.77 سنة 2020، وهذا يعود إلى عدم الاستقرار الاقتصادي في الجزائر فقد عانت الدولة الجزائرية منذ سنة 1986 من أزمات أدت إلى تدهورها داخليا وخارجيا مع اتجاه قيمة الدينار الجزائري نحو الانخفاض المستمر، كما أنها تعاني من اختلالات على مستوى الهياكل سواء منها الجانب الانتاجي، أو اعتمادها في ايراداتها على مصدر رئيسي المتمثل في مداخيل البترول، وبالرغم من اتخاذ السلطات عدة برامج ومخططات لغرض الانعاش الاقتصادي إلا أن نتائجها كانت ضيقة ومازالت مؤشرات الاقتصاد الكلي دون المستوى المرغوب فيه.

وما لوحظ هو نقصان عدد العملات المحلية مقابل الدولار الامريكي سنة 2008 والتي تمثل الازمة المالية وما نتج عنها من أثر على اقتصاد منطقة اليورو وغيرها من الدول المتقدمة ليعود إلى الارتفاع من سنة 2009 وحتى سنة 2020.

3. **لجانب القياسي للدراسة خلال الفترة 1990-2020:**

نظرا لتقسيم المتغيرات المفسرة إلى رئيسية وثانوية بحيث سيتم توضيح الاثر الغير تناظري لمعدلات التضخم على قيمة الدينار الجزائري ممثلة بسعر الصرف الحقيقي باعتباره متغير مستقل رئيسي بالاضافة إلى التعرف على أثر كل من نمو الناتج المحلي الاجمالي ومعامل التبادل التجاري كمتغيرات مفسرة ثانوية.

1.3. متغيرات الدراسة ومصدر البيانات:

للإحاطة بمختلف جوانب الإشكالية المطروحة من خلال هذه الدراسة والتي تتمحور حول قياس وتحديد أثر بعض من المتغيرات الاقتصادية الكلية على القيمة النقدية للدينار الجزائري وذلك خلال الفترة (1990-2020) تم الاعتماد على نماذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة الغير خطية (NARDL) والتي تتيح قياس أثر المتغيرات المفسرة المدرجة في هذه الدراسة على أسعار الصرف الحقيقية في الجزائر وذلك في الأجلين الطويل والقصير، بالإضافة الى أن هذه النماذج تمكن من قياس وتحديد الانتقال الغير تناظري لمعدلات التضخم باتجاه أسعار الصرف الحقيقية في الجزائر، وبعبارة أخرى تحديد استجابة أسعار الصرف الحقيقية للصدمات السالبة والموجبة لمعدلات التضخم.

وهذه الميزة الأخيرة غير متاحة في النماذج الخطية والتي تفترض تناظرية العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة والذي يعتبر أبعد مايكون عن الواقع، لذلك فنماذج (NARDL) تعتبر أكثر كفاءة ونتائجها أكثر دقة وواقعية من النماذج الخطية، كما أنها تتيح امكانية أوسع للتحليل الاقتصادي بموضوعية أكبر، وفيما يلي عرض لمتغيرات الدراسة، وحداتها ومصادر البيانات:

الجدول1: متغيرات الدراسة ومصدر البيانات

المتغير	وحدة القياس	مصدر البيانات	نوع المتغير
سعر الصرف الحقيقي (RER)	دولار امريكي	البنك الدولي	تابع
معدل التضخم (INF)	معدل التضخم سنويا	البنك الدولي	مستقل رئيسي
نمو الناتج المحلي الإجمالي (GDP)	نسبة النمو السنوي	البنك الدولي	مستقل ثانوي
معدل التبادل التجاري (TOT) ويمثل النسبة بين الصادرات والواردات للجزائر	معدل سنوي	البنك الدولي	مستقل ثانوي

المصدر: من إعداد الباحثة

تجدر الإشارة الى أنه قد تم الاعتماد على الهيئات الدولية الرسمية في عملية جمع البيانات (البنك الدولي 2022) بدل الهيئات الرسمية المحلية في الجزائر وذلك لتضارب الاحصائيات الصادرة عن هذه الأخيرة بالإضافة الى عدم توفر البيانات للسنوات الأخيرة من فترة الدراسة.

2.3. توصيف نموذج الدراسة:

تم توصيف النموذج المعتمد في الدراسة بالاعتماد على الدراسات التي تناولت موضوع البحث، وهي موضحة وفقا للجدول التالي:

الجدول 2: الدراسات المعتمدة في صياغة النموذج

اسم المؤلف	عنوان الدراسة	متغيرات الدراسة	صيغة نموذج الدراسة
وليد فرجاني، علي مكيد	مدى تأثير مؤشرات الاقتصاد الكلي على قوة الدينار الجزائري في ظل نظام الصرف المصرح به دراسة قياسية للفترة 1990 2018-	OPEN: درجة الانفتاح التجاري INV: نسبة الاستثمار INF: معدل التضخم GOV: الانفاق الحكومي FD: مقياس تطور القطاع المالي NFA: الاصول المالية الخارجية TOT: معدل التبادل التجاري REER: سعر الصرف الفعلي الحقيقي	REER=f (OPEN, INV, INF, GOV, FD, NFA, TOT) ومنه: $REER= \beta_0+\beta_1 OPEN_t+\beta_2 INV_t+ \beta_3 INF_t+ \beta_4 GOV_t+\beta_5 FD_t + \beta_6 NFA_t+ \beta_7 TOT_t$
سي جيلالي هاشمي، مختاري فيصل	أثر عدم الاستقرار الاقتصادي الكلي والسياسي على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية باستخدام نموذج ARDL	Y: معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي INF: معدل التضخم UMP: معدل البطالة FDI: الاستثمار الاجنبي المباشر PS: مؤشر الاستقرار السياسي COR: مؤشر ضبط الفساد	$Y_{IT}= \alpha_i+ \beta_1 INFt+\beta_2 GDP_t+ \beta_3 UMP_t+ \beta_4 FDI_t+\beta_5 PS_t + \beta_6 COR_t$

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على الدراسات السابقة

انطلاقا من الدراستين التي تم اعتمادهما في صياغة نموذج الدراسة تم صياغة النموذج وفقا لما يلي:

$$\mathbf{RER} = \mathbf{f}(\mathbf{X^K})$$

حيث X^K يعبر عن المتغيرات المستقلة

وبما أننا في هذا البحث قمنا باستخدام نموذج NARDL بدلا من ARDL التي استندت إليه الدراسات السابقة، أي دراسة الاثر الغير تناظري والناتج عن الصدمات الموجبة والسالبة للمتغير المفسر الأساسي والمتمثل في معدل التضخم في حين ان الناتج المحلي الاجمالي، ومعدل التبادل التجاري تم اعتبارهما متغيرين ثانويين ومنه توصلنا إلى الصيغة التالية لنموذج الدراسة:

$$\mathbf{X^K} = (\mathbf{INF}\ (p^{+;-}),\quad \mathbf{GDP},\quad \mathbf{TOT})$$

$$\begin{aligned} \mathbf{d(RER_t)} = {} & \alpha + \rho \mathbf{RER_{t-1}} + (\beta^{+}\mathbf{INF}^{+}_{t-1} + \beta^{-}\mathbf{INF}^{-}_{t-1}) + (\alpha GDP_{t-1}) + (\gamma \mathbf{TOT}_{t-1}) \\ & + \sum_{j=0}^{q-1} (\gamma_n * \Delta \mathbf{RER_{t-J}}) + \sum_{j=0}^{r-1} (\pi^{+}_n * \Delta \mathbf{INF}^{+}_{t-J}) + \sum_{j=0}^{r-1} (\pi^{-}_n * \Delta \mathbf{INF}^{-}_{t-J}) \\ & + \vartheta \sum_{j=0}^{r-1} (\mathbf{TOT_{t-J}}) + \emptyset \sum_{j=0}^{m-1} (\mathbf{GDP_{t-J}}) + \mu_t \end{aligned}$$

- حيث: (α) يمثل القاطع او ثابت التقدير.
- (ρ) معامل تصحيح الخطأ.
- $(\beta^{+}\mathbf{INF}^{+}_{t-1} + \beta^{-}\mathbf{INF}^{-}_{t-1})$ القيم الموجبة والسالبة في الأجل الطويل لمعدلات التضخم.
- في حين يمثل كل من $\sum_{j=0}^{r-1}(\pi^{+}_n * \Delta \mathbf{INF}^{+}_{t-J}) + \sum_{j=0}^{r-1}(\pi^{-}_n * \Delta \mathbf{INF}^{-}_{t-J})$ الصدمات الموجبة والسالبة في الأجل القصير لمعدلات التضخم.
- ($\emptyset$: ϑ) معاملات الاجل الطويل لمعدلات النمو الاقتصادي ومؤشر التبادل التجاري .
- (j ;0.....n) درجة تأخير النموذج .

- **(t : 1.....T)** يمثل الزمن.

- μ_t تمثل حد الخطأ العشوائي والذي يعتبر تشويشا.

3.3.الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة:

الجدول3: الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

	RER	INF	GDP	TOT
الوسط الحسابي	70.832	8.602	2.461	146.163
الوسيط	72.938	4.524	3.000	131.751
أعلى قيمة	126.777	31.670	7.200	290.931
أدنى قيمة	8.958	0.339	-5.100	50.926
الانحراف المعياري	29.255	9.328	2.471	75.267
Skewness	-0.182	1.470	-0.920	0.394
Kurtosis	2.842	3.662	4.484	1.948
Jarque-Bera	0.204	11.732	7.214	2.231
Probability	0.903	0.003	0.027	0.328
المجموع	2195.799	266.675	76.300	4531.062
مجموع المربعات	25676.490	2610.198	183.214	169954.300
المشاهدات	31	31	31	31

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات Eviews12

من خلال الجدول أعلاه، بلغ الوسط الحسابي لسعر الصرف الحقيقي (**RER**) (70.832 دولار امريكي) في السنة وهي قيمة مرتفعة تعكس ارتفاع عدد الوحدات من الدينار الجزائري مقابل الدولار الامريكي، أي أن 1 دولار امريكي يقابله في المتوسط 70.83 دينار جزائري، كما بلغ الوسط الحسابي لكل من معدلات التضخم (**INF**) معدلات النمو الاقتصادي (**GDP**) ومعدل التبادل التجاري (**TOT**) على التوالي (8.602%)، (2.461%) و(146.163). وهي قيم توحي بعدم استقرار الاقتصاد الوطني فنجد نسبة التضخم مرتفعة نوعا ما مع انخفاض كل من نمو الناتج المحلي الاجمالي ومعدل التبادل التجاري.

سجلت أعلى قيمة في نمو الناتج المحلي الاجمالي (**GDP**) (7.20) سنة 2003 في حين أن أدنى قيمة له (0.339%) سنة 2000، وهذا ما يفسر الوضعية الاقتصادية الصعبة التي مرت بها الجزائر خلال فترة التسعينيات والمرتبط بوضعها الأمني والدخول في مرحلة تقشف طويلة الأمد إمتثالا لشروط الصندوق النقدي الدولي بضرورة إلغاء الدعم ورفع الدولة يدها عن كل ما له دخل في الحياة الاقتصادية كخطوة اندماج في نظام اقتصاد السوق، ومع بداية الالفية الثالثة عرفت الجزائر استقرار وضعها الأمني والسياسي والذي انعكس عليها اقتصاديا، ودخولها في برامج وخطط للنهوض بالاقتصاد الوطني لتسجل اعلى معدل نمو سنة 2003.

بلغت أعلى قيمة في أسعار الصرف الحقيقة (**RER**) (دولار امريكي126.777) سنة 2020 وذلك راجع الى السياسة النقدية التوسعية المنتهجة في الجزائر بعد الازمة النفطية نهاية (2014) والعجز المالي الذي سببته في ميزانية الدولة، وبالتالي فرض قيود كبيرة على العملة المحلية من قناتي التضخم والضغوط المفروضة دوليا (صندوق النقد الدولي) فيما يتعلق بتخفيض قيمة العملة، كما بلغت أدنى قيمة له (8.958 دولار امريكي) وذلك سنة 1990.

سجل معدل التضخم(**INF**) أعلى مستوياته (31.670%) سنة 1992 وذلك راجع بالدرجة الأولى إلى التغيرات الهيكلية التي شهدها الاقتصاد الجزائري بالتوجه من النهج الاشتراكي إلى اقتصاد السوق والذي فرض على الحكومة تحرير الأسعار

وإلغاء الدعم عن السلع والخدمات، في حين أن أدنى قيمة له (0.33) سنة 2012 نتيجة لقرارات الحكومة في تلك الفترة حيث انتهجت الحكومة سياسات نقدية صارمة من خلال حصر الكتلة النقدية ورفع معدلات الفائدة إلى مستويات قياسية.

بالنسبة لمعدل التبادل التجاري (**TOT**)، وهو يفسر درجة الإندماج والانفتاح نحوا الخارج فقد بلغت أعلى قيمة له (**290.931**) سنة 2012ويفسر ذلك بزيادة نسبة الصادرات للاقتصاد الجزائري مقابل الواردات خلال هذه الفترة، وبلغت أدنى قيمة له (50.926) سنة1998.

من جهة أخرى يمكن ملاحظة أن الانحراف المعياري لكل من معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم كانت منخفضة نسبيا مقارنة بباقي المتغيرات، بالتالي فمعدلي النمو والتضخم أقل تشتتا من بقية المتغيرات خلال فترة الدراسة، كما يمكن أن نلاحظ من خلال الجدول السابق أن بيانات جل المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي وهو مؤشر إيجابي يمكن أن يحسن نتائج التقدير.

4.3. الاختبارات التشخيصية للنموذج:

سيتم في هذه المرحلة التحقق من فرضيات نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة بشكل عام من خلال عنصرين رئيسيين وهما اختبار الاستقرارية وشروط معامل تصحيح الخطأ التكامل المشترك، بالإضافة التحقق من كفاءة النموذج المعتمد في الدراسة من الناحية القياسية وخلوه من مشاكل القياس المختلفة.

- **نتائج دراسة الإستقرارية:** تفترض نماذج الانحدار العام الديناميكية بشكل عام مجموعة من الافتراضات في بيانات النماذج القياسية ولعل أهم الافتراضات ما تعلق بخاصية سكون السلاسل الزمنية للمتغيرات المدرجة في هذه النماذج، وبالتالي فاختبار سكون السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة يعتبر مرحلة أساسية في عملية النمذجة القياسية بشكل عام تكون السلاسل الزمنية ساكنة بشكل عام اذا لم تحتوي على جذر أحادي (UNIT ROOT) ويتم الكشف عن وجود جذر الوحدة في السلاسل الزمنية بالاعتماد على مجموعة واسعة من الاختبارات ومن أكثر هذه الاختبارات شيوعا في الأدبيات التطبيقية (اختبار فيليبس بيرون) والذي يرتكز على الفرضيات التالية:

$$\begin{cases} H_0 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \text{السلسلة غير مستقرة (وجود جذر الوحدة)} \\ H_1 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \text{السلسلة مستقرة (عدم وجود جذر احادي)} \end{cases}$$

حيث يتم اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة في ثلاث نماذج خاصة بهذا الاختبار (فيوجود قاطع، في وجود قاطع واتجاه عام، عدم وجود قاطع واتجاه عام) أين يتم قبول فرض العدم الموضح أعلاه اذا كانت القيمة المحسوبة للاختبار أكبر من القيمة المجدولة المقابلة لها عند نفس مستويات الثقة ودرجات الحرية، ويمكن الاستدلال على القيمة الجدولية بالاعتماد على القيمة المقابلة لها (PROP).

من خلال الملحق 3 (أنظر الملاحق)، يمكن أن نقبل فرضية العدم بالنسبة لكل متغيرات النموذج والتي تنص على أن هذه المتغيرات غير مستقرة عند المستوى وذلك في النماذج الثلاث لإختبار فيليبس بيرون (في وجود قاطع وإتجاه عام، في وجود قاطع، عدم وجود قاطع وإتجاه عام) حيث أن القيم الاحتمالية لاحصائية ستودنت الخاصة باختبار (PP) بالنسبة لكل المتغيرات وفي كل النماذج أكبر من القيمة الحرجة (0.05)، بإستثناء أن متغير نمو الناتج المحلي الإجمالي ظهر مستقرا في النموذج الثاني والثالث (في وجود قاطع، وفي وجود قاطع واتجاه عام) على إعتبار أن القيمة الإحتمالية للإختبار في النموذجين على التوالي $\text{Prop} - T_{stat} = 0.00 : 0.03$ أقل من القيمة الحرجة (0.05) وبشكل عام يمكن إعتبار كل متغيرات

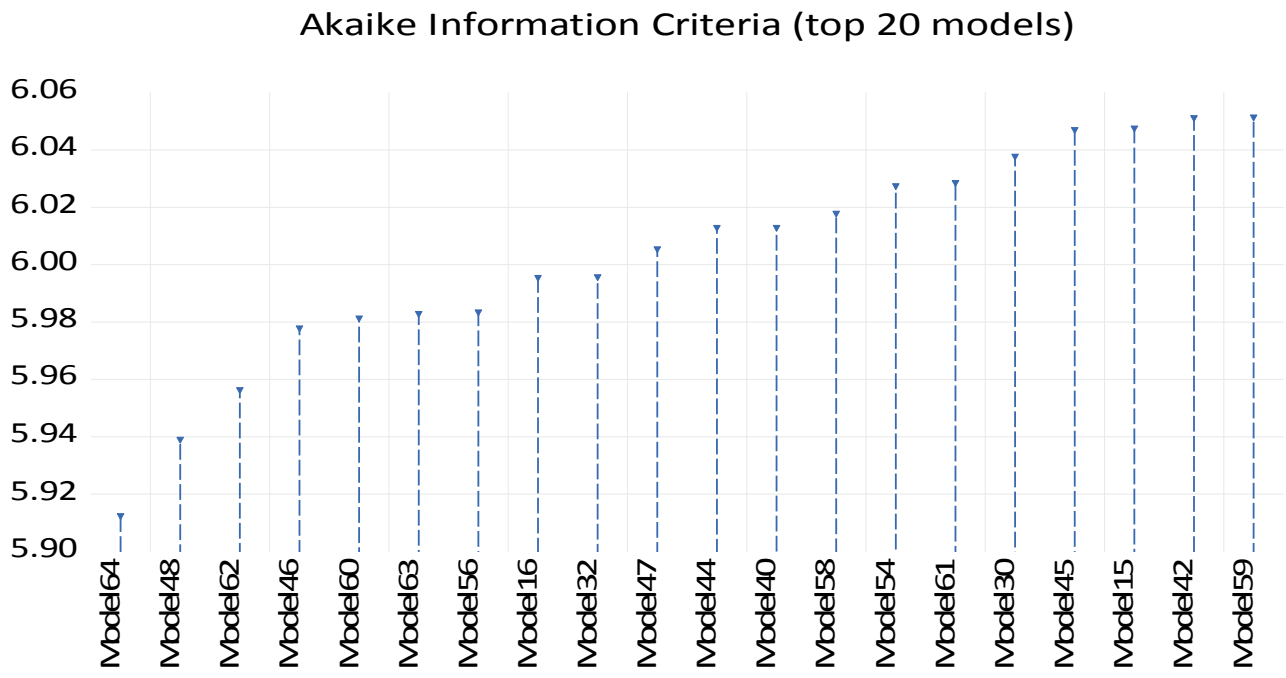
النموذج غير متكاملة عند المستوى، وتظهر عدم إستقرارية عشوائية من النوع DS، وللحصول على سلاسل زمنية مستقرة في هذه الحالة تم اجراء الفروقات واختبار الإستقرارية مرة ثانية والنتائج الموضحة في الجزء الثاني من نفس الملحق 3 .

بعد اجراء الفروقات من الدرجة الأولى يمكن رفض فرضية العدم لاختبار فيليبس بيرون بالنسبة لكل المتغيرات المدرجة الدراسة وفي النماذج الثلاث (في وجود قاطع واتجاه عام، في وجود قاطع عدم وجود قاطع واتجاه عام)، على إعتبار أن القيم الجدولية بالنسبة لاختبار فيليبس بيرون في كل نماذجه أقل من القيم المحسوبة في كل متغيرات الدراسة، ويمكن الإستدلال على ذلك من خلال القيم الإحتمالية التي لم تتجاوز القيمة الحرجة (0.05).

بناء على نتائج اختبارات الاستقرارية والموضحة في الملحق رقم (1) والتي أظهرت أن كل السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة متكاملة من الدرجة الأولى (1) الأمر الذي يتيح حسب GRANGER امكانية وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين هذه المتغيرات، وبالتالي يمكن تطبيق نموذج (NARDL) في هذه الحالة بعد التحقق من اختبار الحدود وشرطي معامل تصحيح الخطأ (السالبية والمعنوية الاحصائية).

❖ **إختبار التكامل المشترك:** في هذا الجزء سيتم التركيز على اختبار توازنية العلاقة في الأجل الطويل بين المتغيرات المستقلة وأسعار الصرف الحقيقية في الجزائر خلال فترة الدراسة، بالاعتماد على اختبار الحدود وتطابق الشروط المطلوبة في معامل تصحيح الخطأ، وقبل ذلك سيتم تحديد درجة التأخير المثلى لكل متغير من متغيرات الدراسة من خلال تدنئة معيار (AIC)، والشكل الموالي يظهر نتائج اختبار المفاضلة:

الشكل 04 : نتائج إختبار درجة التأخير المثلى



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews12

بملاحظة الشكل أعلاه يظهر أن درجة التأخير المثلى لكل من معدلي التضخم والنمو الاقتصادي بالإضافة الى أسعار الصرف ومعدل التبادل التجاري تتوافق والقيم (0، 0، 0، 0، 0، 1)، وهي تتوافق وأدنى قيمة لمعيار (AIC).

بعد تحديد درجة التأخير المثلى سيتم تقدير معادلة التكامل المشترك في الأجلين الطويل والقصير وهو مايوضحه الجدول الموالي:

الجدول4: اختبار التكامل المشترك

NARDL Long Run Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.972822	3.558635	-0.273369	0.7869
RER(-1)*	**-0.279508**	**0.116697**	**-2.395155**	**0.0248**
INF_POS**	1.091323	0.294321	3.707938	0.0011
INF_NEG**	-0.018895	0.183301	-0.103084	0.9188
GDP**	-0.288129	0.373435	-0.771564	0.4479
TOT**	-0.069243	0.021464	-3.226047	0.0036
الاجل الطويل				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF_POS	3.904438	1.339076	2.915771	0.0076
INF_NEG	-0.067602	0.635432	-0.106388	0.9162
GDP	-1.030843	1.315494	-0.783617	0.4409
TOT	-0.24773	0.082687	-2.995992	0.0063
EC = RER - (3.9044*INF_POS -0.0676*INF_NEG -1.0308*GDP -0.2477 *TOT)				

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 12

- **معامل تصحيح الخطأ:**

بالرجوع الى الجدول أعلاه وفي جزئه العلوي يظهر أن قيمة معامل تصحيح الخطأ (0.27-) أي أنه يحقق الشرط الكافي له (سالبية المعامل) والتي تمثل قوة الجذب نحو التوازن من الأجل القصير باتجاه الأجل الطويل بين المتغيرات المفسرة محل الدراسة أسعار الصرف الحقيقية، كما أن هذا المعامل يحقق الشرط الكافي اذ أنه دال من الناحية الاحصائية لأن القيمة الاحتمالية لاختبار ستودنت الخاصة بمعلمة تصحيح الخطأ ($PROP - T_{\text{STAT}} = 0.02$) وهي أقل تماما من القيمة الحرجة (0.05) أي أن هذا المعامل دال من الناحية الاحصائية عند مستوى المعنوية (5%) وواحدة الزمن التي يحتاجها معامل تصحيح الخطأ لتصحيح انحرافات الأجل القصير وبالتالي بلوغ التوازن في الأجل الطويل هي ($\frac{1}{0.27} = 3.70$) بالتقريب ثلاث سنوات وثمانية أشهر.

- **إختبار الحدود (Bond Test):**

الجدول5: اختبار التكامل المشترك

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	13.7979		Finite Sample: n=30	
k	4	10%	2.752	3.994
Actual Sample Size	30	5%	3.354	4.774
		1%	4.768	6.67

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات Eviews12

بلغت قيمة إحصائية ($F_{stat=}$ 13.79) وهي أكبر من القيمة المجدولة العليا للقيم الجدولية التي تم محاكاتها من طرف (Pessiran And Shin) والتي بلغت (4.77) عند مستوى الدلالة 5%، وبالتالي يمكن توجد علاقة توازنية في الأجل

الطويل بين المتغيرات المستقلة أسعار الصرف الحقيقية في الجزائر خلال فترة الدراسة وهذا بناء على نتائج اختبار الحدود (Bond test).

❖ **إختبارات مشاكل القياس:** قبل البدء في عملية التحليل الإحصائي والاقتصادي للنموذج وجب أولا التأكد من عدم وجود مشاكل القياس، والتي قد تتسبب في الحصول على مقدرات زائفة ومتحيزة وبالتالي الوصول إلى نتائج مضللة، بالإضافة إلى التحقق من الاستقرار الهيكلي لنماذج (NARDL) المقدرة باستخدام إختبار (CUSUM of Squar) ونتائج هذه الإختبارات ملخصة في الجداول والأشكال الموالية:

الجدول 6 : ملخص لإختبارات مشاكل القياس الكلاسيكية

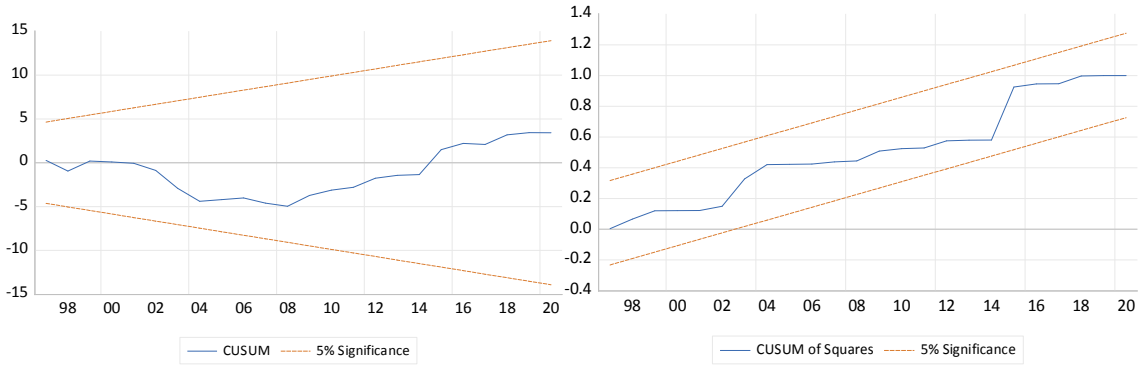
نوع الاختبار	الاختبار	القيمة الإحصائية	القيمة الاحتمالية
الارتباط الذاتي بين الأخطاء	Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:	2.824956	**0.2435**
عدم ثبات التباين	Heteroskedasticity Test: White	20.64863	**0.4181**
التوزيع الطبيعي للبواقي	jarque-berra	3.6335	**0.1624**
اختبار مدى ملائمة تحديد وتصميم النموذج	Ramsey RESET Test	2.469014	**0.1078**

المصدر: من إعداد الباحثة بالإعتماد على مخرجات EVIEWS 12.

ان الاختبارات المبينة في الجدول أعلاه ترتكز على فرضيات متشابهة من حيث المبدأ، حيث أن الفرض العدمي لهذه الاختبارات تنص على غياب المشكلة عن بواقي تقدير النموذج في حين أن النظرية البديلة تنص على النقيض من ذلك، ونلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن القيم الاحتمالية لاختبارات (Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test: ؛ Heteroskedasticity Test: White ؛ jarque-berra) أكبر تماما من القيمة الحرجة (0.05) أي أننا نقبل فرض العدم بالنسبة لكل الاختبارات، وبالتالي فان بواقي تقدير النموذج لا تعاني من مشكلتي الارتباط الذاتي بين الأخطاء وعدم ثبات التباين، بالإضافة الى أنها تتوزع طبيعيا هذا من جهة ومن جهة أخرى فان الشكل الدالي المعتمد هو الأنسب والأكثر ملائمة خلال كل فترة الدراسة وهذا بناء على قبول الافتراض الصفري لاختبار.

بالإضافة الى أن اختبار (Ramsey) يلاحظ أن الاحتمال المقابل لقيمة الإحصائية Fأكبر من 0.05عند مستوى معنوية 5 %وعليه يتم قبول فرضية العدم التي تنص بصحة الشكل الدالي للنموذج

الشكل 05 : نتائج اختبار المجموع التراكمي ومربع المجموع التراكمي

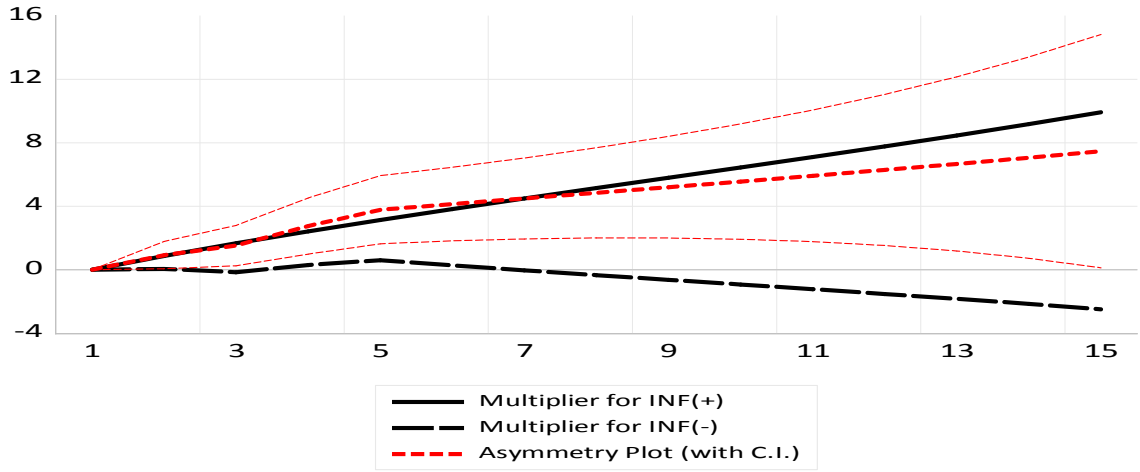


المصدر: من إعداد الباحثة بالإعتماد على مخرجات EVIEWS 12.

من خلال الشكل أعلاه يظهر أن القيم التجميعية (بالخط الأزرق) تقع داخل مجالات الثقة (الخط الأحمر) وبالتالي فمقدرات نموذج الدراسة تمتاز بالإستقرار خلال فترة الدراسة، وبعبارة أخرى توجد معادلة واحدة لهذا النموذج خلال فترة الدراسة.

1.2. اختبار العلاقة التناظرية بين معدلات التضخم وأسعار الصرف الحقيقية في الجزائر:

الشكل 06 : الأثر المضاعف التراكمي الديناميكي غير المتماثل



المصدر: من إعداد الباحثة بالإعتماد على مخرجات EVIEWS 12.

عند احداث صدمة موجبة في معدلات التضخم يستجيب متغير أسعار الصرف الحقيقية للدينار الجزائري بشكل طفيف خلال السنوات الخمسة الأولى وذلك بصورة ايجابية حيث تتراجع عدد وحدات من العملة المحلية مقابل الدولار الأمريكي بشكل طفيف، ومع بداية السنة الخامسة نسجل زيادة ملحوظة في قيمة العملة المحلية مقابل الدولار الأمريكي في الأجلين المتوسط والطويل أين تتراجع عدد الوحدات من العملة المحلية مقابل الدولار الأمريكي الى ما يفوق (3 دولار).

في حين أن احداث صدمة موجبة في معدلات التضخم كان له أثر أقوى على أسعار الصرف الحقيقية حيث أن هذه الصدمة أدت الى تراجع قيمة الدينار الجزائري بشكل ملحوظ مع نهاية السنة الأولى وبشكل مطرد في الأجلين المتوسط و الطويل لتبلغ الزيادة في عدد الوحدات من العملة المحلية مقابل الدولار الأمريكي بعد 15 سنة من احداث الصدمة مايتجاوز (10 دولار أمريكي).

بناء على الشكل أعلاه فيظهر جليا عدم تناظرية العلاقة في تأثير معدلات التضخم على أسعار الصرف الحقيقية في الجزائر حيث يمكن أن نلاحظ جليا أن الصدمات الموجبة في معدلات التضخم كان لها أثر عكسي وأكثر حدة على أسعار الصرف الحقيقية مقارنة بالصدمات السالبة وذلك خلال كل فترة دراسة الصدمة.

4. النتائج والتحليل الاقتصادي لنموذج الدراسة:

بالرجوع إلى الجدول 3، والذي يظهر معادلة التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة وأسعار الصرف الحقيقة والملحق قم (2) يمكن تسجيل النتائج التالية:

- فيما يخص المعنوية الكلية للنموذج فقد بلغت قيمة احصائية ($F_{STAT} = 205.71$) بقيمة احتمالية تساوي (0.00) أي أن القيمة المحسوبة لاحصائية فيشر أكبر تماما من القيمة المجدولة المقابلة لها عند مستوى الدلالة (5%) أي أننا نقبل الفرض البديل لهذا الاختبار والذي ينص على أن النموذج كليا معنوي؛

- بالنسبة للقدرة التفسيرية للنموذج المعتمد في هذه الدراسة فتظهر أنها مرتفعة جدا ($R^2 = 97\%$) وهي نسبة جد مرتفعة تعكس قدرة المتغيرات المفسرة المدرجة الى تفسير التغيرات في أسعار الصرف الحقيقية في الجزائر خلال فترة الدراسة، والنسبة الباقية (3%) فهي تعود الى عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج ولكنها مدرجة بهامش الخطأ.
- في عملية التحليل الاقتصادي سيتم التركيز فقط على المعلمات الدالة من الناحية الاحصائية وإهمال المقدرات التي لم يكن لها مدلول من الناحية الاحصائية وذلك في الأجلين الطويل والقصير.

في الأجل الطويل:

- بالنظر الإشارة المعلمة المرتبطة بمتغير القيم الموجبة في معدلات التضخم، فان هذا الأخير أثر بشكل سلبيعلى أسعار الصرف الحقيقية حيث أن ارتفاع معدلات التضخم بوحدة واحدة يؤدي الى زيادة عدد العملات المحلية مقابل لدولار الأمريكي ب(3.9 دولار) ويمكن تفسير ذلك بان ارتفاع المستوى العام للاسعار يؤدي الى انخفاض قيمة العملة المحلية المتمثلة في الدينار الجزائري مقابل الدولار الامريكي ومنه انخفاض القدرة الشرائية للافراد.
- معدل التبادل التجاري كان له تأثير ايجابي على أسعار الصرف الحقيقية وذلك بناء على الإشارة السالبة للمعلمة المرتبطة بهذا الأخير بحيث أن الزيادة في معدل التبادل التجاري بوحدة واحدة يؤدي الى انخفاض عدد الوحدات من العملة المحلية مقابل الدولار الأمريكي ب(0.24 دولار)، ويمكن تفسير النتيجة أنه بانفتاح الاقتصاد الوطني على الاقتصاد الدولي وزيادة مستوى الصادرات نحو الخارج فإن ذلك يحسن من سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الامريكي. ومنه ارتفاع قيمة الدينار الجزائري.
- فيما يخص المعلمة المرتبطة بالقيم السالبة في معدلات التضخم بالمعلمة المرتبطة بنمو الناتج المحلي الاجمالي فلم يكن لهما أي مدلول من الناحية الاحصائية في التأثير على أسعار الصرف الحقيقية في الجزائر بالأجل الطويل

في الأجل القصير:

- بناء على النتائج الموضحة في الجزء العلوي من الجدول (3) فيظهر أن متغير أسعار الصرف الحقيقية تستجيب بشكل سلبي أيضا للزيادة في متغير القيم الموجبة بأسعار التضخموبمرونة تقدر ب (1.09 دولار أمريكي) وهي مرونة أقل من المسجلة في الأجل الطويل ويرجع ذلك الى أن تأثير معدل التضخم على قيمة الدينار الجزائري والقدرة الشرائية يكون أكثر حدة في المدى الطويل فارتفاع مستويات الأسعار جراء زيادة معدل التضخم لمدة زمنية قصيرة قد لا تؤثر على المؤشرات الاقتصادية الكلية ولكن باستمرار الوضعية إلى مدة أطول فإن ذلك يؤدي إلى انهيار في الاقتصاد الوطني ومنه انخفاض قيمة الدينار الجزائري.
- نفس الملاحظة بالنسبة لمتغير معدل التبادل التجاري والذي كان له تأثير ايجابي أسعار الصرف الحقيقية للدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي في الأجل القصير وبمرونة أقل من المسجلة في الأجل الطويل بالنسبة لنفس المتغير حيث أن الزيادة في معدل التبادل التجاري بوحدة واحدة يؤدي الى انخفاض عدد الوحدات من العملة المحلية مقابل الدولار الأمريكي ب (0.06 دوار) في الأجل القصير.

كما توصلت النتائج إلى:

عدم تناظرية العلاقة في تأثير معدلات التضخم على أسعار الصرف الحقيقية ومنه على قيمة الدينار الجزائري حيث تم التوصل إلى أن الصدمات الموجبة في معدلات التضخم كان لها أثر عكسي وأكثر حدة على أسعار الصرف الحقيقية مقارنة بالصدمات السالبة وذلك خلال كل فترة دراسة الصدمة.

❖ **اثبات أو نفي فرضيات الدراسة:** بناء على النتائج التي تم التوصل إليها يمكن اثبات أو نفي فرضيات الدراسة وفق ما يلي:

- بالنسبة للفرضية الرئيسية: هناك استجابة غير متماثلة لقيمة الدينار الجزائري للصدمات الموجبة والصدمات السالبة في معدلات التضخم.
- تم اثبات الفرضية وهذا وفقا لما تم التوصل إليه بعدم تناظرية العلاقة في تاثير الصدمات الموجبة والسالبة في التضخم على قيمة الدينار الجزائري.

بالنسبة للفرضيتن الثانويتين:

- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين كل من نمو الناتج المحلي الاجمالي وقيمة الدينار الجزائري.

تم نفي الفرضية الثانوية الأولى نظرا لعدم وجود دلالة إحصائية لنمو الناتج المحلي الاجمالي وقيمة الدينار الجزائري وهذا ما تم التوصل إليه جراء عدم معنوية المتغير GDP.

- هناك علاقة في نفس الاتجاه بين معدل التبادل التجاري وقيمة الدينار الجزائري.
- تم اثبات الفرضية الثانوية الثانية، نظرا لتوصل النتائج إلى وجود علاقة في نفس الاتجاه بين معدل التبادل التجاري وقيمة الدينار الجزائري، فبزيادة معدل التبادل التجاري يؤدي ذلك إلى انخفاض سعر صرف الدينار الجزائري بمقابل الدولار الأمريكي، ومنه ارتفاع قيمة الدينار الجزائري.

5. خاتمة:

من خلال هذه الدراسة تم التركيز على بعض المتغيرات الكلية ومدى تأثيرها على قيمة الدينار الجزائري، وسلطنا الضوء على معدل التضخم كمتغير اقتصادي كلي رئيسي بصفته ممثلا للمستوى العام للأسعار، وهذا نظرا لما يتسم به المحيط الجزائري في الوقت الراهن بارتفاع الأسعار، وحاولنا توضيح الاثر الناتج عن اجراء صدمات موجبة واخرى سالبة في التضخم على قيمة الدينار الجزائري ممثلة بسعر الصرف الحقيقي، اضافة إلى ابراز تأثير كل من نمو الناتج المحلي الاجمالي ومعدل التبادل التجاري كمتغيرين ثانويين على قيمة الدينار الجزائري. وهذا باستخدام نماذج NARDL خلال الفترة المحددة من 1990 – 2020.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:

- وجود أثر غير تناظري للصدمات الموجبة والسالبة في التضخم على قيمة الدينار الجزائري؛
- هناك علاقة عكسية بين كل من معدل التضخم وقيمة الدينار الجزائري؛
- كلما زاد معدل التضخم أدى ذلك إلى انخفاض القدرة الشرائية للفرد؛
- كلما زاد معدل التبادل التجاري أدى ذلك إلى ارتفاع قيمة الدينار الجزائري.

الاقتراحات:

لغرض الحفاظ على قيمة الدينار الجزائري عند مستوى معين وخاصة ان ما لوحظ في السنوات الأخيرة انخفاض مستمر في قيمة الدينار الجزائري، فيجب على السلطات الاخذ بعين الاعتبار ما يلي:

- التحكم في معدلات التضخم والتقليل منها والذي ينتج عنها انخفاض في المستوى العام للاسعار ومنه زيادة قيمة الدينار الجزائري ومنه زيادة القدرة الشرائية للفرد.
- التشجيع على الاستثمار على مستوى دولي لغرض زيادة الصادرات ومنه ارتفاع معدل التبادل التجاري والذي يؤدي بدوره الى زيادة قيمة الدينار الجزائري.
- خلق توازن ما بين المستوى العام للاسعار ومداخيل الموظفين بما يتوافق وقيمة الدينار الجزائري.
- وضع برامج هادفة وفعالة لزيادة معدل النمو الاقتصادي والذي من شانه الرفع من قيمة الدينار الجزائري.
- محاولة التحكم في الاثار الناجمة عن الازمات خاصة منها الأزمات غير الاقتصادية كأزمة كوفيد 19 والتي خلفت اضرار جسيمة.

نظرا للركود التام في الجانب الاقتصادي الناجم عن غلق المصانع والمؤسسات، ولغرض تجنب الاثار الغير مرغوب فيها استوجب على السلطات النقدية استخدام أساليب تمكن من الحفاظ على الاقتصاد الوطني،من خلال اتباع البنك المركزي الجزائري للسياسات النقدية غير التقليدية كسياسة أسعار فائدة وهذا بخفض سعر الفائدة لغرض توفير هوامش سيولة اضافية تمكن البنوك والمؤسسات المالية من توفير وسائل دعم اضافية لتمويل الاقتصاد الوطني.إلا أن هذه السياسة هي من السياسات المؤثرة على قيمة العملة،

وهذا نظرا للعلاقة بين سعر الفائدة وسعر الصرف على المدى القصير والطويل، فعندما يكون التضخم ثابت في الاجل القصير فإن إرتفاع سعر الفائدة يؤدي إلى خفض سعر الصرف ومنه رفع قيمة العملة الوطنية، كما أن الزيادة في سعر الفائدة في البلد المعني بالنسبة إلى السعر الاجنبي ستؤدي إلى تدفقات رأس المال المالي إلى البلد الاصلي، مما يؤدي إلى الضغط على عملة تلك البلد للارتفاع . الا انه على المدى الطويل فإن زيادة سعر الفائدة في البلد الأصلي بالنسبة إلى الأجنبي يعكس في كثير من الأحيان زيادة في ظروف التضخم الأعلى في البلد الأصلي مقارنة بالبلد الأجنبي، مما يؤدي أيضا إلى الضغط على عملة الدولة وتخفيضها.

6. قائمة المراجع:

1. عادل أحمد حشيش، العلاقات الاقتصادية الدولية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية، 2000، ص. 124.
2. اسماعيل صاري، رشيد سعيداني، نظام سعر الصرف المناسب للدينار الجزائري في ظل ظروف عدم الاستقرار الاقتصادي، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 24، العدد 01، 2021، ص. 30.
3. دحماني محمد ادرويش، ناصور عبد القادر، أثر بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية على معدلات البطالة في الجزائر دراسة قياسية تحليلية، دون تاريخ النشر، ص. 85.
4. رانيا الشيخطه، التضخم أسبابه، آثاره وسبل معالجته، صندوق النقد الدولي، أبو ضبي، الامارات العربية المتحدة، 2021، ص.09.
5. مجدي محمود شهاب، الاقتصاد الدولي المعاصر، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2007، ص. 235
6. Flamant ,M. L'Inflation. l'Université de Californie: Presses universitaires de France, 2011, p. 39
7. Perrot, C. L'inflation. Université de l'État de Pennsylvanie: Bréal, 1984, p.45
8. زينب حسن عوض الله، الاقتصاد الدولي.دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2005، ص. .60
9. عبد المجيد قدي، المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية، الطبعة الثالثة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2007، ص. 47

10. الموقع الرسمي للبنك الدولي، https://www.albankaldawli.org/

7. ملاحق:

الملحق رقم (1): الاستقرارية

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (PP)
Null Hypothesis: the variable has a unit root

At Level

		RER	TOT	INF	GDP
With Constant	t-Statistic	-1.0135	-1.3228	-1.4655	-2.2565
	Prob.	0.7354	0.6057	0.5370	0.1919
		n0	n0	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.8158	-1.1150	-2.0516	-1.8231
	Prob.	0.6718	0.9096	0.5506	0.6682
		n0	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	2.2165	-0.2936	-1.4824	-1.5173
	Prob.	0.9920	0.5716	0.1269	0.1190
		n0	n0	n0	n0

At First Difference

		d(RER)	d(TOT)	d(INF)	d(GDP)
With Constant	t-Statistic	-3.8676	-4.1906	-5.6109	-7.6536
	Prob.	0.0063	0.0028	0.0001	0.0000
		***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.7535	-4.1105	-5.8151	-9.0737
	Prob.	0.0344	0.0157	0.0003	0.0000
		**	**	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-2.9528	-4.3029	-5.5915	-7.7894
	Prob.	0.0046	0.0001	0.0000	0.0000
		***	***	***	***

Notes:
a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant
b: Lag Length based on SIC
c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.

This Result is The Out-Put of Program Has Developed By:

Dr. Imadeddin AlMosabbeh

College of Business and Economics

Qassim University-KSA

الملحق رقم (2): التكامل المشترك

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(RER)
Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 0, 0)
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend
Date: 05/10/22 Time: 04:59
Sample: 1990 2020
Included observations: 30

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.972822	3.558635	-0.273369	0.7869
RER(-1)*	-0.279508	0.116697	-2.395155	0.0248
INF_POS**	1.091323	0.294321	3.707938	0.0011
INF_NEG**	-0.018895	0.183301	-0.103084	0.9188
GDP**	-0.288129	0.373435	-0.771564	0.4479
TOT**	-0.069243	0.021464	-3.226047	0.0036

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.
** Variable interpreted as Z = Z(-1) + D(Z).

Levels Equation
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF_POS	3.904438	1.339076	2.915771	0.0076
INF_NEG	-0.067602	0.635432	-0.106388	0.9162
GDP	-1.030843	1.315494	-0.783617	0.4409
TOT	-0.247730	0.082687	-2.995992	0.0063

EC = RER - (3.9044*INF_POS -0.0676*INF_NEG -1.0308*GDP -0.2477 *TOT)

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
		Asymptotic: n=1000		
F-statistic	13.79790	10%	2.45	3.52
k	4	5%	2.86	4.01
		2.5%	3.25	4.49
		1%	3.74	5.06
Actual Sample Size	30	Finite Sample: n=30		
		10%	2.752	3.994
		5%	3.354	4.774
		1%	4.768	6.67

t-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
t-statistic	-2.395155	10%	-2.57	-3.66
		5%	-2.86	-3.99
		2.5%	-3.13	-4.26
		1%	-3.43	-4.6

الملحق رقم (3): مشاكل القياسي

اختبار الارتباط الذاتي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

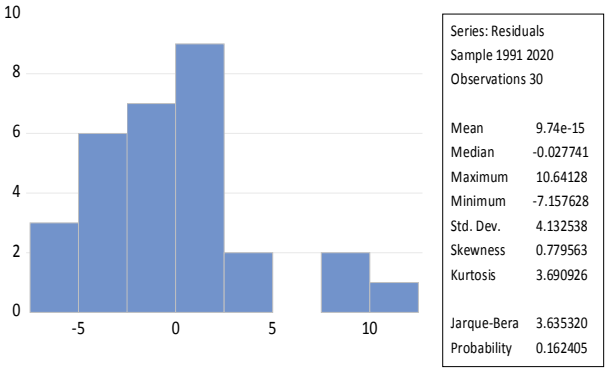
F-statistic	1.143494	Prob. F(2,22)	0.3369
Obs*R-squared	2.824956	Prob. Chi-Square(2)	0.2435

اختبار ثبات التباين

Heteroskedasticity Test: White
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.993639	Prob. F(20,9)	0.5333
Obs*R-squared	20.64863	Prob. Chi-Square(20)	0.4181
Scaled explained SS	17.78046	Prob. Chi-Square(20)	0.6019

التوزيع الطبيعي للبواقي



اختبار ملائمة الشكل الدالي

Ramsey RESET Test
Equation: FINAL
Omitted Variables: Powers of fitted values from 2 to 3
Specification: RER RER(-1) INF_POS INF_NEG GDP TOT C

	Value	df	Probability
F-statistic	2.469014	(2, 22)	0.1078
Likelihood ratio	6.074895	2	0.0480

الملحق رقم (4): نموذج الدراسة

Dependent Variable: RER
Method: ARDL
Date: 05/06/22 Time: 05:39
Sample (adjusted): 1991 2020
Included observations: 30 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (1 lag, automatic): INF_POS INF_NEG GDP TOT
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 64
Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 0, 0)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
RER(-1)	0.720492	0.116697	6.174013	0.0000
INF_POS	1.091323	0.294321	3.707938	0.0011
INF_NEG	-0.018895	0.183301	-0.103084	0.9188
GDP	-0.288129	0.373435	-0.771564	0.4479
TOT	-0.069243	0.021464	-3.226047	0.0036
C	-0.972822	3.558635	-0.273369	0.7869

R-squared	0.977198	Mean dependent var	72.89472
Adjusted R-squared	0.972448	S.D. dependent var	27.36748
S.E. of regression	4.542660	Akaike info criterion	6.041759
Sum squared resid	495.2582	Schwarz criterion	6.321998
Log likelihood	-84.62638	Hannan-Quinn criter.	6.131410
F-statistic	205.7122	Durbin-Watson stat	1.576948
Prob(F-statistic)	0.000000		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model