سعر الصرف ونظرية تعادل القوة الشرائية (PPP) في الجزائر للفترة (01–2020 الى 06–2023)

Exchange rate and PPP Theory in Algeria For The Period (01-2020 To 06-2023)

يسبع فيصل[1]، دراجي عيسى [2]

[1] جامعة تيسمسيلت، مخبر التنمية المحلية والمقاولاتية في ولاية عين الدفلة، (الجزائر)، faical.ysbaa@univ-tissemsilt.dz

[2] جامعة تيسمسيلت، مخبر الاقتصاد الرقمي في الجزائر جامعة خميس مليانة، (الجزائر)، derradji.aissa @univ-tissemsilt.dz

تاريخ الاستلام: 18 /2024/05 تاريخ القبول: 30 /2024/05 تاريخ النشر: 01 /2024/06

ملخص:

إن الهدف من هذه الدراسة هو تقدير تغيرات سعر الصرف الدينار الجزائري خلال الفترة الممتدة من (جانفي 2020 إلى جوان 2023) وهذا بين الجزائر، والتي هي البلد المحلي قيد الدراسة، والاتحاد الأوربي باعتباره من بين أكبر المتعامل الاقتصادين والتجاريين للجزائر، وذلك باختبار التكامل المشترك وفق منهجه $ARDL$، حيث قما بدراسة مدى تطبيق نظرية تعادل القوى الشرائية (PPP) في الاقتصاد الجزائري، والتي تفيد أن تغير سعر الصرف لبلد ما يكون محدداً من خلال دراسة مقدار التغير في أسعار المستهلك المحلية على أسعار المستهلك الأجنبية، وذلك بهدف خلق نوع من التوازن في حركة رؤوس الأموال والاستثمارات، وقد بينت النتائج المتحصل عليها أن معدل أسعار المستهلك المحلية على أسعار المستهلك الأجنبية لها علاقة إيجابية على سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الأورو، وهذا ما تفترضه نظرية تعادل القوة الشرائية (PPP).

كلمات مفتاحية: سعر الصرف، نظرية تعادل القوى الشرائية (PPP)، أسعار المستهلك، نموذج ARDL.

تصنيفات JEL: C22،F31 .

Abstract:

This study seeks to assess fluctuations in the exchange rate of the Algerian dinar between January 2020 and June 2023. The focus is on the significant relationship between Algeria, the country under examination, and the European Union. The analysis will involve testing for co-integration. The researcher employed the autoregressive distributed lag (ARDL) method to examine the applicability of the purchasing power parity (PPP) theory in the Algerian economy. This theory suggests that analyzing the relative changes in local and foreign consumer prices can explain changes in a country's exchange rate, thereby achieving equilibrium in capital and investment flows. The findings indicated a direct correlation between the ratio of domestic consumer prices to overseas consumer prices and the exchange rate of the Algerian dinar against the euro, aligning with the principles of purchasing power parity (PPP) theory.

Keywords: Exchange Rate, purchasing power parity theory (PPP), consumer price index, ARDL Model.

Jel Classification Codes : C22, F31.

مقدمة:

يشكل سعر الصرف أبرز المتغيرات التي تملك القدرة في التأثير على اقتصاديات البلدان، حيث يمثل عنصرا أساسيا في ضبط استقراريه الاقتصاد وتحقيق التوازن النقدي له، ومن خلال دراسة النظريات الاقتصادية والأبحاث السابقة التي حاولت فهم وتفسير تلك

التغيرات في سعر الصرف واثاره على الاقتصاد، تعتبر نظرية تعادل القوة الشرائية (**PPP**) للاقتصادي السويدي **GUSTAV CASSEL** (سنة 1922) من اهم النظريات التي حددت العلاقة النسبية بين مستويات الأسعار المختلفة للبلدان.

ومن النظريات الاخرى كذلك نظرية تعادل أسعار الفائدة التي تهدف للربط بين الاسواق النقدية المحلية واسواق الصرف الأجنبية من اجل تحقيق التوازن الاقتصادي، كما توجد نظريات اخرى تربط بين سعر الصرف وميزان المدفوعات والانتاجية ايضا، وكلها نظريات تسعى لتحقيق سعر صرف أمثل لاقتصاديات البلدان.

لقد شهدت الجزائر تحديات اقتصادية كبيرة وذلك من خلال تنفيذها لإصلاحات اقتصادية وبرامج تكييف هيكلي مست سعر صرف الدينار الجزائري بداية من سنة 1987 ، واعتبرت كمرحلة اولي للعودة بالدينار الجزائري إلى قيمته الحقيقية، ام في عام 1994 وبالتعاون مع صندوق النقد الدولي والبنك الدولي تم تبني نظام التعويم للدينار الجزائري حيث تم تخفيض القيمة الاسمية للدينار الجزائري بنسبة كبيرة، هذا مادي الي ارتفع سعر الصرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائري بشكل حاد، هذا ما يفسر الضغوط الاقتصادية التي كانت تواجهها الجزائر في ذلك الوقت، ومما سبق يمكن طرح السؤال الرئيسي التالي: **إلى أي مدى يتم تطبيق نظرية القدرة الشرائية في الجزائر وفقًا لمفهومها النقدي؟**

هذه الإشكالية تطرح أيضًا أسئلة حول تأثير تقلبات سعر الصرف على المستوى النقدي، وكيف يمكن للسياسات النقدية أن تتكيف لمواجهة هذه التحديات، خصوصًا في ظل تقلبات الاقتصاد العالمي.

ولخدمة هذه الدراسة تم ادراج الفرضيات التالية المستمدة من النظرية الاقتصادية:

1. اسعار المستهلك في الجزائر على اسعار المستهلك في اوروبا له أثر ايجابي على سعر الصرف الدينار مقابل اليورو.
2. حجم التغير في اسعار المستهلك في الجزائر على اسعار المستهلك في اوروبا هوا نفسه تغير في اسعار الصرف الدينار مقابل اليورو.
3. نظرية تعادل القدرة الشرائية مطبقة في الاقتصاد الجزائري.

اهداف الدراسة: تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. تحديد مدى خضوع الاقتصاد الجزائري لنظرية تعادل القوى الشرائية وفهم كيفية تأثره بالتقلبات العالمية.
2. تحليل العوامل التي تؤثر على تحديد سعر الصرف في الجزائر، بما في ذلك العرض والطلب على العملات الأجنبية، والسياسات الحكومية.
3. اقتراح حلول عملية في حال وجود خلل في سياسة تحديد سعر الصرف، من خلال تحليل أسعار المستهلك وفقًا لمفهوم **Dornbusch** واستكشاف تأثير تلك السياسات على الاقتصاد.
4. دراسة كيفية تطوير السياسات النقدية بما يتلاءم مع التغيرات في الاقتصاد العالمي، لضمان استقرار العملة المحلية وتحقيق التوازن في الأسواق الداخلية.

أهمية البحث: من مهم بمكان تطبيق نظري تعادل القوى الشرائية في الجزائر لكونها نظرية تحقق توازن بين الاقتصادات العالمية في ظل سوق المفتوح وتجنب المشاكل الاقتصادي من خروج رؤوس الاموال او خلل في ميزان المدفوعات مثلا، وللحد من هذه الظاهرة وجب على كل بلد ان يحقق توازن النقدي للاقتصاد من خلال تطبيق نظريات اسعار الصرف من بينها نظرية تعادل القوى الشرائية.

ان من خلال فهمنا لهذه النظرية تعادل القوى الشرائية سنحاول تطبيق النماذج القياسية لدراسة نوع الاثر، وحجم اسعار المستهلك في الجزائر على اسعار المستهلك في اوروبا على اسعار الصرف عملة الدينار مقابل عملة اليورو، حيث من نتائج دراسة الاثر نتوصل الى مدى نجاح الاقتصاد الجزائر في التمثيل بهذه النظرية في الواقع الاقتصادي.

منهج البحث: يتبع هذا النوع من الدراسات منهج استقرائي حيث يتم استنتاج النتائج من خلال تحليل الدراسات السابقة واستخدام البرنامج الإحصائي (**EViews10**)لتحليل البيانات وإجراء الاختبارات الإحصائية اللازمة. كما يعتمد أيضًا على المنهج الاستنباطي من خلال استخدام أدوات الوصف والتحليل لفهم مختلف الجوانب النظرية والعلمية للموضوع، وذلك بالاعتماد على مصادر متنوعة من كتب علمية ومقالات وأبحاث سابقة ذات صلة.

1. المحور الأول: الإطار النظري لسعر الصرف ونظرية تعادل القوة الشرائية (PPP):

1.1: الإطار النظري لسعر الصرف (مفهوم، أهمية، أنواع).

1.1.1: مفهوم سعر الصرف.

يعرف سعر الصرف، المعروف أيضًا باسم سعر صرف العملة، على انه سعر عملية بعملة اخرى، أو هو نسبة مبادلة عملتين، احدى عملتين تعتبر سلعة، والعملة الأخرى تعتبر ثمنا لها، فسعر الصرف عبارة عن عدد الوحدات التي يجب دفعها من عملة معينة للحصول على وحدة من عملة أخرى (شهاب، 2002، صفحة 242) ،كما يعرف ايضا سعر الصرف على انه ثمن عملة دولة ما مقومة في شكل عملة دولة أخرى (عوض الله، 2008، صفحة 44)،وفي تعريف أخر فإن سعر الصرف هو كمية العملة الوطنية المحلية التي يمكن التنازل عنها مقابل الحصول على وحدة واحدة من العملة الأجنبية من خلال تفاعل العرض والطلب على العملة الأجنبية مثل ما يتم تحديد سعر أي سلعة في السوق، كما يمثل سعر الصرف السعر الذي يتم به المبادلة بين عملتين مختلفتين وهو عدد الوحدات من العملة المحلية معبر عنها بوحدات من العملة الأجنبية (لفايدة، عزيزي ، و لحمادي، 2003، صفحة 04).

2.1.1: أهمية سعر الصرف.

يلعب سعر الصرف دورًا كبير على المستويين الكلي والجزئي في ربط الاقتصاد المحلي بالاقتصاد العالمي، من خلال ثلاثة أسواق رئيسية هي:

سوق الأصول، وسوق السلع، وسوق عوامل الإنتاج، حيث يساهم سعر الصرف بسوق الأصول، في تحديد قيمة الأصول المحلية عند مقارنتها بالأصول الأجنبية، مما يؤثر على تدفقات الاستثمار ورأس المال، أما في سوق عوامل الإنتاج، فانه يؤثر على تكلفة الإنتاج من خلال تغيير أسعار المدخلات المستوردة، ما ينعكس في نهاية المطاف على الأسعار النهائية للسلع والخدمات، اما فيما يتعلق بسوق السلع، يربط سعر الصرف بين أسعار السلع في السوق المحلي وأسعارها في الأسواق العالمية، مما يؤثر على حركة التجارة الدولية. كما ان سعر الصرف الحقيقي يحدد عدد الوحدات من السلع الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية، وهذا ما يؤثر بشكل مباشر على القدرة التنافسية للمنتجات المحلية على الساحة الدولية، وعلى ضوء كل ذلك، فان سعر الصرف يعد وسيلة ربط مهمة للاقتصاد المحلي بالعالم الخارجي، هذا ما يجعله أداة رئيسية لتقييم وتوجيه التجارة، والاستثمار، والتنافسية الاقتصادية للدول (عبد الحسين ، 2011، صفحة 41).

اما فيما يخص أنواع سعر الصرف، فانه يميز بعدة أنواع أبرزها:

3.1.1: أنواع سعر الصرف.

1.3.1.1: سعر الصرف الاسمي: يمكن القول ان سعر الصرف الاسمي هو مقياس لقيمة عملة دولة معينة مقابل قيمة عملة دولة أخرى. يتم تحديد سعر الصرف الاسمي من خلال قوى العرض والطلب على العملات في سوق الصرف في لحظة زمنية معينة، ويتأثر بتغيرات هذه القوى وبنظام الصرف المعتمد من قبل الدولة. يمكن تصنيف سعر الصرف إلى نوعين:

أ- سعر الصرف المستخدم في المعاملات التجارية الرسمية ويسمى بسعر الصرف الرسمي.

ب- سعر الصرف المعمول به في الأسواق غير الرسمية ويطلق عليه اسم سعر الصرف الموازي (بن عيني، 2014، صفحة 03).

2.3.1.1: سعر الصرف الحقيقي(RER) : يعبر سعر الصرف الحقيقي عن وحدات من السلع الاجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية (الحميد، 2003، صفحة 104)، اي انه ذلك المؤشر الذي يجمع بين كل تقلبات سعر الصرف الاسمي وتبيان معدلات التضخم، اي أنه يأخذ في الاعتبار تقلبات التي تطرأ على الأسعار الأجنبية ويربطها بمستوى الأسعار المحلية وبالتالي يقيس القدرة على المنافسة وهو يفيد المتعاملين الاقتصاديين في اتخاذ قراراتهم. (على، 2005، صفحة 05)

فرض أن المستوى العام للأسعار في بلد ما هو P وفي البلد الأجنبي هو P^* و Eهو سعر الصرف الاسمي، فإن سعر الصرف الحقيقي يعرف كالتالي :(بلقاسم، 2013، صفحة 01)

$$E' = \frac{EP^*}{P}$$

3.3.1.1: سعر الصرف الفعلي الاسمية:

هو حساب معدل مؤشرات أسعار الصرف الإسمية لدولة ما مقابل عملات الدول الشركاء التجاريين .

يهدف هذا الحساب إلى تتبع تطورات العملة الوطنية مقارنة بعملات مختلفة.

أ- اختيار مجموعة من العملات الرئيسية للدول الشركاء التجاريين وتخصيص وزن لكل عملة.

ب- حساب معدلات أسعار الصرف الثنائية (الاسمية) نسبةً إلى سنة الأساس عندما يكون الاقتصاد الوطني متوازنًا.

ت- يتم حساب أسعار الصرف الفعلية الأسمية (TCEN).

$$\boldsymbol{TCENN} = \prod_{i=1}^{n} (ITNi)^{ai}$$

ITNi :مؤشر سعر الصرف الإسمي للعملة الوطنية بالنسبة للعملة i .

α_i: معامل موازنة للعملة i .

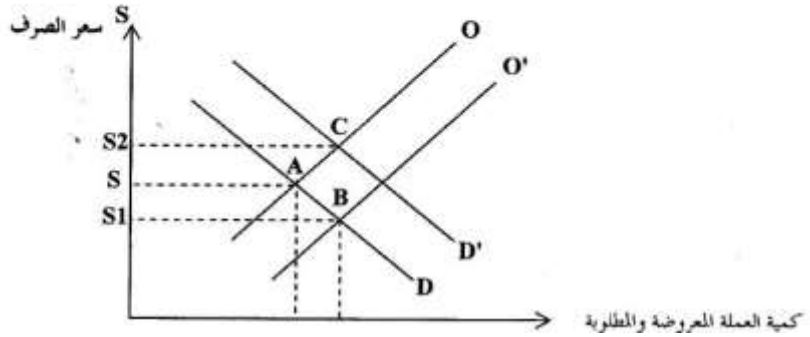
ترجمة (TCEN): مرتبط بشكل تسعيرة العملات الوطنية (مؤكد أو غير مؤكد) إذا كانت للعملة الوطنية غير مؤكد فان ارتفاع (TCEN): يعني تدهور فعلي للعملة وعكس صحيح. (بوعلام، 2005، صفحة 04)

4.3.1.1: سعر الصرف الفعلي الحقيقي: يُعرف بأنه القيمة الفعلية للعملة المحلية مقارنة بعملات الدول الأخرى، وهي تعكس القوة الشرائية لهذه العملة عند مقارنتها بدولة أخرى. يتم تحديد هذه القيمة استنادًا إلى مقارنة القدرة الشرائية بين الدولتين أو بناءً على الأسعار النسبية للسلع المتبادلة. (لحسن، 2004، صفحة 02)

5.3.1.1: سعر الصرف التوازني: يمكن تفسير مفهوم التوازن في الأسعار بأنه حالة توازن في مختلف الأسواق، مثل أسواق السلع، العمالة، ورأس المال. يشير أيضاً إلى الموقف الذي يتساوى فيه العرض والطلب في سوق معين. لذا، يُعرف التوازن بأنه السعر الذي تُتبادل به السلع داخل السوق. على سبيل المثال، عند تحديد سعر الصرف التوازني لعملة معينة وفقاً لهذا المفهوم، فإن سعر التوازن هو ذلك السعر الذي يحقق التوازن بين العرض والطلب على تلك العملة، دون التأثر بالمضاربات أو بتدفقات رؤوس الأموال الاستثنائية (حنفي، 1999، صفحة 38).

الشكل رقم: 01

الســـــعر المتـــــوازن للعمـــــلة



(العظيم، 1996، صفحة 109)

يبين الشكل (1) أن التوازن في سوق الصرف يتحقق في النقطة **A**، حيث يتساوى العرض والطلب على العملة. إذا ما حدث تغيير في ظروف العرض أو الطلب أو كليهما، فإن ذلك سيؤثر على سعر الصرف التوازني. على سبيل المثال، إذا زاد المعروض من العملة مع بقاء الطلب ثابتًا، تُلاحظ النقطة **A** تتحرك إلى النقطة **B**، مما يؤدي إلى انخفاض سعر الصرف من **S** إلى **S1**. بينما في حال زيادة الطلب مع ثبات العرض، تنتقل النقطة التوازنية إلى **C**، مما يُسفر عن ارتفاع سعر الصرف إلى **S2**.

2.1: الإطار المفاهيمي لنظرية تعادل القوة الشرائية PPP **(مفهوم، تفسيرات، أنواع):**

1.2.1: مفهوم نظرية تعادل القوة الشرائية (PPP) : يُعد الاقتصادي السويدي جوستاف كاسل أحد الرواد البارزين في تطوير نظرية تعادل القوة الشرائية، وذلك من خلال سلسلة من المقالات التي نشرها خلال الفترة من 1921 إلى 1922، تلاها إصدار كتابه "النقود وأسعار الصرف الأجنبية". اكتسب هذا الكتاب أهميته من خلال المقارنة بنماذج أخرى مثل النموذج النقدي للسعر المرن. يُعتبر نموذج كاسل نموذجًا كليًا ديناميكيًا شهريًا يجمع بين النهج النقدي لتحديد سعر الصرف ويعمل كجسر توافقي بين الفرضية القائمة على مرونة الأسعار في المدى الطويل ونموذج مندل–فليمنغ الذي يستند إلى فرضية عدم مرونة الأسعار في المدى القصير. وبناءً عليه، يفترض النموذج أن التعديل في أسواق السلع يكون أبطأ مقارنةً بسرعة التعديل في أسواق الأصول المالية، حيث يرى دورنبوش أن معادلة الصرف التوازنية قصيرة الأجل تعبر عن تعادل عوائد رأس المال بين الدول المختلفة، أي أن سعر الصرف لا يعكس الأسعار النسبية للسلع المحلية والأجنبية فحسب، بل يعكس أيضاً الأسعار النسبية للأصول المالية المحلية والأجنبية (DORNBUSCH, 1991, p. 238)

2.2.1: صور نظرية تعادل القوة الشرائية (PPP):

النظرية الأساسية تشير إلى أن القيمة التوازنية للعملة على المدى الطويل تُحدَّد بناءً على العلاقة بين الأسعار المحلية والأسعار الخارجية. وبمعنى آخر، يتحدد سعر صرف العملة بناءً على القدرة الشرائية لتلك العملة في الأسواق المحلية والدولية. فعلى سبيل المثال، يجب أن تكون تكلفة شراء سلعة ما في الولايات المتحدة الأمريكية مساوية لتكلفة شرائها في بريطانيا. وبالتالي، إذا كانت دولة A تشهد معدل تضخم أعلى من دولة B، فإن دولة A سترفع وارداتها من منتجات دولة B، حيث تكون الأسعار هناك أقل نسبيًا، بينما تقل صادراتها، حيث تكون أسعار منتجاتها أعلى. هذه التغيرات تؤدي إلى عجز تجاري لدولة A، مما يدفعها إلى خفض قيمة عملتها مقارنة بدولة B لتحقيق قيمة تعادل جديدة. (XXIIII)

كما ان تعادل القوة الشرائية (PPP) يشير إلى أنه عند تحويل تكلفة سلة من السلع إلى عملة موحدة، ينبغي أن تكون تكلفتها مماثلة في مختلف البلدان. يُعبِّر تعادل القوة الشرائية عن أن سعر الصرف الحقيقي يتحدد من خلال المعادلة التالية: (Pilbeam, 2006, p. 19)

$$S_t = \frac{P_t}{P^*_t}$$

حيث:

S_t : سعر الصرف بين عملة البلد المحلي وعملة البلد الاجنبي.

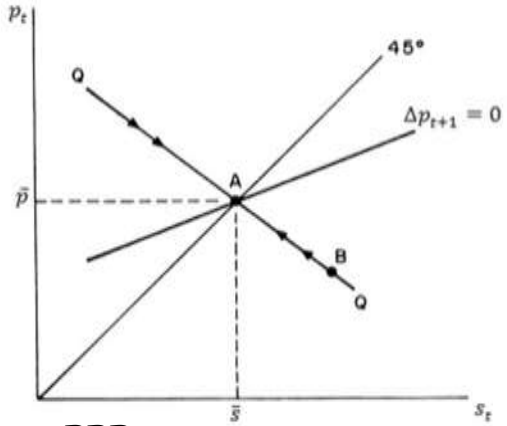
P_t : أسعار المستهلك في الأسواق المحلية.

P^*_t : أسعار المستهلك في الأسواق الأجنبية.

تحليل النموذج: يتبنى النموذج فرضية أنه من الممكن الانحراف عن مبدأ تعادل القوة الشرائية في الأجل القصير، ومع ذلك، من المتوقع أن تعود معدلات أسعار الصرف إلى مستويات تعادل القوة الشرائية على المدى الطويل (Arnold.L، 2010)، في الأجل القصير فان ارتفاع سعر الصرف الحقيقي يعزز من القدرة التنافسية للاقتصاد ويسهم في زيادة صافي الصادرات (Frankel, 1979, pp. 610-620)،يتم أيضاً الحفاظ على تعادل القوة الشرائية في المدى الطويل نظرًا لثبات الأسعار في الأجل القصير، وذلك بسبب الجمود الاسمي والحقيقي هذا متوافق والنظرية الكينزية (Romer، 2006)، حيث السمة الرئيسية للنموذج انه يسمح بالتمييز بين أسواق السلع بطيئة التعديل واسواق الأصول المفرطة الناشطة (Rogoff, 2002).

شكل رقم: (2)

شكل التوازني للاقتصاد حسب نظرية دورنبوش



(Bornbusch, 1976)

- ✓ يُمثّل خط الـ 45 درجة في نظرية تعادل القوة الشرائية *:(PPP)* نقطة التوازن حيث تتوافق أسعار الصرف مع الأسعار النسبية، ام تحت هذا الخط فتزداد تنافسية الاقتصاد مما يؤدي إلى زيادة صافي الصادرات، من جهة أخرى، يُشير خط QQ إلى التوازن بين سوق رأس المال وتعادل الفائدة غير المغطاة.*(UIP)*
- ✓ في نموذج دورنبوش، تُعتبر النقطة A حالة ثابتة، حيث يجب أن يبقى الاقتصاد دائمًا على خط QQ للحفاظ على التوازن.
- ✓ تلعب نظرية الشراكة بين القطاعين العام والخاص دورًا حاسمًا في التنبؤ بأسعار الصرف المستقبلية، مما يؤثر على قرارات الشركات مثل اختيار مواقع مصانع التصنيع الدولية وتحديد ميزانيات رأس المال، وعلى الرغم من وجود

انحرافات قصيرة الأجل، إلا أن تعادل القوة الشرائية يظل صحيحًا على المدى الطويل، وبشكل خاص بالنسبة للعملات الرئيسية. (Pilbeam، 2006).

3.2.1: استخدامات نظرية تعادل القوة الشرائية (*PPP*): (سعيد، 2010، الصفحات 68-69)

في إطار العلاقة بين سعر الصرف والأسعار النسبية للسلع والخدمات المحلية، تحتل نظرية تعادل القوة الشرائية (*PPA*) مكانة مهمة في مختلف نماذج تحديد سعر الصرف. في النموذج النقدي مع الأسعار المرنة، تتحقق نظرية *PPA* في كل الأوقات، بينما في النموذج النقدي مع الأسعار الثابتة، تتحقق فقط على المدى البعيد.

ومن ناحية أخرى، نظرًا لأن استجابة التجارة وعمليات التسوية السلعية تكون بطيئة، فإن نظرية تعادل القوة الشرائية (*PPA*) تكون أكثر انطباقًا على المدى الطويل مقارنة بالمدى القصير. لذا، يجب أن تفسر نظرية *PPA* على أنها قوة تذكير ومرجع يجب أن تتجه نحوه أسعار الصرف وتتلاقى عنده في النهاية.

يُعتبر سعر الصرف وفق نظرية تعادل القوة الشرائية (*PPA*) مقياسًا (غير كامل) لسعر الصرف التوازني للعملة. تسمح الفروقات بين سعر الصرف الفعلي وسعر الصرف الخاص بتعادل القوة الشرائية بتقدير ما إذا كانت العملة مقيمة بأعلى أو أقل من قيمتها الحقيقية بناءً على تعادل القوة الشرائية.

2. المحور الثاني: نتائج الدراسة القياسية لسعر الصرف ونظرية تعادل القوة الشرائية (PPP) في الجزائر للفترة (2020-01 الى 2023-06).

1.2: نتائج الدراسة القياسية باستعمال نموذج الانحدار الذاتي لفجوات الابطاء الموزعة (ARDL).

بهدف إجراء دراسة قياسية واختبار فرضيات الدراسة، تم اختيار مؤشر سعر صرف الدينار الجزائري مقابل اليورو كمتغير تابع، واسعار المستهلك في الجزائر على أسعار المستهلك في أوروبا كمتغير مستقر، بالاعتماد على بيانات تغطي الفترة من (جانفي-2020 الى جوان-2023)، وقد تم استخراجها من البنك الدولي والبنك المركزي الجزائري، الغاية من ذلك هي التحقق مما إذا كان المتغير المستقل يمارس نفس التأثير على المتغير التابع وفقاً لنظرية دورنبوش.

2.2: تحليل دراسة استقراريه السلاسل الزمنية.

قبل الشروع في دراسة أو قياس أو تحليل تقلبات أي ظاهرة اقتصادية، يتعين التأكد أولاً من وجود اتجاه في السلسلة الزمنية. ويمكن تصنيف السلاسل الزمنية وفق نمط نموها واتجاهها إلى نوعين: السلاسل الزمنية المستقرة والسلاسل الزمنية غير المستقرة.

- ✓ **السلسلة الزمنية المستقرة:** تتميز بعدم وجود تقلبات موسمية واتجاه عام بالإضافة لثبات متوسط قيمها على مدى فترة زمنية تكون طويلة نسبياً (سارة، 2021، صفحة 189).

1) **السلاسل الزمنية غير المستقرة:** هي السلاسل التي يتغير متوسط قيمها بشكل مستمر، سواء بالارتفاع أو الانخفاض.

وانطلاقا مما سبق يمكننا القول انه حتى تكون السلسة الزمنية مستقرة يجب توفر الخصائص التالية:

1) - **استقلالية متوسط قيمها عبر الزمن:**

$$E(y_t) = E(y_{t+m}) = \mu \qquad \forall_t, \forall_m$$

2) **ثبات تباينها عبر الزمن:**

$$Var(y_t) = E(y_t - \mu)^2 = \delta^2 \qquad \forall_t$$

3) التغاير مستقل عن الزمن:

أي أن يكون التغاير (**COV**) بين قيمتين لنفس المتغير معتمدا على لفجوة الزمنية بين القيمتين وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التغاير

$$COV[(y_t - y_{t+k})(y_{t+k} - \mu)] = \gamma_K$$

4) البواقي تتبع التوزيع الطبيعي:

$$N(0, \delta^2_\varepsilon)$$

1.2.2 اختبارات جذر الوحدة (Unit Root Tests): قبل البدا في عملية تقدير النموذج يجب اجراء اختبار لمعرفة درجة تكامل واستقراريه السلسلة الزمنية، وهذا ما سنقوم بيه نحن لدراسة السلسلة الزمنية للمتغيرات، بحيث سنستخدم اختباريين هوما: اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) واختبار فيليب بيرون، وذلك بعد اعتماد الصيغة اللوغاريتمية خلال الفترة الممتدة من 2020M01 الى 2023M06، وكانت النتائج كتالي:

الجدول رقم: (1)

نتائج اختبار جذر الوحدة (Unit Root Tests) باستخدام اختبار (ADF) و(PP)

المتغيرات	عند المستوى				عند الفرق الاول				درجة الاستقرارية
	PP		ADF		PP		ADF		
	t.stat	Prob	t.stat	Prob	t.stat	Prob	t.stat	Prob	
$LCPI_{ALG}$	-2.712	0.234	-2.842	0.1917	-6.748	0.0000	-5.701	0.0002	$I(1)$
LP	-0.836	0.9501	-0.624	0.9696	-4.869	0.0028	-4.829	0.0031	$I(1)$

انظر للملحق رقم: (1)

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Eviews10

- ✓ **تحليل نتائج اختبار جذر الوحدة باستخدام اختبار (ADF) و(PP):** كشفت نتائج اختبارات جذر الوحدة باستخدام كل من اختبار ADF و PPالمعبر عنها في الجدول (01).
- ✓ السلاسل$LCPI_{ALG}$ وLP تحتوي على جذر الوحدة ومنه فسلاسل غير المستقرة عند المستوى خلال الفترة الدراسة، حيث كانت القيم المطلقة للاحتمالية للإحصائيات المقدرة أكبر عن القيم الحرجة عند مستوى 5% اي المتغيرين غير مستقرين عند المستوى$I(0)$.
- ✓ ولكن بعد أخذ الفرق الأول $I(1)$ استقرت المتغيرات عند مستوى المعنوية 5% وبالنسبة لكلا الاختبارات ADF وPP، ومنه يمكن في هذه الحالة إجراء التكامل المشترك وفق منهج الحدود ARDL.

3.2 نمذجة العلاقة بين صرف الدينار الجزائري مقابل اليورو واسعار المستهلك في الجزائر على أسعار المستهلك في أوروبا:

بعد تحليل مؤشر المتغيرات المستخدم في الدراسة القياسية، وتحديد درجة تكامل السلاسل الزمنية والتي استقرت كلها عند الفرق الأول $I(1)$ ، سيتم فيما يلي تقديم نتائج تقدير نموذج التكامل المشترك وفق منهجية ARDL حيث يتم تقدير النماذج على النحو التالي:

- **المعادلة:**

$$LS_t = f(LP_t)$$

LS_t: لوغاريتم سعر الصرف الدينار مقابل اليورو.

LP_t: لوغاريتم أسعار المستهلك المحلية (الجزائر) علي أسعار المستهلك الأجنبية (الاتحاد الأوروبي).

1.3.2: اختيار فترات الابطاء المثلى لمتغيرات النماذج: قد عمدنا من خلال الدراسة إلى محاولة تغييرات فترات الابطاء التلقائية المعدلة، والناتج عن تقدير نموذج تصحيح الخطاء ARDL-ECM باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية OLS، وتظهر نتائج من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم :(2)

اختبار فترات الإبطاء المثلة للنماذج المختارة والمقدرة

النموذج	فترات التأخير المستخدمة		فترات التأخير المثلي (p.q)
	q_1	p_1	AIC
	8	6	(6.8)

انظر للملحق رقم(2)

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Eviews10

✓ **تحليل اختيار فترات الابطاء المثلى لمتغيرات النماذج:** بعد تحديد الفترات الزمنية المثلى والمقدرة ب :(6.8) لكل النماذج وفقًا لما يظهره الجدول رقم 2 بناءً على معيار AIC، وللتحقق من وجود علاقة طويلة الاجل، نستخدم اختبار منهج الحدود. كما سنقوم بتقييم جودة النموذج المختار من خلال إخضاعه للاختبارات التشخيصية المناسبة.

2.3.2. اختبار منهج الحدود Bounds test.

لفحص وجود علاقة طويلة الأمد بين المتغيرات، سنلجأ إلى استخدام اختبار الحدود (Bound Test). يتم ذلك بمقارنة القيمة المحسوبة لمعامل F للمتغيرات المستقلة المؤخرة بالقيمة الحرجة لإحصائية F، استنادًا إلى المعايير التي حددها Pesaran and al.

ويتم الاختبار انطلاقا من الفرضية الصفرية والتي مفادها:

✓ H_0: انه لا توجد علاقة توازنيه في الاجل الطويل بين المتغيرات.

✓ H_1: انه توجد علاقة توازنيه في الاجل الطويل بين المتغيرات.

النموذج	اختبار منهج الحدود Bounds test.					K	f.stat	النتيجة
	القيم الحرجة	1%	2.5%	5%	10%			

الجدول رقم:(3) نتائج اختبار الحدود للتكامل المشترك للنماذج:

معادلة النموذج	القيم الحرجة							
	5.58	4.79	4.16	3.51	1	4.635734	معنوية اقل من 5% اي وجود علاقة طويلة الاجل

انظر للملحق رقم(3)

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Eviews10

✓ **تحليل اختبار منهج الحدود :Bounds test** قدرت قيمة الاحصائية فيشر f-stat للنماذج بـ 4.635734.

وهو ما يتجاوز الحدود العليا عند معنوية 5% وحتى القيمة 10% التي وضعها peasaran، مما يؤدي إلى:

✓ رفض فرضية العدم H_0 ،القائلة بعدم وجود علاقة طويلة الاجل تتجه من المتغيرات المفسرة إلى المتغيرات التابع.

✓ قبول الفرضية البديلةH_1 ، القائلة بوجود علاقة طويلة الاجل تتجه من المتغيرات المفسرة إلى المتغيرات التابع.

ويمكن بذلك القيام باختيار التكامل المشترك للعلاقة التوازنية في الأجل الطويل لجميع النماذج.

3.3.2.نتائج التقدير النموذج:

بعد التأكد من وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بنسبة لمتغيرات النموذج الذي قمنا بإدراجها في هذه الدراسة، يتم فيمايلي تقدير نتائج التكامل المشترك وتقدير العلاقة قصيرة الأجل وشكل العلاقة طويلة الاجل:

✓ من خلال النتائج المقدمة في جدول تقدير ARDL في الأجلين الاجل القصير والذي يظهر في الجزء العلوي للجدول، في حين يظهر الجزء السفلي تقدير العلاقة طويلة الاجل من خلال النموذج المقدر سيتم تقديم تفسير لها في الاجلين الطويل والقصير فيمايلي:

تقدير نموذج:

الشكل رقم: (3)

تقدير نموذج تصحيح الخطأ حسب منهجية ARDL بالنسبة لنموذج

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(LS)
Selected Model: ARDL(6, 8)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 04/20/24 Time: 20:47
Sample: 2020M01 2023M06
Included observations: 34

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.480145	0.977287	3.561026	0.0022
LS(-1)*	-0.903727	0.259092	-3.488051	0.0026
LP(-1)	1.224836	0.390216	3.138864	0.0057
D(LS(-1))	0.632796	0.238138	2.657270	0.0160
D(LS(-2))	0.649825	0.249442	2.605117	0.0179
D(LS(-3))	0.796255	0.230804	3.449921	0.0029
D(LS(-4))	0.368497	0.233567	1.577694	0.1320
D(LS(-5))	0.438685	0.188904	2.322267	0.0321
D(LP)	-0.128668	0.218878	-0.587854	0.5639
D(LP(-1))	-1.668454	0.559557	-2.981741	0.0080
D(LP(-2))	-1.613043	0.572663	-2.816742	0.0114
D(LP(-3))	-1.511999	0.569651	-2.654256	0.0161
D(LP(-4))	-1.675548	0.519089	-3.227866	0.0047
D(LP(-5))	-1.177048	0.438614	-2.683565	0.0152
D(LP(-6))	-0.826753	0.333894	-2.476094	0.0234
D(LP(-7))	-0.554753	0.261343	-2.122704	0.0479

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LP	1.355315	0.101588	13.34128	0.0000
C	3.850880	0.081031	47.52325	0.0000

EC = LS - (1.3553*LP + 3.8509)

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Eviews10

✓ **تحليل تقدير نموذج تصحيح الخطأ حسب منهجية ARDL بالنسبة للنموذج:**

معادلة النموذج:

$$LS_t = 3.8508 + 1.3553LP_t + \varepsilon_t$$

نلاحظ من خلال نموذج تصحيح الخطأ اعلاه ان قيمة γ (معامل تصحيح الخطأ) كانت سالبة واقل من الواحد (0.9037-) ومعنوية بقيمة قدرت بـ 0.0026 وهي اقل من 0.05، (هذا ما يتطابق مع شرط تصحيح الخطأ)، حيث يشير على ان نموذج طويل الاجل يصحح اخطاء نموذج قصير الاجل في فترة زمنية قدرها شهر واحد.

✓ **تحليل نتائج تقدير:**

ان متغير LP قد أثر بشكل ايجابي على المتغير التابع LS في الاجل الطويل وذو معنوية عند 0.57%(0.0057) وهي اقل من 5%، حيث يؤدي زيادة 1% في LP الى زيادة في LS بـ 1.22%

وان متغير LP قد أثر بشكل ايجابي كذلك على المتغير التابع LS في الاجل القصير، وذو معنوية عند 00.0%(0.0000) وهي اقل من 5%، حيث يؤدي زيادة 1% الى زيادة في LS بـ 1.**35**%.

✓ **تحليل الاقتصادي**

نلاحظ من خلال نتائج التقدير إلى أن أسعار المستهلك في الجزائر لها تأثير إيجابي على أسعار المستهلك في أوروبا، مما يدعم العلاقة الطردية التي تنص عليها نظرية تعادل القوة الشرائية، كما نلاحظ كذلك أن الأثر بلغ 1.22% على المدى القصير و1.35% على المدى الطويل. ومن هنا يمكن القول إن نظرية تعادل القوة الشرائية مطبقة تقريبًا في الجزائر، حيث ينص الافتراض على أن الأثر يجب أن يكون حوالي 1%.

كما أن سعر صرف الدينار مقابل اليورو يشهد زيادة بنسبة 0.22% على المدى القصير، و0.35% على المدى الطويل، قد يؤدي ذلك إلى تراجع القوة الشرائية في الاقتصاد الجزائري، مع ملاحظة زيادة الصادرات نحو منطقة الاتحاد الأوروبي كذلك، من الممكن أن يزداد دخول رؤوس الأموال في حالة خفض أسعار الفائدة في الجزائر، التي تكون عادة ثابتة عند حوالي 3%.

4.2. الكشف عن جدوة النموذج من خلال الاختبارات التشخصية:

إطار التقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية، والتي تتطلب أن تتبع أخطاء النموذج التوزيع الطبيعي، وأن تكون غير متحيزة، مستقلة، وتتمتع بأقل تباين ممكن، يُفترض التحقق من استيفاء النموذج المقدر وفق منهجية ARDL لهذه الفروض من خلال إجراء مجموعة من الاختبارات التشخيصية. وهذه تشمل ثلاث اختبارات رئيسية:

- ✓ اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائيةNormality test .
- ✓ اختبار عدم الارتباط الذاتي بين الأخطاء Autocorrelation.
- ✓ اختبار عدم ثبات التباين Homocedqsticity.

وقد جاءت النتائج كتالي:

الجدول رقم: (4)

ملخص نتائج الكشف عن جودة النموذج المقدر:

الاختبارات	JB	BG LM	ARCH
نتائج الاختبارات التشخيصية	X^2= 3.962461 (0.137899)	F=0.263430 (0.7717)	F=0.293491 (0.5919)

انظر للملحق رقم :(4)، (5) ، (6)

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Eviews10

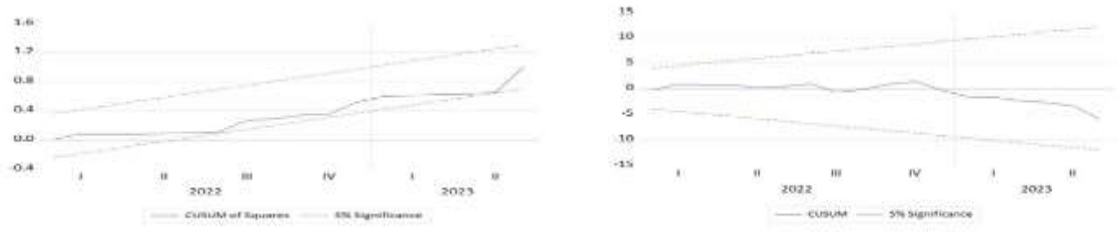
بعد تحديد نتائج جودة النماذج المقدرة في الجدول رقم 4 يظهر التالي:

- ✓ ان احصائية Jarque-Berra أكبر من 0.05 بنسبة لجميع نماذج الدراسة مما يعني أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.
- ✓ ن احصائية P-value لإحصائية لاختبار BG LMتقول ان احصائية قيمة f أكبر من 0.05، ومنه نقبل فرض العدم: بعدم وجود ارتباط ذاتي تسلسلي لبواقي بالنسبة للنموذج.
- ✓ يظهر اختبار ARCH ان القيمة الاحتمالية لإحصائية F أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 0.05 اذن نقبل فرض العدم، أي ثبات التباين بالنسبة لجميع النماذج.
- ✓ تظهر نتائج الاختبارات التشخيصية جودة النموذج من الناحية القياسية، لذا سيتم تقدير نموذج التكامل المشترك في الأجلين القصير والطويل.

1.2.4: اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج:

للتأكد من خلو البيانات المستخدمة من أي تغير هيكلية ، قام Peearan بإجراء اختبارين يتم من خلالهما اختبار الإستقرارية الهيكلية لمعاملات النماذج في الأجلين القصير والطويل، حيث يمثل الاختبار الأول في اختيار المجموعة التراكمي للبواقي المعاودة CUSUM ، اما اختبار الثاني فهو اختبار المجموعة التراكمي لمربعات البواقي المعاودة CUSUM of Squares، حيث يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لنموذج ARDL إذا وقع الشكل البياني لاختبارات كل من CUSUM of Squares و CUSUM داخل الحدود الحرجة عند مستوى المعنوية 5%،نرفض بذلك الفرضية الصفرية: المعلمات غير مستقرة ونقبل الفرضية البديل باستقرارها خلال فترة الدراسة.

شكل رقم:(4) اختبار المجموعة التراكمي المعاودة لكل من البواقي ومربعات البواقي بالنسبة للنموذج



المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Eviews10

يتبين لنا من خلال الرسوم البيانية الموضحة أعلاه، أن المجموعة التراكمي للبواقي المعاودة CUSUM يقع فيداخل المنطقة الحرجة بالنسبة للنموذج، ما يؤكد استقرار النموذج عند مستوى الدلالة 5%، وكذلك الامر بالنسبة للمجموعة التراكمي لمربعات البواقي المعاودة CUSUM of Squared، ومنه يمكن القول بأنه يوجد انسجام واستقرار بين نتائج الأجل الطويل ونتائج الأجل القصير للنموذج المقدر.

3.خاتمة:

يُستخدم النقود في المعاملات الاقتصادية الدولية بنفس الطريقة التي يُستخدم فيها في المعاملات المحلية، إلا أن استخدام النقود في المعاملات الدولية يواجه تحديات عدة، من أبرز هذه التحديات عدم وجود وحدة نقدية مشتركة يتفق عليها المتعاملون كأساس للحساب، بالإضافة إلى الحاجة إلى آليات فعالة لإجراء المدفوعات الدولية. ومن هنا،

تظهر أهمية فهم مفهوم سعر الصرف، حيث يُعتبر هذا المفهوم عاملًا أساسيًا في تحديد قيمة النقود وتبادلها عبر الدول، كما يعتبر سعر الصرف، الذي يُعرّف على أنه قيمة عملة واحدة مقابل عملة أخرى، عاملًا ذا تأثير كبير على الأنشطة الاقتصادية. فهو يؤثر على أسعار التصدير والاستيراد، مما يؤثر بدوره على العرض والطلب بالنسبة السلع والخدمات، يمكن للتلاعب بسعر الصرف، مثل خفض قيمة العملة، أن يؤدي إلى تأثيرات ملحوظة على النشاط الاقتصادي بالإضافة إلى ذلك، تلعب أسعار الصرف دورًا حاسمًا في مكافحة التضخم من خلال تعديل قيمة العملة، حيث تعمل كمثبت اسمي. علاوة على ذلك، تساهم عوامل مثل أسعار الفائدة وسياسات البنك المركزي في تقلب أسعار الصرف، مما يؤثر على مختلف الجوانب الاقتصادية. يمكن لصناع السياسات الاستفادة من تعديلات أسعار الصرف لتعزيز النمو الاقتصادي والقدرة التنافسية.

عرف الاقتصاد الجزائري خلال الفترة الدراسة عدت تطوريات وزيادة في اسعار الصرف العملات، وذلك يعود الى عدت عوامل من أهمها الاوضاع عدم الاستقرار السياسي الراهنة في المنطقة معا ازمات التضخم في العالم والتي جاء تأثيرها على العديد الدول منها الجزائر ايضا ازمة جائحة كورونا التي أثر بشكل سلبي على كبرا الاقتصاديات، وهذا ما ادى الى ما نشهده اليوم من أثر سلبي على الاقتصاد العالمي بصفة عامة والجزائري بصفة خاصة. ، وتم مناقشة في هذه دراسة مدى تطبيق نظرية تعادل القوى الشرائية في الجزائر من خلال بناء نموذج يفسر لنا ذلك ، حيث تم اعتماد نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) ولهذا الغرض فقد اعتمدنا على دراسات السابقة و نظريات المطروحة في هذا الصدد وقد توصلنا:

- تشير النتائج المتحصل عليها إلى أن أسعار المستهلك في الجزائر لها تأثير إيجابي على أسعار المستهلك في أوروبا، مما يدل على وجود علاقة طردية، هذا يتوافق مع ما تنص عليه نظرية تعادل القوة الشرائية، ويدعم تطبيق هذه النظرية في الاقتصاد الجزائري.
- سعر صرف الدينار مقابل اليورو يشهد زيادة بنسبة 0.22% على المدى القصير، و0.35% على المدى الطويل.
- قد تؤدي الزيادة في سعر صرف الدينار مقابل اليورو إلى تراجع القوة الشرائية في الاقتصاد الجزائري، مع ملاحظة زيادة في الصادرات، وانخفاض الواردات نحو منطقة الاتحاد الأوروبي.
- قد يؤدي خفض أسعار الفائدة في الجزائر، والتي تكون عادة ثابتة عند حوالي 3%، إلى زيادة تدفق رؤوس الأموال نحو الداخل.

4. قائمة المراجع

- **مراجع باللغة العربية:**

1. قدي عبد الحميد: مدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية، (الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية، 2003).
2. مجدي محمود شهاب: الاقتصاد الدولي، (الاسكندرية، مصر، دار المعرفة الجامعية، 2002) .
3. محمد ناظم محمد حنفي: مشاكل تحديد سعر الصرف وتقييم العملات، (القاهرة، مصر، الهيئة العامة المصرية للكتاب، 1999).
4. زينب حسين عوض الله: العلاقات الاقتصادية الدولية، (الاسكندرية، مصر، دار الجامعية الجديدة للنشر، 2008).
5. حمدي عبد العظيم: اقتصاديات التجارة الدولية، (القاهرة، مصر، مكتبة زهراء الشرق، 1996).
6. مولاي بوعلام، سياسات سعر الصرف في الجزائر- دراسة قياسية. رسالة ماجيستير، العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، الجزائر، 2005.
7. صحراوي سعيد، محددات سعر الصرف: دراسة قياسية لنظرية تعادل القوة الشرائية والنموذج النقدي في الجزائر. رسالة ماجيستير، العلوم الاقتصادية، جامعة ابو بكر بلقاسم، تلمسان، الجزائر، 2010.
8. جدين لحسن، تسيير خط سعر الصرف حالة الجزائر. رسالة ماجيستير، العلوم الاقتصادية، جامعة ابو بكر بلقاسم، تلمسان، الجزائر، 2004.
9. بن قدور علي، دراسة أثر تغيرات سعر الصرف على نموذج التوازن الاقتصادي الكلي – دراسة حالة الجزائر. رسالة ماجيستير، العلوم الاقتصادية، للمركز الجامعي مولاي الطاهر، سعيدة، الجزائر، 2005.
10. دولاش سارة، فعالية السياسة المالية في تحقيق التنمية الاقتصادية في ظل تقلبات أسعار النفط 1986-2018. دراسة تحليلية قياسية لحالة الجزائري. اطروحة دكتوراه، العلوم الاقتصادية، جامعة يحي فارس، المدية، الجزائر، 2021.
11. رحيمة بن عيني، سياسة سعر الصرف وتحديده – دراسة قياسية للدينار الجزائري. اطروحة دكتوراه، العلوم الاقتصادية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2014.
12. عبد الله لفايدة، نذير عزيزي، وأكرم لحمادي، أثر تغير سعر الصرف على الإستراتيجية المالية للمؤسسة، مجلة الدراسات المالية المحاسبية والإدارية، المجلد 10، العدد (1)، جوان, 2003.
13. العباس بلقاسم، اساسيات أسعار الصرف، سلسلة دورية تعني بقضايا التنمية في الاقطار العربية، المجلد 10، العدد (1)، جوان, 2013.
14. شهاب عبد الحسين، اسس العلاقات الاقتصادية الدولية، منشورات الحلبي الحقوقية، الأردن، (المجلد 1)، العدد (1)، (2011).

مراجع باللغة الاجنبية:

15. Arnold.L. (2010). International Finance. Regensburg University. Arnold, L., 2010. 'International Finance'. Regensburg University, [Online]. Available at : http://www-wiwi-cms.uni- regensburg.de/images/institute /vwl/arnold/IFSkript.pdf
16. D Romer. Advanced Macroeconomics. New York : McGraw-Hill/Irwin (2006).
17. DORNBUSCH, R. Exchange rate and inflation. The MIT Press. (1991).
18. Frankel, J. 1. On the Mark : A Theory of Floating Exchange Rates Based on Real Interest Differentials. American Economic Review, 69(4), pp. 610-620. (1979).
19. Keith Pilbeam. International finance. Millan. (2006).
20. Rogoff, K. Dornbusch's Overshooting Model After Twenty-Five Years. Mundell-Fleming Lecture. Second Annual Research Conference. Washington, DC : International Monetary Fund. (2002).
21. XXIIII.

5.قائمة الملاحق:

الملحق رقم: (1): نتائج اختبار جذر الوحدة (Unit Root Tests) باستخدام اختبار ADF)) و(PP)

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)

		LS	LP
At Level			
With Constant	t-Statistic	-2.7227	-0.7900
	Prob.	0.0738	0.8142
		*	
		n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.2126	-2.5807
	Prob.	0.8945	0.2894
		n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	1.1980	3.5528
	Prob.	0.9324	0.9998
		n0	n0
At First Difference		d(LS)	d(LP)
With Constant	t-Statistic	-4.8570	-7.7249
	Prob.	0.0003	0.0000
		***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.7415	-7.7208
	Prob.	0.0001	0.0000
		***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-4.5827	-6.1858
	Prob.	0.0000	0.0000
		***	***

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)

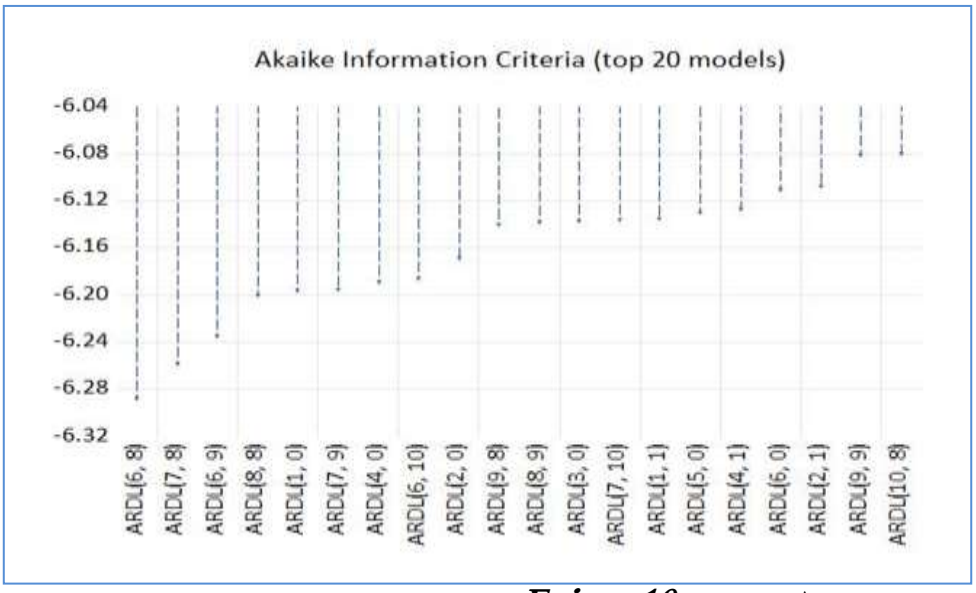
		LS	LP
At Level			
With Constant	t-Statistic	-2.9100	-1.0790
	Prob.	0.0528	0.7150
		*	
		n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.0857	-2.5708
	Prob.	0.9191	0.2834
		n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	1.4960	1.5070
	Prob.	0.9644	0.9653
		n0	n0
At First Difference		d(LS)	d(LP)
With Constant	t-Statistic	-4.7510	-8.5008
	Prob.	0.0004	0.0000
		***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.7060	-8.4159
	Prob.	0.0002	0.0000
		***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-4.6043	-6.1734
	Prob.	0.0000	0.0000
		***	***

Notes: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1%, and (no) *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

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Eviews10

الملحق رقم: (2): اختبار فترات الإبطاء المثلة للنماذج المختارة والمقدرة



المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات *Eviews10*

الملحق رقم: (3): نتائج اختبار الحدود للتكامل المشترك للنماذج:

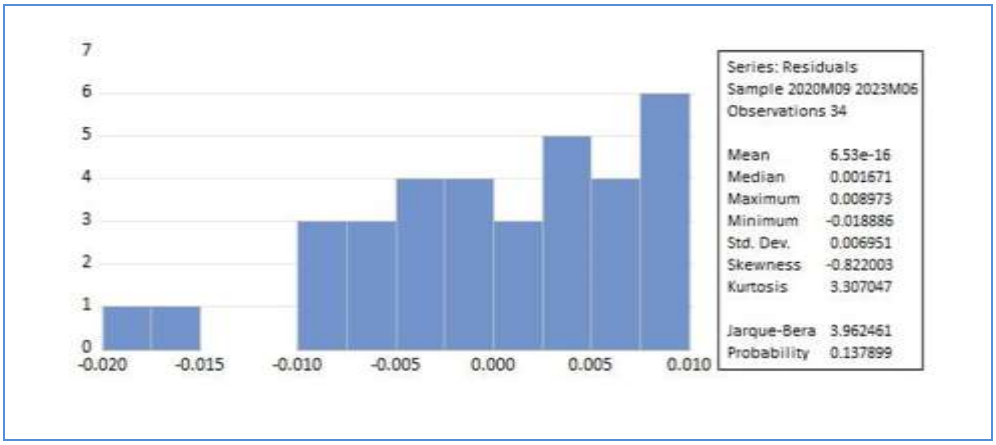
ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(LS)
Selected Model: ARDL(6, 8)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 04/20/24 Time: 20:47
Sample: 2020M01 2023M06
Included observations: 34

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.480145	0.977287	3.561026	0.0022
LS(-1)*	-0.903727	0.259092	-3.488051	0.0026
LP(-1)	1.224836	0.390216	3.138864	0.0057
D(LS(-1))	0.632796	0.238138	2.657270	0.0160
D(LS(-2))	0.649825	0.249442	2.605117	0.0179
D(LS(-3))	0.796255	0.230804	3.449921	0.0029
D(LS(-4))	0.368497	0.233567	1.577694	0.1320
D(LS(-5))	0.438685	0.188904	2.322267	0.0321
D(LP)	-0.128668	0.218878	-0.587854	0.5639
D(LP(-1))	-1.668454	0.559557	-2.981741	0.0080
D(LP(-2))	-1.613043	0.572663	-2.816742	0.0114
D(LP(-3))	-1.511999	0.569651	-2.654256	0.0161
D(LP(-4))	-1.675548	0.519089	-3.227866	0.0047
D(LP(-5))	-1.177048	0.438614	-2.683565	0.0152
D(LP(-6))	-0.826753	0.333894	-2.476094	0.0234

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات *Eviews10*

الملحق رقم: (4): اختبار التوزيع الطبيعي للنماذج:



***المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات* Eviews10**

الملحق رقم: (5): اختبار الارتباط التسلسلي لبواقي بالنسبة للنموذج:

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

F-statistic	0.263430	Prob. F(2,16)	0.7717
Obs*R-squared	1.083886	Prob. Chi-Square(2)	0.5816

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: ARDL
Date: 04/20/24 Time: 20:47
Sample: 2020M09 2023M06
Included observations: 34
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LS(-1)	-0.048073	0.323482	-0.148611	0.8837
LS(-2)	0.184482	0.426252	0.432801	0.6709
LS(-3)	-0.139443	0.334638	-0.416699	0.6824
LS(-4)	-0.013451	0.277450	-0.048479	0.9619
LS(-5)	-0.041894	0.326686	-0.128239	0.8996
LS(-6)	0.035777	0.205957	0.173711	0.8643
LP	0.036210	0.234484	0.154426	0.8792
LP(-1)	-0.047370	0.284484	-0.166511	0.8698
LP(-2)	-0.027191	0.266724	-0.101942	0.9201
LP(-3)	0.015565	0.267755	0.058132	0.9544
LP(-4)	0.044445	0.266169	0.166979	0.8695
LP(-5)	-0.034277	0.279134	-0.122798	0.9038
LP(-6)	0.067703	0.313543	0.215928	0.8318
LP(-7)	-0.002690	0.291437	-0.009229	0.9928
LP(-8)	-0.001389	0.274449	-0.005062	0.9960
C	0.070931	1.032705	0.068685	0.9461
RESID(-1)	0.056458	0.450503	0.125323	0.9018
RESID(-2)	-0.309030	0.432328	-0.714804	0.4850

R-squared	0.031879	Mean dependent var	6.53E-16
Adjusted R-squared	-0.996750	S.D. dependent var	0.006951
S.E. of regression	0.009822	Akaike info criterion	-6.103298
Sum squared resid	0.001544	Schwarz criterion	-5.295225
Log likelihood	121.7561	Hannan-Quinn criter.	-5.827722
F-statistic	0.030992	Durbin-Watson stat	1.905876
Prob(F-statistic)	1.000000		

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات *Eviews10*

الملحق رقم: (6): اختبار ثبات التباين بالنسبة للنموذج:

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.293491	Prob. F(1,31)	0.5919
Obs*R-squared	0.309496	Prob. Chi-Square(1)	0.5780

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 04/20/24 Time: 20:47
Sample (adjusted): 2020M10 2023M06
Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.11E-05	1.55E-05	3.308375	0.0024
RESID^2(-1)	-0.113860	0.210171	-0.541748	0.5919

R-squared	0.009379	Mean dependent var	4.65E-05
Adjusted R-squared	-0.022577	S.D. dependent var	7.34E-05
S.E. of regression	7.42E-05	Akaike info criterion	-16.12055
Sum squared resid	1.71E-07	Schwarz criterion	-16.02985
Log likelihood	267.9890	Hannan-Quinn criter.	-16.09003
F-statistic	0.293491	Durbin-Watson stat	1.749272
Prob(F-statistic)	0.591865		

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات *Eviews10*

بيانات الدراسة:

LS	LP	P	CPIEUO	CPIALG	S	المدة
4.786332738062148	0.746593946456619	2.109801667145731	104.37	220.2	119.861	2020M01
4.785322725497206	0.743866477036395	2.104055087987758	104.56	220	119.74	2020M02
4.823823672029436	0.749279882788678	2.115476077237706	105.13	222.4	124.44	2020M03
4.848978737745885	0.750916661046242	2.118941477757754	105.43	223.4	127.61	2020M04
4.855150391255861	0.761665240775453 2	2.141839931643407	105.33	225.6	128.4	2020M05
4.857204355193346	0.75736632058442	2.132652095751727	105.69	225.4	128.664	2020M06
4.850075229083814	0.744036976372067 6	2.104413858566682	105.35	221.7	127.75	2020M07
4.846899938777978	0.748508277166821 5	2.113844393592678	104.88	221.7	127.345	2020M08
4.860277412507694	0.760741717108564	2.139862804878049	104.96	224.6	129.06	2020M09
4.857484114602081	0.775272651387041	2.171184022824536	105.15	228.3	128.7	2020M10
4.859812404361672	0.770691173036147	2.161259541984733	104.8	226.5	129	2020M11
4.879463021320856	0.762932256794024 2	2.144555397051831	105.15	225.5	131.56	2020M12
4.8895969657192	0.774970416732601 8	2.170527914925 94	105.32	228.6	132.9	2021M01
4.888166296449158	0.779858468310260 4	2.181163539890089	105.54	230.2	132.71	2021M02
4.892452178418533	0.782611817942594 4	2.187177320942458	106.53	233	133.28	2021M03
4.8891980900916	0.79054251331044	2.20459212245	107.14	236.2	132.847	2021M04

1	75	6598				
4.8894464653050 4	0.79257877896440 46	2.20908583131 6329	107.42	237.3	132.88	2021M05
4.8973172753990 31	0.77895851869463 49	2.17920148560 8171	107.7	234.7	133.93	2021M06
4.9008129875851 78	0.78963949340744 71	2.20260223048 3271	107.6	237	134.399	2021M07
4.9073171358503 95	0.79577197012418 68	2.21615113909 9833	107.98	239.3	135.276	2021M08
4.9191776836074 21	0.81541620122769 7	2.26011613973 6381	108.49	245.2	136.89	2021M09
4.9196085937474 15	0.81792314555244 64	2.26578923315 9675	109.41	247.9	136.949	2021M10
4.9292733833234 85	0.81385788475540 65	2.25659690627 8435	109.9	248	138.279	2021M11
4.9280866714610 97	0.79823584627726 36	2.22161819334 9642	110.37	245.2	138.115	2021M12
4.9392037371459 42	0.80902133936201 95	2.24570912375 7904	110.7	248.6	139.659	2022M01
4.9489017242908 95	0.81404767949981 64	2.25702523715 7687	111.74	252.2	141.02	2022M02
4.9594332236178 54	0.80417047216378 64	2.23484186615 4115	114.46	255.8	142.513	2022M03
4.9729680403664 98	0.82207455858669 54	2.27521501172 7912	115.11	261.9	144.455	2022M04
4.9781121023906 96	0.80879320731021 35	2.24519686396 1403	116.07	260.6	145.2	2022M05
4.9806364617223 18	0.80684817009873 28	2.24083411674 2159	117.01	262.2	145.567	2022M06
4.9780570044541	0.80268200052848 52	2.23151784189 8583	117.14	261.4	145.192	2022M07
4.9387811903282 72	0.80464073859927 69	2.23589308442 9359	117.85	263.5	139.6	2022M08
4.9425206083199 02	0.80556807271551 85	2.23796746604 0583	119.26	266.9	140.123	2022M09
4.9403844888851 88	0.79792915989848 21	2.22093695777 9063	121.03	268.8	139.824	2022M10
4.9255711110025 98	0.80082002692022 72	2.22736668044 6465	120.95	269.4	137.768	2022M11
4.9203968976939 91	0.80066269083542 62	2.22701626286 0936	120.52	268.4	137.057	2022M12
4.9070287948074 86	0.81679787489484 04	2.26324104099 1103	120.27	272.2	135.237	2023M01
4.9136543860691 35	0.82516183460327 79	2.28225008248 1029	121.24	276.7	136.136	2023M02
4.9075388800914 96	0.83439354565016 11	2.30341670753 6374	122.34	281.8	135.306	2023M03
4.9064962543551 1	0.84632272622899 71	2.33105912930 4743	123.12	287	135.165	2023M04
4.9123165932274 76	0.84328774255580 34	2.32399512789 2813	123.15	286.2	135.954	2023M05
4.9027308045383 59	0.83649096868899 82	2.30825301692 7189	123.47	285	134.657	2023M06