أثر تقلبات سعر الصرف الرسمي والانفتاح الاقتصادي على التضخم والميزان التجاري في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية خلال الفترة (1990–2020) باستخدام نماذج *PANEL ARDL* و*PANEL NARDL*.

The Impact of the Official Exchange Rate Fluctuations and Economic Openness on Inflation and the Trade Balance in Algeria Compared to some Arab countries during the Period (1990-2020) using PANEL ARDL and PANEL NARDL Models.

د. مجناح فؤاد [1]
جامعة زيان عاشور الجلفة –الجزائر
Medjenahfouad123@gmail.com

علي عبد الجليل صادق الشيخلي
جامعة تكريت –العراق
Alisadeq481978@gmail.com

تاريخ الاستلام: 19 /2022/06 تاريخ القبول: 28 /2022/09 تاريخ النشر: 11 /2022/11

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة وكذا محاولة تطبيق نمذجة قياسية لأثر تقلبات سعر الصرف الرسمي والانفتاح الاقتصادي على التضخم والميزان التجاري في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية خلال الفترة (1990-2020)، وذلك من أجل تفسير طبيعة العلاقة الاقتصادية بين المتغيرات المفسرة والمتغيرين التابعيين في الجزائر مقارنة مع الدول العربية المختارة للدراسة.

وتوصلت نتائج التقدير إلى وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرين المستقلين، سعر الصرف الرسمي والانفتاح التجاري من جهة والمتغيرين التابعيين، معدل التضخم والميزان التجاري من جهة أخرى، كما أن تقلبات أسعار الصرف له أثر عكسي في الأجل الطويل على معدل التضخم، أما الانفتاح الاقتصادي فكان له اثر إيجابي في الأجل الطويل على معدل التضخم، وأن تغيرات أسعار الصرف الموجبة لها علاقة عكسية مع رصيد الميزان التجاري على عكس تغيرات أسعار الصرف السالبة التي كانت لها علاقة طردية مع رصيد الميزان التجاري في الأجل الطويل في مجموعة الدول العربية محل الدراسة وكان التأثير اكثر حدة في مصر والأردن مقارنة بالبحرين والجزائر والسعودية.

الكلمات المفتاحية: سعر الصرف، التضخم، الميزان التجاري، PANEL ARDL، PANEL NARDL.

Abstract:

This study aims at knowing with application of standard modeling showing the impact of fluctuations in the official exchange rate and economic openness on inflation and the trade balance in Algeria in comparison with some Arab countries during the period (1990-2020), in order to explain the nature of the economic relationship between the explanatory variables and the two dependent variables in Algeria, in comparison with other Arab countries chosen in this study.

The assessment results concluded that there is a long-term relationship between the independent variables; official exchange rate, and trade openness with the two dependent variables; the inflation rate and the trade balance, also exchange rate fluctuations have a long-term inverse effect on the inflation rate, while economic openness had a long-term positive effect on the inflation rate, and that positive exchange rate changes have an inverse relationship with the trade balance in contrast to negative exchange rate changes that had a direct long-term relationship with the trade balance in the group of Arab countries included in study, and the effect was more severe in Egypt and Jordan in comparison with Bahrain, Algeria and Saudi Arabia.

Key words: *Exchange rate, inflation, trade balance, PANEL ARDL ،PANEL NARDL.*

1 – المؤلف المرسل: د. مجناح فؤاد، Medjenahfouad123@gmail.com

مقدمة:

تعتبر سياسة سعر الصرف اهم أدوات السياسات الاقتصادية الكلية، وذلك لكونها تشكل إلى جانب السياسات الأخرى آلية فعالة لحماية الاقتصاد المحلي من الصدمات الداخلية والخارجية، وتختلف درجة تأثير سياسة سعر الصرف في الاقتصاد على مدى استقرار السعر الأمثل، ويرى بعض الاقتصاديين بعدم جدوى كل من السياستين النقدية والمالية، لذا فهم يدافعون عن السياسة الداخلية والتي تصمم للحد من ارتفاعات الأسعار والأجور، واقتصاديون آخرون يدافعون عن دور سعر الصرف في تحقيق الأهداف الاقتصادية الكلية المتمثلة بتحقيق التوازن الداخلي والمتمثلة في الدراسة (النمو الاقتصادي، والتضخم، ومعدلات البطالة) والتوازن الخارجي الممثل بـ (ميزان المدفوعات). وتهدف هذه الدراسة إلى البحث عن أثر تقلبات سعر الصرف الرسمي والانفتاح التجاري على التضخم والميزان التجاري في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية خلال الثلاث عقود الأخيرة محل اهتمام هذه الدراسة.

الإشكالية: سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي:

- **ما مدى تأثير سعر الصرف الرسمي والانفتاح الاقتصادي على التضخم والميزان التجاري في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية خلال الفترة (1990–2020) ؟**

فرضيات الدراسة:

1. يؤثر تقلبات أسعار الصرف والانفتاح الاقتصادي على معدل التضخم في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية خلال الفترة (1990-2020)؛
2. توجد علاقة سببية بين أسعار الصرف والانفتاح الاقتصادي مع معدل التضخم في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية خلال الفترة (1990-2020)؛
3. تؤثر أسعار الصرف الموجبة والسالبة بالتناظر على ميزان التجاري في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية خلال الفترة (1990-2020).

أهمية الدراسة:

للبحث أهمية بالغة يستمدها من موضوع الدراسة ذاته، وذلك لمدى تأثير سعر الصرف الرسمي والانفتاح الاقتصادي على التضخم والميزان التجاري و يمثل الاقتصاد الجزائري من الاقتصاديات التي عانت من موجات تضخمية متفاوتة الحدة ومتنوعة المصادر لذا كان البحث عن أسبابها وعلاجها ضرورة ملحة لتحقيق استقرار الاقتصادي مقارنة مع الدول العربية محل الدراسة.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه المداخلة إلى تسليط الضوء على أثر سعر الصرف الرسمي والانفتاح التجاري على التضخم والميزان التجاري في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية باستعمال نمذجة قياسية، يتم من خلالها وضع سياسات فعالة لضبط والتحكم في متغيرات المختارة، واختبار مدى قدرة النموذج القياسي على تفسير العلاقة الاقتصادية بين المتغيرات المفسرة و المتغيرين التابعيين كل من التضخم و الميزان التجاري، وتقديم توصيات قد ترشد متخذي القرار لتخفيض من حدة التضخم وتحقيق التوازن الخارجي.

حدود الدراسة:

- **الحدود المكانية:** تكمن الحدود المكانية للدراسة حول الاقتصاد الجزائري مع إجراء مقارنة مع اقتصاديات دول العربية التالية: الأردن ، مصر ، البحرين، المملكة العربية السعودية
- **الحدود الزمانية:** ويغطي الفترة الممتدة من سنة 1990 إلى2020.

الدراسات السابقة:

تطرقت العديد من الدراسات النظرية والتجريبية للعلاقة بين سعر الصرف والانفتاح التجاري على التضخم والميزان التجاري نذكر منها:

1- دراسة أويابة، عبد الرزاق (2018):

في دراسة قام الباحثين "أويابة صالح، خليل عبد الرزاق" عام 2018 تحت عنوان "أثر التغيرات في سعر الصرف والتضخم على ميزان المدفوعات دراسة حالة الجزائر (1990-2016)، بحيث هدفت الدراسة إلى تحليل اثر التغيرات في سعر الصرف والتضخم على ميزان المدفوعات في الجزائر، وقد توصلت الدراسة إلى أن انخفاض قيمة الدينار الجزائري تؤدي إلى زيادة العجز في ميزان المدفوعات في الجزائر، وان سعر الصرف ومعدلات التضخم المحلي لم تكن هي المؤثر الأهم والوحيد على ميزان المدفوعات الجزائري، إذ أن هناك عوامل أخرى تؤثر عليه مثل ضعف الإنتاج المحلي والمصدر الذي يحتاج إلى مواد أولية وتجهيزات مستوردة فرفع سعر الصرف يرفع من تكلفة هذه السلع وبالتالي تؤثر سلبا على الصادرات الجزائرية خارج المحروقات مما يقلل الطلب عليها محليا ودوليا وزيادة التوجه للاستيراد رغم ارتفاع سعر الصرف فيزداد العجز في الميزان التجاري وبالتالي في ميزان المدفوعات.

2- دراسة حاشي، بن خليف، العقاب (2020):

في دراسة قام الباحثين "حاشي نوري، بن خليف طارق، العقاب محمد" عام 2020 تحت عنوان "ميزان المدفوعات وعلاقته بتقلبات سعر الصرف في دول المغرب العربي: مقاربة باستخدام (ARDL Panel)"، بحيث هدفت الورقة البحثية إلى دراسة العلاقة بين تقلبات سعر الصرف وميزان المدفوعات الدولية في دول المغرب العربي (الجزائر، تونس والمغرب) خلال الفترة(2005-2018)، وقد توصلت النتائج إلى أن انخفاض قيمة سعر صرف العملة المحلية بوحدة واحدة يؤدي إلى تراجع قدره 950 مليون دولار أمريكي في حساب رصيد ميزان المدفوعات وهذا باستعمال طريقة (FMOLS)، أما حسب نموذج (ARDL) فانه يؤدي إلى فقدان قيمة قدرها 830 مليون دولار أمريكي من حساب رصيد ميزان المدفوعات بالنسبة لكل دول العينة.

3- RENNANE Rabeh, L'impact des variations du taux de change sur les comptes de balance des payements en Algérie (1999-2008).

ويهدف الباحث من خلال الدراسة إلى تقييم تأثير تغيرات سعر الصرف على حسابات ميزان المدفوعات نظريا وتجريبيا حيث استعرض في بداية الأمر الإطار النظري للدراسة لسعر الصرف من خلال سياسات سعر الصرف ونظم الصرف المختلفة إضافة إلى النظريات المفسرة له، ثم تطرق إلى مختلف نظريات ميزان المدفوعات، وكذا نظرية المرونات الحرجة، التي تسعى إلى اكتشاف الشروط التي

يجب توفرها حتى يكون التخفيض في قيمة العملة قادرا على تعويض النقص في معدلات التبادل التجاري، وفي الأخير البحث في العلاقة بين ميزان المدفوعات وسعر الصرف نظريا وتجريبيا، واختبار حساسية مكونات ميزان المدفوعات (الصادرات والواردات) مقارنة مع سعر صرف الدينار الجزائري، وتوصل إلى أن تغيرات سعر الصرف تسببت في خسائر صرف أثرت علىBDP، وأن سوق الصرف بين البنوك له أثر كبير في تحديد سعر صرف العملة، بينما لم تنجح في تحقيق تطور في التجارة الخارجية بسبب الاختلالات الهيكلية للاقتصاد الجزائري، وتوصل كذلك إلى أن أثر تغير سعر الصرف على الصادرات والواردات محدود بسبب عدم مرونتهما لتغيرات الصرف.

المقارنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية:

تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المذكورة في كونها تعالج النقاط التالية:

– دراسة تحليلية قياسية لأثر سعر الصرف الرسمي والانفتاح التجاري على التضخم والميزان التجاري في الجزائر خلال الفترة (1990-2020) مع إجراء مقارنة مع البحرين، جمهورية مصر العربية، الأردن، المملكة العربية السعودية,

– اعتمد الباحث في اختباره للمتغيرات على خصوصية اقتصاد دول محل الدراسة ولم يطبق المتغيرات التي استخدمت في نماذج الدراسات الأخرى مما أعطى لهذه الدراسة بعدا حقيقيا، كما أنه كل دراسة من الدراسات السابقة اتسمت بخاصية معينة حيث أن كل واحدة منها تناولت الموضوع من زاوية أو أكثر من زوايا موضوعنا.

– تتضمن الدراسة سلسلة زمنية طويلة (1990-2020)، وهو ما يعطي مصداقية أكبر للنتائج والاستنتاجات التي يتم الحصول عليها، إضافة إلى تنوع طرق التحليل القياسي باستخدام كل من PANEL ARDL وPANEL NARDL.

المحور الاول: الإطار النظري.

سيتم التطرق في هذا المحور إلى أسعار الصرف، وكذا الانفتاح الاقتصادي، بالإضافة إلى علاقة سعر الصرف مع التضخم والميزان التجاري على النحو التالي:

أولا: سعر الصرف:

مفهوم سعر الصرف: يقصد بسعر الصرف في بلد ما ذلك المعدل الذي يتم بموجبه تبادل عملة مع عملات باقي دول العالم، أي عدد الوحدات التي تدفع من عملة بلد ما مقابل الحصول على وحدات من عملات البلدان الأخرى. (ضياء مجيد، 2016، ص07)

كما يعرف سعر الصرف Exchange Rate بانه: "سعر عملة مقابل عملة أخرى". (Guillochon , 1998, p. 177)ومن أنواع سعر الصرف:

سعر الصرف الاسمي: سعر الصرف الاسمي هو مقياس لقيمة عملة احدى البلدان التي يمكن تبادلها بقيمة عملة بلد أخر، ويتم تبادل العملات (عملات الشراء والبيع) حسب أسعارها بين بعضها البعض، إذ يؤدي تفاعل قوى العرض والطلب في أسواق الصرف إلى تحديد سعر الصرف الاسمي الخاص بعملة ما في لحظة معينة من الزمن، كما يعتبر سعر الصرف الاسمي محددا رئيسيا للثمن المحلي للعملة الأجنبية، (سليم و وليد، 2016، ص51) وينقسم سعر الصرف الاسمي إلى:

سعر صرف رسمي: أي المعمول به فيما يخص المبادلات الجارية الرسمية.

سعر الصرف موازي: وهو السعر المعمول به في الاسواق الموازية. (بن البار و سنوسي، 2019، ص162)

وهناك طريقتان لتسعير العملات وهما التسعير المباشر والتسعير غير المباشر:

1- التسعير المباشر:

هو عدد الوحدات من العملة الأجنبية التي يجب دفعها للحصول على وحدة واحدة من العملة الوطنية، وفي الوقت الراهن قليل من الدول تستعمل طريقة التسعير المباشر وأهم الدول التي تستعمل هذه الطريقة هي بريطانيا العظمى، وفي المركز المالي في لندن، يقاس الجنيه الإسترليني كما يلي: 1جنيه إسترليني= 3.476 فرنك فرنسي.

2- التسعير غير المباشر:

فهو عدد الوحدات من العملة الوطنية الواجب دفعها للحصول على وحدة واحدة من العملة الأجنبية، ومعظم الدول في العالم تستعمل هذه الطريقة في التسعير بما في ذلك الجزائر، ففي الجزائر يقاس $ الأمريكي بعدد من الوحدات من الدينار كما يلي:1$ = 59.67 دج.

وتجدر الإشارة إلى طريقة أخرى يتم من خلالها تحديد سعر عملة بأخرى من خلال عملية تقاطع أسعار بعض العملات، لذلك تدعى هذه الطريقة بالتسعيرات المتقاطعة. وفي الواقع العملي لا يمكن أن تحدد العلاقة بين عملة دولة معينة وعملات أخرى من خلال التسعيرات اليومية المعلن عنها في فترة معينة، وإنما تدخل اعتبارات أخرى، تكسب سعر الصرف صيغا عديدة لكل منها مدلولها وبالتالي استعمالها الخاص. (نعمان ،2011، ص12)

يقوم سعر الصرف بوظائف عدة، يمكن إجازها كما يلي:

وظيفة قياسية: يستعمل بغرض قياس ومقارنة الأسعار المحلية لسلعة معينة مع أسعار السوق العالمية، وهكذا يمثل سعر الصرف، حلقة الوصل بين الأسعار المحلية والأسعار العالمية، ويمكن من قياس سعر صرف عملة مقابل سعر صرف عملات دول الشركاء التجاريين الرئيسيين. (Ingram & Robert M , 1993, p. 273)

وظيفة تطويرية: يستخدم سعر الصرف في تطوير صادرات معينة من خلال دوره في تشجيع تلك الصادرات، ومن جانب آخر، يمكن أن يؤدي سعر الصرف إلى الاستغناء أو تعطيل فروع صناعية معينة أو الاستعاضة عنها بالاستيرادات التي تكون أسعارها أقل من أسعار المحلية، في حين يمكن الاعتماد على سعر صرف ملائم لتشجيع استيرادات معينة، وبالتالي يؤثر سعر الصرف على تركيب السلعي والجغرافي للتجارة الخارجية للدول.

وظيفة توزيعية: إن سعر الصرف يمارس وظيفة توزيعية على مستوى الاقتصاد الدولي، وذلك بفعل ارتباطه بالتجارة الخارجية، حيث تقوم هذه الأخيرة بإعادة توزيع الدخل القومي العالمي والثروات الوطنية بين دول العالم. (جمال الدين و مصطفى، 2016، ص105)

ثانيا:الانفتاح الاقتصادي.

يقصد بالانفتاح الاقتصادي درجة انكشاف الدولة للخارج ويعد الانفتاح ظاهرة اقتصادية تواجه صعوبة كبيرة في تحديدها أو قياس مقدارها، وهناك العديد من المؤشرات التي تقيس مقدار الانفتاح الاقتصادي للدول من أهمها مؤشرات الانفتاح التجاري كمؤشر نسبة التجارة الخارجية إلى الناتج القومي الإجمالي والذي تقيس مدى تأثر وشدة حساسية الاقتصاد الوطني للتغيرات التي تطرأ على التجارة الخارجية سواء أكان مصدرها داخلياً أم خارجياً.

وانخفاض هذه النسبة يعني اعتماد أقل للدولة على الدول الخارجية وارتفاعها يعني اعتماد الدولة أكثر على العالم الخارجي.

وتلعب درجة انفتاح الدول دوراً مهماً في تحديد أنظمة الصرف الملائمة لها فالدول والتي تتمتع بدرجة انفتاح كبير في اقتصاديات ها ستجد أن من الملائم لها أن تستخدم أنظمة الصرف الثابتة والتي تتيح لها تحقيق الاستقرار في حجم تجارتها الخارجية نتيجة التقلبات التي تحدث في أسعار الصرف الدولية (فيما لو كانت العملات معومة) وهذا سيقود إلى الاستقرار في حجم التجارة الخارجية للدولة.

كما أن اختيار أسعار صرف ثابتة في الدول ذات الاقتصاديات المفتوحة سيجنبها التقلبات الحادة في أسعار السلع فيما لو اتبعت نظام أسعار صرف مرنة، وذلك لأن أسعار الصرف المرنة لن تؤدي إلى تقلبات فقط في سعر الصرف الاسمي ولكن ستعمل على انتقال هذه التقلبات إلى التكاليف والأسعار المحلية مما يحدث خللاً كبيراً في توازن قطاع السلع المحلية (غير المتاجر بها) والتي ستنخفض أسعارها نتيجة انخفاض أسعار السلع المستوردة مما يؤدي إلى ارتفاع مستوى البطالة. (مشهور هذلول ، 2008، ص51)

ثالثا: علاقة سعر الصرف مع التضخم والميزان التجاري.

1- علاقة سعر الصرف مع التضخم:

يقوم سعر الصرف بنقل أثر السياسة النقدية إلى التضخم بصورة مباشرة، إذ تؤثر تغيرات سعر الصرف على التضخم مباشرة من خلال زيادة أسعار الواردات، أو الأسعار المحلية للسلع والخدمات التي تدخل في التجارة الدولية، فإن السياسة النقدية التوسعية، وما يترتب عليها من انخفاض في أسعار الفائدة، وكذلك الطلب على الأصول المحلية، تؤدي في النهاية إلى انخفاض سعر الصرف وبناء على ذلك ترتفع أسعار الواردات، مما يزيد من معدلات التضخم وتتميز هذه القناة المباشرة بقدرتها على نقل أثر السياسة النقدية إلى التضخم والمتغيرات الاقتصادية الكلية بسرعة أكبر من قناتي الطلب والعرض الكليين. (محمد سلمان و خديجة قادر ، 2011، ص ص215-216)

2- علاقة الرصيد الجاري مع سعر الصرف:

إن تأثير الرصيد الجاري على سعر الصرف تمت دراسته منذ فترة طويلة فالعجز في الميزان الجاري مع بقاء كل شيء على حاله من جهة أخرى، يجب أن يؤدي إلى انخفاض في قيمة النقد، إلا أن الصلة بين الصرف والرصيد الجاري تبدو أيضا عديمة الاستقرار، وهذا على غرار العلاقة الخاصة بتكافؤ معدلات الفائدة، والعلاقة الخاصة بتكافؤ القدرات الشرائية، ولتوضيح هذا تجدر الإشارة إلى العجز في الميزان الجاري للولايات المتحدة الأمريكية الذي، على الرغم من اتساعه في عقد التسعينيات، لم يؤثر مطلقا على مكانة الدولار، وبدا جليا أن حركات رؤوس الأموال لعبت دورا هاما في تخفيف من تأثير الميزان الجاري على قيمة العملة، كما أن العجز الهيكلي يلعب دورا حاسما في الأجل المتوسط في التأثير على سعر الصرف، مبرزا تخصصا سيئا للنظام الإنتاجي على المستوى الدولي. (زنقلية، 2016/2015، ص19)

المحور الثاني: الإطار التطبيقي.

يعرض هذا المحور من المداخلة مراحل عملية التقدير على عينة من بيانات البانل متكونة من 5 دول وعلى فترة ممتدة من 1990 إلى 2021 باستخدام PANEL ARDL وPANEL NARDL، بحيث تتمثل الخطوات الأولى في إجراء اختبار التجانس لأن هذه المرحلة جد هامة من أجل تحديد جودة النموذج وذلك بهدف التأكد والتحقق ما إذا كان النموذج النظري المدروس متطابق بالنسبة لكل الدول أو خلافا لذلك ما إذا كانت هناك ميزة خاصة بكل دولة. ثم بعدها ننتقل لدراسة استقرارية متغيرات النموذج بالإضافة إلى استخدام العلاقات التي يمكن أن تربطها من خلال دراسة علاقات التكامل المتزامن لمتغيرات النموذج على المدى الطويل، ونقوم بتقدير النماذج مع عرض وتفسير النتائج، و لكن قبل هذا سنقوم بتقديم اختبارات تعتبر مهمة ولها أولوية لإثبات صحة نموذج الدراسة والمتمثلة في اختبارات الإحصاء الوصفي والارتباط بين المتغيرات التفسيرية،

سيتم أولا بتعريف متغيرات الدراسة المستخدمة على النحو التالي:

الجدول رقم (01): تعريف بمتغيرات الخاصة بالدراسة.

رمز المتغير	اسم المتغير ونوعه في النموذج
INF	التضخم، الأسعار التي يدفعها المستهلكون (% سنويا) يمثل متغير تابع الخاص بالنموذج الاول.
Cab	رصيد الحسابات الجارية (ميزان المدفوعات، بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي) يمثل متغير تابع الخاص بالنموذج الثاني.
ER	سعر صرف رسمي (عملة محلية مقابل الدولار الأمريكي، متوسط الفترة) يمثل متغير مفسر أول.
OUV	الانفتاح التجاري: الصادرات + الاستيرادات / الناتج المحلي الإجمالي في 100 يمثل متغير مفسر ثاني.
M2GROW	المعروض النقدي بمعناه الواسع (% من إجمالي الناتج المحلي) يمثل متغير مفسر مساعد.

المصدر: من إعداد الباحثين بناءا على متغيرات نماذج محل الدراسة.

وسيتم تقدير خطوات نماذجPANEL ARDL وPANEL NARDL على النحو التالي: (مجناح، 2022، ص ص157-176)

أولا: الإحصاء الوصفي.

في البداية لابد من القيام بإجراء مجموعة من الاختبارات الإحصائية على المتغيرات الممثلة في نموذج الدراسة ولعينة متكونة من 5 دول ، وهذا ما يوضحه الجدول الموالي:

الجدول رقم (02):الإحصاء الوصفي للمتغيرات محل الدراسة.

variable	mean	p50	Min	Max	sd	skewness	kurtosis
cab	7.22e+09	2.76e+07	-5.67e+10	1.65e+11	3.09e+10	3.14581	14.16427
INF	5.207651	3.256667	-2.093333	31.66966	6.479587	2.115008	7.726586
ER	15.99574	3.75	.376	119.3536	29.40746	1.992669	5.677385
ouv	.7753761	.7279821	0	1.904614	.4853659	.119097	2.235604
M2GROW	11.31981	10.64071	-11.56314	54.05141	8.460606	1.312767	7.704215

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Stata 14.2.

ثانيا: الارتباط بين المتغيرات التفسيرية.

يسمح اختبار فحص مصفوفة الارتباط بين المتغيرات التفسيرية بتحديد أزواج الارتباط الممكنة بين هذه المتغيرات، وبالتالي التأكد من خلو النموذج من أهم المشاكل التي يمكن أن تحدث عند تقدير نموذج بيانات البانل، بحيث أن معاملات الارتباط المتعدد تكون ذات صلة بالانحدار الخاص بكل متغير مستقل بالنسبة لباقي المتغيرات التفسيرية والتي يتم حسابها عن طريق استخدام البرامج المختلفة للاقتصاد القياسي، وبعد الاعتماد على برنامجStata 14.2 تحصلنا على الجدول التالي:

الجدول رقم (03): مصفوفة الارتباط بين متغيرات النموذج.

	INF	Cab	ER	ouv	M2GROW
INF	1.0000				
cab	-0.0736	1.0000			
ER	0.0942	-0.0926	1.0000		
ouv	-0.0845	0.0708	-0.1257	1.0000	
M2GROW	0.3219*	0.1648	0.1302	-0.0113	1.0000

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Stata14.2.

من خلال هذا الجدول رقم (03) نلاحظ بأن مصفوفة الارتباط بين هذه المتغيرات أنها اقل من80% وهيا مقبولة إحصائيا واكبر قيمة إحصائية في الجدول أعلاه بين التضخم والبطالة هيا 47% أي لا توجد مشاكل بين المتغيرات.

ثالثا: اختبارات التجانس لـ Hsiao (1986).

الخطوة الأولى، تتمثل في اختبار فرضية بنية التجانس العام (الثوابت والمعاملات متطابقة):

$$\begin{cases} H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \cdots = \alpha_N \\ H_a : \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \cdots \neq \alpha_N \end{cases}$$

نستخدم إذن إحصائية Ficher لاختبار (N−1)(K+1) قيد خطي، بافتراض أن البواقي ε_{it} تكون مستقلة التوزيع في البعدين i و t وتتبع القانون الطبيعي بتوقع معدوم وتباين محدد σ_i^2.

من خلال حساب مجموع مربعات بواقي النموذج المقيد $SCR1,c$ في ظل الفرضية H_0^1 وتقدير النموذج باستخدام المربعات الصغرى العادية بتكديس كل المشاهدات .ثم حساب مجموع مربعات بواقي للنموذج غير مقيد والتي تعادل مجموع البواقي المربعة للنموذج المقدر على المعادلات الفردية حيث: $SCR = \sum_{i=1}^{n} SCR_i$

بعد تقدير النموذج وحساب القيمة الإحصائية Ficher فتحصلنا على اختبار التجانس للنموذجين في الخطوة الموالية.

اختبار التجانس ل (Hsiao) للنموذجين:

الجدول رقم (04): نتائج اختبار التجانس ل (Hsiao) للنموذجين

النماذج	الاختبار	F-Stat	P-Value	النتيجة
معدل التضخم	F1	14.979893	2.367e-22	رفض
	F2	6.1561324	1.724e-08	رفض
	F3	28.871159	1.464e-17	رفض
رصيد الحسابات الجارية	F1	14.208689	e-211.890	رفض
	F2	10.33828	e-144.438	رفض
	F3	14.431384	e-106.524	رفض

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Stata 14.2.

يظهر من خلال الجدول رقم (04) نتائج اختبار(Hsiao,1986)، التي تقرر برفض فرض العدم القائل أن الأفراد متجانسة كليا، ونمر إلى الاختبار الثاني الذي نلاحظ أنها غير معنوية إحصائيا للنماذج الأربعة عند 5%، أي رفض فرض العدم التي تنص على أن المعلمات متجانسة بين الدول، ومنه قبول الفرض البديل يعني هناك اختلافات كلية بين الدول الخاصة بالدراسة في الميول SIope والقاطع Intercept، وعليه يمكن القول أن نماذج بانل الساكنة غير ملائمة في هذه الحالة نقوم باستخدام نماذج بانل الديناميكية.

ويستعمل اختبار (Pesaran, Yamagata, 2008) للتحقق من تجانس معلمات الانحدار لجميع الأفراد (الدول العربية) الخاصة بالدراسة، ومن ثم معرفة النماذج الملائمة للدراسة كما يلي:

الجدول رقم (05) نتائج اختبار التجانس لمعلمات الانحدار (Slope) للنماذج الأربعة حسب (2008) Pesaran, Yamagata

النماذج	الاختبار	قيمة الإحصائية	قيمة الاحتمالية
التضخم	Delta	3.600	0.000
	.Delta Adj	3.943	0.000
رصيد الحسابات الجارية	Delta	2.918	0.004
	.Delta Adj	3.197	0.001

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Stata 14.2. أنظر الملحق رقم (01).

الجدول رقم (05)، يوضح النتائج بناءا على اختبار التجانس، باستخدام القيم المحسوبة (Delta) و(.Delta Adj)، ومن خلال قيمة الاحتمال نرفض فرضية العدم التي تقضي بأن معاملات الانحدار كونها متجانسة عند مستوى دلالة (1%)، وبالتالي عدم التجانس

موجود في جميع متغيرات الدراسة، وعليه يجب اعتماد طرق بانل غير المتجانسة تختلف فيها معلمات الانحدار عبر المقاطع العرضية الفردية داخل نماذج بانل.

رابعا: دراسة الاستقرارية والتكامل المتزامن لبيانات بانل.

من أجل تقدير النماذج لبيانات البانل تفرض علينا المنهجية المتبعة أن نبدأ أولا بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية والمقطعية لمختلف متغيرات النموذج الخاص بهذه الدراسة، ثم نقوم بعدها بالانتقال إلى دراسة العلاقات طويلة الأجل واختبارات التكامل المتزامن للمتغيرات التي لها نفس درجة التفاضل، بحيث يتم ذلك عن طريق استخدام عدد من الاختبارات المطورة لتحليل وفحص جذر الوحدة لبيانات البانل.

1- استقرارية السلاسل الزمنية:

كما ذكرنا سابقا بأنه لابد أولا من إجراء اختبار استقرارية السلاسل الزمنية والمقطعية وذلك من خلال الاعتماد على مختلف الاختبارات الأكثر استخداما وشيوعا والمتمثلة في اختبارات **PP،ADF** وهذا بهدف الكشف عن خواص السلاسل الزمنية للمتغيرات المدروسة لنموذج البانل، ولغرض اختبار جذر الوحدة على متغيرات الدراسة وللحالات (ثابت، ثابت واتجاه عام، عدم وجود ثابت واتجاه عام) قمنا بتطبيق هذه الاختبارات على كل متغيرة على حدى وتوصلنا إلى النتائج المبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم (06): نتائج اختبارات PP، ADF لدراسة استقرارية معطيات البانل.

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)

		ER	OUV	M2GROW	INF	CAB
At Level						
With Cons	t-Statistic	0.9850	0.8114	0.0078	0.0624	0.5680
	Prob.	*0.0000* ***	*0.0380* **	*0.0120* **	*0.0001* ***	*0.4389* n0
With Cons	t-Statistic	0.9233	0.3992	0.0204	0.1803	0.3234
	Prob.	*0.0000* ***	*0.0159* **	*0.0480* **	*0.0007* ***	*0.8371* n0
Without C	t-Statistic	0.9947	0.9492	0.0898	0.1940	0.2607
	Prob.	*0.9562* n0	*0.0417* **	*0.0501* *	*0.0004* ***	*0.2301* n0
At First Difference		d(ER)	d(OUV)	d(M2GR	d(INF)	d(CAB)
With Cons	t-Statistic	0.0052	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000
	Prob.	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0086* ***
With Cons	t-Statistic	0.0080	0.0027	0.0000	0.0000	0.0000
	Prob.	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0431* **
Without C	t-Statistic	0.0004	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
	Prob.	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0003* ***

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)

		ER	OUV	M2GROW	INF	CAB
At Level						
With Cons	t-Statistic	0.9825	0.7824	0.0074	0.0624	0.7957
	Prob.	*0.0000* ***	*0.0283* **	*0.0104* **	*0.0001* ***	*0.4443* n0
With Cons	t-Statistic	0.9488	0.1458	0.0203	0.1485	0.7511
	Prob.	*0.0003* ***	*0.4550* n0	*0.0429* **	*0.0007* ***	*0.2834* n0
Without C	t-Statistic	0.9807	0.8496	0.0818	0.1401	0.5676
	Prob.	*0.9854* n0	*0.0417* **	*0.1200* n0	*0.0112* **	*0.2307* n0
At First Difference		d(ER)	d(OUV)	d(M2GR	d(INF)	d(CAB)
With Cons	t-Statistic	0.0042	0.0013	0.0001	0.0000	0.0000
	Prob.	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0038* ***
With Cons	t-Statistic	0.0103	0.0073	0.0008	0.0000	0.0001
	Prob.	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0199* **
Without C	t-Statistic	0.0004	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
	Prob.	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0000* ***	*0.0002* ***

Notes: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1%.
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews11.

من خلال نتائج اختبار الاستقرارية يتبين ما يلي:

المتغيرين التابعيين:

INF: معدل التضخم مستقر في المستوى وبعد إجراء اختبارات كل من IPS، ADF، وذلك بالنظر لاحتمالية القبول P-value < 0.05.

cab: رصيد الميزان التجاري غير مستقرة في المستوى ولكنها تستقر بعد إجراء الفرق الأول بعد إجراء اختبارات كل من IPS، ADF، وذلك بالنظر لاحتمالية القبول P-value < 0.05.

المتغيرات المستقلة:

ER: سعر صرف مستقر في المستوى وبعد إجراء اختبارات كل من IPS، ADF، وذلك بالنظر لاحتمالية القبول P-value < 0.05.

M2GROW: المعروض النقدي بمعناه الواسع مستقر في المستوى وبعد إجراء اختبارات كل من IPS، ADF، وذلك بالنظر لاحتمالية القبول P-value < 0.05.

OUV: الانفتاح التجاري مستقر في المستوى وبعد إجراء اختبارات كل من IPS، ADF، وذلك بالنظر لاحتمالية القبول P-value < 0.05.

2- درجة تكامل المتغيرات:

يهدف إجراء اختبار الاستقرارية إلى التأكد من أن درجة تكامل المتغيرات ليست I(2) وهذا لتجنب أخطاء في التقدير، ووجود تكامل متغيرات من الدرجة 2 لا يسمح لنا بتفسير نتائج اختبارF-stat المولدة من طرف(2001) Pesaran and al، بعد إجراء اختبار الاستقرارية يمكن اختصار النتائج في الجدول التالي:

الجدول رقم (07): نتائج اختبار درجة التكامل.

المتغيرات	عند المستوى At Level	عند الفرق الاول At 1ér diffirence	درجة التكامل
INF	مستقرة	/	I(0)
CAB	غير مستقرة	مستقرة	I(1)
ER	مستقرة	/	I(0)
M2GROW	مستقرة	/	I(0)
OUV	مستقرة	/	I(0)

المصدر :من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews11، وكذا الجدول رقم (06).

تقدير وتحليل النموذجين القياسيين المتعلقين بالدراسة باستخدام PANEL ARDL و PANELNARDL.

وبعد دراسة استقرارية المتغيرات ومعرفة درجة تكاملها والتي هي مزيج بين I(0) و I(1)، سوف يتم تقدير نموذج Panel ARDL، ونموذج Panel NARDL) بأثر تقلبات أسعار الصرف والانفتاح الاقتصادي على الميزان التجاري وتمثل كل من سعر الصرف، والانفتاح الاقتصادي، والمعروض النقدي متغيرات مفسرة ويمثل كل من(معدل التضخم، والميزان التجاري) كمتغيرين تابعيين، وذلك باستخدام اربع نماذج قياسية باستخدام Panel ARDL) وPanel NARDL) وفق نموذج وسط المجموعة (Mean Group)، ونموذج وسط المجموعة المدمجة Pooled Mean Group)، وكذا نموذج التأثيرات الثابتة الديناميكي Dynamic Fixed Effects)، وللمفاضلة بينهم تم الاستعانة باختبار هوسمان.

أولا: تقدير وتحليل نموذج Panel ARDL لمعدل التضخم.

بعد دراسة درجة تكامل المتغيرات المفسرة التي تمثل كل من سعر الصرف، والانفتاح الاقتصادي، والمعروض النقدي والمتغير التابع المتمثل في معدل التضخم، سوف نقوم بتقدير Panel ARDL) لمعدل التضخم، وفق نموذج وسط المجموعة (Mean Group)، ونموذج وسط المجموعة المدمجة (Pooled Mean Group)، وكذا نموذج التأثيرات الثابتة الديناميكي (Dynamic Fixed Effects)، وللمفاضلة بينهم تم الاستعانة باختبار هوسمان والنتائج الموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (08): تقدير نموذج Panel ARDL لمعدل التضخم بواسطةMG.PMG.DFE

	PMG		MG		DFE	
variables	**Long Run**	**Short Run**	**Long Run**	**Short Run**	**Long Run**	**Short Run**
ECT		-0. 6 (0.000)		-0.7 (0.000)		-0.5 (0.000)
D.ER		-5835361 (0.317)		-5460231 (0.317)		0,5697 (0.000)
D.ouv		-11.20 (0.358)		-5.762 (0.043)		0.531 (0.788)
D.M2GROW		-0.021 (0.545)		-0.0843 (0.315)		-0.0459 (0.240)
hausman test 1	0.67 (0.41) **PMG effecient**[1]					
hausman test 2				7.32 (0.06) **PMG efficient**[1]		
ER	-0,2997 (0.000)		1316264 (0.317)		-0.228 (0.000)	
Ouv	1.048 (0.034)		-4.085 (0.810)		1.265 (0.440)	
M2GROW	0.078 (0.064)		0,224 (0.083)		0.236 (0.018)	
constant		3.196 (0.073)		-387473 (0.317)		2.115 (0.054)

( ) القيمة التي بين قوسين تشير إلى مستوى المعنوية

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Stata 14.2، انظر الملحق رقم (02).

من خلال نتائج تقدير النموذج يتبين أن الجدول رقم (08) يختصر نتائج التقدير الخاصة لنموذج الاول من الدراسة لمعدل التضخم كل من نماذج: DFE، MG، PMG هذه النتائج تبين اثر أسعار الصرف على معدل التضخم في المدى قصير الأجل والمدى طويل الأجل، ومن خلال اختبار Hausman test[1] نلاحظ أن نموذج وسط المجموعة المدمجة (PMG) هو افضل من نموذج وسط المجموعة (MG)، حيث نجد أن القيمة المحسوبة اقل من القيمة المجدولة والقيمة الاحتمالية اكبر من 5% أي $0.41 > 0.05$، وبالتالي قبول فرضية العدم القائل بتجانس معلمة تصحيح الخطا، مما يعني تقديرات المدى القصير والمدى الطويل متجانسة بين الدول العربية الخاصة بالدراسة، وللمفاضلة بين نموذج وسط المجموعة المدمجة (PMG) ونموذج التأثيرات الثابتة الديناميكي (DFE)، حيث تشير نتيجة اختبار Hausman test[2] إلى رفض فرضية العدم، وعليه النموذج الأفضل لتقدير نموذج (Panel ARDL) لمعدل التضخم هو نموذج وسط المجموعة المدمجة (PMG).

أي أن نتائج التقدير بعد مقارنة النماذج الثلاث:DFE، MG، PMG ومن خلال اختبار Hausman، تبين أن نموذج PMG هو النموذج الأمثل.

من نتائج الجدول رقم (08) لنموذج PMG:

- يظهر لنا معامل تصحيح الخطأ(0.662-)، ذو إشارة سالبة، وقيمة الاحتمال الحرج بلغت قيمته (0.000) وبالتالي مقبول معنويا عند مستوى1%، مما يؤكد على وجود تكامل مشترك وعلاقة توازن قصيرة الأجل بين المتغيرات المستخدمة باتجاه علاقة توازنيه طويلة الأجل، مما يعني أن الانحرافات في معدل التضخم في الأجل القصير يتم تصحيحها في السنة الموالية للعودة للوضع التوازني في الأجل الطويل.
- يوجد اثر إيجابي ومعنوي كلا من الانفتاح التجاري والعرض النقدي على معدل التضخم طويل الأجل.
- توجد علاقة قوية وعكسية طويلة الأجل بين أسعار الصرف ومعدل التضخم، حيث نلاحظ أن معلمة اسعار الصرف أكثر تأثيرا مقارنة بالمتغيرات المختارة ذات معنوية إحصائية، حيث أن قيمة الاحتمال المقابلة لها أقل من 0.05، أي نرفض فرضية العدم ونقول إن المعلمة ذات معنوية إحصائية.
- **تقدير نموذج Panel ARDL لمعدل التضخم لكل الدول الخاصة بالدراسة:** بعد تقدير (Panel ARDL) لمعدل التضخم، وفق نموذج وسط المجموعة (Mean Group)، ونموذج وسط المجموعة المدمجة (Pooled Mean Group)، وكذا نموذج التأثيرات الثابتة الديناميكي (Dynamic Fixed Effects)، وبعد مقارنة النماذج الثلاثة من خلال اختبار Hausman، تبين أن نموذج PMG هو النموذج الأمثل، سوف نقوم بتقدير (Panel ARDL) لمعدل التضخم لكل الدول الخاصة بالدراسة، والنتائج الموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (09): المعاملات المقدرة بالمدى القصير لكل دولة (المتغير التابع:INF)

Regressor	PMG	DZA	SAU	JOR	EGY	BHR
ER	-5835361	0.40	0.00	143.57	2.10	-2,92
		*(0.004)	*(0.000)	*(0.310)	*(0.000)	*(0.483)
ouv	-11,20	-57,40	-1,68	-10,04	14.19	-1,10
		*(0.130)	*(0.551)	*(0.244)	*(0.295)	*(0.286)
M2GROW	-0,021	0.052	0.048	-0,07	-0,12	-0,006
		*(0.382)	*(0.500)	*(0.249)	*(0.266)	*(0.804)
ECT	-0,66	-0,42	-0,48	-1,10	-0,54	-0,75
	*(0.000)	*(0.000)	*(0.005)	*(0.000)	*(0.000)	*(0.000)

( )* القيمة التي بين قوسين تشير إلى مستوى المعنوية عند 1% و5% و10%

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Stata 14.2.

تشير نتائج التقديرPMG للمدى القصير إلى أن هناك علاقة عكسية تجمع كل من أسعار الصرف والانفتاح التجاري والعرض النقدي بمعدل التضخم، كما يظهر لنا معامل تصحيح الخطأ بإشارة سالبة (0,66-) والاحتمال المرافق له يساوي 0.000 وبالتالي ذو دلالة إحصائية عند1% و5% و10%، هذا ما يؤكد لنا على وجود علاقة طويلة الأجل بين معدل التضخمINF مع أسعار الصرف ER، حيث أن التقلبات والصدمات في جميع دول الدراسة سيتم تصحيحها بسرعة 66% في الفترة المقبلة.

هناك علاقة قوية وإيجابية قصيرة الأجل بين المتغير التابع (معدل التضخم) وأسعار الصرف في كل من مصر (EGY) والجزائر(DZA) وخاصة في مصر، حيث أن زيادة أسعار الصرف بوحدة واحدة سيرفع في معدل التضخم ب2.09 و0.39 وحدة على التوالي، أما في البحرين(BHR) والسعودية (SAU) فكانتا أسعار صرفهما اقل حدة وتأثير على معدل التضخم.

- **اختبار السببية لمعطيات بانل غير المتجانسة:**

يأخذ اختبار غرانجر غير السببية الذي طوره كل من(Dumitrescu-Hurlin, (2012، في الاعتبار عدم التجانس في معطيات بانل ويقوم بعمليات انحدار منفصلة لكل مجموعة بيانات مقطع عرضي للعثور على السببية، وتشير الفرضية الصفرية إلى عدم وجود علاقة سببية متجانسة في أي مقطع عرضي؛ أما الفرضية البديلة وجود علاقة سببية غير متجانسة في مقطع عرضي واحد على الأقل، (صغيري ، 2021، ص27) والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (10): اختبار السببية غرانجر لمعطيات بانل غير المتجانسة الخاصة بالنموذج الاول.

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة			
	INF	ER	Ouv	M2GROW
INF	---	5.E-05	*0.050	0.14
ER	0.78	---	0.27	0.33
Ouv	0.54	0.65	---	0.89
M2GROW	**0.036**	0.56	0.84	---

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews11.

الجدول أعلاه يوضح نتائج اختبار السببية لمعطيات بانل التي كشفت عن علاقة أحادية الاتجاه من معدل التضخم INF نحو الانفتاح الاقتصادي ouv عند 10%، وعلاقة أحادية الاتجاه من العرض النقديM2GROW نحو معدل التضخم INF عند 5%، بينما لا توجد أي علاقة سببية في أي اتجاه بين المتغيرات المفسرة.

تقدير نموذج Panel Non-Linear ARDL للميزان التجاري:

وفي هذا الصدد سيتم عرض نمذجة قياسية لآثار الغير متماثلة لأثر تقلبات أسعار الصرف على الميزان التجاري في الجزائر مقارنة مع الدول العربية الخاصة بالدراسة وبعد تعريف متغيرات الدراسة ودراسة اختبار الاستقرارية وكذا معرفة درجة تكامل المتغيرات المفسرة التي تمثل كل من سعر الصرف، والانفتاح التجاري، والمعروض النقدي والمتغير التابع المتمثل في الميزان التجاري والتي هي مزيج بين I(0) وI(1)، الموضحة في الجدول رقم (07) سوف نقوم بتقدير (Panel Non-Linear ARDL) للميزان التجاري، وفق نموذج وسط المجموعة (Mean Group)، ونموذج وسط المجموعة المدمجة (Pooled Mean Group)، والنتائج الموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (11): تقدير نموذج Panel Non-Linear ARDL للميزان التجاري لـ:PMG.MG

	PMG		MG	
variables	**Long Run**	**Short Run**	**Long Run**	**Short Run**
ECT		-0.26 (0.05)		-0.29 (0.06)
D.ERpos		2.08 (0.190)		-2.98 (0.418)
D.negER		1.37 (0.25)		-2.44 (0.50)
D.ouv		1.98 (0.07)		4.80 (0.90)
D.M2GROW		4.41 (0.275)		(0.112) 1.95
hausman test	9.33 (0.053) PMG effecient[1]			
ERpos	-2.03 (0.00)		-7.46 (0.30)	
negER	6.16 (0.62)		-8.04 (0.269)	
ouv	2.71 (0.752)		3.76 (0.087)	
M2GROW	(0.047) 1.63		(0.195) 1.19	
constant		3.16 (0.17)		-9.34 (0.213)

( ) القيمة التي بين قوسين تشير إلى مستوى المعنوية.

ERpos: تمثل اسعار الصرف الموجبة /**negER**: تمثل اسعار الصرف السالبة.

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Stata 14.2، انظر الملحق رقم (03).

من خلال نتائج تقدير النموذج الرابع من الدراسة يتبين أن الجدول رقم (11) يختصر نتائج التقدير نموذج Panel Non-Linear ARDL لرصيد الحسابات الجارية كل من نماذج:MG،PMG هذه النتائج تبين اثر تقلبات أسعار الصرف الموجبة والسالبة وكذا الانفتاح الاقتصادي على الميزان التجاري في المدى قصير الأجل والمدى طويل الأجل، ومن خلال اختبار test Hausman نلاحظ أن نموذج وسط المجموعة المدمجة (PMG) هو افضل من نموذج وسط المجموعة (MG)، حيث نجد أن القيمة المحسوبة اقل من القيمة المجدولة والقيمة الاحتمالية اكبر من 5% أي $0.05 < 0.0533$، وبالتالي قبول فرضية العدم القائل بتجانس معلمة تصحيح الخطأ، مما يعني تقديرات المدى القصير والمدى الطويل متجانسة بين الدول العربية الخاصة بالدراسة، أي أن نتائج التقدير بعد مقارنة بين:MG ،PMG ومن خلال اختبار Hausman، تبين أن نموذج PMG هو النموذج الأمثل.

- **اختبار عدم التماثل (التناظر):**

يمتاز نموذج PANEL NARDL عن نماذج PANEL ARDL عن وجود علاقة تماثلية (تناظرية) ASYMETRIC EFFECT حيث يرتكز هذا الاختبار على قبول أو عدم قبول فكرة التماثل أو التناظر وباستعانة برنامج Stata 14.2، سيتم معرفة العلاقة التناظرية في الأجل الطويل (LONG RUN) والقصير الأجل (SHORT RUN) بين اثر تقلبات أسعار الصرف الموجبة والسالبة على الميزان التجاري، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (12): نتائج اختبار عدم التناظر ASYMETRIC EFFECT

اختبارASYMETRIC	معلمة الاختبار	القيمة الاحتمالية	القرار
(LONG RUN)	3,81	0.05	و جود التناظر
(SHORT RUN)	2,21	0.1372	عدم وجود التناظر

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Stata 14.2.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن القيمة الاحتمالية في الأجل الطويل مساوية لمستوى المعنوية 5%، مما يستلزم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود التناظر (Asymmetric) في الأجل الطويل(LONG RUN)، أي أن التغيرات الموجبة والتغيرات السالبة لأثر تقلبات اسعار الصرف لها أثر متناظرة على الميزان التجاري، وهذه النتائج تدعم النتيجة التي تحصلنا عليها من نموذج pmg، حيث وجدنا أن تغيرات أسعار الصرف الموجبة لها علاقة عكسية مع رصيد الميزان التجاري على عكس تغيرات أسعار الصرف السالبة التي كانت لها علاقة طردية مع رصيد الميزان التجاري في الأجل الطويل. أما القيمة الاحتمالية في الأجل القصير اكبر من مستوى المعنوية 5%، مما يستلزم قبول فرضية العدم والتي تنص على عدم وجود التناظر (Asymmetric) في الأجل القصير (SHORT RUN).

ومنه تم استنتاج أن التغيرات الموجبة والتغيرات السالبة لأثر تقلبات اسعار الصرف غير متناظرة على الميزان التجاري،وهذه النتائج تدعم النتيجة التي تحصلنا عليها سابقا من نموذج pmg، حيث تم ايجاد أن تغيرات أسعار الصرف الموجبة والسالبة لها نفس العلاقة مع رصيد الميزان التجاري في الأجل القصير.

خاتمة:

تمت المحاولة في هذه الدراسة إلى معرفة أثر تقلبات سعر الصرف الرسمي والانفتاح الاقتصادي على التضخم والميزان التجاري في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية، وذلك من خلال تكوين نموذجيين يعبران تعبر عن التضخم و الميزان التجاري مكونة إجمالا من خمس متغيرات تماشيا وطبيعة الدراسة وبهدف معالجة الإشكالية المطروحة، حيث تم التطرق في الاطار النظري إلى سعر الصرف والانفتاح الاقتصادي وعلاقة كل من سعر الصرف مع التضخم والميزان التجاري على التوالي، وفي الاطار القياسي إلى محاولة إسقاط أثر تقلبات سعر الصرف الرسمي والانفتاح الاقتصادي على التضخم والميزان التجاري على الاقتصاد الجزائري ومقارنته مع بعض اقتصاديات الدول العربية، من خلال اعتماد سلسلة زمنية تغطي كل متغيرات الدراسة تمتد من (1990-2020)، حيث ظهرت نتائج الدراسة التطبيقية تتوافق مع النظرية الاقتصادية إلى حد ما وقد خلصت الدراسة إلى جملة من النتائج والتوصيات نوردها فيما يلي:

نتائج اختبار فرضيات الدراسة:

إن الدراسة القياسية أعطت صورة للتأكد من صحة أو نفي فرضيات الدراسة وكانت كالتالي:

الفرضية الأولى: التي تتضمن أن تقلبات أسعار الصرف والانفتاح الاقتصادي على معدل التضخم في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية خلال الفترة (1990-2020)، من خلال النموذج الاول للدراسة القياسية الخاصة بالتضخم (PMG)، تمت ملاحظة وجود علاقة طويلة الأجل من خلال معامل تصحيح الخطأ بين أسعار الصرف والانفتاح التجاري والعرض النقدي على معدل التضخم، بالإضافة إلى وجود علاقة عكسية وطويلة الأجل بين أسعار الصرف ومعدل التضخم في الجزائر مقارنة معا بعض الدول (MENA)، وهذا ما تثبته صحة الفرضية الأولى؛

الفرضية الثانية: التي تتضمن وجود علاقة سببية بين أسعار الصرف والانفتاح الاقتصادي مع معدل التضخم في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية خلال الفترة (1990-2020)، ومن خلال اختبار السببية التي كشفت عن علاقة أحادية الاتجاه من معدل التضخم INF نحو الانفتاح الاقتصادي ouv عند 10%، وعلاقة أحادية الاتجاه من العرض النقديM2GROW نحو معدل التضخم INF عند 5%، بينما لا توجد أي علاقة سببية في أي اتجاه بين المتغيرات المفسرة، وهذا ما تثبته صحة الفرضية الثانية؛

الفرضية الثالثة: التي تتضمن أن أسعار الصرف الموجبة والسالبة بالتناظر تؤثر على ميزان التجاري في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية خلال الفترة (1990-2020)، من خلال قبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود التناظر (Asymmetric) في الأجل الطويل(LONG RUN)، أي أن التغيرات الموجبة والتغيرات السالبة لأثر تقلبات اسعار الصرف لها أثر متناظرة على الميزان التجاري، وهذه النتائج تدعم النتيجة التي تحصلنا عليها من نموذج pmg، حيث وجدنا أن تغيرات أسعار الصرف الموجبة لها علاقة عكسية مع

رصيد الميزان التجاري على عكس تغيرات أسعار الصرف السالبة التي كانت لها علاقة طردية مع رصيد الميزان التجاري في الأجل الطويل.، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثالثة؛

نتائج الدراسة:

- توجد بين أسعار الصرف ومعدل التضخم علاقة عكسية طويلة الأجل، حيث يؤدي الارتفاع في أسعار الصرف إلى انخفاض معدل التضخم؛
- من خلال نتائج التقدير PMG لكل دولة بالنسبة لمعدل التضخم، أن هناك علاقة قوية وإيجابية قصيرة الأجل بين المتغير التابع (معدل التضخم) وأسعار الصرف في كل من مصر (EGY) والجزائر(DZA) وخاصة في مصر، حيث أن زيادة أسعار الصرف بوحدة واحدة سيرفع في معدل التضخم بـ 2.09 و0.39 وحدة على التوالي، أما في البحرين (BHR) والسعودية(SAU) فكانتا أسعار صرفهما اقل حدة وتأثير على معدل التضخم.
- يؤثر كل من الانفتاح التجاري والعرض النقدي على معدل التضخم بعلاقة طردية وطويلة الأجل، كما هو موضح في النموذج الأول الخاص بالتضخم (PMG)، لذا منح الاستقلالية التامة للبنك المركزي امر ضروري ما يعطي فعالية اكبر للسياسة النقدية، خاصة معا السياسة الانكماشية المطبقة حاليا من طرف الدولة.
- أوضحت نتائج اختبار السببية لمعطيات بانل التي كشفت عن علاقة أحادية الاتجاه من معدل التضخم INF نحو الانفتاح الاقتصادي ouv عند 10%، وعلاقة أحادية الاتجاه من العرض النقديM2GROW نحو معدل التضخم INF عند 5%، بينما لا توجد أي علاقة سببية في أي اتجاه بين المتغيرات المفسرة.
- يتأثر (رصيد الميزان التجاري) بتقلبات أسعار الصرف، حيث أظهرت الدراسة الخاصة بالنموذج الثاني أن أسعار الصرف الموجبة لها علاقة عكسية وطويلة الأجل مع الميزان التجاري، أي أن تخفيض قيمة العملة يؤدي ذلك إلى تحسين رصيد الحسابات الجارية؛
- من خلال نتائج التقدير لكل دولة تظهر حالة الركود التضخمي خاصة الدول الريعية، وبالعودة إلى حالة الجزائر يمكن إرجاع سبب ظهور هذه الظاهرة إلى أن الاقتصاد الوطني غير مرن، بمعنى آخر أنه توجد اختلالات هيكلية (الاعتماد على قطاع واحد في توليد الناتج القومي) وخمول تنموي (عدم تحقيق أي نمو مستدام) في الاقتصاد ناتجة عن تعطل أدوات السياسة الاقتصادية، حيث أنها غير قادرة على الرفع من معدلات النمو وزيادة مستويات التشغيل أو الطلب على العمالة مع ارتفاع معدل التضخم.
- كما أوضحت نتائج اختبار عدم التناظر، أن تغيرات أسعار الصرف الموجبة لجميع الدول محل الدراسة لها علاقة عكسية مع رصيد الميزان التجاري على عكس تغيرات أسعار الصرف السالبة التي كانت لها علاقة طردية مع رصيد حسابات في الأجل الطويل.

توصيات واقتراحات الدراسة:

- يعتبر تنوع هيكل الإنتاج والصادرات امرآ جوهرياً لنجاح سياسة سعر الصرف، وبالتالي يجب وضع استراتيجية لتنويع هيكل الإنتاج والصادرات، بالتحول من تصدير المواد الخام إلى تصدير منتجات صناعية، وهذا ما يتطلب تطوير البنية الإنتاجية، وتفعيل المؤسسات العمومية والخاصة لتتأقلم مع الضروريات الدولية، وكذلك استخدام أدوات التسويق الدولية من هجل الوصول إلى كفاءة التجارة الخارجية.
- القضاء على الفرق الشاسع بين سعر الصرف الرسمي والموازي للحفاظ على استقرار سعر الصرف، ولزيادة التحويلات من المقيمين في الخارج من قنواته الرسمية؛
- العمل على استقرار سعر الصرف وتشجيع الاستثمار الأجنبي في الجزائر عن طريق القوانين الخاصة بالاستثمار وتحويل الأموال والإعفاءات من الرسوم والضرائب؛
- تشجيع الاستثمار في قطاع التصدير خارج المحروقات؛
- محاربة السوق الموازية للصرف كعامل لتدهور قيمة الدينار الجزائري، من اجل التحفيز والرفع من ثقة المستثمر والمستهلك اتجاه العملة الوطنية؛
- تخفيف الرقابة على الصرف وإعطاء مرونة اكبر للجهاز المصرفي بما يتناسب والاستفادة من حركة رؤوس الأموال للداخل رغبة في حصولها على التنافسية من خلال أسعار الصرف المنخفضة نسبيا؛
- العمل على فتح مكاتب الصرف لتسهيل وتوسيع حركة التعامل بالعملات الصعبة، مما يُؤدي إلى تقليص الفارق بين سعر الصرف الرسمي وسعر الصرف الموازي؛

قائمة المصادر والمراجع:

المراجع باللغة العربية:

الكتب:

1. ضياء مجيد الموسوي (2016)، تقلبات اسعار الصرف، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
2. جمال الدين يرقوق، مصطفى كافي (2016)، الاقتصاد الدولي، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
3. نعمان سعيدي (2011)، البعد الدولي للنظام النقدي برعاية صندوق النقد الدولي، دار بلقيس، الجزائر.

المجلات والملتقيات:

4. سليم مجلخ، وليد بشيشي (ديسمبر2016)، دراسة تحليلية وقياسية باستخدام منهج تصحيح الخطأ لأثر تقلبات أسعار البترول على أسعار الصرف في الجزائر للفترة جانفي 2013-سبتمبر2015، مجلة البشائر الاقتصادية، 02(07)، جامعة بشار.
5. محمد بن البار، سنوسي علي(جوان 2019)، تحليل وقياس اثر تغيرات سعر الصرف الاسمي على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة (1985-2017)، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، 01 (06)، جامعة العربي بن المهيدي أم البواقي.
6. محمد سلمان محمد البرواري، خديجة قادر سمايل (2011)، اثر تغيرات سعر الصرف في المستوى العام للأسعار المواد في مدينة أربيل للمدة (1994-2006)، كلية الإدارة والاقتصاد، للعدد 102 مجلد 22، جامعة الموصل تنمية الرافدين.
7. صغيري سيد علي (2021)، تحليل العلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) خلال الفترة(1990-2017)، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي بالتأخيرات الموزعة لمعطيات بانل Panel-ARDL، مجلة دفاتر، العدد 17، الرقم 02، جامعة أبو بكر بلقايد –الجزائر.
8. ا، أويابة صالح، أ. د عبد الرزاق خليل(جوان 2018)، "أثر التغيرات في سعر الصرف والتضخم على ميزان المدفوعات: دراسة حالة الجزائر (1990-2016)"، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، المجلد 09، العدد 02، جامعة عمار ثليجي الأغواط، الجزائر.
9. حاشي النوري، بن خليف طارق، العقاب محمد (2020)،"ميزان المدفوعات وعلاقته بتقلبات سعر الصرف في دول المغرب العربي: مقاربة باستخدام (ARDL Panel)"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 13، العدد 01 جامعة المسيلة، الجزائر.

الأطروحات و المذكرات :

10. مشهور هذلول بربور(2008)، العوامل المؤثرة في انتقال أثر أسعار صرف العملات الأجنبية على مؤشر الأسعار في الأردن (1985-2006)، أطروحة دكتوراه، تخصص المصارف، الأكاديمية العربية للعلوم المالية المصرفية، الأردن.
11. زنقيلة عبد الوهاب (2016)، أثر تغيرات أسعار الصرف على الحساب الجاري-دراسة حالة، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص مالية دولية، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر..
12. مجناح فؤاد (2022)، دراسة تحليلية قياسية لاثر تقلبات أسعار الصرف مقابل الدولار على التوازن الاقتصادي في الجزائر مقارنة مع بعض دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) خلال الفترة (1990-2019)، أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد كمي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجلفة –الجزائر.

المراجع باللغة الأجنبية:

13. Guillochon Bernard(1998), économie international, 2 édition donod. p. 177.

14. Ingram, James C. & Robert M. Dunn(1993), International Economics, 3rd Ed, New York: John Wiley & sons, Inc, P 273.
15. RENNANE Rabeh(2013), L'impact des variations du taux de change sur les comptes de balance des payements en Algérie (1999-2008), Mémoire magistère en science économique, Option Finance international, université d'Oran.

المواقع الإلكترونية:

16. http://data.worldbank.org/country/algeria البنك الدولي تاريخ نشر البيانات: 2021 /05/25
17. http://www.bank-of-algeria.dz/html/stats.htm بنك الجزائر
18. http://www.ons.dz الديوان الوطني للإحصاء
19. صندوق النقد الدولي (IFS).

البرامج معلوماتية:

20. Quantitative Micro Software, Eviews11.
21. Quantitative Micro Software Stata Ver 14.2.

الملاحق:

ملحق 1:

```
. xthst cab ER ouv M2GROW
Testing for slope heterogeneity
(Pesaran, Yamagata. 2008. Journal of Econometrics)
H0: slope coefficients are homogenous
------------------------------------------
          Delta           p-value
          2.918             0.004
 adj.     3.197             0.001
------------------------------------------
Variables partialled out: constant
```

```
. xthst INF ER ouv M2GROW
Testing for slope heterogeneity
(Pesaran, Yamagata. 2008. Journal of Econometrics)
H0: slope coefficients are homogenous
------------------------------------------
          Delta           p-value
          3.600             0.000
 adj.     3.943             0.000
------------------------------------------
Variables partialled out: constant
```

ملحق2:

```
                 ---- Coefficients ----
                    (b)             (B)           (b-B)     sqrt(diag(V_b-V_B))
                     mg             pmg      Difference          S.E.
-------------------------------------------------------------------------------
          ER      1316264       -.2997624       1316265       1613794
         ouv     -4.08549        1.048948      -5.134437      20.85635
     M2GROW      .2242207       .0785647       .145656       .1530045
-------------------------------------------------------------------------------
                b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtpmg
     B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtpmg

  Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

                chi2(1) =  (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                        =          0.67
              Prob>chi2 =        0.4147
```

```
                 ---- Coefficients ----
                    (b)             (B)           (b-B)     sqrt(diag(V_b-V_B))
                    DFE             pmg      Difference          S.E.
-------------------------------------------------------------------------------
          ER    -.2278917       -.2997624       .0718706       .0268677
         ouv     1.265854        1.048948       .2169061       2.367712
     M2GROW       .23621       .0785647       .1576454       .1414019
-------------------------------------------------------------------------------
                b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtpmg
     B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtpmg

  Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

                chi2(3) =  (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                        =          7.32
              Prob>chi2 =        0.0623
```

ملحق 3:

```
Pooled Mean Group Regression
(Estimate results saved as pmg)

Panel Variable (i): ind                          Number of obs      =       144
Time Variable (t): YEAR                          Number of groups   =         5
                                                 Obs per group: min =        28
                                                               avg =      28.8
                                                               max =        29

                                                 Log Likelihood     = -3362.077
------------------------------------------------------------------------------
       D.cab |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
__ec         |
       ERpos |  -2.02e+08   6.03e+07    -3.35   0.001    -3.20e+08   -8.39e+07
      negER |   6.16e+07   1.24e+08     0.50   0.619    -1.81e+08    3.04e+08
        ouv |   2.71e+08   8.60e+08     0.32   0.752    -1.41e+09    1.96e+09
    M2GROW |   1.63e+08   8.23e+07     1.98   0.047     2037201    3.25e+08
-------------+----------------------------------------------------------------
SR           |
        __ec |  -.1992303   .1023862    -1.95   0.052    -.3999034    .0014429
             |
       ERpos |
         D1. |   2.07e+09   1.58e+09     1.31   0.190    -1.03e+09    5.18e+09
             |
      negER |
         D1. |   1.72e+09   1.51e+09     1.14   0.254    -1.24e+09    4.69e+09
             |
        ouv |
         D1. |   1.84e+10   1.04e+10     1.77   0.077    -1.99e+09    3.87e+10
             |
    M2GROW |
         D1. |   1.74e+08   1.59e+08     1.09   0.275    -1.38e+08    4.85e+08
             |
       _cons |   3.16e+09   2.32e+09     1.36   0.174    -1.39e+09    7.70e+09
------------------------------------------------------------------------------
```