

دراسة العلاقة التوازنية بين سعر الصرف الحقيقي، ميزان المدفوعات والنمو الاقتصادي في الجزائر
دراسة قياسية خلال الفترة 1995-2019

The equilibrium relationship between real exchange rate, balance of payment and economic growth in Algeria. A standard study from 1995-2019

حنان تلمساني^{1*}، بدرابي شهيناز²

¹ جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان (الجزائر)، hanane.tlemceni@univ-tlemcen.dz

² جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان (الجزائر)، badraoui.chahinez@gmail.com

تاريخ النشر: 2021/07/31

تاريخ القبول: 2021/06/21

تاريخ الاستلام: 2021/05/19

ملخص:

يعتبر كل من سعر الصرف و ميزان المدفوعات والنمو الاقتصادي من أهم المؤشرات الاقتصادية التي تعكس وضعية اقتصاد كل دولة بالنسبة للاقتصاد العالمي، حيث تهدف هذه الورقة الى محاولة دراسة أثر سعر الصرف الحقيقي على ميزان المدفوعات وعلى النمو الاقتصادي، وما واقع ذلك على الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1995-2019) والتي شهدت عدة إصلاحات اقتصادية وانتقال الجزائر من اقتصاد موجه الى اقتصاد السوق وتبني نظام التعويم المدار، وقد توصلت النتائج بعد استخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة (ARDL) باستخدام برنامج *Eviews 10* الى وجود أثر سلبي لسعر الصرف الحقيقي على ميزان المدفوعات والنمو الاقتصادي في الجزائر بوجود كل من الاستثمار الأجنبي المباشر، التضخم، عرض النقود بمعناه الواسع والانفاق الحكومي كمتغيرات ضابطة. كلمات مفتاحية: سعر صرف حقيقي، ميزان مدفوعات، نمو اقتصادي، نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة.

Abstract:

Exchange rate, the balance of payments and economic growth are considered as the most important economic indicators that reflect the economic position of each state in relation to the world economy. The purpose of this study was to examine the effect of real exchange rate on economic growth and its real impact on the Algerian economy during the period of (1995-2019) which has witnessed several economic reforms and the transition from market-oriented economy to open market with the adoption of managed float regime. Using Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) with Eviews 10 the results of the study have indicated a negative effect of real effective exchange rate on the balance of payments and economic growth in Algeria with the existence of

foreign direct investment, inflation, money supply and public spending as control variables.

Key Words: *real exchange rate, balance of payments, economic growth, Autoregressive Distributed Lag Model*

1. مقدمة :

يقوم الاقتصاد العالمي على علاقات اقتصادية مختلفة بين الدول، تنتج عنها فائض لدول وعجز لدى دول أخرى، هذه العلاقات الاقتصادية يتم رصدها في سجل من طرف كل دولة تكون طرفا فيها يعرف بميزان المدفوعات. ولسعر الصرف أهمية كبيرة لدى كل الاقتصاديات العالمية كونه يؤثر على المتغيرات الاقتصادية الكلية، بالإضافة إلى تأثيره على حجم التجارة الخارجية وبالتالي على وضعية ميزان مدفوعات الدولة.

وفي الآونة الأخيرة اشتد النقاش حول سعر الصرف الحقيقي ودرجة اعتماده كمحدد للنمو الاقتصادي، فلاستقراره دور محوري في ثبات ودوام نمو الاقتصاد ككل، نظرا لتعلقه بحركة رؤوس الأموال مع العالم الخارجي والمزايا النسبية في التجارة الدولية، وخاصة على المدى البعيد، كما ينظر إليه على أنه مقياس لدرجة تنافسية البلد، وهو ما يستدعي من راسمي السياسات الاقتصادية الكلية واستراتيجيات التنمية في الدول النامية إيلاء اهتمام أكبر له. وقد اتجهت الأغلبية الساحقة إلى أن ارتفاع سعر الصرف الحقيقي (انخفاض قيمة العملة المحلية) يعزز النمو الاقتصادي، وبشكل خاص في الدول النامية، فإذا نظرنا إلى الاقتصاد الجزائري، نجد أنه تعرض إلى العديد من الإصلاحات منذ الاستقلال وكانت أول خطوات الإصلاحات التحرير التدريجي للتجارة والأسعار، بالإضافة إلى تخفيض قيمة العملة الوطنية من أجل التوجه من اقتصاد مخطط إلى اقتصاد حر وتعزيز معدلات النمو على المدى البعيد.

وبناء على ما سبق عرضه يمكننا صياغة الإشكالية التالية:

الى أي مدى يؤثر التغير في سعر الصرف الحقيقي على ميزان المدفوعات وعلى النمو الاقتصادي في الجزائر؟

وللإجابة على الإشكالية المطروحة تم صياغة الفرضيتين التاليتين:

- يؤثر التغير في سعر الصرف الحقيقي بشكل إيجابي على وتيرة النمو الاقتصادي الجزائري في ظل وجود بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية.

- يؤدي ارتفاع سعر الصرف الحقيقي (انخفاض الدينار الجزائري) الى تحسين وضعية ميزان المدفوعات في الجزائر.

تتجلى أهمية هذه الدراسة في اختبار نوع الأثر الذي يحدثه التغير في سعر الصرف الحقيقي على ميزان المدفوعات وعلى النمو الاقتصادي ككل في الجزائر، كما تهدف هذه الورقة الى معرفة مدى استجابة كل من ميزان المدفوعات والنمو الاقتصادي للتعديلات التي طرأت على سعر الصرف في الفترة ما بعد

الإصلاحات التي شهدتها الاقتصاد الجزائري.

و لتحقيق هدف البحث وحتى نستطيع الإجابة عن الإشكالية المطروحة والإمام بكل جوانبه، واختبار صحة الفرضيات المذكورة سابقا في ضوء ما يتوفر لنا من بيانات، اعتمدنا في موضوعنا على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج القياسي، وذلك بهدف تحليل البيانات التي تتوافر عن مشكلة البحث وفي إطار الإشارة إلى واقع الجزائر سنعتمد على البيانات الرقمية الرسمية الصادرة عن البنك العالمي و UNCTAD، بالإضافة إلى استخدام برنامج Eviews 10.

2. الإطار النظري للعلاقة التي تربط بين سعر الصرف وميزان المدفوعات والنمو الاقتصادي:

تعتبر دراسة الآثار المحتملة لتقلبات أسعار الصرف على متغيرات الاقتصاد الكلي بصفة عامة وعلى وضعية ميزان المدفوعات والنمو الاقتصادي على وجه الخصوص من الموضوعات الجوهرية التي تحظى بقدر كبير من المعالجة والتحليل من طرف صانعي السياسات الاقتصادية في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء.

1.2 مقارنة نظرية لعلاقة سعر الصرف بميزان المدفوعات:

تعتبر المعلومات المستمرة عن ميزان المدفوعات جد مهمة في تفسير مستوى سعر الصرف، إذ يقوم ميزان المدفوعات بإحصاء الصفقات الاقتصادية بصفة شاملة بين دولة وباقي دول العالم، ويقوم كذلك منهجيا بتسجيل كل الأسباب التي من أجلها يصبح كل من العرض والطلب على الصرف قابل للتطور في سوق الصرف. (Yves & Mannai, 2002)

إن العلاقة بين سعر الصرف وميزان المدفوعات ليست أحادية الاتجاه، لأن ميزان المدفوعات يؤثر على سعر الصرف، وكذلك سعر الصرف يمكن أن يؤثر على ميزان المدفوعات، ففي حالة حدوث عجز في ميزان المدفوعات لبلد معين فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الطلب على العملات الأجنبية لسد ذلك العجز، وبالمقابل انخفاض طلب الأجانب على عملته المحلية مما يعني تدهور سعر الصرف لعملة ذلك البلد وبالعكس في حالة حصول فائض في ميزان المدفوعات، لذلك فإن لميزان المدفوعات علاقة وثيقة بالعرض والطلب على العملة وبين سعر صرفها، إذ أن زيادة كمية المعروض النقدي للعملة على الكمية المطلوبة منها تؤدي لانخفاض سعرها بمعنى انخفاض قيمتها مقارنة مع العملات الأخرى مما يترتب عليه حدوث تخفيض الكمية المعروضة من العملة وزيادة الطلب عليها، خاصة وإن تخفيض قيمة العملة الوطنية يؤدي إلى زيادة الصادرات (زيادة الطلب على العملة لانخفاض سعرها) ونقص في حجم الواردات ونقص في عرض العملة المحلية، لكن ليس من الضروري وجود علاقة بين العجز في ميزان المعاملات التجارية وهبوط قيمة العملة (سعر الصرف) إذ أن هناك إمكانية زيادة الطلب والعرض على العملة الوطنية بأسباب لا تتعلق بتجارة السلع والخدمات، فتحركات رأس المال قد تكون مصدرا وطلبها في سوق العملات الدولية ففي حالة رغبة الأجانب في الاستثمار خارج الاقتصاد الوطني، يلجأ المواطنون إلى الحصول على العملات الأجنبية (العجم، 2003).

2.2 علاقة سعر الصرف الحقيقي بالنمو الاقتصادي:

يعتبر سعر الصرف من أهم الأدوات التي يعتمد عليها الاقتصاد الكلي في معالجة التشوهات الاقتصادية

الداخلية والخارجية، ومن ثم تأثيراتها في مجمل معدلات النمو، إذ يرجع العديد من الاقتصاديين سبب الاختلالات الهيكلية في بعض الاقتصاديات النامية إلى التشوهات التي تحدث في سياسة الأسعار الكلية وبالأخص سعر الصرف الذي له تأثير كبير في اتجاهات تخصيص الموارد الاقتصادية وتوزيع الدخل بين عناصر الإنتاج، من خلال انحراف سعر الصرف الاسمي عن مستواه التوازني. (تلمساني، 2018، صفحة 36)

أما سعر الصرف الحقيقي فهو عبارة عن مؤشر مرجح يجمع بين كل من تقلبات سعر الصرف الاسمي وتباين معدلات التضخم، باعتبار أنه يأخذ في الحسبان التقلبات التي تطرأ على الأسعار الأجنبية وربطها بمستوى الأسعار المحلية (بن الضب و هيشر، 2019، صفحة 129)، كذلك يمثل السعر النسبي للسلع المتبادلة إلى السلع غير المتبادلة ما يحدد من خلاله عدد وحدات السلع الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية وبالتالي فهو يقيس القدرة على المنافسة، هذه الأخيرة التي ترتبط بعلاقة عكسية بسعر الصرف الحقيقي، فكل زيادة في سعر الصرف الحقيقي تؤدي إلى انخفاض في القدرة التنافسية للاقتصاد المحلي، وبالتالي الأرباح والإيرادات والعكس صحيح (عطوان، 1992، صفحة 320)، وبافتراض ثبات الأسعار الدولية فإن سعر الصرف الحقيقي سوف يعكس ارتفاع (انخفاض) قيمة سعر الصرف أو تخفيض قيمة سعر الصرف الحقيقي في التكلفة المحلية لإنتاج السلع الداخلة في التجارة ومن ثم تحسن (تدهور) القدرة التنافسية الدولية، وعليه فإن ارتفاع سعر الصرف الحقيقي يعد مؤشرا للارتفاع النسبي لأسعار السلع الداخلة في التجارة، وبالتالي يصبح هذا القطاع أكثر ربحية من غيره من القطاعات مما يعد حافزا للمستثمرين لزيادة حجم استثماراتهم في هذا القطاع (بن الزاوي، 2016، صفحة 71)، أي أن تحقيق القدرة التنافسية من خلال سعر الصرف الحقيقي في السوق الدولية سيؤدي إلى جذب الموارد الاقتصادية نحو السلع المتاجر بها فضلا عن الزيادة في الإنتاج المحلي الذي يرفع من معدلات النمو الاقتصادي (عبد الله بن سلوى و موسلم، 2020، صفحة 162).

أي أن تخفيض قيمة العملة يؤدي إلى تغير الميزان التجاري، حيث تنخفض الواردات نتيجة ارتفاع قيمتها وزيادة حجم الصادرات لانخفاض قيمتها في الأسواق الخارجية، ومنه زيادة تنافسية الصادرات مقابل الواردات (بورحلي و علاوي، 2019، صفحة 32).

3. الدراسات السابقة للعلاقة التي تربط بين سعر الصرف وميزان المدفوعات والنمو الاقتصادي:

1.3 الدراسات التي عالجت أثر سعر الصرف على ميزان المدفوعات:

تعدد الدراسات والأبحاث التي تناولت موضوع سعر الصرف والتوازن الخارجي، ومن أهم

الدراسات التي لها علاقة بهذا الموضوع نذكر:

الدراسات العربية:

دراسة سمية زيار سنة 2007 وقد عالجت الباحثة من خلال هذه الدراسة تغير سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري وتوصلت الى عدم وجود أثر للدخل المحلي والدخل العالمي على الحساب الجاري كما أن إتباع سياسة تخفيض قيمة الدينار الجزائري قد يكون لها أثر ايجابي على الحساب الجاري من خلال

زيادة الصادرات المدى القصير فقط (زيرار، أثر تغير سعر الصرف على ميزان المدفوعات في الجزائر في الفترة 1970-2004) (رسالة تخرج لنيل شهادة الماجستير)، (2007). أما خالد محمد السواعي سنة 2014 فقد حاول من خلال دراسته البحث عن العلاقة قصيرة وطويلة المدى بين الميزان التجاري والدخل وعرض النقود وسعر الصرف الحقيقي الفعال لحالة الاقتصاد الأردني خلال الفترة 1976-2013 وقد أشارت نتائج دراسته إلى وجود علاقة طويلة المدى بين متغيرات الدراسة، كما أن عرض النقود والدخل يلعبان دورا قويا في تحديد سلوك الميزان التجاري، أما سعر الصرف فيساهم في تحسين هذا الميزان (السواعي، 2014). وبخصوص دراسة دوحه سلمى سنة 2015 فقد جاءت لإبراز العلاقة الموجودة بين تقلبات أسعار الصرف والميزان التجاري بالتركيز على سياسة تخفيض قيمة العملة التي جاءت في إطار الإصلاح الهيكلي ودورها في تخفيض العجز وخلصت هذه الدراسة إلى أن سياسة سعر الصرف المتبعة في الجزائر لم تكن فعالة في تصحيح الخلل في الميزان التجاري نظرا لطبيعة الاقتصاد الجزائري الذي يعتمد على المحروقات والذي يخضع تسعيرها لمنظمة الأوبك (دوحى ، 2015). كما توصلت دراسة زبير عياش، بعلول نوفل سنة 2017، والتي كان يهدف من خلالها توضيح العلاقة الموجود بين كل من أسعار الصرف و ميزان المدفوعات وقياس أثر تخفيض قيمة الدينار مقابل الدولار على رصيد ميزان المدفوعات في الجزائر خلال الفترة (2000-2015) إلى أن واقع الاقتصاد الجزائري لا يتماشى مع النظرية الاقتصادية القائلة بأن ميزان المدفوعات يتأثر بتقلبات سعر الصرف على المدى الطويل، ولا توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرين (بعلول و عياش، 2017)، في حين هدف عبود عبد المجيد سنة إلى إبراز أثر تغيرات سعر الصرف على أرصدة ميزان المدفوعات في الجزائر من خلال معطيات سنوية تغطي الفترة (1990-2015) وتوصل إلى نتيجة مفادها عدم وجود تأثير يذكر لتغيرات سعر الصرف على رصيد حساب رأس المال، وبينت نتائج تحليل التباين أن مساهمة سعر الصرف متوسطة في تفسير خطأ التنبؤ برصيد الميزان التجاري و الرصيد الكلي، عكس متغير أسعار النفط الذي له قدرة تنبؤية كبيرة في تفسير ذلك ومساهمة أكبر في استقرار ميزان المدفوعات، وهذا راجع لكون الاقتصاد الجزائري اقتصاد ريعي (عبود، 2017). أما دراسة صالح أويابة، عبد الرزاق خليل سنة 2018 فقد هدفت إلى تحليل أثر التضخم وسعر الصرف على ميزان المدفوعات وأثر التغيرات في سعر الصرف سواء التغيرات التي تحدثها الدولة في إطار سياسة سعر الصرف أو التقلبات في العملات الدولية والتضخم على ميزان المدفوعات في الجزائر ، والذي يتغير نوعه بتغير الأسباب التي تحدثه، من تضخم الطلب الذي يكون بسبب زيادة في الكتلة النقدية، وتضخم التكاليف والذي يكون من جانب العرض، والتضخم الراجع إلى أسباب هيكلية والتضخم المستورد (خليل و أويابة، 2018)، وبخصوص دراسة وسام حسين علي العنيزي سنة 2018 فتهدفت الى قياس العلاقة السببية بين سعر الصرف وميزان المدفوعات للمدة 2004-2016. وقد تبين من خلال نتائج أن هناك علاقة تتجه من سعر الصرف إلى الاستيرادات، كما أثبتت الدراسة أن هناك علاقة تتجه من الصادرات نحو سعر الصرف وهذه النتائج انطبقت مع واقع الاقتصاد العراقي، حيث أن الاقتصاد العراقي يعتمد بشكل كبير على الصادرات وخصوصاً الصادرات النفطية ويعتبر الطريق الوحيد

للحصول على العملة الأجنبية، لذلك فإن التغيرات في الصادرات تسبب تغيرات في سعر الصرف من جهة ومن جهة أخرى فإن الاقتصاد العراقي يعتمد بشكل كبير على السلع المستوردة (العنيزي، 2018).

الدراسات الأجنبية:

عاجلت دراسة **Hamdy Ben Salah** سنة 2010 ظاهرة الترابط بين تقلبات سعر الصرف و آثارها على التجارة الدولية، من خلال دراسة حالة تجريبية لخمس قطاعات تصديرية كندية وعلاقتها بسعر الصرف الحقيقي الفعال بين كندا والولايات المتحدة الأمريكية للفترة (1980-2004)، من خلال دراسة العلاقة بين الصادرات القطاعية الكندية نحو الولايات المتحدة الأمريكية وسعر الصرف الحقيقي الفعال بين كندا والولايات المتحدة الأمريكية وقد توصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن تقلبات سعر الصرف إحصائيا ليس لها تأثير هام على الحجم الحقيقي للصادرات الكندية نحو الولايات الأمريكية (ben salah, 2010)، أما دراسة **Assia Merabet** سنة 2015، فكان الهدف منها هو التحقق ما إذا التدهور في ميزان المدفوعات هو في الأصل انخفاض سعر الصرف خلال فترة الدراسة، فبعد الاعتماد على نموذج الدراسة من قبل الباحث وبناء على النتائج المتحصل عليها يمكن القول أن سعر الصرف بإمكانه التأثير على الميزان التجاري ومن ثم على الحساب الجاري وبالتالي على الميزان الكلي (ميزان المدفوعات). فقد أظهرت نتائج الدراسة أن الانخفاض الحاصل على مستوى أسعار الصرف في الفترة الممتدة من 1991 إلى 2007 كان له آثار إيجابية على رصيد ميزان المدفوعات أي تحسن وتطور الرصيد الكلي (merabet, 2015).

2.3 الدراسات التي عاجلت أثر سعر الصرف على النمو الاقتصادي:

توجد العديد من الدراسات التجريبية التي عاجلت أثر سعر الصرف الحقيقي على النمو الاقتصادي نذكر منها :

الدراسات العربية:

سعت دراسة سعيد عبد العزيز علي ومحمد فوزي أبو السعود سنة 2002، إلى تحديد طبيعة العلاقة بين سعر الصرف الاسمي في مصر وسعر الصرف الحقيقي، بالإضافة إلى تحديد طبيعة العلاقة السببية التي تربط بين سعر الصرف الحقيقي والنتائج الحقيقية في مصر وقد أشارت النتائج بأن سعر الصرف الحقيقي يرتبط بعلاقة عكسية مع الناتج الحقيقي في مصر بمعنى أن انخفاض الناتج الحقيقي مرتبط بانخفاض قيمة العملة الوطنية (ارتفاع سعر الصرف الحقيقي) والعكس صحيح، ويرجح الباحث سبب عدم نجاح التخفيض خلال فترة الدراسة إلى المشاكل التي كان يعاني منها الاقتصاد المصري مثل زيادة عبء المديونية الخارجية، ارتفاع معدلات التضخم وتنامي العجز في ميزان المدفوعات (أبو سعود و علي، 2002)، أما بالنسبة لدراسة زاهر عبد الحليم خضر سنة 2012 فهي تهدف إلى إيضاح الآثار الاقتصادية لتغيرات أسعار صرف العملات على المؤشرات الكلية للاقتصاد الفلسطيني خلال الفترة 1994-2010 وتحديد اتجاه تلك الآثار وطبيعة تأثيرها على الاقتصاد الفلسطيني وقد أظهرت النتائج بأن هناك علاقة عكسية بين سعر الصرف

الحقيقي والناتج الإجمالي (خضر، 2012)، وبخصوص دراسة سمية زيرار ومحمد موساوي سنة 2016 فقد جاءت لتحليل أثر سعر الصرف الحقيقي الفعال على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2013، توصلت هذه الدراسة إلى وجود علاقة طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي وعرض النقود بمعناه الواسع والضيق، إنتاجية العامل، الإنفاق الحكومي وسعر الصرف الحقيقي الفعال، في حين ظهر أثر سلمي لسعر الصرف الحقيقي الفعال على النمو الاقتصادي (زيرار و موساوي، 2016). أما الهدف من دراسة بدر الدين طالبي وإبراهيم برقوقي سنة 2016 فهو إيضاح الآثار الاقتصادية لتغيرات أسعار صرف العملات المتداولة في الجزائر على المؤشرات الكلية للاقتصاد الجزائري وتحديد اتجاه تلك الآثار وطبيعة تأثيرها على الاقتصاد الجزائري، وكانت نتائج هذه الدراسة في المدى الطويل والقصير هو وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف الحقيقي والناتج المحلي الحقيقي (طالبي و برقوقي، 2016).

الدراسات الأجنبية:

ركز *Dosse Toulaboe* سنة 2006 في ورقته على تأثير اختلال سعر الصرف على النمو الاقتصادي في البلدان النامية، وقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن معدل اختلال سعر الصرف الحقيقي يرتبط ارتباطا سلبيا بالنمو الاقتصادي، وهذا يعني أن سياسة سعر الصرف غير الملائمة تسهم في إضعاف الأداء الاقتصادي وهو ما تعاني منه العديد من البلدان النامية، والنتيجة التي توصل إليها الباحث تؤكد الفرضية القائلة بأن المحافظة على سعر الصرف الحقيقي في مستواه المناسب أمر بالغ الأهمية للنمو الاقتصادي في البلدان النامية (*dosse, 2006*)، أما *Mori Kogid* وآخرون سنة 2012 فقد كان الهدف من دراستهم التحقيق في آثار أسعار الصرف على النمو الاقتصادي في ماليزيا خلال الفترة 1971-2009 توصل الباحثون إلى أنه لكل من سعر الصرف الاسمي والحقيقي أثر إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، مما يشير إلى أن الأسعار المحلية أرخص ونتيجة ذلك فإن طلبات الاستيراد من بلدان أخرى تزيد أيضا (زيادة الصادرات الماليزية بشكل غير مباشر) وبالتالي زيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (*kogid, 2012*) ، أما الباحثان *Victalice et Francis* سنة 2016 قاما بتقييم آثار الاستثمار الأجنبي المباشر والتنمية المالية وسعر الصرف الحقيقي على النمو الاقتصادي في الكاميرون بحيث بينت نتائج هذه الدراسة أن لسعر الصرف الحقيقي أثر سلمي على النمو الاقتصادي في الكاميرون (علاقة عكسية) (*Vivtalice & Baye, 2016*) أما دراسة *Benadda Mokhtaria* سنة 2016 فكانت تهدف إلى تحديد تجريبيا أثر تغيرات سعر الصرف الحقيقي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990- وجاءت النتائج التي توصلت إليها الباحثة موافقة للنظرية الاقتصادية والتي مفادها أن انخفاض قيمة العملة المحلية أي الدينار (ارتفاع سعر الصرف الحقيقي) يحفز النمو الاقتصادي بواسطة النفقات الحكومية الموجهة للاستهلاك والحفزة بضرائب النفط (*benadda, 2016*)، كما جاءت دراسة *Maurizio Michael Habib* وآخرون سنة 2017 للتحقيق في أثر تحركات سعر الصرف الحقيقي على النمو الاقتصادي وقد توصلت هذه الدراسة إلى وجود

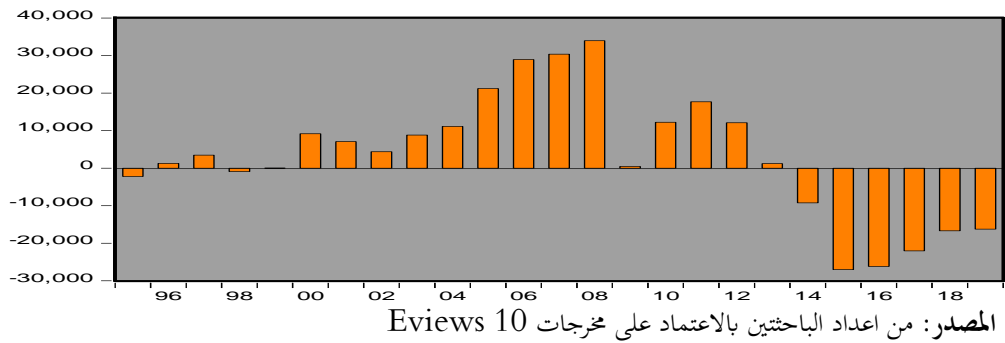
أثر إيجابي لارتفاع سعر الصرف الحقيقي على النمو الاقتصادي، وهذا ينطبق بصفة خاصة على البلدان النامية وجاءت نتيجة هذه الدراسة موافقة للنتائج التي توصل إليها (Maurizio, Mileva, & Strac, (2007)Rodrik (2007)، أما عن دراسة Peter Yeltulme Mwinlaaru et Isaac Kwesi Ofori سنة 2017 فقد سعت إلى تحديد أثر سعر الصرف الفعلي الحقيقي على النمو الاقتصادي في غانا بحيث أظهرت نتائج هذه الدراسة أن سعر الصرف الحقيقي يؤثر تأثيراً إيجابياً على النمو الاقتصادي الغاني في كل من المدى القصير والطويل (Mwinlaaru و Ofori، 2017).

4. الجانب القياسي لأثر سعر الصرف الحقيقي على ميزان المدفوعات وعلى النمو الاقتصادي في الجزائر:

1.4 تحليل تطور مؤشرات ميزان المدفوعات، سعر الصرف الحقيقي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1995-2019

- تحليل تطور مؤشر ميزان المدفوعات في الجزائر خلال الفترة 1995-2019

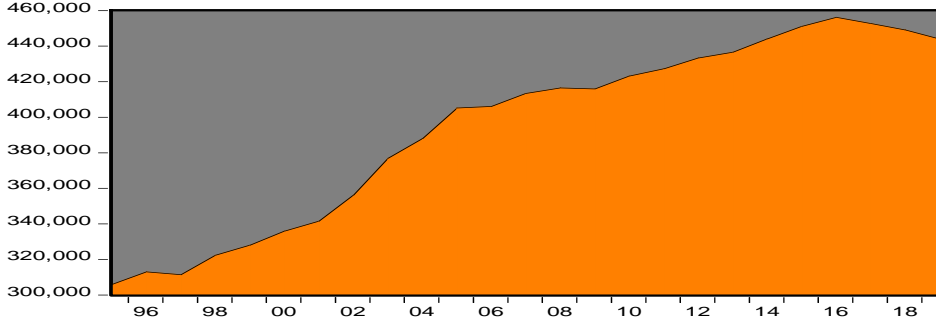
الشكل رقم 01: تطور مؤشر ميزان المدفوعات في الجزائر



يلاحظ من الشكل البياني أن رصيد ميزان مدفوعات الجزائر سجل قيما موجبة وسالبة خلال الفترة (1995-1999) وما ميز هذه الفترة هو تسجيل ميزان المدفوعات فائضا سنة 1997 قدر بـ 1.16 مليار دولار، أما الفترة ما بين (2000-2013) فقد عرفت فائضا مستمرا بقيم مختلفة في ميزان المدفوعات ويعود هذا الفائض الى تحسن الميزان التجاري والذي سجل فائضا جراء ارتفاع أسعار المحروقات، أي أنه لم يكن لتغير سعر صرف الدينار أثر كبير في تحسين أو تسوية العجز في ميزان المدفوعات خلال الفترات السابقة كون سعر صرف الدينار لا يؤثر على الصادرات النفطية، لكن عرفت الفترة الموالية (2019-2014) عجزا مستمرا في ميزان المدفوعات جراء انهيار أسعار المحروقات، وقد صرح محافظ بنك الجزائر أن قيمة العجز قد انخفضت من 27.54 مليار دولار سنة 2015 الى 26 مليار دولار سنة 2016 ثم الى 21.76 مليار دولار سنة 2017 و 15.82 مليار دولار سنة 2018 والسبب هو ارتفاع الصادرات الكلية للسلع بنسبة (18%) سنة 2018 في ظرف تميز بالركود الكلي للواردات.

- تحليل تطور النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1995-2019:

تطور إجمالي الناتج المحلي: مقاسا بنصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي
الشكل رقم 02: تطور الناتج الداخلي الخام في الجزائر
per

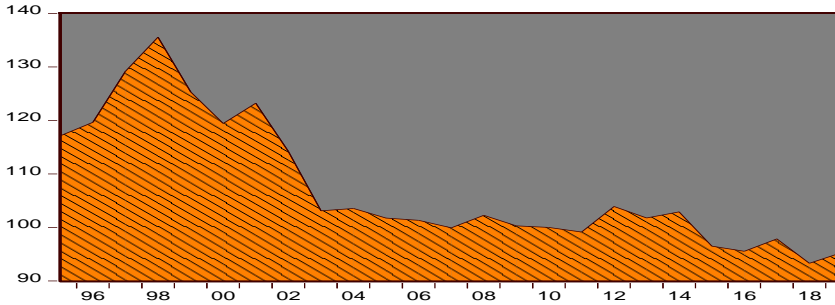


المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews10

يبين لنا الشكل أعلاه تطور إجمالي الناتج الداخلي المحلي للجزائر خلال الفترة الممتدة من 1995 حتى 2019، ويمكن القول بأنه كان لارتفاع أسعار النفط في السنوات الأخيرة أثرا مباشرا في تحسين معدلات النمو الاقتصادي والمترجم بزيادة الناتج المحلي الإجمالي، فبعدما كانت معدلات هذا الأخير جد منخفضة في بداية سنوات التسعينات وحتى 1994، أخذت قيم هذا المؤشر في ارتفاع مستمر نتيجة للإجراءات التي قامت بها الجزائر من إصلاحات هيكلية وتوقيع اتفاقيات مع صندوق النقد الدولي واستمرت تلك الزيادة في المؤشر حتى سنة 2016 وهذا بسبب تميز الاقتصاد الجزائري بنوع من الاستقرار خصوصا بعدما سطرت الجزائر برامج اقتصادية واجتماعية بعد الاستقرار السياسي والأمني الذي عرفته والارتفاع المستمر لأسعار المحروقات، لكن شهدت الفترة الموالية من 2017- إلى 2019 انخفاض في قيمة الناتج المحلي الإجمالي و يعود ذلك الى انخفاض أسعار المحروقات.

- تحليل تطور سعر الصرف الحقيقي الفعال في الجزائر خلال الفترة 1995-2019:

الشكل رقم 03: تطور سعر الصرف الحقيقي في الجزائر
reer



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews10

يبين الشكل أعلاه تطور سعر الصرف الحقيقي الفعال في الجزائر خلال الفترة من 1995 حتى 2019، حيث يتضح، أنه بعد تخفيض سعر الصرف سنة 1994 بنسبة 40% وانتهاج بنك الجزائر لسياسة مضادة للتضخم تدهور سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار الجزائري، ثم بعدها عاد للتحسن وارتفع من جديد بأكثر من 20% خلال الفترة 1995-1997 وذلك نتيجة للآثار التضخمية للتخفيض، وتبعه انخفاض بعد ذلك بحوالي 13% بين 1998 و 2001، واستمر ذلك حتى بداية سنة 2002، بعدها قام البنك المركزي في جانفي من سنة 2003 بتخفيض قيمة الدينار بغية الحد من تطور الكتلة النقدية المتداولة، وأدى تدخل بنك الجزائر في السوق البنينة للصرف سنة 2010 إلى ارتفاع سعر الصرف الفعلي الحقيقي بـ 2.64% وبقي سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار تقريبا في مستواه التوازني في المدى المتوسط، رغم التقلبات المتزايدة لأسعار صرف العملات الرئيسية والضعف الهيكلي للصادرات خارج المحروقات، واستقرت أسعار الصرف طول الفترة حتى سنة 2012 إلى 2014 عرفت تلك الأسعار تذبذبا ضئيلا لتستقر مرة أخرى سنة 2014 ثم عاودت في الانخفاض حتى سنة 2019.

2.4 وصف وتبرير منهجية الدراسة

منهجية الدراسة:

بعد الخوض في مختلف الادبيات النظرية والتجريبية التي تطرقت الى موضوع أثر التغير في سعر الصرف الحقيقي على ميزان المدفوعات وعلى النمو الاقتصادي والتي تباينت نتائجها، اذ يرجع هذا التباين في النتائج إما لاختلاف النموذج والطريقة المستعملة للاختبار أو لنوعية المتغيرات التي يتم اختبارها في نموذج الدراسة أو للعينة المختارة في الدراسة (النطاق الزمني أو الفترة الزمنية أو طبيعة الدول في كل دراسة). ، تسعى هذه الدراسة الى محاولة معرفة مدى نجاعة الإصلاحات التي تبنتها السلطات النقدية بخصوص سعر الصرف وما اذا كانت في صالح ميزان المدفوعات وكذا النمو الاقتصادي، اذن ومن خلال هذه الدراسة سيتم اختبار أثر سعر الصرف الحقيقي على ميزان المدفوعات وعلى النمو الاقتصادي في الجزائر، بالاستعانة بنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطة (ARDL) والذي يعتبر أكثر ملائمة مع حجم العينة المستخدمة في هذه الدراسة وبالغلة (22 مشاهدة)، اذن الدراسة ستغطي الفترة (1995-2019) وقد تم اختيار هذه الفترة لان سياسة سعر الصرف في الجزائر لم تلقى اهتماما كبيرا الا مع بداية التسعينات ومرحلة الإصلاحات الاقتصادية وابرام الاتفاقيات مع المؤسسات النقدية الدولية.

الإطار النظري للنموذج المستخدم:

يندرج نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (Autoregressive Distributed Lag) والمختصر بـ (ARDL) ضمن النماذج الاقتصادية المستعملة في اختبار التكامل المشترك وذلك باستخدام منهج الحدود (Bounds Test)، وقد طور هذا الأسلوب من قبل (Pesaran (1997، Shinand and Sun (1998)، وكل من (Pesaran and Ai (2001)، ويعد الاختبار الأمثل في حالة السلاسل الزمنية القصيرة مقارنة بالطرق الأخرى المعتادة في اختبار التكامل المشترك كطريقة جرانجر (Engel-Granger, 1987)

أو اختبار التكامل المشترك لجوهانسن (Johansen cointegration test) في اطار نموذج (VAR) (دحماني، 2013)

يتميز هذا النموذج بملائمته مع النماذج التي تحتوي على مشاهدات قليلة، أي يمكن استخدامه في ظل وجود عينة ذات حجم صغير، وهو يعطي تقديرات كفؤة. كما يقيس هذا النموذج ويقدر علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات بغض النظر عن درجة تكاملها سواء كانت متكاملة من الرتبة (0) أو الرتبة (1) أو مزيج من هتين الرتبتين، شريطة ألا تكون متكاملة من الدرجة (2).

-مواصفات النموذج المستخدم:

بناء على ما قدمته النظرية الاقتصادية والدراسات التجريبية التي عاجلت موضوع أثر سعر الصرف الحقيقي على ميزان المدفوعات وعلى النمو الاقتصادي، ومع مراعاة خصوصيات الاقتصاد الجزائري، وبعد عدة محاولات تضمنت إدراج العديد من المتغيرات التفسيرية، تم حصر أربع متغيرات تؤثر في النمو الاقتصادي، وثلاث متغيرات تؤثر في ميزان المدفوعات .

وفي خطوة موائية سنحاول بناء نموذجاً قياسياً يوضح العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي والنمو الاقتصادي في الجزائر. وسعر الصرف الحقيقي وميزان المدفوعات.

تتخذ نماذج هذه الدراسة الأشكال التالية:

$$\mathbf{GDPper} = f(\mathbf{REER}, \mathbf{GOV}, \mathbf{M2}, \mathbf{IPC}) \dots\dots\dots(1)$$

$$\mathbf{BP} = f(\mathbf{REER}, \mathbf{INVEST}, \mathbf{M2}) \dots\dots\dots(2)$$

بناء على المعادلة رقم (1) والمعادلة رقم (2) سوف نقدر نموذج (ARDL) وفق الصيغة الآتية:

$$\begin{aligned} \mathbf{GDPper} = & \alpha + \mathbf{B}_1 \mathbf{GDPper}_{t-1} + \mathbf{B}_2 \mathbf{REER}_{t-1} + \mathbf{B}_3 \mathbf{CPI}_{t-1} + \mathbf{B}_4 \mathbf{M2}_{t-1} + \mathbf{B}_5 \mathbf{GOV}_{t-1} \\ & + \sum_{i=1}^p \mathbf{y}_1 \Delta \mathbf{GDPper}_{t-p} + \sum_{i=1}^p \mathbf{y}_2 \Delta \mathbf{REER}_{t-p} + \sum_{i=1}^p \mathbf{y}_3 \Delta \mathbf{CPI}_{t-p} \\ & + \sum_{i=1}^p \mathbf{y}_4 \Delta \mathbf{M2}_{t-p} + \sum_{i=1}^p \mathbf{y}_5 \Delta \mathbf{GOV}_{t-p} + \mu_t \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mathbf{BP} = & \alpha + \mathbf{B}_1 \mathbf{BP}_{t-1} + \mathbf{B}_2 \mathbf{REER}_{t-1} + \mathbf{B}_3 \mathbf{INVEST}_{t-1} + \mathbf{B}_4 \mathbf{M2}_{t-1} + \sum_{i=1}^p \mathbf{y}_1 \mathbf{BP}_{t-p} \\ & + \sum_{i=1}^p \mathbf{y}_2 \Delta \mathbf{REER}_{t-p} + \sum_{i=1}^p \mathbf{y}_3 \Delta \mathbf{INVEST}_{t-p} + \sum_{i=1}^p \mathbf{y}_4 \Delta \mathbf{M2}_{t-p} + \mu_t \end{aligned}$$

حيث ان:

Δ : يشير الى الفرق الأول، α : الحد الثابت، P : الحد الأعلى لفترات التخلف الزمني،

β_1, \dots, β_5 : معاملات الفترة القصيرة (تصحيح الخطأ) y_1, \dots, y_5 : تمثل العلاقة طويلة

الأمد، i : اتجاه الزمن μ_t : حد الخطأ العشوائي.

- وصف متغيرات الدراسة مع الإشارة المتوقعة

الجدول (01): التعريف بالمتغيرات

رمز المتغير	اسم المتغير	مصادر الحصول على
المتغيرات التابعة		
Gdpper	نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي	(la banque mondiale, 2021)
BP	ميزان المدفوعات	(UNCTAD, 2021)
المتغير المستقل		
REER	سعر الصرف الحقيقي الفعال	(UNCTAD, 2021)
CPI	الأسعار التي يدفعها المستهلكون (% سنويا)	(la banque mondiale, 2021)
M2	عرض النقود بمعناه الواسع	(la banque mondiale, 2021)
GOV	النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة	(la banque mondiale, 2021)
INVEST	الاستثمار الأجنبي المباشر	(UNCTAD, 2021)

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على متغيرات الدراسة.

متغيرات الدراسة و الإشارة المتوقعة:

1- المتغير التابع: ويتمثل في * نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (بالأسعار الثابتة للعملة المحلية (GDP per) نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي هو حاصل قسمة إجمالي الناتج المحلي على عدد السكان في منتصف العام، اذ يعكس هذا المتغير درجة رفاهية المجتمع ومدى تحسن وضعيته الاجتماعية. ***ميزان المدفوعات:** هو عبارة عن سجل إحصائي لكافة المعاملات الاقتصادية التي تتم بين المقيمين في دولة معينة وغير المقيمين فيها خلال فترة زمنية معينة قوامها في العادة سنة واحدة، ويتم التسجيل باستخدام طريقة القيد المزدوج.

2- المتغيرات المستقلة: تم اختيارها وفقا للدراسات السابقة ووضعية الاقتصاد الجزائري، وتتمثل في:
 1. **المعروض النقدي بمعناه الواسع** (بن سماعين و رحمانى ، 2020، صفحة 232) (% من إجمالي الناتج المحلي Broad money) هو مجموع العملة خارج البنوك، والودائع تحت الطلب بخلاف ودائع الحكومة المركزية؛ والودائع لأجل، والمدخرات، والودائع بالعملة الأجنبية للقطاعات المقيمة بخلاف الحكومة المركزية؛ والشيكات المصرفية والسياحية؛ والأوراق المالية مثل شهادات الإيداع القابلة للتداول والأوراق التجارية، ومن المتوقع أن يأخذ هذا المتغير إشارة موجبة مع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ومع ميزان المدفوعات.

2.2 الأسعار التي يدفعها المستهلكون (% سنويا (Consumer price index) يعكس التضخم كما يقبى مؤشر أسعار المستهلكين التغير السنوي للنسبة المئوية في التكلفة المتوسطة على المستهلك للحصول على سلة من السلع والخدمات التي يمكن أن تثبت أو تتغير على فترات زمنية محددة، أي يعكس هذا المؤشر تكلفة المعيشة في بلد ما، ويتوقع أن تكون إشارة هذا المتغير سالبة مع ميزان المدفوعات ومع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

3.2 الرقم القياسي لسعر الصرف الفعلي الحقيقي (Real effective exchange rate index = 2010 = 100)

rate index تم استخدام سعر الصرف الحقيقي الفعال في الدراسة بدلا من سعر الصرف الحقيقي لأنه يتحدد نظريا كسعر نسبي بين السلع القابلة للتجارة وتلك غير القابلة للتجارة عن طريق التوازن الاقتصادي الجزئي، وهذا عند التطبيق على دول التحول الاقتصادي ودول الأسواق الصاعدة كالجائز، أما سعر الصرف الحقيقي فيتحدد عن طريق التوازن الاقتصادي الكلي وهذا عند مناقشة الأمور التي تتعلق بالدول المتقدمة ويتوقع أن تكون إشارة هذا المتغير موجبة مع ميزان المدفوعات ومع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

4.2 النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة (% من إجمالي الناتج المحلي): وتقاس بالفرق بين المشتريات من السلع والخدمات من غير تلك التي تدخل في تراكم الخام للأصول الثابتة واللازمة لسير الإدارات العمومية، والمبيعات من السلع والخدمات التي لا تؤخذ في إنتاج الفروع، ومن المتوقع أن يأخذ هذا المتغير إشارة موجبة مع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

5.2 الاستثمار الأجنبي المباشر %: وهو عبارة عن مجموع رأس مال حقوق الملكية والعائدات المعاد استثمارها وغير ذلك من رأس المال طويل الأجل ورأس المال قصير الأجل، وتوضح هذه السلسلة صافي التدفقات (صافي تدفقات الاستثمارات الجديدة محصوماً منها الاستثمارات التي يتم سحبها) في البلد المعني من المستثمرين الأجانب وهي مقسومة على إجمالي الناتج المحلي. ويتوقع أن تكون اشارته موجبة.

3.4 تقدير النموذج القياسي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) وعرض النتائج:

- اختبار استقرار السلاسل الزمنية:

في المرحلة الأولى قمنا باختبار استقرار السلاسل الزمنية وهو شرط من شروط اجراء التكامل المشترك، بحيث اعتمدنا على اختبارين وهما اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) واختبار فيليبس بيرون (PP) والجدول التالي يوضح نتائج تطبيق هذين الاختبارين:

الجدول (02): نتائج اختبار PP & ADF لمتغيرات الدراسة

الفروق الأولى				المستوى				المتغيرات
PP		ADF		PP		ADF		
الاحتمال	القيمة المحسوبة	الاحتمال	القيمة المحسوبة	الاحتمال	القيمة المحسوبة	الاحتمال	القيمة المحسوبة	
0.087	-2.710	0.098	-2.644	0.336	-1.876	0.210	-2.202	GDPPER

0.001	-4.628	0.001	-4.628	0.622	-1.278	0.649	-1.217	BP
0.002	-4.340	0.003	-4.239	0.754	-0.947	0.757	-0.940	REER
0.020	-3.420	0.020	-3.427	0.521	-1.489	0.367	-1.808	GOV
0.000	-6.035	0.0005	-5.033	0.730	-1.016	0.677	-1.152	M2
0.000	-10.630	0.000	-8.059	0.001	-4.574	0.001	-4.574	INVEST
0.001	-4.762	0.000	-6.178	0.000	-9.324	0.000	-7.331	IPC

المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات **views10**

تضمن الجدول السابق القيم الإحصائية (t-statistic) المحسوبة لكل متغير والاحتمال المرافق لها. ولقد كشفت نتائج اختبار **PP & ADF** أن كل من السلاسل **(GDPER)**؛ **(BP)**؛ **(REER)**؛ **(GOV)**؛ **(M2)** ليست مستقرة في المستوى وقد تم قبول الفرض العدم أي أن كل سلسلة تحتوي على جذر وحدة لان القيمة المحسوبة جاءت أقل من القيمة الجدولية ولكن بعد أخذ الفرق الأول أصبحت مستقرة ومنه يتم استنتاج أن هذه السلاسل متكاملة من الدرجة الأولى وتكتب على النحو التالي:

(1)M2؛(1) GOV؛(1) REER؛(1) BP؛(1)GDPER

أما بالنسبة للسلسلتين **(INVEST)** و **(IPC)** فقد كشفت نتائج الاختبارين **ADF & PP** أن القيم المحسوبة أكبر من القيم الجدولية وقد تم قبول الفرض البديل أي عدم وجود جذر وحدة بمعنى أن السلسلتين مستقرتين عند المستوى. ومنه يتم استنتاج أن هذه السلسلة متكاملة من الدرجة الصفر وتكتب **INVEST (0)؛ IPC (0). الملحق (01)، الملحق (02).**

أظهرت نتائج اختبار جذر الوحدة أن شرط تطبيق منهجية **ARDL** محقق أي عدم وجود أي سلسلة متكاملة من الدرجة الثانية وعليه سنقوم بتقدير معادلة الانحدار الذاتي الموزعة المتباطئة.

– منهجية الحدود لاختبار التكامل المشترك

بما أن الشرط الوحيد لاختبار الحدود محقق (عدم وجود سلاسل زمنية متكاملة من الدرجة الثانية) سننتقل الى منهج الحدود **(Bounds Test)** للكشف عن وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة ، بحيث يتم اختبار فرضية العدمية والتي تنص على عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج أي غياب العلاقة التوازنية طويلة الأجل وتأخذ فرضية العدمية الصيغة التالية: $H_0 = \alpha_1 = \alpha_1 = \dots = \alpha_{k+1} = 0$

$$\alpha_{k+1} = 0$$

أما الفرض البديل فهو ينص على وجود تكامل مشترك بين المتغيرات أي وجود علاقة توازنية طويلة الاجل،

$$H_1 \neq \alpha_1 \neq \alpha_1 \neq \dots \neq \alpha_{k+1} \neq 0$$

وتظهر نتائج هذا الاختبار في الجدولين (02) و (03)

بالنسبة للنمو الاقتصادي مع باقي المتغيرات

الجدول (03): اختبار منهج الحدود لوجود علاقة طويلة الأمد بين المتغيرات

النتيجة	F-statistic المحسوبة* عند $k = 4$		الإصدار
	وجود علاقة تكامل مشترك	9.31	
الحد الأدنى		الحد الأعلى	القيم الحرجة:
3.09		2.2	عند مستوى معنوية 10%
3.49		2.56	عند مستوى معنوية 5%
	4.37	3.29	عند مستوى معنوية 1%

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات **EvIEWS 10**

بعدها تحصلنا على نتائج هذا الاختبار وبعد مقارنة القيمة المحسوبة لإحصائية F مع القيمة الجدولية المناظرة والمحسوبة من قبل **pesaran et al (2001)** عند $k = 4$ لاحظنا أن القيمة المحسوبة لـ F (9.31) أكبر حتى من القيمة الحرجة عند المستوى (1%) للحد الأعلى (4.37)، وعليه سوف يتم رفض الفرض العدم القائل بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات وقبول الفرض البديل الذي ينص على وجود تكامل مشترك أي هناك علاقة توازنية طويلة الاجل بين متغيرات النموذج. الملحق (03)

بالنسبة لميزان المدفوعات مع باقي المتغيرات

الجدول (04): اختبار منهج الحدود لوجود علاقة طويلة الأمد بين المتغيرات

النتيجة	F-statistic المحسوبة* عند $k = 3$		الإصدار
	وجود علاقة تكامل مشترك	6.67	
الحد الأدنى		الحد الأعلى	القيم الحرجة:
3.2		2.37	عند مستوى معنوية 10%
3.67		2.79	عند مستوى معنوية 5%
	4.66	3.65	عند مستوى معنوية 1%

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات **EvIEWS 10**

بعدها تحصلنا على نتائج هذا الاختبار وبعد مقارنة القيمة المحسوبة لإحصائية F مع القيمة الجدولية المناظرة والمحسوبة من قبل **pesaran et al (2001)** عند $k = 3$ لاحظنا أن القيمة المحسوبة لـ F (6.67) أكبر حتى من القيمة الحرجة عند المستوى (1%) للحد الأعلى (4.37)، وعليه سوف يتم رفض الفرض العدم القائل بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات وقبول الفرض البديل الذي ينص على وجود تكامل مشترك أي هناك علاقة توازنية طويلة الاجل بين متغيرات النموذج، الملحق (04).

دراسة التوازن في المدى الطويل

بعدها تاكدنا من وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وباقي المتغيرات المختارة في الدراسة، وكذا ميزان المدفوعات والمتغيرات الأخرى، سنتقل الى عملية التقدير بحيث

سنقوم بقياس العلاقة طويلة الأمد في إطار نموذج **ARDL**، وتتضمن هذه المرحلة الحصول على مقدرات المعلمات ونتائج التوازن في المدى الطويل، كما هو موضح في الجدول (05) ونتائج التقدير باستخدام برنامج Eviews10 موضحة في المعادلات التالية:

$$\text{GDPper} = 1120664.7 - 6400.8\text{REER} + 8598.4\text{GOV} - 2389.4\text{M2} - 7538.3\text{IPC}$$

$$\text{BP} = 360523.9 - 2087.2\text{REER} + 97372.4\text{INVEST} - 2283.4\text{M2}$$

الجدول (05): مقدرات معلمات الاجل الطويل

المتغير التابع GDPper			
الاحتمال	إحصائية T	المعلمات	المتغيرات التفسيرية
0.000	8.88	1120664.7	C
0.000	-7.177	-6400.8	REER
0.004	-4.086	-7538.3	IPC
0.000	6.109	8598.4	GOV
0.018	-3.051	- 2389.4	M2
المتغير التابع BP			
0.000	5.317	360523.9	C
0.001	-4.798	-2087.2	REER
0.015	2.962	97372.4	INVEST
0.000	-6.677	-2283.4	M2

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10
التعليق:

من خلال الجدول يتضح لنا أن المتغيرات التي قمنا باختيارها وفقا للدراسات السابقة والمؤثرة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وكذا في ميزان المدفوعات قد جاء البعض منها بإشارة موجبة والبعض الآخر ظهر بإشارة سالبة بالنسبة للنمو الاقتصادي: فقد ارتبط سعر الصرف الحقيقي الفعال بعلاقة عكسية معنوية مع الناتج المحلي الإجمالي في المدى الطويل، أي أن ارتفاع سعر الصرف الحقيقي الفعال بوحدة واحدة يؤدي الى انخفاض نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ب (6400.8 وحدة)، أما فيما يتعلق بمؤشر أسعار المستهلك والذي يشير الى التضخم فقد أظهرت نتائج التقدير معنوية التأثير السلبي لهذا المتغير بمعنى أن ارتفاع معدل التضخم بمقدار وحدة واحدة سيؤدي الى انخفاض النمو الاقتصادي بمقدار (7538.3 وحدة)، وبخصوص علاقة الانفاق الحكومي الموجه للاستهلاك النهائي بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي فقد جاءت طردية معنوية في المدى الطويل، أي أن تغير الانفاق بوحدة واحدة يؤدي الى تغير نصيب الفرد من الناتج ب (8598.4 وحدة)، أما علاقة عرض النقود بمعناه الواسع مع نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي فقد كانت عكسية معنوية في المدى الطويل، حيث أن ارتفاع الكتلة النقدية بوحدة واحدة سيؤدي الى ارتفاع النمو الاقتصادي ب (2389.4 وحدة)، الملحق (05).

أما بالنسبة لميزان المدفوعات: فقد ارتبط به سعر الصرف الحقيقي الفعال بعلاقة عكسية معنوية في المدى الطويل، أي أن ارتفاع سعر الصرف الحقيقي الفعال بوحدة واحدة يؤدي الى انخفاض ميزان المدفوعات ب (2087.2)، أما الاستثمار الأجنبي المباشر فقد ارتبط بعلاقة طردية مع ميزان المدفوعات في المدى الطويل، أي أن ارتفاع الاستثمار الأجنبي المباشر يؤدي الى ارتفاع قيمة ميزان المدفوعات ب (97372.4)، وبخصوص علاقة عرض النقود بمعناه الواسع بميزان المدفوعات فقد جاءت عكسية في المدى الطويل أي الزيادة في عرض النقود بوحدة واحدة يصاحبها الانخفاض ب (2283.4) في ميزان المدفوعات، الملحق (06).

- نموذج تصحيح الخطأ (ECM ARDL):

في هذه المرحلة سنختبر العلاقة قصيرة الاجل والتي تتمثل في تقدير معلمات توازن الاجل القصير لنموذج تصحيح الخطأ الذي يعتبر من النماذج المهمة اذ يمثل المتغيرات بصيغة الفرق الأول مع إضافة حد تصحيح الخطأ لمدة تباطئ واحدة وبقيمة متوقعة سالبة وأصغر من الواحد الصحيح، وتظهر نتائج تقدير أثر سعر الصرف الحقيقي وباقي المتغيرات على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وعلى ميزان المدفوعات في الاجل القصير في الجدول التالي والملحق (07) (08)

الجدول (06): نتائج تقديرات نموذج تصحيح الخطأ لنموذج ARDL

المتغير التابع D(GDPper)			
الاحتمال	إحصائية T	المعاملات	المتغيرات التفسيرية
0.019	-3.015	-427.9	D(REER)
0.129	-1.717	-622.7	D(GOV)
0.051	2.345	192.48	D(M2)
0.001	-4.811	-1284.37	D(CPI)
0.000	-9.788	-0.431	EC M(-1)
المتغير التابع D(BP)			
0.218	-1.323	-419.69	D(REER)
0.667	0.444	3466.23	D(INVEST)
0.001	-4.447	-896.07	D(M2)
0.000	-6.944	-0.938	EC M(-1)

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

التعليق:

من خلال الجدول نلاحظ أن نتائج نموذج تصحيح الخطأ تختلف نوعا ما عن نتائج المدى الطويل ففي

المدى القصير

بالنسبة للنمو الاقتصادي: وفيما يتعلق بسعر الصرف الحقيقي الفعال فقد أظهرت نتائج التقدير معنوية التأثير السلبي لهذا المتغير بمعنى أن ارتفاع سعر الصرف الحقيقي الفعال بمقدار وحدة واحدة سيؤدي الى انخفاض النمو الاقتصادي بمقدار (427.9 وحدة)، بينما ارتبط الانفاق الحكومي بعلاقة عكسية غير

معنوية مع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، أما عرض النقود بمعناه الواسع فقد ارتبط بعلاقة طردية مع الناتج المحلي الإجمالي، بمعنى يصاحب ارتفاع وحدة واحدة من عرض النقود ارتفاع في الناتج المحلي الإجمالي بـ (192.48 وحدة)، في حين ارتبط التضخم بعلاقة عكسية معنوية مع الناتج المحلي الإجمالي، بمعنى ارتفاع التضخم بمقدار وحدة واحدة سيؤدي الى انخفاض النمو الاقتصادي بمقدار (1284.37 وحدة)، كما نلاحظ من الجدول أن معامل حد التصحيح سالب (-0.431) ومعنوي عند حدود 1%. وهذا ما يؤكد على صحة العلاقة التوازنية طويلة الاجل وكذا احتواء النموذج على آلية تصحيح الخطأ بحيث تقيس المعلمة سرعة العودة الى وضع التوازن في الاجل الطويل، مما يعني أن سلوك المتغير التابع والمتمثل في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يستغرق فترة واحدة حتى يصل الى وضع التوازن في الاجل الطويل. بالنسبة لميزان المدفوعات: ارتبط سعر الصرف الحقيقي الفعال بعلاقة عكسية غير معنوية بميزان المدفوعات، أما الاستثمار الأجنبي المباشر فقط ارتبط بعلاقة طردية غير معنوية مع ميزان المدفوعات، في حين ارتبط عرض النقود بمعناه الواسع بعلاقة عكسية معنوية بميزان المدفوعات، أي ارتفاع عرض النقد بوحدة واحدة يصاحبه انخفاض في ميزان المدفوعات بـ (896.07 وحدة)، كما نلاحظ من الجدول أن معامل حد التصحيح سالب (-0.938) ومعنوي عند حدود 1%. وهذا ما يؤكد على صحة العلاقة التوازنية طويلة الاجل وكذا احتواء النموذج على آلية تصحيح الخطأ بحيث تقيس المعلمة سرعة العودة الى وضع التوازن في الاجل الطويل، مما يعني أن سلوك المتغير التابع والمتمثل في ميزان المدفوعات يستغرق فترة واحدة حتى يصل الى وضع التوازن في الاجل الطويل.

5. خاتمة:

في إطار محاولة اكتشاف أهم المتغيرات التي تؤثر على ميزان المدفوعات وعلى النمو الاقتصادي في الجزائر، جاءت هذه الدراسة لاختبار أثر التغير في سعر الصرف الحقيقي على ميزان المدفوعات وعلى النمو الاقتصادي في الجزائر طيلة الفترة الممتدة من 1995 الى غاية 2019، بالاستعانة بنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) ومجموعة من المتغيرات الاقتصادية، أظهرت النتائج:

الأثر السليبي لسعر الصرف الحقيقي على كل من ميزان المدفوعات و النمو الاقتصادي في المدى الطويل وهو عكس النظرية الاقتصادية (رفض الفرضية الأولى و الثانية)، بالنسبة لميزان المدفوعات يفسر الأثر السليبي بأن جزءاً كبير من مداخيل الجزائر بالعملة الصعبة تضيق نتيجة اختلاف العملات المتعامل بها بين الصادرات (الدولار الأمريكي) والواردات (الأورو)، وقد يفسر أيضاً بفضالة الصادرات خارج المحروقات أو جمودها، فكما نعلم أن الجزائر تندرج ضمن البلدان أحادية التصدير حيث تمثل المحروقات 96% من إجمالي صادراتها إذ تتحدد أسعارها في الأسواق العالمية أي تتحدد على أساس العرض والطلب و تتعرض هذه الأسعار الى تقلبات قد تتسبب في عجز في ميزان المدفوعات، ضف الى ذلك عدم مرونة الواردات كونها أساسية ولا تنخفض بارتفاع سعر الصرف وهو ما يضعف تأثير سعر الصرف على الميزان التجاري وبالتالي ميزان

المدفوعات. وهذا الأثر السلبي لسعر الصرف الحقيقي على ميزان المدفوعات لا يقف عنده قد يمتد حتى الى النمو الاقتصادي فكما أشرنا سابقا الى ضعف التصدير خارج المحروقات والذي يعود الى ضعف الإنتاج المحلي الذي يحتاج الى مواد أولية وتجهيزات مستوردة فرفع سعر الصرف يرفع من تكلفة هذه المواد وبالتالي ترتفع أسعارها ويقل الطلب عليها محليا ودوليا وهذا ما يؤثر سلبا على الصادرات خارج المحروقات مما ينجر عنه ارتفاع نسبة الاستيراد بالرغم من ارتفاع سعر الصرف وهذا قد يخلق عجزا في الميزان التجاري ومنه في ميزان المدفوعات وبالتالي انخفاض وتيرة النمو الاقتصادي. أما في الاجل القصير فقد كان تأثير سعر الصرف الحقيقي سالب لكن غير معنوي بمعنى أنه لا يؤثر عليه في المدى القصير أما بالنسبة للنمو الاقتصادي فقد كان لسعر الصرف الحقيقي تأثير سلبي عليه وهذا راجع للتقلبات الكبيرة التي تحدث في سعر الصرف خلال الفترات القصيرة المنتشرة في البلدان النامية وبالأخص في الجزائر قد تؤدي الى فرض تكاليف تعديل على الاقتصاد مع استمرار تحول المواد بين القطاعات القابلة للتداول وغير القابلة للتداول. أما بخصوص المتغيرات الأخرى فنجد أن عرض النقد بمعناه الواسع قد ارتبط بعلاقة عكسية مع ميزان المدفوعات في المدى القصير والطويل وهذا لان الزيادة في عرض النقد تصاحبها الزيادة في حجم المستوردات فيأثر ذلك بشكل سلبي على ميزان المدفوعات، وبالنسبة للنمو الاقتصادي فقد ارتبط سعر الصرف الحقيقي بعلاقة طرية مع نصيب الفرد من الناتج المحلي، فارتفاع حجم الكتلة النقدية المتداولة في السوق خلال هذه الفترة أدى الى زيادة السيولة النقدية لدى البنوك والمؤسسات المالية مما يساهم في توفير الموارد اللازمة للتوسع في العمليات الإنتاجية أو من خلال تمويل الاستثمارات الجديدة من خلال منح القروض الى القطاع الخاص، أما الأثر السلبي في المدى الطويل فقد يرتبط بالإفراط في منح القروض للقطاع الخاص، بالإضافة الى ارتفاع نسبة الاستيراد. وبالنظر الى متغير الاستثمار الأجنبي المباشر فقد ارتبط بعلاقة طردية مع ميزان المدفوعات والسبب هو ارتفاع رؤوس الأموال الخاصة بالبنوك والمؤسسات المالية الأجنبية في الجزائر، لكن هذه القيمة لا تعبر عن القيمة الحقيقية للاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر، فهو بالفعل في ارتفاع مستمر منذ 2005 لكن بنسبة ضئيلة جدا.

وفي ضوء ما تم التوصل اليه من نتائج والتي لم تكن متعارضة مع الدراسات السابقة، يمكن تقديم اقتراحات تجعل سعر الصرف أكثر فعالية وبشكل إيجابي على كل ميزان المدفوعات والنمو الاقتصادي كما يلي:

☞ العمل على تنويع الواردات للحد من خسائر الصرف الناجمة عن الفرق بين الدولار والارو، فمجل المستوردات تسدد فواتيرها بعملة الأورو بينما مداخيل الصادرات تكون بالدولار المنخفضة قيمته مقارنة بالأورو.

☞ تشجيع الإنتاج المحلي وتنويعه أي تنويع الصادرات خارج المحروقات لتفادي مخاطر الازمات النفطية التي تتولد من انخفاض أسعار النفط.

☞ تشجيع الاستثمار المحلي والأجنبي في مختلف المجالات (السياحة، الصحة..) لجلب العملة الصعبة.

☞ الحد من الزيادة في عرض النقود والتقليل من الانفاق العام

6- قائمة المراجع

1. مراد بن سماعيل، و سمير رحمني . (2020). دور السياسة النقدية في معالجة التضخم: دراسة قياسية حالة الجزائر. مجلة افاق للبحوث والدراسات، 04(01)، 220-241.
2. Assia Merabet .(2015). *Essai De Modelisation De La Relation Entre Le Taux De Change Et Balance De Paiements (Cas De L'Algérie De 1991 à 2007)* . Blida: Revue d'économie et de statistique appliqué.
3. ben salah, h. (2010). *L'impact de la volatilité des taux de change sur le commerce international: Essai de validation empirique désagrégée des exportation sectorielles canadiennes vers les Etas-Unis via une approche d'estimation VAR*. Université de Montréal, (Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures et postdoctorales En vue de l'obtention du grade de Maîtrise (M.sc.) .
4. benadda, m. (2016). Taux De Change Et Croissance Economique: Une Analyse En Modèle VAR, Du Canal Du Taux De Change: Cas De L'Algérie. 10(03).
5. dosse, t. (2006). Real exchange rate misalignments and economic growth in developing countries. . *Southwestern Economic Review*.
6. kogid, m. (2012). The Effect of Exchange Rates on Economic Growth Empirical Testing on Nominal Versus Real. *IUP Journal 8 of Financial Economics*, x(01).
7. la banque mondiale. (2021, 01 05). Récupéré sur <https://donnees.banquemondiale.org/>
8. Maurizio, M. H., Mileva, E., & Strac, L. (2017). The real exchange rate and economic growth: Revisiting the case using external instruments. *Journal of International Money and Finance, Volume 73*.
9. merabet, a. (2015). *Essai De Modelisation De La Relation Entre Le Taux De Change Et Balance De Paiements (Cas De L'Algérie De 1991 à 2007)*. *Revue d'économie et de statistique appliqué (blida)*.
10. Peter Yeltulme Mwinlaaru ، و Isaac Kwesi Ofori .(2017) .Real exchange rate and economic growthin Ghana .*MIPRA Paper*)No.82405.(
11. UNCTAD. (2021, 01 05). Récupéré sur <https://unctad.org/statistics>
12. Vivtalice , N. A., & Baye, F. M. (2016). Implications Of Foreign Direct Investment, Financial Development And Real Exchange Rate For Economic Growth In Cameroon. *Euro Economica, Issue 1*.
13. Yves , S., & Mannai, S. (2002). *Techniques financière internationales* (éd. 7e édition). (P. :. Economica, Éd.)
14. بدر الدين طالبي، و ابراهيم برقوقي .(2016). نمذجة قياسية لتأثير سعر الصرف على المتغيرات الكلية للاقتصاد الجزائري باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية (ARDL) خلال الفترة 1980-2014. مجلة العلوم التجارية.
15. بسام العجمام. (2003). العلاقات الاقتصادية الدولية. لبنان: المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع.
16. حنان تلمساني. (2018). أثر سعر الصرف الحقيقي على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية خلال الفترة 1990-2016 (رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه تخصص اقتصاد نقدي ومالي). كلية العلوم الاقتصادية، جامعة تلمسان.

17. خالد بورحلي، و محمد لحسن علاوي. (2019). تأثير تغير سعر الصرف على الناتج المحلي الاجمالي. مجلة افاق للبحوث والدراسات، 02(01). تم الاسترداد من <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/124870>
18. خالد محمد السواعي. (2014). محددات الميزان التجاري الأردني: نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (المؤتمر العلمي الدولي العاشر). جامعة الزرقاء، الاردن.
19. رشيدة عبد الله بن سلوى، و حسين موسلم . (2020). أثر تغير سعر الصرف الحقيقي على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية للفترة 1990-2017. مجلة الاستراتيجية والتنمية، المجلد 10(العدد 01 مكرر (الجزء الاول))، 160-178.
20. زاهر عبد الحليم خضر. (2012). تأثير سعر الصرف على المؤشرات الكلية للاقتصاد الفلسطيني (1994-2010). . جامعة الأزهر، غزة.
21. سلمى دوحى . (2015). أثر تقلبات سعر الصرف على الميزان التجاري وسبل علاجها: دراسة حالة الجزائر (رسالة دكتوراه). جامعة بسكرة، الجزائر.
22. سمية زيرار ، و محمد موساوي. (2016). أثر سعر الصرف الحقيقي الفعال على النمو الاقتصادي -دراسة حالة الجزائر-. الأردن. المجلة الاردنية للعلوم الاقتصادية، 03(01).
23. سمية زيرار. (2007). أثر تغير سعر الصرف على ميزان المدفوعات في الجزائر في الفترة 1970-2004(رسالة تخرج لنيل شهادة الماجستير). كلية الدراسات العليا، الجامعة الاردنية.
24. عبد الرزاق بن الزاوي. (2016). الزاوي، ع. ا. (2016). سعر الصرف الحقيقي التوازي. دار البارودي العلمية.
25. عبد الرزاق خليل، و صالح أويابة. (2018). أثر التغيرات في سعر الصرف والتضخم المحلي على ميزان المدفوعات: دراسة حالة الجزائر 1990-2016. مجلة دراسات العدد الاقتصادي جامعة الاغواط.
26. عبد الله بن الضب، و أحمد تيجاني هيشر. (2019). دراسة وتحليل أسعار الصرف في الجزائر وفق نموذج Box-Jenkins. مجلة افاق للبحوث والدراسات(04).
27. عبد المجيد عبود. (2017). أثر تغيرات سعر الصرف على أرصدة ميزان المدفوعات الجزائري دراسة قياسية باستخدام نماذج أشعة الانحدار الذاتي(Var) خلال الفترة 1990-2015. مجلة اقتصاديات المال والاعمال، 01(04).
28. محمد ادريوش دحماني. (2013). النمو الاقتصادي والبطالة في الجزائر: دراسة قياسية". مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية، المجلد 27(06).
29. محمد فوزي أبو سعود، و سعيد عبد العزيز علي. (2002). العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي والناتج الحقيقي في مصر دراسة تحليلية قياسية خلال الفترة 1978-1999. مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية.
30. مروان عطوان. (1992). أسعار صرف العملات. عين مليلة، الجزائر: دار الهدى. عين مليلة- الجزائر: دار الهدى.
31. نوفل بعلول، و زبير عياش. (جوان، 2017). إختبار علاقة التكامل المشترك بين سعر الصرف الدينار ورصيد ميزان المدفوعات -دراسة حالة الجزائر ما بين الفترة 2000/2015. مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 03(02)، 92-111.

32. وسام حسين علي العنيزي. (2018). قياس العلاقة التبادلية بين سعر الصرف وميزان المدفوعات في العراق للمدة 2004-2016 (المؤتمر العلمي الدولي الثاني). جامعة جيهان، أربيل.
7. ملاحق:

الملحق (02): نتائج اختبار PP لمتغيرات الدراسة

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (PP)

Null Hypothesis: the variable has a unit root

	At Level						
	GOPPER	BP	REER	GOV	M2	INVEST_	IPC
With Constant	I-Statistic -1.8768 Prob. 0.3368	-1.2787 0.6222	-0.9471 0.7549	-1.4894 0.5277	-1.1619 0.7303	-4.5742 0.0014	-9.3243 0.0000
With Constant & Trend	I-Statistic 0.0384 Prob. 0.9943	-1.7073 0.7164	-2.1037 0.5180	-1.7745 0.6852	-2.8486 0.1957	-4.6493 0.0058	-13.2683 0.0000
Without Constant & Trend	I-Statistic 2.6575 Prob. 0.9969	-1.3355 0.1633	-1.0048 0.2738	-0.2053 0.6018	2.1955 0.9911	-3.3965 0.0016	-5.5061 0.0000
	At First Difference						
	d(GOPPER)	d(BP)	d(REER)	d(GOV)	d(M2)	d(INVEST_)	d(IPC)
With Constant	I-Statistic -2.7104 Prob. 0.0875	-4.6283 0.0014	-4.3403 0.0026	-3.4202 0.0208	-6.0358 0.0001	-10.6307 0.0000	-4.7629 0.0010
With Constant & Trend	I-Statistic -3.2871 Prob. 0.0934	-4.6628 0.0059	-4.2925 0.0130	-3.3293 0.0065	-6.6675 0.0001	-10.0018 0.0000	-4.8088 0.0194
Without Constant & Trend	I-Statistic -1.9396 Prob. 0.0518	-4.7098 0.0001	-4.1472 0.0002	-3.4891 0.0013	-4.4882 0.0001	-9.7029 0.0000	-4.9570 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 (01): نتائج اختبار ADF لمتغيرات الدراسة

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)

Null Hypothesis: the variable has a unit root

	At Level						
	GOPPER	BP	REER	GOV	M2	INVEST_	IPC
With Constant	I-Statistic -2.2026 Prob. 0.2104	-1.2178 0.6494	-0.9401 0.7572	-1.8084 0.3672	-1.1525 0.6773	-4.5742 0.0014	-7.3316 0.0000
With Constant & Trend	I-Statistic 0.5652 Prob. 0.9989	-1.7073 0.7164	-2.1037 0.5180	-2.0512 0.5441	-3.2503 0.0997	-4.6497 0.0058	-6.5147 0.0001
Without Constant & Trend	I-Statistic 1.2988 Prob. 0.9460	-1.2805 0.1790	-0.9774 0.2845	-0.2053 0.6018	1.2426 0.9407	-3.4347 0.0014	-1.4819 0.1261
	At First Difference						
	d(GOPPER)	d(BP)	d(REER)	d(GOV)	d(M2)	d(INVEST_)	d(IPC)
With Constant	I-Statistic -2.6448 Prob. 0.0989	-4.6288 0.0014	-4.2394 0.0033	-3.4272 0.0204	-5.0334 0.0005	-8.0596 0.0000	-6.1788 0.0000
With Constant & Trend	I-Statistic -3.2861 Prob. 0.0935	-4.6647 0.0059	-4.1160 0.0187	-3.3363 0.0854	-5.0124 0.0028	-7.8089 0.0000	-5.2894 0.0017
Without Constant & Trend	I-Statistic -0.9648 Prob. 0.2887	-4.7099 0.0001	-4.1709 0.0002	-3.5050 0.0012	-4.5023 0.0001	-8.2024 0.0000	-6.4476 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 (04): نتائج الحدود لا اختبار التكامل المشترك الخاص

بميزان المدفوعات

F-Bounds Test	Null Hypothesis: No levels relationship			
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	6.678358	10%	2.37	3.2
k	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66
Actual Sample Size	22		Finite Sample: n=35	
		10%	2.618	3.532
		5%	3.164	4.194
		1%	4.428	5.816
			Finite Sample: n=30	
		10%	2.676	3.586
		5%	3.272	4.306
		1%	4.614	5.966

الملحق (03): نتائج الحدود لا اختبار التكامل المشترك الخاص

بالنمو الاقتصادي

F-Bounds Test	Null Hypothesis: No levels relationship			
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	9.315081	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37
Actual Sample Size	22		Finite Sample: n=35	
		10%	2.46	3.46
		5%	2.947	4.088
		1%	4.093	5.532
			Finite Sample: n=30	
		10%	2.525	3.56
		5%	3.058	4.223
		1%	4.28	5.84

الملحق (06): نتائج تقدير العلاقة التوزنية طويلة الاجل لميزان المدفوعات

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(BP)
Selected Model: ARDL(2, 1, 3, 3)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 01/11/21 Time: 19:09
Sample: 1995 2019
Included observations: 22

Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	338356.0	82789.64	4.086936	0.0027
BP(-1)*	-0.938512	0.187920	-4.994212	0.0007
REER(-1)	-1958.955	521.6033	-3.755641	0.0045
INVEST_(-1)	91385.20	35664.64	2.562347	0.0306
M2(-1)	-2143.065	450.5070	-4.757006	0.0010
D(BP(-1))	0.222223	0.207579	1.070544	0.3122
D(REER)	-419.6948	437.7397	-0.958777	0.3627
D(INVEST_)	3466.233	11835.69	0.292863	0.7763
D(INVEST_(-1))	-85349.02	29159.61	-2.926960	0.0168
D(INVEST_(-2))	-44753.91	18304.44	-2.444975	0.0371
D(M2)	-896.0719	300.3032	-2.983891	0.0154
D(M2(-1))	1637.506	521.7061	3.138753	0.0120
D(M2(-2))	546.4951	350.8126	1.651978	0.1329

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
REER	-2087.300	434.9623	-4.798805	0.0010
INVEST_	97372.48	32872.12	2.962160	0.0159
M2	-2283.472	341.9699	-6.677405	0.0001
C	360524.0	67804.46	5.317113	0.0005

$$EC = BP - (-2087.2995*REER + 97372.4758*INVEST_ - 2283.4717*M2 + 360523.9952)$$

الملحق (05): نتائج تقدير العلاقة التوزنية طويلة الاجل للنمو الاقتصادي

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(GDPPER)
Selected Model: ARDL(3, 2, 1, 3, 1)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 01/11/21 Time: 18:20
Sample: 1995 2019
Included observations: 22

Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	483961.5	96150.78	5.033361	0.0015
GDPPER(-1)*	-0.431852	0.084524	-5.109204	0.0014
REER(-1)	-2764.227	578.5199	-4.778102	0.0020
GOV(-1)	3713.256	706.8351	5.253355	0.0012
M2(-1)	-1031.878	330.5407	-3.121788	0.0168
IPC(-1)	-3255.441	747.4347	-4.355485	0.0033
D(GDPPER(-1))	0.135769	0.110107	1.233070	0.2573
D(GDPPER(-2))	0.300650	0.149716	2.008132	0.0846
D(REER)	-427.9112	278.4391	-1.536822	0.1682
D(REER(-1))	1297.876	276.6324	4.691700	0.0022
D(GOV)	-622.7208	646.8592	-0.962684	0.3678
D(M2)	192.4898	141.0879	1.364326	0.2147
D(M2(-1))	1391.517	273.2750	5.092003	0.0014
D(M2(-2))	874.2351	216.4707	4.038583	0.0049
D(IPC)	-1284.371	435.1931	-2.951267	0.0214

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
REER	-6400.864	891.7562	-7.177819	0.0002
GOV	8598.441	1407.492	6.109053	0.0005
M2	-2389.424	783.1115	-3.051192	0.0186
IPC	-7538.321	1844.673	-4.086536	0.0047
C	1120665.	126127.1	8.885199	0.0000

$$EC = GDPPER - (-6400.8642*REER + 8598.4410*GOV - 2389.4238*M2 - 7538.3211*IPC + 1120664.7648)$$

الملحق (08): نتائج تقديرات نموذج تصحيح الخطأ لنموذج ARDL - ميزان المدفوعات -

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(BP)
Selected Model: ARDL(2, 1, 3, 3)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 01/12/21 Time: 14:32
Sample: 1995 2019
Included observations: 22

ECM Regression Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BP(-1))	0.222223	0.142782	1.556379	0.1540
D(REER)	-419.6948	317.0527	-1.323738	0.2182
D(INVEST_)	3466.233	7800.302	0.444372	0.6673
D(INVEST_(-1))	-85349.02	16302.82	-5.235231	0.0005
D(INVEST_(-2))	-44753.91	12819.00	-3.491216	0.0068
D(M2)	-896.0719	201.4674	-4.447727	0.0016
D(M2(-1))	1637.506	365.8851	4.475466	0.0015
D(M2(-2))	546.4951	249.1959	2.193034	0.0560
CoIntEq(-1)*	-0.938512	0.135135	-6.944968	0.0001

R-squared 0.857992 Mean dependent var -895.1082
Adjusted R-squared 0.770603 S.D. dependent var 10265.25
S.E. of regression 4916.585 Akaike info criterion 20.13070
Sum squared resid 3.14E+08 Schwarz criterion 20.57704
Log likelihood -212.4378 Hannan-Quinn criter. 20.23585
Durbin-Watson stat 2.858839

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

الملحق (07): نتائج تقديرات نموذج تصحيح الخطأ لنموذج ARDL - للنمو الاقتصادي -

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(GDPPER)
Selected Model: ARDL(3, 2, 1, 3, 1)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 01/11/21 Time: 19:00
Sample: 1995 2019
Included observations: 22

ECM Regression Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDPPER(-1))	0.135769	0.075065	1.808687	0.1134
D(GDPPER(-2))	0.300650	0.072091	4.170430	0.0042
D(REER)	-427.9112	141.9109	-3.015351	0.0195
D(REER(-1))	1297.876	150.2535	8.637908	0.0001
D(GOV)	-622.7208	362.6366	-1.717203	0.1296
D(M2)	192.4898	82.05721	2.345800	0.0514
D(M2(-1))	1391.517	114.3744	12.166633	0.0000
D(M2(-2))	874.2351	115.3421	7.579499	0.0001
D(IPC)	-1284.371	266.9370	-4.811514	0.0019
CoIntEq(-1)*	-0.431852	0.044119	-9.788374	0.0000

R-squared 0.958825 Mean dependent var 6028.041
Adjusted R-squared 0.927944 S.D. dependent var 6456.847
S.E. of regression 1733.227 Akaike info criterion 18.05631
Sum squared resid 36048908 Schwarz criterion 18.55224
Log likelihood -188.6194 Hannan-Quinn criter. 18.17314
Durbin-Watson stat 2.540518

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.