

محددات الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر دراسة قياسية من 1994-2016
*Determinants of demand for foreign exchange reserves in Algeria
A standard study from 1994-2016.*

أ.د محمد زيدان

جامعة الشلف - الجزائر

zidane1962@gmail.com

ط.د. سهيلة مواكني¹

جامعة الشلف - الجزائر

mouakenisouhila@yahoo.fr

تاريخ النشر: 2020/03/03

تاريخ الاستلام: 2018/01/28

Abstract:

Foreign exchange reserve plays a crucial role in building a balanced economy, based on good and stable performance of global economic indicators stemming from the actual needs of the local market, the definition of the relationship with the outside world as a necessary variable that requires flexibility to face potential international economics relations crisis and chocks.

Defining an ideal level of reserves depends on a range of factors, therefore we notice that the demand on foreign currency exchange as a reserve differs from one country to another, in view of the different defining factors.

So this study aim to find out the most important factors that determine the demand for foreign exchange reserves in Algeria by identifying the most important explanatory theories to him and build a standard model of the impact of various determinants on foreign exchange reserves in Algeria during the period from 1994 to 2016 and through the analysis of the statistical And the economist of the results concluded that the demand for foreign exchange reserves in Algeria depends primarily on the commercial motivation.

Key words: foreign exchange reserve, financial openness, trade openness.

مقدمة:

شهدت الدول النامية في السنوات الأخيرة مستويات كبيرة من احتياطي الصرف الأجنبي، هذه الزيادة التي دفعت السلطات النقدية والأكاديميين إلى البحث عن كيفية تحديد المستوى الأمثل لتلك الاحتياطات والعوامل التي تحدد هذا المستوى، وحيث أنه كلما كان هناك نفع أو جدوى من تشكيل احتياطات الصرف الأجنبي فسيكون هناك طلب عليها، لكن الطلب على الصرف الأجنبي كاحتياط يختلف من دولة لأخرى باختلاف العوامل المحددة له. توجد العديد من العوامل التي تحدد طلب البنوك المركزية على احتياطي الصرف الأجنبي وتختلف هذه العوامل من دولة إلى دولة أخرى، غير أن أغلب الدراسات تقوم بتجميعها في عاملين أساسيين: العامل التجاري الذي يعني أن الدول تلجأ إلى تكوين الاحتياطات كنتيجة لاستراتيجية تنمية الصادرات التي تعتبر جزء من استراتيجية التنمية والمعتمدة على تخفيض قيمة العملة من أجل المحافظة على تنافسية الصادرات وتحقيق التنمية المنشودة .

1- المؤلف المرسل : سهيلة مواكني ، mouakenisouhila@yahoo.fr

أما العامل الثاني فهو العامل التحوطي (التأمين الذاتي)، حيث أنه كنتيجة لآثار العولمة المالية وتعرض البلدان إلى الاضطرابات المالية الناتجة عن التوقف المفاجئ لتدفقات رؤوس الأموال وأزمات المديونية، بالإضافة إلى الاستقرار المالي الذي تسعى السلطات الوطنية لتحقيقه كان ينظر إلى الاحتياطيات باعتبارها وسيلة لبناء دفاع ضد زيادة التعرض لصددمات حساب رأس المال، بالإضافة إلى صدمات الحساب الجاري الناتجة عن التقلبات الدورية والفجائية في حصيلة الصادرات.

الإشكالية الرئيسية: من هذا المنطلق فإن الإشكالية الرئيسية التي نود معالجتها تتمحور حول التساؤل الرئيسي التالي : ما هي العوامل المحددة للطلب على احتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر ؟

الأسئلة الفرعية: إن معالجة موضوع البحث والإجابة على الإشكالية الرئيسية يقتضي طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ❖ ما المقصود باحتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر وما هي مكوناته؟
- ❖ ماهي النظريات المحددة للطلب على احتياطي الصرف الأجنبي؟
- ❖ ما هو جدوى وفعالية مستوى احتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر؟
- الفرضيات:** للإجابة على هذه التساؤلات وضعت مجموعة من الفرضيات:
- ❖ توجد نظريتان تفسران محددات الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي هما النظرية التجارية والنظرية الوقائية، وتعتبر العوامل التي تندرج ضمن النظرية الوقائية أكبر محدد لاحتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر.
- ❖ يعتبر مستوى احتياطي الصرف الأجنبي المبالغ فيه نجاحا لسياسة الإصلاح الاقتصادي في الجزائر وقد تكوّن في ظل انخفاض معدلات البطالة وارتفاع مستوى معيشة المواطنين.

أهمية البحث:

وفي هذا السياق وانطلاقاً من تنامي الشعور بأهمية احتياطي الصرف الأجنبي في معالجة الاختلال في ميزان المدفوعات ومشكلة المديونية، ومختلف المخاطر التي تتعرض لها مثل تدهور سعر صرف العملة، وفقدان الثقة فيها وبالتالي عدم قدرتها على الحصول على قروض جديدة. وقد حثت هذه الخصائص الباحثين المختصين على الاهتمام بموضوع احتياطي الصرف الأجنبي، وبالأخص دراسة العوامل والمتغيرات الاقتصادية المختلفة التي تؤثر في الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي.

حدود الدراسة : تتحدد دراستنا لهذا الموضوع من جانبين، زمني ومكاني.

الجانب المكاني يتمثل في التركيز على حالة الجزائر، باعتبارها تشهد تراكم كبير لاحتياطي الصرف الأجنبي. في حين أن الجانب الزمني سنتعرف من خلاله على النموذج الذي يحدد أهم العوامل المؤثرة في الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1994-2016 وهي الفترة التي شهدت فيها الجزائر تحسناً وتزايد حجم احتياطي الصرف الأجنبي كنتيجة لتطبيق الإصلاحات الاقتصادية مع صندوق النقد الدولي خاصة برنامج التعديل الهيكلي الموسع الذي شهد فيه مستوى الاحتياطي تحسناً ملحوظاً.

منهج الدراسة : للإجابة على الإشكالية المطروحة واختبار صحة فرضياتنا استعملنا المنهج الاستنباطي بأدواته الوصف والتحليل من خلال التعرف على الإطار النظري لاحتياطي الصرف الأجنبي و أهم العوامل المحددة لعقد هذا المستوى، كما تم استخدام المنهج الاستقرائي من خلال الأدوات القياسية لقياس أهم العوامل التي تحدد طلب هذا الحجم من احتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر وأثر كل متغير على حجم الاحتياطي.

تقسيمات البحث: قصد الإلمام بكل جوانب الموضوع، تم تقسيم هذا البحث إلى ثلاث محاور:

- ❖ مفهوم احتياطي الصرف الأجنبي ومكوناته.
- ❖ نظريات الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي.
- ❖ قياس أثر محددات الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر.

المحور الأول: مفهوم احتياطي الصرف الأجنبي ومكوناته

يطلق على احتياطيات الصرف الأجنبي عدة تسميات كالاحتياطيات الدولية، الاحتياطيات الأجنبية، الاحتياطيات الخارجية، وهذه المصطلحات كلها ذات دلالة واحدة وقد تعددت المفاهيم التي أعطيت لاحتياطي الصرف الأجنبي، وذلك نتيجة الاختلاف القائم حول الأصول التي يمكن اعتبارها أصول احتياطية والأصول الأخرى في النظام النقدي الدولي.

أولاً: مفهوم احتياطي الصرف الأجنبي

- يعرف صندوق النقد الدولي احتياطيات الصرف الأجنبي على أنها: "الأصول الخارجية الموجودة تحت تصرف السلطات النقدية والخاضعة لسيطرتها لتلبية احتياجات ميزان المدفوعات التمويلية أو التدخل في أسواق الصرف للتأثير على سعر صرف العملة أو غير ذلك من الأغراض ذات الصلة"¹.

- يقصد باحتياطي الصرف الأجنبي: "تلك الأصول التي ترغب الحكومات في الاحتفاظ بها لأن حكومات الدول الأخرى تقبلها في تسوية الديون والمعاملات الدولية، وبناء على قابلية هذه الأصول للقبول في المعاملات الدولية فإن حكومات الدول المختلفة تسعى دائما إلى تكوين هذه الأصول والاحتفاظ بها لكي تستخدمها كاحتياطيات في الفترات التي يحدث فيها عجز طارئ أو مؤقت في ميزان مدفوعاتها حتى لا تضطر لإجراء تغييرات أساسية غير مرغوبة في سياستها وأهدافها الاقتصادية والاجتماعية"².

- تشمل الاحتياطيات الأجنبية الذهب و/أو أصول البنك المركزي الأخرى والتي تأتي ضمن سيطرتها تماما وسهولة التداول في ما بين الأسواق المالية الوطنية³.

وبالتالي فإن احتياطيات الصرف الأجنبي هي عبارة عن الأصول الأجنبية التي تكون خاضعة لسيطرة السلطات النقدية للدولة وتكون في أعلى درجات السيولة لمواجهة الظروف الطارئة غير المتوقعة، وغالبا ما يشمل هذا المصطلح على الحيازات الرسمية من الذهب، العملات الأجنبية القابلة للتحويل، الشريحة الاحتياطية لدى صندوق النقد الدولي وحقوق السحب الخاصة. ومن ثم فإنه لا بد من توفر شرطين في الأصول لاعتبارها أصول احتياطية وهي: أن تكون خاضعة لسيطرة السلطات النقدية (البنك المركزي)، ومتاحة بسهولة أي تتمتع بسيولة عالية، حيث يمكن شراؤها أو بيعها أو تصفيتها بسرعة وبأقل تكلفة.

ثانياً: مكونات احتياطي الصرف الأجنبي

لقد تطورت العناصر المكونة لاحتياطيات الصرف الأجنبي بتطور النظم النقدية والعلاقات الاقتصادية الدولية، ففي ظل نظام قاعدة الذهب كان الذهب يشكل المصدر الرئيسي لاحتياطي الصرف الأجنبي، ولكن مع انهيار نظام قاعدة الذهب وظهور مشكلة السيولة الدولية توسعت تشكيلة احتياطي الصرف الأجنبي وذلك نتيجة العوامل التالية:⁴

- رغبة الدول التي تملك احتياطيات ذهبية كافية في تكوين احتياطيات ملائمة من العملات الأجنبية لمواجهة العجز في ميزان المدفوعات.

- الاقتصاد في استخدام الذهب في تسوية المدفوعات الدولية.

- توفير مرونة أكبر في إصدار النقود.

- استخدام العملات الأجنبية للحفاظ على القيمة الخارجية للعملة الوطنية.

وحسب تصنيف دليل ميزان المدفوعات ووضع الاستثمار الدولي (2009) فإن احتياطي الصرف الأجنبي يتكون بالإضافة إلى الذهب النقدي: العملات الاحتياطية الدولية، حقوق السحب الخاصة وشريحة الاحتياطي لدى صندوق النقد الدولي .

1- الذهب النقدي:

تشير التقديرات إلى أن الاحتياطيات لدى الهيئات الرسمية والدولية من الذهب تعادل تقريبا ما في باطن التربة من هذا المعدن، وهي كمية كافية لكي تساعد على تطوير الإنتاج والتجارة الدوليين، ومن المؤكد أنه ليس باستطاعة البشرية الاستغناء عن هذا المعدن حتى يومنا هذا.⁵ يعرف دليل الحسابات القومية الصادر عن هيئة الأمم المتحدة سنة 1993 الذهب النقدي: "أنه الذهب المملوك من قبل السلطات النقدية ويخضع لسيطرتها ويعتبر أصلا من أصولها ومعلوما من احتياطياتها الأجنبية، ويعامل جميع الذهب المحتفظ به من قبل المؤسسات المالية عدا البنك المركزي باعتباره سلعة أو مخزون أو سلعة ثمينة."⁶

أي أن احتياطي الذهب جزء من الاحتياطيات الرسمية يحتفظ به البنك المركزي كمستودع للقيمة أو لتأمين العملة. حسب التعريف السابق فإن الخاصية الوحيدة للذهب لأن يكون أصلا من أصول احتياطيات الصرف هو ملكيته من قبل السلطات النقدية، وبالتالي يتميز الذهب النقدي عن الذهب الذي يكون بحوزة الأفراد أو الشركات أو الحكومات المنتجة له، والذي يتم التعامل به لغرض البيع والشراء، هذا الأخير الذي يسمى بالذهب غير النقدي والذي يعامل على أنه سلعة عادية.

2- احتياطي العملات الأجنبية:

تعتبر عملة الاحتياطي أنها عملة وطنية تتمتع بالقبول العام في تسوية المدفوعات خارج حدود دولتها، وتعتبر أداة للتبادل ومقياس للقيمة ومخزن لها. حتى تستوفي العملة دور احتياطي الدولي وحتى تؤدي دور النقد العالمي فإن "اسكامل" يضع أربعة شروط لهذه العملة:⁷

- أن هذه العملة يجب أن تكون عملة دولة ذات مكانة كبيرة في مجال التجارة الخارجية. كما أن لهذه العملة سوق عالمية يتوافر فيها عرض هذه العملة والطلب عليها.

- يجب أن تتمتع قيمة هذه العملة بقدر كبير من الثبات، أو على الأقل بقدر أكبر من الاستقرار الذي تتميز به عملات الدول الأخرى.

- أن تتركز هذه العملة على نظام نقدي ومصرفي ذو درجة كبيرة من التقدم والخبرة في مؤسساته وكفاءة عالية في طرق إدارته.
- يجب أن لا تخضع هذه العملة للندرة الدورية.

فإذا توفرت هذه الشروط في عملة أي دولة فإن تلك العملة تكتسب صفة القبول العام على المستوى الدولي وتلعب دور النقد العالمي، وسوف تسعى دول العالم إلى اقتنائها والاحتفاظ بها كاحتياطيات دولية.

3- شريحة الاحتياطي لدى صندوق النقد الدولي:

تمثل الشريحة الاحتياطية لدى صندوق النقد الدولي أحد عناصر احتياطي الصرف الأجنبي، ويقصد بها ما يعادل ربع (25%) حصة الدولة في صندوق النقد الدولي، يقوم العضو بسدادها بحقوق السحب الخاصة أو بأي عملة أجنبية قابلة للتحويل، ولبلد العضو الحق الكامل في استخدام هذه الشريحة ومن دون أية شروط طالما أن السحب يتم في حدود هذه الشريحة، وبالتالي فهي تدخل ضمن عناصر السيولة غير المشروطة، وتعتبر هذه الشريحة بالنسبة للصندوق والدول الأعضاء بمثابة أصل احتياطي قد ترغب الدولة في الحفاظ عليه إلى أن يحين الوقت الذي تحتاج فيه لتعبئة أصل احتياطي دون تأخير.

4- حقوق السحب الخاصة:

حقوق السحب الخاصة هي أصل احتياطي دولي استحدثه صندوق النقد الدولي في عام 1969 ليصبح مكملا للأصول الرسمية الخاصة بالبلدان الأعضاء.

كما تعرف وحدة حقوق السحب الخاصة بأنها عبارة عن وحدة حسابية يستخدمها صندوق النقد الدولي لأغراض المحاسبة الداخلية، وتستخدمه بعض الدول كذلك كعملة مرجعية لعملتها الوطنية وتستخدم كأصل احتياطي عالمي.⁸ باعتبار أن كل من النقود والديون تعتبر من ضمن الأصول المالية، فهل يمكن اعتبار حقوق السحب الخاصة نوع من النقود؟ أم مجرد ديون فقط؟

باعتبار النقود تقوم بثلاث وظائف أساسية وهي: وسيلة للتبادل، مقياس للقيمة ومخزن لها، فإذا ما قارنا الوظائف التي تؤديها حقوق السحب الخاصة ووظائف النقود، فإننا نجد أن وحدة حقوق السحب الخاصة تقوم بالفعل بدور مقياس القيم في المعاملات الدولية، أما فيما يتعلق بمخزن للقيمة فقد كان الهدف من إنشاء نظام حقوق السحب الخاصة هو خلق سيولة جديدة إضافية للاحتياطي ويهدف التعديل الثاني لاتفاقية صندوق النقد الدولي إلى جعل حقوق السحب الخاصة الأصل الاحتياطي الأساسي في نظام النقد الدولي، وأصبح بذلك ينظر إليها في المعاملات الدولية كأصل احتياطي، وبالتالي فهي تقوم بوظيفة مخزن للقيم، أما فيما يتعلق بوظيفة وسيط للتبادل فحقوق السحب الخاصة تقوم بهذه الوظيفة بطريقة غير مباشرة، فم يكانيزم استخدام حقوق السحب الخاصة يتطلب تحويلها إلى عملة أجنبية قابلة للتحويل، هذه الأخيرة التي تستخدم في تسوية المدفوعات الدولية. حتى وإن لم تقم حقوق السحب الخاصة بهذه الوظيفة بطريقة مباشرة، وحتى وإن كانت هناك قيود تحول دون القول بأنها قد اكتملت لها خصائص النقود إلا أن حقوق السحب الخاصة أقرب إلى النقود منها إلى الديون العادية.

كذلك في طبيعة حقوق السحب الخاصة كأصول مالية قد يتم تداولها نظير مقابل، فتكون نوعا من القروض، أو تعطي منحة فتكون نوعا من الأصول المملوكة.

وفي طبيعة حقوق السحب الخاصة فإنه لا يحق استعماله إلا في حالة حدوث عجز في ميزان المدفوعات فهو في حقيقته قرض، أو بتعبير أدق هو عبارة عن فتح اعتماد للبلد الساحب لدى صندوق النقد الدولي، وهو في طبيعته لا يختلف عن طبيعة الاعتمادات التي تفتتحها المصارف التجارية لربائتها عن الشركات التجارية.

المحور الثاني: نظريات الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي

إن أغلب الدراسات تجمع محددات الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي في فئتين رئيسيتين: العوامل التجارية وراء حيازة الاحتياطيات والعوامل الاحترازية (الوقائية) وراء حيازة الاحتياطيات.

أولاً: النظرية التجارية في الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي:

ترى هذه النظرية أن العامل وراء حيازة احتياطيات الصرف الأجنبي هو الدفاع عن تنافسية الصادرات، وقد قُدم هذا التفسير من طرف كل من Dooley, Folkerts-Laudau and Gerber في سنة 2003، حيث يفسر هذا الرأي حيازة احتياطي الصرف الأجنبي كمنتج ثانوي لتشجيع الصادرات، التي تعتبر ضرورية لخلق فرص عمل واستغلال اليد العاملة المتوفرة خاصة في القطاع الفلاحي، وفي إطار هذه الاستراتيجية فإن تراكم احتياطي الصرف الأجنبي يسمح بتسهيل نمو الصادرات⁹. وذلك بالمحافظة على قيمة العملة بأقل من قيمتها الحقيقية أي اللجوء إلى تخفيض قيمة العملة المحلية من أجل تشجيع الصادرات التي تعتبر المصدر الرئيسي للعملة الأجنبية.

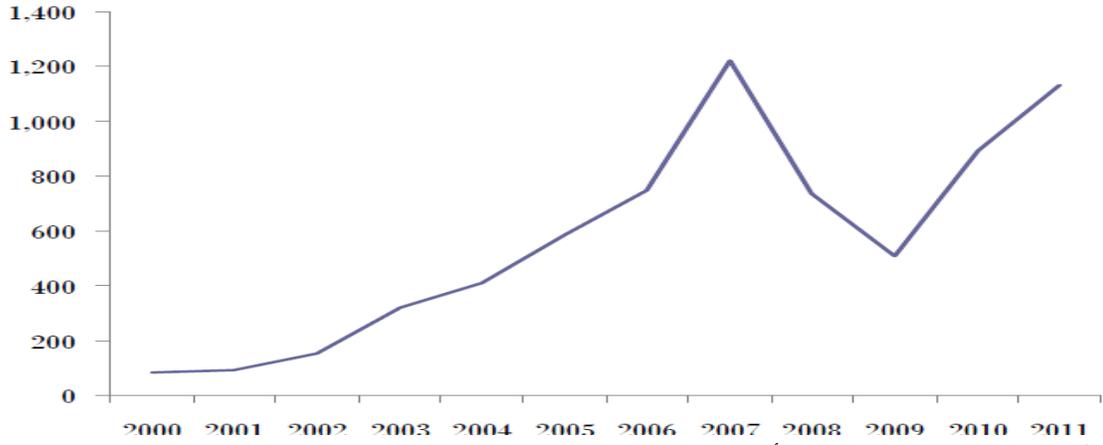
وبالتالي فإنه وفقا لهذه النظرية فإن حيازة الاحتياطيات تكون من أجل الدفاع عن القدرة التنافسية للصادرات التي تعتبر كجزء من استراتيجية التنمية، ومن ثم فالطلب على الاحتياطيات يرتفع مع زيادة نمو الصادرات. أي أن حيازة الاحتياطيات تعتبر كنتيجة مباشرة لاستراتيجية نمو الصادرات.¹⁰

ثانيا: نظرية التأمين الذاتي (الطلب التحوطي)

تعود نظرية التأمين الذاتي إلى هيلر سنة 1966، حسب هذه النظرية فإنه ينظر إلى احتياطي الصرف الأجنبي باعتباره التكييف الوقائي الذي يعكس الرغبة في التأمين الذاتي ضد الصدمات الخارجية، هذه الأخيرة التي تؤدي إلى أزمات مالية واقتصادية وهناك أحداث كبيرة تؤدي إلى الصدمات الخارجية كتغير عوائد الصادرات خاصة في البلد الذي يعتمد على سلعة واحدة أو عدد محدود من السلع. وقد استمرت الاقتصاديات النامية والمارة بمرحلة التحول في عملية تراكم الاحتياطيات الدولية والذي يعكس القلق المتزايد حيال حالة عدم اليقين السائدة على المستوى الدولي والحاجة إلى نوع من التأمين ضد الصدمات الخارجية.

وهذا ما يوضحه الشكل التالي الذي يبين تغيرات احتياطي الصرف الأجنبي في الاقتصاديات النامية والناشئة كوسيلة للتأمين الذاتي.

الشكل رقم (01): تغيرات الاحتياطيات في الاقتصاديات النامية والناشئة كوسيلة للتأمين الذاتي.



المصدر: صندوق النقد الدولي، حالة وأفاق اقتصاد العالم 2013.

المحور الثالث: الدراسات السابقة

لقد تم اختيار الموضوع ومعالجته اعتمادا على الدراسات التالية:

- 1- دراسة محمد بن علي العقلا (بحث منشور في مجلة آفاق جديدة السنة العاشرة العدد 03 جويلية 1998) تحت عنوان "محددات الاحتياطيات الدولية في الدول العربية" قام من خلاله بقياس أثر كل من الصادرات، الواردات والنتاج المحلي الإجمالي على الاحتياطيات الدولية، وقد توصلت هذه الدراسة إلى أهم نتيجة هي أن احتياطيات الدول العربية تتحقق أساسا كمدخرات من حصيلة الصادرات، كما لعبت الواردات دورا هاما من خلال احتياطيات الأمان وهي الاحتياطيات التي تتراكم بغرض التحسب لانخفاض الصادرات بسبب أي ظرف طارئ، كما يؤدي الناتج المحلي دورا هاما فأحيانا يكون هذا الدور موجبا وأحيانا أخرى يكون سالبا.
- 2- دراسة لـ "Prabheesh. K , D. Malathy and Madhumati. R" (ورقة عمل نشرت في مجلة إدارة جنوب شرق آسيا العدد 02،

2007) تحت عنوان: "Approach Demand for Foreign Exchange Reserves for India: A Cointegration"

حيث حللت هذه الورقة الطلب على احتياطيات الصرف الأجنبي في الهند خلال الفترة من 1983 إلى 2005، وتوصلت هذه الدراسة إلى أن الهند تملك الاحتياطيات كإجراء وقائي ضد تقلبات الحساب الجاري وحساب رأس المال، كما تظهر نتائج الدراسة أن تكديس

الاحتياطيات في الهند هو أقل حساسية لتكلفة الفرصة البديلة لها. وعلاوة على ذلك، فإن قدرا من المرونة في سعر الصرف لا يؤثر في حيازات احتياطي الصرف الأجنبي في الهند بشكل كبير.

3- دراسة بلقاسم زايري (بحث منشور في مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد السابع، 2009) تحت عنوان "كفاية الاحتياطيات الدولية في الاقتصاد الجزائري" حيث تناولت هذه الدراسة كفاية الاحتياطيات في الاقتصاد الجزائري وقد توصل من خلالها الباحث إلى أن الاحتياطيات الدولية في الجزائر تفوق كثيرا المعدل الذي يعتبر كافيا لغرض الاستقرار الاقتصادي.

نلاحظ أن كل من الدراسة الأولى والثانية تناولت محددات احتياطي الصرف الأجنبي، فالأولى تناولت محددات احتياطي الصرف الأجنبي لمجموعة من الدول العربية باستخدام نموذج "panel"، أما الثانية درست دولة واحدة وهي الهند التي تشهد تراكم كبير للاحتياطيات، أما الدراسة الأخيرة حاولت الوصول إلى المستوى الأمثل من الاحتياطيات في الجزائر، ولهذا فإن دراستنا تضيف إلى الدراسات السابقة أنها تحاول البحث عن محددات الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر أي التركيز على دولة واحدة والتي تشهد تراكم كبير لاحتياطي الصرف الأجنبي، وذلك من خلال بناء نموذج قياسي (الحدار خطي متعدد).

المحور الرابع: قياس محددات الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر

من خلال الاعتبارات النظرية والتجريبية المذكورة سابقا، سوف يأخذ نموذجنا للطلب على احتياطي الصرف الأجنبي الشكل التالي:

$$RES = f(X, OPEN, M2, DEBT, ERR) \quad \text{حيث أن :}$$

RES: احتياطي الصرف الأجنبي خارج الذهب.

X: الصادرات.

OPEN: الصادرات زائد الواردات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (درجة الانفتاح التجاري).

M2: المعروض النقدي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

DEBT: الدين قصير الأجل كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

ERR: سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري مقابل الدولار.

المتغيرات السابقة تم استعمالها بالانحرافات المعيارية أي أن كل متغير وحدته انحراف معياري.

أولا: دراسة استقراره السلاسل الزمنية

يعد الاستقرار شرطا أساسيا في دراسة وتحليل السلاسل الزمنية وفي حالة غياب صفة الاستقرار فإن الانحدار الذي نحصل عليه يكون زائفا، بالرغم من النسبة المرتفعة لمعامل التحديد وتحقق معنوية المعلمات المقدرة، لذا سنحاول من خلال هذا المطلب دراسة استقراره كل سلسلة زمنية.

بالاعتماد على اختبار ديكي فولر المطور ثبتت استقراره المتغيرات (X) (M2) (OPEN) عند الفروق من الدرجة الأولى أما المتغيرات (RES) (ERR) (DEBT) استقرت عند الفروق من الدرجة الثانية.

ثانيا: تقدير النموذج

لتقدير هذا النموذج هناك مجموعة من المراحل والاختبارات التي يجب المرور بها، انطلاقا من تحديد العلاقة الانحازية، اختبار المعنوية الجزئية والكلية للنموذج، اختبار ودراسة البواقي... إلخ، كما أن عملية التقدير تمت على مرحلتين تم في الأول تقدير علاقة الانحدار الخطية التالية:

$$D(D(RES))_t = B_0 + B_1 D(X)_t + B_2 D(OPEN)_t + B_3 D(D(DEBT))_t + B_4 D(M2)_t + B_5 D(D(ER))_t$$

وفي الثانية تم تقدير علاقة الانحدار الديناميكية (بالتأخير الزمني) التالية:

$$D(D(RES))_t = B_0 + \sum_{i=0}^k b_i B_1 D(X)_{t-i} + \sum_{i=0}^k j_i B_2 D(OPEN)_{t-i} + \sum_{i=0}^k \delta_i B_3 D(D(DEBT))_{t-i} + \sum_{i=0}^k \gamma_i B_4 D(M2)_{t-i} + \sum_{i=0}^k \phi_i B_5 D(D(ER))_{t-i}$$

وكانت نتائج التقدير ملخصة في الجدول (01) كما يلي:

الجدول (01): نتائج تقدير النموذج 01 و النموذج 02.

المتغير التابع: D(D(RES))		
المتغير المستقل	النموذج 01	النموذج 02
D(X)	0.15 (2.64)	0.14 (3.25)
D(X) _{t-1}	-	0.16 (1.92)
D(X) _{t-2}	-	0.16 (1.51)
D(open)	0.03 (0.71)	-
D(open) _{t-1}	-	0.05 (1.34)
D(D(DEBT))	-0.01 (-0.60)	-0.06 (-2.28)
D(M2)	-0.002 (-0.04)	-
D(M2) _{t-1}	-	0.15 (1.77)
D(D(ERR))	-0.12 (-2.05)	-0.18 (-2.44)
D(D(ERR)) _{t-2}	-	-0.32 (-2.79)
D(D(RES)) _{t-2}	-	-0.96 (-1.93)
Constant	0.02 (-1.32)	-0.09 (-2.59)

ملاحظة: مستوى المعنوية المعتمد "05%". () "t-statistic".

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews7.

1- العلاقة الانحدارية للنموذج:

لقد تم الاعتماد في تقدير النموذج 02 على طريقة "tang2000" والتي تتلخص منهجيتها في إلغاء المتغير المستقل الذي تكون القيمة المطلقة لإحصائية ستيدونت الخاصة به أقل من الواحد صحيح وذلك بشكل متتالي، وهو ما يؤدي إلى تحسن النموذج من حيث قيمة معامل التحديد R² وقيمة فيشر "F-stat"، وأعطى حساب معادلة النموذج بطريقة المربعات الصغرى النتائج التالية:

$$D(D(RES)) = 0.14329298826 * D(X) - 0.184567425246 * D(D(ERR)) - 0.0667731377456 * D(D(DEBT)) - 0.32726183562 * D(D(ERR(-2))) - 0.0985553637735$$

لاستخراج المعادلة السابقة تم في البداية تقدير أثر جميع المتغيرات المستقلة على المتغير التابع (احتياطي الصرف الأجنبي) وفق علاقة الانحدار الساكنة فوجدنا أثر متغير واحد وهو الصادرات على احتياطي الصرف الأجنبي أما باقي المتغيرات لم نجد لها أي أثر،

حيث أن احتمال إحصائية كل متغير أكبر من 0.05^{11} ، أما في الخطوة الثانية تم تقدير علاقة الانحدار الديناميكية وتم الحصول على النموذج الأمثل (النموذج 02) الذي استخرجنا منه معادلة الانحدار السابقة.¹²

2- اختبار المعنوية الجزئية لمعاملات النموذج:

من خلال اختبار ستوبونت يتضح لنا أن "prop" tc للمعاملات:

$$D(x), D(D(ERR)), D(D(DEBT)), D(D(ERR(-1))), C \text{ هي على التوالي: } 0.009, 0.03, 0.04, 0.02, 0.02.$$

وهي أقل من الاحتمال 0.05 وبالتالي فإن معاملات النموذج لها معنوية إحصائية وتأخذ القيم: 0.14, -0.18, -0.06, -0.09, 0.32 على التوالي.

3- اختبار المعنوية الكلية لمعاملات النموذج:

من خلال اختبار فيشر نستطيع القول أن كل المتغيرات النموذج السابقة الذكر لها معنوية إحصائية ولها تأثير على المتغير التابع، وذلك أن احتمال "fc" 0.002 وهو أقل من 0.05 وبالتالي وجود معنوية إحصائية كلية لمعاملات النموذج.

4- تشخيص النموذج المقدر:

أ - اختبار قوة التأثير :

من خلال معامل التحديد الذي يساوي 0.8866 يدل على جودة توفيق النموذج ومقدرته على تفسير التغيرات التي تحدث في الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي، حيث أن التغيرات في المتغيرات المستقلة تفسر لنا ما يربو عن 88.66% من التقلبات في الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي وهو تأثير جيد.

ب - دراسة واختبار البواقي : يتضمن دراسة واختبار البواقي ما يلي :

- بالنسبة لاختبار دوال الارتباط الذاتي من الدرجة "k"، فبفحص دوال الارتباط الذاتي يتضح أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات k حيث $k > 0$ تختلف معنوياً عن الصفر أي عدم وجود ارتباط ذاتي ما بين الأخطاء، واختبار Ljung-Box يثبت ذلك، إذ أن احتمال إحصائية LB=5.68 (آخر قيمة في العمود Q-Stat) يساوي 0.93 وهو أكبر من الاحتمال 0.05 ويدل على عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء، بالإضافة إلى أن البواقي عبارة عن تشويش أبيض.

- اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي : إن احتمال إحصائية Jaque-Bera = 0.19 وهو أكبر من احتمال 0.05 وبالتالي فإن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.¹³

- اختبار Breusch - Godfrey

يسمح هذا الاختبار باكتشاف الارتباط الذاتي في البواقي من الدرجة (p) أكبر من 1، وهو الاختبار المشهور عندما يكون في النموذج متغيرات متأخرة زمنياً، يعتمد هذا الاختبار على تقدير ب MCO النموذج التالي:¹⁴

$$\varepsilon_t = \alpha_1 x_{1t} + \alpha_2 x_{2t} + \dots + \alpha_k x_{kt} + \alpha_0 + \rho_1 \varepsilon_{t-1} + \rho_2 \varepsilon_{t-2} + \dots + \rho_p \varepsilon_{t-p} + v_t \dots (15.4)$$

أين فرضية العدم التي نريد اختبارها هي $H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$

إذا رفضنا فرضية العدم، إذن يوجد مشكل الارتباط بين الأخطاء من الدرجة P

من اجل تأكيد H_0 نعتمد على إحصائية $BG-LM$ والتي تشير إلى خلو النموذج من مشكلة الارتباط التسلسلي حيث أن الاحتمال المقابل لقيمة F أكبر من القيمة الحرجة : $(0.05)(0.69) = prob$) ومنه لا نرفض فرضية العدم، وبالتالي خلو النموذج من مشكلة الارتباط التسلسلي بين البواقي.

ج | أما بالنسبة لتجانس تباين الأخطاء، فحسب اختبار ARCH يتضح أن احتمال إحصائية هذا الأخير أكبر من احتمال القيمة الحرجة 0.05 وهو يساوي 0.93 $(0.93 > 0.05 = Prob)$ وبالتالي نقبل فرضية تجانس تباين الأخطاء واختبار Harvey Glejser هما الآخران يثبتان فرضية تجانس الأخطاء إذ أن احتمال إحصائيتيهما أكبر من الاحتمال 0.05 وهو يساوي 0.07 و0.18 على التوالي.¹⁵

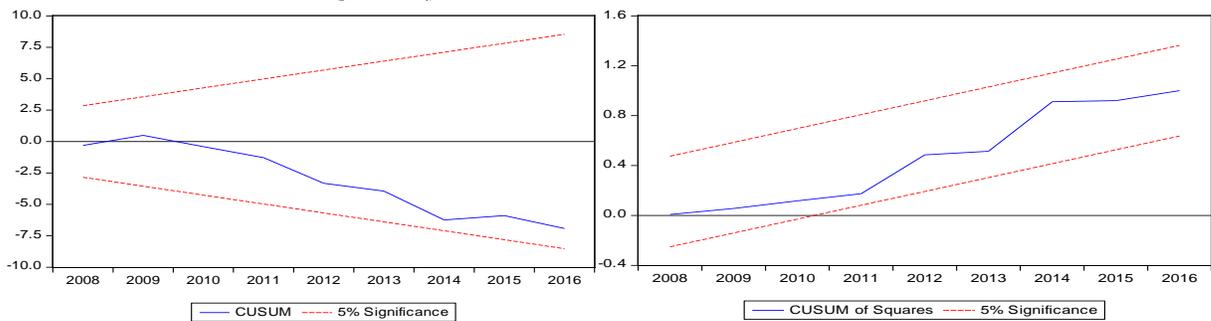
د- اختبار مدى ملائمة تحديد أو تصميم النموذج المقدر من حيث الشكل الدالي لهذا النموذج:

يمكن معرفة مدى ملائمة وتصميم النموذج من حيث الشكل الدالي بالاعتماد على اختبار "Ramsey RESET" حيث أن احتمال إحصائية هذا الأخير أكبر من الاحتمال 0.05 وهو يساوي 0.81 $(0.81 > 0.05 = F-Prob)$ وبالتالي نقبل فرضية صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج.¹⁶

هـ- اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج : إن الخطوة التالية بعد تقدير صيغة النموذج يتمثل في اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج خلال فترة الدراسة . ولتحقيق ذلك سوف يتم استخدام اختبارين هما: اختبار المجموع التراكمي للبواقي المتكررة Cumulative Sum of Recursive Residual (CUSUM)، واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المتكررة Cumulative Sum of Squares of Recursive Residuals (CUSUMSQ). هذان الاختباران يسمحان باكتشاف عدم الثبات الهيكلي لمعادلات الانحدار عبر الزمن.

ويتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدره إذا وقع الشكل البياني لإحصاء كل من $CUSUM$ و $CUSUMSQ$ داخل الحدود الحرجة عند مستوي معنوية 5 % ومن ثم تكون هذه المعاملات غير مستقرة إذا انتقل الشكل البياني لإحصاء الاختبارين المذكورين خارج الحدود الحرجة عند هذا المستوى.

الشكل (02): اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج.



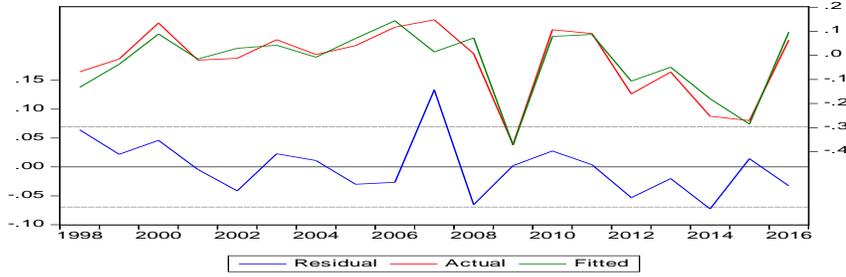
المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews7.

ويتضح من الشكل السابق أعلاه أن المعاملات المقدره للنموذج مستقرة هيكلياً عبر الفترة محل الدراسة، حيث وقع الشكل البياني لإحصاء الاختبارين المذكورين لهذا النموذج داخل الحدود الحرجة عند مستوي معنوية 5 %.

و- اختبار الأداء التنبئي للنموذج المقدر: نظراً لأن جودة النتائج المقدره تعتمد على جودة الأداء التنبئي للنموذج، فإنه يجب التأكد من أن هذا النموذج يتمتع بقدرة جيدة على التنبؤ خلال الفترة الزمنية للتقدير، هذا الأداء الجيد يمكن تتبعه بمجرد النظر إلى الشكل رقم (03)

الذي يوضح سلوك القيم الفعلية والمقدرة لاحتياطي الصرف الأجنبي حيث نجدتها عموما متطابقة، ومن ثم يمكن الاعتماد على نتائج هذا النموذج.

الشكل(03): اختبار الأداء التنبئي للنموذج.



المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews7.

ثالثا: التحليل الإحصائي والاقتصادي لنتائج التقدير

1- التحليل الإحصائي: من خلال نتائج التقدير السابقة حصلنا على الصيغة القياسية المثلى للنموذج وهي:

$$D(D(RES)) = 0.14329298826 * D(X) - 0.184567425246 * D(D(ERR)) - 0.0667731377456 * D(D(DEBT)) - 0.32726183562 * D(D(ERR(-2))) - 0.0985553637735$$

يتضح من خلال صيغة النموذج الأخيرة ما يلي:

- وجود أثر موجب للصادرات على الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي، حيث أنه إذا ارتفع المعروض النقدي بوحدة انحراف معياري واحدة فإن الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي يرتفع بـ 0.14 وحدة انحراف معياري.
- وجود أثر سالب لسعر الصرف الحقيقي على الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي، حيث أنه إذا ارتفع سعر الصرف الحقيقي بوحدة انحراف معياري واحدة فإن الطلب على الاحتياطيات ينخفض بـ 0.18 وحدة انحراف معياري.
- وجود أثر سالب للدين قصير الأجل على الطلب على الاحتياطيات، وهذا يعني أنه إذا ارتفع حجم دين قصير الأجنبي بوحدة انحراف معياري واحدة ينخفض الطلب على الاحتياطيات بـ 0.066 وحدة انحراف معياري.
- وجود أثر سالب لسعر الصرف الحقيقي المتأخر بستتين على الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي، حيث أنه إذا ارتفع سعر الصرف الحقيقي بوحدة انحراف معياري واحدة فإن الطلب على الاحتياطيات ينخفض بـ 0.32 وحدة انحراف معياري.
- وبالنسبة للقوة التفسيرية للمتغيرات المذكورة أعلاه للمتغير التابع تم تقديرها من خلال معامل التحديد الذي بلغ قيمة 88.66% وهي نسبة جيدة أما النسبة الباقية فهي تعود لمتغيرات أخرى غير مدرجة في النموذج، كما تعود للمشاكل والأخطاء الإحصائية عند تقدير النموذج.

2- التفسير الاقتصادي:

إن النتائج المتحصل عليها سابقا من خلال قياس أثر المتغيرات المستقلة المحددة للطلب على احتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر خلال الفترة من 1994 إلى 2016، تعتبر مقبولة من الناحية القياسية وذلك بناء على ما أسفرت عليه نتائج التقدير والاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر عن صحة هذا الأخير، إلا أن بعض من تلك النتائج نجد عليها تحفظات من الناحية الاقتصادية، حيث يمكن تفسير تلك النتائج حسب النظرية الاقتصادية والبناء النظري للموضوع كما يلي:

- بالنسبة للأثر الإيجابي للصادرات على الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر فهو مقبول من الناحية الاقتصادية، وهذا يتوافق مع النظرية التجارية غير أن ارتفاع صادرات الجزائر لم يكن نتيجة تخفيض قيمة الدينار الجزائري، لأن الجزائر تعتمد على المحروقات

بنسبة 95% في صادراتها، وهذه الأخيرة تتحكم فيها عوامل خارجية تتعلق باقتصاديات الدول الأخرى وبظروف الطلب العالمي وخاصة أسعار المحروقات في الاقتصاد العالمي.

- أما فيما يخص الأثر السالب لسعر الصرف الأجنبي الحقيقي على احتياطي الصرف الأجنبي فهو مقبول من الناحية الاقتصادية، حيث أنه كلما انخفضت مرونة سعر الصرف يزداد طلب الدولة على الاحتياطيات، وباعتبار الجزائر من الدول التي تتبع نظام التعويم المدار وبالتالي فهي تحوز الاحتياطيات كتأمين ذاتي ضد تقلبات قيمة الدينار الجزائري وما عسى أن تتعرض له من أزمات مالية ناتجة عن مخاطر تقلبات قيمة العملة والمضاربة أي الجزائر تقوم بجيازة الاحتياطيات من أجل الحافز الوقائي. كما أن سعر الصرف في الجزائر مقوم بأعلى من قيمته الحقيقية ودليل ذلك التخفيضات التي أجريت للدينار في بداية التسعينات والذي من خلاله ارتفع طلب الجزائر على احتياطي الصرف الأجنبي.

خاتمة:

➤ نتائج الدراسة: من خلال الدراسة النظرية والتطبيقية يمكن استخلاص النتائج التالية:

- إن احتياطيات الصرف الأجنبي هي عبارة عن أصول مالية أجنبية مملوكة للسلطات النقدية وتمتع بالسيولة، لاستعمالها في أغراض ميزان المدفوعات وأسعار الصرف.

- تتمثل الأصول المالية التي يمكن حيازتها من طرف البنوك المركزية في الذهب النقدي العملات الأجنبية، حقوق السحب الخاصة والشريحة الاحتياطية لدى صندوق النقد الدولي.

- إن الطلب على احتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر يتوقف في المقام الأول على الدافع التجاري أي جيازة الاحتياطيات يعود لنمو الصادرات الناتج عن ارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية وكذلك المحافظة على هذا النمو من خلال تخفيض قيمة العملة الوطنية لكن رغم ذلك مازال سعر الصرف في الجزائر مقوم بأعلى من قيمته الحقيقية.

- كما أن جيازة احتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر يتم للدافع الوقائي والمتمثل في مواجهة الصدمات الخارجية التي تصيب ميزان المدفوعات والتي يمكن أن تؤدي إلى أزمات مالية واقتصادية، بالإضافة إلى الأزمات الناتجة عن تقلب سعر العملة والمضاربة عليها، وبالتالي فاحتياطيات الصرف الأجنبي في الجزائر تعتبر كتأمين ذاتي ضد تقلبات قيمة الدينار الجزائري.

➤ نتائج اختبار الفرضيات: قادتنا هذه الدراسة إلى استخلاص النتائج التالية بخصوص الفرضيات المطروحة في المقدمة:

- فيما يخص الفرضية الأولى والتي مفادها أن العوامل التي تندرج ضمن النظرية الوقائية أكبر محدد لاحتياطي الصرف الأجنبي فقد أثبتت الدراسة القياسية نفي هذه الفرضية لأن العامل التجاري أكبر محدد لاحتياطي الصرف الأجنبي في الجزائر .

- أما بالنسبة للفرضية الثانية والتي مفادها أن مستوى احتياطي الصرف الأجنبي المبالغ فيه يعتبر نجاحا لسياسة الإصلاح الاقتصادي في الجزائر، وقد تكوّن في ظل انخفاض معدلات البطالة وارتفاع مستوى معيشة المواطنين، فقد أثبتت الدراسة صحة هذه الفرضية جزئيا فقط، لأنه فعلا أن مستوى احتياطي الصرف الأجنبي عرفا تحسنا مع تطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي في الجزائر غير أن حجم الاحتياطيات في السنوات الأخيرة تزامن مع ارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية. إضافة لذلك فإن هذا المستوى تكون في ظل ارتفاع معدلات البطالة وانخفاض مستوى المعيشة للمواطنين وبالتالي أثبتت الدراسة نفي الجزء الثاني من الفرضية.

➤ **توصيات:** بناء على النتائج السابقة يمكن تقديم التوصيات التالية:

- ينبغي على السلطات النقدية العمل على الحد من تقلبات ميزان المدفوعات من خلال اتخاذ التدابير اللازمة وخصوصا تشجيع الصادرات خارج المحروقات من خلال ضمان والقدرة على المنافسة، وخلق اقتصاد منتج وتنويع موارد الدخل، بالإضافة إلى جذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية المباشرة وغيرها من التدابير اللازمة للحد من تقلبات ميزان المدفوعات وجعل القطاع الخارجي أقل مخاطرة، ومن ثم ستكون هناك حاجة أقل لحيازة احتياطيات الصرف الأجنبي.
- إن تراكم احتياطي الصرف الأجنبي يتم للحد من تقلبات أسعار الصرف، لذا ينبغي على صانعي السياسات تحقيق الاستقرار في أسعار الصرف، وبالتالي إذا تحقق الاستقرار في أسعار الصرف فلا حاجة لتراكم حجم كبير من الاحتياطيات.
- الإفصاح الدوري والإبلاغ عن حجم ومستويات احتياطيات الصرف الأجنبي لدى السلطات النقدية، وتبني الشفافية في إدارة هذا المستوى من الاحتياطيات.
- استثمار جزء من الاحتياطيات في مشاريع البنية التحتية، وفي تمويل القطاع الخاص المحلي لما لهذا القطاع من أهمية في الاقتصاد الوطني خاصة فيما يخص استيعاب اليد العاملة وخلق مناصب شغل.

قائمة المراجع:

1 - المؤلفات:

- بسام الحجار، "الاقتصاد النقدي والمصرفي"، الطبعة الأولى، دار المنهل اللبناني، لبنان، 2006.
- رمزي زكي، "الاحتياطات الدولية والأزمة الاقتصادية في الدول النامية مع إشارة خاصة عن الاقتصاد المصري"، الطبعة الأولى، دار المستقبل العربي، مصر، 1994.
- هيل عجمي جميل الجنابي - رمزي ياسين يسع أرسلان، "النقود والمصارف والنظرية النقدية"، الطبعة الأولى، دار وائل، 2009.
- Tsvetan manchev, "international foreign exchange reserve", bulgarian national bank, 2009.
- Régis Bourbonnais, "économétrie", 5 édition , Edition Dunod , Paris, France, 2004.

2 - المقالات:

- Joshua Aizenman and Jaewoo lee, "International Reserves : Precautionary Versus Mercantilist Views, Theory and Evidence", National Bureau of economic Research, Working Paper 11366, Cambridge, Mai 2005 .
- Petar Wjanovic, "Understanting the Recent Surge in the Accumulation of International Reserves", OECD, Economics Département, Working Paper n°866, 2011.

3 - التقارير والنشرات:

- صندوق النقد الدولي، "دليل ميزان المدفوعات ووضع الاستثمار الدولي"، الطبعة السادسة، واشنطن، 2009.
- دليل الحسابات القومية الصادر عن هيئة الأمم المتحدة، هيئة الأمم المتحدة، نيويورك، 1993.
- مصرف سورية المركزي، "دراسة حول ربط الليرة السورية بوحدة حقوق السحب الخاصة"، 2007.

الملاحق:

ملحق 1: نتائج تقدير النموذج 01

Dependent Variable: D(D(RES))				
Method: Least Squares				
Date: 03/10/18 Time: 10:33				
Sample (adjusted): 1996 2016				
Included observations: 21 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X)	0.150227	0.056883	2.640983	0.0185
D(OPEN)	0.031469	0.044252	0.711132	0.4879
D(M2)	-0.002853	0.057537	-0.049578	0.9611
D(D(ERR))	-0.128007	0.062430	-2.050407	0.0582
D(D(DEBT))	-0.011400	0.018793	-0.606618	0.5532
C	-0.026176	0.019811	-1.321310	0.2062
R-squared	0.765203	Mean dependent var		-0.019281
Adjusted R-squared	0.686937	S.D. dependent var		0.139337
S.E. of regression	0.077962	Akaike info criterion		-2.030231
Sum squared resid	0.091171	Schwarz criterion		-1.731796
Log likelihood	27.31743	Hannan-Quinn criter.		-1.965463
F-statistic	9.776976	Durbin-Watson stat		2.069024
Prob(F-statistic)	0.000262			

المصدر: مخرجات برنامج "Eviews7"

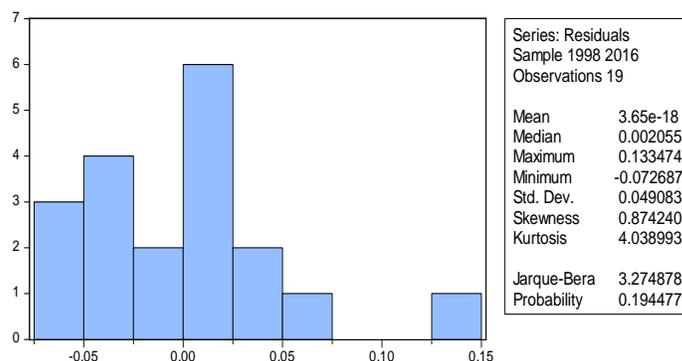
الملحق 02: نتائج تقدير النموذج 2

Dependent Variable: D(D(RES))				
Method: Least Squares				
Date: 03/10/18 Time: 11:28				
Sample (adjusted): 1998 2016				
Included observations: 19 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X)	0.143293	0.043968	3.259052	0.0099
D(D(ERR))	-0.184567	0.075637	-2.440174	0.0374
D(D(DEBT))	-0.066773	0.029241	-2.283517	0.0483
D(X(-1))	0.165708	0.086025	1.926277	0.0862
D(OPEN(-1))	0.056763	0.042066	1.349395	0.2102
D(M2(-1))	0.153562	0.086307	1.779251	0.1089
D(D(RES(-2)))	-0.967660	0.499257	-1.938201	0.0846
D(X(-2))	0.163569	0.108268	1.510775	0.1651
D(D(ERR(-2)))	-0.327262	0.117151	-2.793495	0.0209
C	-0.098555	0.037954	-2.596696	0.0289
R-squared	0.886669	Mean dependent var		-0.024534
Adjusted R-squared	0.773338	S.D. dependent var		0.145799
S.E. of regression	0.069413	Akaike info criterion		-2.192059

Sum squared resid	0.043364	Schwarz criterion	-1.694986
Log likelihood	30.82456	Hannan-Quinn criter.	-2.107934
F-statistic	7.823710	Durbin-Watson stat	2.307588
Prob(F-statistic)	0.002620		

المصدر: مخرجات برنامج "Eviews7"

الملحق 03: Ljung-Box و Jaque-Bera



المصدر: مخرجات برنامج "Eviews7"

الملحق 04: إختبار Glejser, Harvey, ARCH, BG-LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.387597	Prob. F(2,7)	0.6924
Obs*R-squared	1.894318	Prob. Chi-Square(2)	0.3878
Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.006650	Prob. F(1,16)	0.9360
Obs*R-squared	0.007478	Prob. Chi-Square(1)	0.9311
Heteroskedasticity Test: Glejser			
F-statistic	1.848041	Prob. F(9,9)	0.1869
Obs*R-squared	12.32875	Prob. Chi-Square(9)	0.1954
Scaled explained SS	6.687826	Prob. Chi-Square(9)	0.6696
Heteroskedasticity Test: Harvey			
F-statistic	2.724067	Prob. F(9,9)	0.0758
Obs*R-squared	13.89805	Prob. Chi-Square(9)	0.1260
Scaled explained SS	12.38139	Prob. Chi-Square(9)	0.1927

المصدر: مخرجات برنامج "Eviews7"

الملحق 05: اختبار R. RESET

Ramsey RESET Test			
Equation: EQ02			
Specification: D(D(RES)) D(X) D(D(ERR)) D(D(DEBT)) D(X(-1))			
D(OPEN(-1)) D(M2(-1)) D(D(RES(-2))) D(X(-2)) D(D(ERR(-2))) C			
Omitted Variables: Squares of fitted values			
	Value	df	Probability
t-statistic	0.242348	8	0.8146
F-statistic	0.058733	(1, 8)	0.8146
Likelihood ratio	0.138980	1	0.7093

المصدر: مخرجات برنامج "Eviews7"

الهوامش:

- ¹ صندوق النقد الدولي، "دليل ميزان المدفوعات ووضع الاستثمار الدولي"، الطبعة السادسة، واشنطن، 2009، ص: 111.
- ² رمزي زكي، "الاحتياطيات الدولية والأزمة الاقتصادية في الدول النامية مع إشارة خاصة عن الاقتصاد المصري"، الطبعة الأولى، دار المستقبل العربي، مصر، 1994، ص: 73.
- ³ Tsvetan manchev, "international foreign exchange reserve", bulgarian national bank, 2009, p :19.
- ⁴ هيل عجمي جميل الجنابي - رمزي ياسين يسع أرسلان، "النقود والمصارف والنظرية النقدية"، الطبعة الأولى، دار وائل 2009، ص: 190.
- ⁵ بسام الحجار، "الاقتصاد النقدي والمصرفي"، الطبعة الأولى، دار المنهل اللبناني، لبنان، 2006، ص: 53.
- ⁶ دليل الحسابات القومية الصادر عن هيئة الأمم المتحدة، هيئة الأمم المتحدة، نيويورك، 1993.
- ⁷ رمزي زكي، "الاحتياطيات الدولية والأزمة الاقتصادية في الدول النامية"، مرجع سبق ذكره، ص: 74-75.
- ⁸ مصرف سورية المركزي، "دراسة حول ربط الليرة السورية بوحدة حقوق السحب الخاصة"، 2007، ص: 10.
- ⁹ Joshua Aizenman and Jaewoo lee, "International Reserves : Precautionary Versus Mercantilist Views, Theory and Evidence", National Bureau of economic Research, Mai 2005, Working Paper 11366, Cambridge p :02.
- ¹⁰ Petar Wjanovic, "Understanting the Recent Surge in the Accumulation of International Reserves", OECD, Economics Département, Working Paper n°866, 2011, p : 05
- ¹¹ الملحق رقم 01.
- ¹² الملحق رقم 02.
- ¹³ الملحق رقم 03.
- ¹⁴ Régis Bourbonnais, économétrie, 5 édition , Edition Dunod , Paris, France, 2004,p 124.
- ¹⁵ الملحق رقم 04.
- ¹⁶ الملحق رقم 05.