

أثر اختيار نظام الصرف ووضعية حساب رأس المال على سلوك الاحتياطات الدولية في
الدول النامية - دراسة قياسية باستخدام نماذج معطيات Panel -

- أ. ترفو محمد جامعة الشلف - الجزائر

ملخص:

تهدف الدراسة إلى اختبار أثر اختيار أنظمة الصرف ووضعية حساب رأس المال على سلوك الاحتياطات الدولية في الدول النامية خلال الفترة 2005-2012، حيث تم اختيار عينة مكونة من 113 دولة نامية تمثل نسب احتياطياتها الدولية في حدود (56%-67%) من إجمالي الاحتياطات الدولية في كل دول العالم، وتم استخدام نماذج معطيات *Panel* بالتطبيق على النموذج المقترح من طرف *Aizenman* و *Lee* سنة 2007، وخلصت الدراسة إلى أن نموذج الأثر الثابت للدول يعتبر أحسن نموذج مقدر وخلص هذا النموذج إلى عدم وجود أي تأثير لوضعية حساب رأس المال وتقلبات أسعار الصرف على الاحتياطات الدولية، وبالتالي يمكن استخلاص أن تغيرات احتياطات الصرف في الدول النامية ليس نتاج وضعية حساب رأس المال (الفائض أو العجز) أو طبيعة نظام الصرف المتبع في الدولة (تثبيت أو تعويم).

الكلمات المفتاحية: نظام الصرف، حساب رأس المال، الاحتياطات الدولية، نموذج *Aizenman* و *Lee*، الدول النامية.

Abstract:

This study aims to test the effect of exchange rate regime choosing and the capital account situation on the international reserves behavior in developing countries during 2005-2012, we select a sample of 113 developing countries, their international reserves ratios representing between 56% and 67% of the total international reserves in all countries of the world, we used the Panel data models by applying on the model proposed by *Aizenman and Lee* in 2007, we concluded to the result that the fixed effect of the States model is a better model and the absence of any effect of the status of the capital account and exchange rate fluctuations on international reserves, and can therefore conclude that the changes in the foreign exchange reserves in developing countries is not a result of the status of the capital account (surplus or deficit) or the nature of the exchange rate regime followed in the state (fix or float).

Keywords: exchange rate regime, capital account, international reserves, *Aizenman* and *Lee* model, developing countries.

مقدمة:

تعتبر إشكالية اختيار نظام الصرف من القضايا الاقتصادية المعاصرة نظرا للاهتمام الدولي والإقليمي بها، حيث أن اختيار نظام الصرف المناسب يصنف من بين مقاييس

اختبار قدرة الدول على إنجاح سياساتها الاقتصادية الخارجية، من خلال إقرار نوع نظام المدفوعات الذي تستخدمه الدولة في معاملاتها الخارجية.

عقب انهيار نظام بريتون وودز في بداية سبعينات القرن العشرين وشيوع فكرة حرية اختيار نظام الصرف اتجهت الدول إلى اختيار ركيزة يتم على أساسها تقويم قيمة عملتها، الأمر الذي سبب نوعاً من الفوضى النقدية في ظل الانتقال غير المنظم من أنظمة التثبيت إلى أنظمة التعويم وهو ما أسفر عن جملة من الأزمات المتتابعة عصفت بشكل خاص بدول أمريكا اللاتينية ودول جنوب شرق آسيا.

إضافة إلى قضية اختيار نظام الصرف أصبحت الدول النامية في إشكالية مفاضلة وتوفيق بين إجرائي: تعويم قيم عملاتها وتوقيت تحرير حساباتها الرأسمالية، إذا يتعين على الدول الموازنة بين ما إذا كان ينبغي لها تحرير حساب رأس المال قبل التوجه إلى مرونة أكبر لسعر الصرف أم بعده، إذ تلقي تجارب الاقتصاديات الناشئة الضوء على المخاطر المصاحبة لتحرير حساب رأس المال قبل الأخذ بنظام الصرف المرن.

شهدت الاحتياطات الدولية في الدول النامية اتجاهاً تصاعدياً منذ بداية تسعينات القرن العشرين وتزامن هذا السلوك مع توجه العديد من الدول النامية إلى تعويم عملاتها وفقاً لقوى السوق والشروع في اتباع إجراءات متسلسلة لتحرير حساب رأس المال، وهذا التزام لا يتوافق مع إسهامات النظرية الاقتصادية التي تقر بأن الدولة تتجه إلى تراكم الاحتياطات الأجنبية بمستويات كافية في ظل أنظمة الصرف الثابتة للحفاظ على قيمة العملة المحددة في إطار نظام الصرف الثابت.

* **أهداف الدراسة:** تهدف هذه الدراسة إلى اختبار مدى تأثير إجرائي اختيار نظام الصرف ووضع حساب رأس المال على سلوك الاحتياطات الدولية في الدول النامية إضافة إلى محددات أخرى بإمكانها تفسير سلوك الاحتياطات الدولية من خلال استخدام نماذج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية، واختبار ما إذا كان سلوك الاحتياطات الدولية هو نتاج للعجز في حساب رأس المال أم هو توجه يخالف النظرية الاقتصادية بالتراكم الكبير للاحتياطات في ظل نظام الصرف المرن.

* **إشكالية الدراسة:** في ظل توجه العديد من الدول النامية خاصة خلال فترة نهاية الثمانينات إلى بداية التسعينات بالتوجه إلى ترتيبات الصرف المعموم التي لا تتطلب مخزون

أثر اختيار نظام الصرف ووضعية حساب رأس المال على سلوك الاحتياطات الدولية في الدول
النامية - دراسة قياسية باستخدام نماذج معطيات Panel-

احتياطي كبير كما هو عليه الحال في ظل ترتيبات الصرف الثابت مع معاناتها من العجز في حساب رأس المال، وفي التراكمات الكبيرة التي تشهدها الاحتياطات الدولية في الدول النامية رغم إعطاء مرونة أكبر لعملاتها المحلية تتضح إشكالية البحث في السؤال الجوهري التالي:

- ما مدى تأثير اختيار نظام الصرف ورصيد حساب رأس المال على سلوك تراكم الاحتياطات الدولية في الدول النامية؟

* **فرضيات الدراسة:** تنطلق الدراسة من فرضيتين أساسيتين مفادها أن:

- وجود تأثير عكسي لمرونة سعر الصرف على تراكم الاحتياطات الدولية بحيث أن توجه الدول ترتيبات نظام الصرف المعموم سيؤدي إلى انخفاض الاحتياطات.

- وجود تأثير عكسي لرصيد حساب رأس المال على الاحتياطات بحيث أنه كلما انخفض العجز في حساب رأس المال (زيادة الرصيد) سيؤدي إلى انخفاض الاحتياطات الدولية.

* **منهجية الدراسة:** قصد دراسة محددات سلوك الاحتياطات الدولية في الدول النامية تم اختيار عينة مكونة من 113 دولة نامية نسب تمثل احتياطاتها الدولية في حدود (56%-67%) من إجمالي الاحتياطات الدولية في كل دول العالم (الملحق رقم 01) وذلك خلال الفترة 2005-2012 بحكم أن هذه الفترة تشتمل على ثلاث فترات رئيسية (فترة ما قبل الأزمة المالية العالمية (2005-2008)، فترة الأزمة المالية العالمية (2008-2010) و فترة ما بعد الأزمة المالية العالمية (2010-2012))، وسيتم استخدام نماذج معطيات "بانيل" في دراسة التأثير.

* **خلفية الدراسة:** يستند البحث إلى مجموعة من الدراسات استهدفت تحليل سلوك الاحتياطات الدولية ومدى تأثيرها بمرونة سعر الصرف بالدرجة الأولى إضافة إلى متغيرات اقتصادية واجتماعية وسياسية، وفيما يلي الطرح المختصر لأهم الدراسات التجريبية والنتائج التي توصلت إليها:

- دراسة *Seung-Gwan Baek و Changkyu Choi* سنة 2004 موسومة بعنوان:

"Exchange Rate Regimes and International Reserves"

استهدفت الدراسة اختبار العلاقة بين نظام الصرف والاحتياطات الدولية لعينة مكونة من 137 دولة خلال الفترة 1980-2000، وخلصت الدراسة إلى أن مرونة سعر الصرف لها

علاقة معكوسة U باحتياطي البلد، إضافة إلى أن أنظمة الصرف الوسيطة تتطلب حجم كبير للاحتياطيات الدولية مقارنة بأنظمة الصرف القطبية (التثبيت الجامد والتعويم الحر)، كما أن احتياطيات الصرف في إطار أنظمة الربط الجامد أقل من مثلتها في إطار التعويم الحر.

- دراسة **Hiro Ito و Yin-Wong Cheung** سنة 2007 موسومة بعنوان:

A Cross-Country Empirical Analysis of International Reserves

استهدفت الدراسة اختبار محددات تراكم الاحتياطيات الدولية لمجموعة مكونة من أكثر من 100 اقتصاد دولة خلال الفترة 1975-2004 باستخدام أربع مجموعات من المتغيرات (متغيرات اقتصادية كلية، متغيرات مالية، متغيرات مؤسسية و متغيرات وهمية) باستخدام نماذج السلاسل الزمنية المقطعية، وخلصت الدراسة إلى أن الدول النامية تميل إلى تراكم الاحتياطيات الدولية أكثر من الدول المتقدمة، إضافة إلى تأثير نظام الربط الزاحف لسعر الصرف على الاحتياطيات خلال الفترة 1999-2004، وتأثير انفتاح حساب رأس المال على الاحتياطيات خلال الفترتين 1975-1981 و 1983-1993 وذلك بالنسبة للدول النامية.

- دراسة **Mohammed Isa Shuaibu و Taofik Ibrahim Mohammed** : موسومة بعنوان:

Determinants and Sustainability of International Reserves Accumulation in Nigeria

استهدفت الدراسة تحليل محددات سلوك الاحتياطيات الدولية في نيجيريا خلال الفترة 1970-2010 باستخدام نماذج الانحدار الذاتي ذات فترات الإبطاء الموزعة ARDL، وخلصت الدراسة إلى أن مداخيل التصدير واحتياطيات الفترة السابقة تؤثر إيجابيا على الاحتياطيات الحالية، في حين أن أسعار النفط لها تأثير سلبي على الاحتياطيات في المدى البعيد.

- دراسة **Muhammad Tahir Khan** : موسومة بعنوان:

Exchange Reserves: Exchange Rate As A Determinant Of Fluctuation In Foreign Evidence From Economy Of Pakistan

استهدفت الدراسة تحليل علاقة سعر الصرف (الاسمي والحقيقي) بالاحتياطيات الدولية في باكستان خلال الفترة 1983-2009 باستخدام منهجية التكامل المشترك *Co integration*، وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة تكامل متزامن في المدى البعيد بين المتغيرين إضافة إلى اتجاه العلاقة السببية من سعر الصرف الفعّال (الاسمي والحقيقي) إلى الاحتياطيات الدولية.

أولا: علاقة الاحتياطيات الدولية باختيار نظام الصرف وحساب رأس المال.

أثر اختيار نظام الصرف ووضعية حساب رأس المال على سلوك الاحتياطات الدولية في الدول النامية - دراسة قياسية باستخدام نماذج معطيات Panel-

تشير مختلف الدراسات إلى أن هناك علاقة عكسية بين مرونة سعر الصرف وتراكم الاحتياطات الدولية، حيث أن احتفاظ البلد بأحد أنواع ترتيبات التثبيت يتطلب مستوى عالي من الاحتياطات دفاعاً عن قيمة العملة من تأثيرات الصدمات الحادة المرتقبة.

1- الاحتياطات الدولية واختيار نظام الصرف: إن نظام الصرف التي تنتهجه الدولة له تأثير كبير في تحديد طلبها على الصرف الأجنبي، ومن ثم على المستوى المرغوب والأمن للاحتياطات الصرف الأجنبية، فسلوك الاحتياطات الدولية في ظل نظام صرف ثابت يختلف عن سلوكها في ظل نظام صرف يعتمد على قوى السوق (التعويم).

1-1- الاحتياطات الدولية في ظل نظام الصرف الثابت: يمكن النظر إلى الموضوع من زاوية الحفاظ على سعر الصرف الثابت، إذ تستخدم الاحتياطات الدولية كخط يدفع التأثيرات عنه، وفي الحالة التي لا تتيسر فيها للدولة كمية الاحتياطات اللازمة فإن هذه الدولة يستحيل عليها المحافظة على سعر صرف عملتها عند المستوى المحدد لها عند حدوث أي اختلال في ميزان المدفوعات، فالبنك المركزي لا بد له من التدخل حينها دفاعاً عن سعر الصرف، فإن لم تكف الاحتياطات فإن دفاعه سيفشل في الحفاظ على ثبات سعر الصرف (عبد الحسين الجليل عبد الحسين، 2011، ص:113).

1-2- الاحتياطات الدولية في ظل نظام الصرف المعوم: إن التعويم الحر يسمح بموجبه لقيمة العملة أن تتغير صعوداً وهبوطاً حسب قوى السوق، فإن الحاجة لا تبدو ماسة للاحتياطات الدولية في ظل هذا النظام لأن الاختلالات في المدفوعات الدولية سيتكفل سعر الصرف بتصحيحها، إذ أكدت الدراسات التجريبية هذه الفكرة، حيث توصل *Khan و Heller* سنة 1978 إلى أن التحرك نحو ترتيبات صرف أكثر مرونة يقلل من الحاجة للاحتياطات الصرف ومن ثم الطلب من قبل الدول على الاحتفاظ بالاحتياطات ولاسيما في الدول الصناعية والدول النامية غير النفطية (عبد الحسين الجليل عبد الحسين، 2011، ص:113).

2- الاحتياطات الدولية ووضعية حساب رأس المال: بتحليل بيانات الجدول رقم 01 حول علاقة صافي الحسابات الرأسمالية والاحتياطات الدولية في العالم يلاحظ أن هناك اتجاه عكسي للمتغيرين حيث أن انخفاض صافي الحسابات الرأسمالية يؤدي إلى ارتفاع الاحتياطات الدولية.

خلال الفترة 2005-2009 انخفض صافي الحسابات الرأسمالية من 57.38 مليار دولار سنة 2005 إلى 31.91 مليار دولار مروراً بارتفاعه إلى 75.15 مليار دولار، حيث أن انخفاض هذا الأخير بـ 1 مليار دولار يؤدي إلى ارتفاع الاحتياطات الدولية بـ 67.815 مليار دولار كمتوسط سنوي خلال الفترة، كما بلغت درجة الارتباط بين سلوك المتغيرين 75.74% وهي علاقة ارتباط قوية.

الجدول رقم 01: تطور صافي الحسابات الرأسمالية الاحتياطات الدولية لدول العالم خلال الفترة 2005-2012

2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	
42,89	58,58	72,16	31,91	46,54	33,32	75,15	57,38	صافي الحسابات الرأسمالية لدول العالم (مليار دولار)
10913,82	10181,12	9196,25	8127,80	7061,24	6432,44	4992,34	4090,35	الاحتياطات الدولية لدول العالم (مليار دولار)

المصدر: إحصائيات صندوق البنك الدولي 2013.

خلال الفترة 2010-2012 شهد ارتفاع الاحتياطات الدولية من 9196.25 مليار دولار سنة 2010 إلى 10913.82 مليار دولار سنة 2012 في ظل انخفاض كبير لصافي الحسابات الرأسمالية من 72.16 مليار دولار سنة 2010 إلى 42.89 مليار دولار سنة 2012، حيث أن انخفاض هذا الأخير بـ 1 مليار دولار يؤدي إلى ارتفاع الاحتياطات الدولية بـ 58.366 مليار دولار كمتوسط سنوي، إضافة قوة الارتباط بين المتغيرين خلال هذه الفترة والذي بلغ 99.20%، هذا ما يفسر العلاقة التبادلية القوية بين سلوك الاحتياطات الدولية ووضعيتها حساب رأس المال.

ثانياً: تقديم نموذج محددات سلوك الاحتياطات الدولية.

تعتبر إشكالية اختبار محددات تراكم احتياطات الصرف من أهم القضايا التي تم التطرق إلى معالجتها في السنوات الأخيرة، وإلى حد الآن ليس هناك إجماع حول المحددات الرئيسية التي تساهم في زيادة تراكم الاحتياطات، فحسب *Aizenman* و *Lee* سنة 2006 يعتبر أن دواع الحيلة هو المحدد الرئيسي للتراكم، في حين أن المحافظة على قيمة العملة وتنافسية الصادرات هي نتائج دراسة *Dooley*، *Folkerts-Landau* و *Garber* سنة 2003.

في دراسة أخرى لـ *Aizenman* و *Lee* سنة 2007 لاختبار محددات احتياطات الصرف استخدم فيها الصيغة الخطية في النموذج باستخدام مجموعة من المتغيرات الاقتصادية ومن بين أهم هذه المتغيرات، متغير تقلبات أسعار الصرف الذي يعبر عن نظام الصرف في

أثر اختيار نظام الصرف ووضعية حساب رأس المال على سلوك الاحتياطيات الدولية في الدول
النامية - دراسة قياسية باستخدام نماذج معطيات Panel-

الدولة، حيث أن وجود تقلبات لسعر الصرف دلالة على اتباع الدولة لأحد ترتيبات نظام
التعويم، في حين أن عدم وجود أي تقلبات دلالة على استخدام الدولة لنظام سعر الصرف
الثابت وصيغة النموذج على الشكل التالي (Anne-Laure, Julien, 2009, PP:4-5):

$$res_{it} = \beta_0 + \beta_1 pop_{it} + \beta_2 open_{it} + \beta_3 er.volat_{it} + \beta_4 ex.growth_{it} \\ + \beta_5 pl.dev_{it} + \beta_6 kacc_{it} + \beta_7 tot_{it} + \beta_8 crisis_{it} + \varepsilon_{it}$$

- res_{it} : نسبة احتياطيات الصرف ناقص الذهب مقومة بالدولار الأمريكي إلى الناتج
المحلي الإجمالي، ويشمل إجمالي الاحتياطيات بدون الذهب حقوق السحب الخاصة،
واحتياطيات أعضاء صندوق النقد الدولي التي في حوزته، وحيازات النقد الأجنبي التي هي
تحت سيطرة السلطات النقدية، يُستبعد من ذلك حيازات الذهب.

إجمالي الناتج المحلي بأسعار المشتريين هو عبارة عن مجموع إجمالي القيمة المضافة
من جانب جميع المنتجين المقيمين في الاقتصاد مضافاً إليه الضرائب على المنتجات
ومخصوصاً منه إعانات الدعم غير المدرجة في قيمة المنتجات، ويتم حسابه بدون اقتطاع
قيمة إهلاك الأصول المصنعة أو إجراء أية خصوم بسبب نضوب وتدهور الموارد
الطبيعية.

- pop_{it} : لوغاريتم مجموع السكان في الدولة، ويشير مجموع السكان إلى إجمالي عدد
السكان في الرقعة الجغرافية للدولة.

- $open_{it}$: درجة الانفتاح التجاري، وتمثل نسبة متوسط الصادرات والواردات إلى الناتج
المحلي الإجمالي، وتمثل صادرات السلع والخدمات (واردات السلع والخدمات) قيمة كافة
السلع وخدمات السوق الأخرى المقدمة إلى بقية بلدان العالم، وتشمل قيمة السلع، والشحن،
والتأمين، والنقل، والسفر، وحقوق الامتياز، ورسوم الرخص، وغيرها من الخدمات مثل
الاتصالات، والإنشاءات، والخدمات المالية، والمعلوماتية، والأعمال والخدمات الشخصية
والحكومية، وهي لا تتضمن تعويضات الموظفين ودخل الاستثمارات (التي كانت تسمى من
قبل خدمات عوامل الإنتاج) والمدفوعات التحويلية والبيانات معبر عنها بالقيمة الحالية
للدولار الأمريكي.

- $er.volat_{it}$: التقلبات السنوية لسعر الصرف، وتمثل معدلات التغير السنوية في سعر
الصرف الرسمي الذي تحدده السلطات الوطنية أو السعر المحدد بسوق الصرف المسموح

بها قانوناً، ويتم حسابه كمتوسط سنوي استناداً للمتوسطات الشهرية (وحدات العملة المحلية مقابل الدولار الأمريكي).

- $ex.growth_{it}$: معدل نمو صادرات السلع والخدمات على أساس سعر ثابت للعملة المحلية، وتستند البيانات إلى السعر الثابت للدولار الأمريكي عام 2005.

- $pl.dev_{it}$: التغير السنوي في المستوى العام للأسعار، ويتم التعبير عنه بمعدل التضخم الذي يعكس كما يقبسه مؤشر أسعار المستهلكين التغير السنوي للنسبة المؤية في التكلفة على المستهلك المتوسط للحصول على سلة من السلع والخدمات التي يمكن أن تثبت أو تتغير على فترات زمنية محددة، ككل سنة مثلاً وتستخدم بوجه عام صيغة لاسبيرز.

- $kacc_{it}$: نسبة رصيد حساب رأس المال إلى الناتج المحلي الإجمالي، ويشمل صافي الحساب الرأسمالي الإعفاء من الدين للحكومة العامة، ومنح الاستثمار النقدية أو العينية المقدمة من كيان حكومي، والضرائب على التحويلات الرأسمالية، ومن بين ما تشتمله أيضاً التحويلات الرأسمالية للمهاجرين، والإعفاء من الدين، ومنح الاستثمار التي تقدمها كيانات غير حكومية.

- tot_{it} : لوغار يتم معدل التغطية، ويتم التعبير عنه بنسبة الصادرات إلى الواردات والذي يدل على نصيب الوحدة النقدية الواحدة من الواردات ما يقابلها من الصادرات.

- $crisis_{it}$: وقوع أزمات خلال فترة الدراسة، عبارة عن متغيرة صماء تأخذ الرقم "0" للدلالة على وقوع الأزمة في البلد، وتأخذ الرقم "1" في الحالة الطبيعية للبلد.

ثالثاً: دراسة وتحليل نتائج النموذج الإجمالي لمحددات سلوك احتياطات الصرف في الدول النامية

يتكون النموذج من متغير نسبة الاحتياطات إلى الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع والمحددات المذكورة سابقاً كمتغيرات مستقلة، وذلك خلال الفترة 2005-2012 لعدد 113 دولة، وسنقوم في بداية الدراسة بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات.

1- نتائج دراسة الاستقرارية: يلخص الملحق رقم 03 نتائج دراسة الاستقرارية حيث تبنت استقرارية المتغيرات ($TOT?$ $KACC?$ $PL_DEV?$ $EX_GROWTH?$ $ER_VOLAT?$ $RES?$) عند المستوى، كما أن المتغيرات ($POP?$ $OPEN?$) استقرت عند الفروق من الدرجة الأولى، إضافة إلى أن متغير وقوع الأزمات ($CRISIS?$) عبارة عن متغير وهمي.

أثر اختبار نظام الصرف ووضعية حساب رأس المال على سلوك الاحتياطات الدولية في الدول
النامية - دراسة قياسية باستخدام نماذج معطيات Panel-

2- تقدير وتحليل النموذج التجميعي (Pooled): حصلنا من خلال عملية التقدير على
النتائج المدرجة في الملحق رقم 02:

- هناك تأثير معنوي عند مستوى معنوية 1% لكل من (معدل النمو السكاني، تقلبات أسعار
الصرف، التغير في المستوى العام للأسعار، الأزمات) على الاحتياطات الدولية في الدول
النامية.

- ارتفاع النمو السكاني، المستوى العام للأسعار في الدول النامية بنسبة 1% يؤدي إلى
ارتفاع الاحتياطات بـ 242.81% و 0.78% على التوالي.

- تؤثر تقلبات أسعار الصرف سلبا على الاحتياطات حيث أن ارتفاع التقلبات في سعر
الصرف يؤدي إلى انخفاض الاحتياطات الدولية في الدول النامية وهو ما يتوافق مع
فرضية أن الدول تكون بحاجة إلى قدر كاف الاحتياطات الدولية في ظل نظام الصرف
الثابت (انخفاض التقلبات في سعر الصرف).

- تؤثر الأزمات إيجابيا على الاحتياطات حيث أنه في حالة وضعية الأزمة تحتاج الدول
إلى مستوى أكبر من الاحتياطات خاصة لمواجهة الصدمات النقدية الناتجة عن الأزمة.

- هناك تأثير معنوي عند مستوى معنوية 5% للانفتاح التجاري على الاحتياطات الدولية
في الدول النامية، حيث أن زيادة الانفتاح التجاري بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض
الاحتياطات الدولية في الدول النامية بنسبة 0.52%.

- هناك تأثير غير معنوي لكل من (معدل نمو الصادرات، وضعية حساب رأس المال
ومعدل التغطية) على الاحتياطات الدولية في الدول النامية.

- المتغيرات المدرجة في النموذج تفسر التغير في الاحتياطات الدولية بنسبة 31.67%
والنسبة الباقية (78.33%) تعود إلى عوامل أخرى خارج النموذج أو إلى أخطاء النموذج.

3- اختبار تجانس التباين في النموذج التجميعي: يتم اختبار الكشف عن عدم تجانس

التباين باستخدام اختبار "وايت" وفقا للعلاقة التالية: $e_{it}^2 = b_0 + b_1.res_{it} + b_2.res_{it}^2$
من خلال عملية التقدير حصلنا على النتائج التالية:

$$e_{it}^2 = 0.4517.res_{it} + 0.0023.res_{it}^2$$

(19.2992) (12.6632)

ومن خلال الأخطاء المتحصل عليها من النموذج يمكن حساب إحصائية "وايت" التي تتبع توزيع χ^2 كما يلي:

$$\chi^2 = NT \times R^2 \Rightarrow \chi^2 = 113 \times 7 \times 0.7125 = 563.5875$$

يلاحظ أن الإحصائية المحسوبة $\chi^2 = 563.5873$ وهي أكبر من الإحصائية الجدولية، وبالتالي نقبل فرضية عدم وجود تجانس في التباين.

رابعاً: دراسة وتحليل نتائج نماذج الأثر الثابت

يهدف اختبار الأثر الثابت إلى إمكانية تساوي هذا الأثر في جميع الدول (الأثر الثابت للأفراد) وفي جميع السنوات (الأثر الثابت للأفراد)، وفي حالة عدم تساوي هذا الأثر يُستخلص أن هناك أثر يختلف من دولة إلى أخرى ومن سنة إلى أخرى نظراً للاختلافات الموجودة بين دول العينة المدروسة.

1- تقدير وتحليل نماذج الأثر الثابت: من خلال عملية التقدير حصلنا على النتائج المدرجة

في الملحق رقم 03 والتي نحللها فيما يلي:

1-1- بالنسبة لنموذج الأثر الثابت للدول:

- وجود تأثير معنوي عكسي للتغير في المستوى العام للأسعار (عند مستوى معنوية 10%) ومعدل التغطية (عند مستوى معنوية 1%) على الاحتياطات الدولية بحيث أن تغير قيم هذين المتغيرين باتجاه الارتفاع يؤدي إلى انخفاض الاحتياطات الدولية، إضافة إلى معنوية الثابت، في حين أن المتغيرات الأخرى المدرجة في النموذج (معدل النمو السكاني، الانفتاح التجاري، تقلبات أسعار الصرف، معدل نمو الصادرات، وضعية حساب رأس المال) لها تأثير غير معنوي إحصائياً.

- المتغيرات المفسرة تفسر النموذج بنسبة 86.41% وهي درجة تأثير قوية، كما أن النسبة الباقية تعود إلى عوامل أخرى خارج النموذج المقدر.

- إحصائية فيشر تثبت المعنوية الإجمالية لمعاملات النموذج نظراً لأن احتمالها أقل من مستوى المعنوية (1%).

1-2- بالنسبة لنموذج الأثر الثابت للسنوات:

أثر اختبار نظام الصرف ووضعية حساب رأس المال على سلوك الاحتياطات الدولية في الدول

النامية - دراسة قياسية باستخدام نماذج معطيات Panel-

- وجود تأثير معنوي عكسي للتغير في المستوى العام للأسعار و تأثير معنوي طردي لمعدل التغطية على الاحتياطات الدولية عند مستوى معنوية 1% إضافة إلى معنوية الثابت عند نفس مستوى المعنوية.

- هناك تأثير معنوي عند مستوى معنوية 5% للانفتاح التجاري على الاحتياطات الدولية في الدول النامية، حيث أن زيادة الانفتاح التجاري بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الاحتياطات الدولية في الدول النامية بنسبة 0.37%.

- لا يوجد تأثير معنوي لـ (معدل النمو السكاني، تقلبات أسعار الصرف، معدل نمو الصادرات، وضعية حساب رأس المال) على الاحتياطات الدولية في الدول النامية.

- المتغيرات المفسرة تفسر النموذج بنسبة 6.26% وهي درجة تأثير ضعيفة جداً، كما أن النسبة الباقية تعود إلى عوامل أخرى خارج النموذج المقدر.

- إحصائية فيشر تثبت المعنوية الإجمالية لمعاملات النموذج نظراً لأن احتمالها أقل من مستوى المعنوية (1%).

2- اختبار وجود الأثر الثابت: يسمح اختبار فيشر بمعرفة ما إذا كان هناك اختلاف في الأثر الثابت في كل الدول أو أن هذا ثابت في مجموعة الدول المدروسة (W.Greene,2005,277).

- بما أن احتمال إحصائية فيشر (الملحق رقم 04) أقل من مستوى 1% فهذا يدل على عدم وجود أثر ثابت فردي للدول، أي أن الأثر الثابت يختلف من دولة إلى أخرى وهذا الأثر موضح في جدول الملحق رقم 06.

- سجلت 83 دولة أثر ثابت سالب (73.45%) بحيث سجل أكبر أثر ثابت سالب في إريتريا بـ (26,88873) كما سجل أقل أثر ثابت سالب في البحرين بـ (0,028054).

- سجلت 30 دولة أثر ثابت موجب (26.55%) بحيث كان أكبر أثر ثابت موجب في ليبيا بـ (131,8879) كما سجل أقل أثر ثابت موجب في المغرب بـ (1,182989).

- بما أن احتمال إحصائية فيشر (الملحق رقم 05) أكبر من مستويات المعنوي 1%، 5% و10% فهذا يدل على وجود أثر ثابت فردي للسنوات، أي أن الأثر الثابت لا يختلف من سنة إلى أخرى وهذا الأثر موضح في جدول الملحق رقم 08.

- سجلت سنوات (2006، 2007، 2008، 2012) أثر ثابت سالب، في حين أن هناك أثر ثابت موجب في باقي السنوات.

خامسا: دراسة وتحليل نتائج نماذج الأثر العشوائي.

الهدف من تقدير هذه النماذج هو اختبار ما إذا كان هناك تأثير عشوائي للمحددات السابقة الذكر على احتياطات الصرف في الدول النامية سواء كان هذا التأثير يتعلق بالأفراد (الدول) أو الزمن (السنوات)، وبالتالي استخلاص ما إذا هناك تساوي في الأثر بين الدول من جهة وبين السنوات من جهة أخرى.

1- تقدير وتحليل نماذج الأثر العشوائي: من خلال عملية التقدير حصلنا على النتائج المدرجة في الملحق رقم 07 والتي نحللها فيما يلي:

1-1- بالنسبة لنموذج الأثر العشوائي للدول:

- وجود تأثير معنوي سالب لكل من التغيير في المستوى العام للأسعار ومعدل التغطية على الاحتياطات الدولية عند مستويات معنوي 10% و5% على التوالي، حيث أن تغيير مستوى الأسعار ومعدل التغطية بنسبة 1% تؤدي إلى تغيير نسبة الاحتياطات من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 0.12% و4.27% على الترتيب في الاتجاه المعاكس، إضافة إلى معنوي الثابت.

- عدم وجود تأثير معنوي للمحددات الأخرى المدرجة في النموذج (معدل النمو السكاني، الانفتاح التجاري، تقلبات أسعار الصرف، معدل نمو الصادرات، وضعية حساب رأس المال).

- المتغيرات المفسرة تؤثر في نسبة الاحتياطات من الناتج المحلي الإجمالي بدرجة 1.36% وهي درجة تأثير ضعيفة جدا.

- إحصائية فيشر تثبت المعنوية الإجمالية لمعاملات النموذج نظرا لأن احتمالها أقل من مستوى المعنوية (5%).

1-2- بالنسبة لنموذج الأثر العشوائي للسنوات:

- وجود تأثير معنوي سالب (عكسي) لكل من النمو السكاني والتغيير في المستوى العام للأسعار (عند مستوى معنوي 1%) والانفتاح التجاري (عند مستوى معنوي 5%) على الاحتياطات الدولية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، حيث أن تغيير كل من هذه المتغيرات

أثر اختبار نظام الصرف ووضعية حساب رأس المال على سلوك الاحتياطات الدولية في الدول
النامية - دراسة قياسية باستخدام نماذج معطيات Panel-

بنسبة 1% تؤدي إلى تغيير الاحتياطات الدولية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة (176.80%، 0.42%، 0.41%) في الاتجاه العكسي على الترتيب، إضافة إلى معنوي الثابت.
- وجود تأثير معنوي موجب لمعدل التغطية على نسبة الاحتياطات الدولية من الناتج المحلي الإجمالي، من خلال تغيير هذه الأخيرة بـ 8.30% في نفس اتجاه تغيير معدل التغطية بنسبة 1%.

- عدم معنوية تأثير كل من تقلبات أسعار الصرف ورصيد حساب رأس المال على الاحتياطات الدولية في الدول النامية.

- المتغيرات المفسرة في نموذج الأثر العشوائي للسنوات تؤثر في نسبة الاحتياطات من الناتج المحلي الإجمالي بدرجة 6.45% وهي درجة تأثير ضعيفة جدا.

- إحصائية فيشر تثبت المعنوية الإجمالية لمعاملات النموذج نظرا لأن احتمالها أقل من مستوى المعنوية (1%).

2- اختبار وجود أو عدم وجود الأثر العشوائي: من أجل اختبار وجود أو عدم وجود الأثر العشوائي لدينا اختبار "Breusch-Pagan" الذي يعتمد على "مضاعف Lagrange"، (W. Greene, 2005, 286).

- بما أن الإحصائية المحسوبة (الملحق رقم 09) أكبر من الإحصائية الجدولية (الاحتمال يساوي 0.0024 أقل من 1%) فإن هناك وجود لأثر فردي عشوائي للدول أي أن تأثير المتغيرات المفسرة على الاحتياطات الدولية يختلف من دولة إلى أخرى، وهذا الأثر موضح في جدول الملحق رقم 11.

- سجلت 30 دولة أثر عشوائي موجب (26.55%) بحيث كان أكبر أثر عشوائي موجب في ليبيا بـ (126,697) كما سجل أقل أثر عشوائي موجب في جزر القمر بـ (0,128792).

- سجلت 83 دولة أثر عشوائي سالب (73.45%) بحيث سجل أكبر أثر ثابت سالب في إريتريا بـ (23,00216) كما سجل أقل أثر ثابت سالب في ساموا بـ (0,202704).

- بما أن احتمال الإحصائية المحسوبة (0.5133) أكبر من مستويات المعنوية 1%، 5% و 10% دلالة على عدم وجود أثر عشوائي للسنوات، أي أن تأثير المتغيرات المفسرة على الاحتياطات الدولية لا يختلف من سنة إلى أخرى، وهذا الأثر معدوم كما هو موضح في جدول الملحق رقم 08.

خاتمة:

تمثل الاحتياطات أهم مصادر الأمان في الدول النامية خاصة تلك الدول التي تتبع أنظمة الصرف الثابتة التي تسعى إلى تركيم الاحتياطات دفاعا عن استقرار قيمة العملة، غير أن تجاوز المستوى الكافي للاحتياطات من شأنه أن يخلق نوع من اللاتوازن الاقتصادي والتي يحددها الاقتصاديون بأربعة معايير أساسية: تجاوز قيمة الاحتياطات ثلاثة أشهر لتغطية قيمة الواردات، أو تجاوزها نسبة 40% من الديون الخارجية أو 10% من المستوى الثاني للكتلة النقدية أو يحدد المستوى الكافي وفقا لنموذج Heller المشهور سنة 1966.

تتحكم في تراكم احتياطات الصرف العديد من العوامل سواء الاقتصادية منها أو غير ذلك، أبرزها وضعية حساب رأس المال ونظام الصرف المتبع في الدولة، فالوضعية الجيدة لرصيد حساب رأس المال من شأنه يزيد من مكونات الاحتياطات نظرا لتفوق التدفقات الرأسمالية الداخلة على التدفقات الرأسمالية الخارجة، إضافة إلى حاجة الدول إلى تراكم رأس المال في ظل نظام الصرف الثابت دفاعا عن قيمة العملة على عكس نظام الصرف المرن، إضافة إلى متغيرات أخرى كالتغير في مستويات الأسعار ونمو الصادرات ودرجة الانفتاح.

نتائج الدراسة: خلصت الدراسة إلى أهم النتائج التالية:

- شكلت الاحتياطات في الدول النامية تطورا ملحوظا بمعدل نمو سنوي متناقص خلال الفترة 2005-2012 منتقلا من نسبة 27.72% سنة 2006 إلى حدود 7% سنة 2012، هذا في ظل نفس السلوك الذي عرفته الاحتياطات في إجمالي دول العالم، ويعود ذلك إلى النسبة المعنوية التي تحتويها الدول النامية من احتياطات العالم 63.75% كمتوسط الفترة 2005-2012، خاصة في ظل استقرار النسبة خلال الفترة 2008-2012.

- من خلال تقدير النموذج الإجمالي اتضح أن هناك تأثير معنوي لكل من: معدل النمو السكاني، تقلبات أسعار الصرف، التغير في المستوى العام للأسعار، الأزمات (عند مستوى معنوية 1%) والانفتاح التجاري (عند مستوى معنوية 5%) على الاحتياطات الدولية في الدول النامية ونسبة هذا التأثير تقدر بـ 31.67%، إضافة إلى عدم وجود تجانس للتباين.

- من خلال نموذج الأثر الثابت للدول اتضح وجود تأثير معنوي عكسي للتغير في المستوى العام للأسعار (عند مستوى معنوية 10%) ومعدل التغطية (عند مستوى معنوية

أثر اختبار نظام الصرف ووضعية حساب رأس المال على سلوك الاحتياطات الدولية في الدول النامية - دراسة قياسية باستخدام نماذج معطيات Panel-

1% على الاحتياطات الدولية وهذه المتغيرات تفسر النموذج بنسبة 86.41% وهي درجة تأثير قوية، إضافة إلى عدم وجود أثر ثابت فردي للدول.

- من خلال نموذج الأثر الثابت للزمن اتضح وجود تأثير معنوي عكسي للتغير في المستوى العام للأسعار وتأثير معنوي طردي لمعدل التغطية على الاحتياطات الدولية عند مستوى معنوية 1% إضافة وجود تأثير معنوي عند مستوى معنوية 5% للانفتاح التجاري على الاحتياطات الدولية في الدول النامية، وتقدر نسبة التأثير بـ 6.26% وهي درجة تأثير ضعيفة جدا، إضافة إلى وجود أثر ثابت فردي للسنوات.

- من خلال نموذج الأثر العشوائي للدول اتضح وجود تأثير معنوي سالب لكل من التغير في المستوى العام للأسعار ومعدل التغطية على الاحتياطات الدولية عند مستويات معنوي 10% و 5% على التوالي، وهذه المتغيرات تفسر النموذج بدرجة 1.36% وهي درجة تأثير ضعيفة جدا، إضافة إلى وجود أثر عشوائي فردي للدول.

- من خلال نموذج الأثر العشوائي للسنوات اتضح وجود تأثير معنوي سالب (عكسي) لكل من النمو السكاني والتغير في المستوى العام للأسعار (عند مستوى معنوي 1%) والانفتاح التجاري (عند مستوى معنوي 5%) على الاحتياطات الدولية، إضافة وجود تأثير معنوي موجب لمعدل التغطية على نسبة الاحتياطات الدولية وتقدر نسبة تأثير هذه المتغيرات بـ 6.45% وهي درجة تأثير ضعيفة جدا، مع عدم وجود أثر عشوائي للسنوات.

- يعتبر نموذج الأثر الثابت للدول أحسن نموذج مقدر من خلال إيجابية الاختبارات الإحصائية وخلص هذا النموذج إلى عدم وجود أي تأثير لوضعية حساب رأس المال وتقلبات أسعار الصرف على الاحتياطات الدولية، وبالتالي يمكن استخلاص أن تغيرات احتياطات الصرف في الدول النامية ليس نتاج وضعية حساب رأس المال (الفائض أو العجز) أو طبيعة نظام الصرف المتبع في الدولة (تثبيت أو تعويم).

اختبار فرضيات الدراسة:

إنطلاقا من خلفية الدراسة وإشكالياتها المستمدة من علاقة الاحتياطات بنظام الصرف وحساب رأس المال، انطلقنا من مجموعة من الفرضيات التي حاولنا اتخاذ القرار بشأنها نفيًا أو إثباتًا، وبالاستناد إلى النتائج السابقة نختبر تلك الفرضيات كما يلي:

- بالنسبة للفرضية الأولى: " وجود تأثير عكسي لمرونة سعر الصرف على تراكم الاحتياطات الدولية بحيث أن توجه الدول ترتيبات نظام الصرف المعموم سيؤدي إلى انخفاض الاحتياطات."، تم إثبات الفرضية في النموذج التجميعي ونماذج الأثر الثابت والعشوائي للزمن (السنوات) نظرا للعلاقة العكسية بين تقلبات سعر الصرف والاحتياطات الدولية، في حين تم نفي الفرضية في حالة الاستناد إلى نماذج الأثر الثابت والعشوائي للأفراد (الدول) من خلال العلاقة الطردية بين المتغيرين.

- بالنسبة للفرضية الثانية: "وجود تأثير عكسي لرصيد حساب رأس المال على الاحتياطات بحيث أنه كلما انخفض العجز في حساب رأس المال (زيادة الرصيد) سيؤدي إلى انخفاض الاحتياطات الدولية"، تم نفي الفرضية حيث خلصت الدراسة إلى العلاقة الطردية بين رصيد حساب رأس المال والاحتياطات الدولية في النماذج المقدرّة.

المراجع:

- إحصائيات صندوق النقد الدولي <http://www.imf.org/external/np/sta/cofer/eng/>
- بوكريدي عبد القادر، أثر مستوى احتياطات الصرف على الاقتصاد الكلي - دراسة حالة الجزائر-، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود وتمويل، جامعة بسكرة، الجزائر، 2008.
- خالد محمد السواعي، أساسيات القياس الاقتصادي باستخدام Eviews، دار الكتاب الثقافي، 2011.
- رمزي زكي، الاحتياطات الدولية والأزمة الاقتصادية في الدول النامية مع إشارة خاصة عن الاقتصاد المصري، دار الكتب المصرية، الطبعة الأولى، 1994.
- عبد الحسين الجليل عبد الحسين، سعر الصرف وإدارته في ظل الصدمات الاقتصادية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2011.
- عرفان نقي الحسيني، التمويل الدولي، مجلادوي للنشر، عمان، الأردن، 1999.
- محمد سيد عابد، التجارة الدولية، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، مصر، 2001.
- موسى سعيد مطر وآخرون، المالية الدولية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان الطبعة الأولى، 2003.
- Changkyu Choi, Seung-Gwan Baek: " Exchange Rate Regimes and International Reserves", Working Paper, August, 2004.
- Delatte Anne-Laure , Fouquau Julien: *The Determinants of International Reserves in the Emerging Countries: a Non-Linear Approach*", Working Paper, Munich Personal RePEc Archive, June 2009.
- *EViews 7 User's Guide, Quantitative Micro Software, United States of America, 2009.*
- Mohammed Isa Shuaibu, Taofi k Ibrahim Mohammed: " *Determinants and Sustainability of International Reserves Accumulation in Nigeria*", Working Paper, Zagreb International Review of Economics & Business, Vol.17, No.1, 2014.

أثر اختيار نظام الصرف ووضعية حساب رأس المال على سلوك الاحتياطيات الدولية في الدول

النامية - دراسة قياسية باستخدام نماذج معطيات Panel-Panel

- Muhammad Tahir Khan: " Exchange rate as a determinant of fluctuation in foreign Exchange reserves: evidence from economy of Pakistan ", Working Paper, Academic Research International, Vol. 4 No. 2 March 2013.
- William Greene, *Econométrie*, traduction: Théophile Azomaho, Stéphanie monjon and Nguyen Van, Pearson Education, France, 5eme édition, 2005.
- Yin-Wong Cheung, Hiro Ito: " A Cross-Country Empirical Analysis of International Reserves ", Working Paper, April 2007.

الملحق رقم 01: الاحتياطيات الدولية في دول عينة الدراسة ودول العالم

2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	
7309,76	6824,51	6168,97	5377,35	4632,28	4013,35	2929,13	2293,38	الاحتياطيات في الدول المعتمثة لعينة الدراسة (مليار دولار)
10913,82	10181,12	9196,25	8127,80	7061,24	6432,44	4992,34	4090,35	الاحتياطيات في كل دول العالم (مليار دولار)
66,98	67,03	67,08	66,16	65,60	62,39	58,67	56,07	نسبة الاحتياطيات في الدول المعتمثة لعينة الدراسة إلى الاحتياطيات في كل دول العالم (%)
7,11	10,63	14,72	16,08	15,42	37,01	27,72	/	معدل نمو الاحتياطيات في الدول المعتمثة لعينة الدراسة (%)
7,20	10,71	13,15	15,10	9,78	28,85	22,05	/	معدل نمو الاحتياطيات في كل دول العالم (%)

الملحق رقم 02: نتائج تقدير النموذج التجميعي

المعامل	المتغير
242.8102 (3.6191)*	D(POP)
-0.5268 (-2.5067)**	D(OPEN)
-0.3002 (-2.6790)*	ER_VOLAT?
0.0220 (0.3942)	EX_GROWTH?
0.7889 (5.5667)**	PL_DEV
0.0660 (0.7319)	KACC
2.7442 (1.4425)	TOT
13.2710 (1.3723)*	CRISIS

$$R^2 = 0.3167$$

*, **, *** المعامل معنوي عند مستويات المعنوية 10%، 5% و 1%.

*، الملحق رقم 03: نتائج تقدير نماذج الأثر الثابت

المعامل (نموذج الأثر الثابت للسنوات)	المعامل (نموذج الأثر الثابت للدول)	المتغير
30.2899 (19.2092)*	22.0731 (21.2617)*	C
-174.6459 (-4.019)**	-45.6802 (-1.1234)	D(POP)

<i>D(OPEN)</i>	-0.0640 (-0.8732)	-0.3735 (-1.9704)**
<i>ER_VOLAT?</i>	0.0313 (0.8051)	-0.1210 (0.2493)
<i>EX_GROWTH?</i>	-0.0006 (-0.0721)	-0.0083 (0.6919)
<i>PL_DEV</i>	-0.1136 (-1.6674)***	-0.3902 (-2.5930)*
<i>KACC</i>	0.0151 (0.4389)	0.0925 (1.2045)
<i>TOT</i>	-7.3750 (-3.8707)*	8.4774 (5.1745)*
\bar{R}^2	0.8641	0.0626
<i>F</i>	42.87(0.0000)	5.06(0.0000)

*, **, *** المعامل معنوي عند مستويات المعنوية 1% ، 5% و 10%.

الملحق رقم 04: نتائج اختبار وجود الأثر الثابت للأفراد (الدول)

Redundant Fixed Effects Tests			
Pool: r_err_ca			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob
Cross-section F	42.102423	(112,670)	0.0000
Cross-section Chi-square	1648.588288	112	0.0000

الملحق رقم 05: نتائج اختبار وجود الأثر الثابت للسنوات

Redundant Fixed Effects Tests			
Pool: r_err_ca			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob
Cross-section F	0.843882	(6,777)	0.5362
Cross-section Chi-square	5.137801	6	0.5263

الملحق رقم 06: الأثر الثابت الفردي للأفراد (Fixed Effects (Cross))

<i>AFG-C</i>	-11.36266	<i>CMR-C</i>	-7.897371	<i>HTI-C</i>	-18.21131	<i>MKD-C</i>	-1.260112	<i>SEN-C</i>	-10.59134
<i>AGO-C</i>	6.002301	<i>COG-C</i>	16.02950	<i>IDN-C</i>	-8.380000	<i>MLI-C</i>	-8.529410	<i>SGP-C</i>	72.10133
<i>ARE-C</i>	-1.815897	<i>COL-C</i>	-12.35776	<i>IND-C</i>	-4.691004	<i>MNG-C</i>	2.994863	<i>SLE-C</i>	-12.28733
<i>ARG-C</i>	-10.48277	<i>COM-C</i>	-2.227344	<i>IRN-C</i>	-19.45613	<i>MOZ-C</i>	-4.887700	<i>SLV-C</i>	-14.74480
<i>ATG-C</i>	-12.04633	<i>CPV-C</i>	-4.414594	<i>IRQ-C</i>	16.92721	<i>MRT-C</i>	-12.82047	<i>SWZ-C</i>	-1.512703
<i>AZE-C</i>	-1.188536	<i>CRI-C</i>	-8.033262	<i>JAM-C</i>	-8.792443	<i>MUS-C</i>	-0.500949	<i>SYC-C</i>	-8.352633
<i>BDI-C</i>	-17.30426	<i>DMA-C</i>	-9.568736	<i>JOR-C</i>	17.55067	<i>MWI-C</i>	-19.12033	<i>TCD-C</i>	-12.28839
<i>BEN-C</i>	-6.679534	<i>DOM-C</i>	-16.84375	<i>KAZ-C</i>	-2.617993	<i>MYS-C</i>	26.18815	<i>TGO-C</i>	-5.091436
<i>BFA-C</i>	-13.68636	<i>DZA-C</i>	71.24636	<i>KEN-C</i>	-10.78082	<i>NAM-C</i>	-8.452492	<i>THA-C</i>	22.33926
<i>BGD-C</i>	-14.80362	<i>EGY-C</i>	-6.467968	<i>KGZ-C</i>	4.043244	<i>NER-C</i>	-13.07138	<i>TJK-C</i>	-25.64031
<i>BHR-C</i>	-0.028054	<i>ERI-C</i>	-26.88873	<i>KHM-C</i>	2.760137	<i>NGA-C</i>	2.853543	<i>TON-C</i>	-6.016752
<i>BHS-C</i>	-13.21363	<i>ETH-C</i>	-22.79203	<i>KOR-C</i>	3.497866	<i>NIC-C</i>	-7.545365	<i>TTO-C</i>	21.70034
<i>BLZ-C</i>	-7.926251	<i>FJI-C</i>	-3.466330	<i>KWT-C</i>	2.418886	<i>NPL-C</i>	-8.776763	<i>TUN-C</i>	-2.037849
<i>BOL-C</i>	18.78178	<i>GAB-C</i>	-4.063595	<i>LAO-C</i>	-12.28705	<i>OMN-C</i>	2.958129	<i>TZA-C</i>	-7.775807
<i>BRA-C</i>	-8.300097	<i>GHA-C</i>	-11.71960	<i>LBN-C</i>	48.93778	<i>PAK-C</i>	-16.90413	<i>UGA-C</i>	-5.725360
<i>BRB-C</i>	-4.699869	<i>GIN-C</i>	-20.14182	<i>LBR-C</i>	-5.508391	<i>PAN-C</i>	-11.80133	<i>URY-C</i>	-0.449804
<i>BRN-C</i>	-3.858469	<i>GMB-C</i>	-3.483399	<i>LBY-C</i>	131.8879	<i>PER-C</i>	6.163358	<i>VEN-C</i>	-10.96395
<i>BTN-C</i>	34.94544	<i>GNB-C</i>	-7.620635	<i>LKA-C</i>	-13.71533	<i>PHL-C</i>	2.139982	<i>VNM-C</i>	-3.231782
<i>BWA-C</i>	49.90888	<i>GNO-C</i>	10.82634	<i>ISO-C</i>	24.85117	<i>PRY-C</i>	-1.124208	<i>WSM-C</i>	-1.167206
<i>CAF-C</i>	-18.00393	<i>GRD-C</i>	-13.06509	<i>MAR-C</i>	1.182989	<i>QAT-C</i>	3.913145	<i>COD-C</i>	-17.64531
<i>CHL-C</i>	-7.053190	<i>GTM-C</i>	-11.16107	<i>MDG-C</i>	-11.80068	<i>RWA-C</i>	-12.67512	<i>ZMB-C</i>	-8.056890
<i>CHN-C</i>	23.38633	<i>HKG-C</i>	78.10585	<i>MDV-C</i>	-4.254831	<i>SAU-C</i>	64.09830		
<i>CIV-C</i>	-5.765361	<i>HND-C</i>	-6.130562	<i>MEX-C</i>	-11.40083	<i>SDN-C</i>	-19.00989		

أثر اختبار نظام الصرف ووضعية حساب رأس المال على سلوك الاحتياطات الدولية في الدول
النامية - دراسة قياسية باستخدام نماذج معطيات Panel-

الملحق رقم 07: نتائج تقدير نماذج الأثر العشوائي

المتغير	المعامل (نموذج الأثر العشوائي للدول)	المعامل (نموذج الأثر العشوائي للسنوات)
<i>C</i>	22.9049 (10.4156)*	30.4247 (19.8697)*
<i>D(POP)</i>	-54.6273 (-1.4251)	-176.8018 (-4.0772)*
<i>D(OPEN)</i>	-0.0940 (-1.2903)	-0.4101 (-2.3280)**
<i>ER_VOLAT?</i>	0.0233 (0.6005)	-0.0747 (-0.7879)
<i>EX_GROWTH?</i>	-0.0015 (-0.1777)	-
<i>PL_DEV</i>	-0.1215 (-1.7987)***	-0.4249 (-3.0930)*
<i>KACC</i>	0.0154 (0.4500)	0.0830 (1.0947)
<i>TOT</i>	-4.2706 (-2.4778)**	8.3062 (5.0830)*
\bar{R}^2	0.0136	0.0645
<i>F</i>	2.3632(0.0162)	10.0884(0.0000)

*, **, *** المعامل معنوي عند مستويات المعنوية 1%، 5% و 10%.

الملحق رقم 08: الأثر الثابت والأثر العشوائي الفردي للسنوات

السنة	Fixed Effects (Period)	Random Effects (Period)
2006--C	-3.226885	0.000000
2007--C	-1.724529	0.000000
2008--C	-0.231688	0.000000
2009--C	2.517393	0.000000
2010--C	1.234243	0.000000
2011--C	1.745363	0.000000
2012--C	-0.313897	0.000000

الملحق رقم 09: نتائج اختبار وجود الأثر العشوائي للأفراد (الدول)

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Pool: r_err_ca			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob
Cross-section random	23.8560	8	0.0024

الملحق رقم 10: نتائج اختبار وجود الأثر العشوائي للزمن (السنوات)

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Pool: r_err_ca			
Test period random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob
Cross-section random	5.2407	6	0.5133

الملحق رقم 11: الأثر العشوائي الفردي للأفراد (الدول) *Random Effects (Cross)*

<i>AFG-C</i>	-7.468735	<i>CMR-C</i>	-8.141844	<i>HTI-C</i>	-14.62725	<i>MKD-C</i>	-0.982958	<i>SEN-C</i>	-9.263480
<i>AGO-C</i>	4.117845	<i>COG-C</i>	13.67182	<i>IDN-C</i>	-9.340160	<i>MLI-C</i>	-7.972574	<i>SGP-C</i>	69.31263
<i>ARE-C</i>	-2.080332	<i>COL-C</i>	-12.43452	<i>IND-C</i>	-4.616387	<i>MNG-C</i>	2.750012	<i>SLE-C</i>	-10.78846
<i>ARG-C</i>	-11.53819	<i>COM-C</i>	0.128792	<i>IRN-C</i>	-19.95394	<i>MOZ-C</i>	-3.896090	<i>SLV-C</i>	-13.51077
<i>ATG-C</i>	-11.64672	<i>CPV-C</i>	-3.321736	<i>IRQ-C</i>	14.90000	<i>MRT-C</i>	-12.21023	<i>SWZ-C</i>	-1.968645
<i>AZE-C</i>	-4.377189	<i>CRI-C</i>	-8.254464	<i>JAM-C</i>	-7.852790	<i>MUS-C</i>	-0.701009	<i>SYC-C</i>	-6.805388
<i>BDI-C</i>	-12.60481	<i>DMA-C</i>	-8.866680	<i>JOR-C</i>	17.83723	<i>MWI-C</i>	-17.68862	<i>TCD-C</i>	-12.44327
<i>BEN-C</i>	-6.011457	<i>DOM-C</i>	-16.13969	<i>KAZ-C</i>	-4.297250	<i>MYS-C</i>	24.14923	<i>TGO-C</i>	-4.731455
<i>BFA-C</i>	-12.02880	<i>DZA-C</i>	67.66784	<i>KEN-C</i>	-9.824874	<i>NAM-C</i>	-8.417661	<i>THA-C</i>	20.71484
<i>BGD-C</i>	-14.16779	<i>EGY-C</i>	-6.385617	<i>KGZ-C</i>	4.847393	<i>NER-C</i>	-11.16966	<i>TJK-C</i>	-21.86870
<i>BHR-C</i>	-1.467326	<i>ERI-C</i>	-23.00216	<i>KHM-C</i>	2.123482	<i>NGA-C</i>	1.015839	<i>TON-C</i>	-2.461681
<i>BHS-C</i>	-12.95257	<i>ETH-C</i>	-19.93302	<i>KOR-C</i>	2.542517	<i>NIC-C</i>	-6.466296	<i>TTO-C</i>	18.87536
<i>BLZ-C</i>	-8.395559	<i>FJI-C</i>	-5.552394	<i>KWT-C</i>	-0.807533	<i>NPL-C</i>	-5.981614	<i>TUN-C</i>	-2.480295
<i>BOL-C</i>	17.12873	<i>GAB-C</i>	-6.506907	<i>LAO-C</i>	-12.00903	<i>OMN-C</i>	0.987021	<i>TZA-C</i>	-6.714117
<i>BRA-C</i>	-8.920215	<i>GHA-C</i>	-10.76322	<i>LBN-C</i>	48.60090	<i>PAK-C</i>	-15.74906	<i>UGA-C</i>	-4.522890
<i>BRB-C</i>	-4.926735	<i>GIN-C</i>	-19.33627	<i>LBR-C</i>	-1.684866	<i>PAN-C</i>	-12.43912	<i>URY-C</i>	-1.125152
<i>BRN-C</i>	-7.350835	<i>GMB-C</i>	-2.495234	<i>LBY-C</i>	126.6970	<i>PER-C</i>	4.744602	<i>VEN-C</i>	-12.10624
<i>BTN-C</i>	34.41604	<i>GNB-C</i>	-6.288519	<i>LKA-C</i>	-13.00971	<i>PHL-C</i>	1.511795	<i>VNM-C</i>	-3.487888
<i>BWA-C</i>	48.07488	<i>GNQ-C</i>	9.088171	<i>LSO-C</i>	26.08670	<i>PRY-C</i>	-2.145489	<i>WSM-C</i>	-0.202704
<i>CAF-C</i>	-16.40588	<i>GRD-C</i>	-11.13648	<i>MAR-C</i>	1.224105	<i>QAT-C</i>	1.830105	<i>COD-C</i>	-17.353367
<i>CHL-C</i>	-8.221708	<i>GTM-C</i>	-10.26484	<i>MDG-C</i>	-10.56066	<i>RWA-C</i>	-10.31234	<i>ZMB-C</i>	-8.750888
<i>CHN-C</i>	21.44292	<i>HKG-C</i>	75.40992	<i>MDV-C</i>	-4.693121	<i>SAU-C</i>	60.28665		
<i>CIV-C</i>	-7.032964	<i>HND-C</i>	-5.525077	<i>MEX-C</i>	-11.67559	<i>SDN-C</i>	-18.56626		