

The Impact of Financial Liberalization on Foreign Reserves in Jordan

أثر التحرير المالي على الاحتياطات الأجنبية في الأردن

Aya Alfarkh¹, Ahmad Malawi^{1*}.

¹Yarmouk University, Irbid, Jordan.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 16 Apr 2021

Accepted 16 May 2021

Published 01 Oct 2022

*Corresponding author:

Yarmouk University, Irbid, Jordan.

Email: ahmad.malawi@yahoo.com.

Abstract

This study aimed to investigate the impact of financial liberalization on foreign reserves in Jordan over the period from 1998 to 2018. Several diagnostic tests were applied, including the Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Phillips-Perron (PP) tests for stationarity. The results indicated that all-time series were non-stationary at their levels, whereas their first differences were stationary according to the Dickey-Fuller test (ADF). However, the Phillips-Perron test showed that some time series were stationary at their levels, while others were stationary at the first difference. The Cusum stability test was conducted to check the stability of the model parameters, and the autoregressive distributed lag (ARDL) bounds testing approach was applied for the cointegration test. The results showed that financial freedom (used as a proxy variable for financial liberalization) has a positive and statistically significant impact on foreign reserves. Therefore, this study recommends extending financial liberalization to increase foreign reserves in Jordan.

Keywords: Financial Liberalization, Foreign Reserves, Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Model.

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر التحرير المالي على الاحتياطات الأجنبية في الأردن خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠١٨). ولاختبار سكون السلاسل الزمنية لمتغيرات نموذج الدراسة، تم إجراء اختبار ديكي فولر الموسع (ADF)، واختبار فيليبس بيرون (PP)، حيث لم تكن السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة ساكنة عند مستوياتها وأصبحت ساكنة بعد أخذ الفرق الأول لها عند إجراء اختبار ديكي- فولر الموسع، وعند إجراء اختبار فيليبس- بيرون بينت النتائج أن بعض السلاسل الزمنية ساكنة عند المستوى وبعضها الآخر ساكن بعد أخذ الفرق الأول لها. وتم إجراء اختبار كوزوم للاستقرار (Cusum Stability Test) لاستقصاء استقراره معلمات النموذج. كما تم إجراء اختبار التكامل المشترك باستخدام طريقة الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة من خلال أسلوب اختبار الحدود (The ARDL Bounds Testing Approach). وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الحرية المالية (المتغير الممثل للتحرير المالي) لها أثراً إيجاباً مقبولاً إحصائياً على الاحتياطات الأجنبية. ولذلك توصي هذه الدراسة بضرورة توسيع نهج التحرير المالي لزيادة حجم الاحتياطات الأجنبية في الأردن.

الكلمات المفتاحية: التحرير المالي، الاحتياطات الأجنبية، طريقة الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة.

١. المقدمة

تسعى مختلف دول العالم سواء أكانت متقدمة أم نامية، لتحقيق مستوى عالي من النمو الاقتصادي لرفع مستوى المعيشة لدى أفرادها من خلال تحسين الدخل الفردي، ويكون ذلك عن طريق تبني سياسات اقتصادية مثل الاهتمام بزيادة حجم الاحتياطات الأجنبية فيها.

وتعتبر الاحتياطات الأجنبية بر الأمان ومصدراً للثروة للدول المتقدمة والنامية على السواء، حيث تقوم تلك الدول بتكوين أرصدة من الاحتياطات بالعملة الأجنبية لدعم الاقتصاد الوطني وزيادة نشاطه.

وتحتفظ البلدان بالاحتياطات الأجنبية لمواجهة التقلبات المفاجئة والمؤقتة في المدفوعات الدولية، حيث أن الاحتياطات الأجنبية تساعد على تعزيز قدرة الدولة على مواجهة المديونية الخارجية ومحاولة تخفيف انخفاض أو التوقف المباشر في تدفق رؤوس الأموال الأجنبية.

وقد أوصى البنك الدولي وصندوق النقد الدولي بالتحريك المالي لزيادة حجم الاحتياطات الأجنبية في البنوك المركزية، حيث يشتمل التحرير المالي على " مجموعة من الإجراءات التي تسعى إلى تقليل القيود المفروضة على القطاع المالي " (بن طلحة ومعوشي، ٢٠٠٤) مما يُشجع المستثمرين الأجانب للاستثمار محلياً، وبالتالي ينعكس إيجاباً على حجم الاحتياطات الأجنبية في البنك المركزي لأية دولة.

وفيما يتعلق بحجم الاحتياطات الأجنبية في البنك المركزي الأردني، فيلاحظ أنها تحسن مع مرور الوقت وربما يعود ذلك إلى السياسة التي يتبعها البنك المركزي الأردني منذ سنوات والتي تعكس العديد من الإجراءات المتعلقة بالسياسات الاقتصادية والمالية للمملكة، مما أدى إلى ارتفاع حوالات الأردنيين العاملين في الخارج بالإضافة إلى ارتفاع الدخل السياحي وزيادة في المنح الأجنبية المقدمة للحكومة الأردنية. ففي عام (١٩٩٨) بلغت الاحتياطات الأجنبية في الأردن حوالي (٨٢٩,٢) مليون دينار أردني، وبقيت تتذبذب صعوداً وهبوطاً بنسب قليلة حتى وصلت إلى (٨٥١٢) مليون دينار أردني في عام ٢٠١٣. ومع نهاية عام ٢٠١٨ انخفضت قيمة الاحتياطات الأجنبية لتصل إلى (٨١٧٠,٢) مليون دينار أردني مقارنة مع عام ٢٠١٧ حيث بلغت قيمة الاحتياطات الأجنبية (٨٦٨٧,٠) مليون دينار أردني، وربما يعود السبب في هذا التراجع إلى انخفاض المساعدات الخارجية وحوالات العاملين في الخارج، وارتفاع أقساط وفوائد الدين العام.

أما بالنسبة لمؤشر التحرير المالي فقد بلغ حوالي (٧٠٪) في عام (١٩٩٨) ثم انخفض إلى (٦٠٪) في عام (٢٠١٨)، وربما يرجع السبب في انخفاض مؤشر التحرير المالي إلى الإجراءات والقيود التي تبنتها الحكومة الأردنية بعد الأزمة المالية العالمية التي بدأت في الربع الأخير من عام (٢٠٠٨).

١,١ الإطار النظري والدراسات السابقة

بدأ ظهور ظاهرة التحرير المالي منذ بداية الستينات في عدة دول متقدمة تم تبعتها الدول النامية، وقد جاءت ظاهرة التحرير المالي سعيًا للوصول إلى عمليات الإصلاح الاقتصادي والمالي من أجل تحقيق عدة أهداف لعل من أهمها؛ الوصول إلى مستويات عالية من النمو الاقتصادي، ورفع مستوى معيشة الأفراد فيها. حيث يعمل التحرير المالي على جذب المستثمرين الأجانب بسبب تخفيف القيود وتقليص العوائق التي تواجه الاستثمار، وهذا من شأنه يعزز حجم الاحتياطات الأجنبية للدول والاستفادة من عمليات نقل التكنولوجيا.

❖ التحرير المالي في الفكر الاقتصادي

يقصد بالتحرير المالي أنه "مجموعة من السياسات والإجراءات المتخذة من قبل القائمين على الاقتصاد في الدولة التي تهدف إلى إزالة القيود المفروضة على القطاع المالي من خلال تحرير أسعار الفائدة وإلغاء القيود على دخول رؤوس الأموال الأجنبية عبر مختلف أشكال تحرير حساب رأس المال" (Tornell & Westermann, 2005).

ويعود ظهور نظرية التحرير المالي إلى ماكينون (Mckinnon, 1973) التي تعتبر أحد النماذج التقليدية التي تعمق مفهوم تجدد الفكر الكلاسيكي، وقابليته للتطبيق مع مراعاة الاختلافات في الظروف الاقتصادية. كما أن النظرية الاقتصادية الكلاسيكية ركزت على أهمية التحرير المالي في سلسلة عمليات الإصلاح المالي.

كما وجد ماكينون (Mckinnon) وشو (Shaw) أن التحرير المالي له دور مهم في تشجيع الاستثمار المحلي والأجنبي، الأمر الذي يعود بالفائدة على زيادة حجم الاحتياطات الأجنبية (Adeusi, et al., 2012).

وقدم مؤيدو التحرير المالي مجموعة من الأسباب التي تشجع وتثني على عملية التحرير المالي، مثل الزيادة التي يُحدثها حجم الاحتياطيات الأجنبية في البنك المركزي ورفع حجم الاستثمار الأجنبي والمحلي، وذلك على الرغم من وجود بعض الآثار السلبية للتحرير المالي على الاقتصاد، من أهمها أنه يشكل ضغطاً كبيراً على النظام المالي المحلي (ملاوي وزغودي، ٢٠١١).

ومن الضروري إتباع أحد الأنماط التابعة للتحرير المالي قبل الشروع بعملية تطبيق سياسة التحرير المالي. فنمط العلاج التدريجي مثلاً يقوم على إتباع مراحل متعددة للوصول إلى آخر مراحل الإصلاح المالي، وسمي بالتدريجي لأنه يتدرج في المراحل خطوة بخطوة حتى يتحول من وضع مالي مقيد إلى وضع يتصف بالتحرر المالي، ومن سلبيات هذا النمط أنه يحتاج لوقت طويل لكي يتم تطبيقه. بينما نمط العلاج بالصدمة فيشترط توافر بيئة اقتصادية وسياسية وبنية مؤسسية ملائمة ومستقرة تنسم بالمرونة والتداخل بين مكوناتها الاقتصادية، أي اعتماد كل متغير أو عنصر اقتصادي على الآخر، وبعد تحقيق هذا الشرط يتم إزالة القيود وتغيير القوانين بصفة مباشرة بهدف إحداث دفعة قوية للاستثمار والنشاط الاقتصادي (ملاوي وزغودي، ٢٠١١).

❖ الاحتياطيات الأجنبية في الفكر الاقتصادي

تعددت العناصر التي تتكون منها الاحتياطيات الأجنبية، حيث تم الاتفاق في الدراسات إلى وضع تعريف معين للاحتياطيات الأجنبية، وخاصة أن الهدف الأهم من تكوين الاحتياطيات الأجنبية هو تصحيح الخلل في ميزان المدفوعات، وتسديد الديون الخارجية بالعملة الأجنبية، ودعم الاقتصاد الوطني في حالة تعرضه إلى صدمات مالية واقتصادية مفاجئة.

وقد عرف (صندوق النقد الدولي، ٢٠٠٩) الاحتياطيات الأجنبية على أنها تلك الودائع من العملات الأجنبية التي تحتفظ بها البنوك المركزية والسلطات النقدية الأخرى، بالإضافة إلى الأصول الخارجية التي يحتفظ بها البنك المركزي بعملة أجنبية مختلفة كالدولار الأمريكي، والجنيه الإسترليني، واليورو، والين الياباني، حيث تستخدم هذه الاحتياطيات من العملات لدعم التزامات البنك المركزي اتجاه الحكومة وعدد من المؤسسات المالية مثل صندوق النقد الدولي. وتتضمن الاحتياطيات الأجنبية أيضاً معدن الذهب ووحدة حقوق السحب الخاصة.

كما عرف (Todaro & Smith, 2015) الاحتياطيات الأجنبية على أنها تشمل أيضاً ما تملكه الدولة من عملات صعبة، وحقوق سحب خاصة لدى صندوق النقد الدولي، يتم استخدامها لتسوية المعاملات الدولية.

❖ نظريات الطلب على الاحتياطيات الأجنبية

يحتفظ البنك المركزي لأية دولة بالاحتياطيات الأجنبية لغايات المعاملات أو لغايات وقائية من الصدمات الخارجية المفاجئة التي قد تواجه الاقتصاد أو لغايات التجارة الخارجية. وبالاكتفاء على ذلك فإن نظريات الطلب على الاحتياطيات الأجنبية تُقسم إلى قسمين (Nor, et al., 2008):

– الطلب على الاحتياطيات الأجنبية كمخزون احتياطي (Demand for Foreign Reserves as Buffer Stock) حيث ركزت الأدبيات الاقتصادية على استخدام الاحتياطيات الأجنبية كمخزون احتياطي في إدارة وربط نظام سعر الصرف العائم وتعديله، حيث تم التوصل إلى تحديد المستوى الأمثل للاحتياطيات الأجنبية باستخدام أسلوب التكلفة والمنفعة للمبادلة ما بين منافع الاحتياطيات الأجنبية وتكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بها، حيث تتمثل تلك التكلفة بالفرق بين العوائد المترتبة على الاحتفاظ بها والعوائد المترتبة على استثمارها في شيء بديل (Heller, 1966) ثم تبعه كل من (Frenkle & Boyan, 1981) حيث قاما بإعادة صياغة ما توصل إليه (Heller, 1966) من خلال إدارة الاحتياطيات الأجنبية باعتبارها مخزون احتياطي مرغوب به لغايات معاملات التجارة ولغايات وقائية ضد الصدمات الخارجية (الجودة وملاوي، ٢٠١٨). أما فيما يتعلق بالطلب على الاحتياطيات الأجنبية من وجهة نظر التجارين، فإن الدولة لديها القدرة على زيادة احتياطياتها الأجنبية من خلال إحداث فائض في الميزان التجاري وذلك عن طريق تخفيض سعر صرف عملتها المحلية مما يجعلها تنافس البلدان الأخرى وتعزز صادراتها وتزيد من احتياطياتها الأجنبية (Nurazira, et al., 2011).

– الطلب على الاحتياطيات الأجنبية لغايات وقائية (Demand for International Reserves as Self Insurance or Precautionary) يزداد الطلب على الاحتياطيات الأجنبية لغايات وقائية وذلك من أجل زيادة الإنفاق الحكومي

في الدول النامية (Aizenman & Marion, 2004) وخاصة في الدول التي تعاني من الأزمات المالية والتي تعاني من عدم استقرار سياسي، حيث تحتاج تلك الدول إلى استيراد الأسلحة والمعدات الحربية.

❖ العلاقة بين الاحتياطات الأجنبية والتحرير المالي في الفكر الاقتصادي:

بعد انهيار النظام النقدي (Bretton Woods) في عام ١٩٧٢، وتعويم أسعار صرف العملات الرئيسية كالดอลลาร์ الأمريكي، والين الياباني، والجنيه الإسترليني، ظهرت حاجة ملحة إلى تحرير القطاع المالي من القيود المفروضة عليه، حيث تم تخفيض تلك القيود أو إلغاؤها بهدف تمكين القطاع المالي بما يحتويه من بنوك ومؤسسات مالية للتكيف مع المتغيرات الحاصلة في النظام النقدي الدولي، فالتحرير المالي يتضمن عملية تحرير أسعار الفائدة من القيود المفروضة عليها وعدم تدخل الحكومة، وفتح باب الاستثمار ورفع القيود عن سوق الصرف الأجنبي، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة حجم الاحتياطات الأجنبية في البنك المركزي للدولة. ومن هنا جاءت أهمية إجراء دراسات تطبيقية للطلب على الاحتياطات الأجنبية بعد إنهيار هذا النظام، حيث تم تحديد المستوى الملائم من الاحتياطات الأجنبية تحت ذلك النظام بعدد الأشهر التي تغطي فيها المستوردات والتي تقدر بحوالي ثلاثة إلى أربعة أشهر، وقد كان ذلك المستوى من الاحتياطات ملائم للدول التي يعكس فيها الانكشاف التجاري درجة حساسيتها للصدمات الخارجية (Fisher, 2001).

ويوجد للتحرير المالي أثران متعاكسان فيما يتعلق بالتأثير على رصيد الاحتياطات الأجنبية في الاقتصاد، فالأثر الإيجابي يتمثل في زيادة الاحتياطات الأجنبية من خلال فتح أبواب الاستثمار الأجنبي ورفع القيود عن أسعار الفائدة، أما الأثر السلبي فيتمثل في انخفاض الاحتياطات الأجنبية في حالات عدم الاستقرار السياسي والاقتصادي والحروب الذي ينتج عنه هروب رؤوس الأموال للخارج وانخفاض حوالات العاملين في الخارج.

١,١,١ الدراسات السابقة

نظراً لعدم وجود دراسات متعلقة باستقصاء أثر التحرير المالي على الاحتياطات الأجنبية حسب علم الباحثان، فقد تم في هذا الجزء استعراض بعض الدراسات التي تتعلق بالاحتياطات الأجنبية بشكل عام.

ففي دراسة قام بها (Elbadawi, 1990) التي جاءت بهدف تقدير الطلب على الاحتياطات الأجنبية في السودان خلال الفترة (١٩٧١-١٩٨٢) وذلك باستخدام نموذج تصحيح الخطأ (Error Correction Model)، كان من أهم النتائج التي تم التوصل لها أن الطلب على الاحتياطات الأجنبية يعكس الحافز الوقائي للاحتفاظ بها المتمثل بحماية الاقتصاد الوطني من الصدمات الخارجية مثل تراكم الديون الخارجية.

وفي دراسة حتر (١٩٩١) التي جاءت بهدف تحليل واقع الاحتياطات الأجنبية في الأردن خلال الفترة (١٩٧٣-١٩٨٨) وذلك باستخدام أساليب التحليل الإحصائي لتحليل البيانات وإيجاد العلاقات بين المتغيرات عبر فترات زمنية. كان من أهم النتائج التي تم التوصل إليها أن الاحتفاظ بالاحتياطات الأجنبية قد ساعد الأردن على تعزيز جدارته الائتمانية وتحسين قدرته على الحصول على القروض الخارجية.

وفي دراسة قام بها (Aizenman, et al., 2007) بهدف دراسة وتحليل واستقصاء الأسباب التي أدت إلى زيادة الطلب على الاحتياطات الأجنبية في كوريا الجنوبية خلال الفترة الزمنية (١٩٨٤-٢٠٠٣) وذلك باستخدام منهجية الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL)، كان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن الاحتفاظ بالاحتياطات الأجنبية كان لدواعي وقائية من حدوث أزمات مستقبلية.

وفي دراسة قامت بها الفقير (٢٠٠٨) بهدف استقصاء أثر التدفقات الرأسمالية على الاحتياطات الأجنبية الدولية في الأردن في ضوء التكامل الاقتصادي المتزايد خلال الفترة الزمنية (١٩٨٠-٢٠٠٧)، باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية، كان من أهم النتائج التي تم التوصل إليها عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية للتدفقات الرأسمالية على الاحتياطات الأجنبية في ضوء التكامل المالي المنخفض نسبياً خلال الفترة الزمنية (١٩٨٠-١٩٩٤)، بينما كان هناك أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية للتدفقات الرأسمالية على تراكم الاحتياطات الأجنبية الدولية في ضوء التكامل المالي المتزايد خلال الفترة الزمنية (١٩٩٥-٢٠٠٧).

وأما دراسة (Nor, et al., 2008) التي جاءت بهدف تحليل الطلب على الاحتياطات الأجنبية في الأجلين القصير والطويل في ماليزيا خلال الفترة الزمنية (١٩٧٠-٢٠٠٤) وذلك باستخدام منهجية الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة

(ARDL)، فقد تبين من نتائج الدراسة بأن ميزان الحساب الجاري والقروض الخارجية قصيرة الأجل يؤثران إيجاباً على الطلب على الاحتياطات الأجنبية في الأجلين القصير والطويل.

وفي دراسة قام بها (Wenkai & Song, 2009) بهدف استقصاء التأثير الحقيقي للاستثمار الأجنبي المباشر على الاحتياطات النقدية الأجنبية في الصين، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، عن طريق القيام بتحليل شامل للأثر المباشر وغير المباشر للاستثمار الأجنبي المباشر في نمو الاحتياطات الأجنبية في الصين للفترة الزمنية (١٩٨٦-١٩٩٢)، كان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن للاستثمار الأجنبي المباشر دور مباشر وآخر غير مباشر في زيادة الاحتياطات النقدية الأجنبية في الصين، حيث ساهمت الاستثمارات الأجنبية المباشرة بما نسبته ٥٠٪ من الاحتياطات الأجنبية في الصين.

وفي دراسة قام بها (Al- Basheer & Malawi, 2016) بهدف استقصاء أثر السياسة النقدية على الاحتياطات الأجنبية في الأردن خلال الفترة الزمنية (١٩٨٠-٢٠١٢)، وذلك باستخدام منهجية الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL)، كان من أهم النتائج التي تم التوصل إليها وجود علاقة سلبية بين عرض النقد والاحتياطات الأجنبية، وعلاقة إيجابية تربط الاحتياطات الأجنبية من جهة بكل من الناتج المحلي الإجمالي ومستوى الأسعار المحلي من جهة أخرى، حيث أن ازدياد أسعار الفائدة محلياً يعمل على زيادة تدفق الاحتياطات الأجنبية للخارج.

وفي دراسة قام بها الجودة وملوي (٢٠١٨) التي جاءت بهدف استقصاء أثر الدين الخارجي على الاحتياطات الأجنبية في الأردن خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠١٣) وذلك باستخدام منهجية الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL)، كان من أهم النتائج التي تم التوصل إليها أن هناك أثر سلبي للدين الخارجي على الاحتياطات الأجنبية في الأردن.

وفي دراسة قامت بها سليمان وملوي (٢٠١٧) بهدف استقصاء أثر التدفق الداخلي للاستثمار الأجنبي المباشر على الاحتياطات الأجنبية في الأردن خلال الفترة الزمنية (١٩٨٠-٢٠١٥)، باستخدام طريقة المربعات الصغرى المعدلة كلياً (FMOLS)، كان من أهم النتائج التي تم التوصل لها وجود تأثير إيجابي للتدفق الداخلي للاستثمار الأجنبي المباشر على الاحتياطات الأجنبية في الأردن.

٢. أهمية وأهداف الدراسة

٢,١ أهمية الدراسة

إن التذبذبات في حجم الاحتياطات الأجنبية لدى البنك المركزي الأردني في السنوات الأخيرة وتذبذب مؤشر التحرير المالي أثار عدة استفسارات حول مدى تأثير التحرير المالي على الاحتياطات الأجنبية في الأردن.

وبما أن استقصاء أثر التحرير المالي على حجم الاحتياطات الأجنبية في الأردن لم يحظَ بالقدر الكافي من الدراسات، لذلك جاءت هذه الدراسة في محاولة لاستقصاء أثر التحرير المالي على الاحتياطات الأجنبية في الأردن.

٢,٢ أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة بشكل أساسي إلى استقصاء أثر التحرير المالي على الاحتياطات الأجنبية في الأردن خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠١٨)، وذلك باستخدام بيانات سنوية. وهناك مجموعة من الأهداف الفرعية تتمثل في استقصاء أثر كل من صافي الصادرات وسعر الفائدة الحقيقي وتحويلات الأردنيين العاملين في الخارج والمساعدات الخارجية على الاحتياطات الأجنبية في الأردن.

٣. الطريقة

٣,١ فرضيات الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على فرضية رئيسية واحدة وهي:

— H_{01} : التحرير المالي يؤثر إيجابياً على حجم الاحتياطات الأجنبية في الأردن.

مقابل الفرضية البديلة:

— H_{11} : التحرير المالي لا يؤثر إيجابياً على حجم الاحتياطات الأجنبية في الأردن.

ومجموعة من الفرضيات الفرعية تتمثل بما يلي:

- H₀₂: صافي الصادرات يؤثر إيجاباً على الاحتياطات الأجنبية، مقابل الفرضية البديلة
- H₁₂: صافي الصادرات لا يؤثر إيجاباً على الاحتياطات الأجنبية
- H₀₃: سعر الفائدة الحقيقي يؤثر إيجاباً على الاحتياطات الأجنبية، مقابل الفرضية البديلة
- H₁₃: سعر الفائدة الحقيقي لا يؤثر إيجاباً على الاحتياطات الأجنبية
- H₀₄: تحويلات الأردنيين العاملين في الخارج تؤثر إيجاباً على الاحتياطات الأجنبية، مقابل الفرضية البديلة
- H₁₄: تحويلات الأردنيين العاملين في الخارج لا تؤثر إيجاباً على الاحتياطات الأجنبية
- H₀₅: المساعدات الخارجية تؤثر إيجاباً على الاحتياطات الأجنبية، مقابل الفرضية البديلة
- H₁₅: المساعدات الخارجية لا تؤثر إيجاباً على الاحتياطات الأجنبية

٣,٢ متغيرات الدراسة

استناداً إلى النظرية الاقتصادية وبعض الدراسات السابقة مثل دراسة بني هاني وملوي (٢٠١٨) ودراسة الجودة وملوي (٢٠١٨) فقد تم اختيار متغيرات الدراسة كما يلي:

١. المتغير التابع:

- FR حجم الاحتياطات الأجنبية (Foreign Reserves) لدى البنك المركزي الأردني، الذي يشمل كافة الأصول المحتفظ بها بالعملة الأجنبية الرئيسية كالدولار الأمريكي، والجنيه الإسترليني، واليورو، والين الياباني، ووحدة حقوق السحب الخاصة، بالإضافة الى سبائك الذهب.

٢. المتغيرات المستقلة وتشمل:

- FF مؤشر الحرية المالية (Financial Freedom) وهو كمتغير ممثل للتحريك المالي، وتم الحصول على قيمه من (The Wall Street Journal and the Heritage Foundation)، وهو مؤشر يتخذ قيماً من (٠) الى (١٠٠) (%). حيث أن (٠) تعني أقل قيمة للتحريك المالي و(١٠٠) أعلى قيمة للتحريك المالي.
- NX صافي الصادرات (Net Exports)، وهو عبارة عن قيم صادرات السلع والخدمات مطروحة منها قيم مستوردات السلع والخدمات، وتم الحصول على بيانات الصادرات والمستوردات من قاعدة البيانات الإحصائية لدى البنك المركزي الأردني.
- r سعر الفائدة الحقيقي (Real Interest Rate) كنسبة مئوية، حيث تم الحصول على قيمها من قاعدة البيانات الإحصائية لدى البنك المركزي الأردني.
- FA المساعدات الخارجية (Foreign Aids)، وهي انتقال رؤوس الأموال والبضائع والخدمات من الدول المتقدمة الى الدول النامية ليس عن طريق الوسائل التجارية العادية، وتتكون من جانبيين وهما المنح والقروض، فالمنحة هي قيمة لا ترد، أما القروض فهي تقدم بشروط ميسرة بحيث تؤجل فترة الاستحقاق لمدد طويلة نسبياً وبفترات سماح مناسبة، وقد تم الحصول على بيانات المساعدات الخارجية للأردن من وزارة التخطيط والتعاون الدولي.
- REM تحويلات الأردنيين العاملين في الخارج (Remittances)، وهي تحويلات جارية خاصة تضم السلع والأصول المالية من العاملين المقيمين خارج الدولة، حيث تم الحصول على البيانات من قاعدة البيانات على الموقع الإلكتروني للبنك المركزي.

٣,٤ النموذج القياسي

تعتبر النماذج القياسية أحد الأساليب المهمة في الدراسات الاقتصادية، لما لها من أهمية لعملية القياس الكمي للعلاقة بين المتغيرات الاقتصادية وتفاعلها مع بعضها البعض.

ويتناول هذا الفصل التحليل القياسي الذي يهدف إلى استقصاء أثر التحرير المالي على الاحتياطات الأجنبية في الأردن باستخدام أساليب تحليل السلاسل الزمنية وبعد إجراء الاختبارات التشخيصية الملائمة مثل اختبار سكون السلاسل الزمنية، واختبار التكامل المشترك وغيرها، ليتم بعدها اختبار طريقة التقدير المناسبة لنموذج بيانات الدراسة.

واعتماداً على النظرية الاقتصادية وإلى بعض الدراسات السابقة مثل دراسة بني هاني (٢٠١٧) ودراسة الجودة (٢٠١٥) فإن الشكل العام لنموذج الدراسة يكون كما يلي:

$$FR=f(FF, NX, r, FA, REM) \dots\dots\dots (1)$$

حيث تشير الرموز إلى المتغيرات المذكورة سابقاً.

وبعد أخذ اللوغاريتم لجميع متغيرات الدراسة باستثناء كل من سعر الفائدة الحقيقي (r) وصافي الصادرات (NX)، وذلك لوجود قيم سالبة في بياناتهما، ومتغير التحرير المالي (FF) فإن النموذج القياسي يكون شبه لوغاريتمي (Semi-Log) ويتخذ الصيغة التالية:

$$\ln FR = \alpha_0 + \alpha_1 FF + \alpha_2 NX + \alpha_3 r + \alpha_4 \ln FA + \alpha_5 \ln REM + U$$

حيث أن:

$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5$: تشير إلى المعلمات المقدرة.

U: يشير إلى حد الخطأ العشوائي.

٣,٥ الاختبارات الأولية

للحصول على طريقة تقدير مناسبة لنموذج الدراسة، تستخدم عادةً بعض الاختبارات التشخيصية الأولية التي تشمل:

اختبار جذر الوحدة للسكون (Unit Roots Test):

تكون السلسلة الزمنية (X) ساكنة إذا توافرت فيها الشروط الثلاثة التالية (Wei, 1990):

- الوسط الحسابي لها ثابت $E(X_t) = \mu$
 - تباينها ثابت $Var(X_t) = \mu^2$
 - التباين المشترك بين (X_t) و (X_{t+k}) عند فترة تباطؤ (K) يعتمد على فرق الزمن (K) فقط.
- ومن أكثر الاختبارات شيوعاً لاختبار سكون السلسلة الزمنية ما يلي:

اختبار ديكي- فولر الموسع (Augmented Dickey Fuller Test):

يعتبر اختبار ديكي- فولر الموسع من أكثر الاختبارات شيوعاً التي يتم استخدامها لاختبار سكون السلاسل الزمنية، حيث يختبر وجود جذر الوحدة أو عدم وجوده في السلسلة الزمنية.

ويتم اختبار سكون السلاسل الزمنية للمتغير Y_t في ثلاث حالات كما يلي:

- بدون القاطع والاتجاه $\Delta Y_t = \beta Y_{t-1} + U_t$ (None)
- مع القاطع وبدون اتجاه $Y_t = C + \beta Y_{t-1} + U_t$ (With Intercept)
- مع القاطع والاتجاه $\Delta Y_t = C + \gamma T + \beta Y_{t-1} + U_t$ (With Trend & Intercept).

حيث تشير ΔY_t إلى الفرق الأول للسلسلة الزمنية Y في الزمن t ، وتشير Y_{t-1} إلى التباطؤ الزمني للسلسلة الزمنية Y ، U تشير إلى حد الخطأ العشوائي.

وتعود سبب تسمية هذا الاختبار بالموسع إلى أنه إذا كان حد الخطأ العشوائي في المعادلات السابقة يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي (Auto- Correlation)، يقوم الاختبار بتصحيحه عن طريق إضافة عدد من الفروق المبطة إلى المعادلات.

كما يعتمد اختبار ديكي- فولر الموسع على معنوية المعلمة (β)، فإذا كانت قيمة (t - statistic) المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية (بالقيم المطلقة) عند مستوى معنوية معين، فإنه يمكننا رفض الفرضية التي تفترض وجود جذر وحدة للسلسلة الزمنية وبالتالي سكونها في المستوى، أما إذا كانت قيمة (t - statistic) أقل من القيمة الجدولية (بالقيم المطلقة) عند مستوى معنوية معين، فلا يتم رفض الفرضية التي تفترض وجود جذر الوحدة للسلسلة الزمنية وتكون السلسلة غير ساكنة بالمستوى ويجب أخذ الفرق الأول، وإذا لم تسكن بعد أخذ الفرق الأول يتم أخذ الفرق الثاني وهكذا حتى تصبح السلسلة الزمنية ساكنة.

٣,٦ اختبار فيليبس- بيرون (Phillips- Perron Test)

يعد اختبار فيليبس- بيرون من الاختبارات التي تستخدم لاختبار سكون السلاسل الزمنية أيضاً كما هو الحال في اختبار ديكي- فولر ولكن الاختلاف بين الاختبارين، هو أن اختبار فيليبس بيرون يقوم باستخدام طرق إحصائية غير معلمية لمعالجة مشكلة الارتباط المتسلسل (Serial correlation) بعكس اختبار ديكي فولر الذي يستخدم طرق إحصائية معلمية.

٣,٧ اختبار عدد فترات التباطؤ الزمني (Lag Length Selection Test)

لإلغاء مشكلة الارتباط الذاتي (Autocorrelation) لحد الخطأ يجب تحديد العدد الأمثل لفترات التباطؤ الزمني، وذلك عن طريق استخدام العديد من المعايير مثل معيار

Hannan-Quinn ، Schwarz Info Criterion (SIC) ، Akaike Information Criterion (AIC) ، Final Prediction Error Criterion (FPE) ، criterion (HQ) و Likelihood Ratio Test (LR) لتحديد العدد الأمثل من فترات التباطؤ الزمني (Lu, 2011).

٣,٨ اختبار كوزوم للاستقرارية (Cusum Stability Test)

عند تقدير النماذج القياسية تدعو الحاجة لاستقصاء فيما إذا كانت هذه النماذج تظهر تغيراً هيكلياً في سلوكها عبر الزمن، ويعد اختبار كوزوم (CUSUM) للاستقرارية من أكثر الاختبارات شيوعاً في هذا المجال.

ويتم إجراء هذا الاختبار بواسطة طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) وتظهر نتائج هذا الاختبار في شكل منحني وذلك بهدف اختبار الفرضية الصفرية والتي تنص على عدم استقرار معاملات نموذج المربعات الصغرى الاعتيادية، فإذا كان منحنى الأخطاء يقع ضمن الحدود الحرجة، فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية عند درجة معنوية (٥%) ، وهذا يدل على استقرار المعلمات طول فترة الدراسة ولا داعي لتقسيم فترة الدراسة، أما عند رفض الفرضية الصفرية فإنه من الضروري تجزئة فترة الدراسة للحصول على معلمات مستقرة (Brown et al., 1975).

٣,٩ اختبار التكامل المشترك (Cointegration Test)

تأتي أهمية إجراء اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات من الناحية الإحصائية لاختبار وجود علاقة توازنية على المدى الطويل بين متغيرات نموذج الدراسة، وترتبط اختبارات التكامل المشترك ارتباطاً وثيقاً باختبار سكون المتغيرات ففي حال كانت المتغيرات جميعها ساكنة عند نفس الدرجة، فهذا يدل على احتمالية وجود علاقة تكاملية طويلة المدى بين جميع المتغيرات.

ومن أجل اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات، يوجد عدة اختبارات مثل اختبار (Engle & Granger, 1987) واختبار (Johansen & Juselius, 1990)، ولكن ربما تكون نتائج هذه الاختبارات غير دقيقة في حالة صغر حجم العينة، لذلك يتم عادةً اللجوء إلى إيجاد التكامل المشترك للمتغيرات باستخدام طريقة الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة من خلال أسلوب اختبار الحدود (Autoregressive Distributed Lag Bound Testing) (ARDL) (Approach) المقترحة من قبل (Pesaran, et. al., 2001).

وتعتبر طريقة الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL) للتكامل المشترك إحدى الطرق التي تم استخدامها في العديد من الدراسات مثل (Pesaran, et al., 1996) لاختبار وجود علاقة طويلة الأمد بين المتغيرات سواء أكانت درجة التكامل (٠) أو (١) أو خليط بينهما، كما أنها تعطي نتائج أكثر دقة إذا كانت العينات صغيرة كما تكون هذه الطريقة جيدة إذا كان سكون المتغيرات غير واضحاً (Hoque & Yusoup, 2010).

ويتم عادةً استخدام طريقة (ARDL) على ثلاثة مراحل وهي:

١. يتم اختبار التكامل المشترك لكل متغيرات نموذج الدراسة وذلك في إطار تصحيح الخطأ غير المقيد (UECE) Unrestricted Error Correction بالصيغة التالية:

$$\Delta Y_t = \mu + \sum_{i=1}^n \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \sum_{j=0}^m \gamma_j \Delta X_{t-1} + \theta_1 Y_{t-1} + \theta_{22} X_{t-1} + U_t$$

حيث (Y_t) : المتغير التابع

(X_t) : متجه المتغيرات المستقلة

$(\mu, \alpha, \gamma, \theta)$: معاملات المتغيرات

Δ : الفرق الأول للمتغيرات

(m, n) : فترات الإبطاء للفرق الأول للمتغيرات

(U_t) : حد الخطأ العشوائي.

حيث يتم اختبار وجود التكامل المشترك أو عدمه من خلال اختبار الفرضيتين التاليتين:

$H_0: \theta_1 = \theta_2 = 0$, (null hypothesis $\equiv$ no co-integration among variables)

$H_1: \theta_1 \neq \theta_2 \neq 0$, (alternative hypothesis $\equiv$ variables are co-integrated)

حيث يتم استخدام اختبار (Bound- Test) وذلك عن طريق مقارنة قيمة (F-Statistic) المحسوبة بالقيم الجدولية ضمن الحدود الحرجة المقترحة من قبل (Pesaran, et al., 2001)، حيث يتكون الجدول من قيم الحد الأدنى (LCB: Lower Critical Bound) وقيم الحد الأعلى (UCB: Upper Critical Bound)، فقيم الحد الأدنى تفترض أن المتغيرات متكاملة من الدرجة (٠)، في حين أن قيم الحد الأعلى تفترض أن المتغيرات متكاملة من الدرجة (١)، فإذا كانت قيمة (F-Statistic) المحسوبة أكبر من قيمة الحد الأعلى الجدولية نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات.

أما إذا كانت قيمة (F-Statistic) المحسوبة أقل من قيمة الحد الأدنى الجدولية فيتم قبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، أما إذا وقعت قيمة (F-Statistic) المحسوبة بين قيمة الحد الأدنى والحد الأعلى ففي هذه الحالة تكون النتيجة غير محسومة.

وفي حالة وجود تكامل مشترك بين المتغيرات يمكن الانتقال إلى المرحلتين التاليتين:

٢. المرحلة الثانية: تتضمن تقدير معادلة الأجل الطويل بالصيغة التالية:

$$Y_t = \mu + \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \gamma_j X_{t-1} + U_t$$

حيث: -

(Y_t) : المتغير التابع

(X_t) : متجه المتغيرات المستقلة

(μ, α, γ) : معاملات المتغيرات

(p, q) : فترات الإبطاء للفرق الأول للمتغيرات

(U_t) : حد الخطأ العشوائي.

٣. المرحلة الثالثة: فهي الحصول على العلاقة قصيرة الأجل للنموذج وذلك من خلال استخدام البواقي المقدرة بفترة إبطاء واحدة والتي يتم الحصول عليها من العلاقة طويلة الأجل كالتالي:

$$\Delta Y_t = \mu + \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-1} + \sum_{j=0}^m \gamma_j \Delta X_{t-1} + \beta ECT_{t-1} + U_t$$

حيث يتم تعريف حد تصحيح الخطأ (ECT) كالتالي:

$$ECT_t = Y_{t-1} + \beta_0 + \gamma_1 X_{t-1} + U_t$$

ويقاس معامل تحديد الخطأ سرعة التعديل التي يتم بها تعديل الاختلال في التوازن من الأجل القصير باتجاه التوازن في الأجل الطويل.

٤. نتائج التحليل القياسي

عند إجراء الاختبارات الأولية المذكورة سابقاً تم التوصل إلى ما يلي:

١,٤ اختباري جذر الوحدة لسكون السلاسل الزمنية (ADF و PP)

بهدف استقصاء سكون متغيرات الدراسة، تم اللجوء إلى اختباري جذر الوحدة ديكي – فولر الموسع، واختبار فيليبس – بيرون حيث كانت النتائج كما هي مبينة في جدول (١) و (٢).

جدول (١): نتائج اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF)

المتغير	قيمة (t) المحسوبة	القيم الجدولية عند مستويات المعنوية			القرار
		١٪	٥٪	١٠٪	
LFR*	-٢,٨٨٣.٩٣	-٣,٨٠٨.٥٤٦	-٣,٠٢٠.٦٨٦	المستوى	I (1)
	-٤,٠٣٧.٩١	-٢,٦٩٢.٣٥٨	-١,٩٦٠.١٧١	الفرق الأول	
FF*	-١,١١٢.٤٣٠	-٣,٨٠٨.٥٤٦	-٣,٠٢٠.٦٨٦	المستوى	I (1)
	-٤,٢٤٢.٦٤١	-٢,٦٩٢.٣٥٨	-١,٩٦٠.١٧١	الفرق الأول	
NX*	-٠,٩٤٢.١٧٥	-٣,٨٠٨.٥٤٦	-٣,٠٢٠.٦٨٦	المستوى	I (1)
	-٢,٧٢٦.٩٠٢	-٢,٦٩٢.٣٥٨	-١,٩٦٠.١٧١	الفرق الأول	
r*	-١,٥٣٤.٤٨٠	-٣,٨٣١.٥١١	-٣,٠٢٩.٩٧٠	المستوى	I (1)
	-١,٠٥٥.٦٦	-٢,٦٩٢.٣٥٨	-١,٩٦٠.١٧١	الفرق الأول	
LFA*	-٢,٧٠٠.٢٢٥	-٣,٨٠٨.٥٤٦	-٣,٠٢٠.٦٨٦	المستوى	I (1)
	-٥,٨٨٢.١٢٠	-٢,٦٩٩.٧٦٩	-١,٩٦١.٤٠٩	الفرق الأول	
LREM**	-٢,١٩٨.٥٩٥	-٣,٨٣١.٥١١	-٣,٠٢٩.٩٧٠	المستوى	I (1)
	-١,٨١٠.٤٧٧	-٢,٦٩٢.٣٥٨	-١,٩٦٠.١٧١	الفرق الأول	

* ساكنة عند مستوى دلالة ١٪.

** ساكنة عند مستوى دلالة ١٠٪.

ملحوظة: FR يشير الى الاحتياطات الأجنبية، FF يشير الى التحرر المالي، NX يشير الى صافي الصادرات، r يشير الى سعر الفائدة الحقيقي، FA يشير الى المساعدات الأجنبية، REM يشير الى حوالات العاملين في الخارج، L يشير الى اللوغاريتم الطبيعي.

تشير نتائج اختبار ديكي فولر- الموسع إلى أن جميع السلاسل الزمنية للمتغيرات المستخدمة في نموذج الدراسة غير ساكنة عند المستوى وذلك لأن قيمة (t) المحسوبة (بالقيمة المطلقة) أقل من القيمة الجدولية (بالقيمة المطلقة) عند جميع مستويات المعنوية لجميع متغيرات الدراسة، وبعد أخذ الفرق الأول وبدون القاطع والاتجاه (None) لهذه المتغيرات أصبحت هذه السلاسل الزمنية ساكنة بمستوى معنوية (١٪)، ما عدا (LREM) فهو ساكن بمستوى معنوية (١٠٪). ولذلك يمكن القول بأن جميع متغيرات الدراسة ساكنة بعد أخذ الفرق الأول عند مستوى معنوية (١٪) ما عدا (LREM) عند مستوى معنوية (١٠٪)، أي أن جميع متغيرات نموذج الدراسة متكاملة من الدرجة الأولى (I (1).

جدول (٢): نتائج اختبار فيليبس- بيرون (pp)

المتغير	قيمة (t) المحسوبة	القيم الجدولية عند مستويات المعنوية			القرار
		١٪	٥٪	١٠٪	
LFR*	-٥,٧٨٢.١٦٢	-٣,٨٠٨.٥٤٦	-٣,٠٢٠.٦٨٦	المستوى	I (0)

				الفرق الأول	
		-١,٩٦٠.١٧١	-٢,٦٩٢٣٥٨	-٤,١١٥٥١٧	
		-٣,٠٢٠.٦٨٦	-٣,٨٠٨٥٤٦	-١,١١٢٤٣٠	FF*
I (1)	المستوى				
	الفرق الأول	-١,٩٦٠.١٧١	-٢,٦٩٢٣٥٨	-٤,٢٤٢٦٤١	
		-٣,٠٢٠.٦٨٦	-٣,٨٠٨٥٤٦	-٠,٩٦٠.٨٠١	NX**
I (1)	المستوى				
	الفرق الأول	-١,٩٦٠.١٧١	-٢,٦٩٢٣٥٨	-٢,٦٨٠.٤٢٦	
		-٣,٠٢٠.٦٨٦	-٣,٨٠٨٥٤٦	-٣,١٩٤٧٨٢	r**
I (0)	المستوى				
	الفرق الأول	-١,٩٦٠.١٧١	-٢,٦٩٢٣٥٨	-١,٠٩٥٥٠.٨	
		-٣,٠٢٠.٦٨٦	-٣,٨٠٨٥٤٦	-٢,٦١٩٤٠.٨	LFA*
I (1)	المستوى				
	الفرق الأول	-١,٩٦٠.١٧١	-٢,٦٩٢٣٥٨	-٧,١٨٤٩١٩	
		-٣,٠٢٠.٦٨٦	-٣,٨٠٨٥٤٦	-٢,٩٧١٣٠.١	LREM***
I (1)	المستوى				
	الفرق الأول	-١,٦٠٧.٥١	-٢,٦٩٢٣٥٨	-١,٨٠٠.٨٧٤	

*ساكنة عند مستوى معنوية ١%.

**ساكنة عند مستوى معنوية ٥%.

***ساكنة عند مستوى معنوية ١٠%.

ملحوظة: FR يشير الى الاحتياطات الأجنبية، FF يشير الى التحرر المالي، NX يشير الى صافي الصادرات، r يشير الى سعر الفائدة الحقيقي، FA يشير الى المساعدات الأجنبية، REM يشير الى حوالات العاملين في الخارج، L يشير الى اللوغاريتم الطبيعي.

يوضح الجدول أعلاه نتائج اختبار فيليبس- بيرون، حيث أشارت نتائج هذا الاختبار الى أن بعض السلاسل الزمنية ساكنة عند المستوى I (0) عند مستوى معنوية ١%، وبعضها ساكنة بعد أخذ الفرق الأول I (1) وبدون القاطع والاتجاه (None) عند مستوى معنوية ١% و ٥% و ١٠%، حيث جاءت هذه النتائج غير منسجمة مع نتائج اختبار ديكي- فولر الموسع، أي أن بعض المتغيرات ساكنة عند المستوى والبعض الآخر بعد أخذ الفرق الأول، لذلك يعتبر نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL) من أكثر النماذج ملائمة لنموذج الانحدار الذاتي لفترات.

٤,٢ اختبار عدد فترات التباطؤ الزمني (Lag Length Selection Test)

بعد إجراء الاختبارات اللازمة لمعرفة العدد الأمثل لفترات التباطؤ الزمني تبين أن العدد الأمثل لفترات التباطؤ هو واحد كما في جدول (٣).

جدول (٣): نتائج اختبار تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني

Lag	LR	FPE	AIC	SC	HQ
٠	NA	١٧٣٩٠,٨٩	٢٦,٧٩٠.٤٦	٢٧,٠٨٩١٨	٢٦,٨٤٨٧٨
١	١٢٥,٨٢٠.٣*	٤٧,٩٤٤٤١*	٢٠,٧١١٩٨*	٢٢,٨٠٣٠.٢*	٢١,١٢٠.١٧*

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد برمجية E-Views10.

ملاحظة:

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz

HQ: Hannan-Quinn information criterion

٤,٣ اختبار (Bound Test to Cointegration) للتكامل المشترك

تم إيجاد التكامل المشترك لنماذج متغيرات باستخدام طريقة الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL) الذي طورته (Pesaran, et. al, 2001) ، والذي من أهم ميزاته أن يمكن إجراؤه سواء أكانت متغيرات نموذج الدراسة (٠) أو (١) أو خليط بينهما، كما أنه يعطي نتائج أكثر دقة إذا كانت العينات صغيرة الحجم، كما تكون هذه الطريقة مناسبة إذا كان سكون المتغيرات غير واضحاً (Hoque & yusoup, 2010) ، وعند إجراء اختبار التكامل المشترك كانت النتائج كما هي مبينة بالجدول (٤).

جدول (٤): نتائج اختبار الحدود (Bounds Test) للتكامل المشترك للنموذج

Equation	F- statistic	at 1% significance level		at 5% significance level		at 10% significance level		Decision
		I (0)	I (1)	I (0)	I (1)	I (0)	I (1)	
		LCB	UCB	LCB	UCB	LCB	UCB	
LFR=f(FF,NX,r,LFA,LREM)	٨,٧٣١٨٠٠	٣,٠٦	٤,١٥	٢,٣٩	٣,٣٨	٢,٠٨	٣	Co-Integration
FF=f(LFR,NX,r,LFA,LREM)	٧,٧٥٤٩٩٧	٣,٠٦	٤,١٥	٢,٣٩	٣,٣٨	٢,٠٨	٣	Co-Integration
NX=f(FF,LFR,r,LFA,LREM)	٢,٤٩٩٧٨٥	٣,٠٦	٤,١٥	٢,٣٩	٣,٣٨	٢,٠٨	٣	No- Integration
r=f(FF,NX,LFR,LFA,LREM)	١٦,٢٧٢٣٥	٣,٠٦	٤,١٥	٢,٣٩	٣,٣٨	٢,٠٨	٣	Co-Integration
LFA=f(FF,NX,r,LFR,LREM)	٨,٣٩٠١٧٢	٣,٠٦	٤,١٥	٢,٣٩	٣,٣٨	٢,٠٨	٣	Co-Integration
LREM=f(FF,NX,r,LFA,LFR)	٥٢,٨٦٧٩٦	٣,٠٦	٤,١٥	٢,٣٩	٣,٣٨	٢,٠٨	٣	Co-Integration

ملحوظة: FR يشير الى الاحتمالات الأجنبية، FF يشير الى التحرر المالي، NX يشير الى صافي الصادرات، r يشير الى سعر الفائدة الحقيقي، FA يشير الى المساعدات الأجنبية، REM يشير الى حوالات العاملين في الخارج، L يشير الى اللوغاريتم الطبيعي.

تشير نتائج اختبار الحدود إلى وجود علاقة تكاملية بين متغيرات الدراسة في المعادلة الرئيسية للدراسة، والتي تحتوي على حجم الاحتمالات الأجنبية (FR) كمتغير تابع، حيث أن قيم (F-Statistic) المحسوبة أعلى من القيمة العليا للحد الحرج (UCB)، مما يعني وجود تكامل مشترك وبوجود خمسة متغيرات مستقلة ($k=5$)، كما تبين عدم وجود تكامل مشترك في معادلة (NX) حيث كانت قيمة (F-Statistic) أقل من قيمة الحد الأدنى الموجودة في الجدول عند مستوى معنوية (١٪) وبوجود خمسة متغيرات مستقلة ($k=5$)، وعليه يتم قبول الفرضية الصفرية التي تنفي وجود تكامل مشترك بين المتغيرات ورفض الفرضية البديلة التي تبين وجود تكامل مشترك بين المتغيرات في المعادلة. وعلى اعتبار أن المعادلة الرئيسية للدراسة تشير الى وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، فإنه يمكن القول بأنه يوجد علاقة تكاملية طويلة الأجل في النموذج المستخدم.

٤,٤ تقدير المرونات في المدى الطويل

بعد أن أظهرت المتغيرات تكاملاً مشتركاً في معادلة الاحتمالات الأجنبية (LFR) ، فهذا يعني وجود علاقة تكاملية طويلة الأمد بين متغيرات الدراسة، ولذلك يمكن تقدير المرونات في المدى الطويل باستخدام نموذج (ARDL) ، كما تم تحديد عدد فترات الإبطاء لمتغيرات المعادلة باستخدام معيار (AIC) حيث كانت (ARDL (1, 1, 1, 0, 0, 0)، وبين جدول (٥) أدناه نتائج تقدير المعادلة طويلة الأجل.

جدول (٥): نتائج المرونات في المدى الطويل عند فترة الإبطاء (ARDL (1, 1, 1, 0, 0, 0)

المتغير	المعامل المقدّر	الانحراف المعياري	قيمة إحصاء (t)	الاحتمالية
LFR(-1)	-٠,٠٩٤٧٢٢	٠,٢١٨٠٩٣	-٠,٤٣٤٣١٨	٠,٦٧٢٥
FF	٠,٠٥٨٠٥١	٠,٠٢٤٧٣٧	٢,٣٤٦٦٦٨	٠,٠٣٨٧
FF (-1)	-٠,٠٣٠٨٣٧	٠,٠١٥٦٢٦	-١,٩٧٣٤٦٥	٠,٠٧٤١
LFA	٠,٢٤٩٠٠١	٠,٠٩٧٢٨٩	٢,٥٥٩٣٩٩	٠,٠٢٦٥
LFA (-1)	-٠,١٢١١٠٣	٠,١٠٥٦٣٦	-١,١٤٦٤١٥	٠,٢٧٥٩

LREM	٣,٥٨٠.١٨٧	٠,٧٥٤٨٤٨	٤,٧٤٢٩٢٦	٠,٠٠٠.٦
NX	٥,٦٣٤-٠.٥	٣,٣٤٤-٠.٥	١,٦٨٧٥١٠	٠,١١٩٦
r	٠,٠٢٧٤٠.٨	٠,٠٠٩٢٨٧	٢,٩٥١١٦٧	٠,٠١٣٢
C	-١٩,٩٥٣٢٤	٥,٤٢٦٧٨٧	-٣,٦٧٦٨٠.٥	٠,٠٠٣٦
R-squared: ٠,٩٧٤٢٩١			F-statistic: ٥٢,١٠٨٢٣	
Adjusted R-squared: ٠,٩٥٥٥٩٤			Prob(F-statistic): ٠,٠٠٠٠٠٠	
S.E. of regression: ٠,١٣٠.٤٤٢			Durbin-Watson stat: ١,٥٣٣٠٧٠	

المتغير التابع: الاحتياطات الأجنبية في الأردن (FR)

المصدر: من إعداد الباحثان وباستخدام برمجية EViews

ملحوظة: FR يشير الى الاحتياطات الأجنبية، FF يشير الى التحرر المالي، NX يشير الى صافي الصادرات، r يشير الى سعر الفائدة الحقيقي، FA يشير الى المساعدات الأجنبية، REM يشير الى حوالات العاملين في الخارج، L يشير الى اللوغاريتم الطبيعي.

ومن الجدول أعلاه يمكن صياغة المعادلة التالية:

$$LFR = -19.95324 + 0.058051FF - 0.094722LFR(-1) - 0.030837FF(-1) + 0.249001LFA - 0.121103LFA(-1) + 3.580187LREM + 0.0000563NX + 0.027408r$$

ويتضح من نتائج المعادلة بأن الحرية المالية (FF) لها أثر إيجابي مقبول إحصائياً على الاحتياطات الأجنبية.

وبما أن المعادلة بالصيغة شبه اللوغاريتمية، فإن معظم معاملات المتغيرات تمثل المرونات طويلة الأجل فقد كان معامل التحرير المالي (FF) يساوي (٠,٠٥٨٠٥١) وهو مقبولاً إحصائياً وهذا يعني أن زيادة الحرية المالية بنسبة (١٪) يؤدي إلى زيادة الاحتياطات الأجنبية بنسبة (٠,٠٥٨٠٥١٪).

كما أن مرونة متغير المساعدات الخارجية (LFA) تساوي (٠,٢٤٩٠٠١) وهو مقبول إحصائياً، وهذا يعني أن زيادة بنسبة (١٪) في المساعدات الخارجية تؤدي إلى زيادة الاحتياطات الأجنبية بنسبة (٠,٢٤٩٠٠٪).

وأن مرونة متغير حوالات الأردنيين العاملين في الخارج (LREM) تساوي (٣,٥٨٠.١٨٧) مقبولة إحصائياً، وهذا يعني أن زيادة بنسبة (١٪) في حوالات الأردنيين العاملين في الخارج تؤدي إلى زيادة بنسبة (٣,٥٨٠.١٨٧٪) في الاحتياطات الأجنبية، كما كان معامل متغير صافي الصادرات يساوي (٠,٠٠٠٠٥٦٣) وكان مقبول إحصائياً، وهذا يعني أن زيادة بمقدار وحدة واحدة في صافي الصادرات تؤدي إلى زيادة بنسبة (٠,٠٠٠٠٥٦٣٪) في الاحتياطات الأجنبية، وكما كان متغير سعر الفائدة الحقيقي يساوي (٠,٠٢٧٤٠.٨) وكان مقبول إحصائياً، وهذا يعني أن زيادة بنسبة (١٪) في متغير سعر الفائدة الحقيقي يؤدي إلى زيادة بنسبة (٠,٠٢٧٤٠.٨٪) في الاحتياطات الأجنبية.

إن نتائج التقدير تتفق مع الفرضيات التي بُنيت عليها الدراسة، إذ كانت الفرضية الرئيسية في هذه الدراسة هي أن التحرير المالي يؤثر إيجاباً على حجم الاحتياطات الأجنبية في الأردن، والفرضيات الفرعية هي سعر الفائدة الحقيقي يؤثر إيجاباً على الاحتياطات الأجنبية، وصافي الصادرات يؤثر إيجاباً على الاحتياطات الأجنبية، والمساعدات الخارجية تؤثر إيجاباً على الاحتياطات الأجنبية، وتحويلات الأردنيين العاملين في الخارج تؤثر إيجاباً على الاحتياطات الأجنبية، وبذلك فإن نتائج تقدير المرونات في المدى الطويل لجميع هذه المتغيرات متوافقة تماماً مع فرضيات الدراسة.

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسات الأخرى، مثل (Naseem et al., 2012)، والجودة وملاوي (٢٠١٨)، والمومني (٢٠١٨) والتي بينت أن لحوالات العاملين أثر إيجابي مقبول إحصائياً على الاحتياطات الأجنبية، وهذا يتفق على ما فرضته دراسة الباحثة في الدراسة الحالية.

يتضح من النتائج أن قيمة معامل تحديد الانحدار (R^2) مرتفعة حيث بلغت (٠,٩٧٪) أي أن المتغيرات المستقلة تفسر حوالي (٠,٩٧٪) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع وهو الاحتياطات الأجنبية، كما أن قيمة معامل التحديد المعدل للانحدار هي (٠,٩٥٪) وتعتبر قيمة ممتازة لأنها مرتفعة.

٤,٥ تقدير المرونات في المدى القصير

لا يوجد الكثير من التفسيرات للمعاملات في المدى القصير، حيث أن تلك المعاملات تظهر التعديل لجميع المتغيرات في النموذج (Dritsakis, 2011)، حيث يعد معامل حد تصحيح الخطأ $ECT_{(t-1)}$ أهم معامل في نتائج معاملات المدى القصير في نموذج (ARDL) حيث تشير نتيجة معامل تصحيح الخطأ الذي بلغت قيمته (-١,٠٩٤٧٢٢) وذو معنوية (٠,٠٠٠) أن التوازن في المدى القصير يقترب من التوازن في المدى الطويل.

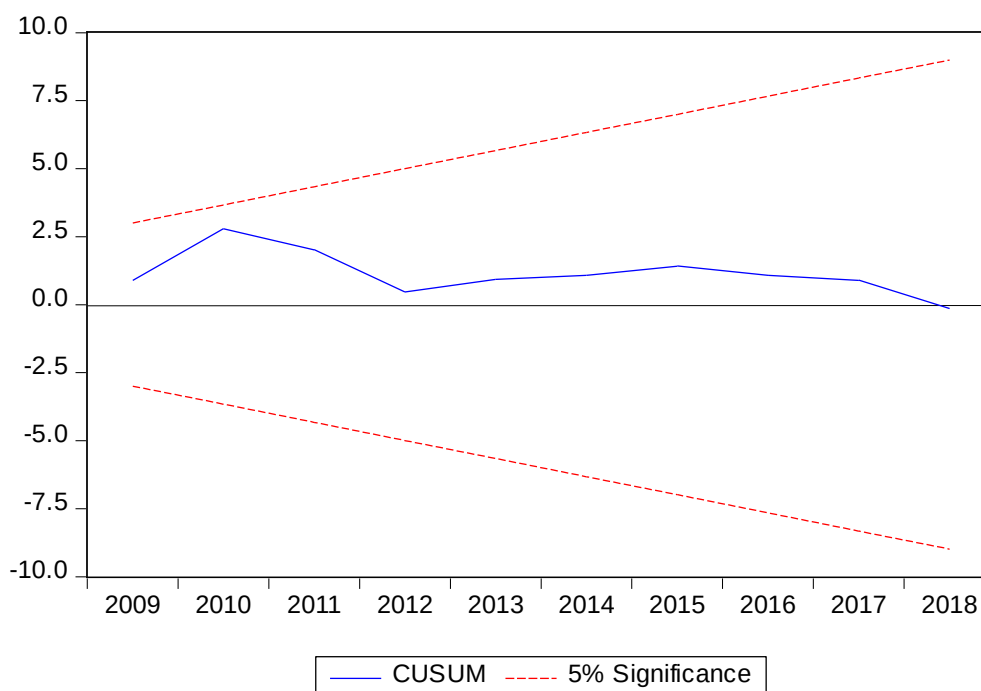
جدول رقم (٦): نتائج تقدير المرونات في المدى القصير

المتغير	المعامل المقدّر	الانحراف المعياري	قيمة إحصاء (t)	الاحتمالية
$\Delta(FE)$	٠,٠٥٨٠٥١	٠,١٢٦١٣	٤,٦٠٢٥٤٦	٠,٠٠٠٨
$\Delta (LFA)$	٠,٢٤٩٠٠١	٠,٠٤١٩٥٥	٥,٩٣٥٠٠١	٠,٠٠٠١
$ECT(t-1)$	-١,٠٩٤٧٢٢	٠,١١٢٦٣٥	-٩,٧١٩١٦٧	٠,٠٠٠٠

ملحوظة: FF يشير إلى التحرر المالي FA يشير إلى المساعدات الأجنبية، L يشير إلى اللوغاريتم الطبيعي، و ECT معامل تصحيح الخطأ. وتعتبر القيمة المطلقة لمعامل حد تصحيح الخطأ عن نسبة اختلال في التوازن في الفترة السابقة التي يتم تصحيحها في الفترة اللاحقة بعد حدوث صدمة تتعرض لها المتغيرات المفسرة وتؤثر على المتغير التابع، وتشير النتائج إلى أن (١٠٩,٤٧٢٢٪) من الاختلالات الحاصلة في المتغيرات المستقلة والتي تؤثر على حجم الاحتياطات الأجنبية يتم تصحيحها عبر الفترة الزمنية اللاحقة، أي أن التصحيح يتم في أقل من سنة.

٤,٦ اختبار كوزوم للاستقرارية (Cusum Stability Test)

تم إجراء كوزوم للاستقرارية للنموذج المستخدم في الدراسة، وقد تبين من نتائج هذا الاختبار بأن منحني أخطاء النموذج المقدّر يقع ضمن الحدود الحرجة عند مستوى المعنوية (٥٪) وبناءً على النتائج المبينة أدناه في الشكل (١)، فإنه لا يوجد ضرورة لتقسيم فترة الدراسة المستخدمة إلى فترات جزئية أقصر ويمكن التعامل مع كامل فترة الدراسة كفترة زمنية واحدة.



الشكل رقم (١): اختبار كوزوم للاستقرارية (Cusum Test)

٤,٧ اختبار عدم ثبات (تجانس) التباين (Heteroscedasticity)

للتأكد من كفاءة النموذج المستخدم في التحليل وعدم وجود مشكلة عدم ثبات التباين تم إجراء الاختبار كما هو مبين في جدول (٧).

جدول (٧): نتائج اختبار عدم ثبات (تجانس) التباين

Equation	Test	Test- statistic	Prob.
LFR=f(FF, NX, r, LREM, LFA)	Heteroscedasticity test	F-Statistic=1.213887	Prob.F(8,11)=0.3731

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على Eviews10

ملحوظة: FR يشير إلى الاحتياطات الأجنبية، FF يشير إلى التحرر المالي، NX يشير إلى صافي الصادرات، r يشير إلى سعر الفائدة الحقيقي، FA يشير إلى المساعدات الأجنبية، REM يشير إلى حوالات العاملين في الخارج، L يشير إلى اللوغاريتم الطبيعي. تظهر النتائج في الجدول إلى أن احتمالية (F-statistic) لاختبار تباين حد الخطأ أكبر من ١٠% وعليه يمكن قبول الفرضية الصفرية بثبات تباين حد الخطأ.

٥. نتائج الدراسة ومناقشتها

يمكن تلخيص أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة على النحو التالي

- أظهرت الدراسة أن جميع السلاسل الزمنية للمتغيرات المستخدمة في نموذج الدراسة غير ساكنة عند المستوى لجميع المتغيرات، وبعد أخذ الفرق الأول لهذه المتغيرات أصبحت هذه السلاسل ساكنة عند مستوى معنوية (١%) ما عدا LREM عند مستوى معنوية (١٠%) من خلال اختبار ديكي فولر الموسع (ADF)، وعند إجراء اختبار فيليبس- بيرون (PP) أظهرت النتائج أن بعض السلاسل الزمنية ساكنة عند المستوى (٠) وعند مستوى معنوية ١%، وبعضها ساكنة بعد أخذ الفرق الأول (١) عند مستوى معنوية ١% و ٥% و ١٠%.
- أظهرت نتائج تحليل التكامل المشترك بين التحرير المالي والاحتياطات الأجنبية وجود علاقة تكامل مشترك في الأجلين القصير والطويل عن طريق تطبيق اختبار (Bounds Test to Cointegration).
- أظهرت نتائج اختبار الاستقرارية للنموذج المستخدم في هذه الرسالة بعد القيام باختبار كوزوم للاستقرارية بأن منحني أخطاء النموذج المقدر يقع ضمن الحدود الحرجة عند مستوى المعنوية (٥%) وعليه فإنه لا يوجد ضرورة لتقسيم فترة الدراسة المستخدمة إلى فترات جزئية أقصر ويمكن التعامل معها كفترة زمنية واحدة.
- تبين أن التحرير المالي له أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية معنوية على الاحتياطات الأجنبية، حيث أن زيادة مؤشر التحرير المالي بنسبة (١%) تؤدي إلى زيادة الاحتياطات الأجنبية بنسبة (٠.٥٨٠٥١%)، كما تبين أيضاً أن كل من المساعدات الخارجية وتحويلات الأردنيين العاملين في الخارج وسعر الفائدة الحقيقي وصافي الصادرات لها أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية على الاحتياطات الأجنبية، وهذا يتفق مع فرضيات الدراسة ومع نتائج الدراسات السابقة في هذا المجال (بني هاني وملاوي، ٢٠١٨ والجودة وملاوي، ٢٠١٨ وسليمان وملاوي، ٢٠١٧).

٦. التوصيات

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فإنها توصي بما يلي:

- توسيع نهج التحرير المالي الذي من شأنه الوصول إلى مستويات عالية من حجم الاحتياطات الأجنبية في الأردن.
- توجيه الحكومة والبنك المركزي لإتباع سياسات فعالة في إدارة الاحتياطات الأجنبية لما تشكله من درع أمان للبلد.
- العمل على تعميق البحث والدراسة بموضوع أثر التحرير المالي على الاحتياطات الأجنبية وذلك لافتقار الدراسات لطرح هذا الموضوع، ورغد المكتبة العربية والعالمية بالدراسات الاقتصادية التي تعين الدول وخاصة النامية على اتخاذ قراراتها الاقتصادية بشكل سليم.

يقر جميع المؤلفين أنه ليس لديهم أي تضارب في المصالح.

المراجع

- البنك المركزي الأردني. (د.ت). *التقارير السنوية*. أعداد مختلفة، عمان، الأردن.
- الجودة، هدى وملاوي، أحمد. (٢٠١٨). أثر الدين الخارجي على الاحتياطات الأجنبية في الأردن: دراسة قياسية (١٩٨٠-٢٠١٣). *مجلة جامعة الحسين بن طلال للبحوث*، ٤ (٢)، ٤٢٠-٤٤٨.
- الفقيه، سحر. >(٢٠٠٨) *أثر التدفقات الرأسمالية على الاحتياطات الأجنبية الدولية في ظل التكامل المالي المتزايد (حالة الأردن)* [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- المومني، محمد. (٢٠١٨). *أثر الاستثمار الأجنبي غير المباشر في بورصة عمان على الاحتياطات الأجنبية في الأردن: دراسة قياسية (1980-2017)* [رسالة ماجستير غير منشورة]. قسم الاقتصاد، جامعة اليرموك، اربد.
- بن طلحة، صليحة ومعوشي، بوعلام. (٢٠٠٤). دور التحرير المصرفي في إصلاح المنظومة المصرفية. *ملتقى المنظومة المصرفية الجزائرية والتحول الاقتصادي الواقع والتحديات، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة حسيبة بن بو علي، الشلف، الجزائر*، ٤٧٦-٤٨٩.
- بني هاني، محمد وملاوي، أحمد. (٢٠١٨)، أثر التحرير المالي على حجم التداول في بورصة عمان (الأردن). *مجلة المثقال للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن*، ٤ (١)، ١٩١-٢٢٢.
- حتر، ميسون. (١٩٩١). *الاحتياطات الدولية للأردن: دراسة تحليلية* [رسالة ماجستير غير منشورة]. قسم الاقتصاد، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- سليمان، هبة وملاوي، أحمد. (٢٠١٧). أثر التدفق الداخلي للاستثمار الأجنبي المباشر على الاحتياطات الأجنبية في الأردن: دراسة قياسية (١٩٨٠-٢٠١٥). *مجلة جامعة الخليل للبحوث* ١٢ (٢)، ١٥٢-١٧١.
- صندوق النقد الدولي. (٢٠٠٩). *التقرير السنوي*.
- ملاوي، أحمد وزغودي، أحمد. (٢٠١١). أثر التحرير المالي على النشاط الاقتصادي: دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (٢٠٠٨-١٩٩٠). *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الإمارات العربية المتحدة*، ٢٧ (١)، ٧٠-١١٣.

References

- Abushawish, R. Y., & Awad-Warrad, T. M. (2021). The impact of monetary policy on foreign reserves. *Journal of Al-Quds Open University for Administrative & Economic Research*, 6(15).
- Adeusi, S. O., Azeez, B. A., & Olanrewaju, H. A. (2012). The effect of financial liberalization on the performance of informal capital market. *Research Journal of Finance and Accounting*, 3(6), 1-16.
- Aizenman, J., & Marion, N. (2004). International reserve holdings with sovereign risk and costly tax collection. *The Economic Journal*, 114(497), 569-591.
- Baranzini, A., Weber, S., Bareit, M., & Mathys, N. A. (2013). The causal relationship between energy use and economic growth in Switzerland. *Energy Economics*, 36, 464-470.
- Brown, R. L., Durbin, J., & Evans, J. M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relationships over time. *Journal of the Royal Statistical Society Series B: Statistical Methodology*, 37(2), 149-163.

- Dritsakis, N. (2011). Demand for money in Hungary: An ARDL approach. *Review of Economics and Finance*, 5.
- Elbadawi, I. A. (1990). The Sudan demand for international reserve: A case of a labour-exporting country. *Economica*, 73-89.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 251-276.
- Fisher, S. (2001). IMF/World Bank international reserves: Policy issues forum. Opening remarks.
- Frenkel, J. A., & Jovanovic, B. (1981). Optimal international reserves: A stochastic framework. *The Economic Journal*, 91(362), 507-514.
- Heller, H. R. (1966). Optimal international reserves. *The Economic Journal*, 76(302), 296-311.
- Hoque, M. M., & Yusop, Z. (2010). Impacts of trade liberalisation on aggregate import in Bangladesh: An ARDL bounds test approach. *Journal of Asian Economics*, 21(1), 37-52.
- Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration—with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.
- Deng, L. (2012). Augmented Dickey-Fuller test and the lag length selection problem. *Applied Mechanics and Materials*, 130, 3019-3022.
- McKinnon, R. I. (2010). *Money and capital in economic development*. Brookings Institution Press.
- Nor, E., Azali, M., & Law, S. H. (2008). International reserves, current account imbalance, and external debt: Evidence from Malaysia. *International Journal of Economics, Management and Accounting*, 16(1), 47-76.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Sun, W., & Mei, S. (2009). FDI's real impact on foreign exchange reserves: Evidence from China. *China Economist*, September-October.
- The Wall Street Journal and the Heritage Foundation Data. (2016). The 2016 economic freedom index. Retrieved from <http://www.heritage.org/Index/about>
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2015). *Economic development* (12th ed.). London.
- Tornell, A., & Westermann, F. (2005). *Boom-bust cycles and financial liberalization*. MIT Press Books.
- Wei, W. S. (1990). *Time series analysis: Univariate and multivariate methods*. Addison-Wesley Publishing Company.