



قياس أثر فوائد أذون الخزانة على عجز الموازنة العامة للدولة في مصر

إعداد

د حسنى حسن مهران د السيد فراج محمد د. رشدي فتحي حجازي

الأستاذ بقسم الاقتصاد الأستاذ المساعد بقسم الاقتصاد المدرس بقسم الاقتصاد

كلية التجارة - جامعة بنها كلية التجارة - جامعة دمياط كلية التجارة - جامعة دمياط

أ. ياسمين فكري ياسين الخضري

مدرس مساعد الاقتصاد

كلية التجارة - جامعة دمياط

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية

كلية التجارة - جامعة دمياط

المجلد الثالث - العدد الثاني - الجزء الرابع - يوليو ٢٠٢٢

التوثيق المقترح وفقاً لنظام APA:

مهران، حسنى حسن محمد؛ محمد، السيد فراج السعيد؛ حجازي، رشدي فتحي حسن؛ الخضري، ياسمين فكري ياسين (٢٠٢٢). قياس أثر فوائد أذون الخزانة على عجز الموازنة العامة للدولة في مصر. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٣(٢) ج٤، ٥٧٣ - ٦١٠.

رابط المجلة: <https://cfdj.journals.ekb eg/>

قياس أثر فوائد أذون الخزانة على عجز الموازنة العامة للدولة في مصر

د حسنى مهران؛ د. السيد فراج؛ د. رشدي حجازي؛ أ. ياسمين الخضري

ملخص

تعتبر أذون الخزانة أداة من أهم أدوات تمويل عجز الموازنة العامة للدولة، وأصبحت فوائدها تمثل أهمية كبيرة بالنسبة لبنود الإنفاق العام في الموازنة العامة للدولة في مصر، ومن ثم تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر فوائد أذون الخزانة على عجز الموازنة العامة للدولة في مصر خلال الفترة من عام ١٩٩١ وحتى عام ٢٠١٩، وتتناول الدراسة تحليل الأثار المترتبة على إصدار أذون الخزانة على عدد من المتغيرات الاقتصادية الكلية في مصر، وقياس أثر أذون الخزانة وخاصة فوائد أذون الخزانة على عجز الموازنة.

وقد استخدمت الدراسة تحليل السلاسل الزمنية لدراسة هذا الأثر، وتوصلت الدراسة إلى أن فوائد أذون الخزانة لها دورًا كبيرًا في تفاقم عجز الموازنة العامة للدولة في الأجلين القصير والطويل عند مستوي معنوية ٥٪، وبالتالي تعتبر فوائد أذون الخزانة من العوامل الهامة التي تساهم في تفاقم عجز الموازنة العامة في مصر، وبالتالي يجب أخذ فوائد أذون الخزانة في الاعتبار عند البحث في كيفية تقليص حجم العجز بالموازنة العامة للدولة في مصر.

الكلمات الدالة:

أذون الخزانة، عجز الموازنة، كفاءة وفعالية واستدامة أذون الخزانة، فوائد أذون الخزانة، تمويل العجز.

أولاً: مقدمة

تعد أذون الخزانة أحد أهم الأدوات التي تستخدم في توفير السيولة النقدية في الأجل القصير، حيث تلجأ الحكومات لإصدار أذون الخزانة لتمويل العجز في الموازنة العامة للدولة، وتعد أذون الخزانة أداة هامة لمواجهة التضخم وتمويل العجز في الموازنة العامة من خلال موارد حقيقية (أحمد جمال الدين ٢٠١٩، ص ٦)، وكذلك تعتبر أذون الخزانة أداة من أدوات تنشيط سوق المال والتحكم في حجم السيولة المتاحة للأفراد والبنوك، وبالتالي تلعب أذون الخزانة دوراً مالياً ونقدياً في الاقتصاد المصري (مصطفى لطفي، ٢٠٠٤، ص ٣٢).

وقد أصدرت مصر أذون الخزانة بداية من عام ١٩٩١ تزامناً مع برنامج الإصلاح الاقتصادي (إيهاب يونس، ٢٠١٢، ص ٩)، واستمرت مصر في إصدار أذون الخزانة حتى وقتنا هذا، وتتميز أذون الخزانة بثقة الأفراد والبنوك وزيادة الإقبال على الاكتتاب فيها من جانب البنوك والأفراد بشكل كبير، حيث تطور رصيد أذون الخزانة المصرية من ١٧,٠٥ مليار جنيه عام ١٩٩٢/١٩٩١ حتى وصل إلى ١٦٣٩ مليار جنيه عام ٢٠١٨/٢٠١٩ (البنك المركزي المصري، التقرير السنوي، سنة ١٩٩٢/١٩٩١ و٢٠١٨/٢٠١٩) مما يدل على كبر حجم الرصيد القائم من الأذون، وبالتالي يتضح أهمية أذون الخزانة كأداة تعتمد عليها الحكومة المصرية في تمويل العجز في الموازنة المصرية خلال فترة الدراسة (عبد الرحمن عبدالرحيم، ٢٠١٩، ص ١١).

وبالنظر إلى فوائد الدين العام المحلي بشكل عام وفوائد أذون الخزانة بشكل خاص يتضح أنها تفاقمت خلال السنوات الأخيرة بشكل كبير، حيث وصلت نسبة فوائد أذون الخزانة إلى العجز الكلي إلى حوالي ٤٢,٥٪ عام ٢٠١٧/٢٠١٨ في حين كانت تمثل ٧,٢٪ عام ١٩٩٠/١٩٩١) أسامة مسلم، ٢٠١٧، ص ٣٤)، وعند مقارنة نسبة فوائد أذون الخزانة إلى الناتج المحلي الإجمالي عام ٢٠١٧/٢٠١٨ مع نسبة كل من الأجور والدعم إلى الناتج المحلي الإجمالي فقد وصلت إلى ٤,٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي في حين أن نسبة كل من الأجور والدعم إلى الناتج المحلي الإجمالي كانت ٥,٨٪ و ٦,٤٪ على التوالي (أحمد تمام، ٢٠١٩، ص ١٨).

وسوف تقدم الدراسة فيما يلي نموذجاً لقياس أثر الفوائد المترتبة على كل من أذون الخزانة والسندات العامة، والدين العام الخارجي على عجز الموازنة العامة لمعرفة تأثير فوائد أذون الخزانة على تفاقم عجز الموازنة العامة في مصر.

التساؤلات البحثية:

يتمثل التساؤل الرئيسي للدراسة فيما هو أثر فوائد أذون الخزانة على عجز الموازنة العامة للدولة في مصر

وينبثق من التساؤل الرئيسي عدة تساؤلات فرعية كما يلي:

- ١) ما هي الآثار المترتبة على إصدار أذون الخزانة العامة للدولة في مصر؟
- ٢) هل استخدام أذون الخزانة بما نتج عنه من تنامي في فوائد الدين العام سبباً رئيسياً من أسباب تنامي العجز المالي؟
- ٣) هل يوجد أثر معنوي للفوائد المترتبة على كل من أذون الخزانة والسندات العامة والدين العام الخارجي على عجز الموازنة العامة للدولة في مصر؟

هدف الدراسة:

يتمحور الهدف الرئيسي للدراسة في:

- ٤) دراسة أثر أذون الخزانة على التضخم والدين العام المحلي لتحديد مدى مساهمة أذون الخزانة في زيادة المديونية المحلية في مصر، ومقارنة نسبة فوائد أذون الخزانة من الناتج المحلي الإجمالي بكل من نسبة الأجور والدعم من الناتج المحلي الإجمالي لمعرفة أكثر العناصر تأثيراً في زيادة عجز الموازنة العامة.
- ٥) قياس أثر الفوائد المترتبة على كل من أذون الخزانة العامة والسندات العامة والدين العام الخارجي على عجز الموازنة العامة للدولة في مصر من أجل تحديد مدى تأثير فوائد أذون الخزانة في تفاقم عجز الموازنة العامة للدولة في مصر.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في:

- التعرف على دور وتأثير أذون الخزانة على التضخم والمديونية الداخلية في مصر.
- معرفة مدى تأثير الفوائد المترتبة على كل من أذون الخزانة والسندات العامة والدين العام الخارجي في تفاقم عجز الموازنة العامة للدولة.
- دراسة فوائد أذون الخزانة وتأثيرها على العجز في الموازنة العامة في مصر، نظراً لأن أذون الخزانة من الأدوات الرئيسية التي تعتمد عليها الحكومة المصرية في تمويل عجز الموازنة العامة للدولة منذ عام ١٩٩١.

منهجية الدراسة:

تعتمد الدراسة على كل من المنهج الاستنباطي لتغطية الجانب التحليلي. كما تستخدم الدراسة المنهج الوصفي في تحليل أثر إصدار أذون الخزانة على بعض المتغيرات الاقتصادية، وتطور نسبة كل من فوائد الدين العام المحلي وفوائد أذون الخزانة والدعم والأجور كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

وتعتمد الدراسة على قياس أثر الفوائد المترتبة على كل من أذون الخزانة والسندات العامة والدين العام الخارجي على العجز في الموازنة العامة للدولة، من خلال اتباع الأسلوب القياسي لدراسة الأثر في الأجلين القصير والطويل معتمداً على بيانات من سنة ١٩٩١ وحتى عام ٢٠١٩، من أجل تحديد مدى تأثير فوائد أذون الخزانة في تفاقم عجز الموازنة العامة في مصر، وبالتالي صياغة السياسات بما يتلاءم مع علاج هذا العجز.

حدود الدراسة:

حدود مكانية: الاقتصاد المصري

حدود زمانية: الفترة من عام ١٩٩١ حتى عام ٢٠١٩.

فرضية الدراسة:

تهدف الدراسة إلى اختبار الفرضية التالية:

هناك أثر معنوي لفوائد أذون الخزانة على عجز الموازنة العامة في الأجلين القصير والطويل.

ثانياً: الدراسات السابقة

أ. دراسات تتفق نتائجها مع المدرسة النيو كلاسيكية:

توصلت بعض الدراسات إلى وجود أثر سالب لعجز الموازنة على الاستثمار الخاص وهو ما يؤيد الفكر النيو كلاسيكي، وقد ركزت تلك الدراسات التي تمت مراجعتها على العلاقة بين عجز الموازنة وسعر الفائدة وفوائد الدين العام الداخلي والخارجي وذلك على النحو التالي:

١. دراسة (Zahid (1988 والتي اختبرت أثر عجز الموازنة على سعر الفائدة الحقيقي بالولايات المتحدة الأمريكية باستخدام بيانات ربع سنوية للفترة (الربع الأول لعام ١٩٥٠ الربع الثالث لعام ١٩٨٠) من خلال طريقة الانحدار، وتوصلت إلى وجود أثر معنوي موجب لعجز الموازنة العامة على سعر الفائدة الحقيقي بالولايات المتحدة الأمريكية. (Zahid, Khan (1988

٢. دراسة (Abilene et al. 2007) التي اختبرت العلاقة بين مدفوعات خدمة الدين العام الخارجي وعجز الموازنة والنمو الاقتصادي، من خلال تأثير الدين العام الخارجي على عناصر دالة الإنتاج، وهي: التكوين الرأسمالي، العمالة، ورأس المال البشري، ومن ثم على النمو الاقتصادي، وتقوم الدراسة باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي لتحليل البيانات الربع سنوية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠٥). وقد توصل النموذج للنتائج التالية:
- وجود تأثير عكسي للدين العام الخارجي على النمو الاقتصادي، حيث أن زيادة الدين العام الخارجي بنسبة ١٪ تؤدي إلى انخفاض معدل النمو الربع سنوي المقدر بنسبة ١,٠٧٪ مع ثبات العوامل الأخرى.
 - وجود تأثير إيجابي للنمو الاقتصادي على الدين العام الخارجي، أي أن زيادة النمو الاقتصادي بنسبة ١٪ تؤدي إلى ارتفاع الدين العام الخارجي بنسبة ٣,١٤٪ مع ثبات العوامل الأخرى.
 - أثبتت نتائج تحليل التباين أن التكوين الرأسمالي هو الأكثر تفسيراً وارتباطاً بالنمو الاقتصادي.
 - أشارت نتائج النموذج إلى تحقق أثر المزامنة، وهي إحدى قنوات التأثير التي تختبرها الدراسة.
٣. أثبتت نتائج اختبار جرانجر للسببية أن اتجاه العلاقة الأقوى تفسيراً هي أن زيادة النمو الاقتصادي تكون مصحوبة بزيادة الاقتراض الخارجي لتمويل هذا النمو. (Abilene, 2007, Janice, Patenio, S. and Tan-Cruz, Agustina)
٤. دراسة (Imam paiko isah.2012) اعتمدت هذه الدراسة على بناء نموذج كمي باستخدام طريقة المربعات الصغرى (ols)، وباستخدام حزمة EViews لتحليل السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج، وتكون النموذج من الاستثمار الخاص والاقتراض العام من سوق رأس المال، عجز الموازنة العامة، رصيد الدين العام الخارجي وسعر الفائدة. وقامت الدراسة باختبار العلاقة بين الاستثمار الخاص وبين تمويل عجز الموازنة النيجيرية التي مولت بإصدار أذون خزانة قصيرة الأجل خلال الفترة من عام ١٩٩٠ وحتى عام ٢٠٠٧. وكشفت النتائج وجود علاقة سلبية بين تمويل العجز والاستثمار في الفترة قيد الدراسة، أي أن تمويل عجز الموازنة في نيجيريا باستخدام أذون الخزانة يزاحم الاستثمار الخاص. (Imam paiko isah.2012)
٥. دراسة (Kibet 2013) والتي ركزت على أثر العجز في الموازنة على الاستثمار الخاص بعدد ٧٠ دولة نامية باستخدام بيانات سنوية للفترة (١٩٨٤-٢٠١٠) من خلال طريقة البيانات المجمعة data panel، وانتهت لوجود أثر سالب ومعنوي لعجز الموازنة على الاستثمار

الخاص الأمر الذي يعود إلى عدم التأكد وارتفاع تكاليف المعاملات الناتجة عن انتشار الفساد بهذه الدول (Kiprop Symon Kibet, 2013).

٦. دراسة capener. et al 2017 والتي حللت أثر عجز الموازنة العامة بالولايات المتحدة الأمريكية على سعر الفائدة على سندات الشركات باستخدام بيانات سنوية للفترة (١٩٦٠-٢٠١٥) باستخدام طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين وتوصلت إلى وجود أثر موجب ومعنوي لعجز الموازنة على سعر الفائدة نتيجة عدم وجود سياسات نقدية تحفيزية تخفض أسعار الفائدة (Don Capener, Richard Cebula, 2017)

ب. دراسات تتفق نتائجها مع المدرسة الكينزية:

انتهت بعض الدراسات إلى وجود أثر موجب تحفيزي لعجز الموازنة على الاستثمار الخاص، وشملت الدراسات التي تناولت العلاقة بين عجز الموازنة وفوائد الدين العام المحلي والدين العام الخارجي وذلك على النحو التالي:

١. دراسة (Hameed et al. 2008) دراسة تحليلية عن العلاقة بين الدين العام الخارجي وسعر الصرف وعجز الموازنة وتدهور معدلات التبادل التجاري في باكستان خلال الفترة (١٩٧٤-٢٠٠٨). وتستخدم الدراسة نموذج تصحيح الخطأ نظراً لوجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، وقد أثبت النموذج المستخدم النتائج التالية:
 - وجود علاقة موجبة بين سعر الصرف والدين الخارجي، ومن ثم زيادة الدين الخارجي بنسبة ١٪ يؤدي إلى تدهور سعر الصرف بنسبة ٠,٩٧٪ مع ثبات العوامل الأخرى، وهو ما يفسر تدهور سعر الصرف للعملة الباكستانية في فترة الدراسة.
 - يؤدي عجز الموازنة إلى تراكم الدين الخارجي في الأجل القصير، إلا أن هذا التأثير لا يلبث أن يتلاشى في الأجل الطويل مع وجود بدائل أخرى لتمويل هذا العجز.
 - وجود تأثير سلبي للدين الخارجي على معدلات التبادل التجاري عند مستوى ثقة ١٠٪، أي زيادة الدين الخارجي بنسبة ١٪ يؤدي إلى تدهور معدلات التبادل التجاري بنسبة ٣,٨٪ مع ثبات العوامل الأخرى، مما يؤدي إلى تراجع حصة النقد الأجنبي، ومن ثم ضعف القدرة على سداد الدين. (Hameed, A., Ashraf, H., & Chaudhary, M.A, 2008)
٢. دراسة (محمد صلاح يوسف، ٢٠١٦)، أجرت الدراسة تحليل للعلاقة بين إصدارات أدون الخزنة وبين المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بها، واستخدمت الدراسة منهجية تحليل السلاسل الزمنية، وتوصلت لوجود علاقة عكسية بين إصدارات أدون الخزنة وكل من الاستثمار الخاص والعام، ووجود علاقة سببية بين عجز الموازنة والتضخم وسعر الفائدة وإصدارات أدون الخزنة من خلال توسيط علاقتهم جميعاً بالناتج المحلي الإجمالي، ووجود أيضاً علاقة عكسية بين إصدارات أدون الخزنة والناتج المحلي الإجمالي وهذه العلاقة ذات اتجاهين في التأثير في الأجل الطويل. (محمد صلاح يوسف، ٢٠١٦)

د. حسني حسن مهراڻ؛ د. السيد فراج محمد؛ رشدي فتحي حجازي؛ ياسمين فكري الخصري

٣. دراسة (هايدي على، هبة يوسف، ٢٠٢١) تقوم هذه الدراسة بتحليل السلاسل الزمنية لتقدير العلاقة بين الاستثمار الخاص كمتغير تابع وبين عجز الموازنة والدين العام الخارجي ومعدل التضخم وخدمة الدين العام وصافي الصادرات وتم إضافة متغير آخر وهو الإنفاق الحكومي الاستثماري لمعرفة ما إذا كانت الاستثمارات الحكومية تنافس وتزاحم الاستثمارات التي يقوم بها القطاع الخاص أم تفسح المجال وتساند الدور الذي تقوم به. وتوصلت الدراسة إلى:

- وجود علاقة موجبة بين الاستثمار الخاص وبين الإنفاق الحكومي الاستثماري خلال فترة الدراسة.
- وجود علاقة سالبة بين خدمة الدين العام والاستثمار الخاص، حيث أن ارتفاع تكلفة الدين العام يجعل الدولة تمول التكلفة من خلال إصدار أذون وسندات مما يؤثر سلباً على الأموال المتاحة للإقراض مما ينعكس سلباً على تمويل الاستثمارات الخاصة. (هايدي على، هبة يوسف، ٢٠٢١)

ت. دراسات تتفق نتائجها مع نظرية المكافئ الريكاردي^١:

توصلت بعض الدراسات إلى عدم وجود أثر معنوي لعجز الموازنة على الاستثمار الخاص، وشملت الدراسات التي تناولت العلاقة بين عجز الموازنة العامة والاستثمار الخاص أو علاقة عجز الموازنة بسعر الفائدة، أو العلاقة بين عجز الموازنة وفوائد الدين العام المحلي والخارجي، وذلك فيما يلي:

١. دراسة (Evans ١٩٨٧) والتي اختبرت أثر عجز الموازنة على سعر الفائدة الإسمي ب ٦ دول (كندا، ألمانيا، فرنسا، اليابان، المملكة المتحدة، الولايات المتحدة الأمريكية) باستخدام بيانات ربع سنوية للفترة (الربع الثاني لعام ١٩٧٦-الربع الرابع لعام ١٩٨٥) باستخدام طريقة متجه الانحدار الذاتي VAR، وانتهت لعدم وجود أثر معنوي لعجز الموازنة على سعر الفائدة الإسمي. (Paul Evans, 1987)
٢. دراسة (Amirkhalkhali et al. ١٩٩٦) والتي اختبرت أثر عجز الموازنة على الاستثمار الخاص بكندا باستخدام بيانات سنوية للفترة (١٩٩١-١٩٩٠) باستخدام اختبار

^١ وتفترض نظرية المكافئ الريكاردي أن الزيادة في عجز الموازنة والناجحة عن التوسع في الإنفاق العام، تجعل الأفراد يتوقعون زيادة مماثلة في الضرائب (في الحاضر أو في المستقبل) وبافتراض أن هؤلاء الأفراد يتخذون قراراتهم بناء على مستوى دخولهم المستقبلية، تنتبأ هذه النظرية بعدم تغيير مستوى الاستهلاك و/أو الادخار، بما يترك أسعار الفائدة والاستثمار الخاص بلا تغيير، ومن ثم يكون الأثر على النمو الاقتصادي محايد.

- جرانجر للسببية، وانتهت إلى عدم وجود أثر معنوي لعجز الموازنة على الاستثمار الخاص. (Samad Amirkhalkhali, Atul Dar, 1996)
٣. دراسة (Amassoma, 2011) بحثت العلاقة بين الدين الخارجي والدين الداخلي والنمو الاقتصادي في نيجيريا خلال الفترة (١٩٧٠-٢٠٠٩). وتقوم الدراسة باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي لتقدير العلاقة بين المتغيرات المذكورة. وتمثلت أهم نتائج النموذج في وجود تأثير للنمو الاقتصادي على الدين الخارجي أي أن التمويل الخارجي كان أحد عناصر هذا النمو بينما لم يكن هناك تأثير للدين الخارجي على النمو، بخلاف الدين المحلي الذي كان ذا تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي. (Amassoma, D, 2011)
٤. دراسة (MO Imobighe. 2012) فحصت العلاقة بين عجز الموازنة العامة والتضخم في نيجيريا خلال الفترة من عام ١٩٧٠ حتى عام ٢٠٠٦ باستخدام طريقة المربعات الصغرى (ols)، وتوصلت إلى أن عجز الموازنة ليس له دور هام في تفسير معدل التضخم في نيجيريا، وأوضحت سبب استخدام أذون الخزانة في تمويل العجز في نيجيريا. (MO Imobighe, 2012)
٥. دراسة (دينا هشام ٢٠١٦)، بحثت العلاقات المتبادلة بين المتغيرات الاقتصادية الكلية والدين العام الخارجي خلال الفترة (١٩٧٠-٢٠١٣)، للوصول إلى تقدير كمي لتلك التشابكات في الأجل القصير، باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي بهدف اختبار مجموعة من السياسات الاقتصادية المتعلقة بالدين العام الخارجي فيما يخص علاقتها بباقي المتغيرات (العديد من المتغيرات من بينها مدفوعات خدمة الدين العام الخارجي، نسبة عجز الموازنة للنواتج المحلي الإجمالي)، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة سببية بين الدين العام الخارجي ومدفوعات الدين العام الخارجي ونسبة عجز الموازنة للنواتج المحلي الإجمالي. (دينا هشام ٢٠١٦).

ثالثاً: الآثار المترتبة على إصدار أذون الخزانة العامة في مصر

قد تصاعدت قيمة أذون الخزانة في السنوات الأخيرة، ويرى البعض أن لها العديد من الآثار الإيجابية أبرزها امتصاص السيولة الفائضة في السوق وتجنب اللجوء إلى الإصدار النقدي لسد العجز في الموازنة العامة، بينما يرى البعض الآخر أن لها بعض الآثار السلبية أهمها خطورتها على الاستثمار وتحول الجهاز المصرفي من تمويل المشروعات والاستثمار إلى شراء تلك الأذون وارتفاع تكلفتها المتمثلة في تفاقم فوائد أذون الخزانة العامة في مصر، ولذلك سوف نتناول فيما يلي الآثار المترتبة على إصدار أذون الخزانة العامة في مصر (علاء إبراهيم عبد المعطي، ٢٠١٦، ص ١٢٠):

أ. أثر أذون الخزانة على معدلات التضخم:

يعتبر التضخم انعكاسًا ونتيجة للسياسات الاقتصادية المتبعة. وفي واقع الأمر، فإن وجود التضخم في أي اقتصاد يعنى فشل السياسات الاقتصادية في تحقيق أحد أهم أهدافها ألا وهو هدف الحفاظ على الاستقرار العام للأسعار (Omnia A. Helmy, 2008, p21)، لذلك لجأت معظم الدول النامية ومنها مصر التي عانت من ظاهرة التضخم إلى مؤسسات النقد الدولية لإجراء إصلاحات اقتصادية هيكلية للحد من ارتفاع الأسعار، حيث شملت السياسة النقدية حيزًا مهمًا في برامج الإصلاح لاحتواء تلك الظاهرة (رمضان السيد أحمد معن، ٢٠١٥، ص ٣٧٦).

وقد لجأت الحكومة المصرية إلى إصدارات أذون الخزانة للسيطرة على التضخم، وذلك بسبب الدور الكبير الذي تلعبه أذون الخزانة في عملية سحب السيولة من الاقتصاد وتوجيهها إلى قطاعات غير إنتاجية في أغلب الأحيان (رمزي ذكي، ١٩٨٠، ص ١٣٥).

وبمتابعة تطور معدلات التضخم في مصر خلال الفترة (١٩٩١-٢٠١٩)، يتضح نجاح برنامج الإصلاح الاقتصادي خلال فترة التسعينات في تخفيض معدلات التضخم بصورة كبيرة، حيث انخفضت معدلات التضخم من ٢١,٢٪ في عام ١٩٩٢/١٩٩١ (بداية برنامج الإصلاح الاقتصادي) إلى حوالي ٢,٤٪ خلال عام ٢٠٠٢/٢٠٠١، ويرجع ذلك إلى نجاح سياسة أذون الخزانة في بداية تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي في خفض معدلات التضخم من خلال سحب السيولة المحلية لتمويل عجز الموازنة العامة من خلال موارد حقيقية (نشوي عبد ربه، ٢٠١٩، ص ٣٦).

ولكن في المقابل كانت المغالاة في استخدام سياسة أذون الخزانة سببًا رئيسيًا في اتجاه معدلات التضخم نحو الارتفاع خلال الفترات التالية لفترة تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي، حيث اتجهت معدلات التضخم نحو الارتفاع الملحوظ ابتداءً من عام ٢٠٠٣/٢٠٠٢ والذي بلغ معدل التضخم خلاله نحو ٣,٢٪ حتى بلغت أقصاها في عام ٢٠٠٩/٢٠٠٨ مسجلًا ١٦,٢٪. وقد جاء هذا التزايد في معدلات التضخم في أعقاب قرار تحرير سعر صرف الجنيه المصري مقابل العملات الأخرى (سياسة التعويم) في يناير ٢٠٠٣ (ماجدة شلبي، ٢٠١٦، ص ١٦).

وقد استمر نهج تزايد معدلات التضخم مقابل تزايد قيمة إصدارات أذون الخزانة فقد وصل معدل التضخم إلى ١٤,٤٪ في عام ٢٠١٩، في حين وصلت قيمة أذون الخزانة إلى ١٦٣٩ مليار جنيه خلال نفس السنة (التقرير السنوي للبنك المركزي المصري).

وقد ساعد ارتفاع معدلات التضخم في المنافسة على الموارد المالية المحلية واستخدامها في تمويل عجز الموازنة العامة بدلا من تحويلها نحو الإنتاج العيني الحقيقي في شكل سلع وخدمات، وهو ما أثر بالتبعية على انخفاض المعروض من السلع والخدمات في المجتمع في الوقت الذي يرتفع فيه المعروض النقدي بمعدلات أكبر. هذه بالإضافة إلى ارتفاع تكلفة إنتاج السلع والخدمات

د. حسني حسن مهراڻ؛ د. السيد فراج محمد؛ رشدي فتحي حجازي؛ ياسمين فكري الخصري

المعروضة وبالتالي ارتفاع أسعار بيعها في الأسواق نتيجة ارتفاع أسعار الفائدة (تكلفة رأس المال) الناتجة عن ارتفاع أسعار الفائدة على أذون الخزانة وبالتالي كان الاستمرار في تلك السياسة سبباً مباشراً في ارتفاع مستويات الأسعار والذي انعكس في ارتفاع معدلات التضخم في الاقتصاد المصري في تلك الفترة (خالد يسري، ٢٠١٨، ص ٧٠).

ويتضح أن هناك علاقة طويلة المدى تربط التضخم بعجز الموازنة العامة، فارتفاع حجم العجز يؤدي إلى زيادة الاستدانة من الجهاز المصرفي وزيادة طرح الأوراق المالية الحكومية أو الاستدانة من الخارج، وإذا لم توظف هذه الموارد في الانتاج الحقيقي، فمن المؤكد أن ارتفاع العجز يزيد من المعروض النقدي والضغط التضخمي (منال جابر، ٢٠٢١، ص ٣٧٥).

ويوجد تأثير موجب لعجز الموازنة على المعروض النقدي ومن ثم ارتفاع معدل التضخم، وأرجعت الدراسة السبب في ذلك إلى اعتماد الدولة على الجهاز المصرفي لتمويل جزء كبير من العجز في الموازنة العامة، ويضاف إلى ذلك وجود تأثير موجب لمعدل التضخم على العجز في الموازنة العامة، وبما يعني أن العلاقة بين العجز في الموازنة العامة والتضخم هي علاقة متبادلة، فكل من التضخم وعجز الموازنة يساعد على وجود الآخر (عبد الحميد عبد المطلب، محمد العدل، ١٩٩٢، ص ٢٧).

ب. أثر أذون الخزانة على الدين العام المحلي:

تفترض هذه الدراسة أن الإفراط في إصدارات أذون الخزانة يعد سبباً رئيسياً في تفاقم مشكلة الدين العام المحلي وخروجه عن النطاق الآمن المتعارف عليه. (أحمد جمال الدين، مرجع سبق ذكره ٦-٧) وتمثل سندات وأذون الخزانة العامة، والصكوك والسندات الأخرى أهم المصادر التي يتكون منها الدين المحلي الحكومي. ويتضح من دراسة مكونات الدين المحلي الحكومي ارتفاع الوزن النسبي لأذون الخزانة في هيكل الدين الحكومي في نفس الوقت الذي أوقفت فيه الحكومة الاقتراض من بنك الاستثمار القومي منذ عام ٢٠٠٦/٢٠٠٧. (جمال محمود، شيماء وهبة، ناهد طه، ٢٠٢٠، ص ١٢٠).

ويدل ذلك على أن الدولة ما زالت تعتمد على أدوات التمويل قصيرة الأجل (أذون الخزانة) بشكل ملحوظ في تمويل عجز الموازنة، وهو ما يعزى إلى تمويل الانفاق الجاري دون التركيز على الانفاق الاستثماري الذي يُمكن الدولة من الحد من مشكلة عجز الموازنة العامة أو جعلها في أضيق الحدود، وبالتالي إمكانية التأثير في اتجاه تخفيض حجم الدين العام من خلال عائدات ذلك الانفاق الاستثماري (اسلام محمد البنا، ١٥٢، ٢٠٢٠).

واتجهت الحكومة نحو زيادة أجل الدين العام بالاتجاه إلى سندات الخزانة طويلة الأجل مقارنة بأذون الخزانة في تمويل عجز الموازنة العامة، فيتضح النمو المتزايد في الوزن النسبي لإصدارات سندات الخزانة طويلة الأجل مقارنة بالوزن النسبي للأذون من إجمالي الدين العام الحكومي، فقد

تساوى الوزن النسبي لسندات الخزانه مع الوزن النسبي لأذون الخزانه عام ٢٠١٥/٢٠١٤ فقد وصل إلى ٣١,٩٪ من إجمالي الدين العام الحكومي، ثم تزايد حجم الإصدار من أذون الخزانه بما يفوق حجم السندات حيث وصل حجم الإصدار من أذون الخزانه إلى ١٦٣٩ مليار جنيه عام ٢٠١٨/٢٠١٩ (عصام حسني محمد، ٢٠١٧، ص ٤٧٢).

وعند دراسة نسبة فوائد أذون الخزانه إلى الناتج المحلي الإجمالي يتضح أنها كانت تتراوح بين ١,٥٪/٢,٥٪ من عام ١٩٩١/١٩٩٠ حتى عام ٢٠٠٨/٢٠٠٩ وفي عام ٢٠١٠/٢٠٠٩ وصلت إلى ٣,٣٪ وظلت تتزايد حتى وصلت إلى ٤,٤٪ عام ٢٠١٨/٢٠١٩ (هايدي علي، هبة يوسف، ٢٠٢١، ص ١٧).

وبمقارنة نسبة فوائد أذون الخزانه إلى الناتج المحلي الإجمالي مع نسب كل من الأجور للناتج المحلي الإجمالي والدعم إلى الناتج المحلي الإجمالي يتضح من هذه النسب أن نسبة فوائد أذون الخزانه للناتج المحلي الإجمالي قد قاربت نسب كل الأجور والدعم من الناتج المحلي الإجمالي، حيث بلغت نسبة فوائد أذون الخزانه إلى الناتج المحلي الإجمالي ٤,٤٪ عام ٢٠١٨/٢٠١٩ في حين بلغت نسبة الأجور للناتج المحلي الإجمالي حوالي ٥,٢٪، وقد بلغت نسبة الدعم إلى الناتج المحلي الإجمالي ٥,٦ عام ٢٠١٨/٢٠١٩ (التقرير السنوي للبنك المركزي المصري).

مما يعني أن فوائد أذون الخزانه أصبحت سبباً هاماً من أسباب زيادة العجز الكلي، حتى يمكن أن ترقى إلى اعتبارها سبباً هيكلياً من أسباب العجز الكلي في الموازنة العامة للدولة (محمد أحمد الأفندي، ٢٠١٦، ص ٣١).

أصبحت فوائد أذون الخزانه آلية لإعادة توزيع الدخل لصالح حملة أذون وسندات الخزانه، ضد أصحاب قوة العمل، وهو ما يعوق التنمية الاجتماعية والاقتصادية، فالتنمية تستلزم زيادة مستمرة في حصة قوة العمل من الناتج المحلي الإجمالي، زيادة لا تقل عن معدل زيادة إنتاجيتها، وهو ما يؤدي إلى اتساع حجم السوق المحلي وزيادة الارتباط بين قطاعات الاقتصاد الوطني، خاصة أن غالبية قوة العمل تنصب على السلع والخدمات المحلية. خاصة أن هذه الفوائد أصبحت تمثل نسبة متزايدة ومقاربة جداً مع نسبة كل من الأجور والدعم إلى الناتج المحلي الإجمالي (هبة محمود الباز، ٢٠١٦، ص ٩٦).

رابعاً: الإطار النظري للنموذج وتحديد مصادر البيانات ومنهجية القياس الاقتصادي المتبعة أ. الإطار النظري للنموذج

في محاولة قياسية لتحديد أهم الآثار التي ترتبت على اللجوء إلى آلية أذون الخزنة لتمويل العجز في الموازنة المصرية، خلال الفترة من بداية عام ١٩٩١ وحتى عام ٢٠١٩، وتقوم الدراسة باستخدام نموذج قياسي يتضمن الفوائد المترتبة على كل من أذون الخزنة والسندات العامة والدين العام الخارجي كمتغيرات مستقلة وعجز الموازنة كمتغير تابع.

وسوف نتناول الصيغة الخاصة بالنموذج القياسي المستخدم والمبررات القياسية لاستخدامه، ثم نقوم بإجراء عملية القياس الاقتصادي باستخدام الحزمة الاقتصادية EViews، ابتداءً بقياس استقرار السلاسل الزمنية وانتهاءً بتقديرات النموذج واستخلاص النتائج.

ولقياس الآثار الإجمالية للفوائد المترتبة على كل من أذون الخزنة والسندات العامة والدين العام الخارجي في مصر على عجز الموازنة العامة، ستلجأ الدراسة إلى استخدام نموذج قياسي لانحدار متعدد باستخدام بيانات سلسلة زمنية خلال الفترة من ١٩٩١ وحتى عام ٢٠١٩ لمجموعة من المتغيرات. لقياس الآثار الإجمالية للفوائد المترتبة على كل من أذون الخزنة والسندات العامة والدين العام الخارجي على عجز الموازنة العامة في مصر. ويتم من خلالها قياس أثر تلك السياسة باستخدام التكامل المتناظر ونموذج تصحيح الخطأ. لمتجه الانحدار الذاتي (VAR\ECM) عن طريق اختبار العلاقة الخطية بين التغيرات التي تحدث في عجز الموازنة العامة كمتغير تابع للمتغيرات التي تحدث في المتغيرات المستقلة ومن بينها حجم فوائد أذون الخزنة. (Siamack Shojai, 1999, p317.)

ووفقاً لما تضمنته نتائج مسح الأدبيات القياسية المشار إليها فيما سبق، سنقوم بدراسة المتغير الخاص بحجم فوائد أذون الخزنة وفوائد السندات العامة وفوائد الدين العام الخارجي كمتغيرات مستقلة لقياس أثرهم على التغيرات التي تحدث في عجز الموازنة العامة للدولة في مصر. وقد تم تحويل النموذج إلى الصيغة اللوغاريتمية للتغلب على اختلاف التباين في قيم المتغيرات خلال فترة الدراسة، ليصبح شكل النموذج على النحو التالي:

$$\ln BD = \beta_0 + \beta_1 \ln tb + \beta_2 \ln to + \beta_3 \ln ed + \epsilon$$

حيث: BD: حجم العجز في الموازنة العامة للدولة في مصر.

tb: حجم فوائد أذون الخزنة العامة.

To: حجم فوائد السندات العامة.

Ed: حجم فوائد الدين العام الخارجي.

€: حد الخطأ العشوائي.

ويوضح النموذج السابق أثر التغيرات في عجز الموازنة العامة للدولة بالتغيرات التي تحدث في حجم فوائد أذون الخزانة وحجم فوائد سندات الخزانة العامة وحجم فوائد الدين العام الخارجي، بالإضافة إلى المتغيرات التفسيرية الأخرى التي تظهر ضمن حد الخطأ العشوائي. وتم اختيار هذا النموذج لأنه يقيس أثر التغيرات التي تحدث في حجم العجز في الموازنة كمتغير تابع للتغيرات التي تحدث في المتغيرات المستقلة الرئيسية، والتي من بينها حجم فوائد أذون الخزانة، في محاولة قياسية لتحديد شكل واتجاه ومعنوية الأثر بين حجم فوائد أذون الخزانة وبين عجز الموازنة العامة للدولة في الأجلين القصير والطويل.

ب. توصيف المتغيرات الاقتصادية ومصادر البيانات:

يتضمن النموذج القياسي مجموعة من المتغيرات المكونة له، وتشمل بيانات سنوية عن الفترة الممتدة ما بين عام ١٩٩١ وحتى عام ٢٠١٩، ولكي تتمكن من التحليل الإحصائي لتلك المتغيرات للتوصل إلى نتائج التقدير والقياس الاقتصادي للنموذج، وفيما يلي الوصف الاقتصادي لمتغيرات نموذج الدراسة على النحو التالي:

١. عجز الموازنة العامة: (BD)

وصف المتغير: يتمثل في العجز النقدي للحكومة الناتج عن الفرق بين إجمالي النفقات العامة للدولة والإيرادات العامة خلال عام.

مصدر بيانات السلسلة الزمنية: تم حساب بيانات العجز النقدي في الموازنة العامة من خلال حساب الفرق بين الإيرادات العامة والنفقات العامة في مصر للسلسلة الزمنية من عام ١٩٩١ حتى عام ٢٠١٩ وتم الحصول على قيم الإيرادات العامة والنفقات العامة من التقرير السنوي للبنك المركزي المصري.

الفوائد السنوية لأذون الخزانة: (TB)

وصف المتغير: يتمثل في قيمة إجمالي الفوائد السنوية للأذون على الخزانة العامة بأجلها المختلفة والتي تتراوح بين ثلاثة شهور وأكثر من عام تقريبا.

مصدر بيانات السلسلة الزمنية: تم حساب بيانات هذه السلسلة من خلال بيانات فوائد الدين العام المحلي وحساب فوائد أذون الخزانة كنسبة من إجمالي فوائد الدين العام المحلي.

٢. فوائد السندات العامة على الخزانة OB

وصف المتغير: يتمثل في قيمة إجمالي الفوائد السنوية للسندات العامة على الخزانة العامة بأجلها المختلفة.

مصدر بيانات السلسلة الزمنية: تم حساب بيانات هذه السلسلة من خلال استخراج بيانات فوائد الدين العام المحلي وحساب فوائد السندات العامة كنسبة من إجمالي فوائد الدين العام المحلي.

٣. فوائد الدين الخارجي ED

وصف المتغير: يتمثل في قيمة الفوائد السنوية للدين العام الخارجي.

مصدر بيانات السلسلة الزمنية: تم استخراج بيانات هذه السلسلة من التقرير السنوي للبنك المركزي المصري وتقتصر هذه السلسلة على قيمة الفوائد فقط ولا تشمل قيمة الأقساط السنوية.

ث. منهجية القياس الاقتصادي المتبعة

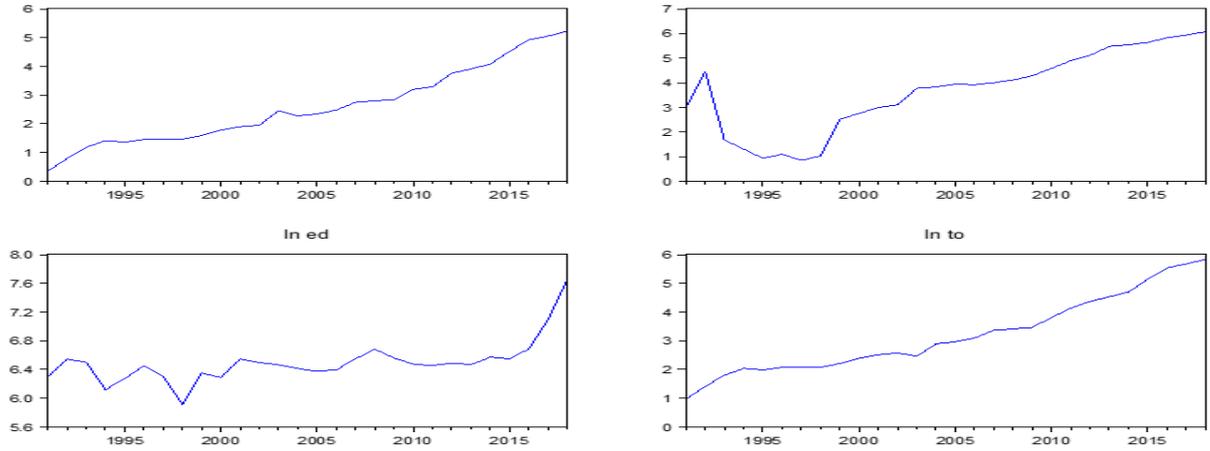
ثمة افتراض رئيسي للنظرية الاقتصادية القياسية يؤكد على أن الكثير من المتغيرات الاقتصادية لا تتباعد عن بعضها في الأجل الطويل، وأن التغيرات التي تحدث في أحدها ترتبط بالتغيرات التي تحدث في المتغيرات الأخرى، فلو أخذنا علاقة كل من فوائد أدون الخزنة وعجز الموازنة في الأجل الطويل كمثال، فإن العديد من الدراسات القياسية تؤكد تلك الحقيقة، غير أن الوضع يختلف عما إذا نظرنا إلى تلك العلاقات الدالية في الأجل القصير، فقد يحدث أن تشهد تباعدا في التغيرات التي تحدث في كل منها على حدة، وهو ما يُنشأ الحاجة للسياسات الاقتصادية التي تعالج ذلك التباعد.

وتأسيسا على ما تقدم، ولإجراء التقدير القياسي لنموذج الدراسة باستخدام تحليل السلاسل الزمنية، فإن الجزء التالي سيتضمن اختبار لسكون السلاسل الزمنية لتحديد درجة تكاملها، ثم اختبار التكامل المتناظر لتحديد العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذجين وعدد متجهات التكامل في حال وجودها، ثم تقدير متجهات تصحيح الخطأ والتي توفق بين سلوك الأجلين القصير والطويل للوقوف على شكل واتجاه ومعنوية التغيرات التي تحدث في الأجل القصير، ثم تنتهي باختبار جرانجر للسببية لمعرفة العلاقات السببية بين المتغيرات المكونة للنموذج وبين حجم الفوائد المترتبة على أدون الخزنة المصرية خلال فترة الدراسة.

أولاً: الإحصاءات الوصفية

في هذا الجزء سيتم عرض الإحصاءات الوصفية للمتغيرات محل الدراسة. ومن الرسم البياني التالي يتضح ان جميع متغيرات الدراسة تتسم بالزيادة في المتوسط عبر الزمن.

شكل رقم (١) يوضح الرسم البياني لمتغيرات الدراسة



المصدر: من مخرجات برنامج Eviews10

جدول (١): يوضح الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

LN_TO	LN_ED	LN_BD	LN_TB	
3.197996	6.499400	3.665954	2.591684	المتوسط
2.929819	6.472030	3.931756	2.401551	الوسيط
5.835980	7.649835	6.070045	5.216565	القيمة الكبرى
0.970779	5.914853	0.845868	0.350657	القيمة الصغرى
1.347682	0.303108	1.657342	1.335565	انحراف معياري
1.887856	62.72527	1.723126	1.709396	Jarque-Bera
0.389096	0.000000	0.422501	0.425412	Probability
28	28	28	28	Observations

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews10

يعرض الجدول السابق رقم (١) الإحصاءات الوصفية للمتغيرات محل الدراسة، ويتضح ان جميع المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي ما عدا لوغاريتم حجم فوائد الدين العام الخارجي حيث ان قيمة P-value لاختبار Bera Jarque-أقل من ٥٪ بينما ال-p-value لباقي المتغيرات أكبر من ٥٪.

ثانياً: اختبار جذر الوحدة لسكون السلاسل الزمنية باستخدام ADF، The Philips-Perron (pp)

وكخطوة أولية لتحليل السلاسل الزمنية، يجب التحقق من صحة فرض سكون السلسلة. ويتم اختبار فرض سكون السلسلة باستخدام اختبار Augmented Dickey-fuller و-The Philips-Perron (pp) ويكون فرض العدم (null hypothesis) في هذا الاختبار هو "وجود جذر الوحدة في قيم السلسلة" ويتم قبول فرض العدم عندما تكون قيمة P-value أكبر من ٥٪. وفي هذه الحالة تكون السلسلة غير ساكنة ويجب اختبار سكون السلسلة عند اخذ الفروق الاولي وإعادة الاختبار وإذا كانت الفروق الاولي أيضا غير ساكنة يتم اخذ الفروق الثانية وهكذا حتى يمكن تحديد درجة تكامل السلسلة.

وإذا تم اختبار السكون على السلسلة الأصلية وتم قبول الفرض العدمي فمعنى ذلك أن السلسلة الأصلية ساكنة ومن الدرجة صفر ويرمز لها بالرمز $I(0)$ ، ولن يكون هناك ضرورة أو هدف من استخدام الاختبارات الخاصة بالتكامل المتساوي أو المشترك. co-integrating test ولكن إذا سكنت السلسلة بعد اخذ الفروق الأولى لها تكون السلسلة الأصلية متكاملة co-integrating من الدرجة الأولى ويرمز لها بالرمز $I(1)$. وهناك اختبارات سنتناولها لاختبار وجود علاقة تكامل مشترك في المدى الطويل. (Dickey and Fuller, 1979)

جدول رقم (٢): يوضح نتائج اختبار جذر الوحدة لسكون السلاسل الزمنية: Dickey-fuller Augmented test

الفرق الأول		المستوى		المتغير
ثابت واتجاه	ثابت	ثابت واتجاه	ثابت	
-8.147988***	-8.147988***	-1.82225	-1.82225	عجز الموازنة bd
-5.427705***	-5.181952***	-1.033576	0.488766	فوائد أذون الخزانة tb
-4.135539**	-4.135539**	-0.028439	-0.028439	فوائد السندات to
-4.726694***	-4.726694***	0.849299	-0.8492299	فوائد الدين الخارجي ed

*** معنوية عند مستويات ١٪، ** معنوية عند مستويات ٥٪، * معنوية عند مستويات ١٠٪ حسب قيم (adj. t- statistic) الجدولية ل (MacKinnon (1996). وطول فترة الإبطاء المناسبة أليا وفق معيار (Schwartz info criterion) بحد أقصى ٦ فترات.

المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة باستخدام مخرجات برنامج Eviews10

ويتضح من الجدول السابق رقم (٢) أن كل المتغيرات غير ساكنة في المستوى ولكن جميع المتغيرات أصبحت ساكنة بعد أخذ الفروق الأولى أي أن درجة التكامل لكل المتغيرات هي (1)I.

جدول رقم (٣): يوضح نتائج اختبار جذر الوحدة لسكون السلاسل الزمنية-The Philips Perron (pp)

الفرق الأول		المستوى		السلسلة الزمنية
ثابت واتجاه	ثابت فقط	ثابت واتجاه	ثابت فقط	
-6.3905***	-6.0261***	-2.80366	-0.654653	عجز الموازنة العامة BD
-5.8314***	-5.18195***	-1.074289	-0.49976	فوائد أذون الخزانة TB
-7.8637***	-4.177***	-0.744687	0.604151	فوائد سندات الخزانة TO
-4.7042***	-4.2119***	-0.778925	0.519518	فوائد الدين العام ED

*** معنوية عند مستويات ١٪، ** معنوية عند مستويات ٥٪، * معنوية عند مستويات ١٠٪ حسب قيم (adj. t- statistic) الجدولية ل (MacKinnon (1996). والعدد الأمثل لفترات الارتباط التسلسلي في اختبار (pp) وفق الاختيار الآلي (Newey-West) باستخدام طريقة Bartlett kernel.

المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة باستخدام مخرجات برنامج Eviews10

ويوضح الجدول السابق رقم (٣) أن جميع المتغيرات ليست ساكنة في المستوى ولكن أصبحت ساكنة بعد أخذ الفروق الأولى أي أن درجة التكامل لكل المتغيرات هي $I(1)$ ، وتتوافق نتائج اختبار ADF، (PP) على أن كل المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى $I(1)$. ويتم تقدير النموذج السابق من خلال دراسة العلاقات طويلة وقصيرة المدى بين عجز الموازنة والفوائد المترتبة على كل من أذون الخزنة، السندات العامة والدين العام الخارجي. ويمكن دراسة العلاقات طويلة وقصيرة الأجل من خلال استخدام تحليل التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ. وذلك من خلال تطبيق اختبار التكامل لجوهانسن مباشرة ونموذج تصحيح الخطأ المنبثق من نموذج VAR.

وقبل بدء في تقدير نموذج VAR و ECM يجب تحديد عدد فترات الإبطاء للنموذج، ومن الجدول التالي رقم (٧) يتضح ان عدد فترات الإبطاء المناسبة هي ١ حيث ان قيم كل من AIC, HQ, SC لهم اقل قيم عند فترة إبطاء واحدة.

جدول رقم (٤) يوضح عدد فترات الإبطاء المناسبة للنموذج

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
٠	- 42.60720	NA	0.000571	٣,٨٨٣٩٣٤	4.080276	3.93603
١	45.17489	138.9883*	1.48e-06*	-2.097908*	1.116196	-1.837459*
٢	52.26083	٨,٨٥٧٤٢٧	3.54e-06	1.355069	0.412011	0.886262
٣	76.68923	٢٢,٣٩٢٧٠	2.52e-06	-2.057436	0.495014	-1.380270
٤	85.86187	٥,٣٥٠٧٠٧	1.08e-05	-0.602965	1.849330	-1.488490

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews10 by the criterion^٢ * indicates lag order selected by

² LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level), FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion, SC: Schwarz information criterion, HQ: Hannan-Quinn information criterion.

ثالثا: اختبار التكامل المشترك لجوهانسون.

بإجراء اختبار التكامل المشترك لجوهانسون يتضح ان الإحصائيات الخاصة ب Eigen-value test و trace test معنويين عند مستوى معنوية ١٪ ومستوى معنوية ٥٪ أي بثقة ٩٩٪ وبثقة ٩٥٪، مما يدل على وجود علاقة تكامل مشترك وحيدة بين عجز الموازنة والفوائد المترتبة على كل من اذون الخزانة، السندات العامة والدين العام الخارجي وبالتالي سيتم تقدير نموذج تصحيح الخطأ، لدراسة الأثر طويل الأجل وقصير الأجل بين المتغيرات محل الدراسة، وتظهر نتائج اختبار التكامل المشترك من خلال بيانات الجدول التالي:

جدول رقم (٥) يوضح اختبار التكامل المشترك باستخدام طريقة جوهانسن - جيبلس

test Trace				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.901334	99.30097	63.87610	0.0000
At most 1	0.499897	39.08453	42.91525	0.1147
At most 2	0.370973	21.06804	25.87211	0.1766
At most 3	0.293002	9.014925	12.51798	0.1794
Maximal -Eigen value Test				
Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.901334	60.21644	32.11832	0.0000
At most 1	0.499897	18.01648	25.82321	0.3759
At most 2	0.370973	12.05312	19.38704	0.4103
At most 3	0.293002	9.014925	12.51798	0.1794
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values. Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level. * Denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews10

رابعاً: تقدير نموذج تصحيح الخطأ لأنجل- جرانجر

يسمى بنموذج تصحيح الخطأ حيث انه يأخذ في الاعتبار التفاعل الحركي في المدى القصير والطويل بين عجز الموازنة ومحدداتها. وبالتالي الجزء الذي يعبر عن تصحيح الخطأ في المعادلة يعكس فرضية ان قيمة عجز الموازنة في المدى القصير لا تتساوي مع قيمتها في المدى الطويل. وبالتالي معامل حد تصحيح الخطأ يعبر عن التصحيح الجزئي في الاختلال ما بين المدى الطويل وال المدى القصير أي يقيس نسبة اختلال التوازن في الفترة السابقة التي يتم تصحيحها في الفترة الحالية.

١. معاملات المدى القصير

عند اجراء اختبار تصحيح الخطأ لأنجل - جرانجر يتضح أن:

- معامل حد تصحيح الخطأ = -٠,١٦٤٨١٤، ومعنوي عند ١٪ مما يؤكد وجود أثر طويل المدى لفوائد اذون الخزانة وباقي المتغيرات المستقلة على عجز الموازنة وتشير قيمته الى ان حوالي ١٦٪ من الخلل التي يحدث في المدى الطويل يتم تصحيحه في المدى القصير. أي ان نسبة التصحيح هذه تعكس سرعة تعديل منخفضة نحو التوازن. أي ان عجز الموازنة يحتاج الى ما يقارب ٦ سنوات حتى يصل للتوازن.
- يوجد تأثير معنوي موجب لفوائد اذون الخزانة على عجز الموازنة في المدى القصير عند معنوية ٥٪ أي ان زيادة فوائد اذون الخزانة ب ١٪ يؤدي الى زيادة عجز الموازنة ب ٠,٨١٪.
- يوجد تأثير معنوي موجب لفوائد الدين العام الخارجي على عجز الموازنة في المدى القصير عند معنوية ٥٪ أي أن زيادة فوائد الدين العام الخارجي ب ١٪ يؤدي الى زيادة عجز الموازنة ب ١,٠٥٦٪.
- يوجد تأثير معنوي موجب لحجم فوائد السندات العامة على عجز الموازنة في المدى القصير عند معنوية ٥٪ أي ان زيادة فوائد السندات العامة ب ١٪ يؤدي الى زيادة عجز الموازنة ب ١,٦٧٪. ويوضح الجدول التالي نتائج نموذج تصحيح الخطأ لأنجل جرانجر:

جدول رقم (٦) نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ لمكونات عجز الموازنة بطريقة المرحتين لانجل -جرانجر

المتغير التابع: D(LN_BD) (D لو غاريم عجز الموازنة)			
المتغيرات التفسيرية	المعاملات	إحصائية t	p.value
Constant	-0.164814***	-5.38017	0.03063
D (LN_BD (-1))	-0.051051	-0.39120	0.13050
D (LN_TB (-1))	0.808619***	2.533687	0.3187
D (LN_TO (-1))	1.671388***	2.81380	0.59400
D (LN_ED (-1))	1.056520**	2.13183	0.49559
R-squared	0.627516	Akaike AIC	1.409675
Adj. R-squared	0.556567	Schwarz SC	1.651616
Sum sq. resids	4.243034	Mean dependent	0.061835
S.E. equation	0.449499	S.D. dependent	0.675017
F-statistic	8.844571	Durbin-Watson stat	1.850923
Log likelihood	-13.32577		

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews10

٢. معاملات المدى الطويل

بعد إجراء اختبار تصحيح الخطأ لأنجل -جرانجر لحساب معاملات الأجل الطويل

يتضح:

- وجود تأثير معنوي موجب لفوائد اذون الخزانة على عجز الموازنة في المدى الطويل عند معنوية ٥٪ أي ان زيادة فوائد اذون الخزانة ب ١٪ يؤدي الى زيادة عجز الموازنة ب ٠,٠٦٦٪ وهذا التأثير أقل من التأثير في المدى القصير.
- وجود تأثير معنوي موجب لفوائد الدين العام الخارجي على عجز الموازنة في المدى الطويل عند معنوية ٥٪ أي ان زيادة فوائد الدين العام الخارجي ب ١٪ يؤدي الى زيادة عجز الموازنة ب ٠,٣٨٪ وهذا التأثير أقل من هذا التأثير في المدى الطويل.
- وجود تأثير معنوي موجب لحجم فوائد السندات العامة على عجز الموازنة في المدى الطويل عند معنوية ٥٪ أي ان زيادة فوائد السندات العامة ب ١٪ يؤدي الى زيادة عجز الموازنة ب ٣٪ وهذا التأثير أكبر من هذا التأثير في المدى الطويل، ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار أنجل -جرانجر في الأجل الطويل.

جدول رقم (٧) يوضح المعاملات قصيرة وطويلة الأجل باستخدام طريقة المرحلتين لإنجل-جرانجر.

المتغيرات	معاملات المدى الطويل	معاملات المدى القصير
LN_TB (-1) (فوائد أدون الخزانة)	** 0.066569	***0.808619
LN_TO (-1) (فوائد السندات)	**3.007338	1.671388***
LN_ED (-1) (فوائد الدين الخارجي)	0.381218**	1.056520**

المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة باستخدام مخرجات برنامج Eviews10

خامسا: تفسير نتائج تحليل التباين

يتضح من نتائج تحليل التباين لعجز الموازنة بمصر أن في الفترة الأولى حوالي ١٠٠٪ من التغيرات التي تحدث في عجز الموازنة بمصر يرجع تفسيرها إلى قيم عجز الموازنة السابقة وهذه النسبة تقل عبر الفترات الزمنية حتى تصل إلى ٦٣٪ في فترة الإبطاء رقم ١٠. ويتضح أن فوائد أدون الخزانة لا تفسر التغيرات في عجز الموازنة في الفترات الأولى ولكن هذه النسبة تزداد عبر الفترات الزمنية بشكل ملحوظ حتى تصل إلى ١٦٪ في فترة الإبطاء رقم ١٠.

وفيما يخص فوائد السندات العامة يتضح أنها لا تفسر التغيرات التي تحدث في عجز الموازنة بمصر في الفترات الأولى، ولكن هذه النسبة تزداد بشكل ملحوظ عبر الفترات الزمنية حتى تصل إلى ٨٪ في فترة الإبطاء رقم ١٠. وفيما يخص فوائد الدين العام الخارجي يتضح أنها أيضا لا تفسر التغيرات التي تحدث في عجز الموازنة في الفترات الأولى ولكن تفسر حوالي ١٣٪ من التغيرات في فترة الإبطاء رقم ١٠. مما يدل أن متغيرات الدراسة تؤثر بشكل أكبر في المدى الطويل وليس القصير. كما يتضح من الجدول التالي:

جدول رقم (٨): يوضح نتائج تحليل التباين لعجز الموازنة

LN_TO	LN_TB	LN_ED	LN_BD	S.E.	Period
0.000000	0.000000	0.000000	100.0000	0.449499	1
5.058889	11.00284	6.702435	77.23583	0.665451	2
6.746525	17.52009	6.779649	68.95374	0.778299	3
6.698704	19.10610	6.635617	67.55958	0.852276	4
6.235886	19.21265	7.142791	67.40867	0.909819	5
5.726533	18.68283	8.021912	67.56873	0.952837	6
5.389848	17.76216	9.115150	67.73284	0.986442	7
5.463893	16.73663	10.41452	67.38495	1.016417	8
6.176583	15.91014	11.85006	66.06321	1.047621	9
7.710795	15.57276	13.29197	63.42448	1.084877	10

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews10

جدول رقم (٩): يوضح إحصائيات فحص بواقي النموذج (جودة النموذج) لاختبار انجل جرانجر.

Statistic	Estimated value		Probability
Normality (Jarque-Bera)	7.110350		0.5248
	Lags	LM -stat	Probability
Breusch–Godfrey serial correlation LM test	١	15.65716	0.4771
	٢	12.29022	0.7238
	٣	15.45544	0.4916
	٤	13.33309	0.6483
	٥	28.82282	0.0252
	٦	19.76104	0.2312
	٧	12.62504	0.7000
	٨	14.06550	0.5938
Heteroskedasticity Tests	Chi-sq = 99.79170		0.4871
Ramsey test	1.156785		0.2592
	1.338151		0.2592
	1.583425		0.2083
ARCH test	0.182439		0.4048
	0.120872		0.5828
	-0.018401		0.9411

المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثة باستخدام مخرجات برنامج Eviews10

وعند تفسير نتائج اختبارات جودة النموذج يتضح من الجدول السابق أن النموذج قد تجاوز كافة إحصائيات فحص البواقي كما يلي:

- قيم المعنوية المصاحبة لاختبار LM للارتباط الذاتي أكبر من ٥٪ وبالتالي يمكن القول انه تم قبول الفرض العدمي لهذا الاختبار أي عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء بثقة ٩٥٪ مما يدل على جودة النموذج.
- ان القيمة المعنوية المصاحبة لاختبار تجانس تباين الخطأ أكبر من ٥٪ وبالتالي يمكن القول انه تم قبول الفرض العدمي لهذا الاختبار أي وجود تجانس بين تباين الأخطاء مما يدل على جودة النموذج.

- أن الأخطاء تتبع التوزيع الطبيعي حيث أن قيمة المعنوية أكبر من ٥٪ مما يدل على جودة النموذج.
- انه لا يوجد مشكلة خطأ التحديد للنموذج المحدد حيث ان قيمة المعنوية ل Ramsey test أكبر من ٥٪ لكل القيم.
- ان لا يوجد مشكلة اختلاف التباين حيث ان قيمة اختبار ARCH test أكبر من ٥٪ بشكل عام وأكبر من ٥٪ لكل ال lags.

سادسا: اختبار (ARDL) An autoregressive distributed lag

وسوف يتم اختبار التكامل المشترك باستخدام نموذج (ARDL) كما قدمه كل من (Pesaran and Shin, 1995) من خلال اسلوب "اختبار الحدود" Bound Test كما قدمه كل من (Pesaran et al, 2001) من خلال دمج نماذج الانحدار الذاتي (Autoregressive Model, AR(p)) ونماذج فترات الابطاء الموزعة (Distributed Lag Model). ومن الجدير بالذكر أن المنهجية المشمولة في نماذج ARDL، تكون السلسلة الزمنية دالة في قيمتها المبطنة وقيم المتغيرات التفسيرية الحالية والمبطنة بفترة واحدة أو أكثر. وبالتالي سيتم استخدام اختبار التكامل ونموذج تصحيح الخطأ في إطار نموذج ARDL أي نموذج autoregressive distributed lag^٣.

ويعتبر نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) هو نموذج عادي يعتمد على طريقة المربعات الصغرى (OLS) للتقدير والذي يمكن استخدامه إذا كانت السلاسل محل الدراسة ليس لها نفس درجة التكامل أو لها نفس درجة التكامل (Shrestha, M.B. and Bhatta, G.R., 2018, 71-89).

ولتوضيح نهج النمذجة ARDL، يمكن النظر في النموذج البسيط التالي:

$$y_t = \alpha + \beta x_t + \delta z_t + e_t$$

ويتم اشتقاق نموذج تصحيح الخطأ لنموذج ARDL من خلال:

^٣ ومن الجدير بالذكر أن اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الحدود Bound Test وتقدير نموذج الأجل الطويل باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL يمكن تطبيقه بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية إذا كانت مستقرة عند مستوياتها $I(0)$ أو متكاملة من الدرجة الأولى $I(1)$ ولكن الشرط الوحيد ألا تكون متكاملة من الدرجة الثانية $I(2)$.

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta x_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta z_{t-i} + \lambda_1 y_{t-1} + \lambda_2 x_{t-1} + \lambda_3 z_{t-1} + u_t$$

ويمثل الجزء الأول من المعادلة β_i و δ_i و γ_i ديناميكيات المدى القصير للنموذج. بينما الجزء الثاني من المعادلة λ_1 و λ_2 و λ_3 يمثل علاقة طويلة المدى. ويشير الرمز Δ إلى الفروق الأولى للمتغيرات. بينما تمثل p فترات الابطاء الزمنية Lags للمتغيرات. تمثل u حد الخطأ العشوائي. وفرض العدم في المعادلة هي $\lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3 = 0$ مما يعني عدم وجود علاقة طويلة المدى.

بعد ذلك يتم قياس الأثر قصير الأجل باستخدام نموذج تصحيح الخطأ ECM لنموذج ARDL حيث يتمتع هذا النموذج بميزتين؛ الميزة الأولى: هي قياس الأثر قصير الأجل، أما الميزة الثانية: هي أنه يقيس سرعة التعديل لإعادة التوازن في النموذج الديناميكي. بعبارة أخرى، فهو يقيس سرعة التكيف التي يتم بها تعديل الاختلال في التوازن في الأجل القصير باتجاه التوازن في الأجل الطويل.

١. اختبار الحدود لوجود علاقة تكامل ما بين المتغيرات محل الدراسة (Bounds Test for Cointegration Relationship)

سيتم إجراء اختبار الحدود لتحليل التكامل المشترك بين عجز الموازنة العامة للدولة والفوائد المترتبة على كل من أدون الخزانه والسندات العامة والدين العام الخارجي باستخدام طريقة ARDL Bounds test for co-integration. وهذه الطريقة مبنية على F-statistic تحت الفرض العدمي الذي ينص على عدم وجود تكامل مشترك للسلاسل. ولكل درجة ثقة، يقابلها مجموعتين من القيم الحرجة critical values، حيث يتم بناء المجموعة الأولى من القيم الحرجة بافتراض سكون جميع متغيرات نموذج ARDL.

بينما المجموعة الثانية من القيم الحرجة تم تجميعها بافتراض سكون المتغيرات بعد أخذ الفروق الأولى. وفي المستوى الأول يتضح أن الفرض العدمي هو عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات. بعبارة أخرى، عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات محل الدراسة.

بينما في المستوى الثاني يتضح أن الفرض العدمي هو وجود على الأقل أثر وحيد طويلة الأجل بين المتغيرات. ورفض الفرض العدمي يعتمد على مقارنة قيمة F المحسوبة بالقيمة الجدولية ضمن الحدود الحرجة Critical Bounds، حيث يتكون الجدول من حدين قيمة الحد الأدنى (Lower Critical Bound, LCB) التي تفترض أن المتغيرات متكاملة من الدرجة صفر I(0)، وقيمة الحد الأعلى (Upper Critical Bound, UCB) التي تفترض أن المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى I(1). ولا يتم رفض الفرض العدم عندما تكون قيمة F-statistic أقل من القيمة

الصغرى، ويتم رفضه في حالة أن قيمة F-statistic أكبر من القيمة الكبرى للقيم الحرجة. ويتم عرض نتائج إجراء اختبار الحدود لتحليل التكامل المشترك بين عجز الموازنة ومحدداته في الجدول التالي:

جدول رقم (١٠): نتائج اختبار الحدود لتحليل التكامل المشترك بين المتغيرات محل الدراسة

Critical Value Bounds of the F-Statistic: linear trend (Case II)						
K	90% level		95% level		99% level	
3	Lower Bound I (0)	Upper Bound I(1)	Lower I (0) Bound	I Upper Bound (1)	Lower Bound I(0)	Upper Bound I(1)
	3.47	4.45	4.01	5.07	5.17	6.36
Calculated F-Statistic:						22.31841***

*** معنوية عند مستويات ١٪، ** معنوية عند مستويات ٥٪، * معنوية عند مستويات ١٠٪.

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews10

يتضح من الجدول السابق رقم (١٠) وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات محل الدراسة. ومن الواضح أن F المحسوبة أكبر من الحد الاعلى ٥٪ عند مستوى ثقة ٩٥٪ وأيضاً عند مستوى ثقة ٩٩٪ مما يعني أنه عند مستوى ثقة ٩٥٪ ومستوى ثقة ٩٩٪ تم رفض فرض العدم "لا يوجد أثر طويل المدى"، وهذا يعني أن هناك علاقة تكامل وحيدة بين المتغيرات محل الدراسة (أي أثر طويل المدى) موجودة بين عجز الموازنة والفوائد المترتبة على كل من أدون الخزنة و السندات العامة والدين العام الخارجي وبذلك يمكن التعامل مع الفوائد المترتبة على كل من أدون الخزنة و السندات العامة والدين العام الخارجي كمتغيرات لها تأثير على كل من المدى الطويل والمدى القصير.

٢. دراسة علاقة المدى الطويل بين عجز الموازنة ومحدداته

نظراً لوجود علاقة تكاملية بين عجز الموازنة ومحدداته تم تقدير المعلمات طويلة المدى لنموذج ARDL والنتائج معروضة في الجدول التالي. وتم تقدير نموذج ARDL باستخدام ٤ فترات إبطاء بناءً على معيار Akaike Information Criterion (AIC) وذلك للمتغير التابع بينما فترة إبطاء واحدة للمتغيرات المستقلة أخذاً في الاعتبار صغر حجم العينة. ومن الجدول التالي رقم (١١) يتضح انه:

- لا يوجد تأثير معنوي موجب لفوائد اذون الخزانة على عجز الموازنة في المدى الطويل عند معنوية ٥٪، أي أن فوائد اذون الخزانة ليس لها دور في التغيرات التي تحدث في عجز الموازنة في الأجل الطويل.
 - يوجد تأثير معنوي موجب لفوائد الدين الخارجي على عجز الموازنة في المدى الطويل عند معنوية ٥٪ أي ان زيادة فوائد الدين الخارجي ب ١٪ يؤدي الى زيادة عجز الموازنة ب ١,٦٤٧٪.
 - يوجد تأثير معنوي موجب لحجم فوائد السندات على عجز الموازنة في المدى الطويل عند معنوية ٥٪ أي ان زيادة فوائد السندات ب ١٪ يؤدي الى زيادة عجز الموازنة ب ٢,٧٩٧٥٪.
- ويتضح من التحليل السابق وفقا لاختبار الحدود لتحليل التكامل المشترك بين المتغيرات محل الدراسة أن كل من فوائد الدين العام الخارجي وفوائد سندات الخزانة العامة لها دور في التغيرات التي تحدث في عجز الموازنة في الأجل الطويل، وعلى النقيض يتضح أن فوائد اذون الخزانة ليس لها دور في تفاقم عجز الموازنة العامة في مصر في الأجل الطويل.
- جدول رقم (١١) يوضح نتائج اختبار ARDL لعجز الموازنة في المدى الطويل.

معاملات المدى الطويل				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LN_ED	0.917930	0.676805	1.356270	0.1928
LN_TB	1.647464	0.694820	2.371067	0.0298
LN_TO	2.797534	0.765230	3.655807	0.0020
C	8.096300	4.313922	1.876784	0.0778

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews10

٣. دراسة علاقة المدى القصير بين عجز الموازنة ومحدداته

بمجرد تقدير نموذج ARDL في المدى الطويل، فإن الخطوة الثالثة هي نمذجة المعلمات الديناميكية قصيرة المدى في إطار عمل ARDL. وبالتالي يتم الاحتفاظ بالقيم المتأخرة لجميع السلاسل الأصلية (أي وجود توليفة خطية يشار إليها بمصطلح تصحيح

الخطأ، (1-uECMt) في نموذج ARDL. ويعرض الجدول التالي نتائج نموذج تصحيح الخطأ المقدر لنموذج عجز الموازنة العامة في مصر باستخدام تقنية ARDL. ويتم اختيار النموذج بناءً على AIC. ويوضح الجدول التالي:

- وجود تأثير معنوي موجب لفوائد اذون الخزانة على عجز الموازنة العامة للدولة في المدى القصير عند معنوية ٥٪. أي ان زيادة فوائد اذون الخزانة ب ١٪ يؤدي الى زيادة عجز الموازنة ب ٠,٦٤٥٪
- وجود تأثير معنوي موجب لفوائد الدين العام الخارجي على عجز الموازنة في المدى القصير عند معنوية ٥٪ أي ان زيادة فوائد الدين العام الخارجي ب ١٪ يؤدي الى زيادة عجز الموازنة ب ٠,٩٥٥٧٪.
- عدم وجود تأثير معنوي موجب لحجم فوائد السندات العامة على عجز الموازنة العامة للدولة في المدى القصير عند معنوية ٥٪، مما يعني أن فوائد لسندات ليس لها تأثير على التغيرات التي تحدث في عجز الموازنة في الأجل القصير.

ويتضح من التحليل السابق أن كل من فوائد اذون الخزانة وفوائد الدين العام الخارجي لها دور في تفاقم عجز الموازنة في المدى القصير، وعلى العكس يتضح أن فوائد السندات العامة ليس لها دور في تفاقم عجز الموازنة في الأجل القصير في مصر وفقاً لاختبار ARDL. وتكون معادلة تصحيح الخطأ يمكن كتابتها كما يلي:

$$\text{Cointeq} = \text{LN_BD} - (0.9179*\text{LN_ED} + 1.6475*\text{LN_TB} + 2.7975*\text{LN_TO} + 8.0963 + 0.4205*@\text{TREND}).$$

جدول رقم (١٢) نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (ECM) لمحددات عجز الموازنة.

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D (LN_BD (-1))	-0.134376	0.083185	-1.615389	0.1246
D(LN_ED)	0.645950	0.291366	2.216974	0.0405
D(LN_TB)	0.995768	0.424856	2.343778	0.0315
D(LN_TO)	0.721375	0.460731	1.565718	0.1358
ECT (-1)	-0.604425	0.087906	-6.875825	0.0000
R-squared	0.986694	Mean dependent var	3.661703	
Adjusted R-squared	0.980433	S.D. dependent var	1.709480	
S.E. of regression	0.239128	Akaike info criterion	0.243789	
Sum squared resid	0.972097	Schwarz criterion	0.679284	
Log likelihood	5.830743	Hannan-Quinn criter.	0.369196	
F-statistic	157.5795	Durbin-Watson stat	1.502835	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews10

سابعاً: تفسير نتائج جودة النموذج لاختبار ARDAL

وعند تفسير نتائج اختبارات جودة النموذج يتضح أن النموذج قد تجاوز كافة إحصائيات فحص البواقي كما يلي:

- قيم المعنوية المصاحبة لاختبار LM للارتباط الذاتي أكبر من ٥٪ وبالتالي يمكن القول انه تم قبول الفرض العدمي لهذا الاختبار أي عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء بثقة ٩٥٪ مما يدل على جودة النموذج، وبالتالي يؤكد على صحة النموذج للتنبؤ، مما يعنى صحة النتائج التي توصل لها النموذج.
- ان القيمة المعنوية المصاحبة لاختبار تجانس تباين الخطأ أكبر من ٥٪ وبالتالي يمكن القول انه تم قبول الفرض العدمي لهذا الاختبار أي وجود تجانس بين تباين الأخطاء مما يدل على جودة النموذج.
- أن الأخطاء تتبع التوزيع الطبيعي حيث أن قيمة المعنوية أكبر من ٥٪ مما يدل على جودة النموذج.
- انه لا يوجد مشكلة خطأ التحديد للنموذج المحدد حيث ان قيمة المعنوية ل Ramsey test أكبر من ٥٪ لكل القيم.
- ان لا يوجد مشكلة اختلاف التباين حيث ان قيمة اختبار ARCH test أكبر من ٥٪ بشكل عام وأكبر من ٥٪ لكل ال lags.

ويتبين من التحليل السابق أن هذا النموذج يتميز بالكفاءة وتدل هذه المؤشرات السابقة على صحة النموذج وقدرته على التنبؤ بالعلاقات بين المتغيرات محل الدراسة خلال فترة الدراسة بدقة، وبالتالي تكون نتائج النموذج جيدة وموثوق فيها بقوة، ويمكننا الاعتماد عليها بقوة في تحليل الوضع الاقتصادي ووضع السياسات اللازمة لمعالجة المشكلات الموجودة.

وفي نهاية التحليل الإحصائي يتضح أن فوائد أدون الخزنة لها دورا هاما في تفاقم عجز الموازنة العامة للدولة سواء في الأجل القصير أو الطويل، مما يجعلنا نفكر في كيفية تقليص وعلاج عجز الموازنة للدولة مع الأخذ في الاعتبار الدور الهام لفوائد أدون الخزنة عند تحليل أسباب عجز الموازنة وكيفية علاجها، وعليه فإنه يمكن قبول الفرض القائل إن فوائد أدون الخزنة لها تأثير معنوي موجب في تفاقم عجز الموازنة العامة للدولة.

خامسا: النتائج

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- ارتفاع تكلفة تمويل عجز الموازنة العامة للدولة، متمثلة في ارتفاع فوائد أذون الخزنة العامة للدولة، حيث شكلت فوائد أذون الخزنة نسبة مرتفعة من الناتج المحلي الإجمالي مقارنة بنسبة كل من الأجور والدعم إلى الناتج المحلي الإجمالي، حيث تقاربت النسب تقريبا مما يدل على أن فوائد أذون الخزنة أصبحت تمثل دورًا لا يستهان به في تفاقم عجز الموازنة العامة للدولة.
 - ارتفاع نسبة فوائد أذون الخزنة، حيث وصلت نسبتها ٥٢,٩٪ من العجز الكلي عام ٢٠١٨/٢٠١٩، بما يدل على قوة تأثير فوائد أذون الخزنة على حجم الدين العام المحلي والنفقات العامة وبالتالي على حجم العجز بالموازنة العامة للدولة.
 - عدم تناسب أحجام إصدارات أذون الخزنة مع نسب ومعدلات العجز في الموازنة العامة، ويرجع ذلك إلى انحراف أذون عن الهدف المرجو منها، حيث أصبح الجزء الأكبر من إصداراتها تستخدم لتمويل ديون سابقة حل موعد استحقاقها واستخدام الجزء المتبقي في تمويل العجز، وهو ما ينذر بتكبد الموازنة بأعباء متزايدة بالإضافة إلى زيادة احتمالات العجز مستقبلاً.
 - فوائد أذون الخزنة لها دورًا كبيرًا في تفاقم عجز الموازنة العامة للدولة في الأجلين القصير والطويل، حيث أثبتت الدراسات القياسية أن فوائد أذون الخزنة لها تأثير معنوي موجب على عجز الموازنة العامة للدولة في مصر في الأجلين القصير والطويل، وبالتالي تعتبر فوائد أذون الخزنة من العوامل الهامة التي تساهم في تفاقم عجز الموازنة العامة في مصر، وبالتالي يجب أخذ فوائد أذون الخزنة في الاعتبار عند البحث في كيفية تقليص حجم العجز بالموازنة العامة للدولة في مصر.
- وبالتالي تظهر أهمية فوائد أذون الخزنة كأحد محددات عجز الموازنة العامة في مصر، وأنه يجب على متخذ القرار عند إصدار أذون الخزنة أو استخدامها لتمويل عجز الموازنة بشكل كبير أن يضع في الحسبان ما ينتج عنها من فوائد، حيث أن هذه الفوائد أثبتت العلاقات القياسية أنها لها دور هام في تفاقم عجز الموازنة العامة في مصر خلال فترة الدراسة، وتمثل هذه الفوائد تكاليف إصدار أذون الخزنة العامة.

المراجع

- أحمد جمال الدين يوسف، "عجز الموازنة العامة في مصر وأليات الإصلاح الاقتصادي والمالي" المؤتمر العلمي لكلية التجارة جامعة عين شمس مارس ٢٠١٩.
- أحمد عبد الستار أحمد تمام، "علاج عجز الموازنة العامة للدولة" كلية الحقوق، جامعة اسكندرية، مؤتمر كلية التجارة جامعة عين شمس، ٢٠١٩.
- أسامة إبراهيم عيد مسلم: تقييم فاعلية أدون الخزانة في تمويل عجز الموازنة العامة للدولة في ضوء سلامة المالية العامة للاقتصاد المصري، رسالة ماجستير، معهد التخطيط القومي، ٢٠١٧.
- اسلام محمد البنا: "أثر عجز الموازنة العامة على النمو الاقتصادي في مصر"، المجلة العلمية للبحوث التجارية، يوليو ٢٠٢٠.
- إيهاب محمد بونس، نحو رؤية لتشخيص وعلاج عجز الموازنة العامة في مصر، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، مجلة النهضة، العدد ١٣، أبريل ٢٠١٢.
- البنك المركزي المصري، التقرير السنوي، سنوات مختلفة.
- جمال محمود عطية عبيد، شيماء وهبة، ناهد طه محمد حشيش: "عجز الموازنة والأداء الاقتصادي في مصر"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد ٣، العدد ٤، ٢٠٢٠.
- خالد يسري عطالله: "أسباب عجز الموازنة العامة للدولة، مجلة الاستواء، جامعة قناة السويس، مركز البحوث والدراسات الإندونيسية، القاهرة، ٢٠١٨.
- دينا محمد هشام: "الأثار الاقتصادية الكلية للدين العام الخارجي بالتطبيق على مصر خلال الفترة من ١٩٩٠ حتى ٢٠١٤، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، ٢٠١٦.
- رمزي ذكي: "مشكلة التضخم في مصر أسبابها ونتائجها مع مقترحات لمكافحة الغلاء" القاهرة، الهيئة العامة للكتاب، ١٩٨٠.
- رمضان السيد أحمد معن: "طبيعة العلاقة بين عجز الموازنة ومعدل التضخم في الاقتصاد المصري"، مجلة التجارة والتمويل، كلية التجارة، جامعة طنطا، مصر، ١٤، ٢٠١٥.
- عبد الحميد عبد المطلب، محمد رضا العدل، "عجز الموازنة والعملية التضخمية في مصر-أليات التضخم في مصر"، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة ١٩٩٢.
- عبد الرحمن محمد عبد الرحيم، "عجز الموازنة العامة في مصر: الأسباب ووسائل العلاج" مؤتمر كلية التجارة جامعة عين شمس، مارس ٢٠١٩.

-
-
- عصام حسني محمد عبد الحلیم: "الاستدامة المالية في ضوء الفكر الاقتصادي والتجارب الدولية مع التطبيق على مصر" مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جامعة المنوفية - كلية الحقوق، مج ٢٧، ع ٤٥٤، ٢٠١٧.
 - علاء ابراهيم عبد المعطي، أدون وسندات الخزنة العامة: دراسة مقارنة، دار الفكر والقانون، ٢٠١٦.
 - ماجدة شلبي: "عجز الموازنة العامة للدولة وإدارة الدين العام المحلي: القاهرة، مصر ٢٠١٦.
 - محمد أحمد الأفندي: "عجز الموازنة والدين العام والحجم الأمثل للدين العام: دراسة نظرية تقييمية للأدبيات المعاصرة"، مجلة الدراسات الاجتماعية، جامعة العلوم والتكنولوجيا، صنعاء، العدد ٥٠، ٢٠١٦.
 - محمد صلاح يوسف عفيفي: قياس الآثار الاقتصادية لإصدار أدون الخزنة في مصر خلال الفترة ١٩٩١-٢٠١٣ مع دراسة تطبيقية على الاستثمار، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، ٢٠١٦.
 - مصطفى على لطفي، فعالية السياسات المالية في علاج عجز الموازنة العامة للدولة بالتطبيق على مصر خلال الفترة ١٩٧٥-٢٠٠٢، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٤.
 - منال جابر مرسي: "العلاقة التبادلية بين عجز الموازنة العامة المصرية ومعدل التضخم"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة جامعة عين شمس، العدد الأول، ٢٠٢١.
 - نشوى محمد عبد ربه: "العجز التوأم: دراسة حالة مصر للفترة ١٩٧٥-٢٠١٨"، مجلة التجارة والتمويل، كلية التجارة، جامعة طنطا، ٢٠١٩.
 - هايدي على، هبة يوسف: "الاستثمار الخاص، الاستثمار الحكومي، عجز الموازنة العامة للدولة في الاقتصاد المصري خلال الفترة ١٩٨٥-٢٠١٧ علاقة تكامل أم تنافس"، مجلة النهضة، المجلد الثاني والعشرون، العدد الأول، يناير ٢٠٢١.
 - هبة محمود الباز، "قياس كفاءة الاستثمار العام في مصر ومقترحات للارتقاء بها" معهد التخطيط القومي، القاهرة ٢٠١٦.

-
-
- Abilene, Janice, Patenio, S. and Tan-Cruz, Agustina, Economic Growth and External Debt Servicing of Philippines: 1981-2005. In Proceedings of 10th National Convention on Statistics (NCS),2007.
 - Amassoma, D., "External Debt, Internal Debt and Economic Growth Bound in Nigeria using a Causality Approach". Current Research Journal of Social Sciences 3(4): 320-325, 2011.
 - Dickey and Fuller, "Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root", Journal of the American Statistical Association, 1979.
 - Don Capener, Richard Cebula, and Fabrizio Rossi "Impact of federal budget deficits on the ex-ante real interest rate yield on Moody's Baa-rate dlongtermcorporatebonds,1960-2015, Journal of Financial Economic Policy Vol.9No.2,2017
 - Hameed, A., Ashraf, H., & Chaudhary, M.A, External debt and its impact on economic and business growth in Pakistan. International Research Journal of Finance and Economics,20(1),2008.
 - Imam Paiko Isah. "Deficit Financing and its Implication on Private Sector Investment: The Nigerian Experience". Arabian Journal of Business and Management Review, Vol. 1, No. 9, April 2012.
 - Kiprop Symon Kibet: " Effect of budget deficit and corruption on private investment in developing countries: A panel data analysis "African Journal of Business Management, 2013.
 - MO Imobighe. The impact of Inflation and Fiscal Deficit on a Growing Economy such as Nigeria, International Review of Business and Social Sciences, ٢٠١٢,1(2):
 - Omneia A. Helmy," The Impact of Budget Deficit on Inflation in Egypt" Working Paper No. 141 ,November 2008.
 - Paul Evans,: "Do budget deficits raise nominal interest rates?" Evidence from six countries Journal of Monetary Economics, Volume 20, Issue 2, September 1987.

-
-
- Pesaran, H.M and Shin, Y., Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis, DAE Working Paper Series No. 9514, Department of Applied Economics, University of Cambridge, (1995).
 - Pesaran, H.M., Shin, Y. and Smith, R.J, Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships, Journal of Applied Econometrics, 16 (2001).
 - Samad Amirkhalkhali, Atul Dar, "On the Dynamics of the Interrelationships between Fiscal Deficits and Some Important Macroeconomic Aggregates in Canada" The Canadian Journal of Economics, Vol. 29, Special Issue: Part 1 (Apr., 1996).
 - Shrestha, M.B. and Bhatta, G.R, Selecting appropriate methodological framework for time series data analysis. The Journal of Finance and Data Science, 4(2) ,2018.
 - Siamack Shojai, Budget Deficits and Debt: A Global Perspective (New York: Praeger, 1999).
 - Zahid, Khan. "Government Budget Deficits and Interest Rates: The Evidence Since 1971, Using Alternative Deficit Measures," Southern Economic Journal, 54, 1988.

الملحق

جدول رقم (١): يوضح سلسلة زمنية لكل من عجز الموازنة وفوائد أدون الخزنة وفوائد السندات وفوائد الدين الخارجي بالمليار جنيه

فوائد (Ed) الدين العام الخارجي	فوائد (To) السندات	Tb) فوائد أدون الخزنة	(Bd) عجز الموازنة العامة	Years	فوائد (Ed) الدين العام الخارجي	فوائد (To) السندات	Tb) فوائد أدون الخزنة	(Bd) عجز الموازنة العامة	Years
٦٠٠	٢٢,٠٩	١١,٩	٥٠,٤	٢٠٠٦	٥٤٢,٤	٢,٦٤	١,٤٢	١٩,٦٩	١٩٩١
٦٩٨,٤	٢٩,١	١٥,٦	٥٤,٧	٢٠٠٧	٦٩٧,٢	٤,١٠	٢,٢٠	٨٦,٦٩	١٩٩٢
٨٠٠	٣٠,٤	١٦,٤	٦١,١	٢٠٠٨	٦٦٧,٢	٦,٠٥	٣,٢٦	٥,٣٠	١٩٩٣
٧٠٦,٥	٣٢	١٧,٢	٧٢,٣	٢٠٠٩	٤٥٤,٣	٧,٦٨	٤,١٣	٣,٦٩	١٩٩٤
٦٤٩,٣	٤٥,٤	٢٤,٥	٩٨,٠	٢٠١٠	٥٣١,٤	٧,٢٧	٣,٩	٢,٥٤	١٩٩٥
٦٣٦,٢	٦٢,٣	٢٦,٧	١٣٤,٤	٢٠١١	٦٣٢,٤	٧,٩٥	٤,٢٨	٣,٠٠	١٩٩٦
٦٥٩	٧٩,٤٣	٤٢,٧٧	١٦٦,٧	٢٠١٢	٥٤٧,٢	٨,٠٢	٤,٣١	٢,٣٣	١٩٩٧
٦٤٤,٣	٩٣,١	٥٠,٠	٢٣٩,٧	٢٠١٣	٣٧٠,٥	٧,٩٨	٤,٣٠	٢,٨٢	١٩٩٨
٧١٦	١٠٩,٣	٥٨,٩	٢٥٥,٤	٢٠١٤	٥٧٣,٢	٩,١٦	٤,٩٢	١٢,٣٧	١٩٩٩
٧٠٠	١٧٠,٣	٩١,٧	٢٧٩,٤	٢٠١٥	٥٤٠,٧	١٠,٩٢	٥,٨٨	١٥,٧١	٢٠٠٠
٨٠٠	٢٥٤,٨	١٣٧,٢	٣٣٩,٤	٢٠١٦	٦٩٥,٣	١٢,٤	٦,٦٧	١٩,٩٨	٢٠٠١
١٢٠٠,١	٢٩٢,٨	١٥٧,٢	٣٧٩,٥	٢٠١٧	٦٦٤,١	١٣,٠٥	٧,٠٢	٢٢,٢	٢٠٠٢
٢١٠٠,٣	٣٤٢,٤	١٨٤,٣	٤٣٢,٧	٢٠١٨	٦٤٣,٨	١١,٧٨	١١,٧٢	٤٣,٦	٢٠٠٣
٣٢٠٠	٣٦٤,٢	١٨٥,٧	٤٢٥,٠٣	٢٠١٩	٦١٠,٢	١٨,١	٩,٧	٤٥,٩	٢٠٠٤
					٥٨٧,١	١٩,٣٧	١٠,٤	٥١,٦	٢٠٠٥

المصدر: البنك المركزي المصري التقرير السنوي ووزارة المالية المصرية التقرير الشهري (سنوات مختلفة).

Measuring the impact of treasury bills interest on the government budget deficit in Egypt.

Dr. Hosny Mahran; Dr. Sayed Farag; Dr. Roshdy Fathy and Yasmin Fekry Al-Khodhary

Abstract

Treasury bills (T-Bs) are considered one of the most important instruments for financing the general budget deficit, and its interest has become of great importance for the public expenditure in the general budget in Egypt. Consequently, this study aims to measure the role of treasury bills in financing the budget deficit of Egypt from 1991 to 2019. The study also examines the effect of issuing treasury bills on some macroeconomic variables in Egypt, measures the impact of treasury bills, especially the treasury bills interest on the budget deficit.

The study used "time series analysis" to test this impact. The study found that: Treasury bills interest has a major role in exacerbating the general budget deficit in the long and short term at a significant rate of 5 %. Therefore, the treasury bills interest is considered one of the most important factors that contributes to the aggravation of the public budget deficit in Egypt. Consequently, treasury bills interest should be taken into account when considering how to reduce the general budget deficit in Egypt.

Key words : Treasury bills, budget deficit, Treasury Bills Benefit, Deficit Financing.