



مجلة التجارة والتمويل

[/https://caf.journals.ekb.eg](https://caf.journals.ekb.eg)

كلية التجارة – جامعة طنطا

العدد : الرابع

ديسمبر 2022

هل مصر في طريقها المستديم لسداد خدمة الدين العام الخارجي على
المدى الطويل؟ : دراسة قياسية خلال الفترة ١٩٧٠-٢٠٢١م

د.رغدة سعيد أحمد محمد

مدرس اقتصاد

كلية الاقتصاد والادارة

جامعة ٦ أكتوبر

raghdanadim@yahoo.com

Tel:01032177503

**Is Egypt on Its Sustainable Path Way to Repay Its
External Public Debt Service on The Long-Run?: An
Ecnometric Study During The Period 1970-2021**

Dr Raghda Saied Ahmed Mohamed

Lecturer of economics

Faculty of economics, and management

October 6 University

raghdanadim@yahoo.com

Tel:01032177503

ملخص

يرتكز هذا البحث على دراسة هل مصر في طريقها المستديم لسداد الدين العام الخارجي على المدى الطويل من خلال الاستعانة ببيانات الفترة من عام ١٩٧٠ إلى عام ٢٠٢١، وأعدمت الدراسة في ذلك علي العديد من المؤشرات مثل رصيد الدين الخارجي، وقيمة الصادرات، وقيمة الواردات، ورصيد الاحتياطي النقدي، ومعدل نمو الدين الخارجي، وتم الاعتماد على تطبيق اختبار استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، و تطبيق نموذج ARDL للتكامل المشترك، وفي حالة عدم التوازن في الأجل القصير تم استخدام آلية تصحيح الخطأ لتصحيح عدم التوازن، ثم اشتقاق ديناميكية الأجل القصير عن طريق تقدير نموذج تصحيح الخطأ Error Correction Model (ECM) ، ومن أجل التحقق من مدى استدامة الدين الخارجي وقدرة مصر على سداد ديونها الخارجية في الأجل الطويل تم تطبيق اختبار F-Bounds test المصاحب للنموذج للتحقق من مدى وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات قيد الدراسة، ووجد أن قيمة اختبار F المحسوبة هي أعلى من القيمة الحرجة للحد الأعلى عند مستوى معنوية ٥٪، وهذا يعني أن هناك علاقة تكامل مشترك بين الدين الخارجي وجميع متغيرات النموذج في الأجل الطويل، ويزيد هذا التكامل بنسبة ٣٪ سنوياً، أي أن المتغيرات تتحرك معاً في الأجل الطويل، ويُعد ذلك بمثابة مؤشر على استدامة الدين الخارجي، وقدرة مصر على سداد ديونها في الأجل الطويل، وتزيد هذه القدرة بمقدار ٣٪ سنوياً.

كلمات افتتاحية: استدامة الدين العام الخارجي ، قيمة الصادرات، قيمة الواردات، الناتج المحلي الإجمالي، الاحتياطي النقدي الإجمالي.

Abstract:

This research examines whether Egypt is on its sustainable path to repaying the external public debt in the long term through utilizing the data for the period from 1970 to 2021, and the study is based on many indicators such as the balance of the external debt, the value of exports, the value of imports, and the balance of the reserve, and external debt growth rate. And in order to accomplish that the time series stability test for the variables, and the ARDL model of co-integration are applied. And when there is an imbalance in the short term, the error correction mechanism is used to correct the imbalance, and the short-term dynamic can be derived by Estimating the Error Correction Model (ECM), then in order to verify the sustainability of the external debt, and Egypt's ability to repay its external debts in the long term, the F-Bounds test accompanying the model was applied to verify the existence of a long-term relationship between the variables of the study. It was found that the calculated F-test value of (6.048) is higher than the critical value of the upper bound (3.79) at the 5% significance level, which means that there is a co-integration relationship between the external debt and all the variables of the study, and this co-integration increases by 3% yearly, which means that the variables move together in the long term, and this is an indication of the sustainability of the external debt, and Egypt's ability to repay its external debts in the long term, and this ability increases by 3% annually.

Key words:

Public debet sustainability – Value of exports –Value of imports – Gross domestic product – Total reserves.

١- المقدمة^١:

تعد قدرة الدولة علي الوفاء بالديون بشكل مستمر أحد المخاوف الاساسية للحكومات خاصة في حالة تخطي الدولة حدود الأمان المسموح به، الأمر الذي يندرج بوجود خطر حقيقي، حيث تؤثر مشكلة ارتفاع الدين الخارجي علي سعر صرف العملة الوطنية، وعلي معدل التضخم، مما يترتب عليه ضعف التنافسية وبالتالي تباطؤ النمو الاقتصادي، فضلاً عما يحدث من توترات سياسية واجتماعية تؤثر بشكل أساسي علي القدرة علي الحفاظ علي مصادر نقد أجنبي مستقرة، وبالتالي يكون الحل الأمثل لإتمام عملية التنمية الاقتصادية هو الدين الخارجي عوضاً عن الاستثمار الأجنبي المباشر، وحتى الاستثمار الأجنبي الغير مباشر فقد يتأثر بشكل كبير نتيجة التصنيف الائتماني المنخفض للدولة التي يتفاقم بها الدين الخارجي حتي يتجاوز الحدود المسموح بها.

ويزداد الأمر سوءاً إذا كانت هذه الديون موجهة تجاه الإنفاق الاستهلاكي بدلاً من الإنفاق الاستثماري، وهذا يعني استمرار تفاقم مشكلة الإستدامة، مما يندرج باستمرار العديد من التحديات والأزمات التي لا شك تمثل عبء علي الاقتصاد المصري والادارة السياسية في مصر مثل الضغط علي الاجيال القادمة ، والتعبية للخارج، وضرورة ضمان الملاءة المالية لمصر مما يجعل الاقتصاد أكثر هشاشة وأكثر عرضة للصدمات، فهذا كان من الضروري ان يتم دراسة الأمر لمعرفة هل مصر في طريقها المستديم لسداد الديون الخارجية من خلال دراسة للفترة الحالية وكذلك المستقبلية لمعرفة ما سيؤول إليه الوضع في المستقبل القريب.

١-١-١ مشكلة البحث:

تتلخص مشكلة البحث في ارتفاع نسب الديون الخارجية إلي حدودها قصوي مما قد يندرج بوجود أزمات مالية وإختلالات اقتصادية إذ لم تستطع الدولة الوفاء بتلك الالتزامات المالية، حيث وبالنظر في العقود السابقة وبالتحديد منذ فترة السبعينات وحتى عام ٢٠٢٠ نجد أن سرعان ما إرتفعت نسبة الدين العام الخارجي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي خاصة في السنوات الأربعة الأخيرة حيث تخطت حاجز الـ ٤٠٪ من ٢٠١٧ إلي ٢٠٢٠ بعدما كانت تلك النسبة في مطلع الألفية الجديدة و بالتحديد في عام ٢٠٠٠ حوالي ٣٠٪ كنسبة من الناتج

^١ البنك المركزي المصري، تقرير سنوي، أعداد متعددة.

المحلي الإجمالي، وطبقاً لإحصاءات عام ٢٠٢٠ نجد أن كل طفل مولود في ذلك العام له نصيب من الدين العام الخارجي بقيمة ١٠٣٠ دولاراً^٢. وأيضاً قد بلغت مصر الحدود القصوى التي لا يمكن تجاوزها في المديونية الخارجية طبقاً لما جاء به نادي باريس، حيث أن حجم الدين الخارجي عند الحد الأقصى الذي لا يمكن تجاوزه كنسبة من الصادرات، حيث بلغ نسبة الـ ٢٧٥٪ من قيمة الصادرات. وهذه النسبة في تفاوت مستمر منذ أواخر السبعينات، وفترة الثمانينات ثم إنخفضت في فترة التسعينات والألفينات من مطلع القرن الحالي، حيث أنها لم تتخطى حاجز الـ ٢٧٠٪ ولكنها سرعان ما ارتفعت مرة أخرى حتى حدها الأقصى، وفيما يخص خدمة الدين فتبلغ ٣٠٪ من قيمة الصادرات وهو الحد الأقصى المسموح به والذي لم تبلغه في أواخر السبعينات والثمانينات حتى مطلع التسعينات، حيث شهدت بعض التحسن الذي سرعان ما انعكس مرة أخرى في العقود التالية حتى عام ٢٠٢٠.

١-٢- أهمية البحث: يعد إستدامة الدين العام الخارجي أمر ذو أهمية بالغة في الإدارة الاقتصادية والسياسية للبلاد حيث أن التوسع غير المدروس للدين العام سيجعل البلاد تتحمل أعباء إضافية ويعرضها للعديد من الأزمات المالية، الأمر الذي يستلزم معه وجود دراسة نظرية وتحليلية قياسية لمعرفة قدرة مصر علي الوفاء بالدين الخارجي في الفترة الحالية والمستقبلية.

١-٣- أهداف البحث:

- ١- تهدف هذه الدراسة إلي إختبار قدرة مصر علي الوفاء بالدين الخارجي خلال الفترة الحالية حيث تضمنت الدراسة الفترة من (1970-2021).
- ٢- تهتم الدراسة بعرض مفاهيم إستدامة الدين العام وأهميتها والمشكلات الناتجة عن ضعف الاستدامة.
- ٣- التنبؤ بالسيناريو المحتمل لاستدامة الدين العام في مصر في الفترة ما بعد عام ٢٠٢١، وقد تم تحديد الفترة الزمنية المستقبلية بشكل محدد وفقاً لنتائج النموذج.

^٢ البنك المركزي المصري، "التقرير السنوي"، أعداد مختلفة.

٤- التوصل لعدد من النتائج التي من شأنها تسليط الضوء بشكل كبير علي مشكلة إستدامة الدين العام الخارجي في مصر، وكذلك التوصيات التي قد تدعم الإدارة الرشيدة للدين العام في مصر.

١-٤-١ **فرضية البحث:** مصر في طريقها المستديم لسداد خدمة الدين العام الخارجي على المدى الطويل.

١-٤-١ **منهجية البحث:** نعتمد في منهجية البحث علي استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار صحة الفرض القائل بأن مصر في طريقها المستديم لسداد خدمة الدين العام الخارجي على المدى الطويل، أو بعبارة أخرى تضمن الحكومة الملاءة المالية للدولة على المدى الطويل، وهنا لا نقصد وجود حالة توازن دائم وإنما قد توجد حالة عدم توازن لكنه منهجي و يقابله فوائض مستقبلية تسمح بالوفاء بالدين الخارجي في المستقبل، وهذا ما سيتم إختباره من خلال النموذج القياسي والاختبارات الاحصائية المستخدمة في الدراسة، تعتمد منهجية البحث على تحليل بيانات عينة الدراسة باستخدام بعض الأساليب الإحصائية حتى يتم التحقق من استدامة الدين العام الخارجي في الأجل الطويل من خلال تطبيق اختبار استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، و تطبيق نموذج ARDL للتكامل المشترك، وفي حالة عدم التوازن في الأجل القصير سيتم استخدام آلية تصحيح الخطأ لتصحيح عدم التوازن، ويمكن اشتقاق ديناميكية الأجل القصير عن طريق تقدير نموذج تصحيح الخطأ Error Correction Model (ECM)، وكخطوة أخيرة للتحقق من مدى استدامة الدين الخارجي وقدرة مصر على سداد ديونها الخارجية في الأجل الطويل سيتم تطبيق اختبار F-Bounds test المصاحب للنموذج للتحقق من مدى وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات قيد الدراسة، والذي من خلاله سيتم معرفة إذا كان هناك علاقة تكامل مشترك بين الدين الخارجي وجميع المتغيرات المكونة للنموذج في الأجل الطويل ام لا، أو بعبارة أخرى هل متغيرات النموذج تتحرك معاً في الأجل الطويل أم لا، ويُعد ذلك بمثابة مؤشر على استدامة الدين الخارجي وقدرة مصر على سداد ديونها في الأجل الطويل.

١-٦- حدود البحث:

١- الحدود الزمنية: تتمثل الحدود الزمنية في فترتين : الفترة الأولى (1970-2021) لمعرفة القدرة علي إستدامة الدين العام الخارجي في الفترة الحالية، وقد إعتمدت الدراسة علي هذه الفترة الزمنية للتنبؤ باستدامة الدين العام الخارجي في الفترة الثانية وهي الفترة المستقبلية فيما بعد عام ٢٠٢١، وقد تم تحديد الفترة الزمنية المستقبلية بشكل محدد وفقاً لنتائج النموذج.

٢- الحدود المكانية: تتمثل الحدود المكانية في جمهورية مصر العربية.

١-٧- هيكل وخطة البحث:

١- المقدمة

٢- مفهوم استدامة الدين العام الخارجي ومعايره

١-٢- مفهوم استدامة الدين العام الخارجي

٢-٢- معايير استدامة الدين العام الخارجي

٣- استدامة الدين الخارجي في الأدب الاقتصادي

١-٣- الأدبيات النظرية

٢-٣- الأدبيات التطبيقية

٤- مؤشرات استدامة الدين العام الخارجي وتطورها في مصر

١-٤- مؤشرات استدامة الدين العام الخارجي وتطورها في مصر

٢-٤- تطور مؤشرات استدامة الدين العام الخارجي في مصر

٥- نموذج قياسي لتقدير استدامة الدين العام الخارجي في مصر

١-٥- تعيين النموذج

٢-٥- تقدير النموذج

٣-٥- تفسير النموذج

٦- النتائج والتوصيات

٧- المراجع

٢- مفهوم استدامة الدين العام الخارجي ومعاييرهِ:

٢-١- مفهوم استدامة الدين العام الخارجي^٣:

أولاً لابد من تعريف الدين العام وهو عبارة عن "كافة الإلتزامات التي توجد علي عاتق الدولة ولابد من سدادها خلال فترة زمنية محددة"، وينظر للدين العام من خلال التعريف الضيق الشائع الإستخدام وهو تغطية العجز في نفقات الحكومة المركزية، والمعني الأوسع وهو شمول الدين العام للعجز الموجود في وحدات الحكومة المحلية وصناديق الضمان الإجتماعي، أما المعني الأكثر شمولاً فهو المفهوم الذي يشمل المؤسسات غير المالية والمالية العامة بما في ذلك البنك المركزي وكافة الديون المضمونة من جانب الحكومة^٤.

وهو نوعان: ديون داخلية كالديون التي تستدين بها الدولة من مؤسسات محلية كالبنوك أو عن طريق إصدار سندات ، وكذلك الديون الخارجية التي تستدين بها الدولة من دول أجنبية ومؤسسات مصرفية في دول أجنبية، ومؤسسات مالية دولية كصندوق النقد الدولي وغيرها، وهو النوع محل الدراسة في هذا البحث.

ثانياً فيما يخص استدامة الدين العام فقد بدأت فكرة إستدامة الدين العام من خلال دراسة أجراها كل من هيملتون وفاهلين سنة ١٩٨٦ عندما قاموا بدراسة سلسلة زمنية للدين العام في الولايات المتحدة الأمريكية ، وكانت تلك الدراسة بمثابة إنطلاقة قوية لمجموعة من الدراسات التي إهتمت بدراسة هل السياسات الخاصة بالدين العام تهتم بتطبيق مفهوم الإستدامة أم لا، لما للأمر من أهمية ليس كدراسات أكاديمية فقط، وإنما كأمر له بالغ الأهمية والتأثير في الواقع العملي، خاصة إذا كانت الإجابة علي هذا السؤال بـ"لا" فالأمر يقتضي من الحكومة أن تتخذ العديد من الإجراءات التصحيحية^٥.

و إنطلاقاً مما سبق لابد من معرفة مفهوم إستدامة الدين العام والذي يعني أن الدين العام يكون في حالة إستدامة إذا كانت الحكومة قادرة علي الوفاء بكافة الإلتزامات التي عليها سواء

³ Hakura, D. S. (2020). Back to Basics: What is Debt Sustainability?. Finance & Development, 57(003):p1.

⁴Chouraqui, J. C., Jones, B., &Montador, R. B. (1986). Public debt in a medium-term perspective. *OECD Economic Studies*, 7, 103-139:p١٠٦.

⁵Greiner, A., &Fincke, B. (2016). *Public debt, sustainability and economic growth*. Springer International Pu:p5.

كانت تلك الإلتزامات حالية أو مستقبلية بدون أي مساعدات مالية إستثنائية، ودون إحداث أزمة مالية، أو إحداث ضغط علي المالية العامة للبلاد، أي أن ملاءة الدولة مؤمنة في الأجل الطويل.

ولذلك ينظر المحللون الاقتصاديون فيما إذا كانت السياسات اللازمة لتثبيت الديون ممكنة ومتسقة مع إمكانات النمو و التقدم في عملية التنمية أم لا لما لعملية الإقتراض من البلدان والمؤسسات المالية الدولية والبنوك والأسواق المالية من مخاطر وخاصة في إعادة التمويل مرة أخرى، ويقصد بالتمويل مرة أخرى الاستدانة لسداد الدين وهنا يأتي ضرورة تعريف الدين العام^٦.

٢-٢-٢- معايير إستدامة الدين العام الخارجي^٧: هناك عدة معايير وقواعد لتحقيق الإستدامة والتي لا بد علي الدولة إستيفاءها عند النظر في الإقتراض وهي ثلاثة قواعد أساسية كالتالي:

- القاعدة الذهبية: ويقصد بها أن الدولة لا تضطر للإقتراض إلا للاستثمار فقط.
- قاعدة الإستدامة: ويقصد بها ان تكون نسبة الدين العام الخارجي إلي الناتج المحلي الإجمالي ضمن حدود معينة لا يمكن تعديها، ويمكن عرض الحدود المسموح بها وفقاً لما جاء به نادي باريس كالتالي^٨:

- حجم الدين يتجاوز الـ ٢٧٥٪ من قيمة الصادرات.
- حجم الدين يتجاوز نصف قيمة الناتج المحلي الإجمالي.
- خدمة الدين تتعدى ٣٠٪ من قيمة الصادرات.
- وكذلك يمكن إضافة شرط أن يتساوي الدين العام الخارجي مع الدين المحلي المسموح به^٩.

Hakura, D. S. (2014), p.1.

^٦النويران ثامر. ٢٠٢١. تحليل استدامة الدين العام في الأردن للفترة من ٢٠٠٠-٢٠٢٠. مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، الجزائر: ص ١٨٦.

^٨ميثم العيبي إسماعيل وهذال، أحمد حامد جمعة. ٢٠١٩. تحليل استدامة الدين العام في ظل ريعية الاقتصاد العراقي للمدة (٢٠٠٥-٢٠١٥). مجلة العلوم الاقتصادية و الإدارية، مج. ٢٥، ع. ١١٣، ص ٣٦٨.

^٩عيساني العارم، وبوسكي حليلة. ٢٠٢٠. اختبار استدامة الدين العام في الجزائر على المدى الطويل- دراسة قياسية. مجلة الجزائرية للتسيير والاقتصاد، الجزائر. ص ٥٩٤.

- قاعدة المرونة: يقصد بها أن تلجأ الدولة للاستدانة من الخارج، وتكون الاستدانة مسببة ولفترة مؤقتة، وهذا يستوجب علي السلطة المالية في الدولة وضع إطار زمني محدد لسداد الدين، ولذلك يُسمح بالتوسع في الدين الخارجي في حالة الركود أو الأزمات.

٣- استدامة الدين الخارجي في الأدب الاقتصادي:

٣-١- الأدبيات النظرية^{١٠}:

هناك عدة نظريات اقتصادية تناولت الدين العام والتي يمكن عرضها كالتالي:

- **النظرية الكلاسيكية:** يتعارض الفكر الكلاسيكي مع الدين الخارجي بشكل عام حيث أن الإنفاق الحكومي من وجهة نظر الكلاسيك ما هو إلا إنفاق إستهلاكي، وبالتالي فالدين الخارجي له أثر سلبي علي اقتصاد الدولة المقترضة، وذلك ينبثق بشكل أساسي من إقتناع الكلاسيك بعدم التدخل في النشاط الاقتصادي، حيث أن هذا التدخل والذي يتمثل في الاقتراض من الخارج ما هو إلا حمل إضافي علي الاقتصاد القومي، ويؤثر سلباً علي حالة التوازن التلقائي الذي يحدث في حالة التوظيف الكامل، وبالتالي فالاقتراض من الخارج أمر معارض تماماً للفكر الكلاسيكي بغض النظر عن القدرة علي الاستدامة.
- **النظرية الكينزية:** يري كينز أن الاقتراض الخارجي قد يدعم الطلب الكلي، وبالتالي قد يعزز النمو الاقتصادي، وقد إعتد كينز في عرضه لوجهة نظره علي تصور أنه كلما زاد الاقتراض، كلما زاد معه الإنفاق الحكومي، وبالتالي زاد الطلب الكلي، ومن ثم النمو الاقتصادي، وبالتالي فهناك نمو اقتصادي ينتج عن الاقتراض من الخارج، وبالتالي فقد يمكن استنتاج أن هناك قدرة علي سداد الدين.
- **نظرية التكافؤ:** يري ريكاردو أن إقتراض الدولة له أثر سلبي علي الاقتصاد القومي، ولكنه في نفس الوقت له أثر إيجابي آخر يتساوي مع الأثر السلبي وكأنه تعويض عن الأثر السلبي، وبالتالي فالمحصلة النهائية علي الاقتصاد القومي صفر، وأوضح ريكاردو أنه كلما زاد الإنفاق العام، قل معه الادخار العام، وزاد الادخار الخاص بنفس القدر، وبالتالي

^{١٠} بن تغات عبد الحق ، وساحل محمد .(٢٠٢١). أثر الدين العام على النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٩. مجلة أبحاث للدراسات الاقتصادية والإدارية. الجزائر . ص ٥٨-٥٩.

يكون إجمالي قيمة الادخار كما هي دون إختلاف، وبالتالي لا يوجد تأثير علي الاقتصاد القومي.

كما أكد روبرت بارو عام ١٩٨٩ نفس وجهة نظر ريكاردو حيث تصور أنه إذا كانت السندات الحكومية مملوكة للمقيمين في الدولة فإنها تمثل عبء علي دافعي الضرائب، والنتيجة عدم وجود ثروة إضافية، وبالتالي تكون النتيجة النهائية صفر، وبالتالي لا يوجد تأثير علي الاقتصاد القومي.

٣-٢- الأدبيات التطبيقية: يمكن تناول استدامة الدين الخارجي من خلال الأدبيات الاقتصادية والدراسات التطبيقية كالتالي:

○ دراسة إلتون بكيراج، وسيلفيا فيديليتش، وفرانشيسكو فورتى (٢٠١٨) وهي دراسة تجريبية عن ٢١ دولة من منظمة التعاون والتنمية الاقتصادي لدراسة القدرة على تحمل الدين العام في الفترة (١٩٩١ - ٢٠١٥) لتدرس ردود الفعل على تراكم الديون والنظر فيما إذا كانت الحكومات بالفعل تتخذ إجراءات تصحيحية طوعية حينما تبدأ نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي في الارتفاع أم تترك الدين في تزايد، وهنا إعتمدت الدراسة مجموعة مؤشرات مثل التوازن الأولي والهيكل، وسعر الفائدة الأسمي علي الدين العام، ورسيد الدين العام، ونسبة الدين العام إلي الناتج المحلي الإجمالي، ولمعرفة فجوة الإنتاج تم الاستعانة بمؤشر الناتج المحلي الفعلي والمتوقع، وسعر الفائدة علي العجز و الفائض في الموازنة، حيث تظهر الدراسة وجود علاقة منهجية طويلة الأمد بين الدين والتوازن الأولي الهيكلية يدعم الرأي القائل بأن الحكومات لا تتخذ حالياً إجراءات طويلة الأجل تتعارض مع الزيادات في الديون ولا تلبية قيود الميزانية بين الفترات الزمنية، أما على المدى القصير فتستغل السياسة المالية غير المتكافئة فجوة الإنتاج حسب رأي جزء من الطبقة السياسية، فتعتمد وجود عجز وديون جديدة عندما تكون فجوة الإنتاج إيجابية، لكنها لا تعتمد تصحيح متماثل عندما ينعكس الوضع^{١١}.

○ دراسة أنجيلو باجليوني، وأومبرتو تشيرويني (١٩٩٣) عن تطبيق نظرية قيود الميزانية المؤقتة لاختبار القدرة على تحمل الدين العام في إيطاليا، وقد استخدمت الدراسة بعض

¹¹ Beqiraj, E., Fedeli, S., & Forte, F. (2018). Public debt sustainability: An empirical study on OECD countries. *Journal of Macroeconomics*, 58, 238-248.

- المؤشرات اللازمة لذلك مثل رصيد الدين العام، وسعر الفائدة الأسمية علي الدين العام، والفائض أو العجز في الموازنة، ومؤشر الأسعار، ونسبة الدين العام إلي الناتج المحلي الإجمالي، وأوضحت الدراسة أن السياسة المالية الحالية لم تتبع مساراً مستداماً في الثمانينيات، وأن الفائض الأولي ثابت بينما الدين العام متغير، والصدمات الدائمة تفسر حوالي ٩٠٪ من تباين الخطأ المتوقع للدين العام، بينما تلعب دوراً ثانوياً في الفائض الأولي، وأن الدين غير مستدام حتى ولو تم احتساب معدلات الخصم العشوائية¹².
- دراسة سيمون نعيم (٢٠٠٤) عن استدامة عجز الموازنة والدين العام في لبنان من خلال التكامل المشترك، وتقدم هذه الورقة تحليلاً تجريبياً شاملاً للتطورات المالية في لبنان على مدى العقود الثلاثة الماضية ما قبل عام ٢٠٠٤ من خلال تقييم التطورات المالية والنقدية الرئيسية، وتستخدم الورقة إطار عمل قيود القيمة الحالية لتحليل ما إذا كان الدين والعجز مستديمان من خلال الاستعانة ببعض المؤشرات مثل: رصيد الدين العام، والعجز في الموازنة العامة، ومعدل الفائدة علي الدين العام، ومعدل نمو الدين العام، ونسبة الدين العام إلي الناتج المحلي الإجمالي، نسبة العجز في الموازنة إلي الناتج المحلي الإجمالي، ومعدل التضخم، وتكشف اختبارات الوحدة الجذرية والاندماج المشترك أن الدين العام في لبنان لا يمكن تحمله، كما يتضح أن لبنان قد يتجه نحو أزمة ديون وأسعار صرف، والتي يمكن أن تتدهور إلى أزمة مصرفية مماثلة لتلك التي شهدتها الأرجنتين ما لم يتم اتخاذ تدابير تعديل مالي في المستقبل القريب¹³.
- دراسة بالبير كور، وأتري موخيرجي (٢٠١٢) والتي قامت بتقييم استدامة الدين العام في الهند وتحليلها بالإضافة إلى محاولة لفحص العلاقة بين الدين العام والنمو بناء على التقييم التجريبي لقيود الميزانية بين الفترات الزمنية واستجابة السياسة العامة للفترة ١٩٨١/١٩٨٠ إلى ٢٠١٢/٢٠١٣، وقد قامت بالاستعانة بمجموعة مؤشرات مثل نسبة الدين العام إلي الناتج المحلي الإجمالي، ومعدل نمو الدين العام إلي معدل نمو الفائدة، ومعدل الفائدة إلي الناتج المحلي الإجمالي، والرصيد الأولي للموازنة، وتشير الدراسة إلى

¹² Baglioni, A., & Cherubini, U. (1993). Intertemporal budget constraint and public debt sustainability: the case of Italy. *Applied Economics*, 25(2), 275-283.

¹³ Neaime, S. (2004). Sustainability of budget deficits and public debt in Lebanon: a stationarity and co-integration analysis. p43- 59.

أن وضع الدين في الهند يمكن تحمله على المدى الطويل، وتكشف النتائج التجريبية أيضاً أن هناك علاقة غير خطية ذات دلالة إحصائية بين الدين العام والنمو في الهند، مما يعني وجود تأثير سلبي للدين العام على النمو الاقتصادي عند المستويات الأعلى، ونجد أن مستوى عتبة نسبة الدين الحكومي العام إلى الناتج المحلي الإجمالي أو الحد الأقصى له في الهند عند ٦١ %، وبعد ذلك يتم ملاحظة علاقة عكسية بين الدين والنمو^{١٥}.

○ دراسة شرف مصباح، وشاهين عبد الحلیم (٢٠٢١) عن تحليل استدامة الدين الخارجي في الأجل الطويل في بعض الدول العربية في الفترة (١٩٨٠-٢٠١٩)، وتستخدم الدراسة القيمة الحالية كمنهجية لاختبار هل القيمة الحالية لإيرادات النقد الأجنبي تكفي رصيد الدين الخارجي أم لا من خلال الاستعانة باختبار السلاسل الزمنية للصادرات، والواردات، والدين الخارجي، وكذلك التكامل المشترك بين تلك المتغيرات، وكذلك اعتماد اختبارات جذر الوحدة، والعديد من الاختبارات الأخرى لمعرفة هل هناك علاقة بين السلاسل الزمنية لتلك المتغيرات علي المدى الطويل أم لا، وأعدمت الدراسة في ذلك علي العديد من المؤشرات مثل رصيد الدين الخارجي، ومعدل الفائدة الأسمي علي الدين الخارجي، وقيمة الصادرات والواردات، ورصيد الاحتياطي النقدي، ومعدل نمو الدين الخارجي، وقد خلصت الدراسة إلي وجود ضعف في استدامة الدين الخارجي في الكثير من الدول محل الدراسة^{١٥}.

٤- مؤشرات إستدامة الدين الخارجي وتطورها في مصر:

٤-١ - مؤشرات إستدامة الدين العام الخارجي: يمكن تلخيص المؤشرات المستخدمة بالاستدامة المالية للدين كالتالي^{١٦}:

➤ نسبه الدين إلي الناتج المحلي الإجمالي: ويعبر هذا المؤشر عن نسبة الدين العام إزاء بالديون، وإرتفاع هذا المؤشر يدل علي أن الدولة تغرق في الدين العام بشكل أسرع من

Kaur, B., & Mukherjee, A. (2012). Threshold level of debt and public debt sustainability: The Indian experience. Reserve Bank of India occasional papers, 33(1-2), 1-29.

^{١٥} مصباح فتحي شرف، و عبد الحلیم محمود شاهين (٢٠٢١). تحليل استدامة الدين الخارجي في مجموعة مختارة من الدول العربية خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠١٩): دراسة تحليلية-قياسية. مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، (3) 58-92، ص ٥٧-٨٤.

^{١٦} مصباح فتحي شرف، و عبد الحلیم محمود شاهين. مرجع سبق ذكره، ص ٦٨.

- معدلات تحقيق النمو الاقتصادي، ولا بد أن تتفاوت هذه النسبة بين ٣٠٪ إلى ٥٠٪ في الدول النامية طبقاً لما نص عليه تقارير البنك الدولي وصندوق النقد.
- نسبة خدمة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي: يعبر هذا المؤشر عن قدرة الدولة علي سداد الدين علي أدني تقدير، ولذلك إرتفاع هذا المؤشر يدل علي إستنزاف الكثير من الموارد في سبيل خدمة الدين.
- رصيد خدمة الدين نسبة إلي الصادرات: يدل هذا المؤشر علي مقدرة الدولة علي الوفاء بالدين العام الخارجي كقسط سنوي بالإضافة إلي قيمة الفائدة السنوية علي الدين نسبة إلي قيمة الصادرات، وتتراوح تلك النسبة بين ١٠ % إلي ٢١٪ طبقاً لما نص عليه أحدث تقارير البنك الدولي وصندوق النقد عام ٢٠٢٠.
- الإحتياطي النقدي كنسبة إلي الدين الخارجي: يستخدم هذا المؤشر للمقارنة بين الإحتياطي النقدي المملوك للدولة والمتحصلات الخارجية المطلوبة من الدولة لتحديد الفترة اللازمة لسداد الدين العام الخارجي.
- نسبة الدين الخارجي إلي الصادرات: يقيس هذا المؤشر عبء الدين العام الخارجي علي العملات الأجنبية المتحصلة من قطاع الصادرات، ولا بد ألا تتعدى هذه النسبة ٢٧٥٪^{١٧}، وتتراوح هذه النسبة بين ١٤٠ إلي ٢٤٠ % طبقاً لما نص عليه أحدث تقارير البنك الدولي وصندوق النقد عام ٢٠٢٠.
- نسبة إستهلاك الدين إلي قيمة مدفوعات الدين العام الخارجي: يستخدم هذا المؤشر للسماح بالإقتراض من جديد بغرض تمويل الدين العام الخارجي الحالي ، ولا يمكن السماح بذلك في حالة تعدي تلك النسبة لـ ١٠٠٪.

٤-٢- تطور مؤشرات إستدامة الدين العام الخارجي في مصر^{١٨}: شهدت مصر مشكلة تزايد الدين العام الخارجي خاصة مع بداية التسعينات والذي يبلغ حوالي ٣٣ مليار دولار عام ١٩٩٠ والذي يمثل ٩٢٪ تقريباً من الناتج المحلي الإجمالي، واستمر هذا الوضع في تزايد حتي فترة الألفية الجديدة نتيجة الإختلالات الاقتصادية الكبيرة، والتي تسببت في مزيد من الاستدانة،

^{١٧}ميثم العبيبي إسماعيل وهذال، أحمد حامد جمعة. مرجع سبق ذكره. ص ٣٦٨-٣٦٩.

^{١٨} البنك المركزي المصري، "التقرير السنوي"، أعداد متنوعة.

حيث أن الدين العام الخارجي قد زاد بأكثر من ١٨٪ عما كان عليه وذلك خلال السنوات الأولى من الألفية الجديدة حتى عام ٢٠٠٧، أي ما يبلغ ٢.٦ % معدل نمو سنوي. ونجد أنه قد شهدت البلاد قفزة كبيرة في الدين العام الخارجي خاصة في أعقاب ثورة يناير ٢٠١١، حيث بلغ حوالي ٣٥ مليار دولار تقريباً بمعدل نمو ٣.٦٪ ثم ٧٩ مليار عام ٢٠١٧ أي بزيادة قدرها ٤٢٪ سنوياً ثم ١١٣ مليار عام ٢٠١٩، وهو ما يمثل ٤١٪ تقريباً من الناتج المحلي الإجمالي، وذلك أمر طبيعي في أعقاب الثورة حيث هروب رؤوس الأموال الأجنبية، وضعف الإنتاجية، وإنخفاض إيرادات قطاع السياحة وغيرها من الأسباب المؤدية لكبر حجم الدين.

واستمر الوضع في تزايد مستمر وبخاصة عندما إتجهت مصر لزيادة حجم الدين الخارجي بدلاً من الداخلي لإنتهاز فرصة التمويل الخارجي منخفض الفائدة والمتميز بطول فترة السداد، ولذلك تصبح مصر أكبر دولة في الشرق الأوسط من حيث سرعة نمو الدين العام الخارجي، حيث بلغ حوالي ١٠٠.٣١٥ مليار دولار عام ٢٠٢٠، ولذلك أصبح الدين العام الخارجي من الأمور التي لا بد أن تأخذها الحكومة في الحسبان بشكل جاد، ولذلك لا بد من النظر في قدرة مصر علي سداد كل هذا الدين والوفاء بكافة إلتزاماتها المالية.

٥- نموذج قياسي لتقدير استدامة الدين العام الخارجي في مصر:

٥-١- تعيين النموذج:

سوف يرتكز هذا الجزء على تحليل بيانات عينة الدراسة باستخدام بعض الأساليب الإحصائية لدراسة هل مصر في طريقها المستديم لسداد الدين العام الخارجي على المدى الطويل خلال الفترة من عام ١٩٧٠ إلى عام ٢٠٢١، ومن ثم التنبؤ بالاستدامة في الفترة المستقبلية، وحتى يتم التحقق من قدرة مصر على سداد الدين العام الخارجي في الأجل الطويل سوف يتم الاعتماد على ما يلي:

١- تطبيق اختبار استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة: سوف يتم استخدام اختبارات جذور الوحدة Unit Root Tests لمعرفة مدى استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة عبر الزمن، وخاصة السلسلة الزمنية للديون الخارجية، فإذا كانت السلسلة الزمنية للديون الخارجية مستقرة فهذا يعني أن الدين الخارجي سيعود إلى حالة التوازن طويل الأجل

بمرور الزمن، مما يعني أن الديون الخارجية تحت السيطرة، وبالتالي يكون الدين العام مستدام.

٢- تطبيق اختبار ARDL Bounds للتكامل المشترك: ونظراً لأن اختبارات جذور الوحدة Unit Root Tests قد تكون غير كافية لتقييم استدامة الدين الخارجي، فسوف يتم تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة Autoregressive Distributed Lag (ARDL) لتقدير علاقة التوازن بين المتغيرات في الأجل الطويل، هذا ويستخدم نموذج ARDL للتكامل المشترك Co-integration لتحديد ما إذا كانت هناك علاقة توازن طويلة الأجل بين المتغيرات قيد الدراسة عندما يكون بعض السلاسل الزمنية للمتغيرات متكاملة من الدرجة الصفرية (0) والبعض الآخر متكامل من الدرجة الأولى (1)، ويتم التأكد من ذلك باستخدام اختبارات جذور الوحدة Unit Root Tests، فإذا كانت هناك علاقة تكامل طويلة الأجل بين الدين الخارجي والمتغيرات المستقلة المكونة للنموذج كان ذلك بمثابة مؤشر على استدامة الدين الخارجي، وقدرة مصر على سداد ديونها في الأجل الطويل.

٥-٢- تقدير النموذج:

للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة من خلال المعادلة ARDL يمكن توضيح نموذج

رقم (١):

$$\Delta(\text{EDV})_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta(\text{EDG})_t + \beta_2 \Delta(\text{EX})_t + \beta_3 \Delta(\text{IM})_t + \beta_4 (\text{NX})_t + \beta_5 (\text{TR})_t \\ + \beta_6 \Delta(\text{EDG})_{t-1} + \beta_7 \Delta(\text{EX})_{t-1} + \beta_8 \Delta(\text{IM})_{t-1} + \beta_9 \Delta(\text{NX})_{t-1} \\ + \beta_{10} \Delta(\text{TR})_{t-1} + \beta_{11} \text{ECT}_{t-1} \quad (1)$$

حيث إن:

- $\Delta(EDV)$ ← الفرق الأول لرصيد الدين الخارجي خلال الفترة الزمنية t .
 $\Delta(EDG)$ ← الفرق الأول لمعدل نمو الدين الخارجي خلال الفترة الزمنية t .
 $\Delta(EX)_t$ ← الفرق الأول للصادرات من السلع والخدمات خلال الفترة الزمنية t .
 $\Delta(IM)_t$ ← الفرق الأول للواردات من السلع والخدمات خلال الفترة الزمنية t .
 $\Delta(NX)$ ← الفرق الأول لصافي قيمة الصادرات خلال الفترة الزمنية t .
 $\Delta(TR)_t$ ← الفرق الأول لإجمالي الاحتياطي من النقد الأجنبي خلال الفترة الزمنية t .
 $\Delta(EDV)$ ← الفرق الأول لرصيد الدين الخارجي خلال الفترة الزمنية $t-1$.
 $\Delta(EDG)$ ← الفرق الأول لمعدل نمو الدين الخارجي خلال الفترة الزمنية $t-1$.
 $\Delta(EX)_{t-1}$ ← الفرق الأول للصادرات من السلع والخدمات خلال الفترة الزمنية $t-1$.
 $\Delta(IM)_{t-1}$ ← الفرق الأول للواردات من السلع والخدمات خلال الفترة الزمنية $t-1$.
 $\Delta(NX)_{t-1}$ ← الفرق الأول لصافي قيمة الصادرات خلال الفترة الزمنية $t-1$.
 $\Delta(TR)_{t-1}$ ← الفرق الأول لإجمالي الاحتياطي من النقد الأجنبي خلال الفترة الزمنية $t-1$.
 ECT_{t-1} ← معامل تصحيح الخطأ (البواقي مبطنة بفترة واحدة $(Lag e_t)$).

وسوف يتم تطبيق اختبار F-Bounds test المصاحب للنموذج للتحقق من مدى وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات قيد الدراسة، ويتم مقارنة قيمة اختبار F مع القيمة الحرجة لـ Pesaran عند مستوى معنوية ٥٪ فعندما تكون قيمة اختبار F أعلى من الحد الأعلى للقيم الحرجة يتم رفض الفرض الصفري لعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، وبالتالي نستنتج أن هناك دليلاً على وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات، ومنها استدامة الدين الخارجي، أما إذا كانت قيمة اختبار F أقل من الحد الأدنى للقيم الحرجة فإننا لا نرفض الفرض الصفري لعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، ومنها نستنتج عدم استدامة الدين الخارجي، وإذا كانت تقع بين الحد الأدنى والحد الأعلى فإن النتيجة تكون غير حاسمة، والجدير بالذكر أنه عندما يثبت أن هناك تكامل مشترك بين المتغيرات (أي أن هناك علاقة طويلة الأجل أو علاقة توازن بينهما) فإنه قد ينتج عن ذلك وجود حالة من عدم التوازن في الأجل القصير، ومن هنا سيتم استخدام آلية تصحيح الخطأ لتصحيح عدم التوازن، هذا ويمكن اشتقاق ديناميكية

الأجل القصير عن طريق تقدير نموذج تصحيح الخطأ Error Correction Model (ECM) الموضح بالمعادلة (٢).

$$\Delta(EDV)_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_1 \Delta(EDV)_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_2 \Delta(EDG)_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_3 \Delta(EX)_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_4 \Delta(IM)_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_5 \Delta(NX)_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_6 \Delta(TR)_{t-i} + \beta_7 ECT_{t-1} \quad (2)$$

حيث إن Δ تمثل الفرق الأول للمتغير، و p تمثل العدد الأمثل لفترات الإبطاء، و ECT_{t-1} تمثل معامل تصحيح الخطأ، وفيما يلي التحليلات والاختبارات الإحصائية التي تم تنفيذها من أجل تحقيق أهداف الدراسة.

٥-٣- تفسير النموذج

أ. الإحصاء الوصفي: تم إجراء الإحصاء الوصفي عن طريق حساب كل من الحد الأدنى، والحد الأعلى، والوسط الحسابي، والانحراف المعياري لمتغيرات الدراسة وذلك بهدف إعطاء ملخص عام عن المتغيرات محل الدراسة، والجدول (١) يوضح الإحصاء الوصفي للمتغيرات بعد التطبيق.

جدول (١) : الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

الإحصاء الوصفي					المتغيرات
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الحد الأعلى	الحد الأدنى	عدد المشاهدات	
28500000000	36700000000	132000000000	18000000000	52	رصيد الدين الخارجي EDV
21.88854	110.575	218.8	72.2	52	معدل نمو الدين الخارجي EDG
17700000000	20000000000	53800000000	10900000000	52	الصادرات من السلع والخدمات EX
26100000000	28400000000	81900000000	13700000000	52	الواردات من السلع والخدمات IM
9930000000	-8440000000	-391000000	-37100000000	52	صافي قيمة الصادرات NX
13300000000	14000000000	44600000000	1630000000	52	الاحتياطي من النقد الأجنبي TR

المصدر: من إعداد الباحث وفقاً لمخرجات برنامج الـ E-Views

ب. اختبار استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة: تم استخدام اختبارات جذور الوحدة Unit Root Tests لمعرفة مدى استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة عبر الزمن، وتكون السلسلة الزمنية مستقرة Stationary إذا كان هناك ثبات في قيمة الوسط الحسابي، وقيمة التباين عبر الزمن، لذلك إذا احتوت السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة على جذر الوحدة (أي أن السلاسل الزمنية للمتغيرات غير مستقرة Non-Stationary) سينتج عنه مشاكل في التحليل والاستدلال القياسي، وبالتالي سيؤدي ذلك إلى وجود انحدار زائف، ومن هنا تعد اختبارات جذور الوحدة شرطاً أساسياً من شروط تحليل السلاسل الزمنية للوصول إلى نتائج سليمة ومنطقية، هذا وتجدر الإشارة إلى أن عدم استقرار السلاسل الزمنية يجعل نتائج الانحدار بطريقة المربعات الصغرى متحيزة، وبالتالي إذا كانت المتغيرات محل الدراسة غير مستقرة في صورتها الأصلية أي عند المستوى Level يتم أخذ الفرق الأول لها First Difference حتى تستقر السلسلة الزمنية للمتغيرات. وللتحقق من استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة تم تطبيق كل من اختبار Augmented Dickey-Fuller (ADF) واختبار Phillips-Perron (PP)، كما هو موضح بالجدول (٢).

جدول (٢) : اختبار استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة

اختبار Phillips-Perron (PP) test		اختبار Augmented Dickey-Fuller (ADF) test				المتغيرات I				
التكامل المشترك	الفرق الأول First Difference	المستوى Level		التكامل المشترك	الفرق الأول First Difference		المستوى Level			
	القيمة الاحتمالية p-value	القيمة الاحتمالية p-value	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية p-value	القيمة الاحتمالية p-value		قيمة الاختبار	قيمة الاختبار		
I(1)	0.009	-	0.993	-	I(1)	0.008	-	0.771	-	رصيد الدين الخارجي EDV
I(0)	-----	-----	0.000	-	I(0)	-----	-----	0.000	-	معدل نمو الدين الخارجي EDG
			5.266						5.118	

صادرات السلع والخدمات EX	-	0.559	-	2.052	I(1)	0.000	-	5.992	-	2.178	0.491	-	5.924	0.000	I(1)
واردات السلع والخدمات IM	-	0.984	-	1.228	I(1)	0.000	-	5.559	-	1.326	0.869	-	5.538	0.000	I(1)
صافي قيمة الصادرات NX	-	0.964	-	0.748	I(1)	0.000	-	6.799	-	0.493	0.981	-	6.835	0.000	I(1)
الاحتياطي من النقد الأجنبي TR	-	0.002	-	4.701	I(0)	-----	-----	-----	-----	2.795	0.206	-	4.883	0.000	I(1)

المصدر: من إعداد الباحث وفقاً لمخرجات برنامج الـ E-Views

يتضح من الجدول (٢): استقرار كل من معدل نمو الدين الخارجي، وإجمالي الاحتياطي من النقد الأجنبي عند المستوى Level (في صورتها الأصلية)، حيث إنخفضت القيمة الاحتمالية للاختبارات عن قيمة مستوى المعنوية ($p\text{-value} < \alpha = 0.05$)، بينما تبين عدم استقرار باقي المتغيرات عند المستوى Level، حيث زادت القيمة الاحتمالية للاختبارات لتلك المتغيرات عن قيمة مستوى المعنوية عند ٥٪ ($p\text{-value} > \alpha = 0.05$)، ومن هنا تم أخذ الفرق الأول للسلسلة الزمنية لتلك المتغيرات للتخلص من جذور الوحدة، وبالتالي أصبحت مستقرة، حيث إنخفضت القيمة الاحتمالية عن قيمة مستوى المعنوية ($p\text{-value} < \alpha = 0.05$). وحيث أن السلسلة الزمنية لكافة المتغيرات أصبحت مستقرة، وخاصة السلاسل الزمنية للديون الخارجية، فهذا يعني أن الدين الخارجي مستدام بمرور الوقت، الأمر الذي يعني أن الديون الخارجية تحت السيطرة، ونظراً لأن السلاسل الزمنية لبعض المتغيرات متكاملة من الدرجة الصفرية I(0)، بينما السلاسل الزمنية للبعض الآخر متكاملة من الدرجة الأولى I(1)، فقد تم اعتبار نهج ARDL مناسباً للتحقق من استدامة الدين الخارجي، وقدرة مصر على سداد ديونها في الأجل الطويل.

١. نموذج ARDL للتكامل المشترك: تم تطبيق نموذج ARDL للتكامل المشترك لتقدير علاقة الانحدار المتعدد لقياس مدى قدرة مصر على سداد الدين العام الخارجي على

المدى الطويل، ولمعالجة عدم التوازن في الأجل القصير الذي قد ينشأ نتيجة لوجود علاقة توازن طويلة الأجل (تكامل مشترك) تم تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) باستخدام فترات الإبطاء المحددة، ومن هنا كخطوة أولى تم وضع الحد الأقصى لفترات الإبطاء الذي سيتم تضمينه لكل متغير من متغيرات نموذج تصحيح الخطأ ECM ليكون ١، ونظراً لأن البيانات عبارة عن سلاسل زمنية سنوية، وكخطوة ثانية تم تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) باستخدام فترات الإبطاء المحددة سابقاً، وذلك لمعالجة عدم التوازن الذي قد ينشأ نتيجة لوجود علاقة توازن طويلة الأجل كما هو موضح في

الجدول (٣). جدول (٣): نموذج تصحيح الخطأ

اختبار <i>t-test</i>		معاملات نموذج الانحدار		المتغيرات
معنوية الاختبار <i>p-value</i>	قيمة الاختبار <i>t</i>	الخطأ المعياري	قيمة المعامل	
0.0000	0.000000	2.41E+09	-1.24E+10	ثابت المعادلة C
0.0000	0.000000	23914896	93522542	$\Delta(EDG)_t$
0.0345	2.190368	2.770498	6.068412	$\Delta(EX)_t$
0.0299	-2.253426	2.762670	-6.225473	$\Delta(IM)_t$
0.0424	-2.097946	2.753816	-5.777359	$\Delta(NX)_t$
0.0601	1.936018	0.150985	0.292309	$\Delta(TR)_t$
0.0000	-6.398279	0.005222	-0.033412	معامل تصحيح الخطأ ECT_{t-1}
9.178 (0.000) -١				اختبار F (<i>p-value</i>)
0.556				معامل التحديد R^2
0.495				معامل التحديد المعدل Adjusted R^2
1.675				اختبار درين Durbin-Watson
1.179 (0.319)				اختبار الارتباط الذاتي للوفاي Serial Correlation test اختبار Breusch-Godfrey (<i>p-value</i>)

المصدر: من إعداد الباحث وفقاً لمخرجات برنامج الـ E-Views

يتضح من الجدول (٣) أن: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لكافة متغيرات النموذج (معدل نمو الدين الخارجي (EDG)، والصادرات من السلع والخدمات (EX)، والواردات من السلع والخدمات (IM)، وصافي قيمة الصادرات (NX)، وإجمالي الاحتياطي من النقد الأجنبي (TR) على رصيد الدين الخارجي (EDV) بمستوى معنوية ٥٪، حيث انخفضت القيمة الاحتمالية لاختبار t لكافة المتغيرات عن قيمة مستوى المعنوية ($p\text{-value} < \alpha = 0.05$).

١- المتغيرات المكونة للنموذج تستطيع أن تُفسر ما يقرب من ٥٥.٦٪ من التغيرات التي تطرأ على رصيد الدين الخارجي، في حين أن الجزء المتبقي (٤٤.٤٪) قد يرجع إلى الخطأ العشوائي أو لعوامل أخرى من الممكن أن يكون لها تأثير على رصيد الدين الخارجي ولم يتم تناولها بالدراسة الحالية.

٢- قيمة معامل تصحيح الخطأ (ECT) البالغة -٠.٣٣ تقل عن الصفر (سالبة، وأقل من ١) كما أنها ذات دلالة إحصائية، حيث إن القيمة الاحتمالية لمعامل تصحيح الخطأ تقل عن مستوى المعنوية ($p\text{-value} = 0.000 < \alpha = 0.05$)، مما يدل على انخفاض عنصر الخطأ العشوائي بمرور الزمن، وبناء عليه سيتم تصحيح ٣.٣٪ من الخطأ سنوياً، الأمر الذي سوف يستغرق تقريباً ٣٠ سنة لإعادة الوضع إلى التوازن.

٣- تبين أنه لا توجد مشكلة الارتباط ذاتي بين البواقي (عنصر الخطأ العشوائي)، حيث بلغت قيمة اختبار درين واتسن ١.٦٧٥، كما زادت القيمة الاحتمالية لاختبار Breusch-Godfrey عن قيمة مستوى المعنوية ($p\text{-value} = 0.319 > \alpha = 0.05$).

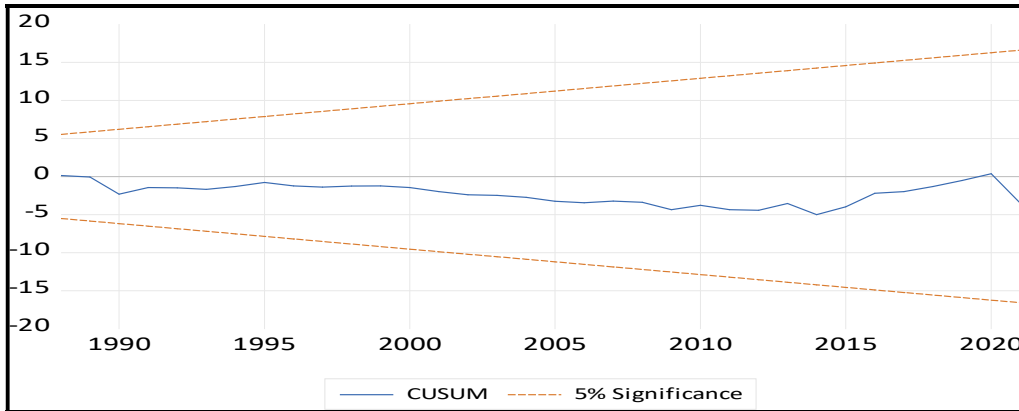
كخطوة أخيرة، ومن أجل التحقق من مدى استدامة الدين الخارجي وقدرة مصر على سداد ديونها الخارجية في الأجل الطويل تم تطبيق اختبار F-Bounds test لمعرفة مدى وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين المتغيرات كما هو موضح في الجدول (٤).

جدول (٤): اختبار التكامل المشترك

الحد الأعلى (1)	الحد الأدنى (0)	مستويات المعنوية	اختبار F-Bounds test	
			المتغيرات المستقلة K	قيمة الاختبار F
3.35	2.26	10%	5	6.048
3.79	2.62	5%		
3.18	2.96	2.5%		
4.68	3.41	1%		

المصدر: من إعداد الباحث وفقاً لمخرجات برنامج الـ E-Views

يتضح من الجدول (٤) أن قيمة اختبار F المحسوب البالغة (٦.٠٤٨) هي أعلى من القيمة الحرجة للحد الأعلى (٣.٧٩) عند مستوى معنوية ٥٪، وهذا يعني أن هناك علاقة تكامل مشترك بين الدين الخارجي وجميع المتغيرات المكونة للنموذج في الأجل الطويل، أي أن متغيرات النموذج تتحرك معاً في الأجل الطويل، وهذا يُعد بمثابة مؤشر على استدامة الدين الخارجي، وقدرة مصر على سداد ديونها في الأجل الطويل، وبالتالي تم قبول فرضية الدراسة، علاوة على ذلك لضمان استقرار النموذج في الأجل الطويل تم تطبيق اختبار استقرار مخطط المجموع التراكمي (CUSUM) كما هو موضح بالشكل (١).



المصدر: مخرجات برنامج الـ E-Views

شكل (١): استقرار النموذج: يوفر الشكل (١) دليلاً يدعم استقرار النموذج عند مستوى ٥٪ لأن الخط الأزرق لا ينحرف أبداً عن الخطوط الحمراء الحرجة (الخط الأزرق يوسط الخطوط الحرجة).

٦- النتائج و التوصيات:

- ٦-١ - **النتائج الدراسة:** مما سبق يمكن أن نلخص نتائج الدراسة فيما يلي:
- ١- قد وُجد أن الواردات من السلع والخدمات ذات علاقة سالبة مع رصيد الدين العام الخارجي علي عكس الاحتياطي من النقد الأجنبي، والصادرات من السلع والخدمات ذات علاقة الموجبة مع الدين العام الخارجي علي عكس ما هو متوقع، مما قد يُفسر علي أنه في حالة زيادة الواردات تخشي الدولة من عدم القدرة علي سداد الدين فلا تُقبل علي الإقتراض من الخارج، أما زيادة حصيللة الصادرات، وكذلك زيادة رصيد الاحتياطي النقدي يُشجع الدولة علي زيادة الإقتراض بسبب زيادة قدرة الدولة علي السداد والعكس صحيح.
- ٢- متغيرات النموذج تُفسر ما يقرب من ٥٥.٦٪ من التغيرات في رصيد الدين العام الخارجي، والباقي قد يرجع إلى عوامل أخرى لم يتم تناولها في هذا البحث.
- ٣- هناك علاقة تكامل مشترك بين الدين الخارجي وجميع المتغيرات في النموذج في الأجل الطويل، وهذا مؤشر على استدامة الدين الخارجي في مصر في الأجل الطويل، أي أن الحكومة قد تضمن الملاءة المالية للدولة على المدى الطويل، وبالتالي تم قبول فرضيه الدراسة.

❖ **التنبؤ بالسيناريو المحتمل لاستدامة الدين العام في مصر في الفترة الزمنية ما بعد**

عام ٢٠٢١:

مما سبق يمكننا إستنتاج أن هناك استدامة للدين الخارجي في مصر في الأجل الطويل، وقد تم إستنتاج ذلك من خلال إنخفاض الخطأ العشوائي بمرور الزمن، الأمر الذي من المتوقع أن يتطلب تقريباً ٣٠ سنة لإعادة الوضع إلى التوازن، أي سرعة العودة إلي وضع التوازن أو التكامل المشترك بين المتغيرات حوالي ٣٠ سنة، ومما سبق نستنتج أن هناك تكامل مشترك بين متغيرات النموذج يزيد بنسبة ٣٪ سنوياً، مما يعني أن القدرة علي سداد الدين أو استدامة الدين تزيد بنسبة ٣٪ سنوياً.

أو يمكننا القول أن هناك إستدامة في شكل متزايد عبر الزمن بنسبة ٣٪ سنوياً حتي نصل إلي حالة التوازن بشكل كامل خلال الـ ٣٠ سنة القادمة من بعد عام ٢٠٢١.

٦-٢- التوصيات:

١- عدم التوسع في الإقتراض في الوقت الحالي إلا في أضيق الحدود رغم وجود استدامة أو قدرة علي سداد الدين، بسبب ضعف تزايد القدرة علي السداد والتي لا تتعدى ٣٪ سنوياً.

٢- توجيه الدين العام الخارجي نحو الإنفاق الاستثماري وليس الاستهلاكي حتي يكون هناك حركة وتدفق نقدي ناتج عن الانفاق الاستثماري يؤدي لمزيد من النمو الاقتصادي الذي يتسني معه زيادة القدرة علي الوفاء بالالتزامات المالية ومن ثم زيادة استدامة الدين العام الخارجي، والذي سيتضح بشكل جلي من مؤشرات نسبة الدين العام الخارجي إلي الناتج المحلي الاجمالي وغيرها من مؤشرات الاستدامة.

٧-المراجع:

٧-١-المراجع العربية:

- النويران ثامر.(٢٠٢١).تحليل استدامة الدين العام في الأردن للفترة من ٢٠٠٠-٢٠٢٠.مجلة اقتصاديات شمال اقتصاديات شمال إفريقيا، الجزائر .
- بين تقات عبد الحق ، وساحل محمد .(٢٠٢١). أثر الدين العام على النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٩ . مجلة أرساد للدراسات الاقتصادية والإدارية.الجزائر .
- مصباح فتحي شرف، و عبد الحليم محمود شاهين (٢٠٢١). تحليل استدامة الدين الخارجي في مجموعة مختارة من الدول العربية خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠١٩): دراسة تحليلية-قياسية .مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية.92-57، 58(3)
- ميثم العبيبي إسماعيل، وهذال أحمد حامد جمعة. (٢٠١٩). تحليل استدامة الدين العام في ظل ريعية الاقتصاد العراقي للمدة (٢٠٠٥-٢٠١٥). مجلة العلوم الاقتصادية و الإدارية،مج. ٢٥، ع. ١١٣ .
- عيساني العارم، وبوسيكى حليلة.(٢٠٢٠). اختبار استدامة الدين العام في الجزائر على المدى الطويل- دراسة قياسية. لمجلة الجزائرية للتسيير والاقتصاد،الجزائر .
- البنك المركزي المصري، " التقرير السنوي"، أعداد متنوعة.

٧-٢-المراجع الإنجليزية:

- Brooks C. (2008). Introductory Econometrics for Finance (2 ed.). New York: Cambridge University Press.
- Baglioni, A., and Cherubini, U. (1993). Intertemporal budget constraint and public debt sustainability: the case of Italy. Applied Economics, 25(2).
- Beqiraj, E., Fedeli, S., and Forte, F. (2018). Public debt sustainability: An empirical study on OECD countries. Journal of Macroeconomics, 58.
- Chouraqui, J. C., Jones, B., and Montador, R. B. (1986). Public debt in a medium-term perspective. OECD Economic Studies, 7.
- Greene, and William H. (2008). Econometric Analysis, 6th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Greiner, A.,and Fincke B. (2016). Public debt, sustainability and economic growth. Springer International Pu.
- Gujarati, D N., and Porter, D. C. (2008). Basic Econometrics: McGraw-Hill Education.
- Hakura, D. S. (2020). Back to Basics: What is Debt Sustainability?. Finance & Development, 57(003).
- Kaur, B., & Mukherjee, A. (2012). Threshold level of debt and public debt sustainability: The Indian experience. Reserve Bank of India occasional papers, 33(1-2).
- Nornadiah Mohd Razali, and Yap Bee Wah (2011). Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. Journal of Statistical Modeling and Analytics, 2(1), 21-33.
- Neaime, S. (2004). Sustainability of budget deficits and public debt in Lebanon: a stationarity and co-integration analysis.
- Wooldridge, and Jeffrey M. (2010). Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press.