

الدين العام المحلى بين الاستدامة المالية والاستدامة الاقتصادية

دراسة للحالة المصرية (١٩٩١-٢٠١٠)

د. عبدالمحسن مصطفى عبدالله *

* د. عبدالمحسن مصطفى عبدالله : أستاذ الاقتصاد المساعد كلية التكنولوجيا والتنمية جامعة الزقزيق ، له الاهتمامات البحثية فى السياسة المالية ، السياسة النقدية ، السياسات الاقتصادية ، الطلب على النقود،النمو المالى والنمو الاقتصادى، تكنولوجيا المعلومات والانترنت والنموالاقتصادى ، أسواق المال ودورها فى النمو الاقتصادى ، التخصصة ، التكامل الاقتصادي الإقليمي (العربى) والعالمى ، النمو الاقتصادي وتكنولوجيا المعلومات ودورها فى النمو الاقتصادى توزيع الدخل وتقليل الفقر، الطلب على المياه ، الطلب على الواردات ، الأجور والأسعار والإنتاجية .

E-mail: mohsen777777@hotmai.com

ملخص الدراسة

تتطلب الإدارة الجيدة للدين العام المحلي مراعاة العديد من العوامل أو المؤشرات التي تجعل الآثار السلبية المترتبة عليه عند الحد الأدنى، وتجعل الآثار الإيجابية له عند الحد الأقصى وقد استهدف هذا البحث التعرف على مدى ملاءمة الدين العام المحلي في مصر لحالة النمو الاقتصادي من خلال النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، في ضوء المؤشرات المتعارف عليها في هذا الصدد، سواء في صيغتها التقليدية (الاستدامة المالية) أو الاتجاه الحديث (الاستدامة الاقتصادية)، وتم استخدام مؤشرات مؤشر فجوة الضرائب لبلاتشارد، ومؤشر العجز الأول ل بويتزر، ومؤشر العجز الأول المعدل، ومؤشر فجوة الإيرادات الجارية، ومؤشر كروتشي وجون رامون، ومؤشر عدم ثبات قيمة العملات، ثم دالة رد الفعل المالية. وبعد تعريف المتغيرات والمؤشرات ومصادر البيانات، تم تحليل العلاقة بين مؤشرات الاستدامة المالية ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي باستخدام اختبار السببية لـ جرانجر، ثم تم تعريف دالة رد الفعل المالية وتم اختبار الاستقرار للمتغيرات *KPSS*، *ADF*، وتم تحليل النتائج. وخلاصة القول أن استهداف استدامة السياسة الاقتصادية وليست السياسة المالية هو السبيل الأفضل لضمان قيام الحكومة بسداد التزاماتها فيما يتعلق بالدين العام المحلي بكفاءة واقتدار، مع تحقيق الاستقرار الاقتصادي بمفهومه الشامل وليس التركيز على استقرار مالي أو نقدي فقط.

Local Public Debt between Financial and Economic Sustainability, the Case of Egypt (1991-2010)

By: Dr. Abdelmohsen Mostafa Abdallah

The good management of the local public debt requires take several factors or indicators in the same time, in order to minimize the negative effects, and maximize the positive effects.

This study aims to investigate the suitability between the local public debt and the state of the economic growth in Egypt (1991-2010). The study used the most commonly indicators in the literature as follow (Tax gap "Blanchard", Primary balance "Buiter", Modified primary balance, Current revenue gap, Croce & Jaun Ramon indicator, and Financial reaction function. However, the correlation, Granger causality test, and estimate the financial reaction function after performing the stationary test using ADF, and KPSS.

The results obtained from this study suggest that it is very important to focusses on the target sustainable economic policy to insure that the government able to keep the public debt ratio from rising, and be able to carry out the all expenditure needed to pay for in the future in sufficiency performance to achievement of the economic sustainability.

تقديم :

ليس من المبالغة القول بأن الدين العام المحلي أصبح ضرورة فرضتها ظروف التمويل في الدول النامية، سواء لتمويل خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية، لسد عجز الموازنة العامة المترتب على زيادة الإنفاق العام وقصور الادخار.

ولا يعنى أن وجود الدين العام المحلي أصبح أمراً واقعاً أن لا يكون هناك نظاماً لإدارته بالشكل الذى يعظم من إيجابياته ويبنى من سلبياته، وبما لا يترتب عليه أن يكون رافداً للأزمات الاقتصادية التى قد تعصف بالاستقرار المالى أو الاقتصادى، وهو ما يجعل من الضرورى البحث فيما يمكن تسميته بالحد الآمن أو الحجم الأمثل أو النسبة المثلى للدين العام المحلي، مع الأخذ فى الاعتبار أن هذا الحجم أو تلك النسبة لا يمكن أن تكون ثابتة على مدار الزمن لدولة ما، كما أنه يختلف بالضرورة من دولة إلى أخرى بحسب ظروفها المالية والنقدية أو الاقتصادية والاجتماعية عامة، فضلاً عن مرحلة النمو التى يمر بها اقتصاد الدولة.

وغنى عن القول بأن تحديد معالم للحد الآمن للدين العام المحلي أو الحجم الأمثل له، يتطلب مشاركة كل من له معرفة بأحوال الدولة وطبيعتها الاقتصادية والاجتماعية مثل وزارة المالية والبنك المركزى كسلطة نقدية، ووزارة التخطيط والاقتصاد وهيئة الاستثمار والمختصين والخبراء فى الجامعات ومراكز البحث.

ومن ناحية أخرى فإن الإدارة الجيدة للدين العام المحلي تتطلب مراعاة العديد من العوامل أو المؤشرات التى تجعل الآثار السلبية المترتبة عليه عند الحد الأدنى، وتجعل الآثار الإيجابية له عند الحد الأقصى ومنها:

- حجم الدين ومعدل نموه والأعباء المترتبة عليه.
- سعر الفائدة الحقيقى.
- الناتج المحلي الإجمالى ومعدل نموه.
- نسبة الدين العام المحلي إلى الناتج المحلي الإجمالى.
- معدل النمو فى كل من الدين العام المحلي والناتج المحلي الإجمالى فضلاً عن معدل نمو السكان.
- حالة الموازنة العامة للدولة ومدى العجز وتطوره.
- النظام الضريبي ومدى كفاءته.
- النظام المالى ومؤسساته المختلفة ومدى الكفاءة فى أدائه.
- السياسات النقدية وفعاليتها فى التأثير على متغيرات النشاط الاقتصادى.
- تكلفة الاقتراض وطبيعته (حقيقى أم بالإصدار النقدى....).

أهمية البحث :

إن تخفيض الدين العام والوصول به إلى الحد الآمن على الاقتصاد أو تحديده عند الحجم الأمثل

الذي يقلل من آثاره السلبية ويعظم من الآثار الإيجابية، أصبح من القضايا التي تحظى باهتمام كبير ليس فقط على مستوى الدول النامية والمتقدمة، بل ومن المؤسسات الدولية كصندوق النقد أو البنك الدولي فضلاً عن تحديد نسبة الـ ٦٠٪ للدين العام.

ترتب على الأزمات النقدية التي ضربت بعض الأسواق في اقتصادات الدول النامية في التسعينيات أن دراسة وتحليل القطاع المالي ومدى قابليته للتأثر من ناحية، وعلاقته بالدين العام من ناحية أخرى، أصبح من الموضوعات الرئيسية على جدول أعمال السياسة الاقتصادية، كما أن المنظمات الدولية دعت إلى ضرورة مراقبة المتغيرات التي قد تعرض استدامة الدين للخطر، وبصفة أساسية بالنسبة لأسواق اقتصادات الدول النامية التي تعتمد على التمويل الخارجي لتحقيق النمو.

ويضاف إلى ذلك أن:

- مؤشرات الدين والتي تتمثل في مواعيد استحقاق الدين والجداول الزمنية للسداد، والحساسية تجاه التغير في أسعار الفائدة وتكوين الدين بالعملة الأجنبية، وكل ما سبق يشير إلى العلاقة بين الدين والتصدير والنتائج المحلي الإجمالي، فضلاً عن كفاءة تحصيل الضرائب ويفيد كل ذلك في تقييم تطور الدين والقدرة على السداد.
- وكذلك مؤشرات كفاءة الاحتياطيات والتي تشير إلى تقييم قدرة الدولة على تجنب وتفادي أزمات السيولة.
- وأيضاً مؤشرات الاستقرار المالي التي تهدف إلى تقييم نواحي القوة والضعف في القطاع المالي للدولة، ومدى جودة أصول المؤسسات المالية، ومؤشرات الربحية والسيولة وجودة الائتمان، بالإضافة إلى تقييم حساسية النظام المالي تجاه مخاطر السوق وتقلبات كل من أسعار الفائدة، وأسعار صرف العملات، كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي وفقاً لمعاهدة ماسترخت في فبراير ١٩٩٢ كشرط للانضمام إلى عضوية الاتحاد الأوروبي.

ونظراً لخطورة الآثار التي تترتب على الدين العام وتطوره على كافة جوانبه الاقتصادية والاجتماعية في الدولة، ومن هنا تنبع أهمية الدراسة المستمدة من أهمية النطاق الذي تعنى به دراسته.

الهدف من البحث :

يستهدف هذا البحث التعرف على مدى ملاءمة الدين العام المحلي في مصر لحالة النمو الاقتصادي من خلال النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، في ضوء المؤشرات المتعارف عليها في هذا الصدد، سواء في صيغتها التقليدية (الاستدامة المالية) أو الاتجاه الحديث (الاستدامة الاقتصادية) فضلاً عن الوقوف على مدى قدرة الاقتصاد المصري على تحمل أعباء هذا الدين في المستقبل القريب، مع قدرته على الاستمرار في تحقيق معدل نمو اقتصادي إيجابي ويراعي التوازن

بين الأجيال في تحمل تبعاته ومراعاة تقليل عبء العجز في الموازنة العامة، ومدى الالتزام بسداد الالتزامات المالية الحالية والمستقبلية.

منهج البحث :

تعتمد الدراسة على المنهج العلمي الحديث *D.I. Approach* وجمع بين الاستنباط والاستقراء أى استخدام الاقتصاد القياسى *Econometrics*، فأما الاستنباط *Deductive* فيعتمد على استنباط نتائج من مقدمات بناء على افتراضات *Hypothesis* عامة ويمثله التجريد كما فى النظرية الاقتصادية والاقتصاد الرياضى.

أما المنهج الاستقرائى *Inductive* والذى يقوم على أساس الملاحظة وتوافر بيانات ثم فروض واختبارات (اقتصاد تطبيقي).

الإطار النظرى للبحث :

يستهدف هذا الجزء التعرف على مفهوم الدين العام المحلى وأدواته ثم مفهوم الاستدامة المالية، وكذلك الاستدامة الاقتصادية وأيضاً أساليب تحليل الوضع المالى السابق والتي تعتمد على خصائص إحصائية لمتغيرات المالية العامة واختبارات السكون *Stationary test* ثم أساليب اختبار التكامل المشترك *Co-Integration Tests* لاختبار العلاقة بين الإيرادات والنفقات العامة (*Geert Langenus, 2006, P, 3-4*).

١ - الدين العام وأدواته :

يتمثل الدين العام المحلى فى الالتزامات الحكومية المترتبة على مزاوله أنشطة مختلفة، ويتم التفريق بين الدين العام المحلى بمفهومه الضيق والذى يتمثل الدين المحلى الحكومى مضافاً إليه مديونية الهيئات الاقتصادية، وبإضافة مديونية بنك الاستثمار القومى يصبح الدين العام بمفهومه الواسع.

أما أدوات الدين العام المحلى والتي يتم تصنيفها بناءً على فترة السداد تنقسم إلى أدوات قصيرة الأجل كأذون الحكومة التى تستحق بعد ٩٠ يوماً لتمويل احتياجات موسمية كما توجد أدوات متوسطة الأجل وهى سندات حكومية تتراوح مدتها من سنة إلى خمس سنوات، وتكون لحاملها، أما الأدوات طويلة الأجل كالسندات الادخارية وهى إسمية ولا تخضع للبيع فى سوق الأوراق المالية وإن كانت هناك إمكانية تسيلها قبل موعد الاستحقاق وفق جدول خصم محدد، كما توجد السندات الحكومية لحاملها ويكتتب فيها الأفراد والمؤسسات وتتميز بسهولة تداولها مع إمكانية تسيلها فى أى وقت بالبيع فى سوق الأوراق المالية.

٢ - مفهوم الاستدامة المالية ومؤشراتها:

ارتبطت عملية إدارة الدين العام بمجموعة من المؤشرات والتي تم الإشارة إليها في مقدمة البحث، إلا أن هذه المؤشرات لم توفر المصدقية والثقة في عملية إدارة الدين العام، ولهذا فقد اتجهت الدراسات للبحث في مؤشرات أكثر دقة ومصداقية والذي أسفر عنه مفهوم الاستدامة المالية ولاستنادها على ما عرف بقيد الموازنة الزماني فقط دون مراعاة لكثير من المتغيرات الاقتصادية، فقد تبلورت فكرة الاستدامة للدين العام بالاستناد إلى ما يوفر الاستقرار والكفاءة في الاقتصاد وبحيث يتحقق معدل للنمو بنفس معدل نمو السكان.

حيث يكون معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي أكبر من معدل الفائدة على الدين العام، فضلاً عن تغطية معدل نمو السكان، بالإضافة إلى تعظيم منفعة الجيل الحالي دون أي انتقاص من الأجيال المستقبلية، وهو ما يمكن اعتباره (الاستدامة الاقتصادية) (Geert Langenus, 2006, P.4).

هناك من يرى أن الدين العام يحقق الاستدامة المالية في حالة توافر القدرة على سداد الديون، وهو ما يستند إلى الربط بين الاستدامة المالية وقيد الموازنة العامة والذي يتمثل في ضرورة توافر فائض أولى فيها يكفي لسداد التزامات الدين (قيمة الدين + الفوائد المترتبة عليه) (Reinhard Neck and Jan Egbert Sturm, 2008, P.4).

كما أن هناك من يرى الاستدامة المالية تعني أن تكون إيرادات الحكومة تكفي لتغطية أعباء الدين المستقبلية، دون الحاجة إلى إعادة جدولة، أو دون تراكم تلك الأعباء (IMF, 2002, P.4).

مؤشرات قياس الاستدامة المالية :

يمكن التمييز بين نوعين من المؤشرات :

- الأولى: تعتمد على تحليل الوضع السابق من خلال رصد تطور مكونات السياسة المالية التي تتأثر بقيد الموازنة الحكومية خلال فترة سابقة، وهي مجموعتين:
- مجموعة مؤشرات تعتمد على تقييم خصائص المتغيرات المالية العامة إحصائياً مثل قيمة الدين العام والفائض الأولى للموازنة واستخدام اختبارات السكون أو الاستقرار *Stationary Tests*.
 - ومجموعة تركز على العلاقة بين المتغيرات المختلفة للمالية العامة كالعلاقة بين الإيرادات العامة والنفقات العامة وتستخدم اختبارات التكامل المشترك *Cointegration Tests* (Langents, 2006, P.2)

وغنى عن القول أن مؤشرات هذا النوع بنوعها لا تعطي الضمان الكافي للحكم على جودة السياسة المالية في المستقبل، كما أنها لا تقدم نتائج دقيقة محددة عن استخدام السياسة المالية، فضلاً عن أنها لا تكفي للتأكد من توافر الحد الأدنى للأمن للدين العام، لأن ذلك يتطلب مراعاة العديد من العوامل

الأخرى، حيث يتوافر مستوى معقول من الإطمئنان والثقة، ومن أمثلة هذه المؤشرات:

مؤشر نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي، وكان هذا المؤشر من أهم مؤشرات قياس المديونية وإظهار قدرة الحكومة على السداد، فضلاً عن قياس مستوى الدين بالنسبة للنشاط الاقتصادي للدولة معبراً عنه بالناتج المحلي الإجمالي (Ales Krejdl, 2006, W.P., P.8).

أما المجموعة الثانية: فهي المؤشرات المستحدثة التي تعتمد على التحليل المستقبلي لمتغيرات السياسة المالية، وتنقسم أيضاً إلى نوعين:

- مؤشرات التنبؤ بالأجل الطويل للمتغيرات مثل الدين العام، وعجز الموازنة.
- المؤشرات التركيبية *Synthetic indicators* وتعتمد هذه المؤشرات على تقدير النسب المستهدفة للمتغيرات المالية بالنسبة للنشاط الاقتصادي معبراً عنه بالناتج المحلي الإجمالي، ومن أهمها ما يلي:

- مؤشر فجوة الضرائب لبلاتشارد : *Tax Gap*

يقيس هذا المؤشر وفقاً لاقتراح بلاتشارد (Balachard, O.J.(1990) W.P, P. 8) نسبة الضرائب إلى الناتج المحلي الإجمالي (العبء الضريبي) والذي يكفى لتثبيت نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي ويتخذ المؤشر الشكل التالي:

$$t_n^* - t \frac{\sum_{t=0}^n gt}{n} + (r - q)b_t - t$$

حيث: t_n^* : العبء الضريبي المستهدف (نسبة الضرائب إلى الناتج المحلي الإجمالي) الذي يؤدي في فترة n من السنوات إلى استقرار نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي.

$$\frac{\sum_{t=0}^n gt}{n}$$

n : نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي
 r : سعر الفائدة الحقيقي.

q : معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي.

b_t : نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي.

وتمثل الفجوة بين العبء الضريبي والدين العام المحلي التعديل اللازم للوصول إلى الاستدامة، ومن المهم أن لا يتجاوز العبء الضريبي المستهدف، المستوى الفعلي لأن ذلك العبء يعنى والحالة هكذا أن العبء الفعلي للضرائب غير كافٍ لتغطية الدين العام (Nigel Chalk & Richard)
 (Hemming, (2000) IMF, P. 7).

- مؤشر العجز الأول ل بويتير :

يستند هذا المؤشر إلى ضرورة تثبيت الاحتياجات التمويلية، ومن ثم الدين العام من خلال تثبيت نسبة عجز الموازنة العامة للنتائج المحلي الإجمالي من خلال قياس الفرق بين العجز الأول الفعلي b_t ، والعجز المستهدف أو المستدام b^* ، ويتخذ المؤشر الشكل التالي : (Buiter, W. H.,) (1985, P. 37).

$$b^* - b_t = (r-q) w_t - b_t$$

حيث إن:

$$w_t = \text{القيمة الصافية لإيرادات الحكومة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.}$$

$$r = \text{سعر الفائدة الحقيقي.}$$

$$q = \text{معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي.}$$

وجدير بالذكر أن هذا المؤشر شأن المؤشر السابق لا يبين السياسة اللازمة لمكافحة زيادة الدين العام المستمرة، لكنهما يقتصران على قياس الفرق بين المستوى الفعلي للمتغير المالي والمستوى المستهدف (Ales Krejdl, 2006, w.p. 27).

- مؤشر نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي:

يعتمد هذا المؤشر على شرط الدخول لكتلة النقدية للاتحاد الأوروبي وفقاً لمعاهدة ماسترخت، والذي يقضى بضرورة ألا تتجاوز نسبة الدين العام المحلي للناتج المحلي الإجمالي (٦٠٪) وهي النسبة التي تمثل الحد الآمن وفقاً للمعاهدة، وإن كان ذلك لا يعد قاعدة بالنسبة للدول الأخرى بحسب ظروفها وإمكانياتها، ويتخذ المؤشر الشكل التالي: (Buiter, W.H. (2003), P.9).

$$d = (r-g) d - P_s \Delta$$

حيث إن :

$$d : \text{نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي.}$$

$$r : \text{سعر الفائدة الحقيقي.}$$

$$g : \text{معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.}$$

$$P_s : \text{الفائض الأول.}$$

ومن المعادلة يتضح أن زيادة العجز الأولى في الموازنة العامة مع زيادة سعر الفائدة الحقيقي عن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي يؤثر على الاستدامة المالية بما يؤثر على القدرة على سداد الدين العام في المستقبل.

- مؤشر العجز الأولي المعدل (Talvi, E. and C. Végh 2000):
اقترح هذا المؤشر تالفي، فيغ (Vegh & Talvi, 2000) وبينى على سرعة تقلب متغيرات الاقتصاد الكلى بما يترتب عليه اختلاف العجز فى لحظة عما يكون عليه فى ظروف الاقتصاد الكلى العادية.

واقترح المؤلفان تقدير الرصيد الأولي المعدل وفقاً لمتغيرات الاقتصاد الكلى، ويستهدف مقارنة الرصيد المعدل طبقاً للاقتصاد الكلى مع القيمة الناتجة عن اعتبار الفوائد الناشئة فعلاً فى لحظة معينة، بالإضافة إلى مستوى الدين / معدل النمو.
ويعرف كما يلى :

$$I_t M = \frac{(r - g)}{I + g} b_{t-1} + d_t M$$

حيث إن :

dt : الرصيد الأولي المعدل طبقاً للاقتصاد الكلى.

g : معدل النمو

r : سعر الفائدة الحقيقي.

وما يؤخذ على المؤشر أنه لم يحدد ما هى الظروف العادية للاقتصاد (Julio A. Santaella, (2000), P.3).

- مؤشر فجوة الإيرادات الجارية:

يتمثل هذا المؤشر فى نفس مؤشر فجوة الضرائب إلا أنه يعتمد فى حسابه على الإيرادات الجارية بدلاً من الاعتماد على الإيرادات السيادية فقط (الضرائب)، ومن شأن ذلك تعزيز وتحسين القدرة المالية العامة، بما يزيد من القدرة على تحمل الدين العام وتبعاته، وتقاس الفجوة فى هذه الحالة بين الإيرادات الجارية الفعلية والمستهدفة من خلال المعادلة التالية:

$$t^* = g_t - (n_t - r_t) b_t$$

وهى نفس مؤشر Blanchard مع اختلاف مفهوم الإيرادات بين السيادية والجارية فقط (Giancarlo Marini and Alessandro Piergllini, (2007), D. P., P.2).

- مؤشر كروتشى وجون رامون: (Croce & Jaun - Ramon, H. (2003):

اقترح هذا المؤشر كروتشى وجون رامون لتوضيح رد فعل السلطات المالية تجاه التقلبات في الفجوة بين الرصيد الأولي الفعلي والرصيد الأولي المستهدف أو المستدام، أو الفجوة بين نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي في الفترة السابقة، والنسبة المستهدفة، والعمل على تقليل هذه الفجوة من خلال توحيد السياسة المالية بشقيها الضرائب والنفقات، ويتخذ المؤشر المقترح الشكل التالي:

$$I_t PFS = (\beta_\alpha - \lambda_\alpha) = \frac{1 + r_t}{1 - g_t} - \frac{\beta P_t - \beta P^*}{b_{t-1} - b^*}$$

حيث إن:

β_t : النسبة بين سعر الفائدة الحقيقي r ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي g .

λ_d : رد فعل السياسة المالية تجاه الفجوة بين الرصيد الأولي الفعلي βP والرصيد الأولي المستهدف βP^* .

وكذلك الفجوة بين نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي للفترة السابقة b أي " b_{t-1} "، والنسبة بين الدين العام والناتج المحلي الإجمالي المستهدف b^* .

ويتمثل رد فعل السياسة المالية من خلال العلاقة بين نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي للفترة السابقة والنسبة المستهدفة.

فإذا كانت نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي للفترة السابقة أكبر من النسبة المستهدفة، فإن ذلك يعني تقاربها إلى النسبة b^* المستهدفة بشرط أن قيمة المؤشر تكون أقل من ١ أي: $(\beta_t - \lambda_d) < 1$ ، ومن ثم يكون الوضع المالي متوافق مع الظروف المطلوبة لضمان الاستدامة بالرغم من إمكان تقلب الوضع المالي المستهدف أو المستدام من فترة لأخرى كنتيجة للتقلبات في أحد أو بعض المتغيرات المحددة للاستدامة كمعدل النمو وسعر الفائدة ورصيد الدين.

ويلاحظ أنه في ظروف الثبات وإذا كانت قيمة المؤشر أكبر من ١ $[(\beta_t - \lambda_d) > 1]$ فإن ذلك يشير إلى أن السلطات المالية تنتهج سياسة مالية لا تؤدي لاقترب نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي من المستويات المستهدفة أو المستدامة.

- مؤشر عدم ثبات قيمة العملات:

بناء على اعتبار أن سرعة التقلب في متغيرات تدفق رؤوس الأموال أكبر منها في متغيرات الاقتصاد الكلي، اقترح كل من كالفى، واسكياردو وتالفى (Calvo, G. A., A. Isquierdo and Valvi, (2003)). هذا المؤشر الذي يعتبر أن تكوين الدين مقارنة بتكوين الإنتاج الصناعي (سواء للسلع القابلة للتصدير أو غير القابلة للتصدير)، يعد عنصراً مهماً بالنسبة لاستدامة الدين.

ويقارن المؤشر بين تناسب الدين الداخلى والخارجى مع التناسب بين السلع القابلة للتصدير وتلك غير القابلة للتصدير، وفي حالة ما تكون قيمة المؤشر = ١، فإن ذلك يشير إلى عدم تأثير تغيرات سعر الصرف على الاستدامة المالية، وكلما اقتربت قيمة المؤشر من الصفر، دل ذلك على شدة تأثير التغيرات فى سعر الصرف على متغيرات الاستدامة المالية.

٤ - تعريف المتغيرات والمؤشرات ومصادر البيانات:

٤-١- تمتد فترة الدراسة من ١٩٩١ وحتى ٢٠١٠، بشكل أساسى ثم تزداد لتكون من ٨١-٢٠١٠ عند دراسة دالة رد الفعل المالية، ويرجع اختيار هذه الفترة إلى أن تبدأ مع ما عرف آنذاك بالإصلاح الإقتصادى فى مصر، وانتهائها فى ٢٠١٠ تجنباً لفترة غير مستقرة تماماً شهدتها مصر بدءاً من ٢٠١١.

٤-٢- تعريف المتغيرات:

- يمكن تعريف المتغيرات التى تم استخدامها فى قياس مؤشرات الاستدامة، وتحليل هذه المؤشرات قياسياً على النحو التالى:
- الناتج المحلى الإجمالى بالأسعار الجارية بالمليون جنيه: وتم الحصول عليه من بيانات البنك الدولى.
 - إجمالى الإنفاق الحكومى: بيانات وزارة المالية والحسابات الختامية (سنوات مختلفة).
 - الإيرادات الحكومية السيادية: بيانات وزارة المالية والحسابات الختامية (سنوات مختلفة).
 - الإيرادات الحكومية الجارية: بيانات وزارة المالية والحسابات الختامية (سنوات مختلفة).
 - إجمالى الدين العام المحلى: بيانات البنك المركزى المصرى، التقرير السنوى - أعداد مختلفة.
 - سعر الفائدة الإسمى : الفائدة على الودائع أقل من ٣ شهور (البنك المركزى).
 - معدل التضخم: بيانات البنك الدولى.
 - سعر الفائدة الحقيقى : تم حسابه : سعر الفائدة الإسمى - معدل التضخم.
 - معدل نمو الناتج المحلى الإجمالى الحقيقى: بيانات وزارة المالية للتنمية الإقتصادية.
 - نسب :

– الإنفاق العام إلى الناتج المحلى الإجمالى.

– الدين العام المحلى إلى الناتج المحلى الإجمالى.

– الإيرادات السيادية المتحققة إلى الناتج المحلى الإجمالى.

– الإيرادات السيادية المستهدفة إلى الناتج المحلى الإجمالى.

– الإيرادات الحكومية المتحققة إلى الناتج المحلى الإجمالى.

– الإيرادات الحكومية المستهدفة إلى الناتج المحلى الإجمالى.

- الفائض أو العجز الأول المتحقق إلى الناتج المحلي الإجمالى.
- الفائض أو العجز الأولى المستهدف إلى الناتج المحلي الإجمالى.

فتم الحصول عليها بقسمة الإنفاق العام، والدين العام، والإيرادات، والفائض أو العجز على الناتج المحلي الإجمالى بالأسعار الجارية مع ضرب ناتج القسمة فى ١٠٠.

أما مؤشرات الاستدامة التى تم حسابها وتحليلها فى إطار الدراسات النظرية والتطبيقية التى تم استعراضها فى سياق الأدب الاقتصادى فى هذا الصدد، وفى ضوء البيانات فتمثل فى:

- مؤشر الفجوة الضريبية لبلاتشارد.
- مؤشر العجز الأولى - بويتير.
- مؤشر نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالى.
- مؤشر فجوة الإيرادات الجارية.

جدول رقم (١) قياس مؤشرات الاستدامة المالية فى مصر خلال الفترة من ١٩٩١ - ٢٠١٠

السنوات	مؤشر فجوة الضرائب <i>TG</i>	مؤشر العجز الأولى <i>PS</i>	مؤشر نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالى <i>DD</i>	مؤشر فجوة الإيرادات الجارية <i>CT</i>	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالى <i>NT</i>	سعر الفائدة الحقيقى <i>R</i>
١٩٩١	١١.٤٩	١٦.٨٥	٦.١	٢.٥١	٣.٣	١٤.٢٦-
١٩٩٢	٢٠	١٢.٥٣	١٤.٥١	١٠.٢٦	١.٩	٦.١٧
١٩٩٣	١٥.٧٥	١١.٩٤	١١.٨٩	٥.٣٥	٢.٥	٢.٤
١٩٩٤	٢.٤٢	٤.٦٨	٠.٨٥	٦.٧٢-	٤.٤	٩.٥٦-
١٩٩٥	١٠.٢٣	٧.٨٩	٧.٣١	١.٧٧	٤.٧	٣.٢١
١٩٩٦	١١.٦٦	٧.٤٥٣	٨.٣١	٣.٧٦	٤	٦.٠٤
١٩٩٧	١٠.٩	٦.٧٥٢	٧.٧٧	٣.٩٧	٣.٣	٥.٧٢
١٩٩٨	١٣.٣٢	٩.٨٢	١٠.٥٢	٧.١١	٤.٩	٦.٣٩
١٩٩٩	١٢.٧١	٩.٧١	١٠.٥٥	٥.٩٩	٥.١	٦.٧٦
٢٠٠٠	١٥.٤٣	١٢.١٦	١٤.٣٣	٩.٤٦	٣.٥	٧.١٣
٢٠٠١	١٩.٧٨	١٦.٢٥	١٨.٤٩	١٩.٧٨	٣.٢	٦.٥٧
٢٠٠٢	١٧.٦٥	١٥.٤٥	١٥.٨٣	١٧.٦٥	٣.٢	٣.٧٦
٢٠٠٣	٩.٧٨	١٣.٨٦	٨.٥٧	٩.٧٨	٤.١	٣.٢٩-
٢٠٠٤	١٣.٨٧	١٥.٠٥	١٣.٤٥	١٣.٨٧	٤.٥	٢.٢٩
٢٠٠٥	٩.٩٩	١٣.١	٧.٣٢	٩.٩٩	٦.٨	١.٤-
٢٠٠٦	٦.٣٧	٩.٧١	٣.٩٣	٦.٣٧	٧.١	٢.٤٦-
٢٠٠٧	٥.١٦	٨.٧٣	١.٤١	٥.١٦	٧.٢	٧.٨٢-
٢٠٠٨	١٦.٥	٩.٦١	٦.١٥	١٢.٤٨	٤.٧	٢.٩٧-
٢٠١٠	١٧.١	١١.٢	٧.٤٣	١٣.٣	٥.١	٣.٤-

المصدر: محسوب بناء على البيانات خلال الفترة من ١٩٩١-٢٠١٠.

وتشير النتائج بالجدول إلى ما يلي :

- فيما يتعلق بفجوة الضرائب ونتيجة لزيادة نسبة الضرائب المستهدفة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي عن النسبة المتحققة، فإن الاستدامة المالية لا يمكن أن تتحقق في مثل هذه الحالات لعدم كفاية الإيرادات الضريبية المتحققة لسداد أعباء الدين العام، وهو ما يتطلب إتباع حزمة من السياسات المالية الإصلاحية وبدون الالتجاء إلى زيادة الأعباء الضريبية مثل ضرورة ترشيد الإنفاق الحكومي، والعمل على زيادة القدرات الإنتاجية للاقتصاد بحسن استخدام وتخصيص الموارد بما يؤدي إلى زيادة معدل النمو الاقتصادي فينعكس ذلك بشكل إيجابي على الفجوة الضريبية من ناحية، وكذلك تجنب تراكم الدين العام من ناحية أخرى وهو ما يعنى في النهاية توافر الاستدامة المالية.

ومن خلال مصفوفة الارتباط بين المؤشرات الأربعة ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، فإن العلاقة عكسية في كل الحالات وإن تباينت قوتها ودالاتها، حيث كانت قيمة معامل الارتباط بين فجوة الضرائب ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي -٠.٦٦٤، يليها مؤشر نسبة الدين ومعدل نمو الناتج -٠.٦٢٢، ثم كانت أقل في حالة مؤشر العجز الأولى -٠.٣١، وأخيراً كانت ضعيفة في حالة مؤشر الإيرادات -٠.١٧٨.

وخاصة القول أن تحسن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي يصاحبه تقليل الفجوات المختلفة المعبرة عن المؤشرات وهو ما يعنى تحسن أوضاع الاستدامة الحالية من خلال هذه العلاقة العكسية بين معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وجميع مؤشرات الاستدامة المالية التي ترتبط مع بعضها البعض بعلاقة طردية موجبة تبلغ ٠.٨٩ في حالة فجوة الضرائب (كإيرادات سيادية) ونسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي، وتبلغ ٠.٥٥ كأقل قيمة في حالة الإيرادات الجارية ككل، وفيما يلي مصفوفة الارتباطات بين مؤشرات الاستدامة المالية الأربعة التي تم قياسها مع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

جدول رقم (٢)

مصفوفة الارتباط بين مؤشرات الاستدامة المالية
معدل الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي

المؤشر	Ct	DD	Ps	T.G	N6	بيان
NT	-0.178	-062	-0.301	-0.664	1	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي
T.G	0.551	0.89	0.581	1		فجوة الضرائب
PS	0.565	0.628	1			فجوة العجز الأولى
DD	0.61	1				نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي
CT	1					فجوة الإيرادات الجارية إلى الناتج المحلي

المصدر: محسوب من بيانات الجدول السابق.

٥ - تحليل العلاقة بين مؤشرات الاستدامة المالية ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي:
(اختبار السببية لـ جرانجر (Granger - Quasality Test))

لمعرفة مدى نمو متغير معين كنتيجة أو كسبب لنمو متغير آخر، أو ما إذا كان هناك تأثير متبادل، أو لا توجد علاقة بينهما، فإنه يتم استخدام سبب جرانجر (Granger - Quasality Test) للوقوف على ما إذا كانت هناك علاقة أحادية فضلاً عن اتجاهها، أو إذا كانت متبادلة حيث يؤدي كلا منهما لتغيير الآخر، وفي هذه الحالة يمكن التعبير عن العلاقة بنموذج قياسي وبعد اختباره واجتيازها للاختبارات المختلفة، يمكن الاستعانة بالنتائج في رسم وصياغة السياسة الاقتصادية الملائمة.

أما إذا ثبت عدم معنوية العلاقة بين المتغيرين سواء الأحادية أو المتبادلة، فلا جدوى من صياغة نموذج قياسي واتباع الخطوات المنهجية للبحث الاقتصادي القياسي التطبيقي سواء التقليدي، (صياغة علاقات انحدار بسيطة أو متعددة، خطية أو غير خطية)، وكذلك لا جدوى من اتباع الأساليب القياسية الحديثة والمتمثلة في اختبار السلاسل الزمنية للمتغيرات لمعرفة درجة تكاملها في المستوى أو أنها متكاملة من الدرجة الأولى أو غيرها، واختبار علاقة التكامل المشترك *Cointegration* وتحديد ما إذا كانت العلاقة تصلح لصياغة نموذج لتصحيح الخطأ *ECM*، أو نموذج متجه الانحدار الذاتي *VAR* أو *SVAR* أو *ARDL*.

١-٥ - اختبار علاقة السببية بين فجوة الضرائب *Tg*، ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي *Nt* :
يوضح الجدول التالي نتائج طبيعة العلاقة بين *Tg*، *Nt* باستخدام إحصائية فيشر *F* خلال الفترة من ١٩٩١ إلى ٢٠١٠:

جدول رقم (٣)
نتائج العلاقة بين *CT, DD, PS, TG, TN*

Null Hypothesis: Lags 2	F. Statistic	Prob
<i>TG Does not Granger Cause NT</i>	0.4453	0.9566
<i>NT Does not Granger Cause TG</i>	2.5959	0.1157
<i>PS Does not Granger Cause NT</i>	0.68176	0.0.5243
<i>NT Does not Granger Cause PS</i>	2.52246	0.1218
<i>DD Does not Granger Cause NT</i>	0.6298	0.9393
<i>NT Does not Granger Cause DD</i>	2.08759	0.1692
<i>CT Does not Granger Cause NT</i>	0.37811	0.6930
<i>NT Does not Granger Cause CT</i>	0.45782	0.2712

تشير النتائج بالجدول إلى عدم معنوية العلاقة في الاتجاهين سواء من فجوة الضرائب TG إلى معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي NT ، أو العكس، وكذلك عدم معنوية العلاقة المتبادلة بينهما وهذه النتيجة توضح بجلاء عدم إمكانية تقدير للعلاقة من خلال نموذج قياسي، وحتى عندما تم زيادة فترات الإبطاء $Lags$ إلى ٣، ٤، فترات لم يحدث تغيير في طبيعة هذه العلاقة.

٢-٥ المحلي الإجمالي الحقيقي NT :

وتوضح النتائج بالجدول بجلاء عدم وجود أية علاقة سواء أحادية الاتجاه (فجوة العجز الأولى PS بسبب معدل النمو NT أو العكس، وكذلك لا توجد علاقة تبادلية وذلك في حالة وجود فترة إبطاء = ٢ وكذلك عند زيادتها إلى ٣، ٤ فترات، ومن ثم لا يمكن استخدام نموذج قياسي قابل للتقدير والقياس والاختبار لانتفاء وجود علاقة بين فجوة العجز الأولى PS ، معدل النمو NT في مصر خلال فترة الدراسة.

٣-٥ - اختبار علاقة السببية بين مؤشر نسبة الدين DD ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي

الحقيقي NT :

لا توجد أيضاً أية علاقات أحادية الاتجاه أو متبادلة بين مؤشر نسبة الدين إلى الناتج DD ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي NT ومن ثم لا يوجد ما يدعو لصياغة وتقدير اختبار نموذج قياسي في هذه الحالة وحتى إذا ما تم زيادة فترات الإبطاء إلى ٣، ٤ فترات، وهكذا فإن مؤشر نسبة الدين إلى الناتج مستقل عن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

٤-٥ - اختبار علاقة السببية بين مؤشر فجوة الإيرادات الجارية CT ومعدل نمو الناتج المحلي

الإجمالي الحقيقي NT :

ويتضح من النتائج بالجدول عدم معنوية العلاقة الأحادية من CT إلى NT والعكس، وكذلك العلاقة التبادلية، سواء كانت فترات الإبطاء ٢ أو ٣ أو ٤، ومن ثم لا يمكن أيضاً بناء نموذج قياسي للعلاقة بين مؤشر فجوة الإيرادات الجارية CT ، ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي NT وفقاً لاختبار سببية جرانجر.

٦- دالة رد الفعل المالية واستدامة الدين العام:

(Philippe Burger and Others, (2010), IMF-wp, pp 6-8)

يمكن تأسيس كيفية تفاعل الحكومة مع عبء دينها من خلال تقدير دالة رد الفعل المالية.

وعادة ما تحدد دالة رد الفعل المالية لبيانات سنوية، رد الفعل لنسبة الرصيد الأولى إلى الناتج المحلي الإجمالي، بالنسبة للتغيرات في نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي لفترة إبطاء واحدة

(مع ثبات التأثيرات الأخرى).

وطبقاً لـ *Bahn* ١٩٩٥ ، ٢٠٠٧ فإن ذلك يمثل بألية تصحيح الخطأ.

فإذا ما زادت نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي، فإن الحكومة سوف تستجيب بتحسين الرصيد الأولى لوقف وعكس الزيادة في نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي.

والسبب الجوهرى وراء ذلك ترجع أصوله إلى قيد الموازنة الحكومية، الذى يمكن كتابته بشكل بسيط على النحو التالى :

$$(D_t = D_{t-1} + iD_{t-1} - \beta_t) \quad (1)$$

حيث :

D : الدين العام المحلى.

i : سعر الفائدة الاسمى على السندات الحكومية.

β : الرصيد الأولى فى الموازنة.

وتوضح المعادلة أن الدين العام إنما يتوقف على الدين العام فى الفترة السابقة، ومدفوعات الفائدة المستحقة على هذا الدين، ثم رصيد الموازنة الأولى.

وجدير بالذكر أن علاقة عجز الموازنة بالدين العام ذات اتجاهين، حيث يترتب على عجز الموازنة زيادة حجم الدين العام (والفائض من الموازنة يعنى نقص حجم الدين العام) ، كما أن حجم الدين العام بدوره يؤثر أيضاً على حجم العجز فى الموازنة من خلال فائدة الدين، ولا يقل حجم العجز فى الموازنة إلا إذا زادت المتحصلات الضريبية عن الإنفاق العام وبصورة أكبر من مدفوعات الفائدة مع الدين (مع بقاء الأشياء الأخرى ثابتة) ، وألا يكون هناك تغذية ذاتية للدين العام وبما يؤدي لتسارع زيادته، وبما يشكل صعوبة فى ضبطه والسيطرة عليه.

وغنى عن القول أن الإيرادات الضريبية تنمو بصورة متواصلة فى حالة زيادة معدل النمو الاقتصادى الحقيقى، وهو ما يسمح للحكومة فى حالة ترشيد الإنفاق العام بتحقيق فائض أولى فى الموازنة يسمح باستدامة القدرة على تحمل عبء الدين العام، سواء الفوائد المستحقة أو الأقساط أو على الأقل الحد من نموه بشكل متسارع.

ويمكن اشتقاق المعادلة التالية من المعادلة السابقة والتي تبين أن التغير فى نسبة الدين العام إلى الناتج المحلى $\Delta (D/Y)_t$ ، إنما يتوقف على سعر الفائدة الحقيقى r ، ومعدل نمو الناتج المحلى الإجمالى g ، بالإضافة إلى نسبة الدين العام إلى الناتج المحلى عن الفترة السابقة $(D/Y)_{t-1}$ ، بالإضافة إلى نسبة رصيد الموازنة إلى الناتج المحلى الإجمالى $(\beta/Y)_t$ ، وتتخذ العلاقة الشكل التالى:

$$\Delta (D/Y)_t = ((r-g) / (1+g)) (D/Y)_{t-1} - (\beta/R)_t \quad (2)$$

حيث :

r : سعر الفائدة الحقيقي.

g : معدل نمو الاقتصاد الحقيقي.

Y : الناتج المحلي الإجمالي الإسمي.

وتقودنا المعادلة السابقة مباشرة إلى العلاقة المعروفة للرصيد الأولى الذي يجعل نسبة الدين

إلى الناتج المحلي الإجمالي ثابتة بدون تغيير:

$$(B/Y)_t = ((r-g) / (1+g)) (D/Y)_{t-1} \quad (3)$$

وفى حالة البدء بوضع أولى كمستوى معتدل من رصيد أولى، فإن العلاقة يمكن تفسيرها كقاعدة مالية حيث يعرف الرصيد الأولى للناتج المحلي الإجمالي النسبة المطلوبة للحفاظ على نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي المرغوب.

ولدراسة السلوك الفعلي للحكومة، فإنه يمكن تقدير دالة رد الفعل المالية فى الشكل التالى:

$$(B/y)_t^{Act} = \alpha \left(\frac{D}{Y} \right)_{t-1}^{Act} + \mathcal{E}_t \quad (4)$$

حيث Act : تشير إلى سلسلة زمنية فعلية. كمقابل لنسبة الرصيد الأولى المطلوب (أو) نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي المرغوبة، ويمكن توقع أن α فى المتوسط تعادل $\frac{1}{1+g}$.

وبإضافة الرصيد الأولى إلى الناتج المحلي فى الطرف الأيمن بفترة إبطاء $(B/Y)_{t-1}^{Act}$ ، وكذلك فجوة الناتج \bar{Y} كمتغير حاكم بما يسمح للحكومة بتحقيق استقرار الطلب فى الأجل القصير، وعلى ذلك تكون دالة رد الفعل المالية على النحو التالى:

$$(B/Y)_t^{Act} = \alpha_1 + \alpha_2 (B/Y)_{t-1}^{Act} + \alpha_3 (D/Y)_{t-1}^{Act} + \alpha_4 (\bar{Y}) + \mathcal{E}_t \quad (5)$$

حيث α_3 : رد فعل الحكومة فى الأجل القصير.

أما $\alpha_3 / (1 - \alpha_4)$ فهو رد الفعل الحكومى فى الأجل الطويل.

وفى الواقع إذا كان:

$$\alpha_3 / (1 - \alpha_2) = \alpha^* = (r - g) / (1 + g)$$

فإن نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي والرصيد الأولى سوف يكون مستقرًا عند الفرق الأول.

أما إذا كان :

$$\alpha_3 / (1 - \alpha_2) > \alpha^* = (r - g) / (1 + g)$$

فإن نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي، ونسبة الرصيد الأولى سيكون مستقرًا في المستوى.

وهكذا يمكن إعادة كتابة المعادلة (٢) على النحو التالي:

$$(D/Y)_t = ((1+r)(1+g))(D/Y)_{t-1} - (B/Y)_t \quad (6)$$

وتشير هذه المعادلة أن نسبة الدين إلى الناتج المحلي تعتمد على نسبة الدين إلى الناتج بفترة إبطاء، وسعر الفائدة، ومعدل النمو الاقتصادي، بالإضافة إلى رصيد الموازنة الأولى.

١-٥ - اختبارات الاستقرار للمتغيرات:

يتم أولاً اختبار استقرار نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي dy باستخدام اختبار ADF ، $KPSS$ ، وكذلك نسبة الرصيد الأولى إلى الناتج المحلي الإجمالي b باستخدام ذات الاختبارين.

وتم الحصول على فجوة الناتج (\bar{Y}) في المعادلة (٥) باستخدام برنامج $E-Views$ الإصدار السادس عن طريق $Hodrick-Prescott Filter$ فضلاً عن نسبة رصيد الموازنة الأولى إلى الناتج المحلي الإجمالي، وكانت نتائج الاختبارات على النحو التالي:

جدول رقم (٣)

نتائج اختبارات السكون للسلاسل الزمنية لمتغيرات باستخدام $KPSS$ ، ADF

$KPSS$		ADF		بيان	
المستوى		الفرق الأول	المستوى		
ثابت واتجاه	ثابت	ثابت	ثابت واتجاه	ثابت	
٠.١٢٠٧	٠.١٦٩	٦.٤٢٦-	٣.٣٩-	٣.٢٦-	نسبة الرصيد الأولى GDP /
٠.١٢٦	٠.١٦١	٦.٤-	٢.٦٧٣-	٢.٩٢٤-	نسبة الرصيد الأولى السابق / GDP
٠.١٠٥	٠.٢٣١	٢.٣١٠-	١.٨٢٣-	١.٨٧٤-	نسبة الدين السابق GDP /
٠.١١٢	٠.١١٢		٣.٣٩-	٢.٧٠٣-	فجوة الناتج

المصدر: محسوب بواسطة الباحث في ضوء البيانات وباستخدام برنامج $E-view$ الإصدار السادس.

وكانت القيم الحرجة للاختبارات والتي يتم اتخاذ القرار بسكون أو عدم سكون السلاسل الزمنية

للمتغيرات كما يلي:

جدول رقم (٤)
القيم الحرجة لاختبارات $KPSS$ ، ADF

$KPSS$		ADF				بيان
المستوى		الفرق الأول		المستوى		
ثابت	ثابت واتجاه	ثابت واتجاه	ثابت	ثابت واتجاه	ثابت	
٠.٢١٦	٠.٧٣٩	٤.٥٧١-	٣.٨٨٦-	٤.٦٦٧-	٣.٩٥٩-	٪١
٠.١٤٦	٠.٤٦٣	٣.٦٩-	٣.٠٥٢-	٣.٧٣٣-	٣.٠٨١-	٪٥
٠.١١٩	٠.٣٤٧	٣.٢٨٦-	٢.٦٦٥	٣.٣١-	٢.٦٨١-	٪١٠

وقد أسفرت النتائج عن أن نسبة الرصيد الأولى GDP مستقر في المستوى في حالة وجود ثابت وكذلك ثابت واتجاه عند مستوى ٥٪ ، ١٠٪ وكذلك عند استخدام اختبار $KPSS$.

أما نسبة الرصيد الأولى السابق فكان مستقر أيضاً والمستوى في حالة الثابت وعند مستوى ١٠٪ في اختبار ADF ، ولكنه كان مستقر عند استخدام $KPSS$ في حالة الثابت وعند كل المستويات ١٪ ، ٥٪ ، ١٠٪.

وفيما يتعلق بنسبة الدين العام / GDP فلم يكن مستقر في المستوى بثابت أو بثابت واتجاه عند استخدام ADF ، ولكن كان مستقر في المستوى عند استخدام $KPSS$ وعند كل المستويات.

أما فجوة الناتج فكان مستقر في المستوى في حالة الثابت عند استخدام ADF وعند مستوى معنوية ١٠٪. وكذلك في حالة الثابت والاتجاه.

وفي ضوء هذه النتائج يمكن استخدام OLS لتقدير دالة رد الفعل المالية (المعادلة ٥) وكانت النتائج على النحو التالي:

$$(B/Y)_t^{Act} = 7.316 - 0.018 (B/Y)_{t-1}^{Act} - 0.247 (D/Y)_{t-1}^{Act} - 3.3E-06Y^t$$

$$(1.3) \quad (-0.074) \quad (-2.501) \quad (-0.368)$$

وتشير القيم بين الأقواس إلى قيمة t المحسوبة

$$R^2 = 0.57 \quad \bar{R}^2 = 0.49 \quad Fc = 6.8 \quad D.W = 1.09$$

وتوضح النتائج معنوية نسبة الدين العام / GDP السابق على رصيد الموازنة الأولى فقط، مع معنوية النموذج ككل وفقاً لاختبار F ، وأن المتغيرات المستقلة تفسر نسبة ٥٧٪ من تغيرات رصيد العجز الأولى.

إلا أن عدم معنوية بعض المتغيرات المستقلة يشير إلى وجود مشكلة الأزواج الخطية $Multicollinearity$ فضلاً عن الارتباط الذاتي $Autocorrelation$ من خلال قيمة إحصائية درين واتسون $D.W$.

ولتحسين جودة النتائج وفي ضوء زيادة سلسلة البيانات لتبدأ من ١٩٨١-٢٠١٠ ثم إعادة اختبار استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات وفقاً لاختبارات $KPSS$ ، ADF وأسفرت النتائج عن استقرار

لاسلاسل الزمنية للمتغيرات عند المستوى في حالة الثابت أو الثابت والاتجاه عند مستويات مختلفة للمعنوية، ولذلك تم استخدام طريقة OLS ولم تسفر النتائج إلا عن معنوية نسبة الرصيد الأولى السابق / GDP فقط مع تدنى قيمة R^2 وإن اختفت مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء.

وهكذا فإن نسبة الرصيد الأولى / GDP تتأثر فقط بنسبة الرصيد الأولى السابق / GDP وهو ما يشير إلى عدم الربط بين نسبة الدين العام / GDP ورصيد الموازنة الأولى بما يشير إلى إمكانية عدم الاستدامة المالية أى عدم قدرة الحكومة على الوفاء بالتزاماتها مستقبلاً.

النتائج :

- (١) إن تنشيط وتنمية وزيادة القدرة الاقتصادية الحقيقية من خلال خطط الإنتاج والاستثمار والعمالة والادخار ونسبته ، يمثل قاعدة أساسية للحد من اتساع هوة الفجوات المختلفة ، فجوتى الموارد المحلية فضلاً عن الفجوة الخارجية، وبما يكفل ترشيد بل وضغط الإنفاق الحكومى ويركز على الإنفاق الاستثمارى والخدمات الأساسية بشكل فعال باستهدافه.
- (٢) من الضروري دعم نمو الناتج المحلى الإجمالى الحقيقى ليجاوز سعر الفائدة الحقيقى مع استهداف للتضخم، واستهداف تحقيق فائض فى الموازنة وكذلك استهداف لأن يكون الدين العام المحلى أقل ما يمكن حتى نصل إلى استهداف الاستدامة الاقتصادية وليست المالية بالتحكم فى معدل نمو الناتج المحلى الإجمالى الحقيقى، وسعر الفائدة ، والتضخم، والإيرادات العامة والنفقات العامة.
- (٣) يراعى عدم اتخاذ القرارات المالية المتعلقة بالإيرادات السيادية (الضرائب) وغيرها من الإيرادات العامة، وكذلك الإنفاق الحكومى بشكل مستقل عن باقى متغيرات النشاط الاقتصادى الحقيقى، ولكن شمولية السياسات الاقتصادية المالية والنقدية والإنتاجية والسعرية أصبح أمراً ضرورياً لا من حيث دراسة الآثار المترتبة على هذه السياسات فى نهاية السنة، ولكن من الضرورى أن تكون مستهدفة من خلال إعداد إجراءات وقواعد للتحكم وضبط مسار كل هذه السياسات فى ضوء الإمكانيات المتاحة من ناحية، وتطوير وتنمية هذه الإمكانيات بما يكفل تحقيق السياسات المستهدفة.
- (٤) وخلاصة القول أن استهداف استدامة السياسة الاقتصادية وليست السياسة المالية هو السبيل الأفضل لضمان قيام الحكومة بسداد التزاماتها فيما يتعلق بالدين العام المحلى بكفاءة واقتدار ، مع تحقيق الاستقرار الاقتصادى بمفهومه الشامل وليس التركيز على استقرار مالى أو نقدى فقط.

المراجع

- Alés Kregdl, (2006), Fiscal Sustainability- Definition, Indicators & Assessment & Czech Public Finance Sustainability”, Czech National Bank, Working Paper Series No.3.
- Blanchard Oliver J., (1990), “ Suggestions a New Set of Fiscal Indicators”, Working Paper No.79, Paris, France: OECD.
- Buiter, W. H., (1985), “A Guide to Public Debt and Deficits”, Economic Policy, Vol1.
- Buiter, Willem H. (1983), “Measurement of the Public Sector Deficit and its Implications for Policy Evaluation and Design”, In International Monetary Fund Staff Papers, 30, June, 1983.
- Buiter, Willem H. (1985), “A Guide to Public Dept and Deficits”, Economic Policy, I, November.
- Calvo, G.A., A. Izquierdo and E. Talvi, (2003), “Sudden Stops, The Real Exchange Rate, and Fiscal Sustainability: Argentina’s Lessons, NBER”, Working Paper, No. 9828, Cambridge, United States, National Pureau of Economic Research.
- Carlos Diaz Alvarado, Alejandro Izquierdo & Ugo Panizza, “Fical Sustainability in Emerging Market Countries With an Application to Ecuador”, Inter-American Development Bank, No. 511.
- Chalk, N. and Hemming R., (2000), “Assessing Fiscal Sustainability in Theory and Practice”, IMF, Working Paper wp/00/81.
- Croce, E. and Juan-Ramon, H., (2003), “Assessing Fiscal Sustainability: A Cross-Country Comparison IMF Working Paper 03/145” Washington, United States, International Monetary Fund.

- Giancarlo Marini and Alessandro Piergallini, (2007), "Indicators and Tests of Fiscal Sustainability: An Integrated Approach", Discussion Paper 75, May, 2007, The Center for Financial and Management Studies.
- International Monetary Fund (IMF), (2002), "Assessing Sustainability", Policy Paper Prepared by the Policy Review and Development Department, May, 28, 2002, Washington, DC., United states: IMF.
- Langenus. Geert, (2006), "Fiscal Sustainability Indicators and Policy Design in the Face of ageing", National Bank, Belgium, Working Paper, No. 102.
- Philip. Burger, Ian Stuart, Charl Jooste, and Alfredo Cuevas, (2011), IMF Working Paper, wp/11/69
- Reinhard Neck and Jan-Egbert Sturm, (2008), Sustainability of Public Debt: Introduction and Overview, the MIT Press Cambridge, Massachusetts, London, England.
- Talvi, E. and C. Végh, (2000), "The Fiscal Policy Sustainability: A Basic Framework, How to Solve a Puzzle?: New Sustainability Indicators", Washington, D.C., American Development Bank.