

استخدام منهج الدخل الدائم في تقييم الاستدامة المالية في الاقتصادات النفطية "المملكة العربية السعودية حالة دراسية"

أ.م.د. عامر عمران المعموري*

أ.م.د. حيدر حسين آل طعمة*

المستخلص:

على مدى العقود الماضية، انعكست تقلبات أسعار النفط الخام، وبشكل متكرر، على دورات الازدهار والكساد في معظم البلدان النفطية. التذبذبات الحادة التي شهدتها اسواق النفط الدولية مؤخراً عززت من دور السياسة المالية في امتصاص وتلطيف حدة الصدمات النفطية وتحقيق النمو والاستقرار الاقتصادي في البلدان المصدرة للنفط في هذا السياق، يشكل تقييم استدامة المالية العامة قضية مركزية في تقييم مسار السياسة المالية في البلدان التي تعتمد على الإيرادات النفطية في تمويل الموازنة وتنمية الاقتصاد. تناقش هذه الورقة خصوصية الاستدامة المالية في البلدان النفطية عبر منهج فرضية الدخل الدائم، الذي يأخذ بعين الاعتبار مجموع الثروة الحكومية، بما في ذلك الثروة المحتسبة من احتياطات الموارد الطبيعية.

وباستخدام النماذج القياسية الحديثة، والاستعانة بالمملكة العربية السعودية كنموذج لاقتصاد نفطي، تم رصد علاقة توازنية طويلة الاجل بين الإيرادات والنفقات الحكومية مما يؤشر بوجود تكامل مشترك بين المتغيرات المذكورة وتحقق الاستدامة المالية في المملكة العربية السعودية.

Abstract:

Over the past decades, it reflected fluctuations in crude oil prices, and frequently, the recession and boom cycles in the most oil-producing countries. Sharp fluctuations witnessed by the recent international oil markets. It has strengthened the role of fiscal policy in the absorption unit and smoothed the oil shocks and to achieve economic growth and stability in the oil-exporting countries.

In this context, the evaluation of the sustainability of public finances a central issue in the assessment of fiscal policy in countries that rely on oil revenues to finance the budget and economic development path. This paper discusses the privacy of fiscal sustainability in the oil countries across the curriculum permanent income hypothesis,

* كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة كربلاء

which takes into account the total public wealth, including wealth-calculated reserves of natural resources.

Using modern econometrics models and the use of the Kingdom of Saudi Arabia as a model for the economy of oil has been monitoring the long-term equilibrium relationship between revenues and government expenditures, which indicate the existence of a joint integration between the variables, mentioned and check fiscal sustainability in the Kingdom of Saudi Arabia.

المقدمة:

تأتي مسألة إدارة المالية العامة للإيرادات النفطية في طليعة أولويات السياسات الاقتصادية في البلدان المصدرة للنفط. وغالبا ما تتخذ الحكومات قراراتها بشأن السياسة المالية في ظل بيئة من تقلب الإيرادات النفطية وعدم اليقين، مما يؤثر بشكل ملموس على الاستقرار الاقتصادي الكلي وعلى تنمية الاقتصاد غير النفطي وتحقيق العدالة بين الأجيال، خصوصا مع الدور المحوري للسياسة المالية في إدارة الطلب الكلي في البلدان النفطية. إذ ينعكس غياب أطر قوية لإدارة المالية العامة في مساندة الإنفاق الحكومي للاتجاهات الدورية وتعميق الالتزامات، كما اتضح من تجارب عدد من البلدان المصدرة للنفط في منطقة الشرق الأوسط.

في هذا السياق، تزايد الاهتمام مؤخرا بتحليل نتائج السياسات المالية، وتقييم اثر هذه السياسات على الاستقرار الاقتصادي والمالي للبلد، واحتلت العديد من القضايا في هذا المجال مكانة هامة في الدراسات الاقتصادية والمالية المعاصرة، كان من اهمها تقييم استدامة الوضع المالي للدولة، إذ اضحى تحديد وتحليل السياسات الحكومية، وما ينشأ عنها من التزامات مالية عنصرا حاكما في التعرف على توجهات واثار السياسة المالية وتقييم الاداء المالي والحكم على جودة القرارات والسياسات المالية للدول المتقدمة والنامية على حد سواء.

وتمثل عملية تقييم استدامة المالية العامة في البلدان النفطية امرا بالغ الاهمية في نجاح وفعالية السياسة المالية فيها، خصوصا مع ما شهدته هذه البلدان من تذبذب حاد في الإيرادات النفطية وتقلبات سعرية مستمرة تنتاب اسواق النفط الدولية بين الحين والآخر. فقد خلف تراجع أسعار النفط الخام بعد العام 2014 تدهورا حادا في أرصدة المالية العامة في البلدان النفطية، ومن المرجح أن يستمر المستوى المنخفض لأسعار النفط لفترات طويلة. مما يحتم على البلدان المصدرة للنفط أن تجري تعديلات على سياسات الإنفاق والإيرادات لضمان استدامة أوضاع المالية فيها، وتحقيق العدالة بين الأجيال، وإعادة بناء الحيز المالي الذي يتيح للسياسات مجالا للمناورة.

مشكلة البحث:

تزداد محنة البلدان النفطية مع دخول صدمة اسعار النفط الخام عامها الثاني، وتثير العجزات المالية المتراكمة التساؤل حول مدى قدرة هذه الاقتصادات على الصمود والتعايش مع سعر نفط منخفض خصوصا وانها تعتمد على

المورد النفطي في تمويل الموازنة وتنمية الاقتصاد من جهة وضعف التوقعات حول تعافي أسعار النفط من جهة أخرى، مما يدفع موضوعة الاستدامة المالية الى صدارة التحديات التي تهدد الافاق الاقتصادية للبلدان النفطية.

هدف البحث:

يهدف البحث الى مناقشة موضوعة الاستدامة المالية من حيث المفهوم والنماذج الرياضية والتعريج على نموذج الدخل الدائم والمصمم اساسا للاقتصادات الربعية فضلا على دراسة خصوصية الاستدامة المالية في الاقتصادات النفطية عبر الاستعانة بنموذج التكامل المشترك لبيان مدى متانة الوضع المالي في المملكة العربية السعودية.

هيكلية البحث:

لتحقيق هدف الدراسة فقد قُسمت إلى اربعة محاور، ناقش الأول منها التأصيل النظري للاستدامة المالية، في حين كرس المبحث الثاني لاستعراض الاستدامة المالية في اقتصاد نفطي معرجا على منهج الدخل الدائم، أما المبحث الثالث والآخر فقد انصرف لقياس الاستدامة المالية في المملكة العربية السعودية، وخلص البحث الى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات.

المبحث الاول: التأصيل النظري للاستدامة المالية:

1- مفهوم الاستدامة المالية

على المستوى الاكاديمي والمعرفي، لا يوجد اتفاق على تعريف مصطلح الاستدامة المالية، ولكن بشكل عام، يمكن تعريف الاستدامة المالية على انها تلك الحالة التي تكون فيها الدولة قادرة على الاستمرار في سياسات الانفاق والايادات على المدى الطويل دون خفض ملاءتها المالية او التعرض لمخاطر الافلاس او عدم الوفاء بالتزاماتها المالية المستقبلية. وفي حين تربط بعض مفاهيم الاستدامة المالية بين تعريف الاستدامة والقيود الزمني للموازنة، تتجه مفاهيم اخرى الى اعتماد قواعد المالية العامة في تحديد ماهية الاستدامة المالية. ورغم تعدد المفاهيم والافكار، الا انها تتفق جميعا على ان الشرط الاساسي لضمان استدامة المالية العامة يتمثل في تقييم مدى قدرة الدولة على الاستمرار في تنفيذ السياسات التي حددتها ماليتها العامة، وتمويل برامج الانفاق العام المختلفة دون التعرض لحالات التعثر المالي والعجز عن السداد.

وقد استندت بعض الدراسات (Blanchard, 1990) في الربط بين مفهوم الاستدامة وقيود الموازنة دون تحليل هيكل النفقات والايادات العامة. فالمالية العامة تصبح في وضع استدامة عند بقاء نسبة الدين العام الى الناتج المحلي الاجمالي ثابتة، بحيث تعود الى مستوياتها الاصلية في حال حدوث تغيرات او احداث طارئة. ويشترط لتحقيق ذلك ان تكون الموارد المالية الحكومية كافية لتغطية اعباء الدين المستقبلية دون الحاجة لإعادة جدولة الديون او الاقتراض لمرّة اخرى لسداد الديون. (البغدادي، 2010، ص408). وهكذا يمكن القول ان استدامة المالية العامة او استدامة السياسة المالية هي قدرة البلد على تحقيق ايرادات مستقبلية صافية قادرة على تغطية الدين العام المتراكم. ويلزم

لضمان استمرار الاستدامة المالية للدول توافر القدرة السياسية والقانونية والاقتصادية للحد من نمو برامج الانفاق العام، أو السماح لها بالنمو بمعدلات بطيئة مع إيجاد مصادر جديدة للإيرادات أو رفع معدلات الإيرادات الحالية. وفي هذا السياق يرتبط مصطلح الاستدامة المالية بمصطلح آخر يسمى الفجوة المالية، وتعرف الفجوة المالية على أنها الفرق بين القيمة الحالية لجميع التزامات الدولة وإيراداتها المستقبلية.

وتسعى الدول لتحقيق وضعية الاستدامة المالية لكي تتمكن من الاستدانة لتغطية عجزاتها المالية بشروط ميسرة وفوائد متدنية. إذ يؤدي فقدان الدولة للاستدامة المالية أو تراجع ثقة الأسواق بقدرتها على الوفاء بالتزاماتها إلى توقف الدائنين عن اقراضها، أو رفع معدلات الفائدة على قروضها إلى مستويات عالية، ووضع ضوابط وشروط مشددة. وتعد معدلات الزيادة في نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي من أكثر العوامل تأثيراً على استدامة الوضع المالي للبلد، وهناك العديد من العوامل الأخرى المؤثرة في استدامة المالية العامة، إذ تؤدي معدلات نمو الانفاق الحكومي بنسبة أعلى من نمو الإيرادات، وتراجع النمو الاقتصادي وارتفاع الفائدة الحقيقية في المستقبل إلى توقع ارتفاع نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي وارتفاع إمكانية فقدان الملاءة المالية للبلد. كما ترتبط الاستدامة المالية بعلاقة طردية مع معدلات النمو الاقتصادي للبلد، فحين يزداد النمو الاقتصادي وترتفع مستويات الدخل ترتفع أيضاً الإيرادات الضريبية وهو ما يقلص الفجوة بين الإيرادات والنفقات من جهة، ورفع معدلات الاستهلاك والادخار والاستثمار من جهة ثانية، الأمر الذي يحد من الانفاق التعويضي الحكومي والذي يمول في الغالب عن طريق الدين العام. فضلاً على ما سبق فهناك العديد من العوامل التي تؤثر على استدامة المالية منها حجم الدين وفوائد خدمة الدين (الداخلي والخارجي) وكذلك الهبات والتبرعات التي تحصل عليها الدولة من الدول والمؤسسات المالية الدولية (الشلال، 2013، ص26).

2- الأطار الرياضي للاستدامة المالية

تتحقق الاستدامة المالية عند تلبية قيود القيمة الحالية للموازنة (Present Value Budget Constraint) أي إن السياسة المالية ممكنة إن تسمح بنسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي بالتغير في الأجل القصير، لكنها لا بد أن تعود إلى مستواها الأصلي في الأجل الطويل. وهنا تتحقق الاستدامة حين تتمكن الحكومة من توليد فائض يمكنها من التخلص من الديون المتراكمة في الماضي.

ويمكن للاستدامة المالية التي تلي قيود القيمة الحالية للموازنة الثابت والمستقر أن تكتب وفقاً للصيغة الآتية:

$$B_t = (1+r_t) B_{t-1} + D_t \dots\dots\dots(1)$$

عندما:

$$B_t = \text{الدين الحكومي في السنة } t$$

$r =$ معدل الخصم

$D_t =$ العجز المالي الحكومي

وبإعادة كتابة المعادلة (1) للفترات t_1, t_2, t_3, \dots الخ

وبعد اجراء بعض التعديلات على المعادلة نحصل على قيد الموازنة الحالي الآتي:

$$B_{t-1} = \sum B_{t+j} D^{t+j} + \lim_{j \rightarrow \infty} B^{j+1} B_{t+j} \dots \dots \dots (2)$$

عندما $B = 1 / 1+r$

و $B^{j+1} =$ عامل الخصم المطبق بين الفترتين (t) و $(t+j)$

ومن خلال المعادلة رقم (2) فان الاستدامة المالية تتطلب ان تتجاوز القيمة الحالية للفائض المستقبلي القيمة الحالية للعجز بكمية كافية لتغطية الاختلاف او الفرق بين خزين (رصيد) الدين الاولي والقيمة الحالية لخزين الدين النهائي.

فاذا كانت القيمة الحالية لرصيد الدين النهائي موجبة فان المعادلة (2) يمكن ان تلبى قيد القيمة الحالية حتى اذا دورت الحكومة ديونها نحو الاعلى لفترة كاملة من خلال الاقتراض لتغطية كلا من مدفوعاتها الاساسية ومدفوعات الفائدة، لذلك حين يساوي القيد المحدد صفر فهذا يعني ان الحكومة في الاجل الطويل لن تحتاج لتمويل الدين بدين اخر لان الدين في المستقبل يتجه نحو الصفر، وهنا يكون الشرط الضروري للاستدامة قد تحقق وهو :

$$B^{j+1} B_{t+j} = 0 \lim_{j \rightarrow \infty}$$

طبقا للمنهج السابق، تعني الاستدامة المالية تلبية قيود القيمة الحالية للموازنة والذي يعني ان اي زيادة في الفوائض الاساسية المستقبلية على العجز الاساس يجب ان يطابق الرصيد الحالي للدين الحكومي بشروط القيمة الحالية. بعبارة اخرى يقتضي ان تحقق الحكومة في المستقبل فائضا في الموازنة العامة يكفي لسداد الدين العام (الشلال)، (2013، ص24).

المبحث الثاني : الاستدامة المالية في اقتصاد نفطي (منهج الدخل الدائم)

تقتضي السياسة المالية في اقتصاد نفطي تحديد ركيزة للإنفاق على المدى القصير والمدى المتوسط لفك الارتباط بين الموازنات وتقلب أسعار النفط. وينبغي أن يكون مسار السياسة المالية متنسق مع هدف تحقيق استدامة أوضاع المالية العامة على المدى المتوسط والمدى الطويل. وفي هذا السياق، تستخدم فرضية الدخل الدائم Permanent Income Hypothesis للاقتصادي الأمريكي ميلتون فريدمان Milton Friedman لاستخلاص أداة نظرية لتحديد سعر «مالي» للنفط في المدى الطويل Long-term fiscal price ، اذ يرى فريدمان أن الفرد لا يعتمد في تحديد

اختياراته على حجم دخله الجاري وإنما على تقدير دخله الدائم المتوقع عبر المستقبل المنظور، وهو ما ينطبق أيضا على الحكومات. ومعنى ذلك أن الدخل الدائم لحكومة دولة نفطية يتحدد باستخدام معدل خصم (فائدة) لتقدير القيمة الحالية Present value للتدفقات المتوقعة لعوائد تصدير النفط المتوافقة Consistent مع نمط الإنتاج Production profile وأفق النضوب Depletion Horizon .

واستنادا إلى منهج قائم على الرفاهية، تشير فرضية الدخل الدائم في صيغتها الأساسية إلى أن تقلبات الاستهلاك تمهد بمرور الوقت. ولضمان وضع الإنفاق على مسار قابل للاستمرار، ينبغي ألا تتجاوز النفقات القيمة السنوية للإيرادات المستقبلية المتوقعة. ويعني ذلك الحصول على قروض مسبقة عندما يتجاوز الدخل الدائم من الموارد الطبيعية الإيرادات الفعلية منها، أو الادخار ومراكمة الأصول عندما تتجاوز الإيرادات الفعلية الدخل الدائم . وتقتضي استراتيجية أكثر تحفظا مراكمة إيرادات الموارد في صندوق وإنفاق العائد المحقق عليها فقط . ومن شأن هاتين الاستراتيجيتين تمرير جزء كبير من أثر زيادة الاستهلاك إلى الأجيال المستقبلية. (صندوق النقد الدولي والبنك الدولي، 2012، ص59).

ويقوم نموذج فرضية الدخل الدائم، والذي يسمح بزيادة الإنفاق في المدى المتوسط ثم خفض الإنفاق للحفاظ على الثروة في الأجل الطويل، باحتساب التصحيح المالي اللازم في مرحلة لاحقة إذا لم تؤدي زيادة الإنفاق إلى تحقيق مستوى أعلى من النمو. ومع هذا، يمكن أن تقل الحاجة إلى الادخار في السنوات اللاحقة إذا حقق الإنفاق الاستثماري الإضافي في بداية الفترة نموا إيجابيا وكان له تأثير على الإيرادات الضريبية. وفي هذا الصدد، فإن نموذج استدامة المالية العامة يتضمن تأثير زيادة الاستثمارات العامة على النمو والإيرادات من غير الموارد النفطية، ويولد مسارا قابلا للاستمرار من منظور المالية العامة، يتسق مع انخفاض مستوى الثروة المالية. (صندوق النقد الدولي، 2012، ص59).

ويساعد نموذج فرضية الدخل الدائم على تقييم استدامة المالية العامة طويلة الأجل في البلدان النفطية بناء على ثروات هذه البلدان من الموارد الطبيعية . فنموذج فرضية الدخل الدائم يحدد مستوى من الرصيد المالي الأولي الثابت غير المرتبط بالموارد من حيث إجمالي الناتج المحلي غير النفطي يتسق مع دخل سنوي مشتق من الثروة المالية المتراكمة والمتوقعة للبلدان النفطية من الصادرات النفطية المستقبلية. ورغم خضوع تقديرات النموذج إلى مستوى مرتفع من غموض المعلمات ومواطن الضعف في البيانات، فإنه يوفر إطارا مفيدا لتقييم استدامة الاتجاهات العامة للإنفاق غير النفطي للحكومة.

كما يُستخدم نموذج فرضية الدخل الدائم في تقييم مسار السياسة المالية باتجاه تحقيق العدالة بين الأجيال. إذ يقدم النموذج معايير إرشادية للإنفاق على المدى المتوسط وال المدى الطويل، بناء على صافي القيمة الحالية لثروة الموارد، ويتسم كلاهما بالاستقرار وتحقيق العدالة بين الأجيال. ويستخدم هذا النموذج بصفة خاصة في حالة البلدان التي تمتلك احتياطيات نفطية تغطي آفاقا زمنية طويلة، مثل العراق والكويت وقطر والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة.

مع ذلك، يتسم نموذج فرضية الدخل الدائم بحساسيته المفرطة للفرضيات، كما تحيط بالمؤشرات درجة كبيرة من عدم اليقين المعلمي - معدل العائد المتوقع على الأصول المالية، والنمو السكاني في المستقبل، ونمو إجمالي الناتج المحلي، والمسار المستقبلي لسعر الموارد غير المتجددة، وحجم الاحتياطيات الهيدروكربونية. ومن ثم، ينبغي اختبار مدى ثبات التوصيات باستخدام تحليل الحساسية. ولا تستبعد الصيغة المعيارية لفرضية الدخل الدائم كذلك دور الاستثمار العام في تنويع النشاط الاقتصادي (تقتض تحقيق عائد صفري على الاستثمار). (صندوق النقد الدولي، 2015، ص 32).

إذا كان البلد النفطي يمتلك احتياطيات نفطية كبيرة تستمر لسنوات طويلة، يدور أحد التساؤلات الرئيسية حول أفضل إطار يمكن أن يساعده على إدارة تقلب إيرادات النفط في المدى القصير وال المدى المتوسط. وبوجه عام، فإن النماذج القائمة على فرضية الدخل الدائم تنفع في وضع ركيزة استدامة المالية العامة في البلدان النفطية على المدى الطويل. ويشير نموذج فرضية الدخل الدائم إلى أن السياسات المالية العامة متوسطة الأجل في البلدان النفطية، إذا ما تم تنفيذها على النحو المبين في السيناريو الأساسي، سوف تكون متسقة بصفة عامة مع استدامة المالية العامة في الأجل الطويل. وينبغي أن تكون سياسة المالية العامة متسقة مع هدف تحقيق استدامة أوضاع المالية العامة على المدى المتوسط وال المدى الطويل، بينما تأخذ في حسابها تحقيق العدالة بين الأجيال والحاجة إلى تحقيق التنمية الاقتصادية.

المبحث الثالث : قياس الاستدامة المالية في المملكة العربية السعودية

ان شرط الاستدامة وفقا لقيد الموازنة الزمني يقتضي ان تحقق الحكومة في المستقبل فائضاً في الموازنة يكفي لسداد هذا الحجم من الدين العام. اي ان حجم الدين العام الجاري يجب ان يعادل القيمة الحالية للفائض الاولي المتوقع في المستقبل. ومن اجل معرفة القيمة الحالية لقيود الموازنة في تحديد الاستدامة المالية لا بد من الاستعانة ببعض الاختبارات القياسية المتعلقة بتحليل السلاسل الزمنية، من خلال اختبار استقرارية هذه السلاسل من جهة واختبار التكامل المشترك بينها من جهة اخرى. اذ ان وجود تكامل مشترك بين سلسلتي النفقات والاياردات الحكومية يعني وجود علاقة طويلة الاجل بينهما، حيث ستكون النفقات الحكومية مرتبطة بالاياردات الحكومية ولن تتجاوزها بشكل يفضي الى اعسار مالي داخل الدولة وعندها فان الاستدامة المالية ستكون متحققة.

في سياق ذلك، تم استخدام متغير النفقات الحكومية ومتغير الايرادات الحكومية للتحقق من طبيعة الاستدامة المالية في المملكة العربية السعودية، وقد غطت السلاسل الزمنية المعتمدة في الدراسة الفترة (1970-2015)، وتم الحصول على البيانات من مؤسسة النقد العربي السعودي وتم استخدام الاختبارات الاتية في تقييم الاستدامة المالية :

• اختبارات الاستقرارية Stationary

يوظف مفهوم الاستقرارية كتعبير عن درجة تكامل السلسلة الزمنية وذلك بتقدير ما تحويه من جذور وحدة Unit Root . فإذا كانت تحتوي جذر وحدة واحد فان هذه السلسلة تعتبر متكاملة من الدرجة الأولى Integrated of

Order One ويرمز لها (1)I. اما السلاسل الزمنية التي لا تحتوي على جذر وحدة أو السلاسل الزمنية المستقرة تكون متكاملة من الدرجة صفر (0)I (Hill and others,2011:488).

ويعد شرط الاستقرار أساسيا في دراسة وتحليل السلاسل الزمنية، وإذا لم تكن السلاسل الزمنية مستقرة فإنه لن يتم الحصول على نتائج سليمة ومنطقية ((Heij and et al,2004:536). ومن أشهر الاختبارات القياسية للكشف عن استقرارية السلاسل الزمنية اختبار ديكي- فولر المطور (ADF) (Augmented Dickey-Fuller) والذي يقوم بتقدير معادلة الانحدار للصيغة التي قدمتها دراسة (Dickey and Fuller,1981):

$$\Delta Y_t = a_0 + a_1 y_{t-1} + a_2 t + \sum_{j=1}^p \gamma_{j+1} \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \dots \dots (1)$$

حيث ان :

ΔY_t : تمثل الفروق الأولى للسلسلة y

a_0 = الحد الثابت

t = الزمن

ΔY_{t-j} الفروق الأولى المبطننة للمتغير التابع y .

ويتم معالجة مشكلة الارتباط الذاتي في التقدير بإضافة الفروق الأولى المبطننة للمتغير التابع ΔY_{t-j} كمتغيرات مفسرة لأنها تؤدي إلى تحويل سلسلة البواقي إلى سلاسل مستقرة من النوع White Noise بدون ان تؤثر على توزيع الاحصاءات. وطبقا للمعادلة (1) فان الفرض الصفري H0 هو وجود جذر الوحدة (عدم الاستقرار) مقابل استقرار الاتجاه في السلسلة الزمنية الواحدة.

اما اختبار فيليبس - بيرون (PP) Phillip- Perron فيختبر الفرض الصفري وهو وجود جذر الوحدة مقابل سكون السلسلة الزمنية، لكن من خلال توظيف اختبار لا معلمي (Verbeek , 2004:273) لصيغة ديكي - فولر غير المعدلة (التي لا تضاف اليها الفروق الأولى المبطننة للمتغير التابع كمتغيرات تفسيرية) وبذلك يعالج مشكلة الارتباط الذاتي بشكل بديل. وتستخدم الصيغة الآتية في تقدير اختبار (PP) (Kozhan,2010:73):

$$\Delta Y_t = a_0 + a_1 y_{t-1} + a_2 t + e_{t,} \dots \dots \dots (2)$$

حيث يمثل et حالة الاستقرار

ان أفضلية اختبار (PP) على اختبار (ADF) في انه يأخذ بنظر الاعتبار إمكانية وجود أخطاء مترتبة على ثبات التباين في التقدير المستخدم، ومن ثم يتم تصحيح الأخطاء المعيارية للمعاملات المقدره ويعكس الطبيعة الديناميكية في السلسلة (Helmut, a,2004:57) ، وتستخرج القيم الحرجة (τ) لاختبار فرضية العدم في الاختبارات السابقة على قيم MacKinnon (2002 :265).

ويبين جدول(1) نتائج اختبارات الاستقرار طبقاً لاختبار ديكي فولر الموسع (ADF) واختبار فيلبس بيرون ، ويتضح من الجدول أدناه ان السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة (النفقات والايرادات الحكومية) جميعها غير مستقرة في مستوياتها Levels سواء أ بحد ثابت وبدون اتجاه عام Constant او بحد ثابت واتجاه عام Constant & Linear Trend حيث ان جميع المعامل المقدره لإحصاء (τ) لاختبار جذر الوحدة اقل من القيم الجدولية لها (في قيمتها المطلقة) مما يعني عدم دلالاتها إحصائياً عند مستوى المعنوية (1%) و(5%).

جدول(1) اختبارات الاستقرار لمتغيرات الدراسة عند المستوى الأصلي للبيانات

Variable	Dickey–Fuller Test		Phillips–Perron Test	
	Level with intercept	with and trend	Level with intercept and trend	Level with intercept
government expenditure	-0.998392	0.359587	-0.835508	0.676514
government Revenues	-2.574419	-1.686409	-2.541730	-1.686409
At (1%) level of Significance	-4.175640	-3.584743	-4.175640	-3.584743
At (5%) level of significance	-3.513075	-2.928142	-3.513075	-2.928142
At (10%) level of significance	-3.186854	-2.602225	-3.186854	-2.602225

أما عند حساب الفروق الأولى للمتغيرات المذكورة فإن القيم المقدرة لإحصاء (τ) تصبح ذات دلالة إحصائية، حيث إن جميع المعالم المقدرة (سواء كانت بحد ثابت فقط أو بحد ثابت واتجاه عام) تزيد عن القيم الجدولية (*) عند مستوى معنوية (1%) وكما هو مبين في جدول (2) أدناه .

وبناءً عليه فإنه يمكن القول بقبول فرضية العدم المتمثلة في عدم استقرارية المتغيرات في مستوياتها وإنها تعاني من خاصية الجذر الوحدوي. وهذا يعني إن السلاسل الزمنية لمتغيرات (النفقات والإيرادات الحكومية) ليست سلاسل زمنية مستقرة بالمستوى العام ومستقرة عند الفروق الأولى، ومن ثم إمكانية تكاملها تكاملاً مشتركاً.

جدول (2) اختبارات الاستقرارية لمتغيرات الدراسة عند الفرق الأول

Variable	Dickey-Fuller Test		Phillips-Perron Test	
	First difference with intercept	First difference with intercept and Trend	First difference with intercept	First difference with intercept and Trend
government expenditure	-7.628095	-7.338582	-7.628095	-7.331675
government Revenues	-7.032311	-7.155502	-7.143270	-7.322516
At (1%) level of Significance	-4.175640	-3.584743	-4.175640	-3.584743
At (5%) level of significance	-3.513075	-2.928142	-3.513075	-2.928142
At (10%) level of significance	-3.186854	-2.602225	-3.186854	-2.602225

* القيم الجدولية لـ (ADF) تم احتسابها ضمن مخرجات برنامج (EViews) المستخدم في هذه الدراسة، وهذه القيم تختلف حسب عدد حدود الفرق المبطل الداخلة في نموذج الاختبار، والتي قد تم حسابها تلقائياً وفق معيار Akaike (AIC) بحد أقصى 10 فترات.

• اختبار التكامل المشترك

تقوم فكرة التكامل المشترك على المفهوم الاقتصادي للخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية، إذ يتم الربط بين مفهوم التكامل المشترك ومفهوم النظرية الاقتصادية وخاصة فيما يتعلق بفكرة العلاقة التوازنية في الأجل الطويل حيث ينص نموذج التكامل المشترك على ان المتغيرات الاقتصادية التي تقترض النظرية الاقتصادية وجود علاقة توازنية بينها في الأجل الطويل (Baltagi,2011:385)، مع إمكانية ان يختل هذا التوازن في الأجل القصير ويصحح هذا الاختلال في التوازن بقوى اقتصادية تقوم بإعادة هذه المتغيرات للتحرك نحو التوازن في الأجل الطويل. ويتم اختبار وجود توازن طويل الأجل بين السلسلتين المستقرتين ومن نفس الرتبة على الرغم من وجود اختلال في الأجل القصير، من خلال اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات باستخدام منهجية (جوهانسن، Johansen) و(جوهانسن - جوسليوس، Johansen and Juselius) المستخدمة في النماذج التي تتكون من أكثر من متغيرين، والتي تعتبر أفضل حتى في حالة وجود متغيرين فقط؛ لأنها تسمح بالآثر المتبادل بين المتغيرات موضع الدراسة (S.Johansen,1988) ويفترض أنها غير موجودة في منهجية انجل جرانجر ذات الخطوتين. (1987، Engle and Granger)

ويفصح الجدول (3) عن طبيعة العلاقة طويلة الأجل بين النفقات والإيرادات الحكومية في المملكة العربية السعودية خلال مدة الدراسة. حيث يبين اختبار الأثر (Π trace) إن القيم المحسوبة قد بلغت (20.32050)، وهو ما يفوق القيمة الحرجة والبالغة (15.49471) عند مستوى معنوية (5%)، مما يدل على رفض فرضية العدم ($H_0 : \beta = 0$) والقائلة بعدم وجود أي متجه للتكامل المشترك ($r = 0$)، وبالتالي قبول الفرضية البديلة القائلة بوجود عدد من متجهات التكامل المشترك أكبر من الصفر ($r = 1$).

جدول (3) نتائج اختبار جوهانسن النفقات والإيرادات الحكومية في المملكة العربية السعودية

Ho (null hyp.)	Ha (alt. hyp)	λ trace Stat	5% Critical Value	Eigen-value
$r = 0$	$r = 1$	20.32050	15.49471	0.352265
$r \leq 1$	$r = 2$	1.212428	3.841466	0.027179
Ho (null hyp.)	Ha (alt. hyp)	λ max Stat	5% Critical Value	Eigen-value
$r = 0$	$r = 1$	19.10807	14.26460	0.352265

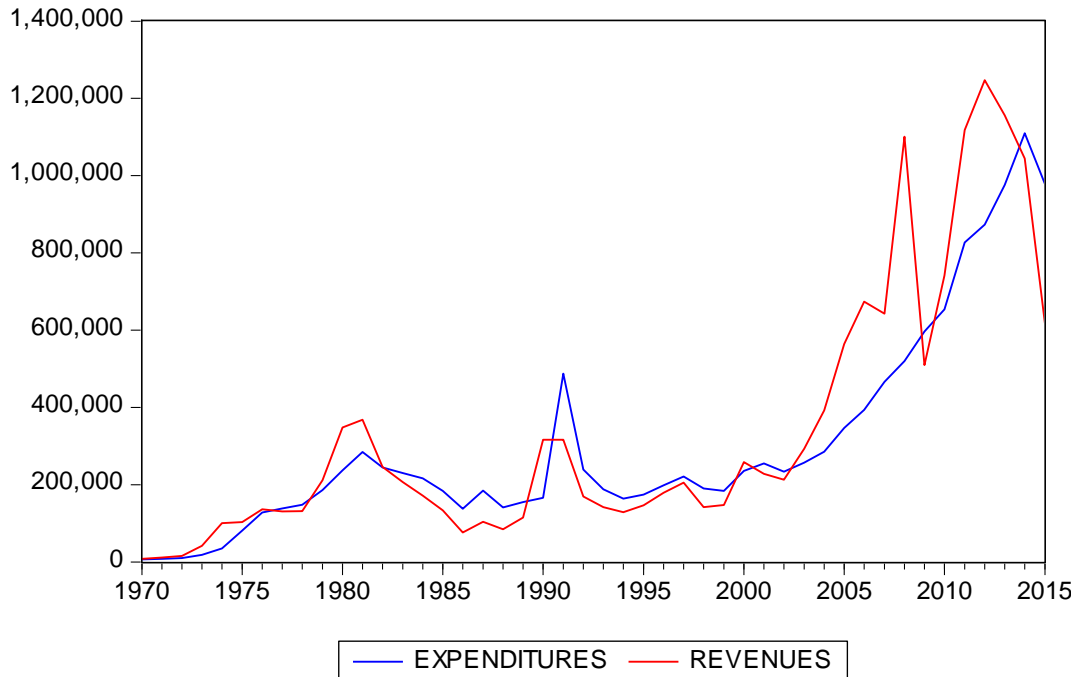
$r \leq 1$	$r = 2$	1.212428	3.841466	0.027179
------------	---------	----------	----------	----------

وجاء اختبار القيمة العظمى ($\Delta \max$) مطابق لنتائج اختبار الأثر في المملكة العربية السعودية، بوجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة. حيث تبين نتائج الواردة في الجدول (3) أعلاه أن القيمة المحسوبة لمعدل الإمكانية (19.10807) أكبر من القيمة الحرجة (14.26460) عند مستوى معنوية (5%) مما يدل على رفض فرضية العدم والقائلة بعدم وجود أي متجه للتكامل المشترك ($r=0$) وقبول الفرضية البديلة القائلة بوجود متجه وحيد للتكامل المشترك ($r=1$).

وتشير نتائج اختبار التكامل المشترك لسلسلتي النفقات والإيرادات بوجود علاقة توازنية طويلة الأجل بينهما، ويشير وجود هذه العلاقة إلى أنه بالرغم من التقلبات الحاصلة في الأمد القصير إلا أن الأجل الطويل سوف يشهد توازناً بين الإيرادات والنفقات الحكومية (كما هو مبين في شكل 1). مما يعني أن شرط استقرار العجز سيتحقق وبذلك تتحقق الاستدامة المالية في المملكة العربية السعودية.

شكل 1

Long-term relationship between government expenditures and revenues in KSA



إلخاصة تناول البحث استدامة المالية العامة في البلدان التي تعتمد على الإيرادات النفطية " القابلة للنفاد" في تمويل الموازنة الحكومية. حيث ينبغي تقييم الاستدامة المالية فيها في سياق التطور المحتمل للثروة الصافية للحكومة، بما في ذلك الثروة المحتسبة من احتياطات الموارد القابلة للنفاد.

وللتحقق من انسجام منهج فرضية الدخل الدائم في تقييم الاستدامة المالية في الاقتصادات النفطية تم اختبار البيانات التاريخية للإيرادات والنفقات الحكومية للملكة العربية السعودية. وقد افصحت نتائج الاختبارات القياسية عن وجود تكامل مشترك بين المتغيرات المذكورة، مما يشير الى ان الاداء المالي في المملكة العربية السعودية يعمل على مسار مستدام.

وختاماً نقترح جملة من المبادئ التي قد تكون مرشداً في صياغة وتنفيذ السياسة المالية في البلدان النفطية، وهي:

1- استهداف العجز الأولي غير النفطي في تقييم الاداء المالي، كونه يعزل قرارات الانفاق عن التقلبات المستمرة لعائدات النفط الخام، وبالتالي ضمان التوافق بين الاستدامة المالية طويلة الاجل مع تحقيق العدالة بين الاجيال في الاستفادة من الثروة النفطية.

2- يتحتم ان يستوعب اطار السياسات المالية الخصائص الاقتصادية للبلد من نحو الهيكل الاقتصادي وحجم الاحتياطات النفطية ونظم اسعار الصرف.

3- استخدام القواعد المالية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي والمالي في البلدان النفطية عبر الاستعانة بالنماذج الاقتصادية المطورة خصيصاً لهذا الغرض من نحو فرضية الدخل الدائم ومنهج الرصيد الهيكلي وقاعدة التوازن العام العشوائي، والتي تُعتمد طبقاً للخصائص الاقتصادية لكل بلد.

1- استمرار التقلبات الحادة في اسعار النفط الخام عنصر حاسم في تصميم أطر مالية جديدة تعتمد على المصدات المالية الوقائية في امتصاص وتلطيف التذبذبات الحادة وموجات التقلب السعري لأجل الحفاظ على مستويات مستقرة من الانفاق الحكومي وتقادي الانزلاق في ازمات اقتصادية ومالية حادة.

5- تعزيز كفاءة سياسات الانفاق العام وتفعيل برامج الاصلاح الضريبي وتعبئة الإيرادات المحلية شرط ضروري في تحقيق الاستدامة المالية طويلة الاجل في البلدان النفطية والعدالة بين الاجيال في الاستفادة من الموارد الطبيعية الناضبة.

المصادر

1- مروة فتحى السيد البغدادي، مؤشرات الاستدامة المالية والمخاطر التي تهددها في مصر، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية - جامعه المنصورة، العدد 48 ، مصر، 2010

2- مهند عزيز محمد الشلال، الاستدامة المالية باعتماد القيمة الحالية لقيود الموازنة في دول مختارة، اطروحة دكتوراه مقدمة الى كلية الإدارة والاقتصاد جامعة بغداد، 2013.

- 3-أضواء على أهم الأحداث في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وأفغانستان وباكستان، تقرير صندوق النقد الدولي، 2012.
- 4-دراسات استقصائية للأوضاع الاقتصادية والمالية العالمية، افاق الاقتصاد العالمي، صندوق النقد الدولي، اكتوبر 2015.
- 5-اولويات اصلاح ادارة المالية العامة في ظل الاوضاع الجديدة، تقرير صندوق النقد الدولي والبنك الدولي، ابريل 2012.
- 6-Blanchard, O. J. (1990), "Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators", OECD Economics Department Working Papers, No. 79, OECD Publishing.
- 7-Papers No. 79, 15- Dickey, and Fuller, W "Likelihood Ratio Statistical for Autoregressive Time Series with a Unit Root, Econometric , USA, 1981.
- 8-R. F. Engle. and Granger, C. W. "Co-integration and Error-Correction Representation, Estimation and Testing", Econometrics, 55, (2), USA, 1987.
- 9- S. Johansen, "Statistical Analysis of Co-integration Vectors", Journal of Economics, Dynamics and Control, 12,USA,1988.
- 10-Hill, Carter William E. Griffiths, and Guay C. Lim Principles of econometrics .4th ed. John Wiley & Sons, Inc, New Jersey , USA, (2011).
- 11-Heij, Christiaan, and others , Econometric Methods with Applications in Business and Economics, Oxford University Press, New York, USA, (2004).
- 12-Dickey, D. and Fuller, W "Likelihood Ratio Statistical for Autoregressive Time Series with a Unit Root", Econometrica ., (1981).
- 13-Verbeek, Marno , A Guide to Modern Econometrics, 2rd Edition, John Wiley & Sons Ltd, Chichester , UK, (2004).
- 14-Kozhan Roman , Financial Econometrics with Eviews , Ventus Publishing ApS (2010). BookBooN.com.
- 15-Patterson, K. , An Introduction to Applied Econometrics: A Time Series Approach ". Palgrave, New York ,(2002).

16-Badi, H. Baltagi, Econometrics, 5th edition, springer, United States of America, (2011).