تحديد الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية للفترة (1970-2017)

دكتور

عبدالله ابراهيم أحمد بوحيمد

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل كفاءة الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1970-2017 وتحديد الحجم الأمثل لهذا الإنفاق من خلال انعكاسات الإنفاق الحكومي السعودي على معدلات النمو الاقتصادي؛ باستخدام الأساليب القياسية: كاختبارات استقرارية السلاسل الزمنية، ومنهجية جوهانسون للتكامل المشترك، والمربعات الصغري المعدلة كليا، والمربعات الصغرى الديناميكية، وباتباع المنهجية التي استخدمها بارو (Barro, 1990). وفقًا للنتائج، لم تعمل نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي في المملكة العربية السعودية ضمن الكفاءة إلا خلال السنوات العشر الأولى من 1970-1980 وعامي 2005 و 2010 فقط. بعبارة أخرى، تجاوزت نسبة الإنفاق السعودي النقطة المثلى للإنفاق الحكومي خلال الفترة 1970-2017 والتي أثرت سلبًا على النمو الاقتصادي ، باستثناء السنوات العشر الأولى بالإضافة إلى عامي 2005 و 2010 ، والتي أثرت بشكل إيجابي على النمو الاقتصادي.

الكلمات الافتتاحية: الإنفاق الحكومي السعودي، الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي السعودي، نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي، المربعات الصغرى المعدل كليا، المربعات المربعات الديناميكية، التكامل المشترك- اختبار جوهانسون.

Determine the Optimal Size of Government Expenditure in Saudi Arabia for the Period (1970-2017)

Abstract:

The aim of this study is to determine the optimal government expenditure in Kingdom of Saudi Arabia, during the period of 1970 - 2017. The study has used econometrics methods, such as Time series stationary test, Johansen cointegration test, Fully modified least squares, and Dynamic least squares, by following the methodology which used by (Barro, 1990). It found that the optimal government expenditure in Kingdom of Saudi Arabia, which contributes in increasing economic growth to achieve its higher level, must adjusted between 21.8% - 22%.

According to the results, the government expenditure to GDP ratio in Saudi Arabia was not working within the efficiency except during the first ten years, from 1970-1980 and the years 2005 and 2010 only. In another words, the Saudi expenditure ratio exceeded the optimal point of government expenditures during the period of 1970-2017 which affected negatively the economic growth, except the first ten years plus years 2005 and 2010, which affected positively the economic growth.

Keywords: Government expenditure, optimal government expenditure, Government expenditure efficiency, Economic growth, Government expenditure to GDP ratio.

المقدمة

لقد اهتمت معظم الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية بدراسة أثر الإنفاق على النمو الاقتصادي، إلا أن موضوع دراسة كفاءة الإنفاق الحكومي وتحديد الحجم الأمثل لهذا الإنفاق لم يحظ بنفس القدر من الاهتمام. هذا المفهوم ظهر بعد الدراسة التي أجراها, (Barro, 1990)، **وهو أن هناك إنفاق عام كفؤ وإيجابي يساهم في رفع معدلات النمو الاقتصادي ويكون قبل نقطة الحد الأمثل للإنفاق، وهناك إنفاق عام غير كفؤ وسلبي يؤثر سلباً على النمو ويكون بعد نقطة الحد الأمثل للإنفاق الحكومي، وبالتالي بإمكان أي اقتصاد سواء أكان اقتصاداً متقدماً أم نامياً من تحسين معدلات النمو الاقتصادي لديه من خلال معرفة نقطة الحد الأمثل للإنفاق الحكومي الخاصة به** (بوالكور، 2019)، (الحجايا و عدينات ، 2017).

1. مشكلة الدراسة.

مشكلة الدراسة تتمحور حول ما إذا كان الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية هو إنفاق عام كفؤ أم لا، ولمعرفة ذلك يتطلب الأمر تحديد ما يسمي بنقطة الحد الأمثل للإنفاق وذلك من خلال الطرق والنماذج التي اتبعها (Barro, 1990) **والتي تساعد على معرفة فيما إذا كانت نسبة الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي قد تجاوزت الحد الأمثل للإنفاق أم لا، وبالتالي فالدراسة تحاول الإجابة على السؤال التالي: ما مدى كفاءة الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية الذي يؤكد وصول نسبة الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي إلى نقطة الحجم الأمثل للإنفاق والتي يكون عندها النمو الاقتصادي عند حده الأقصى خلال الفترة من 1970 إلى 2017؟.**

2. فرضيات الدراسة.

- **هل نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي في المملكة العربية السعودية أقل أو أكثر من نقطة الحد الأمثل للإنفاق الحكومي.**
- **هل نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي في المملكة العربية السعودية وصلت إلى نقطة الحد الأمثل للإنفاق الحكومي.**

3. هدف الدراسة.

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق عدة أهداف أهمها:

- **الهدف الرئيس يتمثل في دراسة كفاءة الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية خلال فترات الدراسة؛ والذي يعتبر أحد برامج ومبادرات التوازن المالي التي تساهم في تحقيق رؤية المملكة 2030.**
- **تحديد نقطة الحد الأمثل لنسبة الإنفاق الحكومي والتي تسهم في التأثير الإيجابي على معدلات النمو للاقتصاد السعودي عن طريق المنهجية التي اتبعها (Barro, 1990).**
- **معرفة فيما إذا كانت نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الاجمالي السعودي قد تجاوزت الحد الأمثل للإنفاق الحكومي أم لا.**
- **تطبيق الاساليب القياسية كاختبارات الاستقرارية والتكامل المشترك، وطريقة المربعات الصغرى كلياً، وطريقة المربعات الصغرى الديناميكية على المنهجية التي اتبعها بارو (Barro, 1990) والتي تعتبر منهجية مختلفة عن الدراسات التي طبقت على اقتصاد المملكة العربية السعودية كدراسة (بري، 2001) في هذا المجال.**

4. أهمية الدراسة.

يعتبر برنامج التوازن المالي أحد البرامج التنفيدية المأمول منه تحقيق الاهداف الاستراتيجية لرؤية المملكة 2030، ومن ضمن اهداف هذا البرنامج رفع كفاءة الإنفاق الحكومي. لذا تم تأسيس مركز تحقيق كفاءة الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية بناءً على الأمر السامي الكريم رقم 36850 بتاريخ 1437/7/28هـ ومقره الرياض, بهدف تعزيز كفاءة الإنفاق بما يتوافق مع الأولويات الاستراتيجية للرؤية 2030.

جاءت أهمية هذه الدراسة في أنها ربما تحديد نقطة الحد الأمثل للإنفاق الحكومي السعودي بالاساليب القياسية الحديثة تسهم بشكل ايجابي فعال في زيادة معدلات النمو الاقتصادي إلى المستوى المرغوب من قبل واضعي السياسات الاقتصادية الكلية بشكل عام ومركز كفاءة الإنفاق الحكومي بشكل خاص، وتسهم في وتطوير آليات واقتراح سياسات وخطط تنفيذية ترفع كفاءة الإنفاق الحكومي، والابتعاد عن الإنفاق الحكومي الذي يكون له أثار سلبية على معدلات النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية. لهذا تنبع أهمية هذه الدراسة كونها تتطرق لكفاءة الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية ونسبة الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي والتي تمثل نقطة الحد الأمثل للإنفاق.

5. منهجية الدراسة:

الأسلوب المستخدم في هذه الدراسة هو الأسلوب الكمي القياسي, حيث تستند منهجية الدراسة على تطبيق الاساليب القياسية كاختبارات الاستقرارية والتكامل المشترك، وطريقة المربعات الصغرى المعدلة كلياً، وطريقة المربعات الصغرى الديناميكية على المنهجية التي اتبعها (Barro, 1990) وذلك لتحديد نقطة الحد الأمثل للإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية، لذا تم تقسيم الاساليب القياسية إلى ثلاث مراحل، وهي على النحو التالي:

1. **استخدام اختبارات جذور الوحدة (Unit Root Tests) لمعرفة مدى سكون بيانات السلاسل الزمنية، ممّا يمكننا من الانتقال إلى المرحلة الثانية.**
2. **استخدام أحد اختبارات التكامل المشترك وهو اختبا رجوهنسون لمعرفة مدى وجود العلاقة التوازنية طويلة الأجل في متغيرات الدراسة، ممّا يمكننا من الانتقال إلى المرحلة الثالثة.**
3. **استخدام طريقة المربعات الصغرى المعدلة كلياً على المنهجية التي اتبعها (Barro, 1990) وذلك لدراسة تحديد نقطة الحد الأدنى للإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية.**

4. استخدام طريقة المربعات الصغرى الديناميكية على المنهجية التي اتبعها (Barro, 1990) وذلك لدراسة تحدي نقطة الحد الأقصى للإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية، وتمت الاستعانة بالحزمة الاحصائية المعروفة (EVIEWS).

6. خطة البحث:

بعد المقدمة ينقسم البحث إلي ستة أقسام تتناول على الترتيب: بعد المقدمة تأتي الدراسات السابقة، تحديد كفاءة الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي في الفكر الاقتصادي، واقع الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية, منهجية الدراسة، النتائج، وأخيرا الملخص والتوصيات.

ثانيا: الدراسات السابقة:

نتعرض في هذا الجزء لأهم الدراسات السابقة التي عالجت كيفية تحديد الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي.

فأول المساهمات الفعلية لدراسة كفاءة الإنفاق الحكومي قدمها (Barro, 1990)عندما استخدم نموذج النمو الداخلي ليشمل الخدمات الحكومية الممولة من الضرائب والتي تؤثر على الإنتاج أو المنفعة، وأستطاع أن يثبت أن مع أي زيادة في الإنفاق الحكومي لتقديم الخدمات الحكومية سوف يترتب عليه انخفاض في معدلات النمو والادخار. وهذا المفهوم أشارت اليه دراسة الحجايا وعدينات (2017) وهو أن إذا كان حجم التدخل الحكومي كبيراً فإن التأثير على معدلات النمو الاقتصادي سيكون سلبياً، بينما يكون ايجابياً إذا كان حجم التدخل الحكومي صغير. وفي عام قام (Barro R. , 1991) مرة أخرى بدراسة للنمو الاقتصادي لعدد 89 دولة خلال الفترة 1960-1985، ووجد ان معدل النمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للفرد يرتبط إيجابيا برأس المال البشري ويرتبط سلباً بحصة الاستهلاك الحكومي للناتج المحلي الإجمالي.

دراسة (الحجايا و عدينات ، 2017) قامت بتحليل كفاءة الإنفاق الحكومي الأردني وتحديد الحجم الامثل له خلال الفترة (1985-2014). وتم بشكل أساسي أتباع المنهجية التي استخدمها Scully (1998-2003) بالاعتماد على أعمال (Barro, 1990). وتوصلت هذه الدراسة إلى أن الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي الأردني كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي هو في حدود (36-38)%، مما يشير أن الإنفاق العام

الفعلي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في الأردن وخلال فترة الدراسة لم يصل إلى نقطة الحد الأمثل للإنفاق ولكنه لا زال يسهم أيضاً في تحسين معدلات النمو الاقتصادي الأردني.

Scully قام بدراستين الأولي في عام 1994 والثانية في 2008 هدفهما هو دراسة الحجم الأمثل للتدخل الحكومي في الولايات المتحدة الامريكية، الأولي عملها للفترة من 1929-1989 ووجد أن الإنفاق الحكومي الذي يعظم معدلات النمو الاقتصادي كنسبة من الناتج القومي الأمريكي يتراوح بين 21.5 و 22.9%، أما الثانية والتي عملها للفترة من 1960-1990 وجد أن الأنفاق الحكومي الذي يعظم معدلات النمو الاقتصادي يساوي 19.3% كنسبة من الناتج القومي الأمريكي (Scully G. , 1994) (Scully G. , 2008).

في عام (Turan, 2014) **بدراسة الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في تركيا لفترتين، الأولى للفترة الممتدة من 1950 إلى 2012، وتوصلت دراسته إلى أن الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي يتراوح ما بين 8.8 الى 9.1%، أم في الفترة الثانية والتي تمت للفترة الممتدة من 1970 إلى 2012 فتوصلت الى نسب مختلفة حيث أنها تتراوح ما بين 15.4-17%. نتائج الدراسة أشارت إلى أن الحكومة التركية يجب أن تخفض من نفقاتها – حيث أن النسب أعلاه أقل من النسب الفعلية- من أجل تعظيم معدلات النمو الاقتصادي التركي.**

هدفت دراسة (بري، 2001) **إلى تحديد العلاقة بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي في المملكة العربية السعودية وبصفة خاصة تحديد الاحجم الأمثل للإنفاق الحكومي ومعرفة مدى إنتاجية هذا الإنفاق للفترة 1970-1998. هذه الدراسة قامت بتحديد الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي، ومعرفة مدى إنتاجية هذا الإنفاق الحكومي. واستخدم نموذج يتسنى من خلاله استخدام نموذج اختبار قانون "بارو "الذي ينص على أن قيمة الإنفاق الحكومي تكون عند الحد الأمثل عندما تكون قيمة الإنتاجية الحدية لهذا الإنفاق مساوية للواحد الصحيح. وتوصلت دراسته لعدة نقاط هامة كالتالي: 1. الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية منتج حيث أن قيمة الإنتاجية الحدية لهذا الإنفاق موجبة 387.0. 2. الإنفاق الحكومي أكبر مما ينبغي حيث إن قيمة الإنتاجية الحدية لهذا الإنفاق أقل من الواحد الصحيح. 3. الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي هو 29 %**

نسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي وهي نسبة مقاربة لمتوسط الحجم الأمثل العالمي والتي تبلغ 23 %. تختلف هذه الدراسة عن دراسة زين العابدين في عدة نقاط كالتالي: طول فترة الدراسة، ونموذج الدراسة حيث يركز على العلاقة بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي بدون التطرق للعوامل المستقلة الأخرى التي تطرقت لها دراسة زين العابدين، واستخدام منهجية مختلفة كما سنرى في الجزء الخاص بمنهجية الدراسة.

أهتم (بوالكور، 2019) **بدراسة الحجم الامثل للإنفاق الحكومي في الجزائر خلال الفترة (1970-2017)، وقد توصلت هذه الدراسة إلى وجود منحنى بارو في الاقتصاد الجزائري، كما توصلت إلى أن الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي في الجزائر الذي يساهم في زيادة النمو الاقتصادي إلى أقصى حد له يتراوح ما بين 23.6-34.9% في ظل سياسة الميزانية المتوازنة، وأفاد أن نسبة الإنفاق الحكومي الفعلي خلال العشر سنوات الأخيرة قد تجاوزت نقطة الحد الأمثل للإنفاق الحكومي حيث بلغت 40.2% مما انعكس سلبا على النمو الاقتصادي في الجزائر. كذلك أوضحت الدراسة أن المراحل الذهبية للإنفاق الحكومي والتي ساهم من خلالها زيادة معدلات النمو الاقتصادي، كانت خلال الفترة (1970-1991)، حيث بلغت نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي 29.6%، وخلال الفترة (1996-2007)، حيث بلغت النسبة 34.3%، أما باقي الفترات الأخرى فكان للإنفاق الحكومي أثر سلبي على النمو الاقتصادي.**

في عام (Zareen & Qayyum, 2014) **قاما بدراسة اهتمت بتحديد حجم الإنفاق الحكومي الأمثل في باكستان للفترة الزمنية 1973-2012 باستخدام منهجية هيردن** (Heerden, 2008)**، والذي يدعي أن الإنفاق الحكومي على السلع والخدمات العامة مثل الدفاع الوطني وحماية حقوق الملكية يؤدي الى تعزيز النمو الاقتصادي، ولكن بعد نقطة معينة ، يصبح الإنفاق الحكومي غير منتج ولا يؤدي إلى تعزيز النمو بسبب الإنفاق الاجتماعي. هذه الدراسة اوضحت أن الحجم الأمثل للحكومة هو 17 في المئة، وهذا يعني أن مستوى زيادة الحد الأقصى للنفقات الحكومية أو ما يعادل المستوى الأدنى لحجم الحكومة أقل من المستوى الحالي أو الفعلي لحجم الحكومة وهو 18 بالمائة. تم العثور على الحجم الأمثل لحجم الحكومة أو ما يعادلها بالحجم الأمثل للإنفاق العام حوالي 17 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي. الحجم الفعلي للإنفاق الحكومي في السنوات الحالية هو 18 في المئة. هذا الاكتشاف مثير للاهتمام للغاية لأنه يبرز أن الحجم الحالي للحكومة في**

باكستان أعلى من المستوى أو الحجم الأمثل. هناك مجال لتخفيض نسبة إجمالي الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي في باكستان لذلك توصي الدراسة بتخفيض إجمالي الإنفاق الحكومي للوصول إلى الحد الأقصى لنمو حجم الحكومة. يمكن أن يكون ذلك ممكنًا عن طريق تقليل الإنفاق الحكومي غير الضروري وتحويل غير التنمية غير الضرورية.

أشارت دراسة (Chao & Grubel, 1998) إلى أن هناك العديد من الدراسات الأكاديمية تطرقت للعلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي، وأغلبها تناولت المتغيرات المستقلة المعروفة بالتأثير على النمو الاقتصادي كالعمل والتعليم ورأس المال والتكنولوجيا واستقرار الأسعار والموارد الطبيعية، إلا أن البعض منها أضافت حجم الحكومة إلى القائمة الأكثر تقليديا لمحددات النمو الاقتصادي؛ والبعض الاخر لم يضاف لتلك القائمة وتعاملت معه كعامل مستقل وحيد، ووجدت أن حجم الحكومة مهم وله دور إضافي كمحدد قوي للنمو الاقتصادي. وأضافت هذه الدراسة أن جيرالد سكولي يعتبر أحد الرواد في هذا المجال حيث عمل دراسته على الولايات المتحدة ونيوزلندا وأعطى تقديرات دقيقة نسبيا للحجم الأمثل للحكومة، لذا استخدمت دراستهما طريقة البروفيسور سكولي لتقدير الحجم الأمثل في كندا خلال الفترة 1929–1996، ووجدا أن المعدل الأمثل للضرائب والإنفاق الحكومي في كندا يبلغ حوالي 34 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي الكندي.

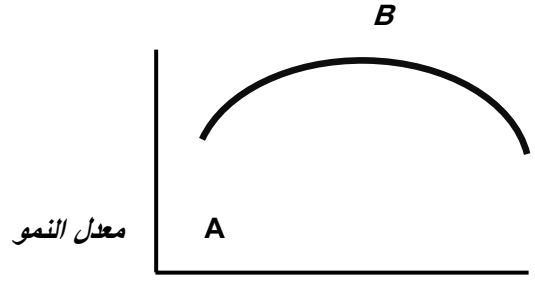
في عام 2017 قام (Malcolm, 2017) دراسة جاميكا أدى انخفاض النمو الاقتصادي الذي شهدته جامايكا خلال العشرين سنة الماضية إلى إثارة النقاش حول المستوى المناسب لمشاركة الحكومة في الاقتصاد. في هذا الصدد ، تستخدم الورقة نموذج الانحدار غير الخطي وكذلك نموذج تصحيح الأخطاء لتحديد المستوى الأمثل لمستوى الحكومة الإنفاق الذي يزيد من النمو الاقتصادي للبلد. تستخدم الدراسة بيانات ربع سنوية من عام 1993 إلى عام 2016. بناءً على النتائج ، وجدت الورقة أن المستوى الأمثل للإنفاق الحكومي الذي يزيد النمو الاقتصادي لجامايكا هو 33.2 في المائة من إجمالي الناتج. هذه النتيجة تزيد بنسبة 4.6 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي عن متوسط مستوى الإنفاق الحكومي في جامايكا. وفقًا لذلك ، تدعم النتائج الافتراض القائل بأن انخفاض الإنفاق الحكومي في جامايكا يمكن أن يؤدي إلى تحسن في الاقتصاد.

أظهرت النتائج أن الإنفاق الحكومي في جامايكا يتبع مسار منحنى Armey وأن المستوى الأمثل للإنفاق الحكومي كحصة من الناتج المحلي الإجمالي الذي يزيد من النمو الاقتصادي يبلغ 33.2 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي. خلال الفترة قيد الاستعراض ، في المتوسط ، أنفقت الحكومة أقل من المستوى الأمثل. في هذا الصدد ، هناك مجال للسياسة المالية التوسعية. ومع ذلك ، فإن البلد يخضع حاليًا لترتيب احتياطي لصندوق النقد الدولي مدته 3 سنوات يحدد أهداف الإنفاق للسنة المالية 20/20. وفي هذا الصدد ، ستواجه الحكومة تحديًا بزيادة إنفاقها نظرًا للحكمة المالية الصارمة المضمنة في هذا الترتيب. ومع ذلك ، فإن أحد الأهداف الرئيسية لبرنامج صندوق النقد الدولي هو تحقيق نمو اقتصادي أكبر ، مما قد يسهل الحوار بشأن المزيد من الإنفاق. بالإضافة إلى ذلك ، تشير نتائج الدراسة إلى أن المستويات المثلى للأجور والمرتبات والنفقات الرأسمالية التي تزيد من النمو الاقتصادي هي 10.9 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي و 4.9 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي ، على التوالي.

ثالثا: تحديد الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي في الفكر الاقتصادي:

يعتبر نموذج (Barro, 1990) من أهم النماذج التي سلطت الضوء على أهمية تدخل الدولة وأثرها على النمو الاقتصادي، فتوصل أن النشاط الحكومي هو مصدر للنمو الداخلي، فالحكومة تقوم بشراء جزء من انتاج القطاع الخاص وتقديمه كخدمات عامة شبه مجانية، الأمر الذي يحفز القطاع الخاص فى الاستثمار بشكل أكبر مما يسهم في تحقيق النمو الاقتصادي. فنموذجه أوضح أهم المعايير التي تحدد الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي، حيث تم التوصل الإنفاق العام هو منتج و أن حجم التدخل الحكومي في الاقتصاد g/y يكون حجمه الأمثل عندما تصبح الإنتاجية الحدية للإنفاق العام تساوي dg/dy=1.

الشكل البياني رقم (1) منحنى BARS يحدد كفاءة الإنفاق الحكومي



الانفاق الحكومي

وقد قام كل من (Scully G. , 2008) (Scully G. , 1994)، **(Rahn and Armey, 1995)**، (Barro, 1990)، **بعدة دراسات نظرية وتطبيقية منحنى لتحديد الحد الأمثل للإنفاق الحكومي، حيث توصلوا لنتيجة هامة مفادها أن العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي هي على شكل منحنى مقلوب للحرف اللاتيني U، وعرف هذا المنحنى بمنحنى BARS Curve نسبة إلى الحروف الأولى من الباحثين أعلاه، حيث أن المحور العمودي يعبر عن معدلات النمو الاقتصادي والمحور الأفقي يعبر عن حجم التدخل الحكومي من خلال نسبة متغير الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي، فالإنفاق العام يسهم في البداية برفع معدلات النمو الاقتصادي حتى يصل للمرحلة التي تصبح فيها الإنتاجية الحدية للإنفاق الحكومي تساوي dg/dy=1، حيث تكون معدلات النمو الاقتصادي أكبر ما يمكن، بعد ذلك فإن الإنفاق العام يسبب تراجع معدلات النمو الاقتصادي كما يوضحه الشكل البياني رقم (1).**

ووفقا للشكل البياني رقم (1) فإنه عندما يكون حجم تدخل قليل فإنه يحفز على الزيادة في معدلات النمو الاقتصادي بحيث يتحرك من النقطة A باتجاه النقطة B، ويستمر تحفيز الإنفاق الحكومي لمعدلات النمو حتى تصل إلى النقطة B وهي ما تسمى بنقطة الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي التي عندها يكون معدل النمو الاقتصادي في أقصى حالاته والناتج الحدي للإنفاق مساوياً للواحد، مما يعطي مؤشر ان معدل النمو الاقتصادي حقق أقصى ما يمكن، ولكن بعد ذلك فإن مزيد من الإنفاق سيعمل على تناقص معدلات النمو الاقتصادي (بوالكور، 2019)، (الحجايا و عدينات ، 2017).

رابعا: الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية:

تهتم المملكة العربية السعودية بالعديد من القضايا الاقتصادية الهامة، ومنها قضية الإنفاق الحكومي، حيث يعتبر من أهم القضايا التي ركز عليها الفكر الاقتصادي كركيزة من ركائز التنمية الاقتصادية، لذا في عم 1437هـ اتم تأسيس مركز تحقيق كفاءة الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية بناءً على الأمر السامي الكريم رقم 36850 بتاريخ 1437/7/28هـ ومقره الرياض, بهدف تعزيز كفاءة الإنفاق بما يتوافق مع الأولويات الاستراتيجية لرؤية المملكة العربية السعودية 2030.

هذه البحث لا يركز على ما هو أثر الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي كأغلب الدراسات، بل على ما هو مقدار تدخل الدولة الأمثل في الاقتصاد أو ما يسمى بكفاءة حجم الإنفاق الحكومي لتعزيز كفاءة الإنفاق بما يتوافق مع الأولويات الاستراتيجية لرؤية المملكة 2030، والذي يمكن قياسة بتطبيق منهجية بارو (1990). لذا قبل تطبيق هذه المنهجية؛ سوف يتم اعطاء تصور كامل عن متغيرات الدراسة من عدة نواحي: كاستعراض الحدود الدنيا والعليا وتطور ومقارنة كل من نسب الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي و نسب النمو الاقتصادي السعودي. فمن خلال الجدولين (3+4) واللذين يستعرضان معلومات احصائية ونسب الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي ونسب النمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة، نجد أن نسب الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي السعودي تتراوح بين حد أدنى مقداره 8.43 % في عام 1974 وحد أعلى بلغت 35.22 % في عام 1987، وبشكل عام حققت نسب متفاوتة في جميع السنوات أعلاها تحقق بين عام 1982 وعام 1992، وباقي السنوات حصلت على نسب متوسطة وبمتوسط سنوي تقدر تقريبا بنحو 23.87%، أما نسب النمو الاقتصادي فتتراوح ما بين حد أدنى بالسالب مقداره -17.44% في عام 2009 وحد أعلى مقداره 190.98% لعام 1974، وبمتوسط سنوي تقدر بنحو 13.09%، ونجد أن نسب النمو الاقتصادي لم تحقق نسب ايجابية في جميع السنوات، بل حصلت على نسب سالبة في بعض السنوات، فمجموع السنوات التي حصل فيها على نسب ايجابية بلغت 35 سنة، منها 11 سنة حصلت على نسب ايجابية عالية تتراوح بين 29% الى 35%، أما مجموع السنوات التي تحقق فيها نسب سلبية وبمقادير متفاوتة فبلغت 12 سنة، وتحقق أغلبها بين عام 1980 وعام 2000، نظرا لتدهور أسعار البترول في تلك السنوات.

والشكلان (3+2) المخصصان للمقارنة بين نسب الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي ونسب النمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة، فنلاحظ أن العلاقة العكسية تغلبت على الايجابية، حيث انه خلال الفترة من 1970 إلى 1981 نجد علاقة ايجابية تتغلب فيها نسب النمو الاقتصادي على نسب الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الاجمالي، مما يشير إلى كفاءة الحجم الأمثل للأنفاق الحكومي خلال تلك الفترة . من 1982 إلى 1988 تبدأ علاقة عكسية واضحة مع تفوق مقدار نسب الأنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي على مقدار نسب النمو الاقتصادي. أما خلال الفترة من 1988 إلى 2010 تعود العلاقة الايجابية مرة اخرى ويتفوق فيها ايجابيا مقدار نسب الأنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي على مقدار نسب النمو الاقتصادي – مما يشير

إلى عدم كفاءة الحجم الأمثل للأنفاق الحكومي خلال تلك الفترة – مع استثناء عام 2010 حيث كان نسبة النمو الاقتصادي اكبر من نسبة الإنفاق الحكومي السعودي مع ملاحظة أنه توجد سنوات حققت علاقة عكسية وهي 1993 و 1998و2001 و2009. الفترة الاخيرة والتي تبدأ من 2011 إلى 2017 أخذت أغلب السنوات نفس سلوك الفترة السابقة، أي تحققت علاقة ايجابية ماعدا سنة 2015 وسنة 2016 حققا علاقة عكسية، وأن مقدار نسبة النمو أقل بكثير من مقدار نسبة الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي، مما يشير كذلك إلى عدم كفاءة الحجم الأمثل للأنفاق الحكومي خلال تلك الفترة باستثناء سنة 2011.

وبعبارة اخرى، أن عدد السنوات التي لم يتجاوز فيها الإنفاق الحكومي السعودي هذه النسبة هى 15 سنة تحقق خلالها نمو ايجابي للاقتصادي السعودي. وعدد السنوات التي تجاوزها هي 32 سنة أغلبها تحقق خلالها نمو أما ضعيف أو سلبي، فالنمو الضعيف تحقق لعدد 17 سنة والنمو السلبي للاقتصاد السعودي تحقق لعدد 12 سنة، أما باقي السنوات وعددها ثلاث سنوات فتحقق خلالها نمو ايجابي، وهذه النتيجة توضح أن أغلب نسب الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي وعددها 32 سنة قد تجاوزت نقطة الحد الأمثل للإنفاق الحكومي مما انعكس سلبا على النمو الاقتصادي السعودي.

خامسا التحليل القياسي:

1.5 نموذج الدراسة.

المنهجية المتبعة لتحديد نقطة الحد الأمثل لنسبة الانفاق الحكومي وبالتالي تعظيم معدلات النمو للاقتصاد السعودي هي نفس المنهجية التي اعتمدها (Barro, 1990)، حيث قاموا بتصميم نموذج يعمل على قياس نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي التي تعظم معدلات النمو الاقتصادي وتصل به إلى النقطة التي يطلق عليها بالحد الأمثل للإنفاق، كما أن النموذج نفسه يستخدم لقياس معدل الايرادات الذي يجب أن يتم الحصول عليه لتعظيم معدلات النمو الاقتصادي، وفي هذا النموذج يتم أخذ دالة كوب دوغلاس كالتالي:

$$Y = a(G_{t-1})^{b}\,[(1 - R_{t-1})Y_{t-1}]^{c} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

حيث يمثل المتغير التابع (Y) الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، (G) يمثل مجموع الإنفاق الحكومي بالأسعار الثابتة، اما المتغير (R) فيمثل معدل الايرادات بافتراض قيد الميزانية المتوازنة، حيث أن هذا النموذج يقيس الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي انطلاقاً من فرضية الميزانية المتوازنة، والتي يمكن التعبير عنها بالعلاقة (G=RY)، والتي تعني بان كامل الإنفاق الحكومي يتم تمويله عن طريق الايرادات وعدم قبول وجود عجز في موازنة الحكومة والتي تتيح استنتاج مقدار معدل الايرادات G/Y = (R). الاستعانة بهذا النموذج الوارد في المعادلة رقم (1) من قبل حكومة المملكة العربية السعودية يسهم في الوصول إلى النسبة المثلى للإنفاق الحكومي والتي تصل بمعدلات النمو الاقتصادي السعودي إلى أقصى مستوياتها، ويكون بمثابة مرجعية لقرارات الإنفاق الحكومي المستقبلية ونقطة للمقارنة مع وضع الإنفاق الحكومي الفعلي.

وبتعويض المقدار (G=RY) في المعادلة رقم (1) نحصل على:

$$Y_t = a(\mathrm{R}_{t-1}\ Y_{t-1})^{\mathrm{b}}\ [(1 - R_{t-1})Y_{t-1}]^{C} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

وبأخذ المشتقة الأولى والمشتقة الثانية للمتغير (Y) بالنسبة للمتغير (R) نحصل على نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي التي تعظم النمو الاقتصادي كالتالي:

$$R^{*} = \frac{b}{b+c} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

ولإيجاد قيمة المعلمات في المعادلة رقم (3) نأخذ اللوغريتم الطبيعي للمعادلة (2)، ثم نقوم بعمل انحدار لها كالتالي:

$$lnY_t = ln(a) + bln(R_{t-1}\ Y_{t-1}) + cln[(1 - R_{t-1})\ Y_{t-1}] + U_t \ldots (4)$$

وبافتراض ان:

$$G_{t-1} = (R_{t-1}\ Y_{t-1}) \cdot S_t = [(1 - R_{t-1})\ Y_{t-1}]$$

تصبح المعادلة رقم (4) الشكل التالي:

$$lnY_t = ln(a) + bln(G_{t-1}) + cln(S_t) + U_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (5)$$

2.5 البيانات وفترة الدراسة.

تم جمع البيانات البحثية لمتغيرات الدراسة وهي المتغير التابع (Y) الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، و (G) يمثل مجموع الإنفاق الحكومي بالأسعار الثابتة، من التقرير الاحصائي السنوي لمؤسسة النقد العربي السعودي، أما المتغير (R) والذي يمثل معدل الايرادات بافتراض قيد الميزانية المتوازنة فتم احتسابه بنسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي= (R=G/Y). وقد غطت هذه الدراسة الفترة (1970-2017)، واستخدم البرنامج الاحصائي المعروف EVIEWES لمعالجة البيانات من أجل تقدير المعادلة رقم (5) (الكتاب الاحصائي السنوي لمؤسسة النقد العربي السعودي).

3.5 اختبارات جذور الوحدة (Unit Root Tests):

اعتمدت الكثير من الدراسات التطبيقية لقياس العلاقة بين المتغيرات على معنوية المقدرات، والقبول بنتائج أهم الاختبارات الإحصائية كمعامل التحديد R^2 و T و F دون مراعاة خصائص السلاسل الزمنية المستخدمة، أي افترضت أن السلاسل الزمنية مستقرة أو ساكنة، واستقرار السلاسل الزمنية يعتبر من الأمور الهامة التي يتحتم الأخذ بها قبل البدء بإجراء اختبارات التحليل الإحصائي، وفي عام 1974 أفاد العالمان السويديان (Granger and Newbold) بضرورة قياس استقرار السلاسل الزمنية، حيث توصلا إلى نتيجة هامة مفادها أن المقدرات والاختبارات الإحصائية الناتجة عن إجراء انحدار لسلاسل زمنية غير مستقرة تعتبر نتائج غير سليمة أو زائفة وغير موثوق بها (Spurious Correlation)، لذلك كان من الأهمية فحص خواص السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، والتأكد من مدى سكونها، وتحديد رتبة تكامل كل متغير على حده وهناك العديد من اختبارات جذر الوحدة (Unit Root Tests) التي تستخدم للتحقق من مدى سكون كل سلسلة زمنية على انفراد إلا أنه سوف يتم الاستعانة باختباري اختبار دكي- فوللر المركب (Augmented Dickey-Fuller Test-ADF)، واختبار فلبيس-بيرين (Phillips Perron Test-PP)، ويمكن توضيح اختبار دكي- فوللر من خلال المعادلة التالية:

$$\Delta y = \beta_0 + \beta_1 t + \delta y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^{\rho} \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (6)$$

حيث إن (Δ) تشير إلى التغير أو الفرق الأول للسلسلة الزمنية، و(y_t) المتغير المراد اختبار استقرار سلسلته الزمنية، و(y_{t-1}) المتغير لفترة إبطاء واحدة، و(t) تمثل الزمن أو عامل الاتجاه المحدد، و(ρ) عدد فترات التباطؤ الزمني، و(ε_t) حد الخطأ العشوائي الذي له توزيع طبيعي بوسط حسابي مساو للصفر وتباين ثابت، وذلك وفق القيد التالي: $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$ ..

ويتم اختبار فرضية العدم $(H_0: \delta = 0)$ بوجود جذر وحدة من خلال مقارنة إحصائية تاو(τ) المقدرة للمعلمة (δ) مع القيم الجدولية لدكي- فوللر، والمطورة أيضا بواسطة (Mackinnon,1991)، فإذا كانت القيمة المطلقة لإحصائية (τ) المحتسبة تتجاوز القيمة المطلقة لدكي- فوللر فإنها تكون معنوية، وعليه نرفض فرضية العدم، ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على عدم وجود جذور الوحدة $(H_1 : \delta < 0)$، أي إن السلسلة الزمنية ساكنة في مستواها، ومتكاملة من الدرجة صفر $I\sim(0)$ ، أما إذا كانت أقل من القيمة الجدولية فيتم رفض الفرضية البديلة، والقبول بفرضية العدم التي تنص على وجود جذور الوحدة، ومن ثم نقوم باختبار سكون الفرق الأول (First Difference) للسلسة، وإذا كان غير ساكن نكرر للفرق من درجة أعلى ... وهكذا، ولتحديد عدد فترات التباطؤ الزمني (ρ) المناسبة لاختبار (ADF) يتم استخدام معيار (SIC) Schwarz Info Criterion، أما بالنسبة لاختبار فليبس- بيرن (Phillip-Perron Test) فيعتمد تقديره على نفس معادلة ديكي- فوللر، إلا أنه يختلف عنه في طريقة معالجة وجود الارتباط التسلسلي من الدرجة الأعلى، حيث يقوم بعملية تصحيح غير معلمية (Nonparametric) لإحصائية (τ) للمعلمة (δ)، على حين يواجه اختبار دكي- فوللر مشكلة الارتباط التسلسلي بعملية تصحيح معلمية من خلال إضافة حدود الفروق المبطئة للمتغير، إضافة إلى أن اختبار دكي- فوللر قائم على فرضية أن السلسلة الزمنية متولدة بواسطة عملية الانحدار الذاتي (Autoregressive-AR)، واختبار فليبس - بيرن قائم على افتراض أكثر عمومية، وهو أن السلسلة الزمنية متولدة بواسطة (Autoregressive Integrated Moving Average ARIMA) – الانحدار الذاتي للمتوسطات المتحركة المتكاملة، لذا كانت له قدرة اختيارية أفضل من اختبار دكي-فوللر، لا سيما عندما يكون حجم العينة صغيراً، ولتحديد عدد فترات التباطؤ الزمني (ρ) المناسبة لاختبار

(PP) يتم استخدام معيار (Newey-West Bandwidth) بطريقة (Bartlett Kernel)، وتنص فرضية العدم في هذين الاختبارين على أن السلسلة الزمنية غير مستقرة، وتحتوي على جذر الوحدة مقابل الفرضية البديلة التي تنص على استقرار السلسلة الزمنية (العبدلي ، 2007)، (العشعوش، 2010).

4.5 اختبار التكامل المشترك– طريقة جوهانسن

الهدف من اختبار التكامل المشترك هو تحديد فيما اذا كانت مجموعة من السلاسل الزمنية غير الساكنة متكاملة او متناظرة بشكل مشترك أم لا، مما يساعد على تقدير العلاقة التوازنية على المدى الطويل ويسمى انحدار التكامل المشترك. وتركز نظرية التكامل المشترك على تحليل السلاسل الزمنية غير الساكنة، حيث يشير كل من (Engle and Granger,1987) الى امكانية توليد مزيج خطي يتصف بالسكون (0) ~ I من السلاسل الزمنية غير الساكنة. فإذا أمكن توليد هذا المزيج الخطي الساكن، فان هذه السلاسل الزمنية غير الساكنة فى هذه الحالة تعتبر متكاملة من نفس الرتبة، وبالتالي يمكن استخدام مستوى المتغيرات في الانحدار ولا يكون الانحدار في هذه الحالة مظللا او زائفا كما وضح في جدول رقم (5) (السواعي، 2012)، (جوجارات، 2015).

عادة ما يتم استخدام طريقتين للتأكد من وجود تكامل مشترك بين السلاسل الزمنية. 1) طريقة انجل-كرانجر (Engle and Granger,1987) وهي الأكثر انتشاراً واستخداماً. وتعتمد على اجراء الانحدار بطريقة المربعات الصغري بعد التأكد من أن السلاسل الزمنية تحتوي على جذور وحدة (1) ~ I، أي انها غير مستقرة عند المستوى ولكنها استقرت بعد أخذ الفرق الأول، وبعد ذلك يتم اختبار جذور الوحدة لبواقي المعادلة. فإذا كانت الاختبارات (Augmented Dickey Fuller Test, Phillips – Perron Test) تدل على سكون البواقي، بحيث تكون متكاملة من الدرجة صفر أي (0) ~ I، فهذا يعنى وجود تكامل مشترك ونستنتج وجود علاقة توازنية طويلة الاجل. وهذا الاختبار لا يصلح في حالة وجود عدة علاقات، وفي هذه الحالة نستخدم الطريقة الثانية طريقة. 2) طريقة جوهانسن (Johansen,1995) وهي تعالج عيوب الطريقة الاولى وهو افتراض وجود علاقة تكامل واحدة بين متغيرات الدراسة، حيث هذا غالبا ما لا يكون صحيحا عند وجود عدد كبير من المتغيرات. اذا هذه الطريقة تقوم على مفهوم التكامل المشترك وهو حتى وان لم تكن السلاسل الزمنية

ساكنة فان التوليفات الخطية لها يمكن ان تكون ساكنة وذلك بسبب ان قوى التوازن تميل الى الاحتفاظ بالسلاسل الزمنية معا في المدى الطويل. وعند حصول ذلك فان المتغيرات يمكن ان تعتبر متكاملة تكاملا مشتركاً (عبدالقادر، 2007)، (العبدلي ، 2007) (العبدلي، 2005)، (المصبح، 2013).

لتحديد عدد متجهات التكامل يستخدم اختبارين مبنيين على دالة الامكان العظمي Likelihood Ratio Test وهما اختبار الأثر Trace Test ويعطى بالصيغة التالية[1]:

$$Trace = -T \sum_{i=r+1}^{k} \log(1-\hat{\lambda}) \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (7)$$

حيث تمثل $(\hat{\lambda})$ القيمة الذاتية المقدرة Eigenvalue.

واختبار القيم المميزة العظمى Maximum Eigen Values Test ويعطى بالصيغة التالية:

$$\lambda_{\max} = Tln(1-\lambda_{p+1}) \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (8)$$

(بوالكور، 2019)، (الحجايا و عدينات ، 2017).

سادسا: النتائج والمناقشة:

1.6 نتائج اختبار استقرارية متغيرات الدراسة:

تنص فرضية العدم في الاختبارين المختارين لاستقرارية متغيرات الدراسة أن السلسلة الزمنية غير مستقرة وتحتوي على جذر الوحدة مقابل الفرضية البديلة التي تنص على استقرار السلسلة الزمنية. باستعراض البيانات المتعلقة اختبار دكي- فوللر المركب (Augmented Dickey-Fuller Test-ADF)، واختبار فلبيس-بيرين (Phillips Perron Test-PP) والواردة بجدول رقم (1)، يتضح أن جميع المتغيرات المستخدمة تحتوى على جذر الوحدة، أي أنها غير مستقرة في المستوى العام في حالة وجود قاطع واتجاه عام، حيث أن قيم تاو (τ) المحسوبة أقل من القيم الحرجة عند مستوى معنوية (5%). وبأخذ الفروق الاولى

---

[1] عبدالقادر،السيد متولي، (2007) " أشتقاق نموذج تصحيح الخطأ من اختبار التكامل المشترك المتساوي لجوهانسن- اطار نظري ومثال تطبيقي باستخدام Eviews5" المعهد العالي للحاسبات ونظم المعلومات الادارية وعلوم الادارة، شبرا الخيمة، مصر.

للمتغيرات المستخدمة، اتضح أن جميعها أصبحت مستقرة، أي لا تحتوى على جذر الوحدة، حيث أن قيم تاو (τ) أكبر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 1% أو 5% أو 10% وبهذا تكون المتغيرات متكاملة من الدرجة الاولي ومستقرة مما يمكن المضي قدماً في اجراء اختبار التكامل المشترك باستخدام منهجية حوهانسون. أضافت الدراسة التي قدمها (عبدالقادر، 2007) في ضوء هذه النتائج التي أوضحت عدم سكون بيانات متغيرات النموذج القياسي عند المستوى وتكاملها عند المستوى الاول، لا نستطيع الاعتماد على نتائج الانحدار، وكذلك نفتقد العلاقة التوازنية على المدى البعيد في حالة استخدام الفروق او المستوى الاول. ولحل هذه المشكلة، يتم اجراء اختبار التكامل المشترك على متغيرات النموذج القياسي. وإذا كشفت النتائج عن وجود تكامل مشترك، تكون نتائج الانحدار الذي تم الحصول عليها باستخدام بيانات المستوى سليمة احصائيا.

جدول رقم (1) نتائج اختبارات جذور الوحدة

المتغيرات	اختبار AFD *		اختبار PP **	
	المستوى	الفرق	المستوي	الفرق
RGDP	-1.66	-5.88	-1.66	-5.81
RT	-1.91	-7.07	-1.90	-7.15
RT2RGDP	-2.19	-5.08	-1.81	-4.84

* تم الاختيار اليا لفترة الابطاء المناسبة في اختبار(ADF)آليا ووفق معيار Schwarz Info Criterion (SIC) بحد أقصى 9 فترات.

** تم الاختيار لفترة الابطاء المناسبة في اختبار(PP) وفق الاخيار الآلي (Newey-West Bandwidth) باستخدام طريقة (Bartlett Kernel).

2.6 نتائج اختبار التكامل المشترك باستعمال منهجية جوهانسون:

طبقاً لنتائج الجدول رقم (2) يوجد هناك موجه تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، حيث نلاحظ أن اختبار الأثر يساوي 33.74132 وهو أكبر من من القيمة الحرجة المقدرة وهي 29.79707, وبحتمال قدره 0.0167، ومن جهة أخرى نجد أن اختبار الإمكانية العظمى يساوي 25.33706 وهو أكبر من القيمة الحرجة المقدرة وهي 21.13161، وبحتمال قدره 0.0120 وبهذا نقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود متجه واحد على الاقل للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة، وهذا يؤكد وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين متغيرات الدراسة، أي وجود توليفة خطية بين متغيرات الدراسة التي تم استخدامها في نموذج التكامل المشترك. بمعني أخر، يوجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، أي حركة سيرها تكون متشابهة ولا تختلف كثيرا في مسارها العام. تلك النتيجة تقودنا الى تقدير المعادلة رقم (5) باستخدام المربعات الصغرى

المعدلة كليا (FMOLS) والتي من خلالها نحصل على نقطة الحد الأدنى للإنفاق الحكومي السعودي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، وكذلك استخدام المربعات الصغرى الديناميكية (DOLS) والتي بها نحصل على نقطة الحد الأقصى للإنفاق الحكومي السعودي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

جدول رقم (2) نتائج تقديرات اختبار Johansen للتكامل المشترك

Prop.	%5 Critical Value	Max-Eign Statisics	Prop.	%5 Critical Value	Trace Statistic	Eignvalue	البديل	العدم
0.0120	21.13161	**25.33706	0.0167	29.79707	**33.74132	0.437769	R = 1	R = 0
0.3626	14.13162	8.161238	0.4232	15.49471	8.404258	0.169297	R = 2	R ≤ 1
0.6220	3.841466	0.243020	0.6220	3.841466	0.243020	0.005508	R = 3	R ≤ 2

** تشير الى رفض فرض العدم عند مستوى 5%.

المصدر: من إعداد الباحث بناء على برنامج EVIWES

3.6 تقدير المعادلة رقم (5) باستخدام المربعات الصغرى المعدلة كليا (FMOLS):

استخدام طريقة المربعات الصغرى المعدلة كليا (FMOLS) تساعد على تحديد الأدنى الذي لا يجب أن ينخفض دونه نسب الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي، حتى يبقى الإنفاق الحكومي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في المملكة العربية السعودية يعمل في إطار الكفاءة المطلوبة. والجدول رقم (6) يوضح نتائج التقدير باستخدام هذه الطريقة. ومن خلال الجدول رقم (6) يمكن كتابة المعادلة رقم (5) كما يلي

$$lnY_t = 1.158158 + 0.275410\, ln(G_{t-1}) + 0.982477 ln(S_t)$$

ومن خلال نتائج التقدير يمكن التوصل إلى الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي السعودي للفترة (1970-2017) في حده الأدنى، كما يلي

$$R^* = {B}/{B + C}$$

$$R^* = {0.275410}/{0.275410 + 0.982477} = \frac{0.275410}{1.257887} = 0.21894653$$

أي أن الحد الأدنى للحجم الأمثل للإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية يقدر بمقدار 21.8%

5.6 تقدير المعادلة رقم (5) باستخدام المربعات الصغرى الديناميكية:

طريقة المربعات الديناميكية (DOLS) تفيد في تحديد الحد الأقصى الذي لا يجب أن تتجاوزه نسبة الإنفاق الحكومي للناتج المحلي في المملكة العربية السعودية، حتى يبقى الإنفاق الحكومي السعودي يعمل في إطار الكفاءة المطلوبة، هذا من جانب، ومن جانب اخر، هذه النتيجة يكون عندها النمو الاقتصادي السعودي عند أقصى حد له. ونتائج التقدير وضحت في الجدول رقم (7)، ومن خلاله يمكن كتابة المعادلة رقم (5) كما يلي:

$$lnY_t = 1.236698 + 0.268060ln(G_{t-1}) + 0.979262ln(S_t)$$

ومن خلال هذه النتائج يمكن ايجاد الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في المملكة العربية السعودية للفترة (1970–2017) في حده الأقصى، كما يلي:

$$R^* = {B}/{B + C}$$

$$R^* = {0.268060}/{0.268060 + 0.979262} = \frac{0.275410}{1.247322} = 0.22080104$$

أي أن نقطة الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، الذي يعظم النمو الاقتصادي تساوي22 %.

من خلال نتائج الدراسة القياسية، نستنتج التالي :

- بأن الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي كنسية من الناتج المحلي الإجمالي في المملكة العربية السعودية خلال فترة الدراسة، يتراوح ما بين (21.8–22%).
- أن الإنفاق الحكومي السعودي خلال الفترة من 1970 إلى 2017 كان يعمل قريبا – نوعا ما– من إطار الكفاءة اذا قارنا النسبة المثلى المتحصلة مع متوسط نسبة الإنفاق الحكومي السعودي، حيث بلغت نسبته في المتوسط 23.87%، وبدوره ساهم بشكل في تحسين معدلات النمو الاقتصادي لبعض السنوات، حيث بلغت متوسط نسبة النمو الاقتصادي 13.09 وتحديداً خلال السنوات التي لم تتجاوز فيها نسبة الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي الحد الأمثل للإنفاق في المملكة العربية السعودية.

- **أن الإنفاق الحكومي السعودي خلال الفترة من 1970 إلى 2017 كان يعمل قريبا – نوعا ما– من إطار الكفاءة اذا قارنا النسبة المثلى المتحصلة مع نسب الإنفاق الحكومي السعودي لجميع السنوات على شكل فئات زمنية كما في والجدول رقم (8) المخصص لمقارنة نسب الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي ونسب النمو الاقتصادي على شكل فئات زمنية مداها تقريبا خمس سنوات، حيث تم ملاحظة أن الإنفاق الحكومي السعودي كان يعمل في إطار الكفاءة في المرحلتين الاولى والثانية حيث كانت النسب أقل وقريبة من النسبة المثلى ومقدارها 21.8–22 %، أما باقي المراحل لم يتحقق ذلك.**

والجدول رقم (8) مقارنة نسبة الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي ونسبة النمو الاقتصادي على شكل فئات زمنية مداها تقريبا خمس سنوات

المرحلة – الخطط الخمسية	الفئات الزمنية	متوسط الإنفاق الحكومي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي %	متوسط النمو الاقتصادي %
الاولى	1970–1975	13.17	57.78
الثانية	1976–1980	19.40	28.16
الثالثة	1981–1985	27.51	6.63
الرابعة	1986–1990	32.69	3.92
الخامسة	1991–1995	27.53	4.16
السادسة	1996–2000	25.97	6.24
السابعة	2001–2005	24.34	12.14
الثامنة	2006–2010	20.56	11.16
المرحلة الحالية الاولى	2011–2015	23.57	5.20
المرحلة الحالية الثانية	2016–2017	25.16	2.58
المتوسط العام	1970–2017	23.87	13.09
المجال العام لنسبة الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي– منهجية بارو	1970–2017	21.8–22	

سابعا: الخاتمة والتوصيات:

من خلال الدراسة النظرية والتحليل القياسي للدراسة توصلت هذه الدراسة إلى النقاط التالية:

- **تطابق نتائج التحليل الوصفي تقريبا مع النتائج القياسية، مما يشير لقوة النتائج التي تم الوصول اليها فيما يخص نقطة الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية ومجال كفاءة هذا الإنفاق.**
- **اختبارات جذور الوحدة وضحت أن متغيرات الدراسة غير مستقرة في المستوى، إلا أنها أصبحت مستقرة عند أخذ الفرق الأول لها، وأن تكاملها المشترك بطريقة جوهانسون اعطى المجال لاستخدام طريقة المربعات الصغرى المعدلة كليا، وطريقة المربعات الصغرى الديناميكية.**
- **أن مجال كفاءة الإنفاق الحكومي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في المملكة العربية السعودية للفترة 1970-2017 يتراوح ما بين (21.8-22)%، في ظل سياسة الميزانية المتوازنة.**
- **أن نقطة الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في المملكة العربية السعودية، والتي تسهم في زيادة النمو الاقتصادي إلى حده الأقصى، ويكون عندها الناتج الحدي للإنفاق الحكومي مساوي للصفر هي 22%.**
- **أن الإنفاق الحكومي السعودي كان يعمل في إطار الكفاءة في المرحلتين الاولى والثانية حيث كانت النسب أقل وقريبة من النسبة المثلى ومقدارها 21.8-22 %، أما باقي المراحل لم يتحقق ذلك.**
- **أن نقطة الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في المملكة العربية السعودية، هي قريبة من نسبة الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي في الدول المتقدمة المقدر في حدود 20% المذكورة في دراسة (بوالكور، 2019).**

من خلال النتائج السابقة يمكن وضع التوصيات التالية:

- **تفعيل مركز تحقيق كفاءة الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية بشكل أكثر لكي يرفع التوصية بتخفيض نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي إلى الحد الأمثل الذي يحقق نمو اقتصادي مرتفع، دون المساس بالاهداف الاجتماعية والأمنية.**
- **توجيه الإنفاق الحكومي إلى المشاريع الاستثمارية المربحة.**
- **زيادة وتيرة الخصصة لقطاعات الهامة والتي تأخذ الجزء الاكبر من الميزانية.**

- **تخفيض نسبة الإنفاق الحكومي سوف يترتب عليه انخفاض في الطلب الكلي مما يؤثر سلبا على النمو الاقتصاي، لذا يتطلب تخفيض الضريبة او إلغاءها لتعزيز الطلب الكلي ومن ثم النمو الاقتصادي.**

المراجع

- Barro. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth. *Journal of Political Economy, 98*, S103-S125.
- Barro, R. (1991). *Economic Growth in a Gross Section of Countries* (Vol. 106).
- Chao, J. C., & Grubel, H. (1998). Optimal Level of Spending and Taxation in Canada. *0nline available:https://www.researchgate.net/publication/247068751_Optimal_Levels_of_Spending_and_Taxation_in_Canada*.
- G Scully .(1994) .What is the Optimal Size of Government .*National Center for Policy Analysis* ،Policy Report No.188.
- Heerden, V. Y. (2008). Finding the Optimal Level of Taxes in South Africa: A Balanced Approcach. *Department of Economics, working Paper*.
- Scully, G. (2008). Optimal Taxation, Economic Growth and Income Inequality in the United States. *National Center for Policy Analysis*, Policy Report No.316.
- Shumaila Zareen و ،Abdul Qayyum .(2014) .An Analysis of Optimal Government Size for Growth: A Case Study of Pakistan .*Pakistan Institute of Development Economics (PIDE*.12-1 ،*(*
- Turan, T. (2014). Optimal Size of Government in Turkey. *International Journal of Economics and Financial Issues, 4 (2)*, 286-294.
- Xavier Malcolm .(2017) .Investigating Optimal Level of Government Spending to Maximize Economic Growth in Jamaica .*Fiscal & Economic Programme Monitoring Department*.24-1 ،

- السيد متولي عبدالقادر. (2007). *اشتقاق نموذج تصحيح الخطأ من اختبار التكامل المتساوي لجوهنسن- إطار نظري ومثال تطبيقي باستخدام Eviews5*. المعهد العالي للحاسبات ونظم المعلومات الإدارية وعلوم الإدارة، شبرا الخيمة، مصر.
- (بلا تاريخ). *الكتاب الاحصائي السنوي لمؤسسة النقد العربي السعودي*.
- أيمن العشعوش. (2010). محددات الإنفاق الحكومي في سورية للفترة 1970-2005. *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدرسات العلمية - سلسلة العلوم الاقتصادية القانونية، 32*(1).
- خالد السواعي. (2012). *القياس الاقتصادي و Eviews* (المجلد الاول). عمان، الاردن: دار المكتبة الوطنية.
- د جوجارات. (2015). *الاقتصاد القياسي- الجزء الثاني*. (أ.م.د هند عبدالغفار عودة، المترجمون) الرياض، المملكة العربية السعودية: دار المريخ.

- زين العابدين بري. (2001). العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي ف المملكة العربية السعودية. *مجلة جامعة الملك عبدالعزيز: الاقتصاد والادارة، 15*(2)، 49-62.
- سليم سليمان الحجايا، و محمد خليل عدينات . (2017). الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي في الأردن للفترة (1985-2014). *المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، المجلد 4، العدد 2* ، 171-183.
- عابد العبدلي. (2005). تقدير أثر الصادرات على النمو الاقتصادي في الدول الإسلامية: دراسة تحليلية قياسية. *مجلمركز صالح عبدالله كامل للاقتصاد الإسلامي بجامعة الأزهر، السنة التاسعة- العدد 27.*
- عابد العبدلي. (2007). محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في اطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ. *مجلة مركز صالح عبدالله كامل للاقتصاد الاسلامي بجامعة الأزهر، 32.*
- عماد الدين أحمد المصبح. (نوفمبر, 2013). تقدير الحجم الأمثل للأنفاق الحكومي في سورية باستخدام منحنى آرمي وأسلوب ARDL. *مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، 7*(1)، 31-63.
- نور الدين بوالكور. (2019). تحديد الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي في الجزائر خلال الفترة (1970-2017). *مجلة الاستراتيجية والتنمية*، 53-72.

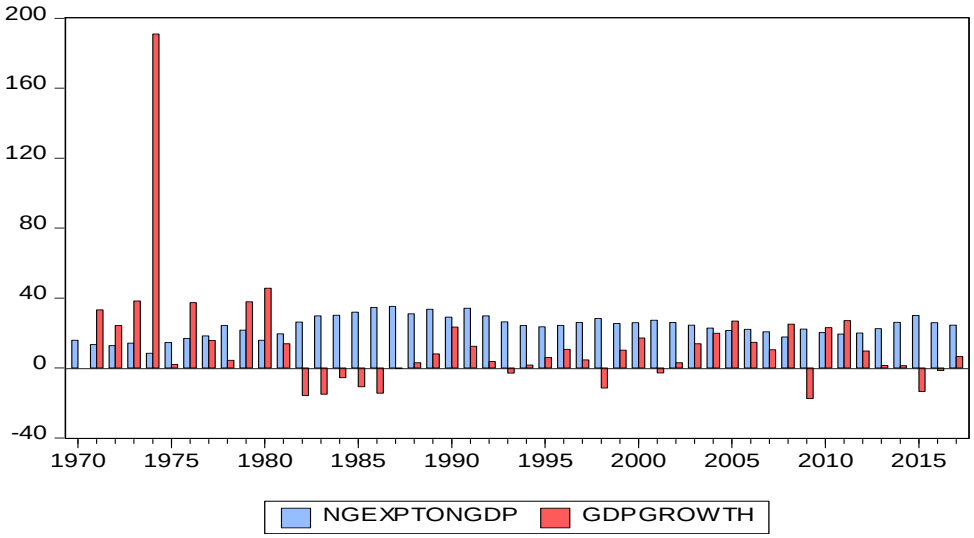
الملاحق

الجدول رقم (3) يستعرض

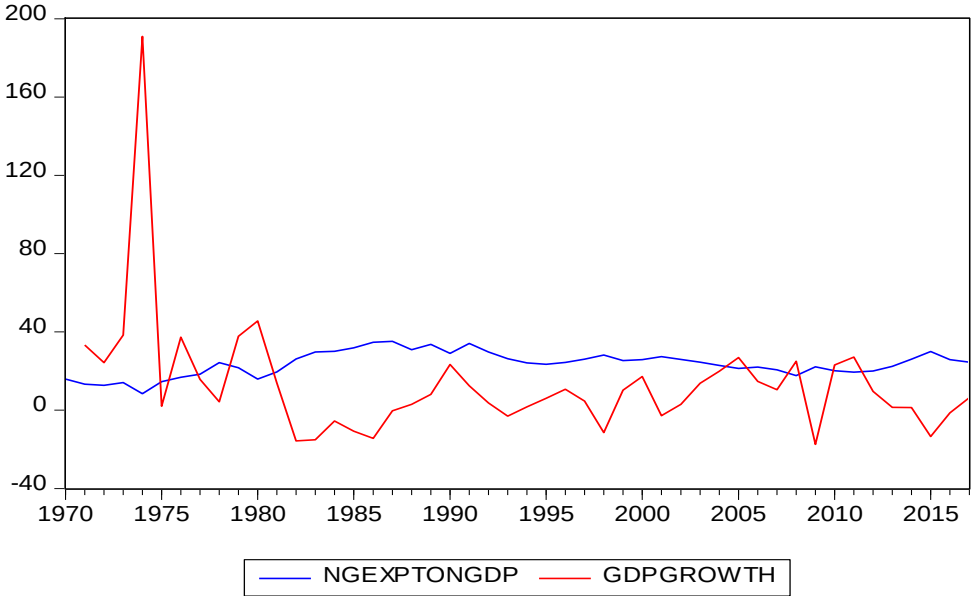
المعلومات الاحصائية لنسب الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي ونسب النمو الاقتصادي

	GDPGROWTH	NGEXPTONGDP
Mean	13.09822	23.86880
Median	8.031611	24.36642
Maximum	190.9826	35.22252
Minimum	−17.44892	8.431545
Std. Dev.	30.72796	6.141568
Skewness	4.206012	−0.260826
Kurtosis	25.11842	2.731242
Jarque−Bera	1096.640	0.674355
Probability	0.000000	0.713782
Sum	615.6164	1121.834
Sum Sq. Dev.	43433.55	1735.067
Observations	47	47

الشكل رقم (2) المخصص للمقارنة بين نسب الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي ونسب النمو الاقتصادي



والشكل رقم (3) المخصص للمقارنة بين نسب الإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي ونسب النمو الاقتصادي– بشكل مختلف



الجدول رقم (4) يستعرض جميع النسب الخاصة بالإنفاق الحكومي للناتج المحلي الإجمالي والخاصة بنسب النمو الاقتصادي

GDPGROWTH	NGEXPTONGDP	Years
NA	15.85668	1970
33.22175	13.33871	1971
24.25474	12.72718	1972
38.31636	14.15782	1973
190.9826	8.431545	1974
2.055627	14.53109	1975
37.32450	16.85226	1976

15.74799	18.32396	1977
4.339996	24.26678	1978
37.77133	21.65357	1979
45.60406	15.89039	1980
13.88174	19.54932	1981
−15.72637	26.18429	1982
−15.04681	29.76419	1983
−5.541265	30.13773	1984
−10.73162	31.90148	1985
−14.42875	34.66648	1986
−0.338178	35.22252	1987
2.987558	30.93317	1988
8.031611	33.59556	1989
23.37400	29.01626	1990
12.40582	34.15512	1991
3.679086	29.74167	1992
−3.005353	26.30226	1993
1.659788	24.20876	1994
6.042653	23.45723	1995
10.68720	24.36642	1996
4.601694	26.03158	1997
−11.44353	28.19581	1998
10.17981	25.40983	1999
17.18927	25.86308	2000
−2.837484	27.32669	2001
2.969765	25.95095	2002
13.81905	24.48452	2003
19.89479	22.85910	2004
26.84660	21.34028	2005
14.68348	22.03925	2006
10.43832	20.66207	2007
25.04518	17.70425	2008
−17.44892	22.18701	2009
23.09714	20.20283	2010
27.07870	19.38950	2011

9.644258	19.97094	2012
1.450088	22.44780	2013
1.299572	26.06045	2014
-13.49645	30.00348	2015
-1.426684	25.82717	2016
6.481711	24.50144	2017

الجدول رقم (5) نتائج منهجية بارو بطريقة المربعات الصغرى

Dependent Variable: LOG(RGDP)

Method: Least Squares

Date: 05/17/19 Time: 17:26

Sample (adjusted): 1971 2017

Included observations: 47 after adjustments

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0000	31.24873	0.008693	0.271659	LOG(RT)
0.0000	274.3005	0.003592	0.985415	LOG(RT2RGDP)
0.0000	10.68123	0.100317	1.071512	C

27.42060	Mean dependent var	0.999455	R-squared
0.727154	S.D. dependent var	0.999430	Adjusted R-squared
-5.207719	Akaike info criterion	0.017359	S.E. of regression
-5.089624	Schwarz criterion	0.013259	Sum squared resid
-5.163279	Hannan-Quinn criter.	125.3814	Log likelihood
1.332668	Durbin-Watson stat	40336.46	F-statistic
		0.000000	Prob(F-statistic)

الجدول رقم (6) نتائج منهجية بارو بطريقة المربعات الصغرى المعدلة كليا

Dependent Variable: LOG(RGDP)

Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)

Date: 05/17/19 Time: 17:28

Sample (adjusted): 1972 2017

Included observations: 46 after adjustments

Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth

= 4.0000)

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0000	25.13303	0.010958	0.275410	LOG(RT)
0.0000	206.9645	0.004747	0.982477	LOG(RT2RGDP)
0.0000	8.799272	0.131620	1.158158	C

27.45919	Mean dependent var	0.999405	R-squared
0.684794	S.D. dependent var	0.999378	Adjusted R-squared
0.012551	Sum squared resid	0.017085	S.E. of regression
		0.000470	Long-run variance

الجدول رقم (7) نتائج منهجية بارو بطريقة المربعات الصغرى الديناميكية

Dependent Variable: LOG(RGDP)
Method: Dynamic Least Squares (DOLS)
Date: 05/17/19 Time: 17:29
Sample (adjusted): 1973 2016
Included observations: 44 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Fixed leads and lags specification (lead=1, lag=1)
Long-run variance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth =

4.0000)

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0000	13.83669	0.019373	0.268060	LOG(RT)
0.0000	164.5970	0.005949	0.979262	LOG(RT2RGDP)
0.0000	7.718116	0.160233	1.236698	C

27.47481	Mean dependent var	0.999523	R-squared
0.637918	S.D. dependent var	0.999414	Adjusted R-squared
0.008345	Sum squared resid	0.015441	S.E. of regression
		0.000544	Long-run variance