

تأثير السياسات المالية على الناتج المحلي غير النفطي في المملكة العربية السعودية

فخري حسانوف، ونادر الكثيري، وسعد الشهراني،
وريان اليماني

شكر وتقدير

يتحمل المؤلفون وحدهم المسؤولية عن أي أخطاء أو سهو، كما أن الآراء الواردة في هذه الورقة تخص المؤلفين ولا تمثل بالضرورة وجهات نظر المؤسسات التابعين لها.

ونعرب عن بالغ شكرنا وتقديرنا لوزارة المالية السعودية لتوفيرها بيانات المالية العامة، كما نزجي خالص شكرنا للسادة فاتح كارانفيل، ومارزيو غالوتي، والمشاركين في ورشة عمل كابسارك -التي حملت عنوان "استقرار الاقتصاد الكلي والتنوع في الاقتصادات القائمة على النفط" -على تعليقاتهم واقتراحاتهم القيمة.

عن كابسارك

مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك) مركز عالمي غير ربحي يجري بحوثاً مستقلة في اقتصاديات وسياسات وتقنيات الطاقة بشتى أنواعها بالإضافة إلى الدراسات البيئية المرتبطة بها. وتتمثل مهمة كابسارك في تعزيز فهم تحديات الطاقة والفرص التي تواجه العالم اليوم وفي المستقبل من خلال بحوث غير منحازة ومستقلة وعالية الجودة لما فيه صالح المجتمع، ويقع كابسارك في الرياض بالمملكة العربية السعودية.

إشعار قانوني

© حقوق النشر 2020 محفوظة لمركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك). لا يجوز استخدام هذا المستند أو أي معلومات أو بيانات أو محتوى يتضمنه دون نسبته بشكل ملائم لكابسارك. كما لا يجوز إعادة إنتاج هذا المستند أو جزء منه دون إذن خطي من كابسارك. ولا ينشأ عن المعلومات الواردة في هذا المستند أي ضمان أو تعهد أو أي مسؤولية قانونية -سواء مباشرة أو غير مباشرة- تجاه دقتها أو اكتمالها أو فائدتها. كما لا يجوز أن يعتبر هذا المستند -أو أي جزء منه- أو أن يفسر كنصيحة أو دعوة لاتخاذ أي قرار. الآراء والأفكار الواردة هنا تخص الباحثين معدي الدراسة، ولا تعكس بالضرورة موقف المركز ووجهة نظره.

تمت دراسة تأثير السياسات المالية على الناتج المحلي غير النفطي في المملكة العربية السعودية في الفترة الواقعة ما بين (1989-2018م) التي تتضمن فترة تراجع أسعار النفط.

تظهر النتائج -مع الإبقاء على العوامل الأخرى ثابتة- ما يلي:

- الزيادة بنسبة 1% في الإنفاق الحكومي الجاري والرأسمالي تؤدي إلى زيادة في الناتج المحلي غير النفطي على المدى الطويل بمقدار (0.25% و 0.02%) على التوالي، بينما وجدت المرونة المقدر للإنفاق الحكومي الجاري والإنفاق الحكومي الرأسمالي على المدى القصير بمقدار (0.13% و 0.01%) على التوالي. ورغم ذلك تشير المضاعفات المالية المشتقة إلى أن الزيادة بمقدار (10) ريالات سعودية إضافية في الإنفاق الجاري والرأسمالي ستؤدي إلى زيادة الناتج المحلي غير النفطي على المدى الطويل بمقدار (4.5 و 5.6) ريال سعودي. بينما ستؤدي هذه الزيادة البالغة (10) ريالات سعودية أيضًا إلى زيادة إضافية في الناتج المحلي غير النفطي على المدى القصير بمقدار (2.8 و 1.8) ريال سعودي على التوالي.
 - ستؤدي الزيادة بنسبة 1% في القوى العاملة في الأنشطة غير النفطية ورأس المال غير النفطي إلى زيادة الناتج المحلي غير النفطي في المتوسط على المدى الطويل بمقدار (0.51% و 0.26%) على التوالي.
- بالرغم من التراجع الأخير في أسعار النفط العالمية، إلا أننا لم نجد دليلًا على حدوث تغير هيكلي في العلاقة بين الناتج المحلي غير النفطي والمؤشرات المالية.
- بناءً على نتائج الدراسة، يمكن استخلاص بعض التوصيات لصانعي السياسة بما يدعم زيادة التأثير الإيجابي للنفقات الحكومية على التنمية الاقتصادية غير النفطية، على النحو التالي:
- إذا أتاحت الحكومة للقطاع الخاص لعب دور أكبر في تمويل وتنفيذ مشاريع البنية التحتية، فسيحقق هذا القطاع وفورات في الإنفاق الرأسمالي والحكومي، وبالتالي يمكن للحكومة استخدام جزء من هذه المدخرات لدعم تنمية الاقتصاد غير النفطي. كذلك بإمكان النفقات الحكومية أن يكون لها تأثير إيجابي أكبر على النمو إذا وجهت نحو المشاريع التي تعزز الاستثمار الخاص غير النفطي، وتدعم خلق الوظائف في الأنشطة غير النفطية.
 - إن لتطبيق المزيد من الإصلاحات المالية دور في تعزيز كفاءة الإنفاق الرأسمالي الحكومي.
 - يمكن للحكومة النظر في التحسين المستمر لبيئة الأعمال في المملكة بما يدعم كلاً من الاستثمار المحلي والأجنبي، إلى جانب تعزيز البنية التحتية الاقتصادية والاجتماعية للاقتصاد المحلي، والأطر التشريعية ذات الصلة. وهذا من شأنه أن يشجع المزيد من الاستثمارات المحلية والأجنبية من بين العوامل الخارجية الإيجابية الأخرى.
 - إن زيادة مشاركة القطاع الخاص في المشاريع الاستثمارية وخلق فرص العمل يمكن أن تعزز دور هذا القطاع في دعم النمو الاقتصادي غير النفطي، كذلك سيسهم جذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية المباشرة في تحسين كفاءة رأس المال غير النفطي وسيساعد على تشجيع التقدم التكنولوجي.

(Al-Faris 2002; Joharji and Starr 2010; Espinoza et al. 2013; Alshahrani and Alsadiq 2014; Eid and Awad 2017; Al-Arbi et al. 2018; IMF 2019، صندوق النقد الدولي 2019). وقد أبرزت هذه النقطة المهمة أيضًا في برنامج تحقيق التوازن المالي (FBP) 2019 الخاص برؤية المملكة (2030)، لا سيما وأن المملكة تقوم باستيراد جزء كبير من السلع الرأسمالية والخدمات ذات الصلة من الخارج، ولا شك أن هذا التسرب يقلل من حجم تأثير الإنفاق الرأسمالي.

أما فيما يتعلق بالعلاقة قصيرة الأمد، فلقد توصلنا إلى أن زيادة قدرها نقطة مئوية واحدة في معدلات النمو المعاصرة للنفقات الجارية والرأسمالية في المملكة العربية السعودية، ترتبط بزيادة نمو الناتج المحلي غير النفطي بمقدار (0.13 و 0.01) نقطة مئوية على التوالي.

كذلك توصلنا إلى أن الزيادة بنسبة 1% في القوى العاملة في الأنشطة غير النفطية ورأس المال غير النفطي تؤدي إلى زيادة الناتج المحلي غير النفطي على المدى الطويل بمقدار (0.51% و 0.26%) على التوالي. ورغم انخفاض أسعار النفط في السنوات الأخيرة، إلا أننا لم نجد أي انقطاع في العلاقات طويلة أو قصيرة الأمد التي ينشئها الناتج المحلي غير النفطي مع النفقات الحكومية.

تقدم نتائج هذه الدراسة العديد من التوصيات المتعلقة بسياسات المالية العامة بما يدعم تطوير القطاع غير النفطي في الاقتصاد السعودي، وتشمل ما يلي:

أولاً: لرأس المال والقوى العاملة تأثيرات إيجابية كبيرة على الناتج المحلي غير النفطي على المدى الطويل، مما يعني أنه من المحتمل أن يكون للإنفاق الحكومي تأثير إيجابي أكبر إذا وجه نحو المشاريع التي تساعد على توسيع الاستثمار الخاص غير النفطي والتوظيف، ووفقاً للمعلومات المستخلصة من وثائق الميزانية الأخيرة، فقد بدأت الحكومة

يتمثل الهدف الأسمى لرؤية المملكة (2030) -التي تعد بمثابة خارطة الطريق الاستراتيجية لمستقبل المملكة العربية السعودية- في وضع القطاع غير النفطي في قلب التنمية الاقتصادية للبلاد. وقد شملت برامج تحقيق الرؤية (VRPs) -مثل برنامج التحول الوطني، وبرنامج تحقيق التوازن المالي (FBP)- العديد من المبادرات والأهداف الرامية إلى المساهمة في تطوير القطاع غير النفطي. وبناءً على ذلك، من المهم استكشاف الدور الذي يمكن أن تلعبه السياسات المالية في تطوير القطاع غير النفطي في الاقتصاد المحلي.

وتحقيقاً لهذه الغاية، تهدف هذه الدراسة إلى تقييم مدى تأثير النفقات الحكومية في الميزانية العامة للدولة على القطاع غير النفطي في المملكة العربية السعودية خلال فترة طويلة "تتضمن تراجع أسعار النفط العالمية الأخيرة". ويمكن لهذا التحليل أن يقدم العون في استخلاص الرؤى للجهات المعنية بالمالية العامة والاقتصاد الكلي.

طبقت نمذجة تصحيح الخطأ، والتكامل المشترك، واختبار الانقطاع الهيكل لبيانات السلاسل الزمنية السعودية السنوية خلال الفترة الواقعة ما بين (1989-2018م)، وتشير النتائج إلى أن النفقات الحكومية الجارية والرأسمالية لها تأثيرات إيجابية ذات دلالة إحصائية على الناتج المحلي غير النفطي على المديين الطويل والقصير. ومع الإبقاء على العوامل الأخرى ثابتة، فإن الزيادة بنسبة 1% في الإنفاق الجاري والرأسمالي ستؤدي إلى زيادة الناتج المحلي غير النفطي على المدى الطويل بمقدار (0.25% و 0.02%) على التوالي.

يعتمد تأثير النمو الاقتصادي للنفقات المالية على فعاليتها وكفاءتها، حيث تشير إحدى النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة إلى وجود مجال لتحسين الكفاءة في مراحل مختلفة من الإنفاق الحكومي، لا سيما الإنفاق الرأسمالي في المملكة العربية السعودية، وغيرها من دول مجلس التعاون الخليجي والاقتصادات النامية

رابعًا: إن زيادة مشاركة القطاع الخاص في المشاريع الاستثمارية وتوليد فرص العمل سيدعم تطوير القطاع غير النفطي. كما سيحسن جذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية المباشرة من كفاءة رأس المال غير النفطي، ويساعد في تحقيق المزيد من التطورات التكنولوجية، ويساهم كذلك في تنويع الاقتصاد المحلي للمملكة.

خامسًا: يوصى بالاستمرار في إعادة ترتيب أولويات الإنفاق الحكومي بما يدعم تعزيز تنمية الاقتصاد غير النفطي، ويمكن النظر في إمكانية زيادة المحتوى المحلي وتقليص السلع والخدمات المستوردة. كذلك من شأن تخفيض عجز الميزانية -بصفة أساسية من خلال زيادة الإيرادات غير النفطية- مع الحد من التأثير على الأنشطة غير النفطية- أن يعزز الوضع المالي للمملكة. كما يمكن دعم هذا الإجراء من خلال إطار المالية العامة والاقتصاد الكلي متوسط الأجل لوزارة المالية الذي تم بناءه مؤخرًا، مما سيتيح للحكومة زيادة فعالية الإنفاق الحكومي مع الحفاظ على الاستدامة المالية على المدى الطويل. وفي هذا الصدد تعتبر أيضًا بعض الإصلاحات الهيكلية الأخيرة التي نفذتها المملكة مفيدة، مع الحاجة إلى تبني المزيد منها.

بالتحرك الفعلي في هذا الاتجاه -خاصة- من خلال الاستفادة من جهود مركز كفاءة الإنفاق (CSE) الذي ساعد على كبح الإنفاق غير الفعال، بالإضافة إلى إتاحة مزيد من الفرص أمام القطاع الخاص في مشاريع البنية التحتية. كما أن أحد برامج تحقيق رؤية المملكة (2030) مخصص بالكامل لتطوير رأس المال البشري. وبناءً على ذلك، فقد ترغب الحكومة السعودية في مواصلة التركيز على تنمية رأس المال البشري، بما في ذلك الاستثمار في التعليم، والتدريب المهني، وبناء القدرات.

ثانيًا: شرعت الحكومة السعودية منذ عام 2017م في إجراء العديد من الإصلاحات للتخطيط المالي وإدارة المالية العامة وتنفيذ الميزانية، وقد ساهمت هذه الإصلاحات في رفع كفاءة الإنفاق الحكومي. غير أن هنالك حاجة إلى إجراء المزيد منها بغية الاستمرار في تحسين كفاءة الإنفاق الحكومي، وعلى وجه الخصوص الإنفاق الرأسمالي. وتحقيقًا لهذه الغاية أنشأت الحكومة السعودية مؤخرًا مركز كفاءة الإنفاق، وأدخلت نظام المنافسات والمشتريات الحكومية الجديد، وبالتالي ستنعكس الآثار الإيجابية لإصلاحات إدارة المالية العامة بشكل أكثر وضوحًا في غضون السنوات القليلة المقبلة.

ثالثًا: حري بالحكومة السعودية الاستمرار في تحسين بيئة الأعمال في المملكة، بالإضافة إلى البنية التحتية للاقتصادية والاجتماعية والأطر التشريعية، حيث أن هذا من شأنه أن يساعد على زيادة الاستثمارات المحلية والأجنبية، إضافة إلى العديد من العوامل الإيجابية الخارجية الأخرى.

الرئيسية التي يمكنها تعزيز النمو الاقتصادي (Keynes [1936] ; Rubinson [1977] ; Ram [1986] ; Sorsa [1999] ; Fasano and Wang [2001], among others).

ثانيًا: تحتل السياسة المالية موقعًا مهمًا في الاقتصادات الغنية بالموارد، وعادةً ما يتم استكمالها بسياسات أخرى (Looney 1986, 1989a, 1989b; Al-Hamidy 2012; Hasanov et al. 2018; Sturm et al. 2009; Wakeman-Linn et al. 2002).

ثالثًا: تعتبر شركة أرامكو السعودية للنفط -المملوكة للحكومة بالأغلبية- المالك الوحيد للبنية التحتية النفطية في البلاد، ويتم تحويل معظم إيراداتها إلى الحكومة، ولها دور حتمي يتمثل في توزيع الدخل من المبيعات النفطية على عموم القطاعات الاقتصادية (Al-Yousef 2000; Al-Hamidy 2012; Alshahrani and Al-Sadiq 2014; Mallakh 2015).

رابعًا: تعد السياسة المالية -تقريبًا- الجسر الوحيد الذي يمكنه الربط بين إيرادات القطاع النفطي السعودي والقطاع غير النفطي؛ حيث لا تزال القنوات الأخرى مثل الأسواق المالية في مرحلة التطوير (WB 1988; Looney 1989b; Al-Yousef 2000; Fasano and Wang 2001; Al-Hamidy 2012).

أخيرًا: تلعب مبادرات المالية العامة -أيضًا- دورًا مهمًا في تشكيل الطلب الكلي في الاقتصاد وتعزز النمو على المدى الطويل. وتشمل هذه المبادرات برامج التحويلات النقدية (برنامج حساب المواطن) من بين الإعانات الأخرى، وتنمية القطاع الخاص بما فيها القروض الميسرة بما يدعم النمو الاقتصادي، وتنفيذ المشاريع الضخمة، وبرنامج تحقيق رؤية المملكة 2030 (راجع: Looney [1986] ; Fasano and Wang [2001], among others).

يتمثل الهدف الواضح لرؤية المملكة (2030) -التي تعد بمثابة خارطة الطريق الاستراتيجية لمستقبل الاقتصاد السعودي- في وضع القطاع غير النفطي في صميم التنمية الاقتصادية. ولقد شملت برامج تحقيق الرؤية السعودية (VRPs) -مثل برنامج التحوّل الوطني، وبرنامج تحقيق التوازن المالي (FBP)- العديد من المبادرات والأهداف الرامية إلى المساهمة في تطوير القطاع غير النفطي. لذا فمن المهم استكشاف الدور الذي يمكن أن تلعبه سياسات المالية العامة في تطوير القطاع غير النفطي في الاقتصاد المحلي.

لا شك أن الإيرادات النفطية تعتبر من العوائد المتذبذبة وغير المؤكدة، ولعل ذلك يصعب من عملية التخطيط المالي في الدول المعتمدة على النفط، بما فيها المملكة العربية السعودية. كما أن العوائد النفطية المتذبذبة غالبًا ما تؤدي إلى سياسات مالية مؤيدة للدورات الاقتصادية، من خلال الإفراط في الإنفاق الحكومي في فترات ارتفاع أسعار النفط، وتقليص هذا الإنفاق بدرجة كبيرة عند تراجع الأسعار. كذلك يترتب على الإنفاق الحكومي المتذبذب تكاليف اجتماعية واقتصادية تضفي أوجه عدم اليقين على المناخ الاستثماري، مما يقيد قدرة القطاع الخاص على القيام باستثمارات طويلة الأجل. ومن جانب آخر، فإن الازدهار في إيرادات الموارد غالبًا ما يؤدي إلى التوسع المتسارع في الإنفاق الحكومي الذي قد يصعب الحفاظ عليه في بيئة أسعار النفط المنخفضة (Frankel 2011). ويبين الباحث (2012) Pieschacón أن الانضباط المالي المحكم بإمكانه تحسين الرفاهية من خلال تكييف مستويات الاستهلاك في مواجهة صدمات أسعار النفط.

ومن الجدير بالذكر أن هنالك خمسة أسباب رئيسة لمدى أهمية دراسة تأثيرات سياسات المالية العامة على تطوير القطاع غير النفطي في الاقتصاد السعودي، نوردها فيما يلي:

أولاً: أسست السياسة المالية من الناحيتين النظرية والتجريبية بوصفها إحدى سياسات الاقتصاد الكلي

وبالتالي فإن هذا البحث يهدف إلى دراسة تأثير النفقات الحكومية الجارية والرأسمالية على القطاع غير النفطي في الاقتصاد السعودي على مدى فترة طويلة، لاستخلاص رؤى قد تكون مفيدة لرسم السياسات¹.

تتناول الدراسة الأسئلة البحثية التالية:

هل هناك أي آثار قصيرة وطويلة الأجل للنفقات الحكومية الرأسمالية والجارية على الناتج المحلي غير النفطي في الاقتصاد السعودي؟

إذا كانت هناك علاقة طويلة الأمد، فما مقدار الوقت الذي يستغرقه الناتج المحلي غير النفطي للتكيف مع هذه العلاقة من اختلال التوازن على المدى القصير؟

هل يتسبب تراجع أسعار النفط في السنوات الأخيرة في حدوث انقطاع لتأثير الإنفاق الحكومي الجاري والرأسمالي على الناتج المحلي غير النفطي؟

طبقت نمذجة التكامل المشترك وتصحيح الأخطاء بالإضافة إلى اختبارات الانقطاع الهيكلية على بيانات المملكة العربية السعودية في إطار دالة الإنتاج المعزز، ولقد توصلنا إلى أن كلاً من النفقات الحكومية الجارية والرأسمالية لها تأثيرات إيجابية ذات دلالة إحصائية على الناتج المحلي غير النفطي على المدى الطويل والقصير. وكذلك وجدنا أن القوى العاملة في الأنشطة غير النفطية ورأس المال غير النفطي لها تأثيرات إيجابية ذات دلالة إحصائية على الناتج المحلي غير النفطي. وأخيرًا، لم نجد أي انقطاع في العلاقات طويلة أو قصيرة الأمد التي ينشئها الناتج المحلي غير النفطي مع النفقات الحكومية، وقد يعود هذا إلى تراجع أسعار النفط في السنوات الأخيرة.

تقدم هذه الدراسة العديد من التوصيات التي قد يكون لها فائدة كبيرة لتدابير السياسة المالية ودعم الأنشطة الاقتصادية غير النفطية. كما قد تساعد في تحقيق

وتجدر الإشارة إلى أن النقطتين الأخيرتين كانتا مصدر الإلهام لإجراء هذه الدراسة؛ حيث تتمثل الأولى منهما في دراسة احتمال حدوث انقطاع للعلاقة بين القطاع غير النفطي والإنفاق الحكومي، وترتبط هذه النقطة بالحقيقة القائلة أن الإيرادات الحكومية -وبالتالي النفقات- تعتمد على العائدات النفطية بدرجة كبيرة، وبالتالي على أسعار النفط، في ظل تراجع هذه الأسعار منذ عام 2012م والتراجع المتزايد لها منذ عام 2014م. ولقد اتبعت إيرادات الصادرات النفطية الحكومية ديناميكيات أسعار النفط العربي الخفيف بنحو وثيق خلال الفترة التي تناولتها هذه الدراسة (1989-2018م). فيما ارتفعت حصة عائدات تصدير النفط -التي تعكس ديناميكيات أسعار النفط- في إجمالي الإيرادات وتزايدت من (66.2% في عام 1989م) إلى (92.6% في عام 2011م)، قبل أن تتراجع بالتزامن مع انخفاض أسعار النفط منذ ذلك الحين. لذا فإن التغييرات في الإنفاق الحكومي بسبب تراجع أسعار النفط، تتطلب وتستلزم التحقق من مدى وجود الخلل الهيكلي لتأثير انخفاض أسعار النفط على القطاع غير النفطي. كذلك من المهم اختبار أي انقطاع هيكلي محتمل من أجل استخدام نتائج التقدير لتحليل السياسات وعمليات التنبؤ. ويمكن للانقطاع الهيكلي أن يخلق عدم استقرار في المعلمات المقدرة، مما قد يؤدي إلى اقتراح سياسات كمية مضللة (Hendry 2018; Castle and Hendry 2014; Castle et al. 2015; Perron 2006; Chow 1960; Gujarati 1970).

وفيما يخص النقطة الثانية، فهي تتمثل في أن الدراسات التجريبية السابقة قد وجدت تأثيرًا إيجابيًا للسياسات المالية -وبالأخص للإنفاق الحكومي- على تطوير القطاع غير النفطي في الاقتصاد السعودي، ويمكن الرجوع إلى هذه الدراسات في قسم مراجعة المنشورات العلمية. كما تم الاعتماد على التحليل التجريبي لمعرفة ما إذا كان هذا التأثير ما يزال صحيحًا لا سيما عند تضمين أحدث البيانات، فإذا كانت الإجابة نعم، فهل هذا صحيح على المدى الطويل أم على القصير أم كليهما؟ وما حجم التأثيرات الكمية؟

رابعًا: تجري تحليل الانقطاع الهيكلي لتحديد مدى وجود دعم قياسي من عدمه.

خامسًا: نأمل أن تشجع هذه الدراسة الباحثين الآخرين على إجراء نفس هذا التحليل للدول النامية الأخرى المصدرة للنفط، بما فيها دول مجلس التعاون الخليجي وروسيا والمكسيك.

وقد نظمت الأجزاء المتبقية من الورقة بشكل متسلسل، حيث يعرض القسم التالي خلفية عن الاقتصاد السعودي، ويقدم القسم الثالث مراجعة للمنشورات العلمية، ويتبعه الأساس النظري للبحث في القسم الرابع، بينما يصف القسم الخامس من البحث البيانات المستخدمة في التحليل التجريبي، ويورد القسم السادس الطرق الاقتصادية القياسية للبحث، بينما يوثق القسم السابع نتائج التحليل التجريبي، ويقوم القسم الثامن بإجراء تحليل الانقطاع الهيكلي، ويناقش القسم التاسع النتائج، ويختتم القسم العاشر البحث ويضمن بعض التوصيات.

بعض الأهداف المالية والاقتصادية لرؤية المملكة (2030).

وتضيف هذه الدراسة على ما وجد في المنشورات العملية السابقة ما يلي:

أولًا: تتناول الدراسة تأثيرات النمو غير النفطي للنفقات الحكومية في الميزانية العامة للدولة على مدى فترة أطول مما تم تقييمه سابقًا، بما في ذلك فترة أسعار النفط المنخفضة مؤخرًا.

ثانيًا: تتخذ مفهوم دالة الإنتاج كإطار نظري لها، على عكس الدراسات السابقة التي لم يستند بعضها على أي أساس نظري.

ثالثًا: تقوم بالتحقق من دقة النتائج بدرجة أكبر مما تم إجراؤه سابقًا؛ وذلك من خلال تطبيق سبل التقدير، والاختبارات المختلفة، وإجراء تصحيح التحيز في العينات الصغيرة.

2. الخلفية: الاقتصاد السعودي

فضلاً عن ذلك، فإن الإنفاق الجاري يعمل على زيادة دخل الأسر، مما يؤدي إلى زيادة الطلب على السلع والخدمات -المستوردة في الغالب- من القطاع الخاص. ويوضح (الشكل 1) الحركة المشتركة لمعدلات نمو الإنفاق الحكومي والناجئ المحلي غير النفطي في الاقتصاد السعودي. لذلك يمكننا الافتراض -بناءً على الاتجاهات التاريخية وعدم حدوث تغيير في السياسات- أن أيّ تخفيض في الإنفاق الرأسمالي يمكنه أن يؤثر سلباً على الإنفاق الجاري.

مكنت الطفرة النفطية الأخيرة التي حدثت في الفترة الواقعة ما بين (2003-2014م) الحكومة السعودية من زيادة إنفاقها بدرجة كبيرة، وطبقاً لبيانات وزارة المالية المنشورة في الإحصاءات السنوية لمؤسسة النقد العربي السعودي (2019)، فقد تزايد الإنفاق الحكومي بأكثر من أربعة أضعاف، من مستوى 257 مليار ريال سعودي في عام 2003م إلى 1,141 مليار ريال سعودي في عام 2014م. وعملت الحكومة -بهدف رفع مستوى رفاهية السكان- على زيادة إنفاقها على الصحة والتنمية الاجتماعية بأكثر من أربعة أضعاف خلال هذه الفترة، وقامت باستثمارات ضخمة في مشاريع البنية التحتية الجديدة، وتحسين المشاريع القائمة لزيادة كفاءتها، ودعم إنتاجية الشركات في الاقتصاد المحلي. ونتيجة لذلك، شهد الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة الواقعة ما بين (2003-2014م) نمواً ملحوظاً بما يعادل 5% في المتوسط، كما شهد الناتج المحلي غير النفطي نمواً بمعدل أعلى نسبياً يعادل 7.2% في المتوسط، مدفوعاً بزيادة الإنفاق الحكومي (راجع الشكل 2).

نتج عن تراجع الإيرادات النفطية عجز في الميزانية العامة للدولة منذ عام 2014م، مما جعل الحكومة تلجأ إلى استخدام مصادر أخرى للتمويل، شملت السحب من الودائع الحكومية والاحتياطيات لدى مؤسسة النقد العربي السعودي، إلى جانب إصدار سندات حكومية محلية ودولية، كما تم

يعتمد الاقتصاد السعودي على النفط الذي يعد مورداً طبيعياً غير متجدد، ويولد معظم العوائد التصديرية للاقتصاد؛ فحكومة المملكة العربية السعودية تمتلك الاحتياطيات النفطية وتستخدم الإيرادات المتولدة منها لتمويل الإنفاق الحكومي. ونتيجة لذلك، يرتبط تحسن الأداء الاقتصادي ارتباطاً وثيقاً بإيرادات المبيعات النفطية، وقد شكلت عوائد الصادرات النفطية في الفترة الواقعة ما بين (2009-2018م) حوالي 80% -بالتوسط- من إجمالي الإيرادات الحكومية.

ومن ناحية أخرى، سيسهم التنويع الاقتصادي في تقليل اعتماد الاقتصاد السعودي على النفط؛ من خلال تطوير القطاعات غير النفطية الأقل تقلباً والأكثر استدامة، التي يمكنها توليد المزيد من الوظائف مقارنة بقدرة القطاع النفطي في الوقت الراهن. ومن شأن هذا النهج أن يدعم استيعاب العدد المتزايد من المواطنين الذين يدخلون سوق العمل في كل عام. ولذلك ظل التنويع الاقتصادي منذ عام 1970م أحد الأهداف الاستراتيجية الرئيسية التي تسعى المملكة العربية السعودية إلى تحقيقها، ويرمي هذا الهدف إلى فصل اقتصاد الدولة عن الاعتماد على العوائد النفطية، إلى جانب تمكينه من إيجاد المزيد من الوظائف للمواطنين. وبرغم ذلك -واعتباراً من عام 2018م- لا تزال الصادرات النفطية تمثل نسبة 79% من إجمالي الصادرات، وتعتبر المصدر الرئيس لتمويل الإنفاق الحكومي.

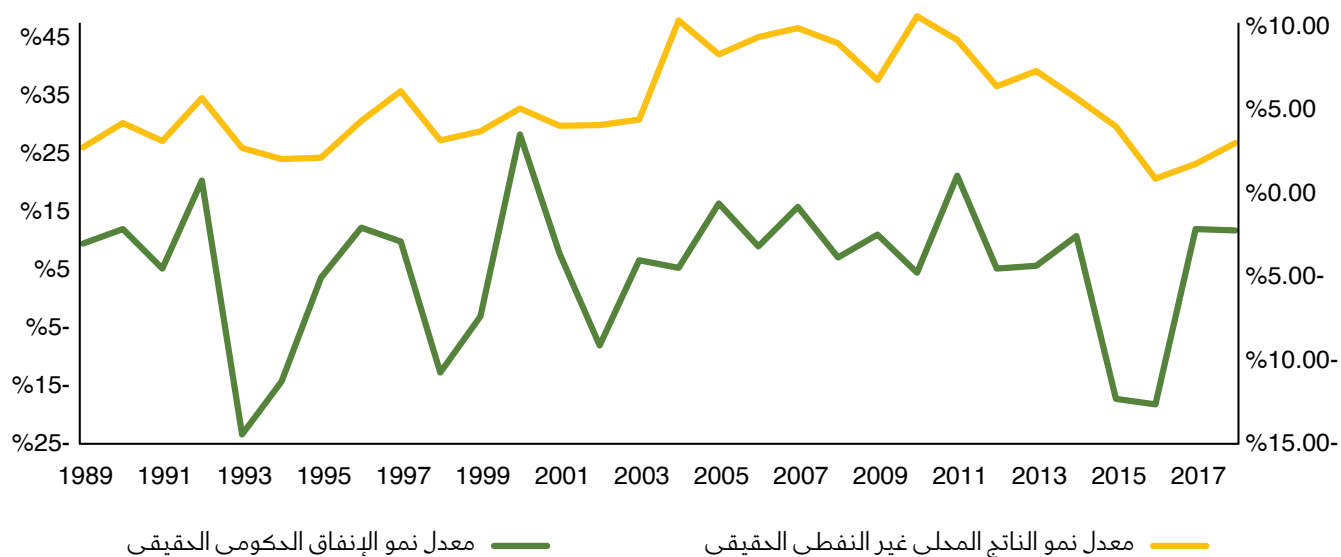
يلعب الإنفاق الحكومي دوراً حيوياً في الاقتصاد السعودي؛ حيث شكل في عام 2018م نسبة 36% من الناتج المحلي الإجمالي، و64% من الناتج المحلي غير النفطي. ويؤدي الإنفاق الحكومي بشقيه الرأسمالي (مثل الاستثمارات في رأس المال المادي والبشري) والجاري (مثل الأجور والرواتب)، إلى خلق طلب على السلع والخدمات في الاقتصاد. ويعتمد القطاع الخاص إلى درجة كبيرة على العقود والمشاريع الحكومية التي توفر استثمارات عالية العائد ومنخفضة المخاطر (Callen et al. 2014).

2. الخلفية: الاقتصاد السعودي

المحلي غير النفطي بدرجة ملحوظة، وربما يعود ذلك إلى تراجع الإنفاق الحكومي كما يوضح (الشكل 1).

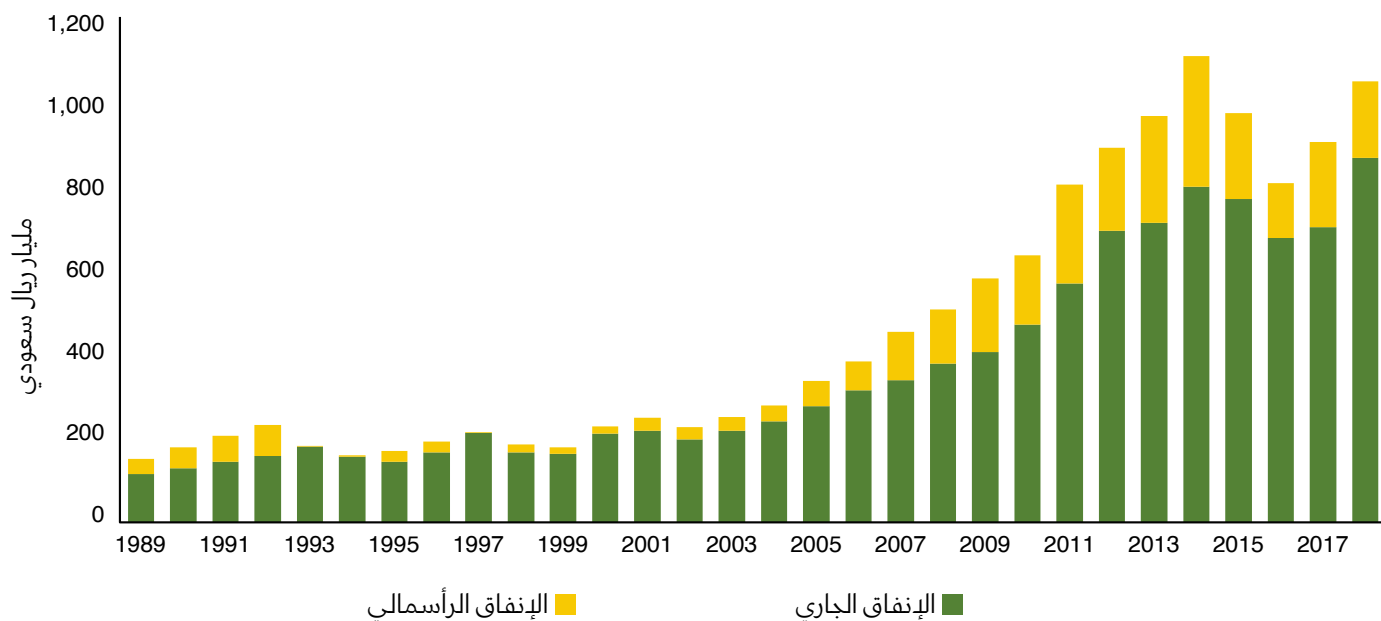
تنفيذ إصلاحات اقتصادية تدعم زيادة الإيرادات غير النفطية -مثل إصلاحات الدعم- بما يسهم في ضبط أوضاع المالية العامة. وتباطأ نمو الناتج

الشكل 1. الإنفاق الحكومي ونمو الناتج المحلي غير النفطي.



المصدر: حسابات المؤلفين بناءً على بيانات وزارة المالية، والهيئة العامة للإحصاء الصادرة من مؤسسة النقد العربي السعودي (2019).

الشكل 2. المسار التاريخي للإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية.



المصدر: بيانات وزارة المالية الصادرة من مؤسسة النقد العربي السعودي (2019).

2. الخلفية: الاقتصاد السعودي

ومنذ الإعلان عن رؤية المملكة 2030 في عام 2016م -وبرامجها التنفيذية كبرنامج تحقيق التوازن المالي (FBP)- طبقت الحكومة تدابير أكثر واقعية لتنويع الإيرادات الحكومية من خلال زيادة الإيرادات غير النفطية واستهداف الاستدامة المالية على المدى المتوسط والطويل. وقد تضمنت هذه الإصلاحات تطبيق ضريبة القيمة المضافة (VAT) لأول مرة في شهر يناير من عام 2018م، إلى جانب الضرائب الانتقائية على التبغ، والصودا، والطاقة، والمشروبات المحلاة، وتطبيق المقابل المالي على الوافدين، وزيادة رسوم الخدمات الحكومية. وقد استكملت هذه الإجراءات بإصلاحات أسعار الطاقة، ونتيجة لذلك ارتفعت الإيرادات غير النفطية خلال الفترة (2015-2018م) بما يعادل ثلاثة أضعاف. بينما ظلت الإيرادات النفطية عند معدل 67% من إجمالي الإيرادات في عام 2018م.

كذلك نفذت الحكومة السعودية مجموعة من المبادرات لدعم المواطنين والقطاع الخاص خلال مرحلة التحول الاقتصادي، وشملت هذه المبادرات تطبيق برنامج حساب المواطن، وبدلات الإعانة، وخطة تحفيز القطاع الخاص، وغيرها من الإعانات والمزايا الاجتماعية الرامية إلى مساعدة الأفراد والمنشآت على التكيف مع الإصلاحات المالية.

هذا وتهدف رؤية المملكة (2030) إلى فصل اعتماد الاقتصاد على النفط من خلال تنفيذ العديد من الإصلاحات والمبادرات الاقتصادية والاجتماعية، حيث شملت الأهداف الاقتصادية الرئيسية التي تم الإعلان عنها في عام 2016م زيادة مساهمة القطاع الخاص في الناتج المحلي الإجمالي من 40% إلى 65%، وزيادة حصة الصادرات غير النفطية من الناتج المحلي غير النفطي من 16% إلى 50%، وخفض معدل البطالة من 11.6% إلى 7% بحلول عام 2030م. أما فيما يتعلق ببرنامج التحول الوطني 2020 (NTP)، فإن المملكة العربية السعودية تسعى إلى تعظيم المحتوى المحلي بما يصل إلى أكثر من 70 مليار دولار، مما سيساعد على خفض معدل البطالة إلى 9% على المدى المتوسط.

وفي هذا الصدد، هناك أهمية ضمنية لعاملين رئيسيين -من بين عوامل أخرى- لهما دور ملحوظ في تحقيق الأهداف المذكورة أعلاه، يتمثل العامل الأول في دور القطاع غير النفطي في تحقيق هذه الأهداف، ويكمن الآخري في السياسات المالية التي تلعب دوراً رئيسياً في الاقتصاد المحلي في ضوء سياسة نقدية تتبع نظام سعر الصرف الثابت (ربط الريال السعودي بالدولار الأمريكي).

3. مراجعة المنشورات العلمية

تناول عدد قليل من الدراسات الأسس النظرية، في حين تضمنت بشكل ملائم الخصائص العشوائية لبيانات السلاسل الزمنية المستخدمة (راجع قسم الملاحظات في الجدول "A1").

اعتبرت بعض الدراسات النمو الاقتصادي دالة لمتغيرات السياسة المالية فقط بتجاهل محدداته الأخرى، مثل رأس المال والعمالة (راجع قسم الملاحظات في الجدول "A1").

تجدر الإشارة إلى أن غالبية الدراسات اعتمدت على الناتج المحلي غير النفطي بدلاً من الناتج المحلي الإجمالي.

يستعرض هذا القسم مسخاً لدراسات المالية العامة على حالة الاقتصاد السعودي، كما يتضمن الملحق الأول (أ) مراجعة تفصيلية للدراسات والتقارير المتعلقة بهذه السياسات في حالة المملكة، بالتطرق إلى الحدود الرئيسية التي يتناولها هذا البحث.

يمكن سرد بعض الملاحظات العامة المأخوذة من هذا المسح كالتالي:

اعتمدت غالبية الدراسات الواردة في الجدول (A1) على إجمالي النفقات، أو على أوجه الإنفاق الرأسمالي والجاري. وتوصلت هذه الدراسات إلى أن السياسات المالية قد أثرت تأثيراً إيجابياً على النمو الاقتصادي في حالة المملكة. ومع ذلك، فإن من المسلم به نظرياً أن الإنفاق الرأسمالي يمكن أن يؤثر بشكل إيجابي وسلبى على الإنفاق الجاري.

لجأت بعض الدراسات إلى دراسة أثر بنود محددة من الإنفاق الحكومي لتجد تأثيراً سلبياً في بعض الحالات على النمو الاقتصادي.

4. الإطار النظري للدراسة

GCU و GCA النفقات الحكومية الجارية والرأسمالية على التوالي.

تجدر الإشارة إلى أن الإطار القائم على دالة الإنتاج -لتحليل آثار النمو للاقتصادي للإنفاق الحكومي- تم تطويره في الثمانينيات من خلال الدراسات الرئيسية المذكورة أعلاه، بما فيها دراسة (Ram 1986). ومن ثم تم تعزيزه بمختلف مكونات الإنفاق الحكومي الجاري والرأسمالي من قبل (Grossman (1988 Sala-i-Martin (1992) Hansson and Henrekson 1994), and Ramey and Shapiro (1998).

كما قدم الباحثون (Kneller et al. 1998) دراسة استقصائية شاملة للدراسات التجريبية والنظرية التي تبحث في آثار مختلف بنود الإنفاق الحكومي الجاري والرأسمالي على النمو الاقتصادي.

يمكن إعادة صياغة المعادلة (1) بالشكل التالي لتقديرها من جانب الاقتصاد القياسي:

$$(2) \quad y_t = \alpha + \beta k_t + \gamma l_t + \lambda gcu_t + \mu gca_t + \varepsilon_t$$

يتم هنا التعبير عن جميع المتغيرات في المعادلة الثانية بأحرف صغيرة للإشارة إلى أنها تستخدم على المستوى الخوارزمي، كما يتم تمثيل مرونة الناتج المحلي غير النفطي -فيما يتعلق بالمتغيرات K و L و GCU و GCA - بالمعاملات التالية β و γ و λ و μ على التوالي. كما تفترض نظرية دالة الإنتاج أن $\beta > 0$ و $\gamma > 0$ ومرونة القوى العاملة ينبغي أن تكون أكبر من مرونة رأس المال (على سبيل المثال: راجع دراسات

Cobb and Douglas [1928] ; Douglas [1976] ; Senhadji [2000] ; Arezki and Cherif [2010]). أما بالنسبة إلى المعلمات λ و μ فإن الدراسات النظرية التي تمت مناقشتها أعلاه تعتبر غير حاسمة في هذا السياق، في حين أن الدراسات التجريبية للسياسة المالية العامة على حالة الاقتصاد السعودي -التي تم التطرق إليها في قسم مراجعة المنشورات العلمية (المسح)- وجدت بشكل عام إشارات إيجابية

استخدمت بعض الدراسات السابقة إطاراً ثنائي المتغيرات، حيث يكون الناتج دالة في الإنفاق الحكومي فقط (مثل: [Al-Jarrah 2005] ; [Al-Faris 2002]). ورغم ذلك، فإن العديد من الدراسات النظرية والتجريبية تشير إلى احتمالية أن يؤدي الإطار الثنائي إلى التوصيل لنتائج مضللة. كما يمكن لحجم المعاملات المقدره وعلامتها الرياضية -التي تدل على نوع العلاقة بين المتغيرات- أن تكون متباينة بعد إدخال متغير ثالث (Caporale and Pittis 1997; Caporale et al. 2004; Odhiambo 2008, 2009). كذلك يمكن أن يؤدي حذف المتغيرات ذات الصلة -مثلاً قد يكون الحال في هذا الإطار- إلى التوصل لنتائج سببية زائفة بحسب مفهوم غرانجر للعلاقة السببية (Granger-causalit (Lutkepohl 1982; Triacca 1998. لذلك لم تعتمد هذه الدراسة على إطار يكون فيه النمو الاقتصادي ممثلاً لدالة متغيرات المالية العامة، على نقيض ما اعتمدت عليه بعض الدراسات الأخرى كما هو موضح في الجدول (A1).

ولغرض استكشاف تأثير السياسات المالية بشكل مناسب على النمو الاقتصادي غير النفطي في المملكة، تم الاعتماد على إطار متعدد المتغيرات من الناحية النظرية، وذلك باستخدام إطار دالة الإنتاج الموسع، كما تم تطبيقه في بعض الدراسات النظرية والتجريبية الرائدة في هذا الشأن، على سبيل المثال دراسات: (Feder (1982), Ram (1986), Grossman (1988), Hansson and Henrekson (1994), Lin (1994), Ramey and Shapiro (1998), Alexiou (2009) as well as those for Saudi Arabia (Alshahrani and Alsadiq 2014; Eid and Awad 2017) ويمكن صياغة هذا الإطار على النحو التالي:

$$(1) \quad Y = f(K, L, GCU, GCA)$$

حيث يمثل الرمز Y الناتج المحلي غير النفطي، بينما يمثل الرمز K و L المخزون الرأسمالي غير النفطي والقوى العاملة في الأنشطة غير النفطية، فيما يمثل

فعلي سبيل المثال توصل كل من (Barro (1989, 1991), Perotti (1996), Belletini and Ceroni (2000), Zhang and Zhang (2004), and Lee and Chang 2006)) وغيرهم من الباحثين إلى أن التحويلات الحكومية التي تعد أحد بنود الإنفاق الحكومي الجاري، تؤثر بشكل إيجابي على النمو الاقتصادي. في حين خلص الباحثون (Awaworyi and Yew (2017), Ehrlich and Kim (2005), Ehrlich and Zhong 1998), Hansson and Henrekson (1994)) وغيرهم إلى أن هذه العناصر المذكورة آنفًا تؤثر سلبًا على النمو الاقتصادي. ورغم ذلك، لم يجد الباحث (Landau 1986) - وغيره من الباحثين - أن التحويلات الحكومية تؤثر على النمو الاقتصادي بدرجة ملحوظة.

لأوجه المرونة، وبالأخص لمرونة الإنفاق الحكومي الرأسمالي. ومن ناحية أخرى، يمكن للإنفاق الرأسمالي الحكومي أن يؤثر على التنمية الاقتصادية على المدى الطويل، عبر قنوات مثل الاستثمار في البنية التحتية الاقتصادية، والاجتماعية، والتعليم، والبحث، والتطوير، والخدمات الصحية، والدفاعية، والأمنية. ويمكن ملاحظة تأثيرات الإنفاق الحكومي الجاري على التنمية الاقتصادية على المدى الطويل، وبنحو رئيس من خلال قنوات ومحددات هذه التنمية، بما فيها على سبيل المثال لا الحصر: الادخار الخاص، ورأس المال البشري، ومعدلات الخصوبة، ومستويات التفاوت والاختلاف (راجع على سبيل المثال الأبحاث التالية: Aghion and Bolton [1997] ; Alesina and Rodrik [1994] ; Ehrlich and Kim [2005] ; Glomm and Kaganovich [2008] ; Keane and Prasad [2002] ; Modigliani [1988] ; Persson and Tabellini [1994] ; Zhang [1995]). ويمكن اعتمادًا على التجارب العامة، الحصول على النتائج النظرية والتجريبية المختلفة لكل من الإنفاق الرأسمالي والإنفاق الجاري (راجع المناقشات الشاملة في بحوث (Kneller et al. [1998]; Awaworyi and Yew [2017])

ومثلت القوى العاملة في الأنشطة غير النفطية (L) بإجمالي عدد المشتغلين باستثناء من يعملون في أنشطة التعدين والمحاجر، وتم الحصول على البيانات ذات الصلة من الهيئة العامة للإحصاء عبر قاعدة بيانات (CEIC) بآلاف الأشخاص.

وعبر عن المخزون الرأسمالي غير النفطي (K) بملايين الريالات السعودية -وفقًا لأسعار عام 2010م- باستخدام طريقة الجرد المستمر كما هو موضح أدناه

(Collins, Bosworth and Rodrik 1996; Nehru and Dhareshwar 1993; Hall and Jones 1999; Caselli 2005):

$$K_t = (1 - \delta)K_{t-1} + I_t$$

حيث يمثل K_t رصيد رأس المال غير النفطي في الزمن t ، وتمثل δ معامل الاستهلاك، وتمثل I_t الاستثمار في الزمن t . وتم بشكل أولي أخذ الاستثمارات غير النفطية بملايين الريالات السعودية وفقًا لأسعار عام 2010م من وزارة الاقتصاد والتخطيط عبر مجموعة أكسفورد (Oxford Economics). كما تم افتراض معدل إهلاك لرأس المال بنسبة 5% ومستوى أولي للمخزون الرأسمالي بمعدل 1.5 ضعف الناتج المحلي غير النفطي في عام 1989م. وأخيرًا، تم استبعاد الإنفاق الرأسمالي الحكومي الحقيقي (GCA) من السلسلة الناتجة؛ لتجنب الحساب المزدوج في التحليل التجريبي

(Mahraddika 2019; Francois and Keinsley 2019; Herzer and Morrissey 2013).

يوضح الشكل (3) أدناه السمات الخوارزمية الطبيعية ومعدلات نمو المتغيرات خلال الفترة المشمولة بالدراسة.

تم الاعتماد على البيانات السنوية للمملكة العربية السعودية للفترة الواقعة ما بين (1989-2018م)²، وذلك بتضمين المؤشرات التالية في التحليل التجريبي:

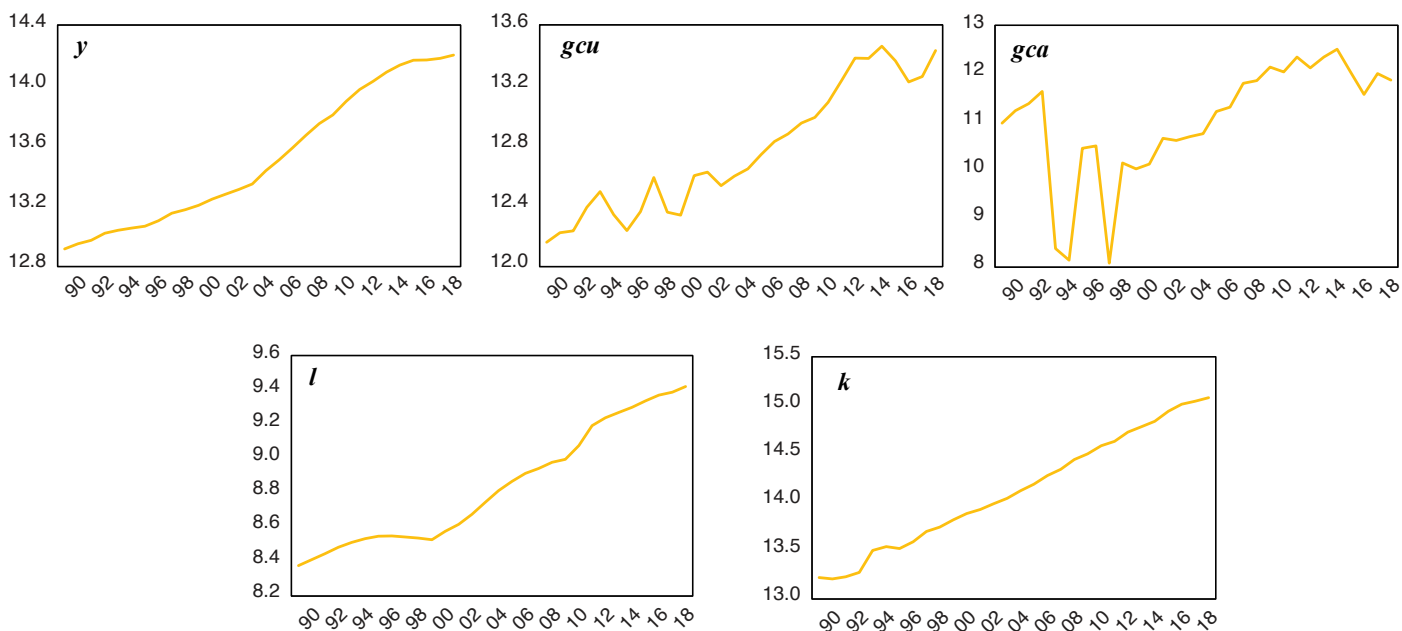
عرفت القيمة المضافة غير النفطية (Y) -المتغير التابع- على أنها الناتج المحلي الإجمالي باستثناء قطاع التعدين، والمحاجر، وصافي الضرائب، بالاعتماد على بيانات الهيئة العامة للإحصاء (GaStat) (2018) بملايين الريالات السعودية وفقًا لأسعار عام 2010م. ولغرض التبسيط، يتم الإشارة إلى هذا المتغير بالناتج غير النفطي في جميع أقسام هذا البحث.

أما الإنفاق الجاري (GCU) الأجور والرواتب الحكومية والتحويلات، بالإضافة إلى الإنفاق الحكومي وبنود السلع والخدمات العامة الأخرى المخصصة لغرض الاستخدام الجاري، فقد عبر عنه بالاعتماد على بيانات وزارة المالية السعودية المصدرة في نشرة الإحصاءات السنوية لمؤسسة النقد العربي السعودي (SAMA) (2019) بملايين الريالات السعودية. وللحصول على القيم الحقيقية لهذا المتغير، تم تخفيض القيم الاسمية له بواسطة معامل انكماش الناتج المحلي غير النفطي الذي تم حسابه بالاعتماد على بيانات الهيئة العامة للإحصاء الصادرة عن مؤسسة النقد العربي السعودي (2019م).

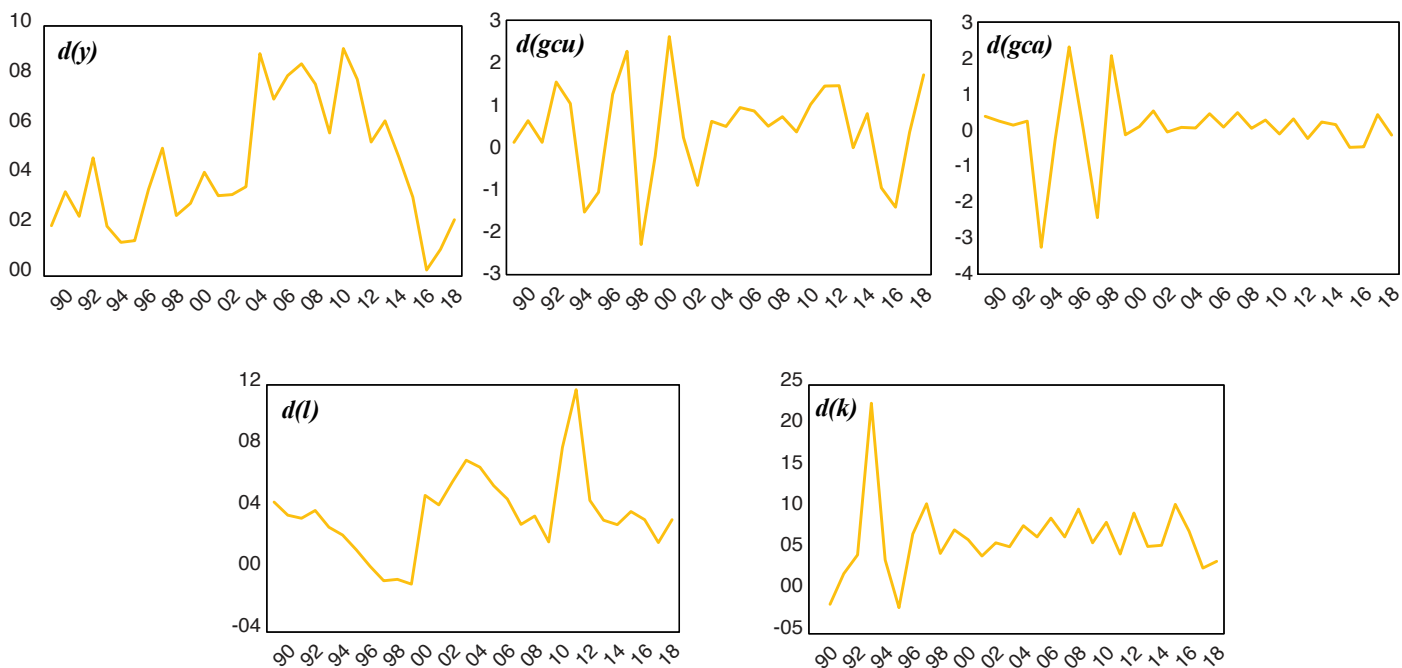
كما عرف الإنفاق الرأسمالي (GCA) على أنه الإنفاق الحكومي على البنية التحتية والاستثمار في الأصول المادية، مثل الصحة، والدفاع، والإسكان، والنقل، من بين القطاعات الأخرى. وذلك بالاعتماد على بيانات وزارة المالية السعودية المصدرة في نشرة الإحصاءات السنوية لمؤسسة النقد العربي السعودي (2019) (SAMA) بملايين الريالات السعودية. وللحصول على القيم الحقيقية لهذا المتغير، تم تخفيض القيم الاسمية له بواسطة معامل انكماش الناتج المحلي غير النفطي.

الشكل 3. السمات الزمنية للمتغيرات.

الرسم البياني أ. المستويات الخوارزمية للمتغيرات.



الرسم البياني ب. معدلات نمو المتغيرات.



المصدر: حسابات المؤلفين.

عام 2003م، ومعدلات نمو منخفضة-وسلبية حتى- خلال الفترة ما بين (2014-2016م) قبل أن تتعافى. كما اتبع كل من المخزون الرأسمالي غير النفطي والقوى العاملة في الأنشطة غير النفطية نمطًا مشابهًا طوال ذات الفترة، على الرغم من تباطؤ معدلات نمو هذه المتغيرات خلال فترة تراجع أسعار النفط.

وبصفة عامة، أظهرت جميع المتغيرات أنماطًا متشابهة في مسارات تطورها خلال فترة الدراسة، مما يقودنا إلى التفكير في إمكانية تأسيس علاقة يعبر عنها وفقًا للنظرية الاقتصادية.

يلاحظ أن سمات جميع المؤشرات تظهر تزايدًا ملحوظًا خلال فترة الدراسة، وبشكل أكثر تحديدًا، شهد الناتج المحلي غير النفطي (Y) خلال الفترة الواقعة ما بين (1989-2003م) نموًا سنويًا مركبًا (CAGR) بمعدل 2.93% مقارنةً بنسبة 6.6% خلال الفترة (2004-2014م). ورغم ذلك، فقد تباطأ النمو في الفترة (2014-2016م) بسبب تراجع أسعار النفط، لكنه عاود الارتفاع مجددًا خلال الفترة ما بين عامي (2017 و2018م). كذلك ناقشنا النفقات الحكومية الرأسمالية والجارية في قسم الخلفية، ولن نتناولها مجددًا في هذا البحث. واتبع كل من الإنفاق الجاري والرأسمالي نمطًا مشابهًا للناتج المحلي غير النفطي باتجاه تصاعدي أكثر حدة منذ

6. أساليب الاقتصاد القياسي

ترتيب تكامل المتغيرات -في كل من اختبارات (ADF) أو اختبارات (KPSS)- التي لا يتوقع حدوثها بصفة عامة. ويتوقع أن تتبع جميع المتغيرات محل الدراسة التكامل من الدرجة الأولى $I(1)$ -سواء بوجود انقطاعات هيكلية أو بعدم وجودها- كتوقع مقارب للمنطق. وبالتالي سيتم إجراء اختبار جذر الوحدة بانقطاع هيكلية، ومقارنة نتائجه مع تلك التي توصل إليها اختباري (ADF أو KPSS)؛ ليدعم ذلك التوصل إلى نتائج أكثر دقة حول ترتيب تكامل المتغيرات. ومن ناحية أخرى، طبق أيضًا اختبار ديكي- فولر الموسع بالفواصل الهيكلية (ADF-BP) الذي طوره الباحثون

Perron (1989)، Perron and Vogelsang (1992a, 1992b) and Vogelsang and Perron (1998) حيث يتميز هذا الاختبار ببعض المزايا مقارنة باختبارات نقاط الانقطاع الأخرى، فبالإمكان تطبيقه بغض النظر عما إذا: (أ) حدث الانقطاع بشكل مفاجئ أو متسلسل. (ب) حدث الانقطاع للاتجاه أو التقاطع أو لكليهما. (ج) كان تاريخ الانقطاع معروفًا أم مجهولًا. ويمكن الحصول على تفاصيل نوعية اختبارات جذر الوحدة في المراجع المذكورة أعلاه إلى جانب المنشورات العلمية للباحثين Gujarati and Porter (2009)، Enders (2015)، and Dolado et al. (1990)، Banerjee et al. (1992)، Perron (2006)، and Zivot and Andrews (1992)).

وفي حال اندماج السلسلة الزمنية مع الترتيب، فإننا سنستخدم عندئذٍ اختبار يوهانسون للتكامل المشترك (Johansen 1995) كمرحلة تالية للتحليل، حيث يتم استخدام اختبارات التكامل المشترك للتحقق من وجود علاقات طويلة الأمد بين المتغيرات محل الدراسة؛ وذلك لقدره هذا الاختبار على الكشف عن عدد من علاقات التكامل المشترك، أي إذا اشترك في التحليل أكثر من عامل اندحار. ولا يمكن لطرق التكامل المشترك الأخرى أن تقوم بذلك، كما أن افتراض وجود علاقة تكامل مشترك واحدة بين المتغيرات قد يؤدي إلى الحصول على تقديرات غير دقيقة، وبالتالي استخلاص نتائج غير صحيحة. بالإضافة إلى ذلك، تم تطبيق تعديل التحيز في العينات الصغيرة على إحصاءات اختبار (Johansen)،

يناقش هذا القسم طرق الاقتصاد القياسي التي تم الاعتماد عليها في هذه الدراسة، لتقدير تأثير السياسات المالية على القطاع غير النفطي في المملكة العربية السعودية. يبدأ التحليل التجريبي بدراسة خصائص ثابتة للمتغيرات محل الدراسة باستخدام اختبار ديكي- فولر الموسع لجذر الوحدة (Dickey and Fuller 1981). وعلى الرغم من وجود العديد من الاختبارات الأخرى -بخلاف اختبار ديكي- فولر الموسع لجذر الوحدة (ADF)- التي يمكن استخدامها لدراسة استقرار السلسلة، إلا أنه تم استخدام اختبار كويتكوفسكي- فيليبس- شميث- شين (KPSS) لجذر الوحدة

Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) (Kwiatkowski et al. 1992):

لكونه يأخذ الفرضية العدمية (الصفرية) للاستقرار، على عكس اختبارات جذر الوحدة الأخرى أحادية المتغيرات. وبالتالي فإننا نعد اختبار (KPSS) بمثابة اختبار للتحقق من متانة نتائج اختبار (ADF). وبهدف التحقق الإضافي، تم كذلك تطبيق اختبارات جذر الوحدة بانقطاعات هيكلية على السلسلة الزمنية محل الدراسة، فإذا كانت المتغيرات تحتوي على انقطاعات هيكلية في مسارات تطورها بسبب التوسع الاقتصادي، أو الركود، أو الأحداث الاستثنائية مثل الحروب والحوادث الطبيعية، فقد تؤدي اختبارات جذر الوحدة التقليدية مثل اختبار (ADF) أو اختبار (KPSS) إلى التوصل لنتائج مضللة وغير مألوفة. فعلى سبيل المثال: يمكن استخلاص أن معالجة المتغيرات قد تكون ساكنة، بالرغم من أن نتائج الاختبار تشير إلى أن المتغير ساكن في المستوى $I(0)$ ، ويعود ذلك إلى وجود انقطاع هيكلية في مستوى تطوره. أو يمكن أن ينظر إلى متكاملة من الدرجة الأولى -مثل المتغير $I(1)$ - على أنها متكاملة من الدرجة الثانية -مثل المتغير $I(2)$ - وذلك في حال وجود انقطاع هيكلية في مسار تطورها (راجع [Hansen 2001] ; Perron [1989] وغيرهما من الباحثين). ويعد هذا أمرًا بالغ الأهمية لأن فترة العينة محل الدراسة تغطي مراحل إنمائية مختلفة، مثل فترات التوسع أو الانحسار، ويمكنها أن تسبب انقطاعات هيكلية في مسار تطور المتغيرات. وقد يؤدي ذلك إلى افتراض

المنهجية- وبمجرد تقدير معاملات العلاقة طويلة الأجل للناتج المحلي غير النفطي- يمكن حينها التعامل مع البواقي. حيث يتم إبطاء سلسلة البواقي للتعبير عنها كحد لتصحيح الخطأ (ECT) يستخدم لبناء نموذج تصحيح الخطأ (ECM)، كما يبين هذا النموذج العلاقة قصيرة الأمد الناشئة بين نمو الناتج المحلي غير النفطي والمتغيرات التفسيرية (راجع [Enders 2015]، وغيره).

كذلك اعتمد على طريقة (General-to-Specific) لتقدير تصحيح الخطأ، حيث يقوم هذا النهج أولاً بتقدير حد تصحيح الخطأ العام مع أقصى إبطاء للمتغيرات، والقيم المتزامنة للمتغيرات التفسيرية، وحد تصحيح الخطأ، وهذا ما يسمى بحد تصحيح الخطأ العام غير المقيد. وبمجرد أن يتم تقديره، يبحث عن محاولة الحصول على نموذج محدد-مثل حد تصحيح الخطأ الضئيل- من خلال استبعاد عوامل الانحدار غير ذات الدلالة-سواء اقتصادياً أم إحصائياً- أثناء اختبار تشخيص البواقي والتقصي عن الأخطاء. ويمكن الاطلاع على مناقشة النهج وتطبيقه على حد نموذج تصحيح الخطأ في بحث الباحث (Campos et al. 2005) وغيره.

أي الأثر والقيم والمتجهات الذاتية القصوى، حيث صممت طريقة اختبار Johansen للتكامل المشترك للحصول على حجم عينة أكبر. كما عدلت قيم عينة إحصائيات التأثير والقيم والمتجهات الذاتية باستخدام طريقة التصحيح التي طورها كل من الباحثين (Reinsel and Anh 1992) and Reimers 1992). أما في حالة وجود علاقة تكامل مشترك واحدة فقط بين المتغيرات، فسنستخدم طريقة اختبار حدود الانحدار الذاتي المتأخر (Pesaran and Shin) (ARDL) (1999) بوصفها الطريقة الرئيسية لتقدير المعاملات طويلة الأمد. ونظراً لصغر حجم العينة، فقد طبقت أيضاً طريقة المربعات الصغرى المعدلة بالكامل (FMOLS)، وطريقة المربعات الصغرى الديناميكية (DOLS)، وطريقة انحدار التكامل المشترك المعياري (CCR) لتعزيز متانة التقديرات طويلة الأمد.

ووفقاً لنظرية التمثيل لإنجل-جرانجر (Engle-Granger)، فإن المتغيرات إذا أنشأت علاقة طويلة الأمد، سيكون هناك أيضاً تمثيل لتصحيح الخطأ بالنسبة لهذه العلاقة (Engle and Granger 1987). وباتباع هذه

7. التحليل التجريبي

7.1. اختبار جذر الوحدة:

اختبار الخصائص العشوائية للمتغيرات، حيث أجريت اختبارات جذر الوحدة التي تم توضيح نتائجها في الجدول (1).

يبدأ التحليل التجريبي باتباع استراتيجية البحث الخاصة بالدراسة - كما هو موضح في القسم السابق - عن طريق

الجدول 1. نتائج اختبار جذر الوحدة.

المتغير	اختبار ديكي-فولر الموسع لجذر الوحدة (ADF)			اختبار كويتكووسكي-فيليبس-شميدت-شين (KPSS)		
	قيمة الاختبار	C	لا شيء	k	لا شيء	t
y	-1.94	x		1		x
gcu	-2.67	x		0		x
gca	-3.30	x		0		x
l	-1.95	x		1		x
k	-4.38 ***	x		0		x
d(y)	-2.24	x		0		x
d(gcu)	-6.65 ***	x		1		x
d(gca)	-7.38 ***		x	1		x
d(l)	-2.72 *	x		0		x
d(k)	-7.73 ***	x		2		x

ملاحظات: يعتبر d عامل الاختلاف الأول، ويتم تحديد الحد الأقصى للتباطؤ بأثنين، وتحديد ترتيب التباطؤ الأيمن (k) بناءً على معيار (Schwarz) في اختبار (ADF) لجذر الوحدة. وتشير الرموز (* و ** و ***) إلى رفض الفرضيات الصفرية بوجود اختبار جذر الوحدة في اختبار (ADF) الموسع لجذر الوحدة والاستقرار (أو استقرار الاتجاهات) في اختبار (KPSS) عند مستويات الدلالة 1% و 5% و 10% على التوالي. يتم أخذ القيم الحرجة (اختبار (ADF) الموسع لجذر الوحدة واختبارات (KPSS) من (MacKinnon (1996) and Kwiatkowski et al. 1992)) على التوالي. وتمثل الفترة المشمولة بالتقدير في الفترة ما بين (1989-2018 م). ويقصد بمصطلحات C و t و $None$ خيارات التقاطع والاتجاه، وعدم وجود تقاطع واتجاه على التوالي. فيما يشير الرمز x إلى أنه تم تحديد الخيار المقابل في المعادلة النهائية لاختبار جذر الوحدة.

التجريبية للمتغير ونتائج اختبار (KPSS) الواردة هنا. علاوة على ذلك، فإن الباحث (Juselius 2006) يرى أنه لا يمكن بالنسبة لمتغير معين، العثور على عملية $I(2)$ إلا على مدى فترة زمنية طويلة جداً، وأنه ينبغي عدم استخدامها إذا كان حجم العينة ما بين (10-30) عامًا. وكما تمت مناقشته في قسم البيانات، فإن y لديها انقطاع ملحوظ في متجهها العام التصاعدي اعتبارًا من عام 2004 م، مما يترجم إلى تغير المستوى في $d(y)$ ، أي معدلات النمو، كما

يعتبر الرمز y -وفقًا لإحصائيات اختبار (KPSS)- عملية جذر الوحدة عند مستوى الدلالة 5%، والفرق الأول له $d(y)$ هو عملية ساكنة أو مستقرة السلاسل الزمنية، مما يعني أن درجة تكامل المتغيرات هي واحد، أي أنها عملية (1). وتشير نتيجة اختبار جذر الوحدة (ADF) أيضًا إلى أن y هي جذر الوحدة، أي أنها عملية غير ساكنة أو غير مستقرة. ورغم ذلك فإنها تبين أيضًا أن $d(y)$ لا تزال عملية لجذر الوحدة. وباعتبار أن y عملية متكاملة من الدرجة الثانية، فإن $I(2)$ لا تتسق مع النتيجة المشتركة للدراسات

7.2. التحليل طويل الأمد:

نقوم بإجراء تحليل Johansen للتكامل المشترك بحسب (Juselius 2006)، حيث يتمثل الغرض الرئيس من إجراء هذا التحليل في اكتشاف عدد من علاقات التكامل المشترك، نظرًا لتعدد المتغيرات التفسيرية. ويوثق الجدول (2) نتائج تشخيص البواقي واختبارات استقرار عامل الانحدار الذاتي المقدر (VAR)، كما يبين نتائج اختبارات التكامل المشترك.

أثناء جدولة القوائم من (A إلى D)، أظهرت نتائج الاختبارات الإحصائية عدم وجود مشكلة ارتباط تسلسلي، وامتازت المتغيرات بثبات التباين وعدم تجانس التباين، واستوفت شرط الاستقرار. وتجعل كل هذه المزايا عامل الانحدار الذاتي المقدر صالحًا لاختبار التكامل المشترك، حيث نقوم باختبار وجود علاقة طويلة الأمد في جميع الحالات الخمس الممكنة، ونجد أنه يمكن دمج المتغيرات في الحالات (أ و ب)، كما هو مبين في القائمة "E". وإن كان من المعقول أن نتصور أن الحالة (أ) أقل احتمالًا لأن تكون حالة دالة الإنتاج نظريًا وتجريبيًا؛ إذ تعني من الناحية النظرية تخطي حد التقاطع، مما يعني أننا نتجاهل إجمالي إنتاجية العامل الذي يعد جزءًا من دالة الإنتاج. بينما نجد من الناحية التجريبية، أن عددًا من الدراسات توصلت إلى أن إجمالي إنتاجية العوامل تلعب دورًا معيّنًا في دالة الإنتاج للاقتصاد السعودي (IMF 2013; Mitra et al. 2015; Alkhareif et al. 2017; Mousa 2018; Hasanov et al. 2019). وبالتالي فإننا نختار الحالة (ب). وبغية إجراء استدلال قوي، فإننا نطبق طريقة تصحيح الانحياز في العينات الصغيرة، التي اقترحها الباحثون (Reinsel and Anh (1992) and Reimers 1992) على قيم عينات إحصائيات اختبارات الحد الأقصى للأثر والقيم الذاتية. وتبين القائمة (F) وجود أدلة قوية تبرهن على وجود علاقة واحدة طويلة الأمد فقط وفقًا لقيم الاختبارات المعدلة. ويتمشى ذلك أيضًا مع نظرية الإنتاج (Douglas 1976; Cobb and Douglas 1928).

توضح القائمة (B) من الشكل (3). غير أننا لا نوقن بأن النتيجة غير المتوقعة لاختبار (ADF) الموسع لجذر الوحدة بشأن درجة التكامل لـ $d(y)$ قد تكون ناجمة عن هذا التغيير. وبالتالي، فإننا نقوم بإجراء اختبار (ADFBP) كما هو موضح في قسم المنهجية³، ونجد أن إحصائية العينة (-5.32) أعلى من مستوى الدلالة الحرج 1% من (-4.90) بالقيمة المطلقة، مما يعني أن $d(y)$ مستقرة مع تغير المستوى، وبالتالي فإن الاستنتاج حول y يفيد بأنها عملية $I(1)$.

ووفقًا لنتائج اختبار (ADF) الموسع لجذر الوحدة، فإن كلا متغيرات الإنفاق الجاري والرأسمالي (gcu و gca) تتمثل في عمليات جذر الوحدة والاختلافات الأولى بينهما، وأن $d(gcu)$ و $d(gca)$ مستقرة. وبما أن الرسوم التوضيحية للمتغيرات في القائمتين (A و B) من الشكل (3) ونتائج اختبار (KPSS) تدعم نتائج اختبار (ADF) الموسع لجذر الوحدة، فإن استنتاجنا حول متغيرات الميزانية هي أنها عمليات $I(1)$ ⁴.

تدعم نتائج اختبائي (ADF و KPSS) في الجدول الاستنتاج القائل بأن المتغير (I) مستقر أو ساكن عند الدرجة الأولى $I(1)$ ، حيث يقترح اختبار (ADF) الموسع لجذر الوحدة أن k عملية ثابتة الاتجاه عند مستوى دلالة 1%. وتظهر إحصائيات اختبار (KPSS) في المقابل، أن المتغير غير مستقر الاتجاه عند مستوى المعنوية 5%، كما يوضح كلا الاختبارين أن الفرق الأول للمتغير $d(k)$ مستقر. ولا توفر الرسوم التوضيحية لمستوى المتغير في القائمة (A) من الشكل (3) صورة واضحة عما إذا كان مستقرًا أم مختلفًا، لأنها تبين بعض التقلبات في بداية ونهاية الفترة، ولكنها توضح بشكل قطعي أنها نمط موجه بينهما. وبالتالي فإننا سنتناول كلا الاستنتاجين في نموذجنا قصير الأمد.

تفيد استنتاجاتنا المستخلصة من اختبار جذر الوحدة أن جميع المتغيرات غير مستقرة أو ساكنة على مستوياتها، ولكن الفروق الأولى منها مستقرة.

مشترك واحدة فقط بين المتغيرات، وتعد هذه الطريقة هي أداتنا الرئيسية المستخدمة في التقدير على المدى الطويل لأنها تحقق نتائجًا أكثر دقة من العينات الصغيرة (Pesaran and Shin 1999; Pesaran et al. 2001). وبهدف التحقق الإضافي من الدقة، فإننا نقوم أيضًا باستخدام طريقة المربعات الصغرى المعدلة بالكامل (FMOLS)، وطريقة المربعات الصغرى الديناميكية (DOLS)، وانحدار التكامل المشترك المعياري (CCR). ويوثق الجدول (3) نتائج التقدير على المدى الطويل باستخدام الطرق المختلفة.

وأخيرًا، تشير إحصائيات الاختبارات الواردة في القائمة (G) إلى أن العمالة ورأس المال لا تعد متغيرات خارجية حيال العلاقة طويلة الأمد التي تم إنشاؤها بين المتغيرات، مما يعني ضمناً أن مسألة التجانس الداخلي لهذه المتغيرات ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار في تحليل نموذج تصحيح الخطأ الخاص بنمو الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي.

وبإمكاننا الآن تنفيذ طريقة اختبار حدود الانحدار الذاتي المتأخر (ARDL)، حيث نستنتج وجود علاقة تكامل

7. التحليل التجريبي

الجدول 2. تشخيص القيم المتبقية لمعامل الانحدار الذاتي المقدر ونتائج اختبار التكامل المشترك.

القائمة (E): ملخص اختبار (Johansen) للتكامل المشترك				القائمة (A): الارتباط التسلسلي لاختبار مضاعف لاغرانج ^a				
التأخيرات	إحصاءات مضاعف لاغرانج	قيمة (p)	اتجاهات البيانات	لا ثنائي	لا ثنائي	الخطي	الخطي	التجريبي
1	30.22	0.22	نوع الاختبار	(a) No C&t	(b) C	(c) C	(d) C&t	(e) C&t
2	28.45	0.29	الأثر	2	2	0	0	0
3	25.62	0.43	الحد الأقصى لمعامل التحول الخطي	1	1	0	0	0

القائمة (B): اختبار المعيارية ^b				القائمة (F): نتائج النوع لاختبار يوهانسون (Johansen) للتكامل المشترك				
إحصائي	χ^2	d.f.	قيمة (p)	الفرضية العدمية	$r = 0$	$r \leq 1$	$r \leq 2$	
انحراف	11.98	5	0.04	λ_{trace}	139.89***	54.74**	27.61	
التفرطح	5.20	5	0.39	λ_{trace}^a	113.98***	44.60	22.50	
خارجي-بيرا	17.18	10	0.07	λ_{max}	85.15***	27.14*	18.86	
				λ_{max}^a	69.38***	22.11	15.37	

القائمة (C): اختبار عدم تجانس التباين ^c				القائمة (G): نتائج الاختبار الخارجي الضعيف المنشأ ^e				
الأبيض	χ^2	d.f.	قيمة (p)	y	gcu	gca	l	k
إحصائي	195.5	195	0.48	$\chi^2 (1)$	41.12***	4.63	29.88***	51.61***

القائمة (D): اختبار الاستقرار^d

المعامل	الجذر
0.93	0.93
0.75	0.75
0.43	0.40 - 0.17i
0.43	0.40 + 0.17i
0.03	-0.03

ملاحظات: تتمثل متغيراتنا الداخلية في y و gcu و gca و k ، بينما تتمثل المتغيرات الخارجية في المتغيرات الحتمية C ، t ، والمتغير الصوري الذي نأخذ منه الوحدة في عام 1993م-والصفر بخلاف ذلك- لاستيعاب القيم المتطرفة في gca و k لأنها تخالف معيارية القيم المتبقية لمعامل الانحدار الذاتي المقدر. وقمنا بتحديد الحد الأقصى لترتيب الفاصل الزمني بواقع (3) استناداً إلى القواعد المعتمدة على البيانات، وخفضه إلى (1) باعتباره ترتيب التباطؤ الأمثل (نسبة لصغر حجم عينتنا)، وتعد هذه إشارة مرضية لإزالة الارتباط التسلسلي من القيم المتبقية لمعامل الانحدار الذاتي المقدر.

^a تتمثل الفرضية الصفرية في اختبار مضاعف لاغرانج للارتباط التسلسلي في عدم وجود ارتباط تسلسلي بترتيب التأخر للقيم المتبقية لـ h .^b اختبارات المعيارية النظامية مع الفرضية الصفرية للقيم المتبقية المعيارية متعددة المتغيرات. ^c يأخذ اختبار عدم تجانس التباين الفرضية الصفرية المتمثلة في عدم وجود تجانس تباين في القيم المتبقية. ^d تظهر نتائج اختبار استقرار عامل الانحدار الذاتي المقدر عدم وجود جذور لخواص كثيرة الحدود خارج دائرة الوحدة. ^e تتمثل الفرضية الصفرية في أن المتغير المعطى يعتبر خارجياً ضعيف المنشأ، حيث χ^2 عبارة عن مربع كاي (chi-squared)، وتعني (d.f.) درجة التغير، بينما تشير كل من C و t إلى التقاطع والاتجاه، و r هي مرتبة مصفوفة Π ، أي عدد المعادلات المتكاملة، وتشير λ_{trace} و λ_{max} إلى إحصائيات الأثر والقيم والمتجهات الذاتية القصوى، في حين تشير كل من λ_{trace}^a و λ_{max}^a إلى نسخ عمليات تصحيح الانحياز في العينات الصغيرة باستخدام الطريقة التي اقترحها الباحثون (Reinsel and Anh (1992) and Reimers (1992)). كما تدل الرموز (* و **) على رفض الفرضية الصفرية عند مستويات الدلالة 1% و 10% على التوالي. وقد أخذت القيم الحرجة لاختبار التكامل المشترك من الباحث (MacKinnon et al. (1999) وكانت الفترة المشمولة بالتقدير تقع ما بين (1992-2018م).

الجدول 3. أوجه المرونة على المدى الطويل باستخدام طرق (ARDL، FMOLS، DOLS، وCCR).

الطرق	معامل (قيمة-P)	معامل (قيمة-P)	معامل (قيمة-P)	معامل (قيمة-P)	معامل (قيمة-P)
	<i>gcu</i>	<i>gca</i>	<i>l</i>	<i>k</i>	<i>c</i>
ARDL	0.21 (0.00)	0.02 (0.00)	0.56 (0.00)	0.25 (0.00)	2.07 (0.00)
FMOLS	0.27 (0.00)	0.02 (0.00)	0.43 (0.00)	0.30 (0.00)	1.77 (0.00)
DOLS	0.25 (0.06)	0.03 (0.09)	0.61 (0.02)	0.20 (0.03)	1.79 (0.00)
CCR	0.28 (0.00)	0.02 (0.02)	0.42 (0.00)	0.30 (0.00)	1.72 (0.00)

ملاحظات: يمثل (y) المتغير التابع، ويشير (c) إلى حد التقاطع، وcoef = المعامل، وفترة التقدير هي الفترة الواقعة ما بين (1992-2018م).

حددنا في تقدير اختبار حدود الانحدار الذاتي المتأخر الحد الأقصى لترتيب التأخير بواقع (3) بناءً على القاعدة المعتمدة على البيانات، وأخذنا معيار شوارز "Schwarz" لاختبار حدود الانحدار الذاتي المتأخر (3,0,0,2,0) كمواصفة مثلى، ولقد اجتازت هذه المواصفة جميع اختبارات التشخيص والتوصيف الخاطيء. كما أنها تشير إلى وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات حتى بعد استخدام قيم نارايان الحرجة (Narayan 2005) كتصحيح للانحياز في العينات الصغيرة، وهو ما يدعم النتيجة التي توصل إليها اختبار Johansen، وهذه النتائج متاحة لدى المؤلفين عند الطلب.

لاحظ أننا أدرجنا الاتجاه الزمني في التقديرات طويلة الأمد الواردة أعلاه، غير أنها تبدو غير ذات دلالة إحصائية في جميع التقديرات، وربما يعود السبب في هذا -على الأرجح- إلى أن الناتج المحلي غير النفطي ومتغيراته التفسيرية تتشارك في نفس الاتجاه العشوائي المشترك، أي أنها متكاملة تكاملاً مشتركاً. لذلك يتم أخذ الاتجاه العشوائي في الناتج المحلي غير النفطي وإلغائه من خلال الاتجاه العشوائي في المتغيرات التفسيرية، وبناءً عليه ليست ثمة حاجة لاتجاه حتمي في التقديرات.

يفضل استخدام معاملات طريقة اختبار حدود الانحدار الذاتي المتأخر القائمة على التقدير لتحليل السياسات والتنبؤ بها، لأنها تتفوق على نظيراتها في العينات الصغيرة (Pesaran and Shin 1999). ومع ذلك فإن الطرق المختلفة تنتج مقادير معامل متشابهة كما يوضح الجدول (3).

قمنا بهدف تحقيق قدر أكبر من الدقة، بتقدير تأثيرات الإنفاق الحكومي الجاري والرأسمالي، ورأس المال والعمالة غير النفطيين باستخدام نسبة المؤشرات المالية للناتج المحلي غير النفطي. وكانت هذه المنهجية هي التي استخدمها الباحثان (Francois and Keinsley 2019)، عقب المناقشات النظرية الواردة في بحث (Landau 1983, 1985, 1986) والمناقشة التجريبية في بحث (Al-Yousif 2000) الذي تناول المملكة العربية السعودية. كذلك استخدمنا نفس

يوضح الجدول الإشارات المتوقعة لأوجه مرونة المدى الطويل المقدره بالنسبة للمتغيرات التفسيرية التي تم الحصول عليها باتباع الطرق المختلفة، كما نلاحظ أن مقاديرها متقاربة للغاية وتبدو جميعها ذات دلالة إحصائية عند المستويات المعنوية ⁵ 5% و 1%. ويمكننا بالاستناد إلى نتائج التقدير الواردة في الجدول (3)، أن نستنتج أن المرونة طويلة الأجل بالنسبة للناتج المحلي غير النفطي، والمتعلقة بمتوسط الإنفاق الحكومي الرأسمالي والجاري تكون بمقدار (0.25 و 0.02) على التوالي. بينما كانت مرونة متوسط رأس المال والقوى العاملة بمقدار (0.26 و 0.51) على التوالي. ونعتقد أن النطاق الضيق للمعاملات المقدره للطرق المختلفة يعد ميزة إضافية بالنسبة لهذه التقديرات، وتمثل الميزة الأخرى في أن حجم رأس المال والعمل متوقعان من الناحية النظرية، أي أن العمل أكبر من حجم رأس المال.

وتقاطع العمالة. وتعد جميع المعاملات المقدر ذات دلالة إحصائية، ولا تشير نتائج اختبارات ما بعد التقدير إلى وجود أي مشكلات في الاستقرار وتشخيصات القيم المتبقية⁷. ونشير إلى نتائج اختبار التأثير الخارجي الضعيف الموثقة في القائمة (G) من الجدول (2) إلى أن كلاً من $d(l)$ و $d(k)$ ليست ضعيفة التأثير الخارجي للعلاقة طويلة الأمد. وليس لدينا $d(k)$ في حد تصحيح الخطأ النهائي، وفي المقابل لدينا $d(l)$. وبالتالي تم تقدير مواصفات حد تصحيح الخطأ النهائي باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية ثنائية المرحلة OLS (TSLS)، التي نقدر فيها معادلة تساعد $d(l)$ باستخدام متغيرات مؤثرة مع المعادلة الرئيسية لمعالجة مشكلة التجانس المحتملة⁸. ويبين الجدول (4) التقدير ونتائج الاختبار.

تشير إحصائيات J إلى صحة التحديد المفرد الناتج عن استخدام تسعة متغيرات، بينما يوضح J_{DIF} أن $d(l)_t$ لم تعد متغيراً داخلياً بعد الآن. أما القيم النموذجية بالنسبة لإحصاءات JB_N ، χ^2_{ARCH} ، χ^2_{HEP} ، χ^2_{SC} فإنها تخفق في رفض الفرضيات الصفرية لعدم وجود الارتباط التسلسلي، وعدم وجود الانحدار الذاتي الشرطي غير متجانس التباين (ARCH) والتوزيع الطبيعي للقيم المتبقية. أخيراً، توضح قيمة العينة الإحصائية F المأخوذة من اختبار رامزي لخطأ مواصفات معادلة الانحدار (RESET) أن نموذج تصحيح الخطأ النهائي المحدد لا يعاني أي مشكلة في التوصيف الخاطئ للصيغة الدالية. كما تعد المعاملات المقدر الواردة في الجدول (4) ذات مغزى اقتصادي ولها دلالة إحصائية⁹.

كذلك تعتبر معاملات معدلات نمو الإنفاق الحكومي الجاري والرأسمالي -إضافة إلى الأثر الصافي لنمو العمالة- إيجابية وذات دلالة إحصائية. بينما نجد أن معامل حد تصحيح الخطأ ذو دلالة إحصائية وأن حجمه كان ضمن النطاق المقبول (0;-2)، مما يؤكد مجدداً على وجود علاقة تكامل مستقرة بين المتغيرات. ويمكن بالتالي استخدام المعاملات المقدر لحد تصحيح الخطأ النهائي لأغراض التحليل والتنبؤ.

الطرق (مثل: VECM, ARDL, FMOLS, DOLS and CCR) على النحو الموضح أعلاه. وكانت نتائج اختبار التكامل المشترك للتقدير هي ذات النتائج المذكورة أعلاه، أي أن هنالك علاقة طويلة الأمد بين المتغيرات، وتم الحصول على نفس العلامات بالنسبة للمتغيرات التفسيرية. كما نلاحظ أنه حتى أحجام المعاملات الخاصة بهذه التقديرات وتلك الواردة في الجدول (3) متقاربة للغاية. ولأن المجال لا يتسع لذلك، فإننا لم نورد هذه النتائج هنا ولكنها متاحة لدى المؤلفين عند الطلب.

7.3. التحليل قصير الأمد:

قمنا بتقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) لمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي على أنه $d(y)$ ، وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS). حيث حددنا أولاً نموذجاً عاماً غير مقيد لتصحيح الخطأ باستخدام حد تصحيح الأخطاء، وفترتي تباطؤ ومتزامنان للمتغير التابع، وفترتي تباطؤ لمعدلات نمو المتغيرات التفسيرية¹⁰، ومن ثم تم بناء حد تصحيح الخطأ باستخدام نتائج التقدير للمدى طويل الأجل المأخوذة من التقدير بطريقة اختبار حدود الانحدار الذاتي المتأخر، على النحو التالي:

$$ECT_t = y_{t-1} - (2.07 + 0.21 * gcu_{t-1} + 0.02 * gca_{t-1} + 0.56 * l_{t-1} + 0.25 * k_{t-1}).$$

قمنا أيضاً بتضمين المتغير الصوري (DP2004)، حيث تم تضمين متغير صوري يأخذ القيمة 1 في عام 2004 والقيمة صفر خلاف ذلك؛ وذلك لاستيعاب الطفرة الكبيرة في معدل نمو الناتج المحلي غير النفطي في حد تصحيح الخطأ العام غير المقيد، كما هو مبين في الرسم البياني ونتائج اختبار جذر الوحدة لـ $d(y)$. وتحتوي مواصفات حد تصحيح الخطأ النهائي الناتجة عن اتباع النهج من العام إلى الخاص التي تم تقديرها باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية، المحتوية على حد تصحيح الخطأ، ودرجة التباطؤ الثانية للمتغير التابع، وقيم معدلات النمو المتزامنة للعمالة والنفقات الجارية والرأسمالية، وكذلك تباطؤ واحد في معدل نمو

الجدول 4. مواصفة حد تصحيح الخطأ النهائي ونتائج الاختبار.

القائمة (A): المعاملات المقدرة لمواصفات نموذج تصحيح الخطأ النهائي

عامل الانحدار	ECT_t	$d(y)_{t-2}$	$d(gcu)_t$	$d(gca)_t$	$d(l)_t$	$d(l)_{(t-1)}$	c
المعامل	-0.55	0.69	0.13	0.01	0.46	-0.43	-0.01
قيمة-p	0.00	0.00	0.00	0.01	0.11	0.06	0.21

القائمة (B): تشخيص القيم المتبقية، والتوصيف الخاطئ، والإفراط في التحديد، ونتائج اختبار التأثيرات الخارجية

إحصائي	χ^2_{SC}	χ^2_{HET}	χ^2_{ARCH}	JB_N	F_{FF}	J	J_{DIF}
قيمة العينة	1.50	8.58	2.71	0.45	0.00	0.26	0.03
قيمة-p	0.47	0.20	0.10	0.80	0.99	0.88	0.86

ملاحظات: يتمثل المتغير التابع في χ^2_{SC} ، χ^2_{HET} ، χ^2_{ARCH} ، $d(y)t$ التي تشير إلى إحصائيات مربع كاي لاختبار الفرضيات الصفرية لعدم وجود الارتباط التسلسلي، وعدم وجود نموذج الانحدار الذاتي الشرطي غير متجانس التباين (ARCH) في القيم المتبقية على التوالي. كما يشير الرمز F_{FF} إلى إحصاء F لاختبار رامزي لخطأ معادلة الانحدار الذاتي للفرضية الصفرية لعدم التوصيف الخاطئ للصيغة الدالية، فيما يشير الرمز JB_N إلى اختبار خارك-بيرا (Jarque-Bera) للفرضيات الصفرية للتوزيع المعتاد للقيم المتبقية، ويشير الرمز J إلى إحصائية (J) لاختبار ما إذا كانت الفرضية الصفرية للإفراط في التحديد صالحة أم لا، بينما يشير الرمز J_{DIF} للتباينات في إحصائيات J لاختبار الفرضية الصفرية للمنشأ الخارجي لمتغير معين (يتمثل في حالتنا هذه في $d(l)_t$)، وكانت الفترة المشمولة بالتقدير هي الواقعة ما بين (1992-2018م).

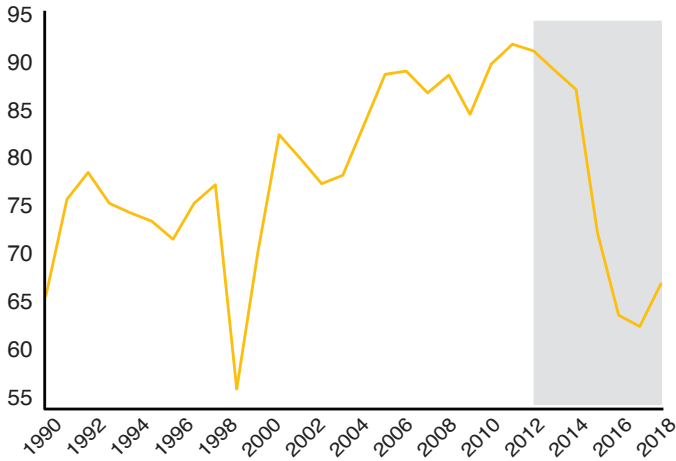
8. تحليل الانقطاع الهيكلي

إلى توصيات رقمية مضللة في مجال السياسات. ولقد تمت مناقشة أهمية اختبار الانقطاعات الهيكلية في الدارسة التي قام بها الباحثون (Hendry 2018), Castle and Hendry 2014), Castle et al. 2015), Perron 2006), Chow 1960) and Gujarati 1970) وتبين الرسوم البيانية التالية مزيداً من الإيضاح بشأن الدافع الكامن وراء هذا الهدف المنشود.

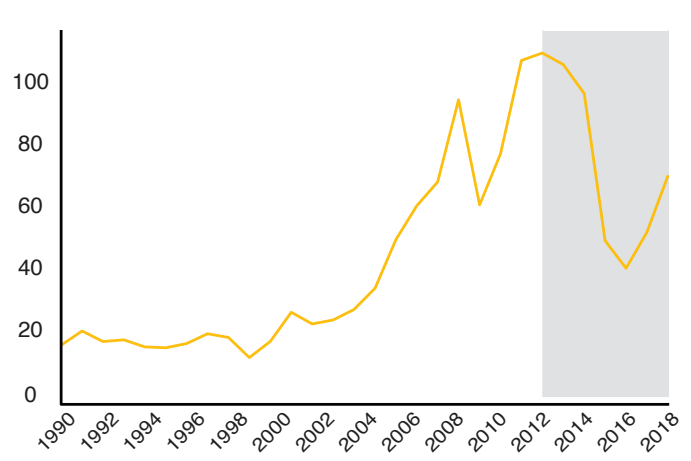
يتمثل أحد الأهداف المرجوة من هذه الدراسة في اختبار مدى وجود انقطاع في العلاقة التي ينشئها الناتج المحلي غير النفطي مع الإنفاق الحكومي والمحددات الأخرى، بسبب التراجع الأخير في أسعار النفط. ويعد اختبار الانقطاع الهيكلي بالغ الأهمية بصفة خاصة؛ نظراً إلى أننا نستخدم المعلومات المقدرة لتقديم توصيات في السياسات المالية الكلية. ويمكن للانقطاع الهيكلي أن يخلق عدم استقرار في معلماتنا المقدرة، مما قد يؤدي

الشكل 4. الإيرادات النفطية وسعر الخام العربي الخفيف.

الشكل (ب): الإيرادات النفطية كنسبة مئوية من إجمالي الإيرادات (%)



الشكل (أ): سعر الخام العربي الخفيف (دولار أمريكي/ للبرميل)



المصدر: حسابات المؤلفين باستخدام بيانات وزارة المالية عبر مؤسسة النقد العربي السعودي (2019)

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي (2019)

من آثارها. بينما يوضح الرسم البياني (أ) في الشكل (4) كيفية تراجع الإنفاق الحكومي الرأسمالي والجاري بدرجة كبيرة منذ عام 2014م، وكيف أن اتجاه الناتج المحلي غير النفطي قد تسطح بدرجة ملحوظة منذ عام 2015م.

كذلك يوضح الرسم البياني (ب) أن العائدات النفطية كنسبة مئوية من مجموع الإيرادات الحكومية قد ارتفعت من 66% في عام 1989م إلى 92% في عام 2012م. وكما ذكر آنفاً، فإن السياسة المالية للحكومة تعد حاسمة في توجيه النشاط الاقتصادي للبلاد، كما هو الحال في جميع الاقتصادات الأخرى. علاوة على ذلك، فقد بلغ متوسط حصة القطاع الحكومي في الناتج المحلي غير النفطي 40%، مما يشير إلى أي مدى يمكن للهبوط الكبير في أسعار النفط أن يخلق مشاكل في الاقتصاد الحقيقي إذا لم تتخذ الحكومة التدابير المناسبة للتخفيف

وقد يرتاب المرء في أن بإمكان هذه العوامل أن تخلق انقطاعاً هيكلياً في العلاقة بين الناتج المحلي غير النفطي والإنفاق الجاري والرأسمالي للحكومة.

تم توثيق نتائج إعادة تقدير العلاقات طويلة وقصيرة الأمد في الجدول (5).

يوضح الجدول (5) أن المعادلات طويلة وقصيرة الأجل التي أعيد تقديرها للفترة الواقعة ما بين (1992-2012م) تخلو من مشكلات الارتباط لما بعد التقدير، وأن المعاملات المعاد تقديرها ذات دلالة اقتصادية وإحصائية. نلاحظ أن المعاملات المتناظرة في القائمتين (أ وب) من الجدول مقارنة جدًا لتلك المقدرة للفترة الكاملة للفترة ما بين (1992-2018م) الواردة في الجدولين (3 و4). ونجد على وجه الخصوص أن معاملات (gca و gcu) على المدى الطويل، ومعاملات الأمد القصير ($d(gcu)$ و $d(gca)$) تعتبر المتغيرات الرئيسية محل الدراسة متقاربة للغاية من بعضها البعض في العينة الكاملة والمقيدة لتقديرات العينة. ويمكن بناءً على النتائج المذكورة أعلاه، استنتاج عدم استقرار المعلمات، وبالتالي عدم وجود انقطاع هيكلي في العلاقة بين القطاع غير النفطي ومكونات الإنفاق الحكومي، إلى جانب رأس المال غير النفطي والقوى العاملة في الأنشطة غير النفطية.

لا يمكن رفض الفرضية الصفرية وفقًا لقيم العينة والاحتمالات المرتبطة بها التي تم إيرادها في القائمتين (A و B)، وذلك لعدم حدوث انقطاع هيكلي سواء في اختبار نقطة انقطاع تشاو أو اختبار تشاو للتنبؤ. أو بعبارة أخرى، إننا لا نجد أي دليل لحدوث انقطاع هيكلي في العلاقة طويلة أو قصيرة الأمد.

ولاختبار هذا، قمنا بإجراء تحليل انقطاع هيكلي في هذا القسم من الدراسة، بهدف الحصول على نتائج متينة، حيث أجرينا ثلاثة أنواع من تحليلات الانقطاع. فأولاً أعدنا تقدير المواصفات على المديين الطويل والقصير حتى وأن تراجع أسعار النفط -أي حتى عام 2012م- وذلك بغرض فحص كيفية انحراف أوجه المرونة الخاصة بالنتائج المحلي غير النفطي المقدرة من العينة المقيدة للفترة الواقعة ما بين (1992-2012م)، ومن العينة الكاملة للفترة الواقعة ما بين (1992-2018م) عن بعضها البعض¹⁰. ووفر لنا هذا بعض التصور حول ماهية وجود انقطاع هيكلي في العلاقة القائمة، من خلال المقارنة البصرية للمعاملات ذات الصلة المقدرة من عینتين مختلفتين لمعرفة مدى استقرارها من عدمه. وأجرينا ثانيًا اختبارًا رسميًا للانقطاع الهيكلي. وقمنا -بغية الحصول على نتائج متينة- بإجراء اختبارين مختلفين للانقطاع الهيكلي، هما اختبار تشاو لنقطة الانقطاع (CHB) واختبار تشاو للتنبؤ (CHF)، وقمنا بإجراء اختبار تشاو للتنبؤ لعدد من السنوات، علمًا بأن الانقطاع يمكن أن يحدث تدريجيًا في بعض الأحيان.

وثالثًا استخدمنا نهج المتغير الصوري للتحقق من الانقطاع الهيكلي، على النحو الذي اقترحه الباحث (Gujarati and Porter 2009). وتكمن ميزة هذا النهج في أنه بدلاً من تقسيم العينة بأكملها إلى عينات فرعية -الأمر الذي قد يكون غير ممكن في بعض الأحيان- فإن هذا النهج يستخدم متغيرًا صوريًا للعينة التي يشتبه في حدوث انقطاع هيكلي فيها.

للحصول على نتائج دقيقة وعلى أكبر قدر من المعلومات، قمنا بإجراء عمليات إعادة التقدير واختبارات رسمية للانقطاعات الهيكلية، ليس على الأمد الطويل فحسب، وإنما أيضًا بالنسبة للعلاقات قصيرة الأمد التي ينشئها الناتج المحلي غير النفطي مع مكونات الإنفاق الحكومي.

الجدول 5. نتائج إعادة التقدير على المديين الطويل والقصير.

القائمة (أ): المدى الطويل

نتائج الاختبارات		نتائج إعادة تقدير حدود الانحدار الذاتي المتأخر		عوامل الانحدار
قيمة العينة (قيمة-P)	الإحصاءات	المعامل (قيمة-P)		
0.90 (0.44)	F_{SC}	0.22 (0.00)		gcu
0.70 (0.41)	F_{ARCH}	0.02 (0.01)		gca
0.72 (0.66)	F_{HET}	0.78 (0.00)		l
0.34 (0.84)	JB_N	0.22 (0.00)		k
0.54 (0.60)	F_{FF}	0.45 (0.30)		c
19.11 ^{A*}	F_W			

القائمة (ب): المدى القصير

نتائج الاختبارات		نتائج إعادة تقدير نموذج تصحيح الخطأ النهائي		عوامل الانحدار
قيمة العينة (قيمة-P)	الإحصاءات	المعامل (قيمة-P)		
0.61 (0.73)	χ^2_{SC}	-0.57 (0.00)		ECT_t
4.22 (0.65)	χ^2_{HET}	0.66 (0.00)		$d(y)_{(t-2)}$
1.82 (0.18)	χ^2_{ARCH}	0.12 (0.01)		$d(gcu)_t$
1.16 (0.56)	JB_N	0.01 (0.05)		$d(gca)_t$
0.18 (0.84)	F_{FF}	0.61 (0.05)		$d(l)_t$
		-0.53 (0.04)		$d(l)_{(t-1)}$

ملاحظات: تتمثل المتغيرات التابعة على المديين الطويل والقصير في y و $d(y)_t$ على التوالي، بينما يشير كل من F_{SC} و F_{ARCH} و F_{HET} و F_{FF} و F_W إلى إحصائيات F لاختبار الفرضيات الصفرية لعدم وجود ارتباط تسلسلي، وعدم وجود نموذج الانحدار الذاتي الشرطي غير متجانس التباين، وعدم وجود تجانس التباين في القيم المتبقية، وعدم وجود التوصيف الخاطئ للصبغة الدالية، وعدم وجود التكامل المشترك في اختبار والد (Wald) على التوالي. كما يشير الرمز JB_N إلى إحصائيات اختبار Jarque-Bera للفرضيات الصفرية للتوزيع المعتاد للقيم المتبقية.

أما في تقدير حدود الانحدار الذاتي المتأخر، فيتم تحديد الحد الأقصى للتأخير لاثنين بناءً على القاعدة التي تعتمد على البيانات، واختبار معيار معلومات شوارز لحدود الانحدار الذاتي المتأخر (1,0,0,2,0) على النحو الأمثل.

ويشير الرمز (A) إلى أن إحصائية العينة أكبر من الحد الأعلى للقيمة الحرجة لـ (Narayan 2005) عند مستوى دلالة 1٪ في التركيبة المعطاة من عوامل الانحدار والتقاطعات المضمنة في المعادلة طويلة الأمد.

ويشير الرمز (*) إلى أن إحصائية العينة أكبر من الحد الأعلى للقيمة الحرجة لـ (Pesaran et al. 2001) عند مستوى دلالة 1٪ في التركيبة المعطاة من عوامل الانحدار وعدد الملاحظات والتقاطعات المضمنة في المعادلة طويلة الأمد.

كذلك تشير الرموز χ^2_{SC} و χ^2_{ARCH} و χ^2_{HET} إلى إحصائيات مربع كاي لاختبار الفرضيات الصفرية لعدم وجود ارتباط تسلسلي، وعدم وجود تجانس التباين، وعدم وجود نموذج الانحدار الذاتي الشرطي غير متجانس التباين في القيم المتبقية على التوالي.

كانت الفترة التي أخذت فيها عينة التقدير هي الفترة الواقعة ما بين (1992-2012م).

التي تمثل العلاقة قصيرة الأمد بين معدلات نمو الناتج المحلي غير النفطي ومتغيرات كل منها (انظر الجدول 4)¹¹. وتبين مجددًا أن المتغيرين الصوريين الأول والثاني لا يملكان دلالة إحصائية بقيم احتمالية تمثل (0.70 و0.84) على التوالي. يشير المتغير الصوري غير ذي الدلالة الإحصائية كما ناقش الباحثان (Gujarati and Porter (2009) إلى أنه لا يمكن رفض الفرضية الصفرية لعدم حدوث انقطاع هيكلية في فترة معينة. أو بعبارة أخرى، أننا لم نتمكن من العثور على دليل على حدوث انقطاع هيكلية سواء في العلاقات على الأمد الطويل أو القصير للناتج المحلي غير النفطي.

وخلصة القول، تشير نتائج جميع تقديرات واختبارات الانقطاع الهيكلي المختلفة المطبقة أعلاه، إلى أن تراجع أسعار النفط بعد عام 2012 لم يخلق أي انقطاع هيكلية، سواء في العلاقة طويلة أو قصيرة الأمد التي يقيمها الناتج المحلي غير النفطي مع النفقات الحكومية الجارية والرأسمالية.

قمنا أخيرًا بإنشاء متغيرين صوريين لإجراء اختبار الانقطاع الهيكلي الذي اقترحه الباحثان (Gujarati and Porter (2009، حيث كانت القيم للفترة من 2013-2018 م و2015-2018 م) واحدًا صحيحًا والقيم صفر خلاف ذلك. حيث يضمن المتغير الصوري الأول تراجع أسعار النفط منذ عام 2013 م (الرسم البياني (أ)، الشكل 4)، كما هو الحال في اختبائي الانقطاع السابقين. بينما يبين المتغير الصوري الثاني تراجع الإنفاق الحكومي الجاري والرأسمالي وتسطيح الناتج المحلي غير النفطي منذ عام 2015 م (القائمة (A)، الشكل 3)، وكذلك أدرجنا هذين المتغيرين في مواصفات طريقة اختبار حدود الانحدار الذاتي المتأخر التي قدرت العلاقة طويلة الأمد (راجع الجدول 3). وأصبح المتغيران الصوريان الأول والثاني بلا دلالة إحصائية، وبقيم احتمالية بمقدار (0.14 و0.28) على التوالي. وقمنا بإجراء نفس الاختبار لمواصفات نموذج تصحيح الخطأ النهائية المقدر باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية ثنائية المرحلة (TSL)،

الجدول 6. نتائج اختبارات الانقطاع الهيكلي.

سنة الانقطاع						الإحصاءات
2017	2016	2015	2014	2013	2013	
F_{CHF}	F_{CHF}	F_{CHF}	F_{CHF}	F_{CHF}	F_{CHB}	
						القائمة (A): نتائج اختبارات العلاقة طويلة الأمد
1.40	0.98	0.78	0.60	0.51	0.16	قيمة العينة
0.27	0.42	0.55	0.70	0.79	0.86	قيمة-p
						القائمة (B): نتائج اختبارات العلاقة قصيرة الأمد
0.91	0.60	0.44	0.35	0.29	0.37	قيمة العينة
0.42	0.62	0.78	0.87	0.93	0.70	قيمة-p

ملاحظات: يشير كل من F_{CHF} و F_{CHB} إلى إحصائيات F الخاصة باختبار تشاو لنقطة الانقطاع (CHB) واختبار تشاو للتنبؤ (CHF)، وذلك بهدف اختبار الفرضيات الصفرية لعدم حدوث انقطاع في عام معين. تتمثل عوامل الانحدار المتغيرة في اختبار تشاو لنقطة الانقطاع الواردة في القائمتين (A و B) في gcu_t ، gca_t و $d(gcu)_t$ و $d(gca)_t$ على التوالي. مع ملاحظة أنه لا يمكن تطبيق اختبائي CHF و CHB على نتائج تقدير طريقة اختبار حدود الانحدار الذاتي المتأخر، ولا يمكن إجراءهما لتقديرات طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية ثنائية المرحلة (TSL) بسبب قلة عدد الملاحظات. وبالتالي، فإننا قدرنا العلاقة طويلة الأمد باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS)، كما استخدمنا مواصفات نموذج تصحيح الخطأ النهائية المستندة إلى طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية لتطبيق الاختبارات.

9. مناقشة النتائج التجريبية

تؤسس لعلاقة ذات دلالة يمكن تفسيرها وفقاً للنظرية الاقتصادية، وتسمى هذه العلاقة بعلاقة التكامل المشترك، التي لا تعد علاقة زائفة ويمكن استخدامها لأغراض التحليل والتنبؤ.

يساعد وجود علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات في تقدير معلمات العلاقة، ولقد قمنا في البدء بتقدير أوجه المرونة على الأمد الطويل للنواتج المحلي غير النفطي فيما يتعلق بالنفقات الحكومية الجارية والرأسمالية كمتغيرات رئيسة لهذا البحث، فضلاً عما يتعلق برأس المال غير النفطي والقوة العاملة في الأنشطة غير النفطية بوصفها محددات متوقعة من الناحية النظرية. واستخدمنا للحصول على نتائج دقيقة، طريقة اختبار حدود الانحدار الذاتي المتأخر (ARDL) كأداة رئيسة، بالإضافة إلى أساليب طريقة المربعات الصغرى المعدلة بالكامل (FMOLS) وطريقة المربعات الصغرى الديناميكية (DOLS) وطريقة انحدار التكامل المشترك المعياري (CCR). ولعل من المزايا التي تتسم بها هذه الدراسة، أن أوجه المرونة على الأمد الطويل المقدر باستخدام هذه الطرق الثلاث المذكورة في الجدول (3) مقارنة للغاية لبعضها البعض. ومن ثم قمنا بتحديد نموذج تصحيح الخطأ وتقدير أوجه المرونة على المدى القصير لنمو الناتج المحلي غير النفطي فيما يتعلق بمعدلات نمو الإنفاق الحكومي الجاري والإنفاق الرأسمالي، وكذلك رأس المال غير النفطي والقوى العاملة في الأنشطة غير النفطية (راجع الجدول "4").

وبسبب استقرار العوامل الأخرى، فإن زيادة الإنفاق الحكومي الجاري والإنفاق الرأسمالي بنسبة 1%، تؤدي إلى زيادة بمقدار (0.25% و 0.02%) على التوالي في القيمة المضافة للقطاع غير النفطي على المدى الطويل. وتبين أوجه المرونة المقدر على المدى القصير أن الزيادة بنسبة 1% في الإنفاق الجاري والإنفاق الرأسمالي ترتبط بزيادة في الناتج المحلي غير النفطي بمقدار (0.13% و 0.01%) على التوالي. أو يمكننا القول بعبارة أخرى، أن زيادة نقطة مئوية واحدة في معدلات النمو المتزامنة للإنفاق الجاري والرأسمالي

يناقش هذا القسم نتائج اختبارات جذر الوحدة والتكامل المشترك قبل الانتقال إلى تقدير المعلمات على المديين الطويل والقصير وتحليل الانقطاعات الهيكلية.

تشير نتائج اختبارات جذر الوحدة (الجدول 1 والشكل 1) إلى أن جميع المتغيرات محل الدراسة غير مستقرة عند مستويات تسجيلها ومستقرة في معدلات نموها، سواء أكان ذلك بوجود انقطاعات هيكلية أم بدون وجودها، وسيترتب على عدم الاستقرار هذا أن أي تغييرات وتدخلات مفاجئة على مستوى المتغيرات قد يكون لها تأثيرات دائمة، وبالتالي على متوسط التباين وتغير التباين بمرور الوقت. لذلك يصعب التنبؤ بالقيم المستقبلية للمتغيرات باستخدام تحولاتها غير المستقرة. وعلى النقيض من ذلك، فإن التباين والمتوسط، والتباين المشترك في معدلات نمو المتغيرات تعد ثابتة تماماً بمرور الوقت، أي أنها مستقرة، وأن أي تغييرات أو تدخلات في سلسلة الاستقرار سيكون لها تأثيرات مؤقتة فقط، وبالتالي فإن السلسلة ستعود إلى متوسطها. ومن ناحية أخرى، فإن هذه المزايا المتوفرة في سلسلة الاستقرار تجعلها جاذبة للاستخدام في التنبؤات ذات الصلة.

إن نتائج اختبار Johansen الذي يعد الاختبار الرئيس المذكور في الجدول (2)، فضلاً عن نتائج اختبارات نماذج توزيع الانحدار الذاتي المتأخر (ARDLBT) الواردة في الجدولين (3 و 5) للتحقق من الدقة، تشير إلى أن الناتج المحلي غير النفطي يؤسس لعلاقة تكامل مشترك مع الإنفاق الحكومي الجاري والرأسمالي، وكذلك مع رأس المال غير النفطي والقوى العاملة في الأنشطة غير النفطية. ولقد قام الباحثان (Engle and Granger 1987) للمرة الأولى، وعلى الرغم من استخدام السلاسل غير المستقرة لأغراض التحليل والتنبؤ مع مراعاة الحرص اللازم -نسبة لتغير متوسطها وتباينها بمرور الوقت- ولأنه من المحتمل اشتراك هذه السلسلة في اتجاه مشترك، وأن ينجم عن ارتباطهما الخطي بالتالي عملية مستقرة، قاما باكتشاف أنه إذا حدث ذلك، فيمكن عندها للمتغيرات غير المستقرة أن

تؤدي إلى زيادات في معدل نمو الناتج المحلي غير النفطي بمقدار (0.13 و 0.01) نقطة مئوية.

كما تجدر الإشارة إلى أن لكل من المرونة ومعامل الانحدار (أو المضاعف) تفسيرات وانعكاسات مختلفة. ويمكن تفسير المرونة في هذا التحليل بأن التغير بنسبة 1% في مؤشر مالي معين يؤدي إلى تغير في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة معينة. في حين يقيس المضاعف وحدة التغير النقدي في الناتج المحلي غير النفطي الناتج عن وحدة واحدة من التغير النقدي في مؤشر مالي معين. ويمكن أن يختلف المكافئ النقدي للتغير بنسبة 1% بدرجة كبيرة من متغير إلى آخر. ولهذا السبب قد يكون صانعو السياسات مهتمين بالتأثير المضاعف بدلاً من تأثير المرونة، حيث يعطي الأول التغير النقدي (بالريال السعودي) في الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي لكل ريال سعودي إضافي تنفقه الحكومة. ولذلك فإن من المفيد أيضًا حساب المضاعفات الواردة هنا. فقد بلغت المضاعفات المحسوبة للناتج المحلي غير النفطي فيما يتعلق بالنفقات الرأسمالية والنفقات الجارية على المدى الطويل مقدار (0.56 و 0.45) على التوالي، بينما وجدت مضاعفات المدى القصير بمقدار (0.25 و 0.28)¹². كذلك تشير المضاعفات إلى أن زيادة رأس المال والإنفاق الجاري بمقدار عشرة ريالات سعودية ستؤدي إلى زيادة الناتج المحلي غير النفطي على المدى الطويل بمقدار (5.6 و 4.5) ريال سعودي على التوالي، بينما يزداد الناتج المحلي غير النفطي على المدى القصير بمقدار (2.8 و 1.8) ريال.

ولا شك أن هذه النتائج تستحق إجراء المزيد من المناقشات بشأنها؛ لأن الهدف الرئيس من هذا البحث يتمثل في دراسة آثار النمو غير النفطي للنفقات الحكومية الجارية والرأسمالية.

تجد النظرية الاقتصادية والدراسات التجريبية أن للنمو المالي تأثيرات إيجابية وسلبية (راجع المناقشة الواردة في بحث [Alesina et al. 2018]). ورغم ذلك، يمكن تفسير ما توصلنا إليه من أن الإنفاق المالي يؤثر إيجابًا على النمو في المملكة العربية السعودية، بما يؤكد وجهة النظر

الكينزية¹³ -وما توصلت إليه دراسات سابقة- على النحو التالي:

أولاً: للسياسة المالية دور رائد في الاقتصادات النامية القائمة على النفط -بما فيها الاقتصاد السعودي- ودفع عجلة الأنشطة الاقتصادية (Looney 1986; 1989a,b; Al-Hamidy 2012; Hasanov et al. 2018; Sturm et al. 2009; Wakeman-Linn et al. 2002).

ثانياً: يعد الإنفاق الحكومي الطريقة الأساسية لضخ العائدات النفطية في الاقتصاد، حيث أن الأسواق المالية للبلاد لم تتطور كما ينبغي، وهو ما يماثل الأوضاع في العديد من الدول النامية الأخرى (WB 1988; Looney 1989b; Al-Yousef 2000; Fasano and Wang 2001; Al-Hamidy 2012).

ثالثاً: تدير الحكومة القطاع النفطي، وتشكل العائدات النفطية حصة كبيرة جداً من إجمالي الإيرادات الحكومية (بلغ متوسطها 79% في الفترة الواقعة بين 1989 و 2018م). ويعتبر الإنفاق الحكومي بمثابة القناة الرئيسة للتأثيرات غير المباشرة من قطاع النفط إلى القطاع غير النفطي (Al-Hamidy 2012; Fasano and Wang 2001).

رابعاً: تعتبر حصة العائدات النفطية المحولة إلى ميزانية الحكومة من خلال مجموع عائدات تصدير النفط مرتفعة للغاية (بلغ متوسطها 78% في الفترة الواقعة بين 1989-2018م). مما يعني أن جزءاً كبيراً من الإنفاق الحكومي يتم تنسيقه من خلال العائدات النفطية، والتي بدورها توفر دعماً كبيراً للنمو الاقتصادي غير النفطي في البلاد.

كذلك تم تقدير مرونة النفقات الجارية لتكون أكبر من تلك الخاصة بالنفقات الرأسمالية على المديين الطويل والقصير. ورغم ذلك فإن مضاعف النفقات الرأسمالية على المدى الطويل يتجاوز الإنفاق الجاري بدرجة كبيرة. وعلى العكس من ذلك، فمضاعف النفقات الجارية على المدى القصير يتجاوز الإنفاق الرأسمالي.

المالي بما فيها الإنفاق الرأسمالي (على سبيل المثال: راجع الدراسات التي نوقشت في القسمين "3 و4").

وجدت دراسات تجريبية سابقة أن للإنفاق الرأسمالي تأثير إيجابي ضعيف على الناتج المحلي غير النفطي في المملكة العربية السعودية، مثل دراسات الباحثين: (Fasno and Wang 2001; Joharji and Starr 2010; Alshahrani and Alsadiq 2014; Mann and Sephton 2015; Eid and Awad 2017) وكذلك دراسة الباحثين (Espinoza and Senhadji 2011) بالنسبة لدول مجلس التعاون الخليجي.

كذلك وجدت بعض الدراسات التجريبية السابقة أن بإمكان بعض مكونات الإنفاق الرأسمالي أن تؤثر سلباً على الناتج المحلي غير النفطي؛ لأنها تمتاز بكثافة الاستيراد بدلاً من كفاءة النمو ومزاومة الاستثمارات الخاصة، مثل دراسات (Fasno and Wang 2001; Al-Faris 2002; Al-Jarrah 2005; Joharji and Starr 2010; Espinoza and Senhadji 2011; Alshahrani and Alsadiq 2014; Mann and Sephton 2015; Eid and Awad 2017).

فيما توصلت دراسات سابقة أيضاً إلى أن الإنفاق الجاري له تأثير يتجاوز تأثير الإنفاق الرأسمالي على الناتج المحلي الإجمالي السعودي غير النفطي، مثل دراسات (Joharji and Starr 2010; Alshahrani and Alsadiq 2014; Eid and Awad 2017).

ويختلف أداء الاقتصادات وهيكل الإنفاق المالي من دولة لأخرى، حيث توصل (Sturm et al. (2009), Al-Arbi et al. (2018) وغيرهم من الباحثين إلى أن الإنفاق الجاري يمثل أكثر من 80% من إجمالي الإنفاق الحكومي في اقتصادات دول مجلس التعاون الخليجي.

علاوة على ذلك، فإن تأثيرات النمو الاقتصادي للإنفاق المالي تعتمد بدرجة كبيرة على فعاليته وكفاءته. وتفيد إحدى نتائج الدراسات السابقة في هذا الصدد، أن هنالك

وتتماشى هذه النتائج مع نتائج دراسات المضاعف الأخرى للمملكة العربية السعودية (على سبيل المثال: انظر للجدولين (1 و4) في دراسة الباحثين (Al Moneef and Hasanov [2020]) التي تشير إلى المضاعفات المتاحة حالياً للمملكة العربية السعودية). ومن ناحية أخرى، قام صندوق النقد الدولي (2016) بتقييم مضاعفات الناتج المحلي غير النفطي للإنفاق الرأسمالية والجارية على المدى الطويل على أنها بمقدار (0.5 و 0.8)، بينما وجدت المضاعفات على المدى القصير بمقدار (0.2 و 0.3) على التوالي، وذلك للفترة الواقعة بين (1980-2015م). فيما قدر صندوق النقد الدولي (2017) مضاعفات الناتج المحلي غير النفطي للإنفاق الرأسمالية والجارية على المدى الطويل بمقدار (0.6 و 0.5) على التوالي للفترة الواقعة ما بين (1990-2016م). كما قدر الباحثان (Al-Moneef and Hasanov 2020) أن مضاعفات الناتج المحلي الإجمالي للقطاع الخاص غير النفطي للإنفاق الرأسمالية والجارية على المدى الطويل بأنها (0.47 و 0.32)، ووجدت على المدى القصير بمقدار (0.08 و 0.13) على التوالي، للفترة الواقعة بين (1983-2018م). ويستمر التأثير المضاعف للإنفاق الرأسمالي على الناتج المحلي الإجمالي كما هو موضح في الدراسات التجريبية السابقة لفترة أطول من تأثير الإنفاق الجاري، وبالتالي يصبح أكبر حجماً على المدى الطويل، في حين أن عكس ذلك قد يكون صحيحاً بالنسبة للإنفاق الجارية.

لا تختلف أحجام مضاعفات الإنفاق الرأسمالي كثيراً عن تلك الخاصة بمضاعفات الإنفاق الجاري، ولا ينطبق ذلك على المضاعف المحسوب في هذه الدراسة فحسب، إنما ينطبق أيضاً على نتائج صندوق النقد الدولي (2017) ونتائج الباحثين (Al Moneef and Hasanov (2020)، وربما تساعد التفسيرات التالية على فهم هذه النتيجة:

لم تفترض الدراسة تأثيراً إيجابياً للإنفاق الرأسمالية يتجاوز تأثير الإنفاق الجاري، وقد توصلت بعض الدراسات النظرية والتجريبية إلى وجود تأثيرات نمو سلبية للإنفاق

مجال لتحسين الكفاءة في المراحل المختلفة للإنفاق الحكومي، لا سيما النفقات الرأسمالية في المملكة العربية السعودية، كما هو الحال في دول مجلس التعاون الخليجي والاقتصادات النامية الأخرى، وهذه هي دراسات الباحثين (Al-Faris 2002; Joharji and Starr 2010; Espinoza et al. 2013; Alshahrani and Alsadiq 2014; Eid and Awad 2017; Al-Arbi et al. 2018; IMF 2019).

وأخيراً، يتم استيراد قدر كبير من السلع الرأسمالية والخدمات ذات الصلة، وبالتالي يقلل هذا التسرب في حجم تأثير الإنفاق الرأسمالي.

ولقد وجدنا أيضاً تأثيراً إيجابياً للعمالة ورأس المال غير النفطيين على الناتج المحلي غير النفطي على المدى الطويل. ومع ثبات العوامل الأخرى، فإن الزيادة بنسبة 1% في القوى العاملة في الأنشطة غير النفطية ورأس المال غير النفطي تؤدي إلى زيادة الناتج المحلي غير النفطي على المدى الطويل بمقدار (0.51% و 0.26%) على التوالي. أما على المدى القصير، فإن التأثير الصافي لنمو العمالة غير النفطية على نمو الناتج المحلي غير النفطي تكون إيجابية بمقدار (0.03)، في حين لا يؤدي نمو رأس المال غير النفطي إلى أي تأثيرات ذات دلالة إحصائية في التقديرات. ويدعم التأثير الإيجابي للقوى العاملة في الأنشطة غير النفطية ورأس المال غير النفطي على الإنتاج -في ظل العمالة التي تتمتع بقدر أكبر من مرونة رأس المال- نظريات دالة الإنتاج، والنمو الاقتصادي (Cobb and Douglas 1928; Douglas 1976; Solow 1956; Swan 1956, 1957)، والدراسات التجريبية على المملكة العربية السعودية. وقام الباحثون (Hasanov et al. 2019) مؤخراً بتقدير مرونة العمالة ورأس المال للاقتصاد الكلي بمقدار (0.6 و 0.2) على التوالي، وذلك للفترة الواقعة ما بين (1989-2015م). في المقابل، قدر الباحث (Aljebri 2013) مرونة العمالة ورأس المال بالنسبة للاقتصاد الكلي بأنها بمقدار (0.57 و 0.67) على التوالي، للفترة الواقعة ما بين (1984-2011م).

مجال لتحسين الكفاءة في المراحل المختلفة للإنفاق الحكومي، لا سيما النفقات الرأسمالية في المملكة العربية السعودية، كما هو الحال في دول مجلس التعاون الخليجي والاقتصادات النامية الأخرى، وهذه هي دراسات الباحثين (Al-Faris 2002; Joharji and Starr 2010; Espinoza et al. 2013; Alshahrani and Alsadiq 2014; Eid and Awad 2017; Al-Arbi et al. 2018; IMF 2019).

وأخيراً، يتم استيراد قدر كبير من السلع الرأسمالية والخدمات ذات الصلة، وبالتالي يقلل هذا التسرب في حجم تأثير الإنفاق الرأسمالي.

ولقد وجدنا أيضاً تأثيراً إيجابياً للعمالة ورأس المال غير النفطيين على الناتج المحلي غير النفطي على المدى الطويل. ومع ثبات العوامل الأخرى، فإن الزيادة بنسبة 1% في القوى العاملة في الأنشطة غير النفطية ورأس المال غير النفطي تؤدي إلى زيادة الناتج المحلي غير النفطي على المدى الطويل بمقدار (0.51% و 0.26%) على التوالي. أما على المدى القصير، فإن التأثير الصافي لنمو العمالة غير النفطية على نمو الناتج المحلي غير النفطي تكون إيجابية بمقدار (0.03)، في حين لا يؤدي نمو رأس المال غير النفطي إلى أي تأثيرات ذات دلالة إحصائية في التقديرات. ويدعم التأثير الإيجابي للقوى العاملة في الأنشطة غير النفطية ورأس المال غير النفطي على الإنتاج -في ظل العمالة التي تتمتع بقدر أكبر من مرونة رأس المال- نظريات دالة الإنتاج، والنمو الاقتصادي (Cobb and Douglas 1928; Douglas 1976; Solow 1956; Swan 1956, 1957)، والدراسات التجريبية على المملكة العربية السعودية. وقام الباحثون (Hasanov et al. 2019) مؤخراً بتقدير مرونة العمالة ورأس المال للاقتصاد الكلي بمقدار (0.6 و 0.2) على التوالي، وذلك للفترة الواقعة ما بين (1989-2015م). في المقابل، قدر الباحث (Aljebri 2013) مرونة العمالة ورأس المال بالنسبة للاقتصاد الكلي بأنها بمقدار (0.57 و 0.67) على التوالي، للفترة الواقعة ما بين (1984-2011م).

إذا أنشأت المتغيرات علاقة طويلة الأمد وفقاً لـ

كما تم التحقق من مدى وجود انقطاع هيكلي في العلاقات طويلة وقصيرة الأمد التي ينشئها الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي مع الإنفاق الحكومي والقوى العاملة في الأنشطة غير النفطية ورأس المال غير النفطي، والتي يمكن أن يكون سببها التراجع المستمر في أسعار النفط العالمية منذ عام 2012م. حيث تشير النتائج إلى أن كلاً من تقديرات العينات المقيدة واختبارات الانقطاعات الهيكلية الرسمية لم تقدم أي دليل يسند هذا الزعم. ويشير هذا -من بين عوامل أخرى- إلى أن السياسة المالية للمملكة العربية السعودية داعمة للنمو في الفترة التي تضمنت انخفاض أسعار النفط، كما كانت في فترة ما قبل هذه التراجعات. كما يعني هذا أيضاً أن السياسات المالية السعودية كانت قادرة على الحفاظ بنجاح على تأثيرات النمو الإيجابية للنفقات المالية. وقد تم الإقرار بذلك في التقرير الأخير لصندوق النقد الدولي عن المملكة العربية السعودية (انظر صندوق النقد الدولي، 2019).

10. الخلاصة والتوصيات

الإنفاق الرأسمالي. وتحقيقًا لهذه الغاية، أنشأت الحكومة السعودية مؤخرًا مركز تحقيق كفاءة الإنفاق ضمن عدد من الإصلاحات المؤسسية؛ لرفع كفاءة إدارة المالية العامة.

ثالثًا، يستحسن أن تواصل الحكومة السعودية الجهود المبذولة الرامية إلى تحسين بيئة الأعمال في المملكة، إلى جانب بنيتها التحتية الاقتصادية والاجتماعية والأطر التشريعية ذات الصلة، حيث أن من شأن هذا أن يساعد على جذب المزيد من الاستثمارات المحلية والأجنبية، إضافة إلى الكثير من العوامل الخارجية الإيجابية الأخرى.

رابعًا: إن زيادة مشاركة مؤسسات القطاع الخاص في الاستثمار ومشاريع خلق فرص العمل من شأنها أن تدعم تنمية القطاع غير النفطي، كما سيعزز جذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية المباشرة رأس المال غير النفطي ويساعد على تعزيز التقدم التكنولوجي، وهذا سيساعد الدولة في التنوع المستمر لاقتصادها.

خامسًا: يوصى بمواصلة الجهود الرامية إلى إعادة ترتيب أولويات الإنفاق الحكومي لدعم تنمية الاقتصاد غير النفطي على المديين القصير والطويل، كما يمكن لزيادة المحتوى المحلي وتقليل الاعتماد على السلع والخدمات المستوردة -للاستهلاك النهائي- أن تساعد في هذا الصدد، إضافة إلى تعزيز الاستثمارات ذات الصلة بهذه المجالات. كما سيكون لتقليص عجز الميزانية العامة -لا سيما عن طريق زيادة الإيرادات غير النفطية مع الحد من تأثيرها على الأنشطة غير النفطية- تأثير مباشر على تعزيز الحيز المالي، وهذا من شأنه أن يتيح للحكومة زيادة إنفاقها الفعال مع دعم الاستدامة المالية على المدى الطويل، ويمكن دعمه بالاعتماد على إطار المالية العامة والاقتصاد الكلي متوسط المدى الذي تم بناءه مؤخرًا. وفي هذا الصدد، تعتبر الإصلاحات الهيكلية التي نفذتها المملكة مفيدة وتدعم تحقيق هذه المستهدفات، ولكن تظل هناك حاجة إلى الاستمرار في تنفيذ المزيد منها.

كان الغرض من هذه الدراسة متمثلًا في اختبار أثر السياسة المالية العامة في حالة الاقتصاد السعودي على النمو الاقتصادي غير النفطي. وتوصلت الدراسة إلى أن لكل من الإنفاق الجاري والرأسمالي آثار إيجابية ذات دلالة إحصائية على الناتج المحلي غير النفطي على المديين الطويل والقصير. بالإضافة إلى ذلك، فإن هذا البحث لم يجد أي انقطاع هيكلية في العلاقات طويلة أو قصيرة الأمد بين المتغيرات محل الدراسة. لذلك يمكن النظر في العديد من التوصيات المطروحة بما يسهم في زيادة فعالية السياسة المالية الحكومية، ويدعم تطوير القطاع غير النفطي؛ حيث أن ذلك من شأنه أن يساعد على تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية المنشودة لرؤية المملكة (2030).

فأولًا، إن النتيجة التي مفادها أن لكل من رأس المال غير النفطي والقوى العاملة في الأنشطة غير النفطية تأثيرات إيجابية كبيرة على الناتج المحلي غير النفطي على المدى الطويل، تعني ضمناً أنه يمكن للإنفاق الحكومي أن يكون ذا تأثير إيجابي أكبر إذا تم توجيهه نحو المشاريع التي تعزز من الاستثمارات غير النفطية للقطاع الخاص، وتسهم بإيجاد فرص للعمل. كما أن الحكومة بوسعها توجيه مزيد من التركيز على تنمية رأس المال البشري، متضمنًا ذلك الاستثمار في التعليم والتدريب المهني وبناء القدرات، لا سيما وأن أحد برامج تحقيق رؤية المملكة (2030) مخصص لتطوير رأس المال البشري. فضلًا عن أن تحسين البيئة الاستثمارية سيكون خير عون للإسهام في تعزيز دور القطاع الخاص في النمو الاقتصادي غير النفطي، مما من شأنه أن يساعد أيضًا في تحقيق أهداف رؤية المملكة (2030) لتنويع اقتصادها.

ثانيًا، شرعت الحكومة السعودية منذ عام 2017م في إجراء العديد من الإصلاحات على جانب المالية العامة؛ لتحسين التخطيط المالي، وإدارة المالية العامة، وكذلك تنفيذ الميزانية، وبالتالي تحسين كفاءة الإنفاق الحكومي. ورغم ذلك، ما زالت هناك حاجة إلى إجراء المزيد من الإصلاحات في هذا الصدد، وبالأخص تحسين

1. تجدر الإشارة إلى أن هذا البحث لا يهدف إلى إجراء تحليل مضاعف مالي، على الرغم من أننا قمنا بحساب المضاعفات للمهتمين من القراء.
2. تم تحديد تاريخ بدء البيانات برأس المال غير النفطي الذي يتم حسابه باستخدام بيانات الاستثمار غير النفطي، وبالتالي فإن التحليل يقتصر على مدى توافر هذه البيانات. وقد تم الحصول على قيم عام 2018م لجميع المؤشرات من وزارة المالية السعودية، وهي بيانات متغيرات المالية العامة. وفيما يخص بيانات الحسابات القومية فهي من الهيئة العامة للإحصاء.
3. لاحظ أننا قمنا بتحديد الحد الأقصى للفاصل الزمني باثنين، وتركنا لمعيار (Schwarz) تحديد الفترة المثالية للفاصل الزمني، واعتبرنا الانقطاع مادة مضافة لأنه يحدث فجأة وليس بشكل تدريجي.
4. على الرغم من أن لدى اختبار (KPSS) أيضًا اقتراحات ضعيفة لاستقرار الاتجاه لـ cas وعدم استقرار $d(gcu)$ ، إلا أن الرسوم التوضيحية للمتغيرات لا تدعم هذه الاقتراحات.
5. تعتبر أوجه مرونة gcu و gca المأخوذة من تقدير طريقة المربعات الصغرى الديناميكية هي الوحيدة ذات مستوى الدلالة الذي يتراوح ما بين 5% و10% على التوالي.
6. قمنا بتضمين فترات متزامنة ومتغيرين لفترات متغير مخزون رأس المال غير المتجه في حد تصحيح الخطأ غير المقيد، حيث اقترحت نتائج اختبارات الوحدة أن المتغير بدأ وكأنه ثابت الاتجاه. وقمنا بهدف تحقيق المتانة، بتحديد حد تصحيح أخطاء أخرى غير مقيدة، حيث استبدلنا قيم مخزون رأس المال غير المتجه بمعدلات نموها. مع ملاحظة أن كل شروط تصحيح الخطأ غير المقيدة هذه قد أدت إلى ذات مواصفات حد تصحيح الخطأ النهائي، والتغيرات في قيم المخزون الرأسمالي، بغض النظر عما إذا تم قياسها بمعدلات الانحراف أو معدلات النمو، غير أنها لم تبق في مواصفات حد تصحيح الخطأ النهائي.
7. لم نورد مواصفة حد تصحيح الخطأ النهائي المقدر باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية ونتائج اختبارات ما بعد التقدير لأن حد تصحيح الخطأ هذا لا يعد الحد النهائي. ورغم ذلك، فإن هذه النتائج متاحة من جانب المؤلفين عند الطلب.
8. بسبب ضيق المساحة هنا، فإن مناقشة المتغيرات الآلية متاحة لدى المؤلفين عند الطلب.
9. لمعامل $d(l)t$ مستوى دلالة يبلغ 11%، ونحتفظ به في المواصفات النهائية للأسباب التالية: أن له علامة وحجمًا ذا مغزى من الناحية الاقتصادية، ويسبب استبعاده قيمة متأخرة لـ $d(l)t$ غير ذات أهمية كبيرة. كما أنه يسبب خرقًا لتجانس التباين وضعفًا في المعيارية، وارتباطًا غير متسلسل للقيم المتبقية وكذلك التوصيف الخاطئ للصيغة الدالية. ووفقًا لعدد ملاحظتنا، فإننا لم نجد صعوبة في وجود فترة ثقة بنسبة 89%.
10. سيكون من المثير للاهتمام أيضًا إعادة تقدير المواصفات طويلة وقصيرة الأمد لعينة الفترة ما بين (2013-2018م)، غير أن هنالك ست نقاط ملاحظة تمنعنا من القيام بذلك.

11. نظرًا إلى أننا أدرجنا متغيرًا صوريًا في مواصفات طريقة اختبار حدود الانحدار الذاتي المتأخر الذي يمثل علاقة المستوى، فقد أدرجنا الفرق الأول لهذا المتغير في مواصفات نموذج تصحيح الخطأ النهائية، الذي يعكس علاقة معدلات النمو (انظر [Juselius 2006])؛ وذلك من أجل الحصول على مناقشة تفصيلية لاستخدام المتغيرات الصورية في علاقات المستوى ومعدل النمو.

12. يتم حساب المضاعفات في هذا البحث كمتوسط لقيم أوجه المرونة المقدرة الخاصة بها مضروبًا في نسبة الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي لمؤشر مالي معين، للفترة الواقعة ما بين (1992-2018م). وتتوفر تفاصيل الحساب من جانب المؤلفين عند الطلب. مع ملاحظة أن الدراسات التي قدرت المضاعفات المقدرة أو المحسوبة قد ركزت بصفة أساسية على مسألة التجانس بين الناتج والمؤشرات المالية، حيث تشير القائمة (G) في الجدول (2) إلى أن كلا المؤشرين الماليين ضعيفي المنشأ الخارجي للناتج المحلي الإجمالي غير النفطي.

13. نسبة إلى جون ماينارد كينز عالم الاقتصاد البريطاني المعروف، الذي غيرت أفكاره نظرية وممارسة الاقتصاد الكلي والسياسات الاقتصادية للحكومات، وهو مؤسس الاقتصاد الكلي الكينزي، ولكن عمله الأكبر بلا جدال كان (النظرية العامة حول العمالة والفائدة والمال).

- Aghion, Philippe, and Patrick Bolton. 1997. "A Theory of Trickle-Down Growth and Development." *The Review of Economic Studies* 64 no. 2: 151-172.
- Alesina, Alberto, and Dani Rodrik. 1994. "Distributive politics and economic growth." *The Quarterly Journal of Economics* 109, no. 2: 465-490.
- Al-Abri, Almukhtar, Ismail H. Genc, and George Naufal. 2018. "The Impact of Government Spending on GDP in a Remitting Country." IZA – Institute of Labor Economics, Discussion paper series, IZA DP No. 11676.
- Alesina, Alberto, Carlo A. Favero, and Francesco Giavazzi. 2018. "What do we know about the effects of austerity?" In *AEA Papers and Proceedings*, vol. 108, pp. 524-30.
- Alexiou, Constantinos. 2009. "Government spending and economic growth: Econometric evidence from South Eastern Europe (SEE)." *Journal of Economic and Social Research* 11, no. 1: 1-16.
- Al-Faris, Abdulrazak F. 2002. "Public expenditure and economic growth in the Gulf Cooperation Council countries." *Applied Economics* 34, no. 9: 1187-1193.
- Al-Hamidy, Abdulrahman. 2012. "Aspects of fiscal/debt management and monetary policy interaction: the recent experience of Saudi Arabia." *BIS Paper* 67v.
- Aliyev, Khatai, and Ilkin Gasimov. 2018. "Fiscal policy implementation in Azerbaijan before, during and after the oil boom." *Contemporary Economics* 12, no. 1: 81-93.
- Al-Jarrah, Mohammad A. 2005. "Defense spending and economic growth in an oil-rich country: The case of Saudi Arabia." *Pakistan Economic and Social Review* 43, no. 2: 151-166.
- Al-Yousif, Yousif Khalifa. 2000. "Do government expenditures inhibit or promote economic growth: Some empirical evidence from Saudi Arabia." *The Indian Economic Journal* 48, no. 2: 92.
- Aljebrin, Mohammed Abdullah. 2013. "A Production Function Explanation of Saudi Economic Growth 1984-2011." *International Journal of Economics and Finance* 5, no. 5: 97-103.
- Alkhareif, Riyadh M., William A. Barnett, and Nayef Alsadoun. 2017. "Estimating the output gap for Saudi Arabia." SAMA Working Paper.
- Al-Moneef, Majid, and Fakhri Hasanov. 2020. "The Fiscal Multipliers for Saudi Arabia Revisited." Forthcoming KAPSARC Discussion Paper.
- Alshahrani, Saad. A., and Ali. J. Alsadiq. 2014. "Economic growth and government spending in Saudi Arabia: An empirical investigation." International Monetary Fund. IMF Working Paper No. WP/14/3.
- Banerjee, Anindya, Robin L. Lumsdaine, and James H. Stock. 1992. "Recursive and sequential tests of the unit-root and trend-break hypotheses: theory and international evidence." *Journal of Business and Economic Statistics* 10, no. 3: 271-287.
- Barro, Robert J. 1989. "Economic Growth in a Cross Section of Countries." Center for Economic Research (RCER), University of Rochester.
- . 1991. "A cross-country study of growth, saving, and government." In *National Saving and Economic Performance*, edited by D. Bernheim and J. Shoven. Chicago: The University of Chicago Press, pp. 269–304.

- Bellettini, Giorgio, and Carlotta Berti Ceroni. 2000. "Social security expenditure and economic growth: an empirical assessment." *Research in Economics* 54, no. 3: 249-275.
- Berlemann, Michael, and Jan-Erik Wesselhöft. 2014. "Estimating aggregate capital stocks using the perpetual inventory method." *Review of Economics* 65, no. 1: 1-34.
- Campos, Julia, Neil R. Ericsson, and David F. Hendry. 2005. "General-to-specific modeling: An overview and selected bibliography." FRB International Finance Discussion Paper 838.
- Callen, Tim, Reda Cherif, Fuad Hasanov, Amgad Hegazy and Padamja Khandelwal. 2014. "Economic Diversification in the GCC: Past, Present, and Future." International Monetary Fund. Staff Discussion Notes No. 14/12.
- Caporale, Guglielmo Maria, and Nikitas Pittis. 1997. "Causality and forecasting in incomplete systems." *Journal of Forecasting* 16, no. 6: 425-437.
- Caporale, Guglielmo Maria, Peter G.A. Howells, and Alaa M. Soliman. 2004. "Stock market development and economic growth: the causal linkage." *Journal of Economic Development* 29, no. 1: 33-50.
- Caselli, Francesco. 2005. "Accounting for cross-country income differences." *Handbook of Economic Growth* 1A: 679-741.
- Castle, Jennifer L., and David F. Hendry. 2014. "Model selection in under-specified equations facing breaks." *Journal of Econometrics* 178: 286-293.
- Castle, Jennifer, Jurgen Doornik, David Hendry, and Felix Pretis. 2015. "Detecting location shifts during model selection by step-indicator saturation." *Econometrics* 3, no. 2: 240-264.
- Cherif, Reda, and Rabah Arezki. 2010. "Development Accounting and the Rise of TFP." International Monetary Fund, Working Paper No. 10/101.
- Chow, Gregory C. 1960. "Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions." *Econometrica* 28, no. 3: 591-605.
- Churchill, S. Awaworyi, and Siew Ling Yew. 2017. "Are government transfers harmful to economic growth? A meta-analysis." *Economic Modelling* 64: 270-287.
- CIEC Database. 2018.
- Cobb, Charles W., and Paul H. Douglas. 1928. "A theory of production." *The American Economic Review* 18(1): 139-165.
- Collins, Susan M., Barry P. Bosworth, and Dani Rodrik. 1996. "Economic Growth in East Asia: Accumulation versus Assimilation." *Brookings Papers on Economic Activity* no. 2: 135-203.
- Dickey, David A., and Wayne A. Fuller. 1981. "Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root." *Econometrica* 49, no. 4: 1057-1072.
- Dolado, Juan J., Tim Jenkinson, and Simon Sosvilla-Rivero. 1990. "Cointegration and unit roots." *Journal of Economic Surveys* 4, no. 3: 249-273.
- Douglas, Paul H. 1976. "The Cobb-Douglas production function once again: its history, its testing, and some new empirical values." *Journal of Political Economy* 84, no. 5: 903-915.

- Ehrlich, Isaac, and Jinyoung Kim. 2005. "Social security, demographic trends, and economic growth: theory and evidence from the international experience." National Bureau of Economic Research Working Paper No. 11121.
- Ehrlich, Isaac, and Jian-Guo Zhong. 1998. "Social security and the real economy: An inquiry into some neglected issues." *The American Economic Review* 88, no. 2: 151-157.
- Eid, Ashraf Galal, and Ibrahim L. Awad. 2017. "Government Expenditure and Private Sector Growth in Saudi Arabia: A Markov Switching Model Analysis." *Economic Issues* 22, no. 2: 83-104.
- El Mallakh, Ragaei. 2015. *Saudi Arabia: Rush to Development (RLE Economy of Middle East): Profile of an energy economy and investment*. Routledge.
- Engle, Robert F., and Clive W.J. Granger. 1987. "Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing." *Econometrica* 55, no. 2: 251-276.
- Enders, Walter. 2015. *Applied Econometric Time Series*. John Wiley & Sons.
- Espinoza, Raphael A., Ghada Fayad, and Ananthakrishnan Prasad. 2013. *The Macroeconomics of the Arab States of the Gulf*. Oxford University Press. International Monetary Fund.
- Espinoza, Raphael A., and Abdelhak Senhadji. 2011. "How strong are fiscal multipliers in the GCC? An empirical investigation." *IMF Working Papers*, No. 11/61.
- Fasano-Filho, Ugo, and Qing Wang. 2001. "Fiscal expenditure policy and non-oil economic growth: Evidence from GCC countries." International Monetary Fund, Working paper, No. 01/195.
- Feder, Gershon. 1983. "On exports and economic growth." *Journal of Development Economics* 12, no. 1-2: 59-73.
- Fisher, Franklin M. 1970. "Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions: An expository note." *Econometrica* 38, no. 2: 361-366.
- Francois, John Nana, and Andrew Keinsley. 2019. "The long-run relationship between public consumption and output in developing countries: Evidence from panel data." *Economics Letters* 174: 96-99.
- Frankel, Jeffrey A. 2011. "A solution to fiscal procyclicality: The structural budget institutions pioneered by Chile." No. w16945. National Bureau of Economic Research
- General Authority for Statistics, Saudi Arabia (GaStat). 2018. National Accounts: Gross Domestic Product. <https://www.stats.gov.sa/en/823>
- Glomm, Gerhard, and Michael Kaganovich. 2008. "Social security, public education and the growth–inequality relationship." *European Economic Review* 52, no. 6: 1009-1034.
- Gujarati, Damodar N., and Dawn Porter. 2009. *Basic Econometrics*. McGraw-Hill International Edition.
- Gujarati, Damodar. 1970. "Use of dummy variables in testing for equality between sets of coefficients in two linear regressions: a note." *The American Statistician* 24, no. 1: 50-52.

- Grossman, Philip J. 1988. "Growth in government and economic growth: The Australian experience." *Australian Economic Papers* 27, no. 50: 33-43.
- Hall, Robert E., and Charles I. Jones. 1999 "Why do some countries produce so much more output per worker than others?" *The Quarterly Journal of Economics* 114, no. 1: 83-116.
- Hansen, Bruce E. 2001. "The new econometrics of structural change: dating breaks in U.S. labour productivity." *Journal of Economic Perspectives* 15, no. 4: 117-128.
- Hansson, Pär, and Magnus Henrekson. 1994. "A new framework for testing the effect of government spending on growth and productivity." *Public Choice* 81, no. 3-4: 381-401.
- Hasanov, Fakhri, Fuad Mammadov, and Nayef Al-Musehel. 2018. "The Effects of Fiscal Policy on Non-Oil Economic Growth." *Economies* 6, no. 2: 27.
- Hasanov, Fakhri J., Brantley Liddle, Jeyhun I. Mikayilov, and Carlo Andrea Bollino. 2019. "How Total Factor Productivity Drives Long-Run Energy Consumption in Saudi Arabia." In *Energy and Environmental Strategies in the Era of Globalization* edited by Muhammad Shahbaz and Daniel Balsalobre. Cham: Springer.
- Hendry, David F. 2018. "Deciding between alternative approaches in macroeconomics." *International Journal of Forecasting* 34, no. 1: 119-135.
- Herzer, Dierk, and Oliver Morrissey. 2013. "Foreign aid and domestic output in the long run." *Review of World Economics* 149, no. 4: 723-748.
- International Monetary Fund (IMF). 2013. "Country report no 13/230, Saudi Arabia: Selected Issues." ———. 2016. "Country report, no. 16/32." ———. 2017. "Country report, no 17/316, Saudi Arabia: 2017 Article IV Consultation-Press Release; and Staff Report." ———. 2019. "Country report no 19/290, Saudi Arabia: 2019 Article IV Consultation-Press Release; and Staff Report."
- Johansen, Søren. 1995. *Likelihood-based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models*. Oxford University Press on Demand
- Joharji, Ghazi A., and Martha A. Starr. 2010. "Fiscal policy and growth in Saudi Arabia." *Review of Middle East Economics and Finance* 6(3): 24-45.
- Juselius, Katarina. 2006. *The Cointegrated VAR Model: Methodology and Applications*. Oxford University Press.
- Keane, Michael P., and Eswar S. Prasad. 2002. "Inequality, transfers, and growth: New evidence from the economic transition in Poland." *Review of Economics and Statistics* 84, no. 2: 324-341.
- Keynes, John Maynard. 1936. *The General Theory of Employment, Interest and Money*.
- Kneller Richard, Michael F. Bleaney, and Norman Gemmell. 1998. "Growth, public policy and the government budget constraint: evidence from OECD countries." Discussion Paper no. 98/14, School of Economics, University of Nottingham.
- Kwiatkowski, Denis, Peter C.B. Phillips, Peter Schmidt, and Yongcheol Shin. 1992. "Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root?." *Journal of Econometrics* 54, no. 1-3: 159-178.

- Landau, Daniel L. 1983. "Government Expenditure and Economic Growth: A Cross-Country Study." *Southern Economic Journal* 49, no. 3: 783-792.
- . 1985. "Government expenditure and economic growth in the developed countries: 1952-76." *Public Choice* 47, no. 3: 459-477.
- . 1986. "Government and economic growth in the less developed countries: an empirical study for 1960-1980." *Economic Development and Cultural Change* 35, no. 1: 35-75.
- Lee, Chien-Chiang, and Chun-Ping Chang. 2006. "Social security expenditure and GDP in OECD countries: A cointegrated panel analysis." *International Economic Journal* 20, no. 3: 303-320.
- Lin, Steven A.Y. 1994. "Government spending and economic growth." *Applied Economics* 26, no. 1: 83-94.
- Looney, Robert E. 1986. "Socio-economic tradeoffs in Saudi Arabia's third five year plan (1980–1985)." *Socio-Economic Planning Sciences* 20, no. 4: 181-192.
- . 1988. "Saudi Arabia's fiscal options: 1986–1992." *Socio-Economic Planning Sciences* 22, no. 3: 109-123.
- . 1989. *Saudi Arabia's development strategy: comparative advantage vs. sustainable growth*. Naval Postgraduate School, Monterey C.A.
- . 1989. "The relative efficacy of monetary and fiscal policy in Saudi Arabia." *Journal of International Development* 1, no. 3: 356-372.
- Lütkepohl, Helmut. 1982. "Non-causality due to omitted variables." *Journal of Econometrics* 19, no. 2-3: 367-378.
- MacKinnon, James G., Alfred A. Haug, and Leo Michelis. 1999. "Numerical distribution functions of likelihood ratio tests for cointegration." *Journal of Applied Econometrics* 14, no. 5: 563-577.
- Mahraddika, Wishnu. 2019. "Does international reserve accumulation crowd out domestic private investment?" *International Economics* 158: 39-50.
- Mann, Janelle, and Peter Sephton. 2015. "Revising fiscal policy and growth in Saudi Arabia." *Journal of Reviews on Global Economics* 4: 139-146.
- Mitra, Aniruddha, James T. Bang, and Arnab Biswas. 2015. "Gender equality and economic growth: Is it equality of opportunity or equality of outcomes?" *Feminist Economics* 21, no. 1: 110-135.
- Modigliani, Franco. 1988. "The role of intergenerational transfers and life cycle saving in the accumulation of wealth." *Journal of Economic Perspectives* 2, no. 2: 15-40.
- Mousa, Mohamed. 2018. "The effect of cultural diversity challenges on organizational cynicism dimensions: A study from Egypt." *Journal of Global Responsibility* 9, no. 3: 280-300.
- Narayan, Paresh Kumar. 2005. "The saving and investment nexus for China: evidence from cointegration tests." *Applied Economics* 37, no. 17:1979–1990
- Nehru, Vikram, and Ashok Dhareshwar. 1993. "A new database on physical capital stock: sources, methodology and results." *Revista de Análisis Económico* 8, no. 1: 37-59.
- Odhiambo, Nicholas M. 2008. "Financial depth, savings and economic growth in Kenya: A dynamic causal linkage." *Econometric Modelling* 25, no. 4: 704-713.

- — —. 2009. "Electricity consumption and economic growth in South Africa: A trivariate causality test." *Energy Economics* 31, no. 5: 635-640.
- Perotti, Roberto. 1996. "Growth, income distribution, and democracy: What the data say." *Journal of Economic Growth* 1, no. 2: 149-187.
- Perron, Pierre. 2006. "Dealing with structural breaks." *Palgrave Handbook of Econometrics* vol. 1: 278-352.
- — —. 1989. "The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis." *Econometrica* 57, no. 6: 1361-1401.
- Perron, Pierre, and Timothy J. Vogelsang. 1992. "Testing for a unit root in a time series with a changing mean: corrections and extensions." *Journal of Business & Economic Statistics* 10, no. 4: 467-470.
- — —. 1992. "Nonstationarity and level shifts with an application to purchasing power parity." *Journal of Business & Economic Statistics* 10, no. 3: 301-320.
- Persson, Torsten, and Guido Tabellini. 1994. "Is Inequality Harmful for Growth." *American Economic Review* 84, no. 3: 600-621.
- Pesaran, M. Hashem, Yongcheol Shin, and Richard J. Smith. 2001. "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships." *Journal of Applied Econometrics* 16, no. 3: 289-326.
- Pesaran, M. Hashem, and Yongcheol Shin. 1999. "An Autoregressive Distributed-Lag Modelling Approach to Cointegration." Chapter 11. In *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*, edited by Steinar Strøm, 371-413. Econometric Society Monographs. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pieschacón, Anamaría. 2012. "The value of fiscal discipline for oil-exporting countries." *Journal of Monetary Economics* 59, no. 3: 250-268.
- Ram, Rati. 1986. "Government size and economic growth: A new framework and some evidence from cross-section and time-series data." *The American Economic Review* 76, no. 1: 191-203.
- Ramey, Valerie A., and Matthew D. Shapiro. 1998. "Costly capital reallocation and the effects of government spending." *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 48: 145-194.
- Reimers, H.E. 1992. "Comparisons of tests for multivariate cointegration." *Statistical Papers* 33, no. 1: 335-359.
- Rubinson, Richard. 1977. "Dependence, government revenue, and economic growth, 1955-1970." *Studies in Comparative International Development (SCID)* 12, no. 2: 3-28.
- Reinsel, Gregory C., and Sung K. Ahn. 1992. "Vector autoregressive models with unit roots and reduced rank structure: estimation, likelihood ratio test, and forecasting." *Journal of Time Series Analysis* 13, no. 4: 353-375.
- Sala-i-Martin, Xavier. 1992. "Public Welfare and Growth." Yale University, Economic Growth Centre Discussion Paper No. 674.
- Saudi Arabian Monetary Authority (SAMA). 2019. "Annual Statistics." May 31.

- Senhadji, Abdelhak. 2000. "Sources of Economic Growth: An Extensive Growth Accounting Exercise." *IMF staff papers* 47, no. 1: 129-157.
- Solow, Robert M. 1956. "A contribution to the theory of economic growth." *The Quarterly Journal of Economics* 70, no. 1: 65-94.
- . 1957. "Technical change and the aggregate production function." *The Review of Economics and Statistics* 39, no. 3: 312-320.
- Sorsa, Piritta. 1999. "Algeria: The Real Exchange Rate, Export Diversification, and Trade Protection." International Monetary Fund, Working Paper No. 99/49
- Sturm, Michael, François Gurtner, and Juan Gonzalez Alegre. 2009. "Fiscal Policy Challenges in Oil Exporting Countries: A Review of Key Issues." European Central Bank Occasional Paper Series 104.
- Swan, Trevor W. 1956. "Economic growth and capital accumulation." *Economic Record* 32, no. 2: 334-361.
- Triacca, Umberto. 1998. "Non-causality: The role of the omitted variables." *Economics Letters* 60, no. 3: 317-320.
- Wakeman-Linn, John, Paul Mathieu, and Bert van Selm. 2002. "Oil funds and revenue management in transition economies: the cases of Azerbaijan and Kazakhstan: Fiscal Policy Formulation and Implementation in Oil-Producing Countries."
- World Bank (WB). 1988. *World Tables*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Vogelsang, Timothy J., and Pierre Perron. 1998. "Additional tests for a unit root allowing for a break in the trend function at an unknown time." *International Economic Review* 39, no. 4: 1073-1100.
- Zhang, Jie. 1995. "Social security and endogenous growth." *Journal of Public Economics* 58, no. 2: 185-213.
- Zhang, Jie, and Junsen Zhang. 2004. "How does social security affect economic growth? Evidence from cross-country data." *Journal of Population Economics* 17, no. 3: 473-500.
- Zivot, Eric, and Donald W. K. Andrews. 1992. "Further evidence on the Great Crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis." *Journal of Business & Economic Statistics* 10, no. 3: 251-270.

الملحق الأول (أ)

مراجعة تفصيلية لدراسات السلاسل الزمنية حول علاقة السياسة المالية والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية

يورد الجدول أدناه مراجعة شاملة للدراسات بشأن سياسة المالية العامة، مستعرضًا المتغيرات المستخدمة لتمثيل أدوات السياسة المالية والإنتاجية والفترة الزمنية محل الدراسة، بالإضافة إلى الأساليب المستخدمة والتأثيرات الكمية المقدر (مثل: الانحدارات وأوجه المرونة والمضاعفات)، وكذلك يقترح بعض مجالات التحسين للبحوث المستقبلية.

الجدول (A1). مسح للدراسات بشأن سياسة المالية العامة على حالة الاقتصاد السعودي.

اسم الدراسة	تمثيل متغيرات المالية العامة المستخدمة	متغيرات الناتج المحلي المستخدم	الطريقة القياسية المستخدمة، والفترة الزمنية محل الدراسة	مرونة أدوات السياسة المالية	تعليق وملاحظات
Ghali (1997)	حصة الإنفاق الحكومي المحلي الإجمالي (SGE). حصة الاستثمارات الحكومية في الناتج المحلي الإجمالي (SGI). حصة الاستهلاك الحكومي في الناتج المحلي الإجمالي (SGC).	نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	عامل الانحدار الذاتي المقدر (VAR)، تحليل Granger للسببية (1960-1996م).	لم يتم إيراد أي أوجه مرونة أو مضاعفات. لا توجد أدلة ثابتة تفيد أن الإنفاق الحكومي بإمكانه زيادة نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد.	<ul style="list-style-type: none"> تفيد النتيجة المأخوذة من الجدول (2) أن المتغيرات ساكنة الاتجاه، ومن المعروف تمامًا أن سكون الاتجاه يعد نوعًا من أنواع عدم الاستقرار، وينبغي القيام بالتجريد من الاتجاه لجعل هذه المتغيرات ساكنة وقابلة للاستخدام لأغراض التحليل على المدى القصير (انظر [Enders 2015]). ورغم ذلك، لم يتم أخذ هذا التدبير في الاعتبار عند إجراء تحليل Granger للسببية، على الرغم من أن الدراسة تشير إلى أن عدم السكون قد يؤدي إلى التوصل إلى نتائج زائفة. نظرًا لما ذكر أعلاه، فإن الدراسة لم تجد تأثيرات ذات دلالة إحصائية، سواء من حجم الإنفاق الحكومي أو الاستثمار أو الاستهلاك على النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية. كما أن من الصعب الاقتناع بهذه النتائج نظرًا إلى كون الاقتصاد السعودي -باعتباره أحد الاقتصادات النامية الأخرى الغنية بالموارد- يعتمد اعتمادًا كبيرًا على العوائد النفطية وبالتالي على الإنفاق الحكومي.
Mann & Sephton** (2015)	الإنفاق الرأسمالي (GCA). الإنفاق الجاري (GCU). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع (GDE). الإنفاق الحكومي الحقيقي على التعليم (GEE).	نصيب الفرد من الناتج المحلي غير النفطي	نموذج تصحيح الخطأ المتجه، وتحليل الاستجابة النبضية (1971-2012م)	الإنفاق الرأسمالي الحكومي الحقيقي: -0.005 (على المدى القصير). الإنفاق الجاري الحكومي الحقيقي: 0.080 (على المدى القصير). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع: -0.068 (على المدى القصير).	<ul style="list-style-type: none"> توصلت الدراسة إلى وجود أربع علاقات تكامل مشترك، أي علاقات طويلة المدى بين المتغيرات، ورغم ذلك لم يتم إيراد أيًا منها. يمكن للقراء إذا تم ذكر نتائج اختبار ما بعد التقدير، الحصول على المعلومات المتعلقة بشروط غاوس، وبشأن الاستقرار ومسائل أخرى من عوامل الانحدار الذاتي

<p>المقدر أو نماذج تصحيح الخطأ المتجه التي تستند عليها نتائج الدراسة.</p>	<p>الإنفاق الحكومي الحقيقي على التعليم: 0.335 (على المدى القصير). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الرعاية الصحية: 0.171 (على المدى القصير). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الإسكان والمرافق المجتمعية: 0.022 (على المدى القصير)</p>		<p>الإنفاق الحكومي الحقيقي على الرعاية الصحية (GHE). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الإسكان والمرافق المجتمعية (GHUE).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • من الصعب تبرير أن النمو الاقتصادي من الناحية النظرية، هو فقط دالة في المتغيرات المالية العامة لا تتضمن المحركات الرئيسية الأخرى مثل القوى العاملة ورأس المال. وكذلك من الصعب تضمين كل من النفقات (LEX) والإيرادات (LR) في نفس معادلة الناتج المحلي غير النفطي (LY) -كمتغيرات تفسيرية- لأنها ترتبط ارتباطًا وثيقًا ببعضها، ويمكن أن تسبب مشكلة ارتباط خطي بين المتغيرات المستقلة. مما يشير إلى أن ذلك قد يكون السبب في أن الدراسة وجدت أن (الإيرادات) سلبية وغير ذات دلالة في معادلة (الناتج المحلي غير النفطي "LY"). • تحتاج النتائج التالية في الشكل (1) إلى مزيد من التوضيح لأنها تبدو غير عادية: <ul style="list-style-type: none"> ° ليس للصدمات على (الإيرادات) أي تأثير ذا دلالة إحصائية على (النفقات). ° للصدمات على معادلة الناتج المحلي غير النفطي تأثيرات دائمة ذات دلالة إحصائية على الإيرادات. ومع ذلك وكما تشير هذه الورقة، فإن 80% من الإيرادات تأتي في الواقع من العوائد النفطية، وليس من معادلة الناتج المحلي غير النفطي. ° إن تأثيرات صدمة النفقات على معادلة الناتج المحلي غير النفطي لا تختفي مطلقًا. 	<p>إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي: 0.66 (على المدى الطويل)، -0.13 (على المدى القصير). الإنفاق الرأسمالي الحكومي الحقيقي: 0.18 (على المدى الطويل)، -0.05 (على المدى القصير). الإنفاق الحكومي الحقيقي الجاري: 0.51 (على المدى الطويل)، -0.14 (على المدى القصير).</p>	<p>عوامل الانحدار الذاتي المقدر، أو نماذج تصحيح الخطأ المتجه (1969-2005م)</p>	<p>الناتج المحلي غير النفطي</p> <p>إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي (GE). الإنفاق الرأسمالي الحكومي الحقيقي (GCA). الإنفاق الحكومي الحقيقي الجاري (GCU).</p>	<p>Joharji & Starr*** (2010)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • يتجاهل فحص العلاقة بين معدلات نمو المتغيرات احتمالية وجود علاقة طويلة الأمد بين المتغيرات محل الدراسة. • ونظرًا لاعتماد الدراسة على تحليل السلاسل الزمنية، سيكون لتوضيح المسار الزمني للمتغيرات محل الدراسة فائدة كبيرة تساهم في فهم القراء بشكل أفضل. 	<p>المضاعفات المقدر والمحددة هي: نمو إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي دون التحويلات المالية 0.87 (على المدى القصير). نمو إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي مع التحويلات المالية 0.90 (على المدى القصير).</p>	<p>تحليل المضاعف باستخدام عامل الانحدار الذاتي المقدر (1980-2015م).</p>	<p>نمو إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي.</p> <p>نمو الناتج المحلي غير النفطي</p>	<p>Al-Abri et al. (2018)</p>

<ul style="list-style-type: none"> تم تقدير الإنفاق الحكومي كدالة ذات إبطاء من الدرجة الثانية، ومن الدرجة الأولى للاستهلاك الخاص وإجمالي تكوين رأس المال الثابت في الجدول (4). وسيكون من المفيد وصف الأساس النظري لذلك. كما يجب ذكر بعض الملاحظات بشأن اختبار Johansen الذي تم إجراؤه في الجدول (5): <ul style="list-style-type: none"> ° بما أن الدراسة لم تطبق اختبار جذر الوحدة، فمن غير المعروف ما إذا كانت المتغيرات المتضمنة في تحليل التكامل المشترك، وهي: I(1) أو I(0) أم I(2)، يهدف التعامل معها بشكل منطقي قبل إجراء تحليل التكامل المشترك. ° إذا تم ذكر نتائج اختبار ما بعد التقدير، فيمكن حينها للقراء الحصول على المعلومات المتعلقة بشروط غاوس، وبشأن الاستقرار والمسائل الأخرى المتصلة بعامل الانحدار الذاتي المقدر ونموذج تصحيح الخطأ المتجه المستخدمة في الدراسة لتحليل الاستجابات النبضية أو لحساب المضاعفات. • تبدو المعادلات المقدرة نظرية، فعلى سبيل المثال: نجد أن القيمة المضافة في النقل والاتصالات لا تحركها النفقات الحكومية فقط. حيث أن هنالك محركات رئيسية أخرى لم يتم إيرادها هنا، مثل: رأس المال والعمالة، كما توضح النظرية للاقتصادية. ومن المعروف أن حذف المتغيرات المتوقعة نظرياً يمكنه أن يؤدي إلى التوصل لنتائج مضللة. وربما يكون هذا السبب في عدم تمكن الدراسة من إيجاد علاقة تكامل مشترك بين الناتج المحلي القطاعي غير النفطي والإنفاق الحكومي في أغلب الحالات. 	<p>تتمثل المضاعفات المقدرة أو المدسوبة في: الإنفاق الحكومي الحقيقي على الزراعة على الناتج الحقيقي لأنشطة الزراعة: 0.58 (على المدى الطويل)، و0.43 (المدى القصير). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الرعاية الصحية على الناتج الحقيقي لأنشطة الرعاية الصحية: 0.68 (على المدى الطويل)، و0.95 (على المدى القصير). الإنفاق الحكومي الحقيقي على البناء والتشييد على الناتج الحقيقي لأنشطة البناء والتشييد: 0.76 (على المدى الطويل)، و0.11 (المدى القصير). الإنفاق الحكومي الحقيقي على ناتج أنشطة النقل والتخزين والاتصالات على الناتج الحقيقي لأنشطة النقل والتخزين والاتصالات: 0.60 (على المدى الطويل)، و0.06 (على المدى القصير).</p>	<p>تحليل المضاعف باستخدام عامل الانحدار الذاتي المُقدَّر (1970 – 2015م).</p>	<p>الناتج الحقيقي للأنشطة الزراعية (OAG). الناتج الحقيقي لأنشطة الرعاية الصحية (OHE). الناتج الحقيقي لأنشطة البناء والتشييد (OCON). الناتج الحقيقي لأنشطة النقل والتخزين والاتصالات (OT).</p>	<p>الإنفاق الحكومي الحقيقي على الزراعة (GAGE). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الرعاية الصحية (GHE). الإنفاق الحكومي الحقيقي على البناء والتشييد (GCONE). الإنفاق الحكومي الحقيقي على ناتج أنشطة النقل والتخزين والاتصالات (GTE).</p>	<p>Hemrit and Benlagha*** (2018)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • خلصت الدراسة إلى أن مفهوم الطلب الكينزي الفعال لا ينطبق على حالة الاقتصاد السعودي. وكما يشير المؤلف، فإن دحض المفهوم الكينزي يعد أمراً محيراً، نظراً إلى أن الإنفاق الحكومي على وجه الخصوص يقوم بدور بالغ الأهمية في التنمية الاقتصادية للمملكة. وقد يعتقد المرء أن مثل هذه النتيجة يمكنها أن تكون 	<p>لم يتم إيراد أي أوجه مرونة أو مضاعفات. يثبت قانون Wagner¹⁴ بينما لا تثبت النظرية الكينزية.</p>	<p>اختبار Johansen للتكامل المشترك، واختبار Granger للسببية (1970-1997م)</p>	<p>نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي</p>	<p>حصة الإنفاق الحكومي الإجمالي في الناتج المحلي الإجمالي (SGE). نصيب الفرد من الإنفاق الرأسمالي (GCA). نصيب الفرد من الإنفاق الحكومي الجاري (GCU).</p>	<p>Al-Faris (2002)</p>

¹⁴ قانون علاقات العمل الوطنية الأمريكي لعام 1935م (49 رقم 449) USC § 151-169 29 (المعروف أيضاً بقانون Wagner)، وهو قانون أساسي لقانون العمل الأمريكي الذي يضمن الحقوق الأساسية للقطاع الخاص، حيث يقوم موظفو القطاع بالتنظيم في النقابات والمشاركة في المفاوضات الجماعية من أجل توفير شروط وأحكام أفضل في العمل، واتخاذ إجراءات جماعية بما في ذلك الإضراب إذا لزم الأمر.

<p>ناجمة عن قضايا تتعلق بالمفاهيم والاقتصاد القياسي، كما هو موضح أدناه.</p> <ul style="list-style-type: none"> • اعتمدت الدراسة على الناتج المحلي الإجمالي، دون الأخذ بعين الاعتبار أن القطاع النفطي - الذي يعتبر أحد قطاعات الناتج المحلي الإجمالي - مدفوع بصفة أساسية بظروف أسواق النفط العالمية، وبالتالي فهو بمثابة متغير خارجي بالنسبة للإنفاق الحكومي، كما ناقشه كل من الباحثين <p>(Espinoza and Senhadji (2011) and Fasno and Wang (2001) وغيرهم</p> <ul style="list-style-type: none"> • أجرت الدراسة تحليل سببية Granger ثنائية التنوع وهو ليس ذا صلة من الناحيتين الاقتصادية والإحصائية. فمن الناحية الاقتصادية: لا يكون الناتج المحلي الإجمالي مدفوعاً بالإنفاق الحكومي فقط، لأنه يتضمن أيضاً عوامل رئيسية مثل العمالة ورأس المال، التي تم إغفالها هنا. أما من الناحية الإحصائية: فقد تبين أن الإطار الثنائي المتغير قد يوفر معاملات مقدرّة مضللة، وقد ينطبق ذلك على Granger إن أشارت النظرية الاقتصادية لكثير من متغير تفسيري واحد <p>(Gujarati and Porter 2009; Lutkopol 1983; Triacca 1998; Caporale et al., 2004; Caporale and Pittis 1997; Odhiambo 2008).</p> <ul style="list-style-type: none"> • كما توصلت الدراسة إلى وجود تكاملين مشتركين بين المتغيرين، وفسرتهما على أنهما علاقات ذات دلالة وجدوى. وعلى الرغم من ذلك، يمكن إيجاد علاقة واحدة من علاقات التكامل المشترك بين عدد من المتغيرات، كما توضح كتب الاقتصاد القياسي (انظر: Enders [2015] وغيره). <ul style="list-style-type: none"> • قامت الدراسة بإجراء التكامل المشترك للسلاسل الزمنية، أي التحليل على المدى الطويل، لكنها لم تورد أي معاملات طويلة الأجل تعكس تأثير الإنفاق الحكومي على الناتج المحلي الإجمالي أو العكس. لا تبدو معادلة اختبار سببية Granger صحيحة، حيث لا ينبغي تضمين القيم المتزامنة للمتغيرات التفسيرية في الجانب الأيمن، كما هو موضح في كتب الاقتصاد القياسي (انظر: Gujarati and Porter [2009]، وغيرهما). <ul style="list-style-type: none"> • تبين الدراسة إبطال المفهوم الكينزي بالحصة الكبيرة من الإنفاق على الدفاع والإعانات الواردة في إجمالي الإنفاق الحكومي. ورغم ذلك فإن من الصعب تبرير ذلك لأن الإنفاق الحكومي يلعب بصفة عامة دوراً بالغ الأهمية في حالة الاقتصاد السعودي، كما هو الحال في الاقتصادات الأخرى المعتمدة على النفط، كما تؤكد غالبية الدراسات التي أجريت في هذا الصدد. كذلك لم تحلل الدراسة تأثيرات الإنفاق على الدفاع والإعانات على النمو الاقتصادي للمملكة العربية السعودية. 				
---	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • تفتقر الدراسة إلى الإطار النظري، وبالتالي لم تتضح المدرسة الفكرية التي أتبعتها الدراسة. • أجرت الدراسة تحليلًا على المدى الطويل لكنها لم تورد أي معاملات أو أوجه مرونة على المدى الطويل. • استخدمت الدراسة إطارًا ثنائيًا للتنوع، حيث لا يكون الناتج المحلي الإجمالي سوى دالة للإنفاق على الدفاع والعكس صحيح. ورغم ذلك -ومن الناحية النظرية- فإن هنالك محددات رئيسة للناتج المحلي الإجمالي -مثل رأس المال والعمالة- تم إغفالها هنا. ومن المعروف تمامًا أن مثل هذا الإطار الثنائي المتغير يمكنه أن يؤدي إلى التوصيل لنتائج زائفة من الناحيتين الاقتصادية والإحصائية (Lutkepohl 1982; Triacca 1998; Caporale et al. 2004; Caporale and Pittis 1997; Odhiambo 2008). • لذلك ينبغي توخي الحذر بشأن النتائج التي توصلت إليها الورقة فيما يتعلق بالتكامل المشترك والسببية. • تغطي فترة عينة الدراسة فترات الركود الاقتصادي وفترات التوسع، مما قد يتسبب في حدوث انقطاعات هيكلية في البيانات المستخدمة. وبالتالي ينبغي النظر في إمكانية إجراء اختبار جذر الوحدة مع الانقطاع الهيكلي. كذلك فإن من المعروف أنه يمكن في حالة الانقطاعات الهيكلية، أن تؤدي اختبارات جذر الوحدة التقليدية (URTs) إلى التوصل لنتائج مضللة. وربما يكون هذا هو السبب في أن الدراسة وجدت أن الناتج المحلي غير النفطي مستقر لدى (2)I، في حين أنه في الغالب يشير إلى أن المتغير يتبع عملية (1)I "استقرار السلسلة الزمنية عند اللوغاريتم الأول" 	<p>لم يتم إيراد أي أوجه مرونة أو مضاعفات. خلصت الورقة إلى أن: لمعدل الإنفاق الحكومي على الدفاع تأثير سلبي على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (على المدى الطويل). السببية ثنائية الاتجاه بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدل الإنفاق الحكومي على الدفاع (على المدى القصير). تمتد السببية أحادية الاتجاه من الناتج المحلي غير النفطي إلى معدل الإنفاق الحكومي على الدفاع (على المدى القصير).</p>	<p>عوامل الانحدار الذاتي المقدر واختبار Granger للسببية (1968-2003م).</p>	<p>الناتج المحلي الإجمالي، الناتج المحلي غير النفطي.</p>	<p>معدل الإنفاق الحكومي على الدفاع (GDER).</p>	<p>AL-Jarrah (2005)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • يتجاهل فحص العلاقة بين معدلات نمو المتغيرات احتمالية وجود علاقة طويلة الأمد بين المتغيرات محل الدراسة، ويمكن لهذا أن يؤدي إلى نتائج مضللة بسبب ما يسمى بمشكلة تحيز المتغير المستبعد. • هنالك حاجة إلى شرح التأثير السلبي للسكان كمقياس للقوى العاملة على نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي غير النفطي، لأن النظرية الاقتصادية توضح وجود علاقة إيجابية له. • لم يتم توضيح سبب التعبير عن نمو الناتج المحلي الخاص غير النفطي من حيث نصيب الفرد، بينما لم يتم التعبير عن المتغيرات الأخرى. 	<p>إجمالي الاستهلاك الحكومي الحقيقي: 0.048 (HS) و0.25 (على المدى الطويل). نمو الإنفاق الحكومي الحقيقي الرأسمالي (HS) -0.007 (GCA) و-0.09 (على المدى الطويل). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع: -0.06 (HS) و0.03 (على المدى الطويل). الإنفاق الحكومي الحقيقي على التنمية الاقتصادية: 0.035 (HS) و-0.0007 (على المدى الطويل).</p>	<p>نموذج Markov لتبديل الانحدار الذاتي (1970 - 2015م).</p>	<p>نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الخاص غير النفطي.</p>	<p>نمو إجمالي الاستهلاك الحكومي الحقيقي (GC). نمو الإنفاق الرأسمالي الحكومي الحقيقي (GCA). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع (GDE). الإنفاق الحكومي الحقيقي على التنمية الاقتصادية (GEDE). الإنفاق الحكومي الحقيقي على التنمية البشرية (GHDE).</p>	<p>Eid and Awad*** (2017)</p>

<ul style="list-style-type: none"> • يوضح الجدول (3) أن إبطاء القيمة الأولى من بين أربعة قيم تم إبطاؤها للمتغير التابع لها دلالة إحصائية. ومع ذلك حافظت الدراسة على ترتيب القيم التي تم إبطاؤها المكوّنة من أربعة قيم، وهو أمر غير ذي دلالة إحصائية ويؤدي إلى الإفراط في تحديد المعلمات. 	<p>الإنفاق الحكومي الحقيقي على التنمية البشرية: 0.069 (HS) و0.042 (على المدى الطويل). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الرعاية الصحية: 0.18 (HS) و0.13 (LS).</p>		<p>الإنفاق الحكومي الحقيقي على الرعاية الصحية (GHE).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • تشير الدراسة إلى أن نتائج التقدير لا تعاني من مشكلة الانحدار الزائف نظرًا لاستخدام الأشكال المختلفة للمتغيرات. ورغم ذلك، ربما لا تزال المشكلة واضحة، حيث أن الدراسة لم تقم بإجراء اختبار جذر الوحدة، وبالتالي فليس من الواضح ما إذا كانت الأشكال المختلفة للمتغيرات مستقرة أم لا. • يمكن أن تكون النتائج متحيزة إذا استخدمت دراسة المتغيرات المستقرة، حيث توضع نظرية التكامل المشترك أنه إذا كانت المتغيرات مشتركة ولا يتم احتسابها في التحليل على المدى القصير، فإن التقديرات تخضع لمشكلة تحيز المتغير المستبعد (Engle and Granger 1987). • اعتمدت الدراسة على الناتج المحلي الإجمالي، دون الأخذ بعين الاعتبار أن القطاع النفطي - الذي يعد أحد قطاعات الناتج المحلي الإجمالي - مدفوع بصفة أساسية بظروف أسواق النفط العالمية، وبالتالي فهو بمثابة متغير خارجي بالنسبة للإنفاق الحكومي، كما ناقش ذلك كل من Espinoza and Senhadji (2011) and Fasno and Wang (2001) وغيرهم من الباحثين. • من الصعب تبرير نتائج الانحدار، حيث تساوي قيمة الجذر التربيعي (0.34) في أفضل الحالات، مما يعني أن المتغيرات التفسيرية تفسر 34% فقط من التباين في المتغيرات التابعة. وبذلك فإن نسبة 66% من التباين غير مفسرة في النموذج، وهي نسبة لا يستهان بها. وقد يعود ذلك بشكل جزئي إلى أن الدراسة استخدمت مجموع الناتج المحلي الإجمالي. 	<p>نمو إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي: [0.3:0.5]. حصة الإنفاق الحكومي الإجمالي في الناتج المحلي الإجمالي: -0.703.</p>	<p>طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) (1963 - 1992م)</p>	<p>نمو إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي (GE) حصة الإنفاق الحكومي الإجمالي في الناتج المحلي الإجمالي (SGE)</p>	<p>Al-Yousef*** (2000)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • يتجاهل فحص العلاقة بين معدلات نمو المتغيرات احتمالية وجود علاقة طويلة الأمد بين المتغيرات محل الدراسة. • نظرًا إلى عدم تطبيق اختبار جذر الوحدة، فإن من الصعب التوصل إلى استنتاج بشأن خصائص السلاسل الزمنية للمتغيرات. وعلى سبيل المثال: يصعب استنتاج أن نمو الناتج المحلي غير النفطي هو متغير $I(0)$، حيث يتجه بمرور الوقت مع انقطاع في عام 1986م في الشكل (1). 	<p>تتمثل المضاعفات المقدرّة أو المحسوبة في: نمو إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي: 0.5 (على المدى الطويل) و0.2 (على المدى القصير). الإنفاق الحكومي الحقيقي الرأسمالي: 1.0 (على المدى الطويل) و0.54 (على المدى القصير). الإنفاق الحكومي الحقيقي الجاري: 0.12 (على المدى القصير).</p>	<p>تحليل المضاعف باستخدام عامل الانحدار الذاتي المقدر (1975-2009م).</p>	<p>نمو إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي (GE) نمو الإنفاق الحكومي الحقيقي الرأسمالي (GCA) نمو الإنفاق الحكومي الحقيقي الجاري (GCU)</p>	<p>Espinoza and Senhadji*** (2011)</p>

<p>• وحسبما نرى في الجدول (2)، فقد أشارت نتائج اختبار Johansen للتكامل المشترك إلى أن النماذج (2 و3 و5 و9) لها أكثر من علاقة تكامل مشترك. ورغم ذلك افترضت الدراسة وجود علاقة واحدة فقط بين المتغيرات. ولذا يمكن أن يؤدي تجاهل علاقات التكامل المشترك الثانية أو الثالثة إلى تحيز المتغير المستبعد على المدى القصير، إذا كانت نماذج تصحيح الخطأ الخاصة بها توفر تأثيرًا ذا دلالة إحصائية على نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي غير النفطي.</p>	<p>إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي: 2.96 (على المدى الطويل) و-0.011 (على المدى القصير). الإنفاق الحكومي الحقيقي الرأسمالي: 0.001 (على المدى القصير). الإنفاق الحكومي الحقيقي الجاري: 1.25- (على المدى الطويل) * و0.012 (على المدى القصير). الإنفاق الحكومي الحقيقي على التعليم: 0.093 (على المدى القصير). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الرعاية الصحية: 0.41 (على المدى الطويل) و0.025 (على المدى القصير). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع: -0.37 (على المدى الطويل) و0.02 (على المدى القصير). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الإسكان والمرافق المجتمعية: -0.20 (على المدى الطويل) و-0.001 (على المدى القصير).</p>	<p>التكامل المشترك، وطريقة المربعات الصغرى الاعتيادية، وعامل الانحدار الذاتي المقدر، ونموذج تصحيح الخطأ المتجه (1969-2010م).</p>	<p>نصيب الفرد من الناتج المحلي غير النفطي.</p>	<p>إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي (GE). الإنفاق الحكومي الحقيقي الرأسمالي (GCA). الإنفاق الحكومي الحقيقي الجاري (GCU). الإنفاق الحكومي الحقيقي على التعليم (GEE). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الرعاية الصحية (GHE). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع (GDE). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الإسكان والمرافق المجتمعية (GHUE).</p>	<p>Alshahrani and Alsadiq*** (2014)</p>
<p>• لا يعتمد الناتج المحلي الإجمالي والناتج المحلي غير النفطي على الإنفاق الحكومي على التعليم فقط. حيث توضح النظرية الاقتصادية أن عوامل الإنتاج مثل رأس المال والقوى العاملة، تعد من المحددات الرئيسية التي تم إغفالها هنا. وقد يؤدي حذف المتغيرات المتوقعة نظريًا في التحليل إلى نتائج متحيزة.</p>	<p>بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي: الإنفاق الحكومي الحقيقي على التعليم: 0.87. بالنسبة للناتج المحلي غير النفطي: الإنفاق الحكومي الحقيقي على التعليم: 0.92.</p>	<p>طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية، والتكامل المشترك، ونموذج تصحيح الخطأ (ECM) (1970 – 2012م).</p>	<p>الناتج المحلي الإجمالي، الناتج المحلي غير النفطي.</p>	<p>الإنفاق الحكومي الحقيقي على التعليم (GEE).</p>	<p>Ageli (2013)</p>
<p>• للدراسة علاقة ثنائية طويلة الأمد غير أنه لم يتم تحديدها، وقد يتسبب هذا في مشكلة تحيز المتغير المستبعد، على النحو الموضح أعلاه.</p>	<p>الإنفاق الحكومي الحقيقي الرأسمالي: 0.05 (على المدى القصير) و0.21 (على المدى الطويل). الإنفاق الحكومي الحقيقي الجاري: -0.002 (على المدى القصير) و0.06 (على المدى الطويل).</p>	<p>التكامل المشترك، ونموذج تصحيح الخطأ (1980-1999م).</p>	<p>الناتج المحلي الإجمالي، الناتج المحلي غير النفطي.</p>	<p>الإنفاق الحكومي الحقيقي الرأسمالي (GCA). الإنفاق الحكومي الحقيقي الجاري (GCU).</p>	<p>Fasno and Wang*** (2001) GCC</p>
<p>• لم يتم ذكر سبب عدم تقدير أو احتساب العلاقة طويلة الأمد من تقدير طريقة اختبار حدود الانحدار الذاتي المتأخر في الجدول (5). • يبدو من الجدول (5) أن الدراسة تناولت تأثير السكان على الناتج المحلي الخاص غير النفطي مرتين، حيث تم تضمين السكان على جانبي المعادلة المقدر. • قد يرغب القراء في الاطلاع على تفسير لسبب الإبقاء على متغيرات صورية ضئيلة في التقدير (الجدول "5")، حيث مثلوا درجتين إضافيتين من درجات الحرية، وللدراسة عينة صغيرة.</p>	<p>حصة الاستهلاك الحكومي في الناتج المحلي الإجمالي: 0.14 (على المدى الطويل) و0.14 (على المدى القصير) *. حصة الإنفاق الحكومي الرأسمالي في الناتج المحلي الإجمالي: 0.44 (على المدى الطويل) و0.003 (على المدى القصير) *.</p>	<p>طريقة اختبار حدود الانحدار الذاتي المتأخر (1969 – 2014م).</p>	<p>نصيب الفرد من الناتج المحلي الخاص.</p>	<p>حصة الاستهلاك الحكومي في الناتج المحلي الإجمالي (SGC). حصة الإنفاق الحكومي الرأسمالي في الناتج المحلي الإجمالي (SCA).</p>	<p>Eid (2015)</p>

<ul style="list-style-type: none"> • قامت الدراسة بفحص جذر الوحدة، لكنها لم تجر تحليل تكامل مشترك لاكتشاف أي علاقات محتملة طويلة الأمد بين المتغيرات، بل انتقلت مباشرة إلى تقديرات الانحدار الذاتي للعوامل الهيكلية وعوامل الانحدار الذاتي المقدر مع الاختلافات الأولى للمتغيرات. • لا يتضح لنا ما إذا كانت المعاملات المذكورة هي مضاعفات أم أوجه مرثونة. 	<p>تمثل قيمة المضاعف في 0.56.</p>	<p>الانحدار الذاتي للعوامل الهيكلية، وتحليل الاستجابة النبضية (1993-2011م). (ربعي)</p>	<p>نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.</p>	<p>إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي للفرد الواحد (GE).</p>	<p>Alkahtani (2013)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • استخدمت الدراسة بيانات السلاسل الزمنية لكنها لم تقم بفحص خصائص جذر الوحدة والتكامل المشترك. لذلك يمكن أن تعاني الدراسة من مشاكل الانحدار الزائف. غير أنه قد يكون لمعالجة هذه المسائل بعض الأهمية، خاصة بالنسبة لهذه الدراسة؛ لأنها أجريت للاستخدام في تحليل السياسات. • يمكن للقراء الحصول على معلومات عن شروط غاوس، والاستقرار، والخصائص الأخرى للمعادلات المقدر. 	<p>إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي على الاستهلاك الخاص الحقيقي: 0.09. إجمالي الاستثمار الحكومي الحقيقي في القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في الاستثمار: 0.0057. الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع على القيمة المضافة الإجمالية الحقيقية: 0.011. الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع على القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في الاستثمار: 0.455. الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع على القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في أنشطة البناء والتشييد: 0.16. الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع على القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في أنشطة التوزيع: 0.084. الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع على القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في أنشطة الخدمات: 0.03.</p>	<p>طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية ثنائية المرحلة (1960 – 1985م).</p>	<p>الاستهلاك الخاص الحقيقي (PC). القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في الاستثمار (GVAMI). القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في التصنيع غير النفطي (GVAMA). القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في مجالات البناء والتشييد (GVAC). القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في مجالات التوزيع (GVAD). القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في مجالات الخدمات (GVAS).</p>	<p>إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي (GE). إجمالي الاستثمار الحكومي الحقيقي (GI). الإنفاق الدفاعي الحكومي الحقيقي (GDE).</p>	<p>Looney (1989a)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • استخدمت الدراسة بيانات السلاسل الزمنية، لكنها لم تقم بفحص خصائص جذر الوحدة والتكامل المشترك. لذلك يمكن أن تعاني الدراسة من مشاكل الانحدار الزائف. غير أنه قد يكون لمعالجة هذه المسائل بعض الأهمية، خاصة بالنسبة لهذه الدراسة؛ لأنها أجريت للاستخدام في تحليل السياسات. • يمكن للقراء الحصول على معلومات عن شروط غاوس، والاستقرار، والخصائص الأخرى للمعادلات المقدر. 	<p>إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي على الاستهلاك الخاص الحقيقي: 0.09. إجمالي الاستثمار الحكومي الحقيقي في القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في الاستثمار: 0.0057. الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع على القيمة المضافة الإجمالية الحقيقية: 0.011. الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع على القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في الاستثمار: 0.455. الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع على القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في أنشطة البناء والتشييد: 0.16.</p>	<p>طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية ثنائية المرحلة (1960 – 1985م).</p>	<p>الاستهلاك الخاص الحقيقي (PC). القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في الاستثمار (GVAMI). القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في التصنيع غير النفطي (GVAMA). القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في مجالات البناء والتشييد (GVAC).</p>	<p>إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي (GE). إجمالي الاستثمار الحكومي الحقيقي (GI). الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع (GDE).</p>	<p>Looney (1988)</p>

الملحق الأول (أ)

	الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع على القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في أنشطة التوزيع: 0.084. الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع على القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في أنشطة الخدمات: 0.03.		القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في مجالات التوزيع (GVAD). القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في مجالات الخدمات (GVAS).		
<ul style="list-style-type: none"> استخدمت الدراسة بيانات السلاسل الزمنية لكنها لم تقم بفحص خصائص جذر الوحدة والتكامل المشترك. لذلك يمكن أن تعاني الدراسة من مشاكل الانحدار الزائف. غير أنه قد يكون لمعالجة هذه المسائل بعض الأهمية، خاصة بالنسبة لهذه الدراسة؛ لأنها أجريت للاستخدام في تحليل السياسات. يمكن للقراء الحصول على معلومات عن شروط غاوس، والاستقرار، والخصائص الأخرى للمعادلات المقدر. 	إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي على الاستهلاك الخاص الحقيقي: 0.44-	طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية ثنائية المرحلة. (1960 – 1979م)	الاستهلاك الحقيقي الخاص (PC)	إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي (GE)	Looney (1986)

ملاحظات:

الإجمالي الاستثمار الحكومي الحقيقي	GI	الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي	GDP
الإنفاق الحكومي الحقيقي على الدفاع	GDE	الناتج المحلي غير النفطي الحقيقي	Y
الإنفاق الحكومي الحقيقي على التعليم	GEE	القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في التعدين (الاستثمار)	GVAMI
الإنفاق الحكومي الحقيقي على الرعاية الصحية	GHE	القيمة الحقيقية المضافة في أنشطة التصنيع غير النفطي	GVAMA
الإنفاق الحكومي الحقيقي على الإسكان والمرافق المجتمعية	GHUE	القيمة الإجمالية الحقيقية المضافة في مجالات البناء والتشييد	GVAC
الإنفاق الحكومي الحقيقي على الزراعة	GAGE	القيمة الحقيقية المضافة في مجالات التوزيع	GVAD
الإنفاق الحكومي الحقيقي على البناء والتشييد	GCON	القيمة الحقيقية المضافة في أنشطة الخدمات	GVAS
الإنفاق الحكومي الحقيقي على نواتج النقل والتخزين والاتصالات	GTE	الناتج الحقيقي للأنشطة الزراعية	OAG
الإنفاق الحكومي الحقيقي على التنمية الاقتصادية	GEDE	الناتج الحقيقي للأنشطة الرعاية الصحية	OHE
الإنفاق الحكومي الحقيقي على التنمية البشرية	GHDE	الناتج الحقيقي للأنشطة البناء والتشييد	OCON
حصة الإنفاق الحكومي الإجمالي في الناتج المحلي الإجمالي	SGE	الناتج الحقيقي للأنشطة النقل والتخزين والاتصالات	OT
حصة الاستثمارات الحكومية في الناتج المحلي الإجمالي	SGI	إجمالي الإنفاق الحكومي الحقيقي	GE
حصة الاستهلاك الحكومي في الناتج المحلي الإجمالي	SGC	الإنفاق الرأسمالي الحكومي الحقيقي	GCA
حصة الإنفاق الرأسمالي الحكومي في الناتج المحلي الإجمالي	SCA	الإنفاق الجاري الحكومي الحقيقي	GCU
الاستهلاك الخاص الحقيقي	PC	إجمالي الاستهلاك الحكومي الحقيقي	GC

SR = المدى القصير

IR = المدى الطويل

(*): المعاملات المذكورة لم يتم إيرادها في الأوراق بنحو مباشر، ولكن تم حسابها من قبل المؤلفين بناءً على المعلومات المقدمة.

(**): لم يرد معامل الانكماش.

(***): تم استخدام مؤشر أسعار المستهلك كمعامل للانكماش.

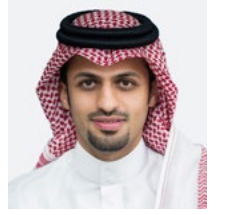
نبذة عن المؤلفين

فخري حسانوف



يتولى فخري حسانوف غدارة مشروع نموذج "كابسارك" الاقتصادي القياسي المخصص للطاقة العالمية في مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية، وقبل التحاقه بالعمل في المركز زميلًا باحثًا عمل أستاذًا مشاركًا ومديرًا لمركز البحوث الاقتصادية والاجتماعية في جامعة كافكاز في أذربيجان. خلال مسيرته المهنية شغل مناصب متعدّدة في المؤسسات الاقتصادية منها نائب مدير معهد الأبحاث في وزارة التنمية الاقتصادية، وباحثًا اقتصاديًا أول في البنك المركزي في أذربيجان. حصل على منحة "فولبرايت" لمرحلة مابعد الدكتوراة من جامعة جورج واشنطن في الولايات المتحدة، وتخصص في قطاع المباني، واستخدام تطبيقات نماذج الاقتصاد القياسية في التحليل السياسي، وهو عضو في برنامج الأبحاث للتوقعات المستقبلية وفي هيئة التحرير في مجلة آسيا المتخصصة في العلوم الإدارية والأعمال. تتنوع خبرة فخري بين نماذج الاقتصاد القياسية والتوقعات البحثية، ويركز في أبحاثه على نماذج الاقتصاد القياسية واقتصاديات الطاقة مع الاهتمام بدراسة الدول الغنية بالموارد الطبيعية والعمل على استخدام تطبيقات نماذج الاقتصاد القياسية في الأغراض السياسية.

نادر الكثيري



زميل باحث في كابسارك، تشمل اهتماماته البحثية اقتصاديات التنمية، والنمذجة الاقتصادية، واقتصاديات الموارد الطبيعية. ويقود مشروعاً يستكشف دور الصناديق السيادية في تعزيز التنوع الاقتصادي في الاقتصادات المعتمدة على النفط. وهو حاصل على درجة البكالوريوس في بحوث العمليات، ودرجة الماجستير في الرياضيات التطبيقية والعلوم الحاسوبية، ودرجة الماجستير في إدارة الأعمال المالية.

سعد الشبهراي



سعد وكيل الوزارة للسياسات المالية الكلية بوزارة المالية السعودية، عمل سابقاً خبيراً اقتصادياً في صندوق النقد الدولي، وعمل أخصائياً اقتصادياً أول في إدارة البحوث والشؤون الدولية في مؤسسة النقد العربي السعودي، كما عمل أستاذاً مساعداً بجامعة الأمير سلطان وعضو أمانة تأسيس مجلس النقد الخليجي. إضافة إلى أنه عضو مجلس إدارة جمعية الاقتصاد السعودية والمؤسسة الإسلامية الدولية لتمويل التجارة (ITFC)، وعضو في لجنة السياسات الاقتصادية (EPC) في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وكذلك عضو في لجنة الاستقرار المالي. وتتضمن اهتماماته البحثية وخبراته العملية سياسات الاقتصاد الكلي والسياسة المالية والنمو الاقتصادي والتنمية وإدارة المالية العامة والاقتصاد القياسي. حصل على درجة البكالوريوس في الرياضيات، ودرجة الماجستير في الإحصاء، ودرجة الماجستير في الاقتصاد، ودرجة الدكتوراه في الاقتصاد.

ريان اليماني

محلل بحوث أول في برنامج الطاقة والاقتصاد الكلي. تركز أبحاثه على اقتصاديات الموارد الطبيعية وتطوير نماذج اقتصادية وطاقية. وهو حاصل على بكالوريوس في الهندسة الميكانيكية من جامعة ميرسر.



نبذة تعريفية عن المشروع

يتمثل هدف المشروع في توفير إطار متكامل لإدارة الثروة النفطية في الاقتصادات المعتمدة على الموارد الطبيعية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي والاستدامة، حيث تعتمد الاقتصادات المرتكزة على النفط على الإيرادات النفطية في تمويل الإنفاق الحكومي، وتواجه هذه الاقتصادات ثلاث قضايا رئيسية، هي:

- أن الإيرادات النفطية متقلبة للغاية وغير مؤكدة.
- يعتبر النفط موردًا غير متجدد، لذلك فإنه يوفر تدفقات إيرادات غير مستدامة.
- صناعة النفط كثيفة رأس المال، وبالتالي تولد وظائفًا أقل نسبيًا من الصناعات التحويلية الأخرى.

يكمن الأمر الذي يمكن أن يسهم في تقليل اعتماد الاقتصاد على النفط، في تطوير أنشطة أخرى في الاقتصاد المحلي تدعم تخفيف أثر هذه العوامل. كذلك بإمكان صناديق الاستقرار أن تساهم في مواجهة تقلبات الإيرادات النفطية من خلال دعم استقرار الإنفاق الحكومي في مواجهة تقلبات أسعار النفط. أيضًا لصناديق الثروة السيادية دور في التعامل مع مخاطر استنفاد النفط في الاقتصاد من خلال توليد مصادر دخل مستدامة من قطاعات أخرى، وتشمل الأهداف الأخرى لهذه الصناديق تحسين الإنصاف بين الأجيال، وعزل الاقتصاد من التأثيرات السلبية المرتبطة بالعوائد النفطية على مستوى الاقتصاد الكلي، مثل ما يطلق عليه "المرض الهولندي"¹⁵.

¹⁵ المرض الهولندي، يعرف في علم الاقتصاد بأنه العلاقة الظاهرة بين ازدهار التنمية الاقتصادية بسبب وفرة الموارد الطبيعية وانخفاض قطاع الصناعات التحويلية (أو الزراعية).



www.kapsarc.org