SEBHA UNIVERSITY JOURNAL OF PURE & APPLIED SCIENCES VOL.20 NO. 2 2021
DOI: 10.51984/JOPAS.V20I2.1363

مجلة جامعة سبها للعلوم البحتة والتطبيقية
Sebha University Journal of Pure & Applied Sciences

Journal homepage: www.sebhau.edu.ly/journal/index.php/jopas

تأثير الاستثمار العام على النمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي

بشير بلق

قسم الاقتصاد، الأكاديمية الليبية جنزور، ليبيا

الملخص

تبحث هذه الورقة في مدى وجود علاقة مستقرة طويلة الأجل بين الاستثمار العام وبعض المتغيرات الاقتصادية وعلى رأسها النمو الاقتصادي سواءً على المستوى الكلي أو القطاعي في الاقتصاد الليبي خلال الفترة 1962 – 2010 وهي الفترة التي تتوفر فيها بيانات عن المتغيرات المعنية. وباستخدام أسلوبي جوهانسن واختبار الحدود المطوّر حديثاً للتكامل المشترك، أظهرت النتائج وجود علاقة توازنية مستقرة بين الاستثمار العام والنمو في بعض القطاعات فقط (القطاع غير النفطي والقطاع السلعي بالأخص). هذه النتائج تثير الشكوك حول جدوى الاستثمار الحكومي في تحفيز النمو الاقتصادي وتنويع الاقتصاد.

الكلمات المفتاحية:

الاستثمار العام
النمو الاقتصادي
النمو القطاعي
التكامل المشترك
لاقتصاد الليبي

The Impact Of Public Investment On The Economic Growth In The Libyan Economy

Basheer Balq

Economics Department, the Libyan Academy, Janzour, Libya.

ABSTRACT

This paper examines the extent to which there is a stable long-term relationship between public investment and some economic variables, foremost of which is economic growth, whether at the macro or sectoral level in the Libyan economy during the period 1962 – 2010, the period in which data on the relevant variables are available. Using Johansen's methods and the newly developed bound test for cointegration, the results showed the existence of equilibrium relationship between public investment and growth in only some sectors, especially the non-oil and goods sectors. These findings raise doubts about the feasibility of government investment in stimulating economic growth and diversifying the economy.

Keywords:

Public Investment
Economic Growth
Sectoral Growth
Cointegration
Libyan Economy

المقدمة

كان الاقتصاد الليبي خلال عقد الخمسينات من أفقر اقتصاديات العالم، فقد كان يعاني من عجز حاد في الميزانية العامة وميزان المدفوعات وانخفاض مستوى دخل الفرد ومن ثم مستوى المعيشة، وكان يعتمد وبدرجة كبيرة على المنح والمساعدات التي يتحصل عليها من الأمم المتحدة وبعض المنظمات الدولية والدول الصديقة.

ومع اكتشاف النفط الخام وتصديره مع بداية عقد الستينات دخل الاقتصاد الليبي مرحلة جديدة من وفرة الموارد لتعتمد الدولة أسلوب التخطيط وإعداد الخطط في إدارة مواردها الاقتصادية حيث أصدرت القانون رقم (5) لسنة 1963م بتنظيم شئون التخطيط والتنمية الذي خصص ما نسبته 70% من دخل النفط للانفاق على مشاريع التنمية. وبدأت الدولة في إعداد الخطط الاقتصادية التي تمكنها من تحقيق أهدافها الاقتصادية وكانت أول خطة تنموية أُعدت للفترة 1963 – 1968، تبعتها خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية للفترة 1973-1975 ثم خطة التحول للفترة 1976-1980 وأخيراً الخطة الخمسية 1981-1985. وبعد سنة 1986 توقف العمل بالخطط الخمسية، واستعيض عنه بما عرف بالبرامج الاستثمارية والتي انتهت بالبرنامج الثلاثي 2008-2010.

وقد بلغ إجمالي الانفاق الاستثماري (التكوين الرأسمالي الثابت المحلي الإجمالي) منذ سنة 1962 وحتى سنة 2010 ماقيمته 260.9 مليار دينار بأسعار سنة 2003، وهذا المقدار لا شك أنه كبير فهل نتج عنه تحقيق الأهداف الاقتصادية المنشودة مثل تنويع مصادر الدخل الوطني وتحقيق النمو الاقتصادي وزيادة الإنتاجية للاقتصاد الوطني.

ويمكن بيان تطور الاستثمار العام والخاص في ليبيا والعوامل التي أثرت فيهما

*Corresponding author:
E-mail addresses: basheer.balq@academy.edu.ly
Article History : Received 17 July 2021 - Received in revised form 12 October 2021 - Accepted 13 October 2021

عبر العقود الماضية من خلال التمييز بين ثلاث مراحل مختلفة من الزمن وذلك على النحو التالي.

يمكن تقسيم المراحل التي مر بها التكوين الرأسمالي الثابت في ليبيا في العقود الماضية إلى ثلاث مراحل هي الفترة 1962-1977 وهي المرحلة التي بدأ فيها تصدير النفط بكميات تجارية وتوفرت موارد مالية للحكومة ساعد على وضع خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية وفي نفس الوقت ظل القطاع الخاص يمارس دوراً رئيساً في الحياة الاقتصادية. والمرحلة الثانية 1978-1999 وهي التي تبدأ بإعلان ما يسمى بسلطة الشعب وتميزت بسيادة اللجان الثورية على المستوى السياسي والتوجه الاشتراكي على المستوى الاقتصادي وبالتالي تحريم وتجريم أنشطة القطاع الخاص ثم تراجع الإيرادات النفطية بسبب الانخفاض في أسعار النفط العالمية وما ترتب عنها من تراجع الأداء الاقتصادي حتى قرب نهاية الثمانينات عندما بدأ النظام السياسي يتحول عن مبادئ الاشتراكية بفسح المجال أمام القطاع الخاص في القيام ببعض الأعمال التجارية ثم فرض العقوبات الاقتصادية والحظر الجوي. المرحلة الثالثة 2000-2010 والتي تميزت برفع العقوبات الاقتصادية وبعودة ارتفاع أسعار النفط ثم عودة التخطيط بوضع بعض البرامج الاستثمارية والتي كان آخرها البرنامج التنموي 2008-2012.

وعليه يمكن صياغة المشكلة البحثية في التساؤل التالي: هل حقق الانفاق الاستثماري الحكومي الضخم الأهداف المنشودة له خلال الفترة محل الدراسة؟

وبالتالي نسعى إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- معرفة مدى معنوية دور الانفاق الاستثماري العام في تحقيق النمو الاقتصادي في ليبيا.
2- تقديم توصيات لصناع القرار الاستثماري الحكومي للرفع من كفاءته الإنتاجية.

ويكتسب هذا البحث أهميته من خلال تقييم دور الاستثمار العام في الاقتصاد الليبي ومن ثم إعادة النظر في قرارات الاستثمار العام في حال وجود خلل بها.

وبالتالي تأتي هذه الدراسة كمحاولة لمعرفة مدى قدرة هذه النفقات الاستثمارية على إحداث تغييرات جوهرية في الاقتصاد الليبي ومعرفة أهم العراقيل التي واجهتها ومن ثم وضع بعض التوصيات التي من شأنها أن ترفع من فاعلية الانفاق الاستثماري في السنوات المستقبلية. وقد أُختيرت هذه الفترة استنادًا إلى توفر البيانات ذات العلاقة بالموضوع، حيث لا توجد بيانات عن الانفاق الاستثماري على المستوى الكلي أو القطاعي بعد سنة 2010سواءً في المصادر المحلية أو الدولية.البيانات المستخدمة في الدراسة تحصلنا عليها من وزارة التخطيط وهي غير منشورة.

العلاقة بين الاستثمار والنمو الاقتصادي

يعرف النمو الاقتصادي بأنه ((الزيادات المضطردة طويلة الأجل في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي))[1]. ولقد اهتم الاقتصاديون بمختلف مدارسهم ومذاهبهم الفكرية كثيراً بعملية النمو الاقتصادي ومحدداتها لدوره في تحقيق الرفاه الاقتصادي. فالتجاريون مثلاً رأوا أن التجارة المقيدة تزيد ثروة الأمة. بينما رأى الطبيعيون أن الزراعة هي مصدر ثروة الأمة، ويرى آدم سميث أن العمل هو مصدر القيمة كما تتحدد ثروة الأمة برصيد رأس المال المتراكم الناشئ عن المدخرات. ويعتبر شومبيتر أن الاختراعات هي المحرك للاقتصاد والتوسع في الانتاج. في حين يعتقد كينز أن الاستثمار هو المحرك للنمو وليس الادخار. وبافتراض تساوي الادخار مع الاستثمار في اقتصاد مغلق فإن نموذج هارود ودومار يبين أن النمو الاقتصادي يرتبط بصورة مباشرة مع الادخار وبصورة غير مباشرة مع نسبة الناتج إلى رأس المال مع عدم وجود إحلال بين عناصر الإنتاج، وبالتالي فإن زيادة الادخار (الاستثمار) تؤدي إلى زيادة الإنتاج. النيوكلاسيك رفضوا فرضية ثبات نسبة الناتج إلى رأس المال كما افترض سولو في نموذجه إمكانية الإحلال بين عناصر الإنتاج وبالتالي سيصل الاقتصاد إلى استقرار معدل النمو. ووفقاً لهذا النموذج، فإن زيادة الادخار تؤدي إلى نمو الدخل الفردي ولا تزيد معدل النمو بشكل دائم.

وهكذا تختلف النظريات والنماذج الاقتصادية في تحديدها لعوامل النمو.

ولكي يتم دراسة العلاقة بين كلا من الاستثمار والنمو الاقتصادي معبرا عنه بزيادة الدخل الحقيقي، لا بد من الاستعانة ببعض الأطر النظرية التي تبحث العلاقة بين الاستثمار والنمو ونقدم هنا نموذجين للنمو الاقتصادي هما نموذج هارود-دومر ونموذج سولو.

أ- **نظرية هارود دومر للنمو الاقتصادي:**

يُعد هذا النموذج من اقدم نماذج النمو الاقتصادي وأسهلها تطبيقاً، وقد لاقى كرافد من روافد الفكر الكينزي اهتماماً بالغاً لدى اقتصاديي التنمية، ويشتمل النموذج على دالة للإنتاج ليس فيها مجال للإحلال بين العمل ورأس المال وتأخذ الشكل التالي:

$$Y = \min(vK, bL) \qquad (1)$$

حيث Y، مستوى الناتج، K رأس المال، L العمل، v,b ثوابت.

وبافتراض وجود فائض عمالة أو ندرة لرأس المال تصبح دالة الإنتاج خطية في رصيد رأس المال أي $Y = vK$ (2)

وبافتراض أن معدل الاهلاك لرأس المال يساوي صفر، فإن شرط التوازن في سوق السلع يتطلب تساوي الادخار مع الاستثمار: $I = \frac{dK}{dt} = sY$ (3)

وللحصول على معدل نمو الإنتاج نفاضل دالة الإنتاج بالنسبة للزمن فنحصل على:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = V\frac{\Delta K}{K} \qquad (4)$$

وبالتعويض في تعريف الاستثمار في المعادلة (3) نحصل على معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي كالتالي:

$$GY = sv \qquad (5)$$

وتعني هذه المعادلة أن الناتج ينمو بنفس معدل نمو رصيد رأس المال (الاستثمار) والذي يعتمد مثله على معطيات خارجية سلوكية وتقنية.

ب_ النموذج النيو كلاسيكي (نموذج سولو – سوان.)

طُوّرهذاالنموذجلمحاولةتفسيرالشواهدالتاريخيةحولأنماطالنموفيالعالموفيا لدولالصناعيةالمتقدمةحيثأوضحتالشواهدالتاريخيةلسجلاالنموفيهذهالدول عددًا من الحقائق النمطية اشتملت على مايلي:

- إن معدلات النمو الاقتصادي تتفاوت تفاوتً اكبيرًا فيما بين الأقطار.
- إن معدلات النمو الاقتصادي ليست بالضرورة ثابتة عبر الزمن.
-الثروة

النسبيةللقطرفيالتوزيعالعالميللدخليمكنأنتتعدلبحيثيمكنأنيصبحالقطرالف قيرغنيًا والعكس بالعكس.

يمكن كتابة النموذج النيو كلاسيكي للنمو على النحو التالي:

$$Y = F(K،L) \quad \ldots\ldots (6)$$

حيث يفترض أن هذه الدالة تتميز بخاصية العوائد الثابتة للحجم بمعنى أن زيادة مدخلاتالإنتاج بنسبة معينة تؤدي إلى زيادة الإنتاج بنفس النسبة. كذلك يفترض أن تستوفي دالة الإنتاج شرط الإنتاجية الحدية الموجبة لعوامل الإنتاج وقانون تناقص الغلة.

يمكن كتابة معادلة كوب –دوكلاس، بالشكل التالي:

$$Y = A\,(K^{(a)}، L^{(1-a)}) \quad \ldots\ldots (7)$$

حيث ^{a} تمثل مرونة الناتج بالنسبة لرأس المال و$^{1-a}$ تمثل مرونة الناتج بالنسبة للعمل وأن مجموع معاملي مرونة الناتج بالنسبة لرأس المال (k) والعمل (L) يساوي واحد صحيح.

وتشير معظم نماذج النمو الاقتصادي الأخرى إلى تأثير عوامل التقدم التقني، والتجارة الخارجية وتدفقات رأس المال الأجنبي (في نماذج النمو المفتوحة) في عملية النمو الاقتصادي، ونظرًا لاقتصار هذه الدراسة على أثر الانفاق الاستثماري على الأداء والنمو الاقتصادي في ليبيا خلال حقبة زمنية طويلة، فقد تم التأكيد حصرًا على العلاقة بين كلا من الاستثمار والنمو الاقتصادي في الاقتصاد، وعمومًا فإن معظم نظريات ونماذج النمو الاقتصادي تربط بين التغير في رصيد رأس المال (تكوين رأس المال الثابت الإجمالي أو الاستثمار) والنمو الاقتصادي سواءً على المستوى الكلي أوالقطاعي. وللتأكد من وجود هذه العلاقة، قام الباحثان بإجراء اختبارات قياسية متعددة وباستخدام مختلف الأساليب القياسية المتاحة (طريقة جوهانسن وطريقة اختبارات الحدود)، وتوصل للنتائج المعروضة في القسم التطبيقي.

الدراسات السابقة

أُجريت العديد من الدراسات التطبيقية التي تبحث في محددات النمو الاقتصادي في الأجل الطويل. ويبرز من بين أهم المحددات التي تناولتها هذه الدراسات دور تكوين رأس المال (الاستثمار) في تحفيز النمو الاقتصادي. ونستعرض في هذا الجزء ملخصًا لبعض هذه الدراسات التي بحثت بشكل مباشر أو غير مباشر تأثير الاستثمار على النمو الاقتصادي.

قام مارتن (Martin, 2002) بإجراء دراسة على مجموعة من الدول العربية وجد من خلالها أن انخفاض حجم الاستثمارت ليس مسؤلًا عن تراجع النمو الاقتصادي في الدول العربية النفطية وغير النفطية، وأن السبب هو ضعف جودة المشروعات الاستثمارية. واعتبر أن الاعتماد على الاستثمار العام، ضعف المؤسسات المالية، بيئة الأعمال السيئة (الناتجة عن عدم الاستقرار السياسي والاجتماعي والبروقراطية)، وضعف رأس المال البشري هي محددات مهمة لضعف إنتاجية الاستثمار ومن ثم النمو الاقتصادي.

أنور وسامباث (Answer and Sampath, 1999) قاما باستخدام طرق اختبارات السكون والتكامل المشترك لبحث العلاقة بين الاستثمار والنمو الاقتصادي في تسعون دولة للفترة 1960 – 1992، ووجدا أنه لا توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرين في 25 دولة بينما توجد هذه العلاقة في 25 دولة بعد استبعاد 33 دولة لإختلاف درجة تكامل متغيراتها. وفي الحالات السبع الباقية تبين وجود علاقة توازنية دون الحاجة لإختبارات التكامل المشترك. كما أظهرت اختبارات السببية وجود علاقات سببية في اتجاه واحد أو اتجاهين في 38 حالة.

المقدسي وآخرون (Makdisi et al, 2000) قاموا بدراسة محددات النمو الاقتصادي لمجموعة دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للفترة 1960 – 1998، والتي تميزت بتقلبات كبيرة مقارنة بدول أخرى. بينت الدراسة أن رأس المال كان أقل كفاءة وأن عوامل أخرى كانت أكثر أهمية مثل لعنة الموارد الطبيعية، الصدمات الخارجية وتقلب الناتج. كما وجدوا أن أداء الاقتصادات غير النفطية والمتنوعة أفضل بكثيرمن البلدان المصدرة للنفط من حيث نمو الإنتاج والإنتاجية.

ناصر الطويري (Naser Tawiri, 2010) بحث تأثير الاستثمار المحلي على النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة 1962 – 2008 ، مستخدمًا دالة كوب دوغلاس للإنتاج وأسلوب جوهانسن للتكامل المشترك. توصل الباحث إلى وجود تأثير معنوي للاستثمار على الدخل الفردي على المدى الطويل. وبينت الدراسة أيضًا أن مرونة الدخل الفردي للاستثمار المحلي أكبر من مرونته لعنصر العمل.

الخطيب (2009) درس دور الاستثمار في تحقيق النمو الاقتصادي من بين عوامل أخرى مثل الانفاق الحكومي وعرض النقود في الاقتصاد السعودي وميَز بين القطاعين النفطي وغير النفطي للفترة 1970 - 2006. ومكنت صياغة دالة الإنتاج بقصرها على النشاط اتغير النفطية، إلبروز دور الاستثمارات في كل من القطاعين الحكومي والخاص، كمحددات معنوية للنمو الاقتصاد يللقطاع غير النفطي. كما بين تهذه الدراسة أن نماذج النمو الكلاسيكية المعتمدة على تفسير الإنتاج بكل من رأسال مال والعمل، يجب تطبيقها بحذر على الاقتصادات النفطية، المعتمدة في ناتجها المحلي الإجمالي على الاستخراج أكثر من الإنتاج، مما يؤدي إلى تشويه العلاقة بين الإنتاج ومدخلاته، وبين النمو ومحدداته.

المنهجية والنموذج

تستخدم هذه الدراسة طرق تحليل التكامل المشترك لبحث مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات المعنية لتجنب الوقوع في مشكلة الانحدار الزائف. طرق تحليل التكامل المشترك المعتادة، أساساً طريقة انجل وجرانجر((1987) Engle and Granger)،وطريقة جوهانسن

وجوسيليوس((Johansen and Juselius (1990)، يمكن أن تُستخدم في الحالات التي تكون فيها متغيرات السلاسل الزمنية الأساسية متكاملة من نفس الدرجة وهي الدرجة الأولى. هذا يضع شرطاً مسبقاً وقيداً على استخدام هاتين الطريقتين في تحليل العلاقات طويلة الأجل بين المتغيرات في شكل المستوى (Cavanagh et al. 1995). قدّم بيزاران وآخرون حديثاً (Pesaran et al. (2001 أسلوباً جديداً يُعرف بأسلوب اختبار الحدود (The bounds testing procedure) والذي لا يشترط أن تكون المتغيرات الأساسية متكاملة من الدرجة نفسها. يُستخدم هذا الأسلوب لإختبار وجود علاقة واحدة طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة في إطار نموذج الانحدار الذاتي ذو الإبطاء الموزع (Autoregressive distributed lag framework (ARDL). وهو يُستخدم لإختبار معنوية المستويات المبطأة للمتغيرات المعنية في نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (Unrestricted equilibrium correction model (UECM)). حدد بيزاران(2001) .Pesaran et al القيم الحرجة الدنيا والعليا لإحصاء F الذي يختبر فرض العدم القاضي بعدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات مقابل الفرض البديل القاضي بوجودها. حد القيمة الحرجة الدنيا يفترض أن كل المتغيرات متكاملة من الدرجة صفر، $I(0)$ ، مما يعني عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، بينما يفترض الحد الأعلى أن كل المتغيرات متكاملة من الدرجة واحد، $I(1)$ ، مما يعني وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات المعنية. إذا كانت قيمة إحصاء F المحسوبة أكبر من الحد الأعلى نرفض فرض العدم (أي توجد علاقة تكامل مشترك)، وإذا كانت أقل من الحد الأدنى يُقبل فرض العدم. وإذا وقعت قيمة F المحسوبة بين الحدين الأدنى والأعلى فإن النتيجة تكون غير حاسمة.

استخدام نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (Unrestricted error correction model (UECM)) يُمكّن من الحصول على مرونات الأجل الطويل والتي تساوي معامل المتغير المستقل المبطأ (مضروباً بالإشارة السالبة) مقسوماً على معامل المتغير التابع المبطأ.

يتميز أسلوب اختبار الحدود بخاصيتين مقارنة بطرق التكامل المشترك المستخدمة عادةً. الأولى هي أنه يختبر مدى وجود علاقة واحدة في المستوى بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة عندما لا يكون معلوماً يقيناً ما إذا كانت المتغيرات الأساسية متكاملة من الدرجة صفر، $I(0)$ ، أو من الدرجة الأولى، $I(1)$ ، أو متكاملة بشكل مشترك. الثانية هي أن أسلوب اختبار الحدود يتميز بالثبات(Robust) في حالة تحليل التكامل المشترك للعينات الصغيرة مقارنة بالطرق التقليدية الأخرى التي يقل الاعتماد عليها في ظل العينات الصغيرة (Mah،2000). طريقة اختبار الحدود تتضمن خطوتين هما اختبار ما إذا كانت توجد علاقة طويلة الأجل ثم تقدير معاملات الأجل الطويل.

لتطبيق أسلوب اختبار الحدود نقوم بوضع المعادلات المعنية في صيغة نموذج تصحيح الخطأ و الانحدار الذاتي ذو الإبطاءات الموزعة (ARDL-ECM)، وفي حالة وجود متغير تفسيري واحد كما في هذه الدراسة يمكن كتابة هذه الصيغة على النحو التالي:

$$\Delta Y_t = c_0 + \pi_1 Y_{t-1} + \pi_2 X_{t-1} + \sum_{i-1}^{p} \gamma_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} \delta_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \qquad (8)$$

حيث Y تمثل المتغير التابع، X تمثل المتغير المستقل، c_0 تمثل المقطع الثابت، ε تمثل عنصر الخطأ العشوائي، و t تشير للزمن.

وفقاً لأسلوب اختبار الحدود المقدم من Pesaran et al. (2001) فإنه لإختبار وجود علاقة طويلة الأجل يُستخدم إحصاء F لفرضية المعنوية المشتركة لمعاملات المستويات المبطأة في المعادلة (8) (أي $H_0 : \pi_1 = \pi_2 = 0$) وإحصاء t للفرض العدم الذي يفيد بأن $H_0 : \pi_1 = 0$ (انظر أيضاً Banerjee et al. (1998). حدّي القيم الحرجة يقدمان اختباراً للتكامل المشترك عندما تكون المتغيرات المستقلة متكاملة من الدرجة (d) (حيث $0 \le d \le 1$)، وتفترض القيمة الحرجة الدنيا أن المتغيرات $I(0)$ بينما تفترض القيمة الحرجة العليا أن المتغيرات $I(1)$. فإذا فاقت قيمة الإحصاء المحسوبة القيمة الحرجة العليا دلّ ذلك على وجود علاقة طويلة الأجل، أمّا إذا وقعت قيمة الإحصاء المحسوبة دون القيمة الحرجة الدنيا دلّ ذلك على عدم وجود علاقة طويلة الأجل، أمّا إذا وقعت قيمة الإحصاء داخل حدود القيم الحرجة فإنه لا يمكن الجزم فيما يتعلق بالعلاقة طويلة الأجل.

معاملات علاقة الأجل الطويل المشتقة من المعادلة (8) يمكن الحصول عليها كما يلي:

$$Y_t = \theta_0 + \theta_1 X_t + v_t \qquad (9)$$

حيث $\theta_0 = -c_0 / \pi_1$ ، $\theta_1 = -\pi_2 / \pi_1$ ، v الأخطاء العشوائية.

معاملات الأجل الطويل هذه تُقدّر باستخدام أسلوب الانحدار الذاتي ذو الإبطاء الموزع لـ Pesaran and Shin (1999) والذي يتضمن تقدير نموذج تصحيح الخطأ المقيد في المعادلة (8) بطريقة المربعات الصغرى العادية ومن ثم استخدام معايير اختيار هيكل الإبطاء الأمثل لتوصيف الانحدار الذاتي ذو الإبطاء الموزع للأجل القصير. وتمثل المعاملات المقدرة لمتغيرات الفرق الأول في نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد مرونات الأجل القصير. سنعتمد على ثلاثة من معايير اختيار طول الإبطاء لاختيار طول الإبطاء لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM) وهي Akaike information criterion (AIC) و Schwarz information criterion (SBC) و Hannan-Quinn criterion (HQ) بحيث يتم اختيار طول الإبطاء الذي يعطي أقل قيمة لهذه المعايير، علماً بأن الانحدار يحتوي على مقدار ثابت فقط ويستبعد الاتجاه الزمني لعدم معنويته.

تعريف المتغيرات والعلاقات

يوضح الجدول التالي المتغيرات المشمولة بالدراسة والرموز المستخدمة لها علماً بأن كل المتغيرات وضعت في صيغة لوغاريتمية. وقد تم استخدام التكوين الرأسمالي الثابت المحلي كتقريب للاستثمار، وكل المتغيرات عُبّر عنها بالقيم الحقيقية باستخدام المخفض الضمني المناسب للناتج المحلي (2003= 100). متوسط الإنتاجية عبارة عن الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي مقسوماً على عدد العمال. القطاع السلعي يشمل قطاعات الزراعة، الصناعة، التعدين، إمدادات الكهرباء والغاز والمياه، والتشييد. القطاع التوزيعي يشمل قطاعات التجارة، الفنادق والمطاعم، النقل والتخزين والاتصالات والمال والتأمين. القطاع الخدمي يشمل قطاعات التعليم والصحة والإدارة العامة. القطاع النفطي يشمل استخراج النفط والغاز والأنشطة المرتبطة بهما. القطاع غير النفطي يشمل كل القطاعات غير النفطية.

جدول (1): المتغيرات المستخدمة ورموزها

الرمز	المتغير
ti	الاستثمار الكلي الحقيقي
gdp	الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي
$nonoili$	الاستثمار الحقيقي في القطاع غير النفطي
$nonoilgdp$	الناتج الحقيقي للقطاع غير النفطي
$oilgdp$	الناتج الحقيقي للقطاع النفطي
$oili$	الاستثمار الحقيقي في القطاع النفطي
$avpr$	متوسط الإنتاجية
gi	الاستثمار الحقيقي في القطاع السلعي
di	الاستثمار الحقيقي في القطاع التوزيعي
si	الاستثمار الحقيقي في القطاع الخدمي
$ggdp$	الناتج الحقيقي للقطاع السلعي
$dgdp$	الناتج الحقيقي للقطاع التوزيعي
$sgdp$	الناتج الحقيقي للقطاع الخدمي
$nonoilr$	الايرادات غير النفطية

وفيما يتعلق بالعلاقات والدوال المطلوب تقديرها بين المتغيرات فيمكن بيانها في الجدول (2) على النحو التالي:

جدول (2): العلاقات المستهدفة بالتقدير

ت	المتغير التابع	المتغير المستقل
1	الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي	الاستثمار الكلي الحقيقي
	$\Delta gdp_t = c_0 + \pi_1 gdp_{t-1} + \pi_2 ti_{t-1} + \sum_{i-1}^{p} \gamma_i \Delta gdp_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} \delta_j \Delta ti_{t-j} + \varepsilon_t$	
2	الناتج الحقيقي للقطاع النفطي	الاستثمار الحقيقي في القطاع النفطي
	$\Delta oilgdp_t = c_0 + \pi_1 oilgdp_{t-1} + \pi_2 oili_{t-1} + \sum_{i-1}^{p} \gamma_i \Delta oilgdp_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} \delta_j \Delta oili_{t-j} + \varepsilon_t$	
3	الناتج الحقيقي للقطاع غير النفطي	الاستثمار الحقيقي في القطاع غير النفطي
	$\Delta nonoilgdp_t = c_0 + \pi_1 nonoilgdp_{t-1} + \pi_2 nonoili_{t-1} + \sum_{i-1}^{p} \gamma_i \Delta nonoilgdp_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} \delta_j \Delta nonoili_{t-j} + \varepsilon_t$	
4	متوسط الإنتاجية	الاستثمار الكلي الحقيقي
	$\Delta avpr_t = c_0 + \pi_1 avpr_{t-1} + \pi_2 ti_{t-1} + \sum_{i-1}^{p} \gamma_i \Delta avpr_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} \delta_j \Delta ti_{t-j} + \varepsilon_t$	
5	الناتج الحقيقي للقطاع السلعي	الاستثمار الحقيقي في القطاع السلعي
	$\Delta ggdp_t = c_0 + \pi_1 ggdp_{t-1} + \pi_2 gi_{t-1} + \sum_{i-1}^{p} \gamma_i \Delta ggdp_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} \delta_j \Delta gi_{t-j} + \varepsilon_t$	
6	الناتج الحقيقي للقطاع التوزيعي	الاستثمار الحقيقي في القطاع التوزيعي
	$\Delta dgdp_t = c_0 + \pi_1 dgdp_{t-1} + \pi_2 di_{t-1} + \sum_{i-1}^{p} \gamma_i \Delta dgdp_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} \delta_j \Delta di_{t-j} + \varepsilon_t$	
7	الناتج الحقيقي للقطاع الخدمي	الاستثمار الحقيقي في القطاع الخدمي
	$\Delta sgdp_t = c_0 + \pi_1 sgdp_{t-1} + \pi_2 si_{t-1} + \sum_{i-1}^{p} \gamma_i \Delta sgdp_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} \delta_j \Delta si_{t-j} + \varepsilon_t$	

$$\Delta nonoilr_t = c_0 + \pi_1 nonoilr_{t-1} + \pi_2 nonoili_{t-1} + \sum_{i-1}^{p} \gamma_i \Delta nonoilr_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} \delta_j \Delta nonoili_{t-j} + \varepsilon_t$$

لاستخدام تقنيات التكامل المشترك فإن الخطوة الأولى هي التحقق من درجة تكامل المتغيرات الأساسية المستخدمة في النموذج، حيث تتطلب طريقتي انجل – جرانجر وجوهانسن أن تكون المتغيرات متكاملة من الدرجة نفسها وهي الدرجة الأولى. كما أنه على الرغم من أن طريقة اختبار الحدود قابلة للتطبيق بغض النظر عمّا إذا كانت المتغيرات الأساسية متكاملة من الدرجة صفر، $I(0)$ ، أو من الدرجة الأولى، $I(1)$ ، أو متكاملة بشكل مشترك، فإنه مايزال من الضروري التأكد من أنه لا يوجد أي متغير متكامل من الدرجة الثانية، $I(2)$.

النتائج التطبيقية

اعتمد الباحث على برمجية Eviews, v.12 في إجراء الاختبارات القياسية المختلفة في هذه الدراسة.

نتائج اختبارات السكون

للتحقق من درجة تكامل المتغيرات الأساسية نستخدم اختبار ديكي فولر الموسع (Augmented Dickey-Fuller)، بالإضافة إلى اختبار ADF-GLS. والذي تظهر نتائجهما في الجدول رقم (3) أدناه.

جدول رقم (3): نتائج اختبارات السكون (جذر الوحدة)

المتغير	ADF		ADF-GLS		القرار
	المستوى	الفرق الأول	المستوى	الفرق الأول	
ti	-1.67	-5.48***	-0.52	-5.50***	*I(1)*
gdp	-6.01***	-5.05***	0.40	-1.77*	*I(1) أو I(0)*
nonoili	-2.28	-5.25***	-0.57	-5.23***	*I(1)*
nonoilgdp	-3.87***	-2.88**	0.0587	-2.93***	*I(1) أو I(0)*
avpr	-6.51***	-5.35***	-0.42	-1.79*	*I(1) أو I(0)*
gi	-2.49	-6.92***	-0.54	-6.87***	*I(1)*
di	-1.43	-6.70***	-0.71	-6.77***	*I(1)*
si	-1.87	-5.80***	-0.94	-4.24***	*I(1)*
oili	-1.58	-6.86***	-1.62*	-6.62***	*I(1)*
ggdp	-2.51	-5.05***	0.09	-4.93***	*I(1)*
dgdp	-3.59***	-3.09***	0.10	-1.99**	*I(1) أو I(0)*
sgdp	-4.57***	-4.21***	0.17-	-3.94***	*I(1) أو I(0)*
oilgdp	-6.12***	-5.23***	-0.11	-1.71*	*I(1) أو I(0)*
nonoilr	2.04-	-6.93***	0.70	-6.94***	*I(1)*

*، **، *** تشير إلى رفض فرض العدم (فرضية عدم السكون) عند مستوى معنوية 10%، عند مستوى معنوية 5%، عند مستوى معنوية 1%. تم تضمين مقطع ثابت واستبعاد الاتجاه الزمني من التقدير لعدم ظهور على ما يدل على وجوده.

كما يظهر من الجدول (3) أن المتغيرات المعنية لها درجات تكامل مختلفة، فبعضها ساكن عند المستوى مثل الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وبعضها ساكن عند أخذ الفرق الأول وبعضها اختلفت نتيجته باختلاف الاختبار وهذا يعني عدم إمكانية تطبيق طرق اختبار التكامل المشترك التقليدية على كل العلاقات المعنية بالدراسة وصلاحية استخدام طريقة اختبارات الحدود الحديثة في البحث عن مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج.

عليه سيتم تطبيق طرق التكامل المشترك التقليدية للمتغيرات المتكاملة من نفس الدرجة بينما سيتم تطبيق طريقة اختبارات الحدود على كل الحالات على اعتبار أنه لا يوجد أياً من المتغيرات متكاملاً من الدرجة الثانية أو أكثر.

نتائج اختبارات التكامل المشترك

عند تطبيق طريقة إنجل-جرانجر ذات الخطوتين للتكامل المشترك لم نتحصل على نتائج مرضية ربما بسبب اختلاف درجة تكامل المتغيرات، كما أن البواقي لم تكن ساكنة إلا في حالة واحدة. لذا سنستعرض نتائج استخدام طريقة جوهانسن ثم طريقة اختبارات الحدود.

أولاً: نتائج طريقة جوهانسن

تُستخدم طريقة جوهانسن عندما تكون المتغيرات المعنية متكاملة من الدرجة الأولى وعند تطبيقها على متغيرات الدراسة كما تظهر في الجداول السابقة وبحسب درجة تكاملها تحصلنا على النتائج التالية.

جدول (4): نتائج اختبارات جوهانسن للتكامل المشترك

العلاقة بين	فرض العدم	p-value	الأثر	p-value	القيمة العظمى	قيم المتجه
$nonoilgdp$ و $nonoili$	$r \leq 0$	[0.0061]	20.848	[0.0123]	17.637	0.307
	$r \leq 1$	[0.0731]	3.212	[0.0731]	3.212	0.065
	$r \leq 1$	[0.3027]	1.062	[0.3028]	1.062	0.023
$ggdp$ و gi	$r \leq 0$	[0.0717]	14.390	[0.3494]	8.3785	0.16652
	$r \leq 1$	[0.0142]	6.0118	[0.0142]	6.0118	0.12251
$dgdp$ و di	$r \leq 0$	[0.0457]	15.655	[0.0661]	13.421	0.25306
	$r \leq 1$	[0.1350]	2.2335	[0.1350]	2.2335	0.047395
$sgdp$ و si	$r \leq 0$	[0.0019]	23.682	[0.0039]	20.322	0.35711
	$r \leq 1$	[0.0668]	3.3604	[0.0668]	3.3604	0.070449
$nonoilr$ و $nonoili$	$r \leq 0$	[0.3765]	8.9539	[0.6953]	5.3860	0.10614
	$r \leq 1$	[0.0589]	3.5679	[0.0589]	3.5679	0.071636

من الجدول أعلاه يظهر بوضوح رفض فرض العدم القائل بعدم وجود أي متجه تكامل مشترك بين الناتج غير النفطي والاستثمار غير النفطي مما يعني وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرين والتي يمكن كتابتها على النحو التالي:

$$\text{nonoilgdp}_t = 60.15 + 0.71\text{nonoil}_t + v_t$$

ومن الواضح أن إشارة المعامل المقدر موجبة وتتوافق مع المنطوق النظري. كما أن معامل سرعة التعديل والذي تبلغ قيمته (0.07) تقع في الحدود المتوقعة (بين الصفر والواحد الصحيح) وتبين أن العلاقة قصيرة الأجل تتعدل بنسبة 7% في السنة نحو العلاقة طويلة الأجل وهو تعديل بطئ جدًا. أي أنه على الرغم من وجود علاقة طويلة الأجل بين الاستثمارات غير النفطية والناتج غير النفطي، إلا أن العودة إلى هذه العلاقة التوازنية في حالة حدوث أنحرافات قصيرة الأجل ستكون بعد فترة زمنية طويلة جدًا. وتبلغ مرونة الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي بالنسبة للاستثمارات في القطاع غير النفطي 0.7 ، وهذا يعني أن زيادة الاستثمارات في القطاعات غير النفطية بنسبة 100% ستؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي للقطاعات غير النفطية بنسبة 70%.

وتُظهر النتائج أيضاً وجود علاقة تكامل مشترك بين الناتج والاستثمار في القطاع السلعي بحسب اختبار الأثر لكن اختبار القيمة العظمى لا يُظهر ذلك. وبالتالي يصعب الوصول إلى نتيجة محددة بخصوص العلاقة بين هذين المتغيرين وبالتالي سنستعين بطريقة اختبار الحدود في الحكم على هذه العلاقة. يمكن من النتائج المعروضة في الجدول أعلاه الاستنتاج بوجود علاقة تكامل مشترك بين الناتج والاستثمار في القطاع التوزيعي ويمكن صياغة العلاقة بينهما كما يلي:

$$dgdp_t = 21.36 + 0.44di_t + v_t$$

ومن الواضح أن إشارة المعامل المقدر موجبة وتتوافق مع المنطوق النظري. كما أن معامل سرعة التعديل والذي تبلغ قيمته (0.005) تقع في الحدود المتوقعة (بين الصفر والواحد الصحيح) وتبين أن العلاقة قصيرة الأجل تتعدل بنسبة 0.05% فقط في السنة نحو العلاقة طويلة الأجل وهو تعديل بطئ جداً. وتبلغ مرونة الناتج المحلي الإجمالي للقطاعات التوزيعية بالنسبة للاستثمارات في هذه القطاعات 0.44 ، وهذا يعني أن زيادة الاستثمارات في القطاعات التوزيعية بنسبة 100% ستؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي لهذه القطاعات بنسبة 44%.

كما يظهر من الجدول بوضوح وجود علاقة طويلة الأجل بين الناتج والاستثمار في قطاع الخدمات ويمكن كتابة هذه العلاقة على الصورة التالية:

$$sgdp_t = 32.88 + 0.48si_t + v_t$$

يحمل معامل الأجل الطويل الإشارة الموجبة المتوقعة وببلغ معامل سرعة التعديل 0.04. وتبلغ مرونة الناتج المحلي الإجمالي لقطاعات الخدمات بالنسبة للاستثمارات فيه 0.48 ، وهذا يعني أن زيادة الاستثمارات في القطاعات الخدمية بنسبة 100% ستؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي لهذه القطاعات بنسبة 48%.

وأخيراً نلاحظ من النتائج في الجدول أعلاه قبول فرض العدم القائل بعدم وجود أي علاقة تكامل مشترك بين الإيرادات غير النفطية والاستثمار غير النفطي مما يعني عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرين. ويُلاحظ عمومًا بطء عملية العودة إلى التوازن في كل العلاقات التوازنية.

ثانياً: نتائج طريقة اختبارات الحدود

الخطوة التالية تتمثل في اختبار مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل للعلاقات المعنية بالبحث عن طريق اختبار احصاء F للفرض العدم القاضي بأن معاملات المستويات المبطأة لا تختلف عن الصفر في المعادلة (2)، أي أن ($H_0 : \pi_1 = \pi_2 = 0$). فإذا كانت قيمة إحصاء F المحسوبة أكبر من الحد الأعلى للقيمة الحرجة نرفض فرض العدم (أي توجد علاقة تكامل مشترك)، وإذا كانت أقل من الحد الأدنى نقبل فرض العدم. إذا كانت قيمة اختبار-t المحسوبة لمستوى المتغير التابع المبطأ في المعادلة (1) معنوية فهذا يدعم فرضية وجود علاقة تكامل مشترك. نتائج اختبار احصاء F واحصاء-t معروضة في الجدول (5) أدناه.

جدول (5): نتائج اختبارات احصاء F واحصاء-t للعلاقة طويلة الأجل

العلاقة بين المتغيرين	إحصاء-F	إحصاء-t
gdp و ti	8.17	-4.81
$nonoilgdp$ و $nonoili$	17.57	-4.22
$avpr$ و ti	5.49	-4.81
$ggdp$ و gi	8.07	-2.88
$dgdp$ و di	7.24	-3.54

$sgdp$ و si	5.99	-4.05
$oilgdp$ و $oili$	0.063	-6.14
$nonoilr$ و $nonoili$	4.22	-2.25

القيم الحرجة الدنيا والعليا لإحصاء F بوجود مقطع ثابت فقط ومتغير تفسيري بالنسبة للعينات الصغيرة كما قدمها Narayan (2005) هي 3.210- 3.730 عند 90%، 3.937- 4.523 عند 95% و 5.593 – 6.333 عند 99%. القيم الحرجة الدنيا والعليا لإحصاء t هي 2.86-، 3.22- على التوالي عند مستوى معنوية 5%.

يظهر من النتائج المعروضة في الجدول أعلاه أن القيمة المحسوبة لاحصاء-F أكبر من القيمة الحرجة العليا (6.333) عند مستوى معنوية 1% في أربع حالات وعند مستوى 5% في حالتين مما يدل على وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات التابعة وحجم الاستثمار في الاقتصاد الليبي خلال الفترة المعنية بالدراسة. قيمة احصاء-t المحسوبة لمعامل مستوى المتغير التابع المبطأة أكبر من قيمته الحرجة العليا (-3.22) عند مستوى معنوية 1% في خمس حالات من الست السابقة مما يدعم نتيجة احصاء-F بوجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرين. نتائج الاختبار تشير إلى عدم وجود علاقات توازنية بين الايرادات والاستثمارات غير النفطية. كما بينت الاختبارات أيضًا عدم وجود علاقة توازنية بين الاستثمارات الحكومية النفطية وناتج القطاع النفطي ، الأمر الذي يمكن عزوه إلى أن الاستثمارات في القطاع النفطي هي في المقام الأول استثمارات أجنبية خاصة. النتائج التي توصلنا إليها عن طريق أسلوب اختبارات الحدود في مجملها تتوافق مع النتائج المتحصل عليها بواسطة طريقة جوهانسن، خاصةً فيما يتعلق بالعلاقة بين الاستثمار في القطاع غير النفطي وناتجه.

معاملات الأجل الطويل للعلاقة المقدرة بين المتغيرات التابعة والمتغيرات الشارحة ومعاملات سرعة التعديل معروضة بالجدول (6) بالإضافة إلى نتائج اختبارات فحص المشاكل القياسية.

جدول (6): معاملات الأجل الطويل واختبارات الفحص

المتغيرالتابع	المقطع الثابت	المتغير التفسيري	معامل سرعة التعديل	معامل التحديد $\overline{R}^2$	الارتباط الذاتي $\chi^2_{sc}(1)$	التجانس χ^2_H	سوء التوصيف $\chi^2_{FF}(1)$
gdp	8.03	0.275	-0.12	0.50	0.095	7.64	0.92
	***(4.98)	(1.05)			[0.76]	[0.57]	[0.406]
$nonoilgdp$	3.63	0.78	-0.06	0.46	0.09	0.48	1.77
	(1.96)*	(2.41)**			[0.77]	[0.006]	[0.183]
$avpr$	10.09	0.002	-0.22	0.48	0.21	0.14	1.21
	***(6.07)	(0.02)			[0.65]	[0.67]	[0.31]
$ggdp$	2.5	0.88	-0.08	0.24	0.24	0.29	5.03
	(1.32)	(2.04)**			[0.62]	[0.15]	[0.01]
$dgdp$	5.83	0.50	-0.06	0.31	0.0001	27.2	3.64
	(2.23)**	(0.93)			[0.99]	[0.001]	[0.04]
$sgdp$	4.45	0.55	-0.12	0.39	0.75	11.2	1.7
	***(3.99)	(1.84)*			[0.39]	[0.26]	[0.20]

القيم بين الأقواس تمثل قيم-t والقيم بين الأقواس المربعة تمثل قيمp-.

يتبين من الجدول رقم (6) أن جميع المعاملات تحمل الإشارة الموجبة المتوقعة غير أن معامل الاستثمار معنوي عند مستوى 5% في حالتين فقط من الحالات الست السابقة. هذا بلا شك يضعف من أهمية النتائج السابقة الخاصة بالعلاقات طويلة الأجل. قيمة معامل الاستثمار تتراوح بين 0.27 و 0.88 باستثناء حالة واحدة وهي معامل استجابة متوسط الانتاجية للتغير في حجم الاستثمار الكلي حيث بلغت قيمة المعامل 0.002 وهذا يؤشر على استجابة ضعيفة.

قيمة معاملات الأجل الطويل المتحصل عليها هنا لا تختلف جوهرياً عن تلك المتحصل عليها من طريقة جوهانسن وتشير إلى استجابة جيدة للناتج غير النفطي للتغيرات في الاستثمارات غير النفطية بنسبة 78% وللناتج في القطاع السلعي للتغيرات في الاستثمارات في القطاع بنسبة تصل إلى 88%.

كما نلاحظ أيضًا أن معاملات التعديل إلى التوازن ضعيفة مما يدل على بطء العودة إلى توازن الأجل الطويل بعد حدوث أي انحراف في الأجل القصير.

يشير معامل التحديد أيضًا إلى أن القوة التفسيرية للنموذج ككل غير قوية، حيث بلغت حوالي 50% في نموذج الناتج المحلي الإجمالي، أي أن الاستثمار الكلي يفسر 50% فقط من التغيرات في الناتج المحلي الإجمالي. باقي النماذج تشير إلى قوة تفسيرية ضعيفة (أقل من 50%)، وهذا يقلل من أهمية العلاقة بين المتغيرات الشارحة والمتغيرات التابعة المشار إليها سابقًا.

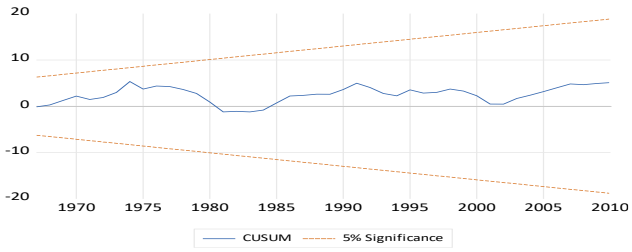
تشير اختبارات الفحص إلى خلو كل النماذج من مشكلة الارتباط الذاتي، بينما تشير قيمة احصاء اختبار تجانس التباين(χ^2_H) إلى وجود مشكلة عدم تجانس التباين في حالتين وللتأكد من خطورة هذه المشكلة قمنا بإعادة التقدير باستخدام طريقة White المصححة للتباينات والأخطاء المعيارية (White's Heteroscedasticity-Consistent Variances and Standard Errors) وتحصلنا على نتائج قريبة من تلك المتحصل عليها بطريقة المربعات الصغرى العادية، مما يعني أن مشكلة عدم تجانس التباين ليست خطيرة وبالتالي يمكن القبول بوجودها ولا توجد ضرورة لمعالجتها (انظر على سبيل المثال Gujarati D. (2003). وفيما يتعلق بمشكلة سوء التوصيف فتوجد في حالتين فقط. وذلك حسب ما يظهر من قيم اختبارات) Breusch-Godfrey ($\chi^2_{sc}(1)$ للارتباط الذاتي من الدرجة الأولى، اختبار) Breusch-Pagan (χ^2_H للتجانس، واختبار) RESET($\chi^2_{FF}(1)$.

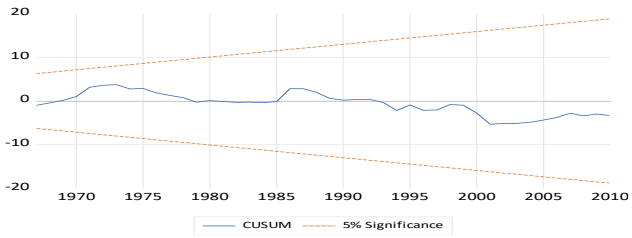
وإجمالاً يمكن القول بأنه توجد علاقات توازنية بين المتغيرات التابعة والمتغيرات الشارحة في ست حالات من الحالات الثمانية المدروسة غير أن هذه العلاقات قد لا تكون قوية بدرجة مرضية، حيث كانت مستوى معنوية المعاملات منخفضة (5% في حالتين، وباقي المعاملات غير معنوية إحصائيًا). كما أن معاملات سرعة التعديل للعلاقات التوازنية تدل على بطء شديد في

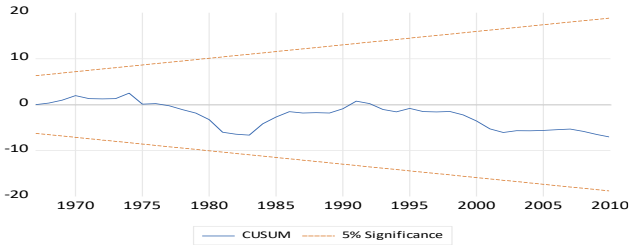
عملية العودة للتوازن، بالإضافة إلى ضعف القوة التفسيرية للنموذج ككل. وعليه وعلى الرغم من وجود العلاقة التوازنية على المدى الطويل، إلا أنه لا يمكن التعويل بشكل كبير على هذه النماذج والمعاملات في رسم السياسات الاقتصادية أو التنبؤ بالمتغيرات المعنية.

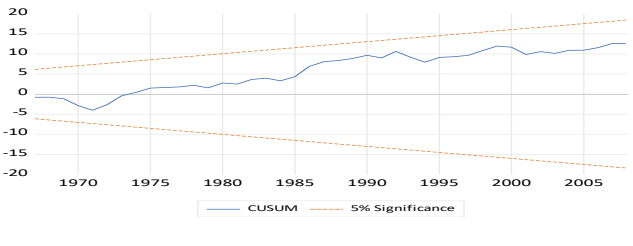
اختبارات الاستقرار

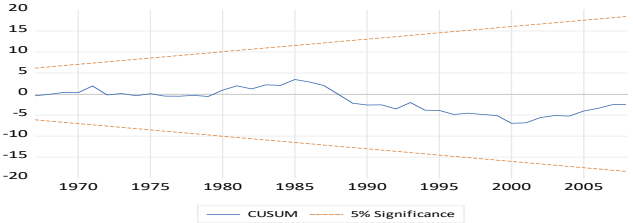
وللتأكد من استقرار معاملات الأجل الطويل نقوم بإجراء اختبار المجموع التراكمي للبواقي المتعاقبة (CUSUM test)، فإذا بقي الشكل البياني لإحصاء CUSUM داخل حدود مستوى المعنوية 5% فإن المعاملات المقدرة للأجل الطويل تكون مستقرة. الأشكال التالية تبين اختبارات الاستقرارية للعلاقات التي ثبت وجودها حسب اختبار ات التكامل المشترك على التوالي.يظهر بجلاء من الأشكال أدناه أن احصاء الاختبار لم يخرج عن القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%، لذا يمكننا أن نؤكد أن الدوال المقدرة مستقرة.

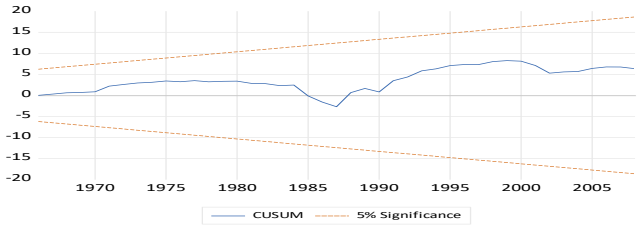












النتائج التوصيات

أولاً: النتائج

بالرغم من التطورات المهمة التي تحققت على مستوى النمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة، إلا أن تحقيق هدف تنويع مصادر الدخل ظل بعيد المنال، حيث لم تنخفض مساهمة قطاع النفط في الناتج المحلي الإجمالي بشكل جوهري وبلغت في متوسط فترة الدراسة 64% ، كما لا زال قطاع النفط هو المصدر الرئيسي لتمويل الميزانية العامة بشقيها التنموي والجاري، والمصدر الأساس للنقد الأجنبي المطلوب لتمويل الواردات، كما أنه يمثل أكثر من 97% من إجمالي الصادرات السلعية.أما على المستوى القطاعي فلا زالت مساهمة نشاطات الزراعة والصناعة والخدمات العامة والتعليم والصحة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي متدنية.

تأثر الانفاق الاستثماري الخاص بشكل واضح بمجموعة من العوامل من أهمها الفلسفة الاقتصادية التي أتبعها النظام السياسي، حيث تم تهميش القطاع الخاص وحرمان المجهود التنموي من دوره في النشاط التنموي بصفة خاصة والنشاط الاقتصادي بصفة عامة لفترة تربو على عقدين من الزمن. كما تأثر الانفاق الاستثماري العام بعدة عوامل من أهمها تقلب الإيرادات النفطية المرتبطة أساساً بالأسواق الدولية بسبب تذبذب أسعار النفط وعدم الاستقرار الاقتصادي والإداري للاقتصاد الليبي.

تشير نتائج التقدير القياسي للعلاقات المفترضة بين المتغيرات الاقتصادية وبحسب طريقتي جوهانسن واختبارات الحدود إلى وجود ست علاقات طويلة الأجل بين المتغيرات التابعة وحجم الاستثمار في الاقتصاد الليبي خلال الفترة المعنية بالدراسة من بين ثمان علاقات مختبرة. النتائج تشير إلى عدم وجود علاقات توازنية بين الايرادات والاستثمارات غير النفطية. وعلى الرغم من ضعف العلاقات المتحصل عليها إلا أن وجود هذه العلاقات يعني أن التكوين الرأسمالي الثابت كان له تأثيراً ولو محدودًا على زيادة الناتج المحلي الاجمالي وناتج القطاعات غير النفطية ومتوسط الإنتاجية وناتج القطاعات السلعية والتوزيعية والخدمية، بينما لم يكن له تأثير على الايرادات غير النفطية. كما بينت الاختبارات عدم وجود علاقة بين الاستثمارات الحكومية وناتج القطاع النفطي ، الأمر الذي يمكن تبريره بأن الاستثمارات في القطاع النفطي هي في الأغلب استثمارات أجنبية خاصة. وبالتالي ليس من المستغرب أن لا تكون هناك علاقة توازنية بين الاستثمارات الحكومية وإنتاج القطاع النفطي. كما أن معظم العلاقات المقدرة تعاني من بطء العودة إلى التوازن عند حدوث انحرافات في الأجل القصير.

ثانياً: التوصيات

حتى يؤدي الإنفاق الاستثماري بشقيه الخاص والعام من جهة والتنموي

والتسييري (الجاري) من جهة أخرى دوره الفاعل ويحقق أهداف التنمية الوطنية الكلية والقطاعية والمكانية يُقترح الأخذ بالتوصيات التالية والتي أمكن الوصول إلها من خلال دراسة حجم ودور الإنفاق خلال فترة الدراسة:-

1- ضرورة إعطاء الفرصة للاستثمارات المحلية الخاصة للمساهمة في تحقيق التنوع الاقتصادي واستيعاب العمالة وزيادة الإيرادات العامة، وعدم الاعتماد على الاستثمارات الحكومية إلا في مشروعات البنية التحتية والمشروعات الاجتماعية والمشروعات الأستراتيجية.
2- توفير البيئة السياسية والاقتصادية والتشريعية المناسبة لتشجيع القطاع الخاص ليأخذ دوره في تحقيق الأهداف الاقتصادية المرغوبة مثل التوظيف وتنويع مصادر الدخل والنمو الاقتصادي.
3- مراعاة الطاقة الإستيعابية للإقتصاد الليبي عند اقتراح واعتماد مخصصات الميزانية العامة بكافة مكوناتها.
4- وضع خطط تنموية تتضمن استراتيجيات وأهداف وسياسات تعمل على توظيف عوائد النفط في استثمارات تمكن من تحقيق تنويع في الهيكل الاقتصادي من جهة وخلق مصادر جديدة وإضافية من الدخل من العملات القابلة للتحويل من جهة أخرى.
5- تطبيق وسائل التعاقد الخارجي وآليات المشاركة مع القطاع الخاص في تمويل وتنفيذ المشروعات العامة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

[1]- عبدالعظيم، عادل. 2007.**اقتصاديات الاستثمار: النظريات والمحددات**، سلسلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، نوفمبر.

[2]- مرزا، علي خضير. 2012. **ليبيا: الفرص الضائعة والآمال المتجددة**، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، عمّان.

[3]- ايدجماند،مايكل. 1999.**الاقتصاد الكلي: النظرية والسياسات**، تعريب محمد إبراهيم منصور، دار المريخ.

[4]- صالح، مظهر محمد. **2012. الطاقة الاستيعابية للنفقات التشغيلية ومرونة الكلفة المالية للسياسة النقدية**، بغداد.

[5]- ممدوح عوض الخطيب. 2009 "**محددات النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطيالسعودي**" دورية الإدارة العامة، المجلد التاسع والأربعون، العدد الثالث، ص ص 345-366.

[6]- الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية ، **الانفاق العام في الأردن ، دراسة مقدمة لوزارة المالية الأردنية** ، عمان، 2009 .

[7]- وزارة التخطيط، منشورات الحسابات القومية، أعداد مختلفة.

ثانياً: المراجع الأجنبية

[1]- Cavanagh, Christopher L., Graham Elliott, and James Stock. 1995.**Inference in Models with Nearly Integrated Regressors**, Department of Economics, UC San Diego, University of California.

[2]- Gujarati, D. N. 2003.**Basic Econometrics,** 4th edition, McGraw Hill, New York.

[3]- Mah, Jai S.2000. "**An Empirical Examination of the Disaggregated Import Demand of Korea—The Case of Information Technology Products,**" *Journal of Asian Economics* 11, pp. 237–44.

[4]- Muhammad Answer and R. Sampath, 1999, "**Investment and economic growth**" Western agricultural economics association annual meeting, July 11-14 ,1999.

[5]- Pesaran, M. Hashem, Yongcheol Shin, and Richard J. Smith. 2001.**Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships**, *Journal of Applied Econometrics* 16, 289–326.

[6]- Pesaran, M. and Y. Shin. 1999.**An autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis**', in Strom, S. e.(Ed), *Econometrics and economic theory in the twentieth century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium.* Cambridge University Press.

[7]- Samir Makdisi, Zeki Fattah and Imed Limam, 2000 "**Determinants of Growth in the MENA Countries**" presented at Workshop on

[8]- the Global Development Network held in Prague during the period June 9-11, 2000.

[9]- Tawiri Naser, 2010, "**DOMESTIC INVESTMENT AS A DRIVE OF ECONOMIC GROWTH IN LIBYA**" International Conference On Applied Economics – ICOAE 2010.

[10]- Xavier Sala-i-Martin, 2002, "**Economic Growth and Investment in the Arab World"***Discussion Paper #:0203-08*, Columbia University.

[i] ايدجمان، الاقتصاد الكلي: النظرية والسياسات، 1999، ص 456.