IRAQI Academic Scientific Journals
العراقية المجلات الاكاديمية العلمية
مجلة كلية الكوت الجامعة
ISSN (E) : 2616 - 7808 II ISSN (P) : 2414 - 7419
www.kutcollegejournal.alkutcollege.edu.iq
المجلد 6 , العدد 2 , كانون الأول 2021

قياس أثر الاستثمارات في قطاع النفط على اتجاهات الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد العراقي للمدة (2003-2018)

الباحثة / إيمان حامد لفتة [1] ، أ. د. جعفر باقر علوش [2]

انتساب الباحثين
[2,1] كلية الادارة والاقتصاد، جامعة واسط ، واسط، العراق، 52001

[1]amosha11eh@gmail.com
[2]jaffallwsh@gmail.com

[1] المؤلف المراسل

معلومات البحث
تأريخ النشر : كانون الأول 2021

المستخلص
يعد الإنفاق الاستثماري في القطاع النفطي من الموضوعات المهمة التي لها أثر كبير على النظام الرأسمالي ومن ثم يؤثر على النشاط الاقتصادي ككل.
هدف البحث يعمل على تحليل واقع الاستثمار النفطي في العراق ومعرفة القدرات الانتاجية والاحتياطية للقطاع النفطي.
اما فرضية البحث أكدت على أن النفقات الاستثمارية ساهمت بشكل كبير في في تطوير الانتاج في القطاع النفطي وزيادة القدرات الانتاجية والطاقات التصديرية.
وابرزت الاستنتاجات أن الاقتصاد العراقي يعتمد بشكل كبير على الإيرادات النفطية ويعمل على تمويل الموازنة العراقية والاقتصاد العراقي، وكذلك بينت أن الاستثمار النفطي يعمل على رفع الطاقة التصديرية في قطاع النفط العراقي ومن ثم زيادة الصادرات العراقية.
اما التوصيات فالعمل على استخدام التكنولوجيا وعمليات البحث والتطوير الحديثة، وكذلك العمل على تطوير البنى التحتية وهذا يساعد على تشجيع الاستثمار في القطاع النفطي العراقي.
تشجيع الاستثمارات من اجل تحقيق مكاسب مالية واقتصادية كبيرة ومن ثم تعمل على تحقيق التنمية الاقتصادية.

الكلمات المفتاحية : الاستثمارات النفطية، الناتج المحلي الإجمالي، الاقتصاد العراقي، معوقات الاستثمار، الانتاج النفطي، الانفاق الاستثماري

Measuring the Impact of Investments in the Oil Sector on GDP Trends in the Iraqi Economy for the Period (2003-2018)

Eman hamed lafth [1], Jaffar Baqir Allwsh [2]

Affiliation of Authors
[1,2] College of Administration and Economic, University of Wasit, Wasit, Iraq, 52001

[1]amosha11eh@gmail.com
[2]jaffallwsh@gmail.com

[1] Corresponding Author

Paper Info.
Published: Dec. 2021

Abstract
Investment spending in the oil sector is one of the issues that have a significant impact on the economic system. The aim of the research is to analyze the reality of oil investment in Iraq and to know the production and reserve capabilities of the oil sector
As for the hypothesis of the research، it confirmed that investment expenditures contributed significantly to developing production in the oil sector and increasing production capacities and export capacities.
The conclusions highlighted that the Iraqi economy depends heavily on oil revenues and works to finance the Iraqi budget and the Iraqi economy, and also indicated that oil investment works to raise the export capacity in the Iraqi oil sector and thus increase Iraqi exports.

As for the recommendations، work to use technology and modern research and development processes, as well as work on developing infrastructure، which helps to encourage investment in the Iraqi oil sector
Encouraging investments in order to achieve significant financial and economic gains and thus work towards achieving economic development.

Keywords: Domestic investments and their impact on GDP, The Iraqi economy, Investment impediments, Oil production, Investment spending

المقدمة

تزداد يوما "بعد يوم أهمية النفط كسلعة استراتيجية للدول المنتجة بشكل عام، وللعراق بشكل خاص، إذ برهنت التجارب الدولية أن النفط وسيلة مهمة في بلوغ الرخاء الاقتصادي وأداة مهمة لتحقيق السيادة والوحدة الوطنية لكل أطياف المجتمع العراقي، ولا شك في أن النفط هو أداة تساعد العراق على الخروج من حالة الفقر والحرمان وتلاعب الأقدار السياسية، بل وتساهم في تحول العراق إلى دولة صناعية وزراعية ذات مكانة اقتصادية تتناسب مع المنزلة التاريخية التي يتمتع بِها العراق .إن الطاقة هي حجر الزاوية بالفعل في الاقتصاد العراقي.

يعد الاستثمار النفطي من الموضوعات المهمة في مجال الاقتصاد النفطي، ويعد النفط المصدر الرئيسي للاقتصاد العراقي، وهذا ما نلاحظه من خلال مساهمته في حجم الإيرادات العامة، والناتج المحلي الإجمالي، ونسبة الصادرات النفطية إلى إجمالي الصادرات.

أهمية البحث:-

القطاع النفطي يعتبر المورد الرئيسي والممول للموازنة العامة في العراق ويساهم بنسبة 97% من الايرادات العامة للدولة ،واعتماد الاستثمار في هذا القطاع بشكل كبير على الشركات النفطية الوطنية،وتعتبر من الموضوعات المهمة جداً التي لها تأثير كبير على القطاع النفطي ومن ثم على الاقتصاد العراقي.

هدف البحث:-

يهدف البحث إلى التحقق من الإمكانات التي يوفرها الاستثمار في قطاع النفط في التأثير على معدلات النمو في الناتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة (2003-2018). ومن خلال استخدام التحليل القياسي لبيان مدى هذا التأثير بين كل من النفقات الاستثمارية والإنتاج النفطي، وكذلك بين الإيرادات النفطية والناتج المحلي الإجمالي.

مشكلة البحث:-

يحاول البحث الإجابة عن التساؤل الآتي:- هل ان الاستثمارات الموجهة نحو قطاع النفط تؤثر بشكل فاعل على اتجاهات النمو في الناتج المحلي الإجمالي في العراق خلال مدة الدراسة .

فرضية البحث:-

ان توسيع الاستثمار في قطاع النفط أدى إلى زيادة ملحوظة في إنتاج هذا القطاع لكنه لم يؤثر على الناتج المحلي الإجمالي بالقدرة نفسها التي تؤثر فيها الإيرادات النفطية بسبب عامل السعر الذي يعمل على تحديد قيمة تلك الإيرادات.

هيكلية البحث :-

من أجل الوصول إلى هدف البحث تم تقسيمة على ثلاثة مباحث كالأتي:

تناول المبحث الأول (الاستثمار النفطي والعوامل المؤثرة فية)، ويحتوي على

أولاً:الاستثمار في القطاع النفطي

ثانياً:معوقات الاستثمار في القطاع النفطي

أما المبحث الثاني فقد تناول (منهجية التحليل القياسي وبناء النموذج)، وتضمن

أولاً: منهجية التكامل المشترك

ثانياً: توصيف النماذج القياسية

فيما تناول المبحث الثالث (تحليل النماذج القياسية) وتضمن

أولا: تحليل السكون باستخدام اختبار ديكي - فوللر الموسع (ADF).

ثانيا -تقدير النموذج الأول -: علاقة الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الاستثماري الكلي.

ثالثا : النموذج الثاني العلاقة بين الناتج النفطي والإنفاق الاستثماري النفطي .

رابعاً : تقدير النموذج المحلي الإجمالي مع الإنفاق الاستثماري لقطاع النفط .

خامسا -:العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي وكل من الإنفاق الاستثماري والإيرادات النفطية.

سادسا -: العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي وبين الإيرادات النفطية.

((لاتوجد أعمال سابقة))

المبحث الأول :- الاستثمار النفطي والعوامل المؤثرة فيه

أولا:- الاستثمار في القطاع النفطي:

ينطوي مفهوم الاستثمار النفطي على الطريقة التي يتم من خلالها استغلال الثروة النفطية في مكان وزمان معين من قبل الشركات النفطية الدولية والوطنية والمستثمرين المحليين أو الأجانب[1].ويعد الاستثمار النفطي واحداً من المفاصل الحيوية في الصناعة النفطية، ويتوزع الاستثمار النفطي على مختلف المراحل الصناعية النفطية ابتداء من المراحل العليا (المنبع) التي تتضمن ثلاثة أنشطة أساسية، وهي: البحث، والتنقيب، والاستخراج النفطي، وصولاً إلى المرحلة الدنيا (المصب) التي تتضمن بعض الأنشطة المكملة للمرحلة العليا وهي النقل والتكرير والتصنيع ثم الاستهلاك[2]. إن عدم استقرار مالية الدولة يمثل ركناً أساسيا من أركان البيئة الطاردة للاستثمار في القطاع النفطي، ولأن الأخير يحتاج إلى كثافة عالية من رأس المال ،لذا من الضروري تحصيل مستحقات الشركات النفطية بالكامل ومن دون تأجيل وإلا فرضت على الحكومة فوائد كبيرة من الصعب سدادها في المستقبل ،والجدير بالذكر أن عدم استقرار مالية الدولة يمكن أن يؤثر في جذب الشركات النفطية التي تفرض على الدولة تكاليف استخراج عالية مستغلة بذلك ضعف الدولة المالية واعتمادها على الإيرادات النفطية بشكل كبير لمعالجة الوضع المالي المتدهور ،لذلك فالكثير من الاستثمارات ،لاسيما الأجنبية تكون حساسة لمعوقات الاستثمار بشكل عام وفي الصناعة النفطية بشكل أخص[3].

ثانيا:- معوقات الاستثمار في قطاع النفط

1- تقلبات أسعار النفط:- تلعب أسعار النفط دور كبير في تحديد اتجاهات الاستثمارات العالمية النفطية وغير النفطية بين الدول، أو داخل التكتلات والمنظمات الاقتصادية، فكلما أدت تقلبات أسعار النفط إلى ارتفاع الإيرادات النفطية إلا وزاد الاهتمام بالاستثمارات في القطاع النفطي ومن ثم الزيادة في الاكتشافات النفطية[4]. إن حجم الاستثمارات في القطاع النفطي يكون تابعا لأسعار النفط ويتناسب بعلاقة طردية بدليل الاستثمار العالمي في إنتاج النفط واستكشافه بنحو (150) مليار دولار في 2015 نتيجة لانخفاض أسعار النفط، وكذلك يتأثر حجم الاستثمارات بالطلب المتوقع، فكلما كان الطلب النفطي في زيادة زاد تخطيط الاستثمارات على الأمد القصير والمتوسط لتلبية الطلب المتزايد في المستقبل[5].

2- **حجم الاستثمار في بدائل الطاقة**:- لقد بدأ الاستثمار بأبحاث بدائل الطاقة بشكل ملحوظ عام 2007 بعد انعقاد المنتدى الاقتصادي العالمي في دافوس، اذ كانت إحدى قراراته ضرورة اللجوء إلى المصادر البديلة، وفعلاً ارتفعت الاستثمارات في الطاقة بنسبة 60% لتصل إلى 148 مليار دولار[6]. إن زيادة الاستثمار في الموارد المتجددة يعتمد على مقومات الاستثمار في ذلك النوع وهناك اختلاف بين الدول بشأن توفير مصادر تلك الطاقة ،ومن ثم ينعكس ذلك على التكاليف، بسبب عامل الوفرة والندرة ،فمثلاً ارتفاع تكاليف إنتاج الطاقة الكهرو رياحية في إيطاليا عما هو عليه في إسبانيا، وذلك لأن الأخيرة تتوفر فيها طاقة رياحية كبيرة وبالنتيجة انخفاض في التكاليف، وتنخفض تكاليف الطاقة الشمسية في إيطاليا مما هو عليه في إسبانيا نتيجة لوفرتها بشكل يفوق تلك الدولتين[7].

1- **التمويل**:- تعرف عملية التمويل بصورة عامة بأنها توفير للأموال المالية الإضافية المطلوبة لسد الفجوة ما بين الموارد المالية المدرجة في الموازنة السنوية وبين الموارد المالية المطلوبة لتنفي المشاريع التي تحتاجها الدولة والمجتمع، وفي الأحوال الاعتيادية مع وفرة الإيرادات النفطية لم تكن هناك حاجة إضافية للتمويل بل كانت الموازنة السنوية للدولة كافية لتغطية المبالغ التخمينية لتنفيذ المشاريع المطلوبة ضمن الخطة السنوية [8]. ويلاحظ في الآونة الأخيرة أن السيولة

النقدية في المنطقة والعالم قد تأرجحت بسبب الأزمة المالية العالمية من خلال مخاوف البنوك في تمويل المشاريع العربية، وكذلك أفلاس عدد كبير من المصارف العالمية وتأثر الودائع العربية في تلك المصارف، فضلاً عن انخفاض أسعار الفائدة.

2- زيادة تكاليف الإنتاج

إن زيادة تكلفة الإنتاج تشكل أحد أهم محددات الاستثمار في مشاريع إنتاج النفط، إذ واجهت المشاريع القائمة زيادة في تكلفة محطات الإنتاج وتكلفة الأنابيب ،تكلفة التخزين، وتكلفة الكوادر، وتضاعفت تكلفة الإنتاج منذ عام (2000) بحسب مؤسسة كامبردج للأبحاث النفطية، كما أصبحت الموارد النفطية صعبة المنال ومتواجد معظمها في قاع البحار والرمال النفطية ذات التكلفة المرتفعة للإنتاج إذ ارتفعت التكلفة الحدية لإنتاج النفط إلى نحو (75-85) دولارا للبرميل ،إن التكلفة المرتفعة جعلت العائد على الاستثمار النفطي أقل تأكيداً، ولذا أصبح اقل جاذبية مما يكون عاملاً سلبياً على توسيع الطاقة .

3-هيكل الملكية والعوامل الجيوسياسية

إنّ موقع وملكية الثروة النفطية يكونان عاملين مهمين في قرار الاستثمار في القطاع النفطي، إذ إنّ أغلب الاحتياطات من ذلك المصدر مقتصرة على عدد محدود من المناطق وهي دول الشرق الأوسط (الأعضاء في أوبك) وروسيا. وكون استهلاك تلك المناطق من النفط متدنيا وهذا من شأنه أن يؤثر في الحافز نحو زيادة الاستثمار والإنتاج النفطي . كما أنَّ ملكية شركات القطاع العام للموارد النفطية في تلك الدول جعل قرار الإنتاج فيها مرتبطا بسياسة المفاضلة بين إبقاء الثروات النفطية وخيار الاستفادة[9].

المبحث الثاني :- منهجية التحليل القياسي وبناء النموذج

أولا- منهجية التكامل المشترك

تتعلق الأدبيات المتعلقة بالتكامل المشترك (المتزامن) بالخواص الإحصائية للسلاسل الزمنية واختبارات السلاسل الزمنية التي تحتوي جذرا واحدا ، وقد أدت دراسة كرانجر[10] الى توضيح مفهوم التكامل المشترك بين متغيرين أو أكثر من الناحية الإحصائية وهو وجود توازن طويل المدى بين هذين المتغيرين، وأصبح يستعمل وبشكل خاص في الحالات التي تؤثر فيها علاقات المدى الطويل في القيمة الحالية للمتغير المدروس، فضلا عن أهمية التكامل المشترك في تحليل السلاسل الزمنية.

تعرف السلسلة الزمنية بأنها مجموعة من المشاهدات لقيم الظاهرة التي تتغير مع الزمن، وهذه المشاهدات المتعاقبة تكون مأخوذة في فترة زمنية محدودة ومتساوية، وتكون السلسلة الزمنية ساكنة أو مستقرة إذا كانت مشاهداتها تتذبذب بصورة عشوائية حول متوسط وتباين ثابتين، أي إذا كان المتوسط والتباين لقيم السلسلة لا يعتمدان على الزمن [11]. تعرف درجة التكامل المتغير كما قدمها كرانجر وانجل للمتغيرات قيد الدراسة بأنها تمتلك درجة التكامل، اذ يمكن القول عن المتغيرyt متكامل من الرتبة d أي، إذ أمكن جعله ساكنًا او مستقرا بعد أخذ d من الفروقات، بأنه متغير متكامل من الدرجة I (d) ونرمز لذلك المتغير (Δy ~ I (d . أو قد يكون المتغير yt ساكنا بأخذ الفروق الأولى له ونرمز له ب (Δyt ~ I (1 .

أما منهجية تحليل التكامل المشترك فترتبط بموضوع اختبار السببية لكرانجر إذ أشار إلى أنه إذا كانت هناك سلسلتان زمنيتان متكاملتان فلا بد من وجود علاقة سببية باتجاه واحد في الأقل[12].

إن تحليل التكامل المشترك يقوم بتحديد العلاقة الحقيقية بين المتغيرات في المدى الطويل على عكس نماذج الإحصائية التقليدية، و مفهوم التكامل المشترك يقوم على أنه في المدى القصير قد تكون السلستين الزمنيتين X_t و Y_t غير مستقرتين لكنها تتكامل في المدى الطويل، أي توجد علاقة ثابتة في المدى الطويل بينهما، هذه العلاقة تسمى علاقة التكامل المشترك (المتزامن). وللتعبير عن العلاقات بين مختلف هذه المتغيرات غير المستقرة لابد أولاً من إزالة مشكلة عدم الاستقرار وذلك اختبارات جذور الوحدة و استعمال نماذج تصحيح الخطأ[1] أما مراحله فهي:-

- في المرحلة الأولى نستعمل اختبار جذر الوحدة (Unit Roots test) لمعرفة ما مدى استقرار[13] السلاسل الزمنية المستعملة في البحث، وتجنب النتائج المزيفة نتيجة لعدم استقرارها، من خلال استعمال اختبار Augmented Dickey-Fuller (ADF)، وكذلك اختبار Phillips-Perron (PP)، اختبار Schmidt، Phillips،Kwiatkowski.(KPSS) ، Shin.

علما ان اختبار (PP) يختلف عن اختبار (ADF) في أنه لا يحتوي على القيم المتباطئة للفروق والذي يأخذ بنظر الاعتبار الارتباط في

الفروق الأولى في السلسلة الزمنية باستخدام التصحيح غير المعلمي، كما انه يسمح بوجود متوسط لا يساوي الصفر واتجاه خطي للزمن، ولذلك سنعتمد على اختبار ديكي - فوللر الموسع فقط في التحليل في هذه الدراسة.

- وبعد التحقق من استقرار السلاسل الزمنية للرتبة نفسها، ننتقل إلى اختبارات التكامل المشترك باستعمال منهجية أنجل غرانجر أو اختبار جوهانسن، (فضلا عن اختبار السببية لجرانجر الذي يحتاج إلى هذا الاختبار) .
- بعدها يتم استخدام نموذج تصحيح الخطأ (The Error Correction Model (ECM) لمعرفة مدى التكيف في السلسة من التوازن في المدى الطويل و تغيرات السلسلة في المدى القصير، [14] أي أن هذا الاختبار له على القدرة على اختبار وتقدير العلاقة في المدى القصير والطويل بين متغيرات النموذج المراد تقديره، كما انه يتفادى المشكلات القياسية الناجمة عن الارتباط الزائف (Spurious correlation)[15] .

ثانيا:- توصيف النماذج القياسية

يستخدم الاقتصاد القياسي في قياس وتحليل العلاقات الاقتصادية التي تحددها النظرية الاقتصادية، أو تلك التي يفترضها الباحث، باستخدام الأساليب الرياضية والإحصائية لاختبار تلك النظرية [16]. أي انه يمثل أسلوب التحليل الاقتصادي الذي يعنى بتقدير العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية من الناحية الكمية معتمدا على أكثر من علم، إذ يعتمد على الرياضيات والإحصاء ودمجها في نموذج واحد للوصول إلى هدفه الخاص باختبار الفروض لظاهرة معينة وتقدير معالمها [17] .

تعد مرحلة توصيف النموذج الخطوة الأساسية التي تمهد للبحث القياسي عند محاوله دراسة أي علاقة بين عدد من المتغيرات مستعينا بالنظرية الاقتصادية لإيجاد علاقة بين متغيرين أو أكثر لبناء النموذج الذي يعبر عن ظاهرة اقتصادية معينة بصورة تطبيقية.

تهدف الدراسة في الجانب القياسي في هذه المرحلة إلى تحليل العلاقة بين الإنتاج المحلي الإجمالي (الذي تعبر التغيرات في قيمه عن اتجاهات النمو فيه) مع الإنفاق الاستثماري في قطاع النفط. لهذا ولغرض التحقق من فرضيات البحث وانسجاما مع مشكلة الدراسة أيضا تم تحليل مجموعة من العلاقات الدالية . ونظرا لاستخدام منهجية التكامل المشترك التي تتطلب ابتداء استقرار قيم السلاسل الزمنية بالرتبة نفسها، لهذا تم أخذ القيم اللوغاريتمية لمتغيرات الدراسة للتأكد من استقرار السلاسل الزمنية مع اختبار إمكانية وجود علاقة سببية بين المتغيرات المدروسة وفق النماذج، لهذا كانت النماذج القياسية المدروسة وفق الصيغ الآتية :-

1- النموذج الأول:- علاقة الناتج المحلي الإجمالي مع الإنفاق الاستثماري الكلي:-

وفق الصيغة الآتية :- $LnGDP = f(LnTV)$

حيث إن :-

$GDP =$ الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد العراقي

$TV =$ هو الإنفاق الاستثماري الكلي في الاقتصاد العراقي

2- النموذج الثاني:- علاقة الناتج النفطي مع الإنفاق الاستثماري في قطاع النفط.

وفق الصيغة الآتية :- $LnGO = f(LnOV)$

حيث إن :-

$GO =$ الناتج النفطي في الاقتصاد العراقي

$OV =$ هو الإنفاق الاستثماري في قطاع النفط في الاقتصاد العراقي

3- النموذج الثالث:- علاقة الناتج المحلي الإجمالي مع الاستثمار في قطاع النفط .

وفق الصيغة الآتية:- $LnGDP = f(LnOV)$

4- النموذج الرابع :- علاقة الناتج المحلي الإجمالي مع كل من الإنفاق الاستثماري النفطي والإيرادات النفطية .

وفق الصيغة الآتية:- $LnGDP = f(LnOV, LnRO)$

حيث إن :-

$RO =$ الإيرادات النفطية في الاقتصاد العراقي

5- النموذج الخامس :- علاقة الناتج المحلي الإجمالي مع الإيرادات النفطية .

وفق الصيغة الآتية:- $LnGDP = f(LnRO)$

إن اختيار النماذج القياسية يأتي تماشيا مع مشكلة البحث وفرضيته، وذلك للتحقق من أثر الإنفاق الاســتثماري النفطي على اتجاهات الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد العراقي خلال مدة الدراسة.

وكذلك للتحقق من فرضــية البحث في تأثير الإيرادات النفطية التي تعكس السعر المتقلب للنفط على الناتج المحلي الإجمالي .

وتم اعتماد بيانات الجدول (1) الآتي لتحليل العلاقة بين المتغيرات المدروسة وفق النماذج التي تم ذكرها.

الجدول رقم (1) : اتجاهات النمو الناتج المحلي الإجمالي والناتج النفطي وغير النفطي والإنفاق الاستثماري بالأسعار الجارية للمدة (2003-2018)

مليار دينار

السنوات	الناتج المحلي الإجمالي			الإنفاق الاستثماري			الإيرادات النفطية
	غير النفطي	الناتج الكلي	النفطي	الكلي	غير النفطي	النفطي	
2003	9213.50	29894.5	20681.0	2843.14	2083.88	759.26	14556.78
2004	22426.80	53499.2	31072.4	3051.16	1959.96	1091.20	32593.00
2005	23577.80	61673.5	38095.7	3903.53	2279.18	1624.35	39448.50
2006	42736.20	95588.0	52851.8	6209.07	3301.48	2907.59	46873.20
2007	49625.50	107828.5	58203.0	9211.37	5694.86	3516.51	51949.30
2008	69115.20	155982.3	86867.1	20315.95	16505.51	3810.44	70121.70
2009	83099.00	139330.2	56231.2	9648.66	9117.48	531.18	43309.20
2010	85616.50	158521.5	72905.0	15553.34	14908.67	644.67	59794.00
2011	95821.50	211309.9	115488.4	17832.11	13593.20	4238.91	98090.00
2012	125471.60	251907.2	126435.6	26350.95	17745.87	8605.08	116597.00
2013	145517.90	271091.8	125573.9	40380.75	27132.66	13248.09	110678.00
2014	141960.60	258900.7	116940.1	35450.45	20895.08	14555.38	97072.40
2015	145349.80	207876.2	62526.4	18554.68	4607.88	13946.80	51312.60
2016	142904.50	203869.8	60965.3	18408.20	5892.97	12515.23	44267.10
2017	137057.60	225722.4	88664.8	16464.50	3910.00	12554.50	65071.90
2018	133208.20	251064.5	117856.3	13820.00	3630.78	10189.22	95619.80
معدل النمو المركب	%17.02	%12.77	%8.59	%13.91	%6.72	%21.72	%7.54

المصدر:- البيانات من البنك المركزي العراقي التقرير الاقتصادي السنوي . لسنوات مختلفة.

www.cbi.iq.

معدلات النمو تم حسابها وفق الدالة الأسية للنمو لتقدير معدلات النمو المركب السنوي.

المبحث الثالث :- تحليل النماذج القياسية

أولا- تحليل الســكون باســتخدام اختبار ديكي - فوللر الموســع (ADF) .

قلنا إن اختبار السكون يعكس مدى إمكانية وجود ظاهرة الانحراف الزائف في النماذج القياســية من عدمه، المتأتية من وجود جذر الوحدة (Unit root) في بيانات الســلاســل الزمنية للمتغيرات المدروسة والقيام بدورها بأخذ الإجراءات الكفيلة بمعالجة السلاسل الزمنية لتجعلها ســاكنة من خلال الفرق الأول والفرق الثاني، ومن ثم التخلص من الانحراف الزائف في الســلاســل الزمنية، ومن هذا المنطلق تكون الســلســلة الزمنية ســاكنة إذا اتصــفت بالخصــائص الإحصائية على النحو الآتي[18]:

1. الوسط الحسابي للقيم المدروسة يكون ثابتا عبر الزمن، اي ($E[Yt]=\mu$).
2. التباين للقيم المدروســة يكون ثابتا عبر الزمن، اي $Var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$.
3. قيمة التغاير بين مدتين يجب أن تكون معتمدة على الفجوة الزمنية بينهما وليس على القيمة الفعلية للزمن، ويحســب التغاير وفق الصــيغة التالية: $\gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)]$

وهناك عدة اختبارات لمعرفة سكون السلاسل الزمنية إلا أن أكثرها أهمية وشيوعا لدى الباحثين على مستوى واسع اختبار ديكي فوللر Dickey- Fuller test، (1979) الذي سنعتمده لتحديد رتبة استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، وكما هو موضح

في الجدول رقم (2) الذي يوضح أن السلاسل الزمنية للقيم اللوغاريتمية لمتغيرات الدراسة غير مستقرة في المستوى ولكنها استقرت جميعا في الفرق الأول. لهذا لابد من وجود علاقة تكامل بين متغيرات الدراسة وفق النماذج الموصوفة التي سيتم تحليلها في هذا الفصل .

الجدول رقم (2) اختبار ADF لمتغيرات الدراسة

المتغير	الاختبار بالمستوى للمتغيرات				الاختبار للفرق الأول للمتغيرات			
	بقاطع		بقاطع واتجاه		بقاطع		بقاطع واتجاه	
	t-stat	P-Value	t-stat	P-Value	t-stat	P-Value	t-stat	P-Value
Ln RO	-2.10179	0.14821	-2.7528	0.2327	-3.275	0.0355**	-2.863	0.0461**
Ln OV	-1.537	0.988	-1.952	0.5789	-2.842	0.077*	-2.741	0.0487**
Ln TV	-1.973	0.294	-0.982	0.915	-3.642	0.0192**	-4.458	0.0138**
Ln GO	-2.385	0.1613	-2.200	0.456	-3.121	0.0386**	-3.121	0.0392**
Ln GDP	-1.5138	0.4994	-1.354	0.8313	-3.735	0.0162**	-4.461	0.0172**

*= عند مستوى معنوية 10% ،،، **= عند مستوى معنوية 5%،، ***= عند مستوى معنوية 1%

المصدر:- تم احتساب الجدول من خلال نتائج الاختبار باستخدام البرنامج الإحصائي Gretl .

ثانيا- تقدير النموذج الأول :- علاقة الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الاستثماري الكلي

1. تحديد مدة الإبطاء المثلى:-

إن اختيار مدة الإبطاء المثلى للأنموذج ككل الذي يعطي أقل قيمة للمعايير الثلاثة وفق اختبارات الميزة العظمى وكالآتي:

AIC: معيار اكايك.

SC: معيار سكوارز.

HQ: معيار هانان كوين

وهذه المعايير توضح مدة الإبطاء التي تتلاشى فيها قيم الارتباط الذاتي، وهنا تكون عند الفرق الأول والتي تبين ادنى قيم للمعايير أعلاه كما موضح في الجدول رقم (3).

الجدول (3) نتائج اختبارات اختيار مدة الإبطاء المثلى لمتغيرات النموذج $LnGDP = f(LnTV)$

VAR system، maximum lag order 2[1]					
lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	11.22343		-1.174776*	-1.037835*	-1.187452*
2	11.61813	0.37428	-1.088304	-0.905716	-1.105206

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي gretl

2- تقدير العلاقة السببية باستخدام نموذج جوهانسن :-

ذكرنا سابقا أن تحديد عدد متجهات التكامل يتم استخدام اختبارين إحصائيين مبنيين على دالة الإمكانات العظمى Likelihood Ratio Test (LR) وهما اختبار الأثر trace test (λ_{trace}) واختبار القيم المميزة العظمى maximum eigenvalues test (λ_{max}). وأن هذا الاختبار يكشف عن ما إذا كان هناك تكامل مشترك مميز، أي يتحقق التكامل المشترك فقط في حالة انحدار المتغير التابع على المتغيرات المستقلة. ومن خلال بيانات الجدول رقم (4) يتبين انه لا يمكن قبول فرضية انعدام علاقة سببية بين المتغيرين (الناتج المحلي الإجمالي بالقيم اللوغاريتمية) والإنفاق الاستثماري الكلي بالاقتصاد ، بينما لا يمكن رفض الفرضية البديلة بوجود متجه تكامل مشترك بينهما باتجاه واحد من الناتج المحلي كمتغير تابع إلى الإنفاق الاستثماري كمتغير مستقل.

الجدول رقم (4) : تحديد العلاقة السببية باستخدام اختبار جوهانسن لعلاقة الناتج المحلي الإجمالي مع الإنفاق الاستثماري الكلي في الاقتصاد

Johansen test:					
Lag order = 1					
Estimation period: 2004 - 2018 (T = 15)					
Log-likelihood = 47.9985 (including constant term: 5.43031)					
Cointegration tests، ignoring exogenous variables					
Rank	Eigenvalue	Trace test	p-value	Lmax test	p-value
0	0.93878	43.150	[0.0000]	41.898	[0.0000]
1	0.080046	1.2515	[0.2633]	1.2515	[0.2633]

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي gretl

3- تقدير نموذج الانحدار الذاتي للعلاقة الدالية:-

$$LnGDP = f(LnTV)$$

عند تقدير العلاقة بشكل نموذج ذاتي الانحدار Autoregressive Estimation وفق طريقة جوكران- أوركوت وكما في الجدول (5) حصلنا على التقدير الآتي:-

$$1- \hat{LnGDP} = 9.91047 + 0.2495 LnTV$$

علما أن قيمة المعلمة هنا (0.2495) تمثل مرونة الاستثمار وليست الميل الحدي للاستثمار، لأن العلاقة المقدرة هي باللقيم اللوغاريتمية . بمعنى أن التغيرات النسبية في الناتج المحلي الإجمالي إلى التغيرات النسبية في الاستثمار الكلي تتمثل بقيمة المرونة وهي 0.2495 . علما أن قيمة اختبار (T) لمعلمة المرونة ظهر بمعنوية عالية عند مستوى 1% وهذا يوضح وجود علاقة قوية في الأجل القصير بين المتغيرين. أما علاقة الأجل الطويل فتؤكدها القيمة المعنوية لاختبار النموذج ككل وهو اختبار (F) التي ظهرت بعلاقة معنوية بمستوى 1% أيضا. إلى جانب أن قيمة معامل التحديد الذي يمثل شدة العلاقة بين المتغيرين قد ظهر بقيمة مرتفعة جدا حيث إنه بلغ $R^2 = 0.957$ ليحدد أن 95.7% من التغيرات في الناتج المحلي سببها التغيرات في الإنفاق الاستثماري الكلي.

الجدول رقم (5) : نتائج تقدير العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الاستثماري بالقيم اللوغاريتمية

Model 1: Cochrane-Orcutt، using observations 2004-2018 (T = 15)				
Dependent variable: LnGDP				
lag order 1				
	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	9.91047	0.790534	12.54	0.00018 ***
LnTV	0.249525	0.0798781	3.124	0.0081 ***
R-squared	0.957077	Adjusted R-squared	0.953775	
F(1، 13)	9.758302	P-value(F)	0.008068	

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي gretl

ثالثا :- النموذج الثاني - العلاقة بين الناتج النفطي والإنفاق الاستثماري النفطي

1 - تحديد مدة الإبطاء المثلى:

كما تحدثنا ان اختبار (VAR) يستخدم لتحديد مدة الإبطاء المثلى التي تكون عن اقل قيم معيارية للمعايير التي ذكرناها و هي (AIC_BIC_HQC) بطريقة الميزة العظمي، وقد ظهر ان الإبطاء الأول يتضمن اقل قيم معيارية، لهذا يمكننا القول إن معاملات الارتباط الذاتي لحدود الأخطاء للنموذج تتلاشى عند الفرق الأول وكما هو موضح بالجدول رقم (6).

جدول رقم (6) نتائج اختبار مدة الإبطاء المثلى لعلاقة الناتج النفطي مع الإنفاق الاستثماري النفطي

VAR system، maximum lag order 2					
The asterisks below indicate the best (that is، minimized) values					
of the respective information criteria، AIC = Akaike criterion،					
BIC = Schwarz Bayesian criterion and HQC = Hannan-Quinn criterion.					
lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	-0.43272		0.490389*	0.627330*	0.477713*
2	-0.24635	0.54151	0.606622	0.789209	0.589720

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي gretl

2- تقدير العلاقة السببية باستخدام نموذج جوهانسن :-

من خلال اختبار جوهانسن لتحديد العلاقة السببية ومتجهات التكامل المشترك نجد انه لا يمكن قبول فرض عدم وجود متجه للتكامل، بل هناك علاقة باتجاه واحد للتكامل المشترك للعلاقة بين الناتج النفطي والاستثمار متجهة من الناتج النفطي كمتغير تابع نحو الإنفاق الاستثماري في قطاع النفط كمتغير مستقبل، ومن خلال معطيات الجدول رقم (7).

الجدول رقم (7) : تحديد رتبة التكامل المشترك باستخدام نموذج جوهانسن للسببية بين الناتج النفطي والإنفاق الاستثماري النفطي

Johansen test:					
Number of equations = 2					
Lag order = 1					
Estimation period: 2004 - 2018 (T = 15)					
Log-likelihood = 11.8158 (including constant term: -12.7524)					
Rank	Eigenvalue	Trace test	p-value	Lmax test	p-value
0	0.35675	9.1035	[0.3625]	6.6183	[0.05432]
1	0.25268	5.4852	[0.1149]	5.4852	[0.1149]

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي gretl

3- تقدير نموذج الانحدار الذاتي للعلاقة الدالية

$$LnGO = f(LnOV)$$

أيضا عند تقدير العلاقة بشكل نموذج ذاتي الانحدار Autoregressive Estimation حصلنا على التقدير الآتي (جدول (8)) :-

$$2 \quad LnGO = 9.71485 + 0.199101 LnOV$$

كما أن قيمة المعلمة هنا (0.199101) تمثل مرونة الاستثمار لقطاع النفط. وهنا أن التغيرات النسبية في الناتج المحلي النفطي إلى التغيرات النسبية في الاستثمار لقطاع النفط تتمثل بقيمة المرونة، وهي تقريبا 0.12 . كما ظهرت قيمة اختبار (T) لمعلمة المرونة بمعنوية عالية عند مستوى 5% وهذا يوضح وجود علاقة قوية في الأجل القصير بين المتغيرين. أما علاقة الأجل الطويل فتؤكدها القيمة المعنوية لاختبار النموذج ككل وهو اختبار (F) التي ظهرت بعلاقة معنوية بمستوى 5% أيضا. إلى جانب أن قيمة معامل التحديد الذي يمثل شدة العلاقة بين المتغيرين قد ظهر بقيمة مرتفعة ومقبولة $R^2 = 0.7611$ ليوضح أن 76.11% من التغيرات في الناتج النفطي سببها التغيرات في الإنفاق الاستثماري فيه.

الجدول رقم (8) نتائج تقدير الانحدار الذاتي لعلاقة الناتج النفطي مع الاستثمار في قطاع النفط

Model 11: Cochrane-Orcutt، using observations 2004-2018 (T = 15)				
Dependent variable: LnGO				
	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	9.71485	0.757959	12.82	0.00091***
LnOV	0.199101	0.0842425	2.363	0.0344 **
Sum squared resid	0.668753	S.E. of regression	0.226809	
R-squared	0.761135	Adjusted R-squared	0.742761	
F(1، 13)	5.585765	P-value(F)	0.034355	
rho	0.260661	Durbin-Watson	1.426970	

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي gretl

رابعا :- تقدير النموذج المحلي الإجمالي مع الإنفاق الاستثماري لقطاع النفط

1 - **تحديد مدة الإبطاء المثلى:**

من خلال بيانات الجدول رقم (9) الذي يوضح اختبار الانحدار الذاتي لمجموع الأخطاء للعلاقة بين متغيري الدراسة يتوضح أن مشكلة الارتباط الذاتي يتلاشى في الفرق الأول وفق المعايير التي تم ذكرها سابقا، وهذا يشير إلى توافق رتبة الاستقرار مع رتبة التكامل، وكذلك رتبة تلاشي الأخطاء المرتبطة ذاتيا، مما يعطي للنموذج إمكانية افضل للتقدير.

الجدول رقم (9) : اختبار مدة التباطؤ المثلى لعلاقة الناتج المحلي الإجمالي مع الإنفاق الاستثماري النفطي

VAR system، maximum lag order 2					
lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	8.45663		-0.779519*	-0.642578*	-0.792196*
2	8.87464	0.36054	-0.696377	-0.513790	-0.713279

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي gretl

2 تقدير العلاقة السببية باستخدام نموذج جوهانسن :-

من خلال معطيات الجدول (10) الذي يبين اختبار جوهانسن لتحديد العلاقة السببية ومتجهات التكامل المشترك، نجد أيضا انه لا يمكن قبول فرض عدم وجود علاقة سببية أو متجه صفري، بل هناك علاقة باتجاه واحد للتكامل المشترك للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي والاستثمار النفطي متجهة من الناتج النفطي كمتغير تابع نحو الإنفاق الاستثماري في قطاع النفط كمتغير مستقل.

الجدول رقم (10) : تحديد رتبة التكامل المشترك باستخدام نموذج جوهانسن للسببية بين الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الاستثماري النفطي

Johansen test: Lag order = 1			
Estimation period: 2004 - 2018 (T = 15)			
Case 3: Unrestricted constant			
Log-likelihood = 45.803 (including constant term: 3.23489)			
Cointegration tests، ignoring exogenous variables			
Rank	Eigenvalue	Trace test p-value	Lmax test p-value
0	0.80715	26.046 [0.0007]	24.688 [0.0005]
1	0.086565	1.3581 [0.2439]	1.3581 [0.2439]

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي gretl

3- تقدير نموذج الانحدار الذاتي للعلاقة الدالية

$$LnGDP = f(LnOV)$$

من معطيات الجدول رقم (11) الذي يوضح نتائج تقدير علاقة الانحدار الذاتي للناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع والإنفاق الاستثماري كمتغير مستقل حصلنا على التقدير الآتي:-

$$3\text{-}\ \hat{LnGDP} = 11.3522 + 0.117099 LnOV$$

ومن هذا التقدير نلاحظ أن مرونة الاستثمار في قطاع النفط بلغت (0.117) وهي اقل من مرونة الإنفاق الاستثماري لقطاع النفط بالنسبة الى الناتج المحلي الإجمالي، مما يعني ان درجة تأثر الإنتاج في قطاع النفط هي الأكثر من درجة تأثر الناتج المحلي الإجمالي بالإنفاق الاستثماري النفطي. علما ان اختبار (T) لمعلمة المرونة، وكذلك اختبار (F) للنموذج ككل ظهرتا بمعنوية 5% لكليهما ، مما يدل على ان هناك توافقا بين الأجل القصير والطويل عند تقدير العلاقة بين المتغيرين بأخذ الفرق الأول لقيم متغيرات النموذج. كما أن معامل التحديد الذي ظهر بقيمة مرتفعة $R^2 = 0.952$ إذ يوضح ان 95.2% من التغيرات في الناتج المحلي الإجمالي تعود للتغيرات في الإنفاق الاستثماري وفق هذا النموذج المقدر.

الجدول رقم (11) : نتائج تقدير الانحدار الذاتي لعلاقة الناتج المحلي الإجمال مع الاستثمار في قطاع النفط

Model 12: Cochrane-Orcutt، using observations 2004-2018 (T = 15)				
Dependent variable: LnGDP				
	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	11.3522	0.410980	27.62	0.000626 ***
LnOV	0.117099	0.0442095	2.649	0.0201 **
Statistics based on the rho-differenced data:				

Mean dependent var	11.97667	S.D. dependent var	0.519556
Sum squared resid	0.181412	S.E. of regression	0.118130
R-squared	0.952036	Adjusted R-squared	0.948346
F(1، 13)	7.015823	P-value(F)	0.020060
rho	−0.154910	Durbin-Watson	2.216686

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي gretl

خامســـا:- العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي وكل من الإنفاق الاستثماري والإيرادات النفطية

1- تحديد مدة الإبطاء المثلى:

من خلال بيانات الجدول رقم (12) الذي يوضـــح اختبار الانحدار الذاتي لمجموع الأخطاء للعلاقة بين متغيرات النموذج، يتوضـــح هنا أن مشـــكلة الارتباط الذاتي تتلاشـــى في الفرق الثاني وفق المعايير التي تم ذكرها سابقا، وهذا يشير إلى وجود مشكلة ارتباط ذاتي غير حاسـمة وسـالبة، اذ ترتبط حدود الأخطاء ذاتيا، وهذا ما تعكســه قيمة داربن واتســن عند تقدير النموذج التي ظهرت بقيمة (Durbin-Watson = 2.934964) مما يعطي للنموذج إمكانية للتقدير دون معالجة المشكلة.

الجدول رقم (12) : تحديد مدة الإبطاء المثلى لعلاقة الناتج المحلي الإجمالي مع كل من الإنفاق الاستثماري النفطي والإيرادات النفطية

VAR system، maximum lag order 2

The asterisks below indicate the best (that is، minimized) values

of the respective information criteria، AIC = Akaike criterion،

BIC = Schwarz Bayesian criterion and HQC = Hannan-Quinn criterion.

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	14.46598		-1.495140	-1.312552	-1.512042
2	21.30351	0.00022	-2.329073*	-2.100838*	-2.350200*

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي gretl

2- تقدير العلاقة السببية باستخدام نموذج جوهانسن :-

ومن خلال معطيات الجدول رقم (13) الذي يوضح اختبار التكامل المشترك جوهانسن وتحديد متجهات التكامل نجد انه لا يمكن قبول فرض انعدام متجه للتكامل، بل يمكن قبول فرضـــية وجود متجه واحد للعلاقة الســببية، وكذلك للتكامل المشــترك بين الناتج المحلي كمتغير تـابع، وكـل من الإنفـاق الاســتثمـاري النفطي والإيرادات النفطية كمتغيرات مســتقلة، كذلك رفض فرضـــية وجود متجهين اثنين للتكامل المشترك كما تشير قيم اختبار الأثر والإمكان الأعظم التي يوضحها الجدول المذكور .

الجدول رقم (13) : تحديد رتبة التكامل المشترك باستخدام نموذج جوهانسن للسببية لعلاقة الناتج المحلي الإجمالي مع كل من الإنفاق الاستثماري النفطي والإيرادات النفطية

Johansen test:					
Number of equations = 3					
Lag order = 1					
Estimation period: 2004 - 2018 (T = 15)					
Log-likelihood = 48.6743 (including constant term: 6.10619)					
Rank	Eigenvalue	Trace test	p-value	Lmax test	p-value
0	0.64161	28.874	[0.0643]	15.392	[0.2734]
1	0.50489	13.482	[0.0979]	10.545	[0.1815]
2	0.17784	2.9374	[0.0866]	2.9374	[0.0866]

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي gretl.

3- تقدير نموذج الانحدار الذاتي للعلاقة الدالية

$$LnGDP = f(LnOV, LnRO)$$

من خلال تقدير العلاقة الدالية باستخدام طريقة الانحدار الذاتي، وكما موضحة في جدول رقم (14) حصلنا على التقدير الآتي :-

$$\hat{LnGDP} = 8.3008 + 0.0.03895LnOV + 0.337LnRO$$

وهذا التقدير يوضح ان مجرد دخول متغير الإيرادات النفطية، فأن مرونة الإنفاق الاستثماري النفطي انخفضت الى (0.03895) بعدما كانت (0.12) تقريبا في النموذج الثالث لعلاقة الناتج المحلي مع الإنفاق الاستثماري للدلالة على أن الإيرادات النفطية هي الأكثر تأثيرا في اتجاهات الناتج المحلي الإجمالي . وفي هذا النموذج ظهرت مرونة الإيرادات (0.337) وهي اعلى حتى من المرونة للإنفاق الاستثماري في النموذج الثالث الذي تم ذكره.

علما ان اختبار المعالم أظهر ان مرونة الإيرادات كانت معنوية عند مستوى 1%، بينما لم تكن مرونة الإنفاق الاستثماري معنوية في النموذج .

كما اظهر النموذج ككل معنوية في الأجل الطويل من خلال قيمة اختبار (F) التي ظهرت معنوية عند مستوى 1%، وان معامل التحديد ظهر عاليا جدا إذ بلغ $R^2 = 0.978$ بمعنى أن 97.8% من التغيرات في الناتج المحلي تسببها التغيرات في كل من الإيرادات النفطية بدرجة عالية، وكذلك الإنفاق الاستثماري النفطي و بدرجة اضعف .

الجدول رقم (14) نتائج تقدير الانحدار الذاتي لعلاقة الناتج المحلي الإجمال مع الاستثمار في قطاع النفط والإيرادات النفطية

Model 13: Cochrane-Orcutt، using observations 2004-2018 (T = 15)				
Dependent variable: LnGDP				
	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
---				
const	8.30082	0.844302	9.832	4.30e-07 ***
LnOV	0.0389460	0.0358765	1.086	0.2990

LnRO	0.337356	0.0826464	4.082	0.0015	***
Mean dependent var	11.97667	S.D. dependent var	0.519556		
Sum squared resid	0.082102	S.E. of regression	0.082715		
R-squared	0.978333	Adjusted R-squared	0.974722		
F(2، 12)	15.16297	P-value(F)	0.000519		
rho	−0.485281	Durbin-Watson	2.934964		

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي gretl

ســـادســـا :- العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي وبين الإيرادات النفطية

1- مدة الإبطاء المثلى :-

من خلال الجدول رقم (15) الذي يوضـــح مدة التباطؤ التي يختفي أو يتلاشـــى فيه اثر الارتباط الذاتي بحســـب المعايير الســـابقة وهي (AIC_BIC_HQC) بطريقـة الميزة العظمي ، تبين أن الفرق الثاني هو اقل قيم معيارية، لذلك فان مدة الإبطاء المثلى هي الفرق الثاني، وهذا يتوافق مع رتبة الاستقرار كما قلنا وكذلك رتبة التكامل المشـــترك بين المتغيرين المدروســـين في هذا النموذج والنموذج السابق وهما الناتج المحلي الإجمالي والإيرادات النفطية.

الجدول (15) : نتائج اختبارات اختيار مدة الإبطاء المثلى لمتغيرات النموذج للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي وبين الإيرادات النفطية

VAR system، maximum lag order 2					
The asterisks below indicate the best (that is، minimized) values					
of the respective information criteria، AIC = Akaike criterion،					
BIC = Schwarz Bayesian criterion and HQC = Hannan-Quinn criterion.					
lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	14.14887		-1.592695	-1.455754	-1.605372
2	21.12795	0.00019	-2.446850*	-2.264262*	-2.463751*

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي gretl

2- تقدير العلاقة السببية باستخدام نموذج جوهانسن :-

الجدول رقم (16) الذي يوضح اختبار التكامل المشترك جوهانسن وتحديد متجهات التكامل، نجد منه انه لا يمكن قبول فرض انعدام متجه للتكامل، بل يمكن قبول فرضـــية وجود متجه واحد للعلاقة السـببية، وكذلك للتكامل المشـترك بين الناتج المحلي كمتغير تابع و والإيرادات النفطية كمتغير مستقل .

الجدول رقم (16) : تحديد مدة الإبطاء المثلى لعلاقة الناتج المحلي الإجمالي مع والإيرادات النفطية

Johansen test:
Number of equations = 2
Lag order = 1
Estimation period: 2004 - 2018 (T = 15)
Case 3: Unrestricted constant
Log-likelihood = 59.1401 (including constant term: 16.572)
Rank Eigenvalue Trace test p-value Lmax test p-value
0 0.60910 21.283 [0.0051] 14.090 [0.0514]
1 0.38094 3.1933 [0.1773] 3.1933 [0.1773]

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي gretl

3- تقدير نموذج الانحدار الذاتي للعلاقة الدالية

$$LnGDP = f(LnRO)$$

من خلال إجراء تحليل الانحدار الذاتي للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع وبين الإيرادات النفطية كما في الجدول (17) حصلنا على نتائج التقدير على النحو الآتي:-

$$5\text{-}\ LnGDP = 8.11073 + 0.387176 LnRO$$

وهذا التقدير اظهر معنوية لمعامل (LnRO) الذي يمثل مرونة الناتج بالنسبة الى الأيرادات النفطية، إذ ظهرت تلك المرونة بمقدار (0.387) وهي عالية قياسا بمرونة الناتج المحلي الى الإنفاق الاستثماري النفطي، كما ذكرنا أيضا في النموذج السابق . وكانت قيمة معامل التحديد عالية جدا إذ بلغت $R^2 = 0.976$ لتشير الى أن 97.6% من التغيرات في الناتج المحلي يسببها التغير في الإيرادات النفطية وفق هذا النموذج. كما ان قيمة اختبار (F) للنموذج ككل ظهرت معنوية عند مستوى 1% لتعطينا انطباعا بمعنوية النموذج، وان القيم للمتغيرات متكاملة في الاجل الطويل أيضا.

الجدول رقم (17) : نتائج تقدير الانحدار الذاتي لعلاقة الناتج المحلي الإجمال مع الإيرادات النفطية

Model 14: Cochrane-Orcutt، using observations 2004-2018 (T = 15)
Dependent variable: LnGDP
coefficient std. error t-ratio p-value
---
const 8.11073 0.828083 9.795 2.29e-07 ***
LnRO 0.387176 0.0706111 5.483 0.0001 ***
Mean dependent var 11.97667 S.D. dependent var 0.519556
Sum squared resid 0.089678 S.E. of regression 0.083056

R-squared	0.976386	Adjusted R-squared	0.974570
F(1، 13)	30.06560	P-value(F)	0.000105
rho	−0.463961	Durbin-Watson	2.839373

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي gretl

خلاصة التحليل القياسي :

تشير النتائج القياسية للنماذج المقدرة أن مرونة الناتج إلى الاستثمار النفطي هي اقل من مرونة الناتج للإيرادات النفطية بمعنى ان درجة استجابة الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد العراقي تكون اعلى للإيرادات النفطية وذلك بسبب تأثر الناتج بأسعار النفط التي تتضمنها تلك الإيرادات.

1.أظهرت نتائج التحليل القياسي أن هناك أثرا حقيقيا ومباشرا للأنفاق الاستثماري النفطي على الناتج المحلي الإجمالي، وكانت مرونة الإنفاق الاستثماري 0.117 بينما الأثر الأكبر للإنفاق الاستثماري النفطي كان على إنتاج قطاع النفط، اذ بلغت المرونة تقريبا 0.25.علما ان الناتج المحلي الإجمالي يتأثر بالإنفاق الاستثماري الكلي بشكل اكبر من تأثره بالإنفاق الاستثماري المخصص لقطاع النفط .

2. عند إدخال الإيرادات النفطية في نماذج التحليل القياسي وجدنا أن تأثر الناتج المحلي الإجمالي بالإيرادات النفطية كان اكبر من تأثره بالإنفاق الاستثماري النفطي للدلالة على أن الناتج المحلي يتأثر باتجاهات أسعار النفط التي تتضمنها الإيرادات النفطية.

3.للاستثمار النفطي دور كبير في رفع الطاقة الإنتاجية للعراق من المورد النفطي ، وهذا بدورة يعمل على زيادة الصادرات العراقية، وهذا يجعل الاقتصاد العراقي بموقع متميز، له القدرة على المنافسة بقوة مع الدول المنتجة للنفط من جهة، والعالم الخارجي من جهة أخرى.

استنتاجات البحث:

1- أظهرت نتائج التحليل القياسي أن هناك أثرا حقيقيا ومباشرا للأنفاق الاستثماري النفطي على الناتج المحلي الإجمالي، وكانت مرونة الإنفاق الاستثماري 0.117 بينما الأثر الأكبر للإنفاق الاستثماري النفطي كان على إنتاج قطاع النفط، اذ بلغت المرونة تقريبا 0.25.علما ان الناتج المحلي الإجمالي يتأثر بالإنفاق الاستثماري الكلي بشكل اكبر من تأثره بالإنفاق الاستثماري المخصص لقطاع النفط.

2- للاستثمار النفطي دور كبير في رفع الطاقة الإنتاجية للعراق من المورد النفطي، وهذا بدوره يعمل على زيادة الصادرات العراقية، وهذا يجعل الاقتصاد العراقي بموقع متميز له القدرة على المنافسة بقوة مع الدول المنتجة للنفط من جهة، والعالم الخارجي من جهة أخرى.

توصيات البحث

1.يجب على الدولة تهيئة الظروف المناسبة لتشجيع الشركات العالمية للمجيئ للعراق والاستثمار في القطاع النفطي من خلال توفير الاستقرار الامني، والموارد المالية، وتهيئة الألات والمعدات في هذا القطاع.

2.إرسال الكوادر الوطنية للمشاركة في دورات تدريبية، والعمل بجانب المختصين وأصحاب الخبرة التكنولوجية والتقنيات الحديثة لكسب المعلومات والخبرة التي تتمتع بها الشركات العالمية.

المصادر

[1] رحيم حسوني زيارة، نغم عبد الحسين محمد، استثمار الغاز الطبيعي في العراق، محددات موضوعية، 2017، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 9، العدد17، ص4.

[2] احمد حسين الهيتي، خليل محمد حسين، محددات الاستثمارات الرأسمالية في الصناعة النفطية العالمية للمدة 1960-1990، سنة 1911، مجلة تنمية الرافدين للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد، مجلد9، العدد16، ص2.

[3] نبيل جعفر عبد الرضا، اقتصاد النفط، ط1، دار أحياء التراث للطباعة والنشر، بيروت،2011.

[4] الدغباجي المختار الحمروني، عايض بن عامر الدوسري، اثر تقلبات أسعار النفط على الاستثمار الرأسمالي في المملكة العربية السعودية، دراسة تحليله تطبيقية للفترة (1974-

2015) المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية، العدد12، 2- 018، ص186.

[5] زيد عبد الكريم الزهيري،مستقبل الصناعة النفطية لدول الأوبك في ظل ظاهرة الاحتباس الحراري، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية الإدارة والاقتصاد، 2009، ص89.

[6] احمد رحيم موسى العبودي، الاستثمار النفطي في منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول oapec مع أشارة خاصة للعراق والواقع والأفاق، جامعة بغداد كلية الإدارة والاقتصاد، رسالة ماجستير غير منشورة، 2009، ص88.

[7] زيد عبد الكريم الزهيري، مصدر سابق، 2016، ص88.

[8] أحسان إبراهيم العطار، التحديات التي تواجه تمويل مشاريع الطاقة والنفط والغاز في العراق، بحث منشور على شبكة الاقتصاديين العراقيين، 2017، ص3.

[9] مجموعة سامبا المالية، التوقعات الإسواق النفط على المدى البعيد، صندوق بريد 833، الرياض11421، المملكة العربية السعودية، سبتمبر، 2008، ص22.

[10] Granger, C.W. J. and Newbold, P. "Spurious Regression in Econometrics." Journal of 'Econometrics, 2(191r4), 111-120.

[11] Nelson، C. and Plosser, C. "Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series; Some Evidence and Implications." Journal of Money Economics, 10(1982), pp 139-162.

[12] Phillips, P. C. B. "Time Series Regression with a Unit Root." Econometrica 55, No. 2 (1987), pp 277-301.

[13] الشارف عتو، " دراسة قياسية لاستقطاب رأس المال الأجنبي للجزائر، في ظل فرضية الركن لنظام سعر الصرف"، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، العدد 06، جامعة الشلف، 2009، ص131.

[14] Rao، B. Cointegration-For the Applied Economics. New York: The Macmillan Press Ltd.، 1994

[15] William H. Greene, "Econometric Analysis", 5th Edition, Prentice Hall, New Jersey, USA, 2003, p654.

[16] جعفر باقر علوش، الاقتصاد القياسي وبرنامج الكمبيوتر الإحصائي SPss بغداد مطبعة الرفاه، 2009 ، ص 16

[17] اموري هادي كاظم، طرق القياس الاقتصادي، النطبعة الأولى، مبطعة التعليم العالي، بغداد، 1988، ص13.

[18] Gujarati, Damodar N. and Dawn C. Porter, Basic Econometrics, 5th Edition, U.S.A: McGraw − Hill, 2009, P483.