

أثر الصادرات النفطية على النمو الاقتصادي في دول منظمة الأوبك خلال الفترة (1990-2016)

The Impact of Petroleum Exports on Economic Growth in OPEC Countries During The Period (1990-2016).

الدكتور/ جبار بوكثير

أستاذ محاضر قسم -أ-

مخبر المحاسبة، المالية، الجباية والتأمين،

جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي،

djebarbouketir@yahoo.fr

الطالب/ عبد السلام عطية*

طالب دكتوراه،

مخبر المحاسبة، المالية، الجباية والتأمين

جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي،

abdessalem.attia@yahoo.fr

تاريخ الارسال: 2018/05/28 تاريخ القبول: 2019/06/10 تاريخ النشر: 2019/07/04

ملخص:

استهدفت هذه الدراسة قياس أثر حجم الصادرات النفطية على النمو الاقتصادي في بلدان منظمة الدول المصدرة للبترول "أوبك" خلال الفترة 1990-2016، وليبيان هذه العلاقة أستخدمت منهجية "بانل" في تقدير النماذج الثلاث، ومن ثم تحديد النموذج الملائم، من جهة أخرى فإن اختبارات الإستقرارية والتكامل المشترك أستخدمت لتحديد درجات التكامل والتحقق من وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرين. وأشارت النتائج إلى أن نموذج التأثيرات العشوائية هو الملائم لهذه الدراسة، وأن السلسلتان متكاملتان من الدرجة الأولى وبينهما علاقة طويلة الأجل. الكلمات المفتاحية: نمو الاقتصادي، صادرات نفطية، نماذج بانل، تكامل مشترك.

Abstract

This study aimed measuring the impact of petroleum exports on economic growth in OPEC country's members during the period (1990-2016). to indicate this relationship panel methodology was used to estimate all three principal models, and determine the appropriate one, on other hand, the tests of satationarity and co-integration used to determine the degrees of integration and to verify the existence of a long run relationship between the variables.

Overall, the results indicate, that the random effects model is the appropriate one and that there is a long-run relationship between petroleum exports and GDP.

Key words: Economic Growth, Petroleum Exports, Panel, Co-Integration.

* الطالب/ عبد السلام عطية، abdessalem.attia@yahoo.fr

مقدمة:

إن النمو الاقتصادي ممثلاً في تطور الناتج الداخلي الخام، يعتبر هدفا تسعى إليه جميع الدول وتعمل على تحقيقه، حيث يرتبط بمدى التطور الإيجابي للمتغيرات التي يتشكل منها كالإنفاق والاستثمار وصافي الصادرات، ويمثل هذا الأخير- ركزنا على الصادرات النفطية - أحد المتغيرات الاقتصادية الهامة التي ركزت عليها النظريات والدراسات الاقتصادية باعتبارها تلعب دوراً كبيراً في التأثير في حجم النمو الاقتصادي واتجاه تغيره، ومن هنا تبرز أهمية الدور التصديري للموارد النفطية لهذه الدول.

وتبدو العلاقة بين الصادرات النفطية والنمو الاقتصادي علاقة تمويلية، طردية، وموجبة، بمعنى أن العائدات المحققة من الربح النفطي المتأتي أساساً من تصدير الموارد النفطية، يستعمل في تمويل الاستثمارات من أجل تحقيق النمو الاقتصادي، إضافة إلى ذلك اهتمت مختلف النظريات الاقتصادية بهذه العلاقة، فالكلاسيكيون أبدوا اهتماماً بالغاً في نشاط التجارة الخارجية واعتبروها المحدد الأول للنمو الاقتصادي، كما وضح التجاريون أن تحقيق قدر كبير من الثروة يأتي من خلال الميزان التجاري مما يحتم على الدولة أن تقلل من وارداتها وأن تزيد من صادراتها، ومن جهتهم اهتم الكثريون بدور الصادرات كأحد مكونات الدخل القومي حيث تسهم من خلال عمل المضاعف في زيادة الدخل بصورة أكبر من قيمتها المباشرة.¹

وقد حظيت العلاقة بين الصادرات النفطية والنمو الاقتصادي بالعديد من الدراسات الاقتصادية، حيث نميز بين منهجين دراسيين، اهتم الأول باستخدام علاقات الارتباط والانحدار الخطي لمختلف العينات، أما الثاني فاهتم بمعرفة العلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي باستخدام منهجية السببية، وقد خلصت مجمل الدراسات إلى نتائج تُفسر وتؤيد النظريات الاقتصادية في هذا المجال من حيث معنوية متغير الصادرات وإشارته الموجبة في إشارة إلى وجود علاقة طردية، نذكر من بينها دراسة (Eravwoke.K.E.E et al 2014)² لتأثير صادرات النفط الخام على اقتصاديات الدول - دراسة حالة نيجيريا-، حيث استعمل الباحثين طريقة المربعات الصغرى العادية لتقدير النموذج واختبارات جذر الوحدة والتكامل المشترك، وأشارت النتائج إلى وجود علاقة قصيرة الأجل بين متغيرات الدراسة، كما اختبر³ (Gershon FEDER,1982) العلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي في بعض الدول خلال الفترة (1964-1973)، من خلال

الفرضية القائلة بأن نمو الصادرات يؤدي إلى نمو الناتج المحلي الإجمالي، وخلصت أهم نتائج الدراسة إلى معنوية متغير الصادرات في الناتج المحلي الإجمالي ووجود علاقة طردية قوية بين المتغيرين في هذه الدول.

أولاً: إشكالية الدراسة

بناء على ما سبق تتمحور الإشكالية المطروحة في هذه الدراسة حول الإجابة على السؤال الرئيسي الآتي:

ما مدى تأثير حجم الصادرات النفطية على النمو الاقتصادي لدول منظمة الأوبك خلال الفترة (1990-2016)؟

وتتفرع عن هذه الإشكالية الأسئلة الجزئية التالية:

- أي من بين نماذج "بانل" يكون ملائماً لتقدير العلاقة بين متغيري الدراسة؟
- هل توجد علاقة طويلة الأجل لأثر الصادرات النفطية على النمو الاقتصادي، في دول منظمة الأوبك خلال الفترة (1990-2016)؟

ثانياً: فرضيات الدراسة

استناداً إلى إشكالية الدراسة تم اعتماد جملة من الفرضيات تكون منطلقاً لمناقشة الموضوع، واستخلاص النتائج وهي:

- نموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم لهذه الدراسة؛
- توجد علاقة طويلة الأجل بين حجم الصادرات النفطية والنمو الاقتصادي.

ثالثاً: أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في إبراز مساهمة التجارة الخارجية التي كانت ولا تزال عنصراً هاماً ومحركاً أساسياً للنمو الاقتصادي في حجم الناتج الداخلي الخام لهذه الدول، وذلك من خلال التركيز على عوائد الصادرات النفطية وعلاقتها بالنمو الاقتصادي في الأجلين القصير والطويل باستعمال تقنيات التقدير المدمج للسلاسل الزمنية مع البيانات المقطعية لهذه الدول.

رابعاً: أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى بيان الأهمية الاقتصادية لكل من النمو الاقتصادي والصادرات خاصة منها النفطية، وإبراز أهمية التحليل القياسي باستخدام نماذج السلاسل الزمنية المقطعية "بانل" إضافة إلى تحديد تأثير الصادرات النفطية على النمو الاقتصادي وطبيعة العلاقة التي تربط بينهما.

خامساً: منهجية الدراسة

انسجماً مع إشكالية الدراسة وفرضياتها، تم تقسيم هذه الورقة البحثية إلى محورين، حيث خُصص المحور الأول للتحليل الاقتصادي للنمو الاقتصادي والصادرات النفطية -كجزء من مجمل الصادرات-، أما المحور الثاني فقد خُصص للتحليل الإحصائي والقياسي لمتغيرات الدراسة، إضافة إلى مقدمة احتوت الجانب التمهيدي للموضوع من خلال التطرق إلى أهميته وأهدافه وإشكالية الدراسة، والدراسات السابقة، وخاتمة تم التطرق فيها لمختلف نتائج الدراسة واختبار فرضياتها.

I التحليل الاقتصادي للنمو الاقتصادي والصادرات النفطية

يعتبر موضوع النمو الاقتصادي والصادرات -النفطية منها خاصة- من أهم المواضيع التي لا بد من الوقوف عليها ودراستها، لذلك نجد الاقتصاديين وصناع القرار في البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء يولونه اهتماماً كبيراً.

أولاً: تعريف النمو الاقتصادي

نظراً للأهمية الكبيرة التي يتميز بها موضوع النمو الاقتصادي في التحليل الاقتصادي، فقد تعددت وتنوعت مفاهيمه، وذلك حسب تنوع واختلاف آراء المفكرين والمحللين، واختلاف أماكنهم وبيئاتهم، وعلى هذا الأساس فللنمو الاقتصادي عدة تعريفات يمكن ذكر بعضها على سبيل المثال لا الحصر كما يلي:

- النمو الاقتصادي هو عملية التوسع في الإنتاج خلال فترة زمنية معينة مقارنة بفترة تسبقها في الأجلين القصير والمتوسط:⁴

- يعبر النمو عن الزيادة في الإنتاج الاقتصادي خلال الزمن، ويعتبر المقياس الأفضل لهذا الإنتاج هو الناتج المحلي الإجمالي (GDP):⁵
- هو الزيادة في الناتج القومي الحقيقي من فترة إلى أخرى، من خلال التغيرات الكمية في الطاقة الإنتاجية ومدى استغلالها، فكلما ارتفعت نسبة استغلال الطاقة المتاحة لجميع القطاعات الاقتصادية ازدادت معدلات نمو الناتج القومي والعكس صحيح؛⁶
- عبارة عن معدل زيادة الإنتاج أو الدخل الحقيقي في دولة ما خلال فترة زمنية معينة.⁷

ثانياً: العلاقة بين النمو الاقتصادي والصادرات

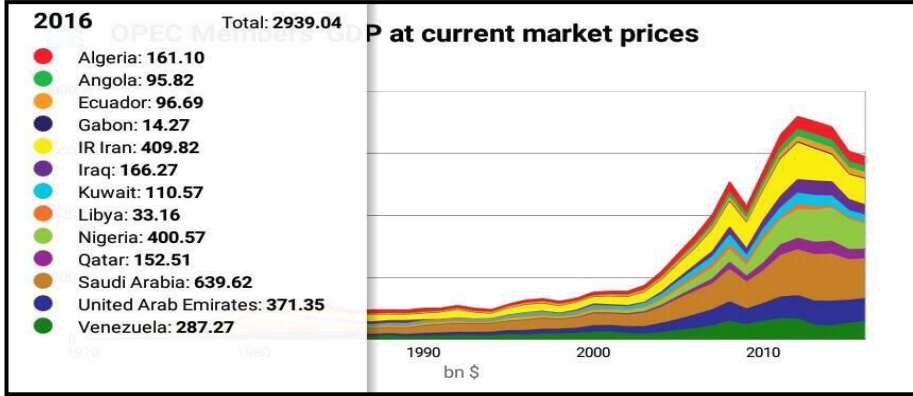
نظراً للأهمية البالغة للعلاقة بين النمو الاقتصادي والصادرات عموماً، فقد اهتمت مختلف النظريات الاقتصادية بها، حيث أبدى الكلاسيكيون اهتماماً بالغاً بنشاط التجارة الخارجية، فأحد رواد الفكر الكلاسيكيون وهو "آدم سميث" أهتم بالسوق واعتبرها المحدد الأول للنمو الاقتصادي، كما وضَّح "ريكاردو" كيف أن قيام التجارة الدولية على أسس اختلاف النفقات النسبية والذي يتيح الاستفادة من مبدأ التخصص وتقسيم العمل على النطاق الدولي وذلك بضرورة توفر شروط الحرية الاقتصادية، في حين أكد التجاريون أن تحقيق قدر كبير من الثروة يأتي من خلال الميزان التجاري مما يحتم على الدولة أن تقلل من وارداتها وأن تزيد من صادراتها باعتبار أن الوسيلة الفعالة لتحقيق القدر الأكبر من الثروة للأمة هي التجارة الخارجية، كما دعوا إلى تسخير كل النشاطات الاقتصادية الأخرى لكي تكون في خدمة التجارة الخارجية،⁸ ومن جبهتهم اهتم الكنزيون بدور الصادرات كأحد مكونات الدخل القومي حيث تسهم من خلال عمل المضاعف على زيادة الدخل بصورة أكبر من قيمتها المباشرة، كما ظهر عدد من الاقتصاديين الذين يحملون وجهة نظر مغايرة لما سبقهم من الاقتصاديين إزاء دور الصادرات في عملية التنمية الاقتصادية، حيث يرى "Myrdal"⁹ أن التجارة الخارجية بين الدول النامية والدول المتقدمة تعمل على زيادة التفاوت القائم في المستويات الاقتصادية بين المجموعتين، في حين أشار "Marx" إلى استحالة قيام التجارة الخارجية بدور فاعل في النمو الاقتصادي للدول النامية في ظل السيطرة الكبيرة للدول الرأسمالية على العلاقات الاقتصادية الدولية ومناطق النفوذ في العالم وتحكمها في رأس المال العالمي، أما "Nurkse"¹⁰ فإنه يرى أن التجارة الخارجية أداة لانتشار النمو الاقتصادي فضلاً عن كونها وسيلة لتوزيع الموارد توزيعاً أكثر كفاءة.¹¹

ثالثا: الخصائص العامة للاقتصاديات دول منظمة الأوبك

يتكون المجتمع المدروس من 12 دولة عضو في منظمة الدول المصدرة للبترول "أوبك" موزعة على ثلاث قارات، حيث نجد كل من الجزائر، أنغولا، ليبيا، نيجيريا من قارة إفريقيا، العراق، الكويت، قطر، الإمارات العربية المتحدة، العربية السعودية من قارة آسيا، وفنزويلا والإكوادور من أمريكا الجنوبية، تقدر المساحة الإجمالية لدول منظمة الأوبك بـ 11,862 مليون كيلومتر مربع، ويبلغ عدد سكانها مجتمعة حوالي 468,100 مليون نسمة،¹² حيث تتميز بالعديد من الخصائص نذكر منها:

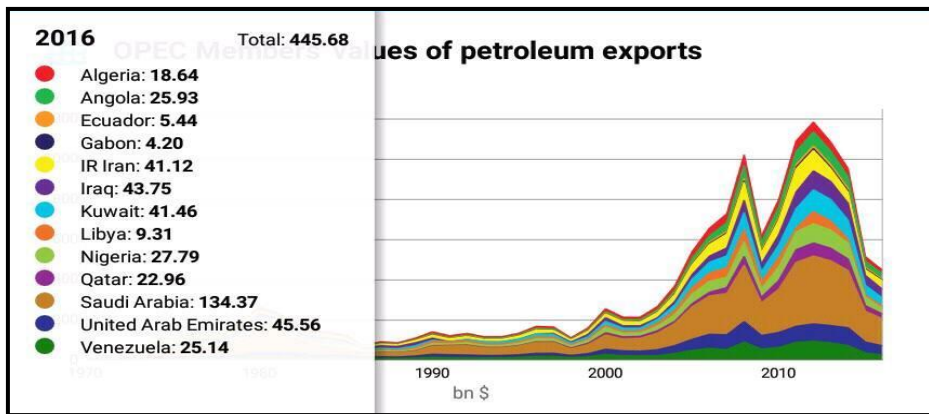
- الاقتصاد الريعي: تتجلى هذه الظاهرة في العديد من دول المنظمة خاصة منها الخليجية إضافة إلى الجزائر وليبيا، التي تعتمد على البترول في اقتصادها إذ تمثل إيرادات البترول حوالي 90% من إجمالي الصادرات إلا أن هذا لا ينفي وجود بعض الاستثناءات، حيث نجد بعض هذه الدول تنوع في مصادر دخلها بالاعتماد على السياحة والعقارات والمناجم.
 - الطابع الاستهلاكي: تعتمد هذه الدول على عائدات النفط وتدفقات الرأسمال الأجنبي، حيث تضطر إلى استيراد السلع الاستهلاكية والمصنعة من الخارج بتكاليف باهظة خاصة فيما يتعلق بالتكنولوجيا الحديثة المحترقة من طرف الدول المتقدمة، ومن جهة أخرى نجد مظاهر الاختلاف في الطابع السياسي لهذه الدول من حيث اختلاف أنظمة الحكم فنجد دولاً ذات طابع حكم ملكي وأخرى جمهوري، ويضاف إلى هذه الاختلافات المستوى المعيشي ومؤشرات النمو الديمغرافي وأسعار صرف عملاتها مقابل الدولار الأمريكي.
- ويتميز النمو الاقتصادي في بلدان منظمة الأوبك بعدم الاستقرار نظراً لاعتماده بشكل كبير على عائدات الصادرات النفطية، هذه الأخيرة يتحكم فيها أساساً سعر النفط في السوق العالمية وقانون العرض والطلب، إضافة إلى الأزمات السياسية والحروب، والشكل الموالى يعطي نظرة على تطور الناتج الداخلي الخام لهذه الدول.¹³

شكل رقم (1): تطور الناتج الداخلي الخام لبلدان الأوبك (1970-2016)



من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن الناتج الداخلي الخام لدول منظمة الأوبك مجتمعة بلغ خلال سنة 2016 حوالي 2939,04 بليون دولار أمريكي، تتصدر السعودية أعلى قيمة بلغت 639,62 بليون دولار، فيما كانت أقل قيمة في دولة ليبيا تقدر بـ 33,16 بليون دولار، أما بالنسبة لحجم الصادرات النفطية فإن الشكل الموالي يوضح الارتباط الكبير لحجم الصادرات النفطية بأسعار البترول مما يفسر الانخفاضات الكبيرة خلال أزمات العالمية للنفط.

شكل رقم (2): تطور حجم الصادرات النفطية لدول الأوبك (1970-2016).



ما يُلاحظ من خلال الشكل البياني السابق أن حجم الصادرات النفطية لمجموع دول الأوبك بلغ ذروته خلال سنة 2012 بقيمة إجمالية وصلت إلى 1182,97 بليون دولار ليبدأ في التراجع الحاد نظراً للأزمة العالمية الأخيرة التي عصفت بأسعار البترول إلى مستويات جد متدنية، حيث بلغ حجم الصادرات النفطية 445,68 بليون دولار خلال سنة 2016.

II التحليل الإحصائي والقياسي لمتغيرات الدراسة

أولاً: المنهج المتبع في الدراسة

تم الاعتماد في هذه الدراسة على تقنية التحليل القياسي باستخدام نماذج السلاسل الزمنية المقطعية "بانل"، التي اكتسبت في الآونة الأخيرة اهتماماً كبيراً خصوصاً في الدراسات الاقتصادية، نظراً لأنها تأخذ في الاعتبار أثر تغير الزمن وأثر الاختلاف بين الوحدات المقطعية الكائن في بيانات عينة الدراسة، وتأتي نماذج البيانات الطولية في ثلاثة أشكال رئيسية هي: نموذج الانحدار التجميعي (*Pooled Regression Model (PRM)*)، الذي يعتبر من أبسط نماذج البيانات الطولية حيث تكون فيه جميع المعاملات ثابتة لجميع الفترات الزمنية، ونموذج التأثيرات الثابتة (*Fixed Effects Model (FEM)*) الذي يستهدف معرفة سلوك كل مجموعة بيانات مقطعية على حداً من خلال جعل معلمة القطع تتفاوت من مجموعة إلى أخرى مع بقاء معاملات الميل ثابتة لكل مجموعة بيانات مقطعية، كما يطلق على نموذج التأثيرات الثابتة اسم نموذج المربعات الصغرى للمتغيرات الوهمية، ثم نموذج التأثيرات العشوائية (*Random Effects Model (REM)*)، الذي يكون فيه حد الخطأ ذو توزيع طبيعي بوسط معدوم وتباين ثابت، كما يطلق عليه نموذج مكونات الخطأ بسبب أن النموذج يحوي مركبين للخطأ،¹⁴ ومن أهم إيجابيات بيانات البانل أنها تتفوق على السلاسل الزمنية بمفردها أو البيانات المقطعية بمفردها، بالعديد من المزايا أهمها:

- أن بيانات بانل تتضمن محتوى معلوماتي أكثر من تلك التي في المقطعية أو الزمنية، وبالتالي إمكانية الحصول على تقديرات ذات ثقة أعلى، كما أن مشكلة الارتباط المشترك بين المتغيرات تكون أقل حدة من السلاسل الزمنية؛
- التحكم في التباين الفردي، الذي قد يظهر في حالة البيانات المقطعية أو الزمنية، والذي يُفضي إلى نتائج متحيزة؛

- نماذج بانل توفر إمكانية أفضل لدراسة ديناميكية التعديل، التي قد تخفيها البيانات المقطعية، كما أنها مناسبة لدراسة الحالات الاقتصادية، مثل البطالة والنمو؛¹⁵
- تساعد في منع ظهور مشكلة عدم ثبات تباين حد الخطأ *Heteroscedasticity* الشائعة الظهور عند استخدام بيانات المقطع العرضي في تقدير النماذج القياسية.¹⁶

ثانياً: التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة

لمعرفة شكل انتشار بيانات السلسلتين الزميتين والحكم (ولو مبدئياً) على نوع العلاقة التي تربطهما، تم رسم المنحنى البياني للنمو الاقتصادي بدلالة حجم الصادرات النفطية لمجموع الدول، والشكل (3 من الملحق 1) يبين أن العلاقة بين المتغيرين خطية، وقصد التأكد أكثر تم حساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين المتغيرين الذي بلغ (84,87%)، وهي نسبة عالية تؤكد العلاقة الخطية بين متغيري الدراسة، وقصد التعرف على خبايا السلسلتين الزميتين قمنا بالتحليل الإحصائي للبيانات فكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (1): التحليل الإحصائي لسلسلي GDP و XP

المقاييس الإحصائية	النمو الاقتصادي	حجم الصادرات النفطية
<i>Mean</i>	123545.5	38685.19
<i>Median</i>	74568.00	18586.50
<i>Maximum</i>	752459.0	329327.0
<i>Minimum</i>	3621.000	351.0000
<i>Std. Dev.</i>	139757.7	50973.01
<i>Sum</i>	40028754	12534001
<i>Observations</i>	324	324

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات *Eviews 9*

من خلال الجدول رقم (1) أعلاه نلاحظ أن سلسلة الصادرات النفطية (XP) كانت محصورة بين أقل قيمة 351.00 مليون دولار مسجلة سنة 1991 في دولة العراق وأعلى قيمة 329327.0 مليون دولار مسجلة سنة 2012 بالمملكة العربية السعودية، بمتوسط

حسابي بلغ 38685.19 مليون دولار وانحراف معياري قدره 50973.01 مليون دولار، من ناحية أخرى، وفيما يخص سلسلة النمو الاقتصادي (GDP) فإنها كانت محصورة بين أقل قيمة 3621.00 مليون دولار مسجلة سنة 1994 بدولة العراق وأعلى قيمة 752459.00 مليون دولار مسجلة سنة 2014 بالمملكة العربية السعودية، بمتوسط حسابي بلغ 123545.50 مليون دولار للبرميل الواحد وانحراف معياري قدره 139757.7 مليون دولار.

ثالثاً: التحليل القياسي لمتغيرات الدراسة

(1) نتائج تقدير النماذج:

في هذه المرحلة تم تقدير النماذج الثلاثة وهي نموذج الانحدار التجميعي *PRM*، نموذج التأثيرات الثابتة *FEM* نموذج التأثيرات العشوائية *REM*، والجدول الموالي يلخص نتائج التقدير.

جدول (2): نتائج تقدير أثر الصادرات النفطية على النمو الاقتصادي

نماذج التقدير			المتغير التابع <i>GDP</i>	
<i>REM</i>	<i>FEM</i>	<i>PRM</i>	معامل C	C
35365,60	35604,16	33519,06	احتمالية Student	
0.0076***	0.0000***	0.0000***		
2,279424	2,273257	2,327156	معامل XP	XP
0,0000***	0.0000***	0.0000***	احتمالية Student	
0,692605	0,804563	0,720411	معامل التحديد R^2	
0.0000***	0.0000***	0.0000***	احتمالية Fisher	
<i>GLS</i>	<i>LSDV</i>	<i>OLS</i>	طريقة التقدير	

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات *EvIEWS 9* (الملحق 2)

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن النماذج الثلاث معنوية كلياً وجزئياً بالنظر إلى إحصائياتي ستودنت وفيشر، حيث كانت أقل تماماً من 5%، كما أن معامل متغير الصادرات النفطية ذو إشارة موجبة في كل النماذج مما يجعلها متوافقة مع النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة من حيث أن أي ارتفاع لحجم الصادرات النفطية يصاحبه ارتفاع في

الناتج الداخلي الخام، من جهة أخرى كانت نسبة معامل التحديد مرتفعة خاصة بالنسبة لنموذج الآثار الثابتة حيث قدر بـ 80,45% وهو ما يدل على القدرة التفسيرية العالية لمتغيري الدراسة في كل النماذج، وهو ما يتوافق مع إحدى فرضيات الدراسة القائلة بأن نموذج الآثار الثابتة هو الملائم لهذه الدراسة بحكم الخصوصيات التي تميز كل اقتصاد على الآخر.

(2) نتائج اختبارات المفاضلة بين النماذج

بعد تقدير النماذج الثلاثة ننتقل إلى مرحلة المفاضلة بينها لمعرفة أيّ منهم الملائم لهذه الدراسة ولبلوغ هذا الهدف نستعمل الاختبارين الآتيين:

1-2 اختبار مضاعف لاغرنج¹⁷: أقترح هذا الاختبار من طرف *Breusch* و *Pagan* (1980) للكشف عن وجود الأثر العشوائي، حيث يعتمد على مضاعف Lagrange المتعلق بالأخطاء $\hat{\varepsilon}_{it}$ الناتجة عن طريقة المربعات الصغرى وتعطى عبارته بالعلاقة التالية:

$$LM = \frac{NT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it}^2)}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it}^2} - 1 \right] \rightarrow \chi_1^2$$

يتبع هذا الاختبار توزيع كاي تربيع ذو درجة حرية واحدة، حيث تكون فرضياته كما يلي

H0: نموذج الانحدار التجميعي هو النموذج الملائم.

H1: نموذج التأثيرات الثابتة و/ أو العشوائية هو الملائم.

وبتطبيق هذا الاختبار تم الحصول على النتائج الآتية:

جدول (3): نتائج اختبار مضاعف لاغرنج *LM*

نوع الاختبار	قيمة الاختبار	P-VALUE
اختبار <i>LM Breusch-Pagan</i>	314,36	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات *Eviews 9* (الملحق 2)

نتائج الجدول أعلاه تقودنا إلى رفض فرضية العدم، وبالتالي النموذج الملائم للبيانات المدروسة هو الخيار بين نموذج التأثيرات الثابتة أو نموذج التأثيرات العشوائية بحكم أن نتيجة اختبار LM بلغت 314,36 باحتمال معدوم.

2-2 اختبار $Hausman$ (1978)¹⁸: يستخدم هذا الاختبار في حالة وجود الاختلاف

الجوهري بين التأثيرات الثابتة والعشوائية فهو المدى الذي يرتبط فيه الأثر الفردي بالمتغيرات المستقلة، حيث تستند فرضية العدم على أن نموذج التأثيرات العشوائية هو الملائم للدراسة، في حين أن الفرضية البديلة تنص على أن نموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم، وتعطى علاقة اختبار $Hausman$ بالصيغة الآتية¹⁹:

$$H=(\hat{\beta}_{OLS} - \hat{\beta}_{GLS})'[\text{Var}(\hat{\beta}_{OLS})-\text{Var}(\hat{\beta}_{GLS})]^{-1}(\hat{\beta}_{OLS} - \hat{\beta}_{GLS})$$

وتظهر نتائجه في الجدول الآتي:

جدول (4): نتائج اختبار $Hausman$

- Hausman Test Correlated Random Effects			
Test Summary	Chi-Stat	Chi-sq. df	Prob
Cross-section	0,119	1	0,7293

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات $Eviews 9$ (الملحق 2)

تشير نتائج هذا الاختبار قبول الفرضية الصفريّة القائلة بأن نموذج التأثيرات العشوائية هو الملائم لهذه الدراسة وذلك نظراً لقيمة احتمال الاختبار 0,7293 التي كانت أكبر من 5%، وبالتالي عدم ملائمة نموذج التأثيرات الثابتة لهذه الدراسة بمعنى رفض الفرضية القائلة بوجود ثوابت تختلف من مقطع لآخر، وإنما هذه الثوابت هي عبارة عن قواطع عشوائية مستقلة تضاف للحد العشوائي لكل مقطع، أي أن هناك اختلافات بين اقتصاديات هذه الدول فيما يخص نسبة تأثير حجم الصادرات النفطية على النمو الاقتصادي بالنظر إلى عدة عوامل منها التطور التكنولوجي، عدد السكان، احتياطات الصرف، مداخيل القطاع السياحي والعقارات.

(3) نتائج اختبارات الاستقرار والتكامل المشترك

1-3 نتائج اختبارات الاستقرار: تظهر نتائج اختبارات جذر الوحدة لكل من المتغيرين في الجدول التالي الذي يضم نتائج الاختبارات عند المستوى الفروقات من الدرجة الأولى.

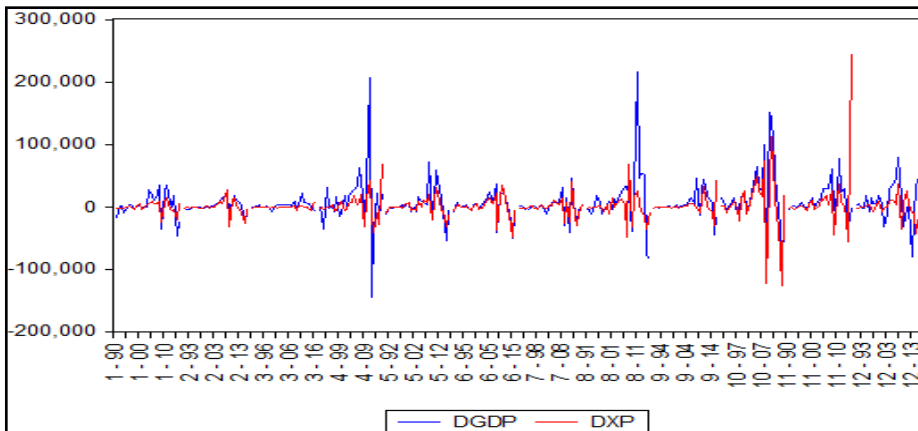
جدول (5): نتائج الاحتمال لاختبارات جذر الوحدة

نوع الاختبار		الاحتمال الحرج		الاحتمال الحرج	
		<i>DGP</i>	<i>GDP</i>	<i>DXP</i>	<i>XP</i>
اختبار (IPS)		0,0173**	0,7303	0,0000***	0,4038
اختبار (ADF)		0,0200**	0,9162	0,0000***	0,6124
اختبار (PP)		0,0000***	0,9296	0,0000***	0,1875

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات *Eviews 9*.

من خلال نتائج الاختبارات السابقة نلاحظ أن السلسلتين غير مستقرتين في المستوى، لأن القيم الحرجة أكبر من 0,05، وبعد إجراء الفروق من الدرجة الأولى للسلسلتين أصبحتا مستقرتين، وللتأكد أكثر تم رسم المنحنى البياني للمتغيرين معا بعد إجراء الفروقات والشكل الموالي يوضح أن السلسلتين تتذبذبان حول متوسط ثابت وتباين لا علاقة له بالزمن (عدم وجود اتجاه عام)، وهذا ما يعني أن هناك احتمالا بوجود تكامل متزامن بين المتغيرين.

شكل رقم (3): الرسم البياني للسلسلتين بعد إجراء الفروقات



2-3 نتائج اختبارات التكامل المشترك: من خلال النتائج السابقة وجدنا أن المتغيرين أصبحا مستقرين بعد إجراء الفروقات من الدرجة الأولى، ولتفادي مشكلة الانحدار الزائف، استعملت تقنية تحليل التكامل المتزامن (المشترك) لـ للكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين المتغيرين، وباستعمال اختبار Perdroni حصلنا على النتائج الآتية:

جدول (6): نتائج اختبار *Pedroni* للتكامل المشترك (مخرجات *Eviews 9*)

Pedroni Residual Cointegration Test				
Series: GDP XP				
Date: 05/21/18 Time: 15:16				
Sample: 1990 2016				
Included observations: 324				
Cross-sections included: 12				
Null Hypothesis: No cointegration				
Trend assumption: No deterministic intercept or trend				
Automatic lag length selection based on SIC with a max lag of 6				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Alternative hypothesis: common AR coeffs. (within-dimension)				
	Statistic	Prob.	Weighted Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	-3.360624	0.0004	-1.904425	0.0284
Panel rho-Statistic	-7.486409	0.0000	-5.440401	0.0000
Panel PP-Statistic	-4.338448	0.0000	-3.620406	0.0001
Panel ADF-Statistic	-3.250311	0.0006	-2.712654	0.0033
Alternative hypothesis: individual AR coeffs. (between-dimension)				
	Statistic	Prob.		
Group rho-Statistic	-3.754221	0.0001		
Group PP-Statistic	-4.058645	0.0000		
Group ADF-Statistic	-2.295107	0.0109		

يشير الجدول أعلاه إلى أنه كل الاختبارات الجزئية احتمالها الحرج أقل من مستوى معنوية 5% وعليه ترفض الفرضية العديمة وتُقبل الفرضية البديلة، بمعنى وجود تكامل مشترك بين متغيري الدراسة، مما يؤكد وجود علاقة توازنية طويلة الأجل لأثر الصادرات النفطية على النمو الاقتصادي.

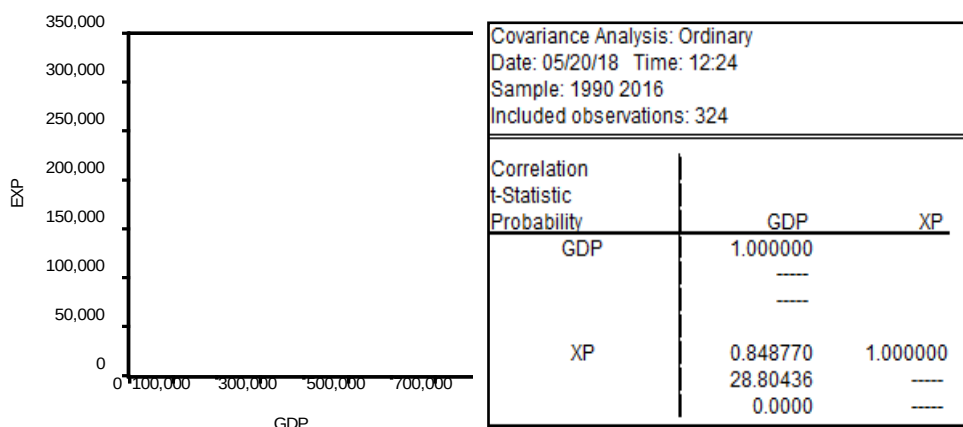
الخاتمة:

استهدفت هذه الدراسة قياس العلاقة بين حجم الصادرات النفطية و النمو الاقتصادي للدول الأعضاء في منظمة الأوبك خلال الفترة (1990-2016)، ولبيان ذلك أستخدمت العديد من الوسائل الإحصائية والقياسية حيث تم تحديد النموذج الأمثل الذي يعبر عن هذه الظاهرة باستخدام السلاسل الزمنية المقطعية "بانل" ومن ثم فحص إستقرارية كل سلسلة على حدا وتحديد رتبة تكاملها باستعمال اختبارات جذر الوحدة، وبما أن النتائج أظهرت أن السلسلتين متكاملتين من الدرجة الأولى فقد تم الاستعانة بمنهجية التكامل المشترك للتحقق من وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرين.

ومن أهم ما يستخلص من هذه الدراسة أن الدول الأعضاء في منظمة الأوبك تشترك في اعتمادها على عائدات الصادرات النفطية، إلا أنه توجد بعض الاختلافات من حيث مقومات النمو والتقدم التكنولوجي وعدد السكان وهو ما يعطي انطبعا أوليا بعدم صلاحية نموذج الانحدار التجميعي لتقدير هذه العلاقة، ومنه يمكن القول أولا أن هناك اختلافات في اقتصاديات هذه الدول، وثانيا أنه لا توجد قواطع ثابتة تختلف من دولة لأخرى، وإنما هذه المميزات الخاصة تُجمَع مع الحد العشوائي الأمر الذي جعل نموذج التأثيرات العشوائية يتفوق على نموذج التأثيرات الثابتة، عكس ما توقعته الفرضية الأولى أي أن الصادرات النفطية لا تؤثر وحدها في النمو الاقتصادي لبعض الدول بل هناك مصادر أخرى تساهم في نمو اقتصاديات بعض الدول كالسياحة والعقار والتقدم التكنولوجي، إضافة إلى ذلك تبين من خلال الدراسة القياسية أن ارتفاع حجم الصادرات النفطية ينتج عنه زيادة في حجم الناتج الداخلي الخام ومن ثمة النمو الاقتصادي، كما أظهرت نتائج التكامل المشترك وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيري الدراسة.

قائمة الملاحق

الملحق رقم (1): شكل انتشار السلسلتين ومعامل الارتباط



شكل3: مصفوفة الارتباط والرسم البياني لمتغيرات الدراسة

الملحق رقم 2: تقدير النماذج الرئيسية الثلاث

نتائج تقدير نموذج الانحدار التجميعي

Dependent Variable: GDP Method: Panel Least Squares Date: 05/20/18 Time: 18:40 Sample: 1990 2016 Periods included: 27 Cross-sections included: 12 Total panel (balanced) observations: 324				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
XP	2.327156	0.080792	28.80436	0.0000
C	33519.06	5164.847	6.489846	0.0000
R-squared	0.720411	Mean dependent var		123545.5
Adjusted R-squared	0.719543	S.D. dependent var		139757.7
S.E. of regression	74013.14	Akaike info criterion		25.26803
Sum squared resid	1.76E+12	Schwarz criterion		25.29136
Log likelihood	-4091.420	Hannan-Quinn criter.		25.27734
F-statistic	829.6914	Durbin-Watson stat		0.423196
Prob(F-statistic)	0.000000			

نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة

Dependent Variable: GDP Method: Panel Least Squares Date: 05/20/18 Time: 18:42 Sample: 1990 2016 Periods included: 27 Cross-sections included: 12 Total panel (balanced) observations: 324				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
XP	2.273257	0.086594	26.25180	0.0000
C	35604.16	4843.387	7.351087	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.804563	Mean dependent var		123545.5
Adjusted R-squared	0.797022	S.D. dependent var		139757.7
S.E. of regression	62965.16	Akaike info criterion		24.97785
Sum squared resid	1.23E+12	Schwarz criterion		25.12954
Log likelihood	-4033.411	Hannan-Quinn criter.		25.03840
F-statistic	106.6920	Durbin-Watson stat		0.579150
Prob(F-statistic)	0.000000			

نتائج تقدير نموذج التأثيرات العشوائية

Dependent Variable: GDP Method: Panel EGLS (Cross-section random effects) Date: 05/20/18 Time: 18:52 Sample: 1990 2016 Periods included: 27 Cross-sections included: 12 Total panel (balanced) observations: 324 Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
XP	2.279424	0.084742	26.89851	0.0000
C	35365.60	13165.29	2.686276	0.0076
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			42474.69	0.3127
Idiosyncratic random			62965.16	0.6873
Weighted Statistics				
R-squared	0.692605	Mean dependent var		33894.08
Adjusted R-squared	0.691651	S.D. dependent var		113236.0
S.E. of regression	62879.04	Sum squared resid		1.27E+12
F-statistic	725.5132	Durbin-Watson stat		0.563765
Prob(F-statistic)	0.000000			

نتائج اختبار مضاعف لاعرانج

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects			
Null hypotheses: No effects			
Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives			
	Cross-section...	Test Hypothesis Time	Both
Breusch-Pagan	314.3623 (0.0000)	28.39820 (0.0000)	342.7605 (0.0000)

نتائج اختبار هوسمان

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Equation: EQ01			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.119798	1	0.7293

قائمة المصادر والمراجع:

المراجع باللغة العربية:

- 1 إسماعيل عبد الرحمن، حربي محمد موسى عريفات، مفاهيم أساسية في علم الاقتصاد، دار وائل، عمان، 1999
- 2 زكريا يحيى الجمال، "اختيار النموذج في نماذج البيانات الطويلة الثابتة والعشوائية"، المجلة العراقية للعلوم الإحصائية، عدد 21، 2012.
- 3 عبد الوهاب الأمين، مبادئ الاقتصاد الكلي، دار الحالة للنشر والتوزيع، عمان، 2002.
- 4 قاسمي الأخضر، "أثر الصادرات غير النفطية على النمو الاقتصادي في الجزائر"، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة باتنة، 2013.
- 5 مجدي الشوربجي، "أثر تكنولوجيا المعلومات على النمو الاقتصادي"، ملتقى دولي حول رأس المال الفكري، جامعة الشلف، 2011.
- 6 وصاف سعيد، "تنمية الصادرات والنمو الاقتصادي في الجزائر الواقع والتحديات"، مجلة الباحث، العدد 01، سنة 2002.

المراجع باللغة الأجنبية:

- 1 Eravwoke K.E.E et al, « Crude Oil Exports and its Impact in developing countries : A case of Nigeria », Global Educational research journal, vol (2.6), 2014.
- 2 Feder g, « On Exports and Growth », Journal of development economic (http://www.ukm.my/penerbit/jp21-01.pdf (21.04.2016)).
- 3 J.A. Hausman, « specification tests in econometrics », Econometrica, Vol 46, N° 6, 1978.
- 4 OPEC Annual Statistical Bulletin 2017, (www.opec.org), date de visite le 21-04-2018.
- 5 Régis Bourbonnais, Econométrie : Manuel et exercice Corrigés, Paris, 07ème Editon, 2009.

التهميش والاقتباس:

¹ وصاف سعدي، " تنمية الصادرات والنمو الاقتصادي في الجزائر الواقع والتحديات"، مجلة الباحث، العدد 01، سنة 2002، ص 6.

² Eravwoke K.E.E et al, Crude Oil Exports and its Impact in developing countries : A case of Nigeria, Global Educational research journal, vol (2.6), 2014

³ Feder g, On Exports and Growth , Journal of development economic (http://www.ukm.my/penerbit/jp21-01.pdf (21.04.2016).)

⁴ Eric Bousserelle, Dynamique économique –Croissance, crises, cycles, Gualini éditeur, paris, 2004, P 30

⁵ Shapiro Edward, macroeconomic analysis, Thomson learning, 1995, P 429.

⁶ عبد الوهاب الأمين، مبادئ الاقتصاد الكلي، دار الحالة للنشر والتوزيع، عمان، 2002، ص 371

⁷ إسماعيل عبد الرحمن، حربي محمد موسى عريفات، مفاهيم أساسية في علم الاقتصاد، دار وائل، عمان، 1999، ص 373.

⁸ وصاف سعدي، مرجع سبق ذكره، ص 7.

⁹ جونار ميردال (Gunnar Myrdal) اقتصادي سويدي (1898-1987).

¹⁰ Nurkse ، اقتصادي أمريكي (1907-1959).

¹¹ قاسي الأخضر، " أثر الصادرات غير النفطية على النمو الاقتصادي في الجزائر"، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة باتنة، 2013، ص 95.

¹² OPEC Annual Statistical Bulletin 2017, p 8, (www.opec.org), date de visite le 21-04-2018

¹³ OPEC Annual Statistical Bulletin 2017, op.cit p 17

¹⁴ زكريا يحيى الجمال، " اختيار النموذج في نماذج البيانات الطويلة الثابتة والعشوائية "، المجلة العراقية للعلوم الإحصائية، عدد 21، 2012، ص 5-9.

¹⁵ J.A. Hausman, specification tests in econometrics, Econometrica, Vol 46, N° 6, 1978, PP 1251-1253.

¹⁶ Régis Bourbonnais, Econometrie : Manuel et exercice Corrigés, Paris, 07ème Editopn, 2009, P358.

¹⁷ مجدي الشوربجي، " أثر تكنولوجيا المعلومات على النمو الاقتصادي "، ملتقى دولي حول رأس المال الفكري في منظمة الاعمال، جامعة الشلف، 2011، ص 9.

¹⁸ J.A. Hausman, op.cit, PP 1251-1271

¹⁹ Régis Bourbonnais, Econometrie, op.cit, p 358.