

تقدير علاقة الصادرات النفطية والصادرات غير النفطية بالنمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي "دراسة قياسية خلال الفترة (1970-2019)"

د.عبدالرزاق محمد التلاوي¹ أ.مصطفى حسين الباوندي² أ.محمد ميلاد البصابصي³

مستخلص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة للتحقق من وجود علاقة في الآجلين القصير و الطويل بين الصادرات النفطية والصادرات غير النفطية و النمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي باستخدام بيانات سنوية خلال الفترة من 1970 إلى 2019م، حيث اعتمدت الدراسة على منهجية التكامل المشترك باستخدام اختبار جوهانسون للكشف عن العلاقة في الأجل الطويل بين الصادرات النفطية و الصادرات غير النفطية و النمو الاقتصادي، وعلى نموذج تصحيح الخطأ (VECM) لتأكيد العلاقة في الأجل الطويل و التعرف على العلاقة في الأجل القصير بالإضافة الي اختبار وولد VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests لكشف العلاقة السببية بين النمو الاقتصادي و الصادرات(النفطية و غير النفطية)، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة تكاملية-طويلة الأجل-بين الصادرات النفطية والصادرات غير النفطية والنمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة، كما أظهرت الدراسة في الأجل القصير إلى وجود علاقة طردية بين الصادرات النفطية و غير النفطية في الفترة السابقة والنمو الاقتصادي وكذلك وجود هذه العلاقة بين الصادرات غير النفطية في الفترة السابقة والنمو الاقتصادي، كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة سببية باستخدام اختبارات وولد لسببية جرانجر VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests بين النمو الاقتصادي والصادرات بشقيها النفطي وغير النفطي.

الكلمات المفتاحية:- الصادرات النفطية، الصادرات غير النفطية، النمو الاقتصادي، الاقتصاد الليبي.

¹ أستاذ مساعد بقسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد والتجارة القره بوللي، جامعة المرقب، ametelawi@elmergib.edu.ly

² أستاذ مساعد بقسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد والتجارة القره بوللي، جامعة المرقب، mhalbawndee@elmergib.edu.ly

³ مساعد محاضر بقسم الاقتصاد، كلية التجارة والاقتصاد الإسلامي، الجامعة الاسمية

المقدمة:

تعمل كل دول العالم النامية والمتقدمة باتباع حزمة من السياسات الكلية التي من شأنها الاهتمام بمعدلات النمو الاقتصادي لما له من فائدة اقتصادية تعود على مستوى الفرد والاقتصاد، فالصادرات تعد أحد أهم العوامل المؤدية الي رفع معدلات النمو الاقتصادي لكافة الاقتصاديات، حيث أظهرت العديد من الدراسات على أهمية العلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي، فالبلدان المصدرة للنفط والذي تعتمد بشكل رئيس في دعم اقتصادها على الصادرات النفطية، فإنها تلي اهتمام كبير بهذه الصادرات والتي تعد العامل الرئيس في رفع معدلات النمو الاقتصادي، من هنا يمكن القول بأن الاهتمام بزيادة حجم الصادرات بشقيها النفطية وغير النفطية ستؤدي إلي رفع معدلات النمو الاقتصادي، و الدفع بعجلة التنمية الاقتصادية إلي الأمام، و الاقتصاد الليبي كغيره من الاقتصادات يعمل جاهداً للاهتمام بزيادة حجم الصادرات، بغرض رفع معدلات النمو الاقتصادي.

مشكلة الدراسة:

يعتمد الاقتصاد الليبي بشكل رئيس على صادراته النفطية ، والنذر القليل من الصادرات الأخرى في دعم الاقتصاد الوطني ، ومن ثم رفع معدلات النمو الاقتصادي على صادرات النفط وبعض الصادرات الأخرى في دعم الاقتصاد الليبي ومن ثم النمو الاقتصادي، وقد تأثر الاقتصاد الليبي خلال الفترة محل الدراسة (1970-2019) بمجموعة من الازمات الاقتصادية والسياسية، كارتفاع أسعار النفط العالمية في عقد السبعينيات بالقرن المنصرم، وانخفاضها مع مطلع الثمانينيات بالقرن المنصرم، والحصار الاقتصادي الذي فرض على ليبيا في تسعينيات القرن المنصرم ، وظروف الثورة والحرب وما تبعها من عدم الاستقرار السياسي والاقتصادي خلال الفترة 2011-2019 ، الأمر الذي يقود إلى طرح التساؤل الآتي :

هل توجد علاقة طويلة الأجل وعلاقة قصيرة الأجل بين الصادرات (النفطية وغير النفطية) والنمو الاقتصادي خلال الفترة محل الدراسة 2019-1970؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة كونها محاولة في بحث العلاقة بين الصادرات (النفطية وغير النفطية) والنمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي خلال الفترة 2019-1970، في ظل التغيرات الاقتصادية والسياسية، التي شهدتها الاقتصاد الليبي، وما رافقها من تذبذب في أسعار النفط بالسوق العالمية، وتذبذب إنتاج وصادرات النفط، بسبب

ظروف الثورة والحرب بعد العام 2011 وحتى الآن، كما تكمن الدراسة كونها تعد إضافة مهمة في إثراء المعرفة للمهتمين والمختصين في هذا المجال.

فرضية الدراسة:

تنطلق الدراسة من فرضية أساسية مفادها: وجود علاقة في الأجلين القصير والطويل بين الصادرات (النفطية وغير النفطية) والنمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي خلال الفترة محل الدراسة.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى التحقق من وجود العلاقة في الأجلين القصير والطويل بين الصادرات (النفطية، وغير نفطية) والنمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي خلال الفترة محل الدراسة.

منهجية الدراسة:

انسجاماً مع أهداف الدراسة ومحاولة الإجابة على إشكالية الدراسة وإثبات صحة الفرضية ومن ثم تحليلها، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي فيما يخص دراسة تطور الصادرات (النفطية وغير النفطية) والنمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي خلال فترة الدراسة 1970-2019. كما استخدمت المنهج الكمي والقياسي فيما يخص بحث العلاقة طويلة الأجل وقصيرة الأجل بين الصادرات بشقيها (النفطي وغير النفطي) والنمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي خلال الفترة محل الدراسة، وذلك باستخدام أدوات الاقتصاد القياسي الحديث، كاختبارات جذر الوحدة، ومنهج التكامل المشترك، ونموذج تصحيح الخطأ (VECM)، وقد اعتمدت الدراسة في بياناتها على تقارير ونشرات مصرف ليبيا المركزي لسنوات مختلفة، إضافة إلى إحصاءات البنك الدولي، وإحصاءات منظمة الإوبك السنوية.

الدراسات السابقة:

تناولت دراسات وابحاث مختلفة العلاقة بين الصادرات (النفطية وغير النفطية) والنمو الاقتصادي في البلدان النامية والمتقدمة وتباينت نتائج تلك الدراسات فيما بينها في تحديد العلاقة بين المتغيرات الثلاثة، حيث أظهرت بعض الدراسات على وجود علاقة توازنه طويلة الأجل بين المتغيرات الاقتصادية (الصادرات النفطية والصادرات غير النفطية والنمو الاقتصادي) وبعضها الآخر لم يثبت وجود هذه العلاقة، في حين بعضها الآخر أكد على وجود علاقة قصيرة الأجل بين المتغيرات، والبعض الآخر لم تثبت وجود هذه العلاقة. وفيما يلي بعض هذه الدراسات التي تم

الاطلاع عليها، وهنا يجب التنبيه بأنه تم ترجمة الدراسات الإنجليزية الي العربية من قبل الباحث الأول للدراسة الحالية.

ومن بين هذه الدراسات، دراسة (Etelawi et al., 2017) والتي تناولت الاستدامة وحساب الاهلاك للنفط في ليبيا خلال الفترة 1990- 2009، حيث أظهرت بعض نتائجها إن سلعة النفط تمثل حوالي 95% من إجمالي الصادرات الليبية وما يقارب من 99% من دخل الحكومة الليبية بالإضافة الي ما نسبته 80% من الناتج المحلي الإجمالي وبينت الدراسة الي أن الاقتصاد الليبي عرضة للمخاطر في حالة انخفاض أسعار النفط في السوق العالمي.

وفي ليبيا أيضاً، أنهت بعض نتائج دراسة (Etelawi et al., 2017) والتي تناولت النفط والاقتصاد الليبي خلال الفترة 1980-2012 باستخدام نموذج النظرية الحديثة للنمو على أن الصادرات النفطية لها تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي.

بينما توصل محمد والتلاوي(2018) في دراستهما للعلاقة بين الصادرات النفطية والنمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة 1970-2014 باعتماد طريقة التكامل المشترك بأسلوب انجل جرانجر ونموذج تصحيح الخطأ علي وجود علاقة إيجابية بين الصادرات النفطية و النمو الاقتصادي و ان هذه الصادرات لها مساهمة فعالة في النمو الاقتصادي في الأجلين القصير و الطويل.

كما توصل أيضاً التلاوي(2019) في دراسته لاستهلاك الطاقة والنمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة 1980-2016 باستخدام اختبار جوهانسون ونموذج تصحيح الخطأ المتعدد على بعض النتائج، منها وجود علاقة طويلة الأجل بين استهلاك الطاقة (استهلاك النفط والكهرباء) والنمو الاقتصادي، ووجود علاقة سببية بين استهلاك النفط والنمو الاقتصادي، وأن التغيرات في النمو الاقتصادي التي حدثت في الاقتصاد الليبي قد نتجت عن التغيرات في استهلاك النفط.

وفي السعودية، توصلت دراسة كل من Khan, and et al.(2020) التي بينت اثر الصادرات النفطية و الصادرات غير النفطية علي النمو الاقتصادي خلال الفترة 2005 الي 2019 باستخدام اختبار جوهانسن و سببية جرانجر، حيث اظهرت النتائج علي وجود علاقة قصيرة و طويلة الأجل بين المتغيرات الاقتصادية الثلاثة، مع وجود علاقة إيجابية بين الصادرات غير النفطية و النمو الاقتصادي، بالمقابل وجود علاقة سلبية بين الصادرات النفطية و النمو الاقتصادي، بينما اظهر اختبار سببية جرانجر عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرات الاقتصادية الثلاثة.

أما في نيجيريا، فتناول كل من Ogunbiyi and Abina(2019) علاقة الإيرادات النفطية و الإيرادات غير النفطية بالتنمية الاقتصادية خلال الفترة 1981 الي 2018، باستخدام طريقة التكامل المشترك لجوهانسون و نموذج تصحيح الخطأ، وأظهرت نتائج الدراسة أن الإيرادات

النفطية كان لها أثر سلبي و معنوي إحصائيًا علي التنمية الاقتصادية، بينما الإيرادات غير النفطية كان لها أثر إيجابي علي التنمية ولكنه غير معنوية إحصائيًا، وفي نيجيريا أيضًا، توصلت دراسة Olayungbo, (2019) لأثر إيرادات الصادرات النفطية علي النمو الاقتصادي باستخدام نموذج Bayesian time-varying parameter (TVP) خلال الفترة 1970-2015 بحيث أظهرت وجود أثر إيجابي لإيرادات الصادرات النفطية علي النمو الاقتصادي.

وتوصلت نتائج دراسة Rimani and et al. (2013) لعلاقة الإيرادات النفطية والصادرات غير النفطية و الناتج الصناعي في نيجيريا خلال الفترة 1970-2010 باستخدام VAR ونموذج VECM و اختبار جوهانسون علي وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة ووجود علاقة إيجابية في الأجل القصير للمتغيرات حيث يؤثر كل من الإيرادات النفطية والصادرات غير النفطية إيجابًا علي الناتج الصناعي.

وفي إيران، اظهر Hosseini and Tang (2014) في دراستهما لتأثيرات الصادرات النفطية و غير النفطية علي النمو الاقتصادي خلال الفترة 1970-2008 بطريقة التكامل المشترك متعدد المتغيرات و سببية جرانجر (multivariate cointegration and Granger causality) علي وجود علاقة تكاملية بين متغيرات الدراسة ووجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من الصادرات النفطية و الصادرات غير النفطية الي النمو الاقتصادي.

أما في العراق، فقد أكد السوداني وآخرون (2019) في دراستهم لأثر الإيرادات النفطية وبعض المتغيرات الأخرى على النمو الاقتصادي خلال الفترة 2004-2016 علي وجود علاقة إيجابية للإيرادات النفطية على النمو الاقتصادي، كما أظهرت النتائج علي وجود علاقة إيجابية لحجم الصادرات على النمو الاقتصادي، بما يتوافق مع معطيات النظرية الاقتصادية.

وفي البحرين، توصل Khayati (2019) في دراسته لأثر الصادرات النفطية والصادرات غير النفطية على النمو الاقتصادي خلال الفترة 1977-2015 الي وجود علاقة تكاملية إيجابية بين المتغيرات الاقتصادية الثلاثة وأن الصادرات النفطية لها أثر إيجابي كبير على النمو الاقتصادي في الأجلين القصير والطويل، هذا بالإضافة إلي تشجيع الصادرات غير النفطية وتنوعها لإحداث أثر إيجابي علي النمو الاقتصادي.

أما في الجزائر، أنتهي كل من رملي و عدوكة (2015) لدراستهما القياسية بالمقارنة بدولة المغرب للصادرات غير النفطية و النمو الاقتصادي خلال الفترة 1970-2010 بأسلوب استقراريه السلاسل الزمنية و التكامل المشترك بالإضافة الي نموذج تصحيح الخطأ علي وجود علاقة توازنه

قصيرة وطويلة الأجل في دولة المغرب بعكس دولة الجزائر والتي أظهرت نتائج الدراسة علي عدم وجود هذه العلاقة.

وفي الجزائر أيضًا، خلص كل من براهيمي و مداني(2020) في دراستهما لتقدير الأثر القصير و الطويل الأجل للصادرات علي النمو الاقتصادي خلال الفترة 1990-2018 باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع ARDL علي وجود أثر إيجابي ضعيف لصادرات خارج المحروقات علي النمو الاقتصادي في الاجلين القصير و الطويل، بينما كان اثر صادرات المحروقات إيجابي علي النمو الاقتصادي في الأجل القصير و سلبياً في الأجل الطويل. وفي دراسة اخري في الجزائر، توصل العياط و بن عزه(2018) في دراستهما القياسية لأثر الصادرات النفطية و الصادرات غير النفطية مع الاخذ بإشكالية تنوع و الصادرات غير النفطية خلال الفترة 1990-2015 باستخدام أسلوب التكامل المشترك لانجل جرانجرو جوهانسن و نموذج الانحدار الذاتي بأن الصادرات النفطية تؤثر إيجاباً علي حجم النمو الاقتصادي الا ان الصادرات غير النفطية لها تأثير ضعيف علي النمو الاقتصادي.

من خلال عرضنا للدراسات السابقة، يمكننا الاستنتاج بان الدراسة الحالية تختلف في طبيعتها عن الدراسات السابقة المتعلقة بالاقتصاد الليبي باختيارها فترة زمنية طويلة من 1970-2019 بالإضافة الي اختلاف المنهجية ودراسة حجم النمو الاقتصادي مع حجم الصادرات الليبية بشقها النفطية وغير النفطية. بينما تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المتعلقة بالاقتصاديات الأخرى في طبيعة الاقتصاد وبعضها يتشابه مع طبيعة الاقتصاد الليبي في الاعتماد على تصدير سلعة النفط، بالإضافة الي اختلاف الفترات الزمنية واختلاف بعضها في دراسة العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية قيد الدراسة وتشابهها في استخدام المنهجية.

الجزء النظري: العلاقة بين الصادرات النفطية والصادرات غير النفطية والنمو

الاقتصادي في الاقتصاد الليبي خلال الفترة 1970-2019

توصل Mohammed and et al. (2020) في دراستهم للإيرادات النفطية والنمو الاقتصادي للبلدان المنتجة للنفط خلال الفترة 1990-2015 لـ 83 دولة باستخدام طريقة Panel VAR framework الي تأثر النمو الاقتصادي إيجاباً بالاستثمارات الحكومية للإيرادات النفطية بينما يتأثر النمو الاقتصادي سلبيًا باستثمار القطاع الخاص للإيرادات النفطية مع الاخذ في الاعتبار تنمية القطاع المصرفي للقطاعين الخاص والحكومي. بينما أظهر كل من Al Rasasi and et al. (2019) في دراستهم للإيرادات النفطية والنمو الاقتصادي في السعودية خلال الفترة 1970-2017

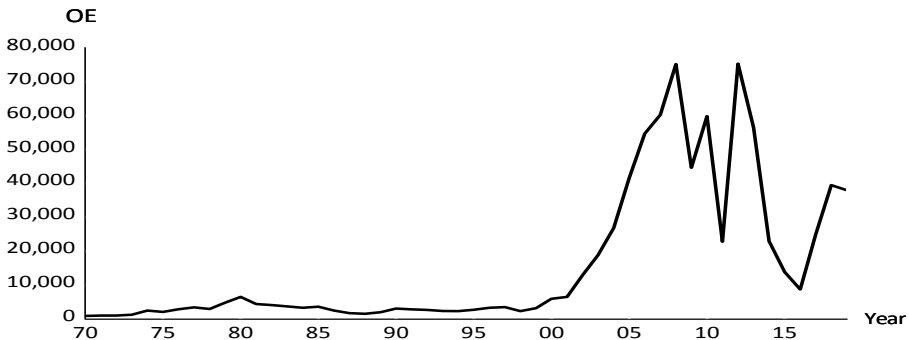
باستخدام منهجية انجل جرانجر ونموذج تصحيح الخطأ على وجود علاقة قوية بين الإيرادات النفطية والنمو الاقتصادي في الأجلين القصير والطويل.

والجدير بالذكر انه تم دراسة العلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي في جزء الدراسات السابقة من هذه الدراسة وبعض الدراسات الأخرى التي اطلع عليها الباحثين، حيث تباينت نتائج تلك الدراسات فمنها أظهر علي وجود علاقة قوية بين النمو الاقتصادي والصادرات بشقيها النفطي وغير النفطي في الأجلين القصير والطويل بينما انتهت بعض نتائج الدراسات علي وجود علاقة بين الصادرات النفطية والنمو في الاجل الطويل وبعضها في الاجل القصير والبعض الآخر أكد علي أهمية العلاقة بين الصادرات النفطية والنمو الاقتصادي بينما لم تثبت وجود علاقة معنوية بين الصادرات غير النفطية والنمو الاقتصادي، وقد يرجع تباين نتائج بعض الدراسات الي طبيعة الاقتصاد والمنهجية وفترة الدراسة وعوامل اخري مختلفة منها مصادر البيانات.

تطور حجم الصادرات النفطية في ليبيا خلال الفترة 1970-2019

بلغت اقل قيمة للصادرات النفطية مع بداية فترة الدراسة 841.1 مليون دينارليبي في سنة 1970 ثم اتسمت بين الارتفاع والانخفاض بوتيرة بطيئة حتى سنة 2001 ثم تذبذبت بين الارتفاع والانخفاض بوتيرة سريعة حتى سجلت أعلى قيمة للصادرات النفطية 75355 مليون دينارليبي في عام 2012 لكنه تظل هذه القيمة في تراجع ملحوظ بين عامي 2013 و2017 نتيجة لعوامل مختلفة منها السياسية والاقتصادية. والشكل التالي يلخص تطور الصادرات النفطية في ليبيا خلال فترة الدراسة.

شكل رقم(1): تطور الصادرات النفطية في ليبيا خلال الفترة 1970-2019

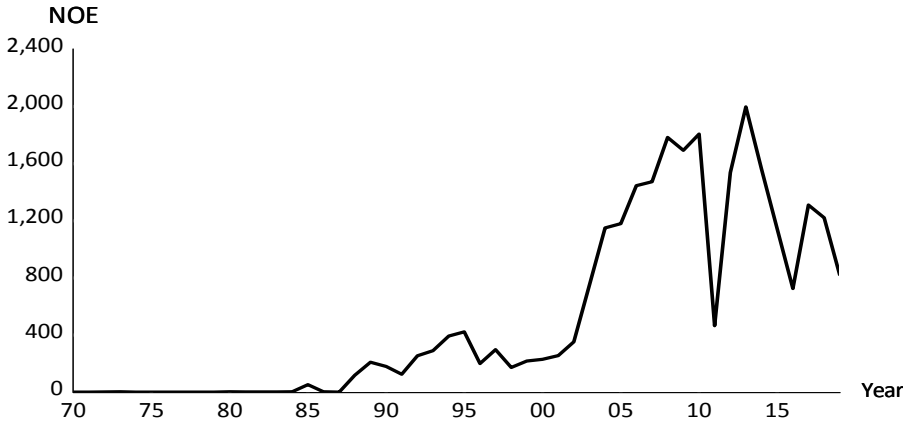


المصدر: إعداد الباحث الأول بناءً على بيانات الملحق رقم(7).

تطور حجم الصادرات غير النفطية في ليبيا خلال الفترة 1970-2019

من خلال التمثيل البياني التالي، تظهر التغيرات المنخفضة والمتذبذبة بداية من فترة الدراسة إلى عام 1987 ثم اتسمت التغيرات بمعدلات متزايدة ومتناقصة نسبياً حتى نهاية فترة الدراسة. حيث بلغت أقل قيمة للصادرات غير النفطية 0.1 مليون دينار ليبي خلال الأعوام 1975-1979 بينما بلغت أعلى قيمة لهذه الصادرات 1997.5 مليون دينار ليبي في عام 2013. ويمكن ملاحظة اجمالاً ان قيم الصادرات غير النفطية متدنية نتيجة لعدم وجود برامج فعلية لتنمية وتنوع هذه الصادرات من قبل متخذي القرار في الاقتصاد الليبي بالإضافة الي الاعتماد على تصدير سلعة النفط كمورد رئيسي للصادرات الليبية. والشكل البياني(2) يلخص تطورات حجم الصادرات غير النفطية خلال فترة الدراسة قيد البحث.

شكل رقم(2): تطور الصادرات غير النفطية في ليبيا خلال الفترة 1970-2019



المصدر: إعداد الباحث الأول بناءً على بيانات الملحق رقم(7).

تطور حجم النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة 1970-2019

سجل النمو الاقتصادي تذبذب ملحوظاً بين الزيادة والانخفاض خلال فترة الدراسة 1970-2019. حيث بلغ أعلى قيمة له 78918.62 مليون دينار ليبي في عام 2006 بينما سجلت أقل قيمة له 16752.14 مليون دينار ليبي في عام 1971. وفي الواقع يرجع تذبذب النمو الاقتصادي في عقد التسعينات نتيجة للحصار الاقتصادي نتيجة للعقوبات الدولية. ويعزى هبوط حجم النمو الاقتصادي في سنة 2011 وتذبذبه الي نهاية فترة الدراسة بين الارتفاع والانخفاض الي عدة عوامل منها الاقتصادية والسياسية. وفي الواقع يرجع تذبذب النمو الاقتصادي الليبي خلال فترة الدراسة الحالية الي عدة عوامل وأهمها العوامل الاقتصادية السياسية العالمية والسياسة الاقتصادية

المحلية المتبعة من صانعي القرار بداية من عقد السبعينات من ارتفاع أسعار النفط وانخفاضها في مطلع او عقد الثمانينات بالإضافة الي الحصار الاقتصادي على ليبيا في التسعينات الي جانب عدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي من 2011 الي الان. والشكل(3) يلخص تطورات النمو الاقتصادي في ليبيا خلال فترة الدراسة.

شكل رقم(3): تطور حجم النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة 1970-2019



المصدر: إعداد الباحث الاول بناءً على بيانات الملحق رقم(7).

الجزء التطبيقي:

يهتم الجزء التحليلي من هذه الدراسة للتحقق من وجود علاقة في الأجلين القصير والطويل بين الصادرات (النفطية وغير النفطية) والنمو الاقتصادي (الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة) في الاقتصاد الليبي خلال الفترة 1970-2019 باستخدام بيانات سنوية (بالمليون دينار ليبي) لكل المتغيرات قيد الدراسة. وتم الإشارة الي حجم النمو الاقتصادي بالرمز GDP والصادرات النفطية بالرمز OE والصادرات غير النفطية بالرمز NOE ولهذا الغرض فقد تم صياغة العلاقة بين النمو الاقتصادي والصادرات (النفطية وغير النفطية) على النحو التالي:

$$GDP = f(OE, NOE)$$

ومن المتوقع - وفقاً للنظرية الاقتصادية- ان الصادرات بشقيها النفطي وغير النفطي لها علاقة ايجابية بالنمو الاقتصادي.

هذا مع ملاحظة أن صياغة الدالة المشار إليها أعلاه كانت استناداً إلي بعض الدراسات السابقة التي تم الاطلاع عليها فضلاً عن ادبيات الاقتصاد الكلي و من بين هذه الدراسات و التي يتشابه اقتصادها مع الاقتصاد الليبي دراسة (Khan, and et al. (2020).

تم اختبار صفة سكون السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة بإجراء اختبارات الوحدة باستخدام اختباري ديكلي فللر الموسع Augmented Dickey-Fuller (ADF) وفيليبس وبيرون Phillips (PP) and Perron and وجود عدم استقرار هذه السلاسل عند المستوي ولكن استقرأ عند الفرق الاول. والجدول رقم(1) بين نتائج الاختبارين عند الفرق الاول حيث القيم المطلقة للإحصائية المحسوبة تفوق القيم الحرجة ل Mackinnon عند مستوى المعنوية 5%. وبالتالي، يمكن القول أن السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة متكاملة من الدرجة الأولى (1)ا. وهذا يعني توقع احتمال وجود تكامل مشترك بين هذه المتغيرات.

جدول (1): نتائج اختبارات جذر الوحدة للسلاسل المحولة

اختبار (PP)			اختبار (ADF)			المتغيرات
(3)	(2)	(1)	(3)	(2)	(1)	
-9.89	-10.25	-9.81	-10.31	-10.39	-10.22	الفرق الاول للنتائج الاجمالي (GDP)
-9.97	-9.87	-9.99	-9.73	-5.48	-9.68	الفرق الاول للصادرات النفطية(OE)
-9.77	-14.31	-14.52	-8.44	-8.29	-8.38	الفرق الاول للصادرات غير النفطية(NOE)
-1.95	-3.51	-2.92	-1.95	-3.51	-2.92	القيم الحرجة عند مستوى 5%

ملاحظة: (1) بحد ثابت.(2) حد ثابت واتجاه زمن. (3) عشوائي.

بعد تأكيد اختباري ديكي فيلير (ADF) و فيليب بيرسون (PP) أن كل متغيرات الدراسة: النمو الاقتصادي(الناتج الإجمالي المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة) والصادرات النفطية والصادرات غير النفطية متكاملة من الدرجة الاولى او عند الفرق الاول(1)ا، يليها اختبار العلاقة الطويلة الأجل بين هذه المتغيرات وذلك باستخدام منهجية جوهانسن للتكامل المشترك وذلك بعد تحديد درجة التباطؤ المثلى، والتي كانت أربع درجات. والجدول رقم(2) يوضح نتائج اختبار جوهانسن باستخدام برنامج EViews11.00.

جدول (2): نتائج اختبار جوهانسن للتكامل المشترك بين النمو الاقتصادي والصادرات

النفطية والصادرات غير النفطية:

فرضية عدد المتجهات	Eigen value	أختبار الاثر Trace statistic	5 Percent critical value	أختبار القيمة العظمي Max-eigen statistic	5 percent critical value
None *	0.64	57.77	29.80	46.40	21.13

At most 1	190.	11.36	15.50	9.34	14.26
At most 2	0.04	2.02	3.84	2.02	3.84

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

المصدر: انظر الملحق رقم(1)

من الجدول السابق، يمكن ملاحظة وجود ادلة كافية علي رفض الفرضية الصفرية والتي مفادها عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة عند مستوى 5% وهذا يعني قبول الفرضية البديلة. فقد جاءت القيم الإحصائية لاختباري الأثر trace، والقيمة العظمى max أكبر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%. حيث هناك علاقة وحيدة الاتجاهات للتكامل المشترك وهذه العلاقة التكاملية أو طويلة الأجل طويلة الاجل بين حجم النمو الاقتصادي والصادرات النفطية والصادرات غير النفطية كما هي موضحة في ملحق(1).

ووفقا للنتائج المتحصل عليها أعلاه، سيتم تقدير نموذج تصحيح الخطأ VECM في ظل علاقة وحيدة الاتجاه للتكامل المشترك وكانت نتائج التقدير كما في الجدول التالي(3):

جدول رقم(3) نتيجة تقدير نموذج تصحيح الخطأ

مستوى المعنوية	قيمة T	الخطأ المعياري	المعامل	المتغير
0.00	-5.00	0.11	-0.57	معامل تصحيح الخطأ
0.82	0.23	0.14	0.03	الفرق الأول للنمو الاقتصادي مبطاً لفترة واحدة
0.90	-0.12	0.16	-0.02	الفرق الأول للنمو الاقتصادي مبطاً لفترتين
0.74	-0.34	7.43	-2.50	الفرق الأول للنمو الاقتصادي مبطاً لثلاثة فترات
0.33	1.00	0.14	0.14	الفرق الأول للنمو الاقتصادي مبطاً لأربع فترات
0.00	4.07	0.21	0.86	الفرق الأول للصادرات النفطية مبطاً لفترة واحدة
0.20	-1.32	9.14	-12.04	الفرق الأول للصادرات النفطية مبطاً لفترتين
0.02	2.52	0.15	0.37	الفرق الأول للصادرات النفطية مبطاً لثلاث فترات
0.90	-0.13	0.26	-0.03	الفرق الأول للصادرات النفطية مبطاً لأربع فترات
0.03	2.22	9.68	21.50	الفرق الأول للصادرات غير النفطية مبطاً لفترة واحدة
0.05	2.07	0.15	0.30	الفرق الأول للصادرات غير النفطية مبطاً لفترتين
0.24	-1.19	0.21	-0.25	الفرق الأول للصادرات غير النفطية مبطاً لثلاث فترات
0.28	1.11	9.13	10.11	الفرق الأول للصادرات غير النفطية مبطاً لأربع فترات
0.99	0.001	1174.04	1.59	الحد الثابت

معامل التحديد المعدل	0.59
----------------------	------

المصدر: من نتيجة التقدير المعروضة بالملحق رقم(2)

وبالتأمل في الجدول أعلاه، يلاحظ أن معامل تصحيح الخطأ والذي يمثل قوة الرجوع نحو التوازن الطويل سالب الإشارة ومعنوي إحصائياً مما يعني أن التصحيح يتم في الفترة الحالية وبالتالي يمكن القول وجود علاقة طويلة المدى بين المتغيرات الاقتصادية الثلاثة (النمو الاقتصادي والصادرات النفطية والصادرات غير النفطية). ونلاحظ في الأجل القصير بشكل عام وبالنظر لإشارات قيم المعاملات فإنه يمكن القول إن العلاقة طردية بين النمو الاقتصادي والصادرات النفطية بالفترة السابقة، والصادرات غير النفطية للفترة السابقة والنمو الاقتصادي وهذا إجمالاً يتوافق مع أدبيات النظرية الاقتصادية.

وتفيد النتائج أن الصادرات النفطية والصادرات غير النفطية تشرح حوالي 59% من التغيرات الحاصلة في النمو الاقتصادي وهنا قد يرجع انخفاض قيمة معامل التحديد لعدة أسباب منها تذبذب الصادرات النفطية على الخصوص والصادرات غير النفطية نتيجة للعوامل السياسية والاقتصادية. وتم الكشف على العلاقة قصيرة الأجل بين الصادرات بشقيها النفطي وغير النفطي والنمو الاقتصادي وأظهرت نتائج باستخدام نموذج تصحيح الخطأ باستخدام سببية جرانجر/اختبارات وولد علي وجود علاقة سببية قصيرة الأجل بين الصادرات (النفطية وغير النفطية) والنمو الاقتصادي. والجدول التالي رقم 4 يوضح علاقة الصادرات بشقيها النفطي وغير النفطي والنمو الاقتصادي.

جدول(4) نموذج تصحيح الخطأ بطريقة سببية جرانجر/ اختبار وولد VEC Granger

Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Dependent variable: D(GDP)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(OE)	23.61178	4	0.0001
D(NOE)	14.49535	4	0.0059
All	25.91230	8	0.0011

المصدر: من نتيجة التقدير المعروضة بالملحق رقم(3)

من الجدول السابق يمكن ملاحظة وجود علاقة سببية بين الصادرات النفطية و النمو الاقتصادي في الاجل القصير لأنه توجد أدلة كافية لرفض فرضية العدم والتي مفادها عدم

وجود علاقة سببية بي الصادرات النفطية و النمو الاقتصادي لان p-value تساوي 0.0001 اقل من الفا و التي قيمتها 0.05 وكذلك وجود علاقة سببية بين النمو الاقتصادي و الصادرات غير النفطية لان قيمة p-value تساوي 0.0059 اقل من قيمة ألفا و بالتالي وجود أدلة كافية لرفض فرضية العدم و التي تتلخص في عدم وجود علاقة سببية بين النمو الاقتصادي و الصادرات غير النفطية.

هذا مع ملاحظة خلو نتائج عملية القياس والتقدير من مشاكل القياس الاقتصادي، كمشكلة عدم ثبات التباين وعدم التوزيع الطبيعي، كما يتبين من ملاحق الدراسة.

الخلاصة:

في هذه الدراسة، تم التحقق من العلاقة التكاملية بين النمو الاقتصادي والصادرات (النفطية و غير النفطية) في الاقتصاد الليبي خلال الفترة 1970-2019 باستخدام بعض ادوات التحليل القياسي والمتمثلة في اختبارات جذر الوحدة واختبار جوهانسون ونموذج تصحيح الخطأ (VECM) واختبار وولد لسببية جرانجر VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests. اظهرت النتائج علي وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات الاقتصادية الثلاثة (النمو الاقتصادي والصادرات النفطية والصادرات غير النفطية) ووجود علاقة سببية قصيرة الأجل بين النمو الاقتصادي والصادرات و بشقيها النفطي وغير النفطي. وتوصي الدراسة على أهمية رسم سياسة اقتصادية معينة تهدف الي الإسراع في تشجيع وزيادة تنوع الصادرات غير النفطية والمتمثلة في القطاعات الاقتصادية الأخرى كالقطاع الصناعي والسياحي والزراعي لما لها دور فعال في زيادة مساهمة الصادرات غير النفطية في حجم الصادرات الاجمالية ومن ثم النمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي، حيث الاعتماد على حجم مساهمة الصادرات النفطية في الدفع بعجلة التنمية وزيادة تحسين النمو الاقتصادي محفوف بالمخاطر نتيجة لعوامل اقتصادية مختلفة. كما توصي الدراسة بالتركيز على رسم السياسات الاقتصادية والاستراتيجيات المناسبة لتوجيه الفوائض من عائدات النفط لإقامة الصناعات الإنتاجية المثمرة التي من شأنها تحقيق المنافسة في الأسواق العالمية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

التلاوي، عبدالرزاق (2019). استهلاك الطاقة والنمو الاقتصادي في ليبيا: تحليل السببية والتكامل المشترك، مجلة المختار للعلوم الاقتصادية، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا، (6)، 12، 145-163.

السوداني، محمد، و الهاشمي، محمد و الشمري، رشا (2019). أثر الإيرادات النفطية وبعض المتغيرات على النمو الاقتصادي في العراق المدة (2004-2016). مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية، (33)، 1، 166-179.

براهيمي، نادية ومداني، حسية (2020). تقدير الأثر القصير والطويل الأجل للصادرات على النمو الاقتصادي في الجزائر: دراسة قياسية للفترة (1990-2018). مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية(13)، 1، 111-123.

رملي، محمد و عدوكة، لخضر (2015). الصادرات غير النفطية والنمو الاقتصادي في الجزائر. مجلة رؤى الاقتصادية، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، الجزائر، (1)، 53-71.

محمد، مخلوف و التلاوي، عبدالرزاق(2018). العلاقة بين الصادرات النفطية و النمو الاقتصادي في ليبيا (دراسة قياسية خلال الفترة 1970-2014)، مجلة التقنية، المعهد العالي للعلوم والتقنية، مسلاته، ليبيا، (14)، 1، 17-29.

مصرف ليبيا المركزي(2020). الكتيب الإحصائي للإحصاءات النقدية والمالية للفترة (1966-2017)، <https://cbl.gov.ly/#>.

مصرف ليبيا المركزي، التقارير السنوية، سنوات مختلفة.

ثانياً: المراجع الانجليزية

Al Rasasi, M., Qualls, J., & Alghamdi, B. (2019). Oil revenues and economic growth in Saudi Arabia. *International Journal of Economics and Financial Research*, 5(3), 49-55.

Etelawi, A. M., Blatner, K. A., & McCluskey, J. (2017). Crude Oil and the Libyan Economy. *International Journal of Economics and Finance*, 9(4), 95-104.

Etelawi, A. M., Blatner, K. A., & McCluskey, J. (2017). "Sustainability and Depletion Accounting: A Case Study of Oil in Libya". *Environment and Natural Resources Research*, 7(1), 34-44.

Khan, U., Khan, A. M., & Alam, M. S. (2020). Exploration of the Effect of Oil and Non-Oil Export on Economic Growth in the Kingdom of Saudi Arabia: Research Square, *Journal of Economic Structure*,1-16.

Khayati, A. (2019). The Effects of Oil and Non-oil Exports on Economic Growth in Bahrain. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(3), 160-164.

Mohammed, J. I., Karimu, A., Fiador, V. O., & Abor, J. Y. (2020). Oil revenues and economic growth in oil-producing countries: The role of domestic financial markets. *Resources Policy*, 69(10),18-32.

Ogunbiyi, S. S., & Abina, P. A. (2019). The Nexus Between Oil And Non-Oil Revenue On Economic Development In Nigeria. *International Journal of Economics, Business and Management Studies*, 6(2), 355-365.

Olayungbo, D. O. (2019). Effects of oil export revenue on economic growth in Nigeria: A time varying analysis of resource curse. *Resources Policy*, 64, 101469.

Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC), Annual Different Issues.

Parvin Hosseini, S. M., & Tang, C. F. (2014). The effects of oil and non-oil exports on economic growth: a case study of the Iranian economy. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 27(1), 427-441.

Riman, H., Akpan, E. S., Offiong, A. I., & Ojong, C. M. (2013). Nexus between oil revenue, non-oil export and industrial output in Nigeria: an application of the VAR model. *International Journal of Financial Economics*, 1(2),48-60.

The World Bank, Libya data, 2020, <https://data.worldbank.org/country/libya>

الملاحق:

ملحق (1): تقدير العلاقة في الأجل الطويل باستخدام اختبار جوهانسن للتكامل

Date: 09/15/20Time: 20:37

Sample (adjusted): 1975 2019

Included observations: 45 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: GDP OE NOE

Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.643404	57.76515	29.79707	0.0000
At most 1	0.187496	11.36337	15.49471	0.1901
At most 2	0.043893	2.019835	3.841466	0.1553

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.643404	46.40178	21.13162	0.0000
At most 1	0.187496	9.343535	14.26460	0.2587
At most 2	0.043893	2.019835	3.841466	0.1553

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

GDP	OE	NOE
-0.000105	-1.33E-05	0.000355
-2.66E-05	0.000213	-0.007265
4.46E-05	-0.000122	0.001710



Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(GDP)	5380.888	-78.84537	931.7750
D(OE)	-908.0706	-1879.149	1283.388
D(NOE)	-11.40908	29.67319	37.43543

1 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood	-1198.037
------------------------------	----------------	-----------

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GDP	OE	NOE
1.000000	0.125995	-3.371232
	(0.29439)	(9.15672)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP)	-0.566086
	(0.11315)
D(OE)	0.095532
	(0.14242)
D(NOE)	0.001200
	(0.00362)

2 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood	-1193.365
------------------------------	----------------	-----------

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GDP	OE	NOE
1.000000	0.000000	0.909899
		(2.64316)
0.000000	1.000000	-33.97848
		(3.60959)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GDP)	-0.563986	-0.088125
--------	-----------	-----------

	(0.11671)	(0.22961)
D(OE)	0.145567	-0.388393
	(0.14228)	(0.27991)
D(NOE)	0.000410	0.006474
	(0.00369)	(0.00726)

ملحق (2): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ

Dependent Variable: D(GDP)

Method: Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps)

Date: 09/15/20Time: 20:40

Sample (adjusted): 1975 2019

Included observations: 45 after adjustments

$$D(GDP) = C(1)*(GDP(-1) + 0.125995395812*OE(-1) - 3.37123244407*NOE(-1) - 48032.4797882) + C(2)*D(GDP(-1)) + C(3)*D(OE(-1)) + C(4)*D(NOE(-1)) + C(5)*D(GDP(-2)) + C(6)*D(OE(-2)) + C(7)*D(NOE(-2)) + C(8)*D(GDP(-3)) + C(9)*D(OE(-3)) + C(10)*D(NOE(-3)) + C(11)*D(GDP(-4)) + C(12)*D(OE(-4)) + C(13)*D(NOE(-4)) + C(14)$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.566086	0.113150	-5.002951	0.0000
C(2)	0.031500	0.139177	0.226333	0.8224
C(3)	-0.020128	0.163181	-0.123348	0.9026
C(4)	-2.503661	7.432562	-0.336850	0.7385
C(5)	0.136282	0.136707	0.996886	0.3265
C(6)	0.855595	0.210162	4.071116	0.0003
C(7)	-12.04374	9.141484	-1.317482	0.1973
C(8)	0.372899	0.147905	2.521197	0.0171
C(9)	-0.034580	0.261949	-0.132009	0.8958



تقدير علاقة الصادرات النفطية والصادرات غير النفطية بالنمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي

C(10)	21.49816	9.679998	2.220885	0.0338
C(11)	0.304378	0.146873	2.072392	0.0466
C(12)	-0.253073	0.212780	-1.189366	0.2433
C(13)	10.11087	9.133095	1.107058	0.2768
C(14)	1.591767	1174.040	0.001356	0.9989

R-squared	0.713367	Mean dependent var	682.7874
Adjusted R-squared	0.593167	S.D. dependent var	11311.64
S.E. of regression	7214.959	Akaike info criterion	20.85525
Sum squared resid	1.61E+09	Schwarz criterion	21.41732
Log likelihood	-455.2431	Hannan-Quinn criter.	21.06478
F-statistic	5.934800	Durbin-Watson stat	1.650082
Prob(F-statistic)	0.000024		

ملحق (3): نتائج نموذج تصحيح الخطأ باستخدام سببية جرانجر/اختبارات وولد

VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

41:0/20 Time: 215/9Date: 0

Sample: 1970 2019

Included observations: 45

Dependent variable: D(GDP)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(OE)	23.61178	4	0.0001

D(NOE)	14.49535	4	0.0059
All	25.91230	8	0.0011

Dependent variable: D(OE)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(GDP)	6.927702	4	0.1398
D(NOE)	20.45085	4	0.0004
All	43.62007	8	0.0000

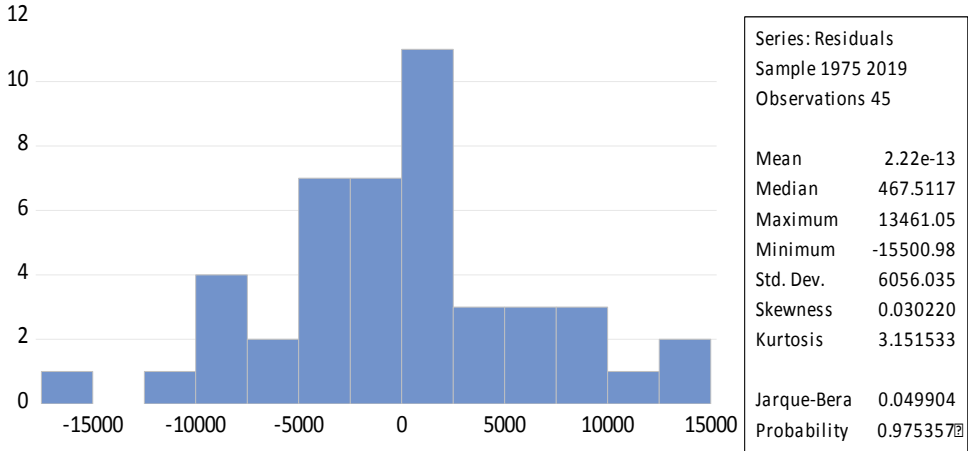
Dependent variable: D(NOE)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(GDP)	2.491990	4	0.6461
D(OE)	30.51986	4	0.0000



All 39.85034 8 0.0000

ملحق (4): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي



ملحق رقم (5): نتائج اختبار ثبات التباين

Heteroskedasticity Test: White

Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.665612	Prob. F(13,31)	0.1198
Obs*R-squared	18.50576	Prob. Chi-Square(13)	0.1392
Scaled explained SS	9.447641	Prob. Chi-Square(13)	0.7384

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 09/15/20Time: 20:45

Sample: 1975 2019

Included observations: 45

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	24879217	9681642.	2.569731	0.0152
(-48032.4797882+GDP(-1)- 3.37123244407*NOE(- 1)+0.125995395812*OE(-1))^2	0.071818	0.022598	3.178096	0.0033
(GDP(-1)-GDP(-2))^2	-0.073046	0.039404	-1.853769	0.0733
(OE(-1)-OE(-2))^2	-0.000429	0.046601	-0.009209	0.9927
(NOE(-1)-NOE(-2))^2	126.0370	77.71151	1.621858	0.1150
(GDP(-2)-GDP(-3))^2	0.039116	0.040034	0.977065	0.3361
(OE(-2)-OE(-3))^2	0.067817	0.042278	1.604064	0.1188
(NOE(-2)-NOE(-3))^2	-105.8949	84.20397	-1.257600	0.2179
(GDP(-3)-GDP(-4))^2	-0.040327	0.041367	-0.974863	0.3372
(OE(-3)-OE(-4))^2	-0.114963	0.054787	-2.098360	0.0441
(NOE(-3)-NOE(-4))^2	110.1541	93.50507	1.178055	0.2477
(GDP(-4)-GDP(-5))^2	0.043005	0.039450	1.090117	0.2841
(OE(-4)-OE(-5))^2	-0.090414	0.046804	-1.931737	0.0626
(NOE(-4)-NOE(-5))^2	78.43812	106.1101	0.739215	0.4653

R-squared	0.411239	Mean dependent var	3586055
Adjusted R-squared	0.164339	S.D. dependent var	2
S.E. of regression	48627938	Akaike info criterion	5319501
Sum squared resid	7.33E+16	Schwarz criterion	1
Log likelihood	-851.9539	Hannan-Quinn criter.	38.48684
F-statistic	1.665612	Durbin-Watson stat	39.04891
			38.69638
			2.491371



Prob(F-statistic)

0.119832

ملحق (6): نتائج اختبار الارتباط الذاتي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Null hypothesis: No serial correlation at up to 4 lags

F-statistic	0.654238	Prob. F(4,27)	0.6290
Obs*R-squared	3.976195	Prob. Chi-Square(4)	0.4092

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 09/15/20Time: 20:42

Sample: 1975 2019

Included observations: 45

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.064455	0.125422	-0.513909	0.6115
C(2)	-0.121893	0.177573	-0.686435	0.4983
C(3)	-0.003371	0.190264	-0.017717	0.9860
C(4)	-5.638923	8.454574	-0.666967	0.5105
C(5)	0.019826	0.157835	0.125614	0.9010
C(6)	-0.112838	0.237988	-0.474135	0.6392

C(7)	0.328841	9.796619	0.033567	0.9735
C(8)	0.000455	0.163260	0.002790	0.9978
C(9)	0.290836	0.342780	0.848463	0.4036
C(10)	-10.37163	11.93470	-0.869032	0.3925
C(11)	0.045961	0.184447	0.249183	0.8051
C(12)	-0.071007	0.277376	-0.255995	0.7999
C(13)	4.831377	12.10255	0.399203	0.6929
C(14)	172.7148	1223.110	0.141210	0.8888
RESID(-1)	0.473830	0.341222	1.388625	0.1763
RESID(-2)	-0.087663	0.296551	-0.295608	0.7698
RESID(-3)	0.059620	0.287970	0.207036	0.8375
RESID(-4)	0.231832	0.286722	0.808560	0.4258

R-squared	0.088360	Mean dependent var	2.22E-13
Adjusted R-squared	-0.485636	S.D. dependent var	6056.035
S.E. of regression	7381.499	Akaike info criterion	20.94052
Sum squared resid	1.47E+09	Schwarz criterion	21.66318
Log likelihood	-453.1616	Hannan-Quinn criter.	21.20992
F-statistic	0.153938	Durbin-Watson stat	2.004636
Prob(F-statistic)	0.999901		

ملحق (7): تطور الناتج الإجمالي والصادرات النفطية والصادرات غير النفطية خلال فترة

الدراسة 1970-2019

Year	GDP_MM _LYD	OE_M M_LYD	NOE_M M_LYD	Year	GDP_M M_LYD	OE_MM _LYD	NOE_MM _LYD
1970	17440.3	841.1	0.7	1995	46118.93	2681.3	422.2
1971	16752.14	959.4	0.5	1996	47093.26	3278.6	200.2
1972	19607.5	964.1	2.2	1997	49556.23	3479.7	297.8
1973	25854.05	1193.7	2.7	1998	49631.12	2275.7	173.4

تقدير علاقة الصادرات النفطية والصادرات غير النفطية بالنمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي

1974	4319.466	2444.5	0.7	1999	48041.73	3128.8	218.3
1975	39037.49	2023.1	0.1	2000	48809.42	5930	230
1976	48079.56	2828.4	0.1	2001	60840.07	6464	256
1977	51718.57	3378.1	0.1	2002	58086.81	12937	353
1978	52981.84	2929.2	0.1	2003	64776.18	18814	753
1979	57022.53	4759.2	0.1	2004	68927.99	26832	1150
1980	58902.24	6486.4	2.8	2005	74677.49	41655	1180
1981	50206.14	4359.8	1.3	2006	78918.62	54679	1446
1982	52727.27	4054.1	2.1	2007	71503.7	60253	1473
1983	50516.94	3654.2	1.5	2008	67826.28	75243	1784
1984	49399.92	3262.3	2.5	2009	67182.59	44626	1693
1985	48141.97	3592.2	53.4	2010	71618.85	59850	1808
1986	41898.52	2428.7	2.6	2011	22473.38	22789	465
1987	35001.98	1663.6	0.2	2012	50363.96	75355	1538
1988	38977.02	1496.7	118.8	2013	32208.15	56445.3	1997.5
1989	40326.8	1969.2	210	2014	20388.2	22951.4	1559.6
1990	40321.67	3034.5	180	2015	24107.5	13853.2	1143.7
1991	45807.11	2794.2	125.5	2016	23433.6	8676	726
1992	45717.16	2634.8	255.5	2017	29685.9	24910.7	1311
1993	45355.3	2327.9	291	2018	34178.2	39491	1221.5
1994	44351	2289	392.9	2019	35044.9	37971	816.9