

دراسة اقتصادية لأهم المتغيرات المؤثرة على الميزان التجاري الزراعي الليبي

د. ربيعة خالد خليفة^{1*}، د. سعاد صالح عمر مكائيل²، د. فتحية ميلود القرقي³

^{1,3} قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا

² قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد، جامعة درنة، درنة، ليبيا

* البريد الإلكتروني (للباحث المرجعي): rabea.khaled@omu.edu.ly

An Economic Study of the Most Important Variables Affecting on the Libyan Agricultural Trade Balance

Rabeeah Khalid Khallee^{1*}, Suad Salih Omar², Fathia Melod Idris³

^{1,3} Department of Economics, Faculty of Economics, Omar Al-Mukhtar University, Al-Bayda, Libya

² Department of Economics, Faculty of Economics, University of Derna, Derna, Libya

Received: 07-03-2025; Accepted: 13-05-2025; Published: 21-05-2025

المخلص:

تناولت هذه الدراسة أثر التغيرات في العوامل المؤثرة على الميزان التجاري الزراعي الليبي الممثلة في قيمة كل من الصادرات والواردات الزراعية الليبية وسعر الصرف خلال الفترة (2000-2021)، بهدف تحديد طبيعة العلاقة بين تلك المتغيرات وتأثيرها على الميزان التجاري الزراعي الليبي، ومعرفة مدى تطابق حالة الاقتصاد مع النظرية الاقتصادية التي تؤكد على أن زيادة الصادرات الزراعية تؤدي للأثر الإيجابي على الميزان التجاري الزراعي وبالتالي انخفاض العجز في الميزان التجاري الزراعي، كما أن انخفاض الواردات الزراعية تؤدي لانخفاض العجز في الميزان التجاري الزراعي الليبي، إضافة إلى أن تأثير سعر الصرف يتناسب عكسياً مع الميزان التجاري وبالتالي يؤدي لانخفاض العجز في الميزان التجاري. وقد تم عمل اختبارات للتأكد من وجود علاقة في المدى الطويل بين تلك المتغيرات على الميزان التجاري الزراعي الليبي، حيث تبين عدم وجود علاقة سببية في الاتجاهين بين طرفي العلاقة أي أن الميزان التجاري الزراعي الليبي يتأثر بقيمة كل من الصادرات والواردات الزراعية وسعر الصرف، كما تم إجراء اختبار استقرار السلاسل الزمنية لجميع المتغيرات للنماذج المقترحة وقد تبين استقرار جميع سلاسل متغيرات الدراسة من نفس الدرجة عند الاختلاف الأول و بالتالي تحقق شروط إجراء طريقة التكامل المتزامن، كما تم إجراء اختبار استقرار سلاسل البواقي حيث تبين أيضاً استقرار سلاسل البواقي لجميع متغيرات الدراسة وتكاملها من الدرجة الصفرية وبالتالي وجود علاقة تكامل مشترك بين الميزان التجاري الزراعي الليبي و قيمة كل من الصادرات والواردات الزراعية وسعر صرف الدولار مقابل الدينار الليبي.

ولقياس درجة الارتباط بين الميزان التجاري الزراعي الليبي والمتغيرات المستقلة موضع الدراسة فقد تم الاعتماد على طريقة تدنية المربعات الصغرى (OLS) باستخدام برنامج (10 E-Views) وقد تم تحديد متغيرات الدراسة المستقلة والمتمثلة في قيمة كل من الصادرات والواردات الزراعية و سعر الصرف، في حين تمثل المتغير التابع في الميزان التجاري الزراعي الليبي خلال الفترة (2000-2021)

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين الميزان التجاري الزراعي الليبي وقيمة الصادرات الزراعية، بينما كانت العلاقة عكسية بين الميزان التجاري الزراعي الليبي وقيمة الواردات الزراعية.

الكلمات المفتاحية: الميزان التجاري الزراعي الليبي، سببية جرانجر، التوزيع الطبيعي، عدم تجانس التباين، بواقي النموذج.

Abstract:

The research studied the effect of changes In the factors influencing the Libyan agricultural trade balance during the period (2000-2021), with the aimed of determining the nature of the relationship between these variables, and their impact on the Libyan agricultural trade balance, and knowing the extent to which the state of the economy corresponds with the economic theory that emphasizes that: the increase in agricultural exports leads to an increase in the agricultural trade balance, and a decrease in the deficit In the agricultural trade balance, just as the decrease in agricultural imports leads to a decrease in the deficit In the Libyan agricultural trade balance, in addition to the effect of the exchange rate, inversely with the trade balance, as it leads to a decrease in the deficit In the Libyan agricultural trade balance. Tests have been carried out to ensure that there is a long-term relationship between these variables on the Libyan agricultural trade balance, where it was found that there were no causal relationship in both directions, between the two sides of the relationship, meaning that the Libyan agricultural trade balance affects agricultural exports and imports and the exchange rate, the stability test of the time series for all variables, the stability test of the residual series, where it was found that there were a co-integration relationship between the Libyan agricultural trade balance, both agricultural exports and imports, and the exchange rate of the dollar against the Libyan dinar. To measure the degree of correlation between the Libyan agricultural trade balance and the independent variables, the (OLS) method was used by using (E-Views 10).

The results of the study showed that there was a direct relationship between the Libyan agricultural trade balance and agricultural exports, while the relationship was inversed between the Libyan agricultural trade balance and agricultural imports.

Keywords: Libyan Agricultural Trade Balance, Granger Causality, Normal Distribution, Heteroskedasticity Test, Arch – Model Residuals.

مقدمة

تعاني ليبيا من عجز الميزان التجاري الزراعي بسبب زيادة قيمة الواردات الزراعية بالنسبة لقيمة الصادرات الزراعية، إضافة إلى تنذب أسعار الصرف، حيث تؤثر التغيرات في كمية الصادرات أو الواردات الزراعية على الفائض أو العجز في الميزان التجاري الزراعي كما قد يؤدي زيادة سعر الصرف إلى زيادة أسعار السلع المحلية مما يؤدي لزيادة أسعار الصادرات قياساً بأسعار الواردات من السلع المستوردة، كما أن زيادة سعر صرف الدولار مقابل الدينار الليبي تؤدي إلى زيادة أسعار الواردات مقابل انخفاض أسعار الصادرات مما قد يؤدي لاختلال الميزان التجاري. وبذلك فإن تغير الصادرات أو الواردات أو سعر الصرف قد يكون له تأثيراً واضحاً على كمية وقيمة الواردات والصادرات الزراعية وبالتالي حدوث فائض أو عجز في ميزان التجارة الخارجية الكلية والزراعية. لذا فمن الضروري تخفيض قيمة الدينار الليبي وزيادة سعر صرف الدولار كمحاولة للتعرض للاقتصاد السوق، وإعطاء دفعة للاقتصاد القومي من خلال استراتيجية زيادة الصادرات والحد من زيادة الواردات وخاصة الاستهلاكية لإعادة التوازن للميزان التجاري الزراعي الليبي.

مشكلة الدراسة:

يؤدي ضعف هيكل الإنتاج وضعف القدرة على الادخار والاستثمار، وتدهور شروط التجارة الخارجية وحدوث تقلبات في أسعار الصرف لضعف الاقتصاد القومي على تحقيق تنمية اقتصادية مستدامة ، مما قد يؤثر سلباً على الاقتصاد وحدوث اختلال في ميزان المدفوعات وعجز في الميزان التجاري والزراعي للدولة، حيث أدت زيادة قيمة الواردات الزراعية عن قيمة الصادرات الزراعية إلى حدوث عجز في الميزان التجاري الزراعي، حيث زادت قيمة الصادرات الزراعية من حوالي 15.4 مليون دولار عام 2000 إلى حوالي 32.5 مليون دولار عام 2021 بنسبة زيادة بلغت حوالي 111%، بينما زادت الواردات الزراعية من حوالي 1206 مليون دولار عام 2000 إلى حوالي 3446 مليون دولار عام 2021 بنسبة زيادة بلغت حوالي 186% مقارنة بعام 2000، وقد تبين زيادة العجز في الميزان التجاري الزراعي من حوالي 1190 مليون دولار عام 2000 إلى حوالي 3414 مليون دولار عام 2021 بنسبة زيادة بلغت حوالي 187% مقارنة بعام 2000 في حين ارتفع سعر الدولار مقابل الدينار الليبي ليلبلغ حوالي 1.393 دينار / دولار عام 2021، مما انعكس بدوره على زيادة الفجوة في الميزان التجاري الزراعي الليبي.

أهداف الدراسة:

يهدف هذا البحث إلى دراسة العوامل المؤثرة على الميزان التجاري الزراعي الليبي وذلك من خلال التقدير القياسي لأثر تلك العوامل على الميزان التجاري الزراعي الليبي خلال الفترة (2000-2021)، من خلال طريقة التكامل المتزامن بإجراء عدة اختبارات مثل اختبار استقراريه السلاسل الزمنية، واختبار سببية جرانجر Granger Casualty للتأكد من وجود علاقة سببية طويلة المدى بين المتغيرات المفسرة للنماذج المقترحة على الميزان التجاري الزراعي الليبي ، وذلك لمعرفة مدى تغير الميزان التجاري الزراعي الليبي بتغير الواردات أو الصادرات الزراعية و سعر الصرف باستخدام طريقة المربعات الصغرى Ordinary Least Square من خلال برنامج (E-Views 10) ، من خلال دراسة:

- 1- تطور قيمة الميزان التجاري الزراعي الليبي خلال الفترة (2000 - 2021).
- 2- تطور سعر صرف الدولار مقابل الدينار الليبي خلال فترة الدراسة.
- 3- وضع نموذج قياسي لتقدير العلاقة بين العوامل المؤثرة على الميزان التجاري الزراعي الليبي خلال الفترة (2000 - 2021).

الدراسات السابقة:

تناولت دراسة (دادة 2016) توضيح العلاقة بين تغيرات أسعار الصرف ودورها في تقليص العجز في الميزان التجاري ، إلى جانب إبراز تأثيرات سعر الصرف خاصة سياسة تخفيض العملة المحلية التي جاءت في إطار برنامج الإصلاح الهيكلي ، وذلك من خلال صياغة نموذج قياسي لأثر تغير سعر الصرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي على الميزان التجاري خلال الفترة الممتدة من (1970-2013) ، وقد توصلت الدراسة إلى أن سياسة سعر الصرف المتبعة في الجزائر لم تكن فعالة في تصحيح الاختلال في الميزان التجاري ، مما يرجع إلى طبيعة الاقتصاد الوطني الذي يتركز على الصادرات من المحروقات والتي يخضع تسعيرها إلى منظمة الأوبك.

و تناولت دراسة (كشك 2017) دراسة الأثر الذي يمكن أن يتركه تخفيض قيمة العملة في الميزان التجاري من خلال دراسة تطور بعض متغيرات الاقتصاد المصري ، وعلى وجه خاص تطور أسعار الصرف وتطور حجم الصادرات والواردات في مصر، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي الوصفي في بيان طبيعة العلاقة بين تخفيض قيمة العملة المصرية، وبين قيم الصادرات والواردات للوصول إلى الأثر على الميزان التجاري، من خلال دراسة اثر التغيرات والأزمات الحادثة خلال فترة الدراسة والتي أثرت على النشاط الاقتصادي بشكل عام والميزان التجاري بشكل خاص. وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك تأثير إيجابي على الميزان التجاري في الأجل القصير.

وفي دراسة (فتيحة وفراجي 2017) تناولت العلاقة قصيرة وطويلة المدى بين الميزان التجاري وسعر الصرف الفعلي الحقيقي ومعدل التضخم لحالة الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1990-2015) ، وقد استخدمت الدراسة أساليب قياسية حديثة تمثلت في اختبار سكون السلاسل الزمنية وأسلوب التكامل المشترك ضمن إطار نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المبطنة (ARDL) للكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الميزان التجاري الكلي الجزائري ومتغيرات المفسرة له ، وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغيرات المفسرة باتجاه المتغير التابع إضافة إلى عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي لتسلسل الأخطاء مع ثبات مقدرات عبر الزمن مما يفسر استقرار معادلة الميزان التجاري الجزائري خلال فترة الدراسة.

في دراسة (بله 2017) عن العوامل المؤثرة على الميزان التجاري بهدف التعرف على أهم مكونات الميزان التجاري والتعرف على العوامل المؤثرة على الميزان التجاري السوداني ووضع التوصيات التي تساعد الباحثين في هذا المجال، واهتمت الدراسة بتوضيح أهمية الميزان التجاري كعامل لتسوية ميزان المدفوعات و تحديد العوامل المؤثرة على الميزان التجاري السوداني ومدى مساهمته على إمكانية التنبؤ

بالنتائج لتعضيد الإيجابيات منها وتجنب السلبيات باستخدام القرارات الإدارية الملائمة. وقد تناولت مشكلة الدراسة وجود عجز مستمر في الميزان التجاري ، وافترضت الدراسة وجود علاقة طردية بين سعر صرف الدولار مقابل الجنيه السوداني و العجز في الميزان التجاري وكذا وجود علاقة طردية بين الواردات والعجز في الميزان التجاري كما افترضت الدراسة وجود علاقة عكسية بين الصادرات والعجز في الميزان التجاري وكذا علاقة عكسية بين الصادرات البترولية وعجز في الميزان التجاري. وقد تناولت الدراسة منهج التحليل الوصفي والمنهج القياسي . وقد أوضحت الدراسة أهم النتائج في أنه يؤثر سعر صرف الدولار مقابل الجنيه السوداني إيجاباً على العجز في الميزان التجاري وكذلك يؤثر حجم الواردات إيجاباً على عجز الميزان التجاري ، أما الصادرات فإنها تؤثر سلباً على العجز في الميزان التجاري وكذلك الصادرات البترولية تؤثر سلباً على العجز في الميزان التجاري ، وقد أوصت الدراسة بأن يعمل البنك المركزي على تحديد سعر صرف مناسب وتقليل التذبذب فيه والعمل على تقليل الواردات والتركيز على استيراد مدخلات الإنتاج وكذلك العمل على زيادة الصادرات وخاصة الصادرات المصنعة بدلاً من تصدير المواد الخام إضافة إلى الاستغلال الأمثل للموارد المحلية وتشجيع الإنتاج المحلي. وفي دراسة (البدرى (2017) تناولت قياس أثر تغير سعر صرف الدولار مقابل الجنيه على التجارة الخارجية الكلية والزراعية في مصر، من خلال قياس كفاءة التجارة الخارجية الكلية والزراعية خلال الفترة (2000-2016) ، ووضع نموذج لقياس أثر تغير سعر الصرف على التجارة الخارجية الكلية والزراعية في مصر وقد أوضحت الدراسة وجود علاقة طردية بين كل من سعر الصرف كمتغير تابع والصادرات الكلية ورصيد الميزان التجاري الكلي والصادرات الزراعية ورصيد الميزان التجاري الزراعي كل على حدة كمتغيرات مستقلة، في حين تبين وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف كمتغير تابع وكل من الواردات الكلية والواردات الزراعية كل على حدة كمتغيرات مستقلة. وقد أوصت الدراسة بعدم تكرار تخفيض قيمة الجنيه المصري لعدة سنوات متعاقبة حتى لا تفقد ثقة المستثمرين الأجانب والمحليين بعملة الجنيه المصري . مراعاة عند إصدار قرار بتخفيض قيمة الجنيه المصري ، فلا بد للرجوع مرة أخرى لسعر الصرف القديم بعد زوال الأزمة، حتى لا يحدث ضعف لقيمة الجنيه المصري. كما أشارت الدراسة أن تكون نسبة التخفيض في قيمة العملة المحلية منخفضة تدريجياً ، ويجب حساب الآثار المترتبة على نسبة التخفيض حتى لا تحدث أثراً سلبية قد تضعف الاقتصاد القومي. كما أوصت الدراسة بضرورة تقييم سعر صرف الجنيه المصري مقابل العملات الأجنبية الأخرى، أو دول التبادل التجاري أوروبا وآسيا والصين وليس على عملة الدولار الأمريكي فقط وقد اقترحت الدراسة لتخفيض العجز في رصيد الميزان التجاري ضرورة رفع أسعار الفائدة على الودائع المصرية ، وترشيد الواردات للحد من الطلب على الدولار ورصيد العملات الأجنبية الأخرى.

وفي دراسة (عبد الرحيم 2018) عن تحليل تطور هيكل تجارة مصر الخارجية، وبيان تأثيرها على الميزان التجاري، من أجل تفسير سلوك الطلب على الواردات والصادرات والعوامل المؤثرة في كل منهما،

الأمر الذي يسهم في صياغة سياسة تجارية ملائمة تقلل من الواردات و تعالج الخلل في الميزان التجاري. وقد استخدمت الدراسة المنهج التحليلي الوصفي، والمنهج القياسي لتقدير نموذج يقيس العلاقة بين تطور هيكل تجارة مصر الخارجية والميزان التجاري، بالاعتماد على طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) باستخدام بيانات سلاسل زمنية عن الفترة من (1990-2013)، لتقدير العلاقة الخطية بين الصادرات والواردات والعجز في الميزان التجاري كمتغيرات تابعة، وبين مجموعة من العوامل تمثل المتغيرات المستقلة وهي الناتج المحلي الإجمالي، سعر الصرف الأجنبي الاحتياطي النقدي الأسعار النسبية للواردات والصادرات مؤشر الانفتاح الاقتصادي، متوسط التعريف الجمركية ودعم الصادرات. وتبين من نتائج الدراسة أن الميزان التجاري قد سجل عجزاً خلال فترة الدراسة، كنتيجة لانخفاض معدل نمو الصادرات وتزايد معدل نمو الواردات، وقد أوضحت نتائج النموذج ارتفاع المقدرة التفسيرية للنموذج ككل، واستقرار النموذج، وارتفاع جودة توفيق النموذج، وأن إشارة كافة المتغيرات تتفق مع منطق النظرية الاقتصادية.

وفي دراسة (عليكات والبطانية 2018) هدفت إلى بيان أثر الصادرات الزراعية على الميزان التجاري الأردني، وقد استخدمت الدراسة نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار فرضية الدراسة باستخدام برنامج Eviews التحليل بيانات السلاسل الزمنية للفترة (2007-2016)، وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية للصادرات الزراعية على الميزان التجاري الأردني وذلك لأنه كلما زادت الصادرات الزراعية يقل العجز في الميزان التجاري وقد أوصت الدراسة على إزالة العوائق التي تقلل من الإنتاج والتصدير والتشجيع على الاستثمار وجذب رؤوس الأموال من خلال إقامة مناطق حرة للإنتاج الزراعي والصناعات الغذائية.

وفي دراسة (حسين ومحميد 2018) عن آثار تقلبات أسعار النفط الخام على الاستقرار الاقتصادي لبلدان منظمة أوبك مع التركيز على العراق. حيث هدفت الدراسة إلى تحليل وقياس أثر التقلبات في أسعار النفط المنظمة أوبك على التجارة الخارجية العراق أنموذجاً للمدة (2000-2016) من خلال استخدام المنهج التحليلي الوصفي والمنهج القياسي، وقد افترضت الدراسة إلى أن لتقلبات أسعار النفط الخام تأثيراً كبيراً على مستويات التجارة الخارجية لبلدان أوبك وخاصة العراق وذلك لاعتماد هذه البلدان على العائدات النفطية في تحسين مستويات التنمية الاقتصادية. وقد توصلت الدراسة إلى إن زيادة أسعار النفط الخام في العراق بوحدة واحدة مع ثبات العوامل الأخرى يؤدي إلى زيادة قيمة الصادرات بمقدار (838.611) مليون دولار، وزيادة قيمة الواردات بمقدار (1.341) مليون دولار وزيادة فائض الميزان التجاري بمقدار (588.479) مليون دولار للعراق. وقد اقترحت الدراسة إلى أن على البلدان الأعضاء في أوبك إنشاء مشاريع جديدة لتوسيع الطاقة الإنتاجية، للحفاظ على دورها كعامل استقرار في السوق النفطية، والتأكيد على أهمية تنمية القطاعات غير النفطية في البلدان الأعضاء بالاستفادة من العائدات النفطية وضرورة تقوية علاقة العراق مع الأعضاء في أوبك لأن العراق في حاجة لهذه

العلاقة، من خلال المساهمة الفعالة في تطوير الصناعة النفطية العراقية، والمشاركة من قبل الشركات المنبثقة عن المنظمة في مشاريع التطوير والإنتاج.

وفي دراسة (العيسوي 2021) لمعرفة أثر أهم العوامل المؤثرة على التبادل التجاري الزراعي بين مصر والصين، حيث أوضحت نتائج الدراسة أن أهم العوامل المؤثرة على الطلب للواردات المصرية هي إجمالي الناتج المحلي المصري، الانفتاح الاقتصادي بين مصر والصين، احتياطي النقد الأجنبي المصري، ومعدل التبادل التجاري بين البلدين، أي أنه بزيادة تلك المتغيرات المشار إليها بنسبة 1%، يحدث زيادة في كمية الواردات المصرية من الصين بحوالي 0.58% - 1.29% - 0.64% على الترتيب، أما العوامل المؤثرة على الصادرات المصرية إلى الصين فهي كل من إجمالي الناتج المحلي الصيني الانفتاح الاقتصادي بين مصر والصين، والأسعار النسبية للصادرات بين البلدين. فزيادة تلك المتغيرات المشار إليها بنسبة 1% يحدث زيادة في كمية الصادرات المصرية إلى الصين بحوالي 0.13% - 0.23% - 0.14%. وبدراسة العوامل المؤثرة على الميزان التجاري بين البلدين تبين وجود علاقة عكسية لكل من معدل التبادل التجاري بين مصر والصين، أي أنه بزيادة معدل التبادل التجاري بين مصر والصين بنسبة 1% يحدث تناقص في قيمة العجز في الميزان التجاري بين مصر والصين بحوالي 0.09% وفي دراسة (رابح 2022) أوضحت أن احتياطي النقد الأجنبي من الضروريات التي تلجأ إليها الدول نظراً للدور الذي تلعبه احتياطات النقد الأجنبي فهي تدعم الثقة في سياسة إدارة سعر الصرف، وتحد من تعرض الاقتصاد للتقلبات الخارجية السلبية، وقد تناولت الدراسة دراسة العوامل المؤثرة على احتياطي النقد الأجنبي في السودان خلال الفترة (1990-2017)، حيث استخدمت الدراسة المنهج القياسي التطبيقي من خلال تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة (ARDL) على بيانات سلاسل زمنية. وقد تمثلت أهم فرضيات الدراسة في أن سعر الصرف والعجز في الميزان التجاري يؤثران سلباً على احتياطي النقد الأجنبي، بينما الناتج المحلي الإجمالي يؤثر إيجاباً على احتياطي النقد الأجنبي. وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن سعر الصرف والعجز في الميزان التجاري يؤثران سلباً على احتياطي النقد الأجنبي، كما أثبتت الدراسة أن الناتج المحلي الإجمالي يؤثر إيجاباً على احتياطي النقد الأجنبي وقد أوصت الدراسة بأنه ينبغي على البنك المركزي الاحتفاظ باحتياطات مقدرة من النقد الأجنبي، وعدم استخدام الاحتياطي من النقد الأجنبي للمحافظة على سعر الصرف في المدى القصير بينما يتم استخدامه في المدى الطويل، وتشجيع المغتربين السودانيين على تحويل أموالهم إلى البلاد بوضع السياسات المشجعة لتحفيزهم عن طريق إعطاءهم أراضي وإعفاءات جمركية.

أسلوب الدراسة:

اعتمدت الدراسة على استخدام أدوات التحليل الإحصائي والاقتصاد القياسي حيث تم استخدام اختبار مصفوفة الارتباط بين المتغيرات Correlation Matrix، اختبار سببية جرانجر Granger

Causality Test وهو اختبار إحصائي يستخدم للتأكد من وجود علاقة سببية تبادلية أي اكتشاف المتغيرات الداخلية الآنية، أو اختبار العلاقة الزائفة أي لا يوجد علاقة سببية، أو اختبار وجود علاقة سببية في اتجاه واحد بين المتغيرات اختبار وحدة الجذور Unit Root Test وهو اختبار إحصائي يستخدم عند وجود ارتباط ذاتي للفترة الرجعية الأولى $d(1)$ ويستخدم أيضاً للتأكد من استقرار السلاسل الزمنية حيث تم استخدام اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) لتقدير النماذج (OLS) كما تم استخدام طريقة المربعات الصغرى، (Augmented Dickey - Fuller Test) (المقترحة، واستخدام الاختبارات التشخيصية للتحقق من دقة النماذج المقترحة والتي تمثلت في اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء (LM Test) للكشف عن إمكانية وجود ارتباط تسلسلي بين الأخطاء، اختبار مشكلة عدم ثبات تباين حد الخطأ (ARCH Test) للكشف عن مشكلة عدم ثبات تباين حد الخطأ اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي (Normality Test) للكشف عن التوزيع الطبيعي البواقي النماذج المقترحة باستخدام إحصائية جاركوبيرا (Jarque) Bera Test)

مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة في العديد من الجهات الرسمية مثل نشرات التجارة الخارجية الصادرة من مصلحة الإحصاء والتعداد الليبية، نشرات التقرير الاقتصادي العربي الموحد التي يصدرها صندوق النقد العربي، الموقع الإلكتروني لمصلحة الإحصاء والتعداد، الموقع الإلكتروني للمنظمة العربية للتنمية الزراعية، كما تم الاستعانة ببعض الأبحاث والرسائل والدراسات والكتب العلمية التي لها صلة بموضوع البحث.

مناقشة النتائج:

أولاً : تطور الاتجاه الزمني العام لمتغيرات الدراسة خلال الفترة (2000-2021)

تبين من دراسة تطور إجمالي قيمة عجز الميزان التجاري الزراعي الليبي أنه زاد من حوالي (1190) مليون دولار عام 2000 إلى حوالي (3414) مليون دولار عام 2021 بزيادة تمثل حوالي 186.8% من قيمتها عام 2000 - جدول (1). وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني لتطور إجمالي قيمة العجز في الميزان التجاري الزراعي الليبي خلال الفترة (2000 - 2021) تبين أنها اتخذت اتجاهًا عامًا تزايدياً معنوياً إحصائياً بلغ حوالي 146.39 مليون دولار، يمثل حوالي 6% من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالي (2457) مليون دولار - جدول (2). في حين أن إجمالي قيمة الصادرات الزراعية الليبية قد زادت من حوالي 15.4 مليون دولار عام 2000 إلى حوالي 32.5 مليون دولار عام 2021 بزيادة تمثل حوالي 111.2% من قيمتها عام 2000 - جدول (1).

جدول (1): تطور الميزان التجاري الزراعي الليبي بالمليون دولار خلال الفترة (2000-2021).

السنة	الميزان التجاري الزراعي	قيمة الصادرات الزراعية	قيمة الواردات الزراعية	سعر صرف الدولار (دينار/دولار)
2000	1190	15.4	1206	1.216
2001	1637	19.1	1656	1.224
2002	939	11	950	1.217
2003	770	13.7	784	1.308
2004	1137	11.4	1148	1.251
2005	1261	7	1268	1.355
2006	1092	4.4	1096	1.288
2007	1699	10.9	1710	1.259
2008	2287	6	2293	1.224
2009	1974	7.7	1982	1.251
2010	2223	7.3	2231	1.267
المتوسط	1473.5	10.4	1484.0	1.3
الانحراف المعياري	521.2	4.4	520.0	0.04
معامل التشتت النسبي	35.37	42.86	35.04	3.43
2011	2586	8.1	2594	1.224
2012	3746	7	3753	1.261
2013	4446	16.7	4463	1.277
2014	3841	14.1	3856	1.272
2015	3445	15.9	3461	1.38
2016	3120	13.8	3133	1.39
2017	2928	17.6	2945	1.394
2018	3713	15.1	3728	1.365
2019	3247	12.2	3259	1.398
2020	3363	31.5	3394	1.39
2021	3414	32.5	3446	1.393
المتوسط	2243.5	14.2	2255.8	1.3
الانحراف المعياري	497.9	8.2	498.7	0.1
معامل التشتت النسبي	22.19	57.73	22.11	5.01
المتوسط العام	2457	13.6	2471	1.3
الانحراف المعياري	1122.9	7.2	1125.7	0.1
معامل التشتت النسبي	45.7	53.2	45.6	5.3

المصدر: جمعت وحسبت من: 1- مصلحة الإحصاء والتعداد، ليبيا، نشرة إحصاءات التجارة الخارجية، أعداد متفرقة.

<http://bsc.ly/?P=5&sec Id=10&dep Id=4#143>

2- الموقع الإلكتروني للمنظمة العربية للتنمية الزراعية: www.aoad.org

3- الموقع الإلكتروني لصندوق النقد العربي: www.amf.org

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني لتطور إجمالي قيمة الصادرات الزراعية الليبية خلال الفترة (2000 - 2021) تبين أنها اتخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا معنويًا إحصائيًا بلغ حوالي 0.547 مليون دولار، يمثل حوالي 4 % من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالي 13.6 مليون دولار - جدول (2).

كما تبين من الدراسة تطور إجمالي قيمة الواردات الزراعية الليبية أنها زادت من حوالي 1206 مليون دولار عام 2000 إلى حوالي 2446 مليون دولار عام 2021 بزيادة تمثل حوالي 185.8 % من قيمتها عام 2000 - جدول (1). وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني لتطور إجمالي قيمة الواردات الزراعية الليبية خلال الفترة (2000 - 2021) تبين أنها اتخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا معنويًا إحصائيًا بلغ حوالي 146.92 مليون دولار، تمثل حوالي 5.9 % من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالي 2471 مليون دولار - جدول (2).

كما تبين من دراسة تطور سعر صرف الدولار مقابل الدينار أنه زاد من حوالي 1.216 دينار / دولار عام 2000 إلى حوالي 1.393 دينار / دولار عام 2021 بزيادة تمثل حوالي 14.5 % من قيمته عام 2000 - جدول (1). وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني لتطور سعر صرف الدولار مقابل الدينار خلال الفترة (2000 - 2021) تبين أنه اتخذ اتجاهًا عامًا متزايدًا معنويًا إحصائيًا بلغ حوالي 0.008 دينار / دولار، يمثل حوالي 0.6 % من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالي 1.3 دينار / دولار - جدول (2).

جدول (2): معادلات الاتجاه الزمني العام لمتغيرات الدراسة خلال الفترة (2000 - 2021).

المتغير التابع	المعادلة	R^2	F	المتوسط	متوسط معدل التغير السنوي (%)
قيمة الميزان التجاري الزراعي الليبي	$\hat{Y}_t = 773.7 + 146.39X_t$ (7.11)**	0.717	50.6**	2457	6.0
قيمة الصادرات الزراعية الليبية	$\hat{Y}_t = 7.268 + 0.547X_t$ (2.52)*	0.241	6.4**	13.6	4.0
قيمة الواردات الزراعية الليبية	$\hat{Y}_t = 781.13 + 146.92X_t$ (7.14)**	0.718	51.0**	2471	5.9
سعر صرف الدولار	$\hat{Y}_t = 1.208 + 0.008X_t$ (5.23)**	0.578	27.3**	1.300	0.6

القيم بين الاقواس توضح قيمة t المحسوبة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (1) بالبحث باستخدام برنامج SPSS. 16.

** معنوية عند مستوى احتمالي 0.01. * معنوية عند مستوى احتمالي 0.05.

التقدير القياسي لنموذج العوامل المحددة للميزان التجاري الزراعي الليبي خلال الفترة (2000 - 2021)

يرتبط الميزان التجاري بعلاقة طردية من الصادرات وعكسية مع كلاً من الواردات وسعر الصرف، حيث يؤدي زيادة سعر صرف الدولار مقابل الدينار إلى انخفاض الأسعار المحلية وارتفاع الأسعار الأجنبية، الأمر الذي يؤدي لانخفاض الطلب المحلي على السلع الأجنبية وزيادة الطلب المحلي والأجنبي على السلع المحلية ومن ثم زيادة إجمالي الصادرات وانخفاض الفجوة في الميزان التجاري. وقد تم تقدير النموذج القياسي للعوامل المحددة للميزان التجاري الليبي خلال الفترة (2000 - 2021) بافتراض وجود علاقة خطية بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة بالنماذج الرياضية المقترحة:

$$\hat{Y} = a + bX_1 + e \quad \hat{Y} = a + bX_2 + e$$

$$\hat{Y} = a + bX_1 + bX_2 + bX_3 + e \quad \hat{Y} = a + bX_3 + e$$

$\hat{Y}$ = قيمة الميزان التجاري الزراعي الليبي بالمليون دولار .

X_1 = قيمة الصادرات الزراعية الليبية بالمليون دولار .

X_2 = قيمة الواردات الزراعية الليبية بالمليون دولار .

X_3 = سعر صرف الدولار مقابل الدينار الليبي .

a = ثابت النموذج e = الخطأ العشوائي b = معامل الانحدار او الميل الذي يحدد العلاقة بين المتغيرات

ثم تقدير نموذج العوامل المحددة للميزان التجاري الزراعي الليبي خلال الفترة (2000 - 2021) وقد تم عرض وتحليل واختيار تلك النماذج على أساس اتفاق إشارات معاملاتها مع النظرية الاقتصادية والإحصائية عند المستويات المناسبة من المعنوية (0.05, 0.01) بهدف الحصول على نموذج يضم أكثر عدد من المتغيرات المستقلة التي تتفق من حيث الإشارة والمنطق الاقتصادي والإحصائي واستبعاد المتغيرات التي لم تثبت معنوياتها من خلال اختبار (t) لمعاملات المتغيرات المستقلة التي يتضمنها النموذج بالإضافة إلى الاختبارات الإحصائية الأخرى المتمثلة في اختبار F للنموذج و معامل التحديد المعدل R^{-2} . وقبل الشروع في تقدير النماذج المحددة للميزان التجاري الزراعي الليبي خلال الفترة (2000-2021) فقد تم عمل مصفوفة الارتباط للمتغيرات المستقلة التي يتضمنها النموذج المقترح، لاختيار المتغيرات المستقلة التي بينها وبين المتغير التابع علاقة ارتباط قوية، مع استبعاد المتغيرات المستقلة التي بينها علاقة ارتباط ذاتي موجب أو سالب، لذا فقد تم اختيار النموذج الرياضي المناسب والذي يتفق مع كل من المنطق الاقتصادي والمنطق الإحصائي حيث تبين من خلال نتائج مصفوفة الارتباط أن الارتباط بين المتغيرات المستقلة بالنموذج لم يتجاوز 0.5 مما يؤكد على استقلاليتها وعدم وجود ارتباط مزدوج بينها جدول (3).

جدول (3): مصفوفة معاملات الارتباط البسيط للعوامل المحددة للميزان التجاري الزراعي الليبي خلال الفترة (2000-2021).

الميزان التجاري الزراعي	قيمة الصادرات الزراعية	قيمة الواردات الزراعية	سعر الصرف
1	--	--	--
0.381	1	--	--
0.99	0.386	1	--
0.457	0.497	0.459	1

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليل جدول (1) بالبحث باستخدام برنامج Eviews 10 .

وتمر طريقة التقدير القياسي للعوامل المؤثرة على الميزان التجاري الزراعي الليبي خلال الفترة (2000-2021) بعدة خطوات كالتالي:

1 - اختبار استقراريه السلاسل الزمنية (Augmented Dickey Fuller test)

تم إجراء اختبار Corrologram لجميع متغيرات الدراسة الميزان التجاري الزراعي الليبي، الصادرات الزراعية، الواردات الزراعية وسعر الصرف حيث تبين أن جميعها تعاني من مشكلة عدم الاستقرار عند المستوى الصفري، وللتأكد من استقراريه السلاسل الزمنية فلا بد من إجراء اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) للحكم على مدى استقرار السلاسل الزمنية لكل المتغيرات خلال فترة الدراسة، وقد تم استخدام اختبار (ديكي فولر الموسع) Augmented Dickey Fuller test على السلاسل الزمنية موضع الدراسة وأخذ الفرق الأول (D_1) على جذر الوحدة، حيث تبين من نتائج اختبار (ADF) أن قيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى المعنوية 0.05، مما يعني عدم وجود جذر الوحدة في السلاسل الزمنية، أي أن المتغيرات تصبح متكاملة من الدرجة الأولى، مما يعني أن السلاسل الزمنية تتحرك معاً عبر الزمن، أي أن احتمال وجود جذر الوحدة معدوم، وبالتالي يتم رفض فرض العدم Null Hypothesis) Ho، وقبول الفرض البديل H_1 (Alternative Hypothesis)، حيث تبين بعد إجراء الفرق الأول استقرار السلاسل الزمنية لميزان التجاري الزراعي الليبي، قيمة الصادرات الزراعية، قيمة الواردات الزراعية وسعر الصرف خلال فترة الدراسة الجداول (4).

ولتقدير العلاقة السببية بين الميزان التجاري الزراعي الليبي وكل من قيمة الصادرات الزراعية أو قيمة الواردات الزراعية أو سعر الصرف مقابل الدولار كل على حدى من خلال سببية جرانجر، فلا بد من توافر شروط استقراريه السلاسل الزمنية وهي أن تكون من نفس الدرجة.

وقد انفتحت هذه النتائج مع النظرية القياسية التي تفترض أن أغلب المتغيرات الاقتصادية الكلية غير ساكنة في المستوى الصفري، ولكنها تصبح ساكنة بعد إجراء الفرق الأول على جذر الوحدة، ومن ثم فنتائج

دراسة الاستقرار تشير إلى أنه توجد علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات الأساسية في ظل التأكد من أن جميع المتغيرات لها نفس درجة التكامل، لذا فسوف يتم إجراء طريقة المربعات الصغرى (OLS)، حيث تعتبر وصفاً ملائماً يربط بين القيم المشاهدة لهذه المتغيرات في الأجل القصير ومسارها التوازني في الأجل الطويل، إضافة إلى ذلك فإن العلاقة التوازنية تعني أنه لا يمكن لأي من المتغيرات التحرك باستقلال عن الآخر، وهو ما أدى إلى إجراء اختبار التكامل المتزامن حيث تختبر وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات الأساسية من عدمه.

جدول (4) : نتائج اختبار ديكي فولر الموسع (Augmented Dickey Fuller (ADF).

المتغير	قيمة (t) عند الاختلاف الصفري	قيمة (t) عند الاختلاف الأول
قيمة الميزان التجاري الزراعي الليبي	- 1.143	- 4.117**
قيمة الصادرات الزراعية الليبية	- 0.996	- 5.745**
قيمة الواردات الزراعية الليبية	- 1.134	- 4.026**
سعر صرف الدولار مقابل الدينار الليبي	- 1.560	- 6.840**
قيمة (t) عند مستوى احتمالي 0.05	- 3.021**	

** معنوية عند مستوى احتمالي 0.01. * معنوية عند مستوى احتمالي 0.05

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (1) بالبحث باستخدام برنامج *E-views 10*.

2- اختبار سببية جرانجر Granger causality est

تم إجراء اختبار اتجاه العلاقة السببية بين الميزان التجاري الزراعي الليبي والواردات الزراعية والصادرات الزراعية وسعر صرف الدولار خلال فترة الدراسة باستخدام طريقة (Granger causality test). المعرفة أي منهما يؤثر على الآخر، و من شروط اختبار السببية أن تكون المتغيرات مستقرة من نفس الدرجة وهو شرط قد تم تحقيقه. كما تفترض شروط اختبار العلاقة السببية أن تكون المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة وبالتالي وجود علاقة سببية بين المتغيرين، حيث يتم رفض الفرض العدمي Null Hypothesis) Ho وقبول الفرض البديل. H_1 (Alternative Hypothesis) إذا كانت قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية فترفض الفرض العدمي وتقبل الفرض البديل أي وجود علاقات سببية بين المتغيرات. حيث يتبين من نتائج جدول (5) أن قيمة F المحسوبة أصغر من قيمة F الجدولية ودرجة الاحتمال أكبر من 0.05، وبالتالي نقبل الفرض العدمي H_0 وترفض الفرض البديل H_1 أي نقبل بعدم وجود علاقة سببية في الاتجاهين أي أن الصادرات والواردات الزراعية وسعر الصرف تؤثر في الميزان

التجاري الزراعي الليبي في النموذج المقترح في اتجاه واحد فقط بمعنى آخر ان الميزان التجاري الزراعي الليبي لا يؤثر على الصادرات والواردات الزراعية وسعر الصرف.

جدول (5): اختبار العلاقة السببية (Granger Causality Test) بين الميزان التجاري الزراعي الليبي والواردات الزراعية والصادرات الزراعية وسعر صرف الدولار خلال الفترة (2000-2021)

Prob.	F	الفرض العدمي
0.063	3.35	الصادرات الزراعية لا تسبب الميزان التجاري الزراعي الليبي
0.102	2.66	الميزان التجاري الزراعي الليبي لا يسبب الصادرات الزراعية
0.075	3.15	الواردات الزراعية لا تسبب الميزان التجاري الزراعي الليبي
0.065	3.25	الميزان التجاري الزراعي الليبي لا يسبب الواردات الزراعية
0.718	0.34	سعر الصرف لا يسبب الميزان التجاري الزراعي الليبي
0.139	2.07	الميزان التجاري الزراعي الليبي لا تسبب سعر الصرف

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (1) بالدراسة باستخدام برنامج E-views 10.

3- توصيف النموذج القياسي المقترح

بناء على نتائج مصفوفة معاملات الارتباط البسيط بين المتغير التابع وهو متغير الميزان التجاري الزراعي (Y) والمتغيرات المستقلة او الشارحة وهي الصادرات الزراعية (X₁) والواردات الزراعية (X₂) وسعر الصرف (X₃) يمكن توصيف النموذج القياسي المقترح في الشكل الرياضي التالي:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3)$$

حيث ان

Y = قيمة الميزان التجاري بالمليون دولار

X₁ = قيمة الصادرات الزراعية بالمليون دولار

X₂ = قيمة الواردات الزراعية بالمليون دولار

X₃ = سعر صرف الدولار

4- التقدير القياسي لأثر العوامل المؤثرة على الميزان التجاري الزراعي الليبي خلال الفترة (2000-2021)

تم اجراء عدة محاولات لتقدير النموذج القياسي السابق في اشكال رياضية مختلفة، وتبين ان الشكل اللوغاريتمي المزدوج هو الافضل من حيث القياسات الاحصائية. والنموذج القياسي المقدر موضح في الجدول رقم (6) حيث لايتضمن متغير سعر الصرف لعدم معنوية ومنطقة تأثيره على متغير الميزان التجاري الزراعي.

تبين من نتائج تقدير النموذج القياسي لأثر العوامل المؤثرة على الميزان التجاري الزراعي الليبي خلال الفترة (2000-2021) بطريقة تدنية المربعات الصغرى أن معامل التحديد المعدل قد بلغ حوالي 0.99 مما يشير إلى أن متغيرات النموذج المقدر تفسر حوالي 99.9% من التقلبات في الميزان التجاري الزراعي الليبي بينما النسبة الباقية من التقلبات ترجع إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج، كما تبين من خلال قيمة F المحسوبة أنها بلغت حوالي 244 ، وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ، ومن ثم يتبين معنوية النموذج المقدر ككل ، وهذا يعني قبول النموذج من الناحية الإحصائية. كما تبين وجود علاقة طردية بين الميزان التجاري الزراعي الليبي و قيمة الصادرات الزراعية الليبية حيث تبين أن تغيراً قدره 1% في الصادرات الزراعية الليبية يؤدي إلى تغير قدره 0.01 % في الميزان التجاري الزراعي الليبي أي أن قيمة زيادة الصادرات الزراعية الليبية بنسبة 1% تؤدي إلى انخفاض العجز في الميزان التجاري الزراعي الليبي بحوالي 0.01% . في حين تبين وجود علاقة عكسية بين الميزان التجاري الزراعي الليبي و قيمة الواردات الزراعية الليبية حيث تبين أن تغيراً قدره 1% في قيمة الواردات الزراعية الليبية يؤدي إلى تغير قدره 1.01% في الميزان التجاري الزراعي الليبي، حيث تشير العلاقة العكسية إلى أن زيادة قيمة الواردات الزراعية الليبية بنسبة 1% تؤدي إلى انخفاض قيمة الميزان التجاري الزراعي الليبي أي زيادة العجز في الميزان التجاري الزراعي الليبي بحوالي 1.01% - جدول (6). وتدل الإشارة إلى أن قيمة اختبار دربين - واتسون (D.W) بلغت حوالي 2.3 وهي تشير على عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء Autocorrelation problem مما يشير إلى أن السلسلة الزمنية مستقرة للنموذج القياسي المقدر في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة

جدول (6) : التقدير القياسي لنموذج أثر العوامل المؤثرة على الميزان التجاري الزراعي الليبي خلال الفترة (2000-2021) (القيمة : مليون دولار)

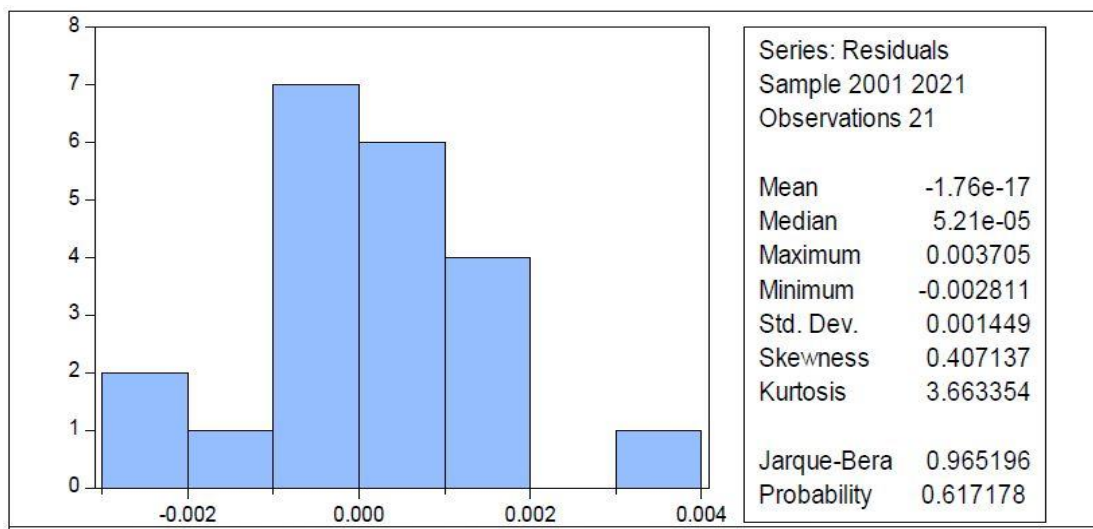
الدالة		
$\ln \hat{Y} = 0.0001 + 0.006 \ln X_1 - 1.007 \ln X_2$		
(0.21)	(6.95)***	(-688)**
$R^2=0.999$	$F=244^{**}$	$D.W=2.3$

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (1) بالدراسة باستخدام برنامج E-views 10 .

الاختبارات التشخيصية (Diagnostics Test) : تستخدم الاختبارات التشخيصية للحكم على مدى ملائمة النموذج المستخدم في قياس المرونات المقدرة في الأجل الطويل ، للتأكد من جودة النموذج المستخدم في التحليل وعدم تضمينه لأخطاء ومشاكل القياس، حيث يستخدم منها اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء ، اختبار عدم ثبات التباين . اختبار التوزيع الطبيعي، وفيما يلي إجراء تلك الاختبارات:

1- اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي (Residual Normality Test) :

يستخدم هذا الاختبار للكشف عن التوزيع الطبيعي البواقي النموذج المقدر حيث يعتمد على إحصائية جاركوبيرا (Jarque Bera Test)، حيث تبين من جدول (7) أن إحصائية جاركوبيرا أقل من القيمة الجدولية لتوزيع كأي حيث تساوى 0.965 بدرجات حرية 21 ، كما أن نسبة الاحتمال الحرج بلغت 0.617 وهي أكبر من نسبة المعنوية 0.05 أي نقبل الفرض الصفري H_0 القائل بأن البواقي تتوزع توزيعاً طبيعياً، بالإضافة إلى أن معامل الالتواء بلغ حوالي 0.407 حيث تنحصر قيمته ما بين (3) لذا فإن التوزيع الاحتمالي لبواقي النموذج المقدر معتدل مما يدل على تماثل وتناظر التوزيع الاحتمالي البواقي النموذج المقدر حيث تبين أن منحنى التوزيع الاحتمالي للنموذج المقدر موجب أي ملتوى جهة اليمين قليلاً - شكل (1).



شكل (1): اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدر.

2- اختبار مشكلة عدم ثبات تباين حد الخطأ (ARCH Test) :

يستخدم هذا الاختبار للكشف عن مشكلة عدم ثبات تباين حد الخطأ حيث يعتمد على مضاعف لاجرائج LM، حيث تبين أن معنوية قيمة (F) قد بلغت حوالي 0.085 وهي أكبر من مستوى معنوية 0.05 ، وبالتالي ترفض الفرض الصفري وتقبل الفرض البديل بعدم وجود مشكلة عدم ثبات تباين حد الخطأ المعالم النموذج المقدر جدول (7).

3- اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء (LM Test) :

يستخدم هذا الاختبار للكشف عن مدى إمكانية وجود ارتباط تسلسلي بين أخطاء النموذج المقدر، وذلك لمعرفة إمكانية قبول فرضية عدم القائل بأنه لا توجد مشكلة ارتباط ذاتي تسلسلي بين معالم النموذج المقدر ، حيث تبين أن معنوية قيمة (1) قد بلغت حوالي 0.574 وهي أكبر من مستوى معنوية 0.05، وبالتالي تقبل الفرضية الصفري بعدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي تسلسلي بين أخطاء معالم النموذج المقدر جدول (7).

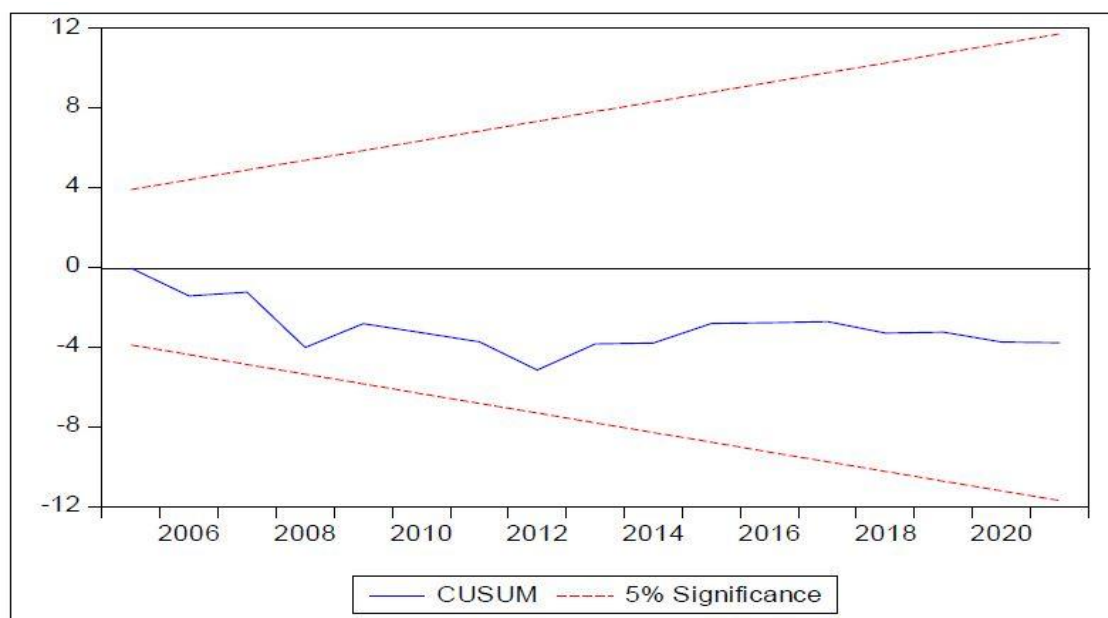
جدول (7) : نتائج فحص بواقي نموذج أثر لأثر العوامل المؤثرة على الميزان التجاري الزراعي الليبي خلال الفترة (2000-2021).

اختبار الارتباط الذاتي LM Test Breusch-Godfrey Serial Correlation	اختبار عدم ثبات التباين ARCH Test	اختبار التوزيع الطبيعي Jarque-Bera Test
F= 0.575 Prob. (2,15) = 0.574	F= 3.31 Prob. (1, 18) = 0.085	Jarque-Bera= 0.965 Prob.= 0.617

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (6) بالدراسة باستخدام برنامج E-views 10 .

4- اختبار استقرار النموذج (Stability Test) :

يستخدم اختبار المجموع التراكمي للبواقي (Cusum of Squares) للكشف عن وجود أي تغيرات هيكلية بالنموذج المقدر وبيان مدى استقرار وانسجام معلمات النموذج والتحقق من الاستقرار الهيكلي المعاملات النموذج المقدر ، فإذا وقع الشكل البياني داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 0.05 فإنه يعني أن معلمات النموذج مستقرة طوال فترة الدراسة شكل (2) ، حيث تبين من الشكل أن المعلمات المقدر للنموذج مستقرة هيكلياً طوال فترة الدراسة ، كما تبين انسجام النموذج حيث وقع الشكل البياني داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 0.05



شكل (2): اختبار استقرار النموذج
(المجموع التراكمي للبواقي) (Cusum)

الخاتمة

قد تبين من نتائج الدراسة وجود علاقة طردية بين الميزان التجاري الزراعي الليبي وقيمة الصادرات الزراعية، بينما كانت العلاقة عكسية بين الميزان التجاري الزراعي الليبي وقيمة الواردات الزراعية وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية ، وتفسير ذلك أنه عند ارتفاع قيمة الصادرات الزراعية تزداد قيمة الميزان التجاري الزراعي الليبي بينما تنخفض قيمة العجز في الميزان التجاري الزراعي الليبي، وكذلك يؤدي انخفاض قيمة الواردات الزراعية إلى زيادة قيمة الميزان التجاري الزراعي الليبي بينما تنخفض قيمة العجز في الميزان التجاري الزراعي الليبي.

في ضوء النتائج المتحصل عليها فإن الدراسة توصي بما يلي:

1 -العمل على زيادة قيمة الصادرات الزراعية، حيث تبين أن زيادة الصادرات الزراعية الليبية بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة الميزان التجاري الزراعي الليبي بنسبة تبلغ حوالي 0.01 % مما يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

2 -العمل على خفض قيمة الواردات الزراعية، حيث تبين أن زيادة الواردات الزراعية الليبية بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الميزان التجاري الزراعي الليبي بنسبة انخفاض تبلغ حوالي 1.01% مما يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

3 -عدم معنوية تأثير سعر الصرف على الميزان التجاري الزراعي الليبي الاستقرار نسبياً خلال فترة الدراسة.

4- ترشيد الواردات من السلع الاستهلاكية، والبحث عن أسباب زيادة الواردات الزراعية الليبية، حيث ارتفعت الصادرات الزراعية الليبية بنسبة 111%، بينما ارتفعت الواردات الزراعية الليبية عام 2021 بنسبة أكبر من نسبة زيادة الصادرات الزراعية حيث بلغت حوالي 186% عما كانت عليه عام 2000.

المراجع

- 1- البدرى ، ممدوح (2017)، أثر تغير سعر الصرف على التجارة الخارجية الكلية والزراعية في مصر. مجلة كلية الزراعة، جامعة المنوفية ، شبين الكوم ، مجلد 2 ، ص ص 541-562
<https://dx.doi.org/10.21608/mjabes.2017.176367>
- 2- العيسوي، عالية وآخرون (2021)، العوامل المؤثرة على التبادل التجاري الزراعي بين مصر والصين مجلة الاقتصاد الزراعي والتنمية الريفية ، جامعة قناة السويس، العدد (7) ، ص ص 273-282
<https://doi.org/10.21608/jard.2021.234765>
- 3- بله عبد القيوم وآخرون (2017)، العوامل المؤثرة على الميزان التجاري في السودان خلال الفترة (2016-1992) ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، كلية الدراسات التجارية، قسم الاقتصاد التطبيقي 63-53 .
<http://repository.sustech.edu/handle/123456789/21277>

4- حسين عبد الرزاق حمد ، محميد ، حمود سعد (2018)، تحليل أثر تقلبات أسعار النفط الخام علي التجارة الخارجية لبلدان منظمة أوبك خلال المدة (2000-2016) العراق نموذجاً ، جامعة تكريت ، كلية الإدارة والاقتصاد، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (3) العدد (43). ص ص 280. 296

<https://www.iasj.net/iasj/pdf/a1d3179590806062>

5- دادة محمد، (2016)، دراسة قياسية لأثر سعر الصرف على الميزان التجاري باختبار علاقة التكامل المشترك "دراسة حالة الجزائر" خلال الفترة (1970-2013)، رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

<http://dspace.univ-ouargla.dz/jspui/handle/123456789/12828>

6- رابح ممدوح أحمد ضو البيت (2022) العوامل المؤثرة على احتياطي النقد الأجنبي في السودان دراسة تطبيقية (1990-2017)، بحث تكميلي مقدم لنيل درجة ماجستير العلوم في اقتصاديات التنمية . جامعة الجزيرة كلية الاقتصاد والتنمية الريفية ، قسم الاقتصاد ، ص ص 24-35

<http://repo.uofg.edu.sd/handle/123456789/4705>

7- عبد الرحيم نهي (2018)، دراسة اقتصادية للميزان التجاري المصري، مجلة الاقتصاد الزراعي والتنمية الريفية ، جامعة قناة السويس ، الإسماعيلية ، المجلد التاسع ، العدد الأول ، الجزء الثاني ، ص ص 922-940.

<https://doi.org/10.21608/jces.2018.51354>

8- عليّات، محمد عطا الله والبطاينة إبراهيم محمد أحمد (2018)، أثر الصادرات الزراعية على الميزان التجاري الأردني، المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال، مجلة (4) العدد (3)، ص ص 361-371

<https://search.emarefa.net/detail/BIM-937653>

9- فتية مختاري ، فراحي بلحاج (2017)، أثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري الجزائري: دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة الموزعة (ARDL) للفترة (1990-2015) مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد الثالث، العدد (4)، ص ص 1-18.

<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/37912>

10- كشك، مريم عبد الواحد، 2017 ، المجلة العلمية لقطاع كلية التجارة ، جامعة الأزهر ، العدد (17) . ص ص 266-310

<https://jsfc.journals.ekb.eg/jufile?ar sfile-113640>

11- الموقع الإلكتروني لمصلحة الإحصاء والتعداد ، ليبيا.

<http://bsc.lv/?P=5&sec Id=10&dep Id=4#143>

12- الموقع الإلكتروني للمنظمة العربية للتنمية الزراعية www.aoad.org

13- الموقع الإلكتروني لصندوق النقد العربي www.amf.org