

التحليل الاقتصادي والقياسي لصادرات العراق الخارجية من التمور للمدة (١٩٩٥-٢٠١٧)

الباحث: عماد مزاحم محمد
كلية الزراعة
جامعة تكريت
emadalswaify@gmil.com

أ. ثامر زيدان مخلف
كلية الزراعة
جامعة تكريت
Thamer.zedantk@gmil.com

المستخلص:

لقد أصبح تنمية الصادرات الزراعية وخصوصاً التمور هدفاً وتوجهاً يتطلب تحقيقه لأجل تحقيق شروط التنمية وتعدد الصادرات والحصول على النقد الأجنبي، إن التركيز على التمور يأتي من كونها المنتج الزراعي الأهم إن لم يكن الوحيد الذي بقي العراق يصدره حتى في أصعب ظروفه الاقتصادية، تتضمن هذه الدراسة التحليل الاقتصادي والقياسي لصادرات العراق الخارجية من التمور للمدة (١٩٩٥-٢٠١٧)، حيث تم أخذ قيمة صادرات التمور عامل تابع أما العوامل المستقلة هي (كمية إنتاج التمور، السعر الحدودي، سعر الصرف، نصيب الفرد من الدخل القومي، السعر المحلي)، وقد تم اختبار استقرارية السلاسل الزمنية بواسطة اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF) واختبار فيليبس-بيرون (PP)، وقد تبين من نتائج اختبارات الاستقرارية أن بعض المتغيرات استقرت عند المستوى والبعض الآخر استقر عند الفرق الأول، وبالإضافة إلى اختبار التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة باستخدام اختبار الحدود (Bound Test)، وبينت النتائج إلى أن هناك علاقة توازنه طويلة الأجل (تكامل مشترك) بين قيمة الصادرات والمتغيرات المستقلة، وظهرت النتائج ان المتغيرات تحتوي على الإشارة المتوقعة، ومن خلال اجراء الاختبارات التشخيصية تبين ان النموذج خالي من المشاكل القياسية.

الكلمات المفتاحية: التحليل الاقتصادي والقياسي، صادرات العراق، التمور.

An-Economic and Econometrical Analysis of Iraq's External Exports of Dates for the Period (1995-2017)

Prof. Thamer Zaidan Mukhlif
College of Agriculture
Tikrit University

Researcher Emad Muzahim Mohammed
College of Agriculture
Tikrit University

Abstract:

The development of agricultural exports, especially dates, has become a goal and direction that requires achieving in order to achieve the conditions of development, the multiplicity of exports and access to foreign exchange. The focus on dates comes from being the most important agricultural product that Iraq continues to export even in the most difficult economic conditions. The study deals with the Economic and Econometrical Analysis of Iraq's External Exports of Dates for The Period (1995-2017). Where the value of dates exports were taken as a dependent factor. Whereas the

independent factors are (production of date, border price, exchange rate, per capita national income, local price). The stability of the time series has been tested by the Extended Dekey-Fuller test (ADF) and the Phillips-Peron test (PP). The results of the stability tests showed that some variables stabilized at the level, while others stabilized at the first difference, in addition to testing the relationship of Co-integration between the variables of the study, the (Bound Test) was used. The results showed that there is a long-term equilibrium relationship (co-integration) between the value of exports dates and independent variables. The results showed that the variables contain the expected signal, and through conducting the diagnostic tests, the model is found to be free of standard problems.

Keywords: Economic and Econometrical Analysis, Iraq's Exports, Dates.

المقدمة

للصادرات دور كبير ومهم في اقتصادات الدول النامية والمتقدمة على حد سواء لما لها من أثر ايجابي على الميزان التجاري ومن ثم ميزان المدفوعات، إضافة إلى ذلك تعد الصادرات الممول الوحيد للنقد الأجنبي الذي يتم إنفاقه على جميع القطاعات الاقتصادية. فمن خلال الصادرات يتم توسيع نطاق السوق مما يتيح للاقتصاد زيادة إنتاجه وما يتبعه من استغلال لمناخ الإنتاج الواسع وبهذا تعكس مدى تطور قدرات البلد في مستوى الإنتاج المحلي والقيام بتنويعه ومن هنا تأتي أهمية متابعة متغيرات هذه الظاهرة، حيث أصبح زيادة الصادرات الزراعية للعراق وخصوصاً أهم سلع التصدير لديه وهي التمور مسألة مهمة، فهو المنتج الزراعي أو المصدر الأهم إن لم يكن الوحيد الذي استمر العراق بتصديره حتى في أصعب ظروفه الاقتصادية، وقد احتل العراق مراكز متقدمة من بين أهم دول العالم المصدرة للتمور في السابق (عبد، ٢٠١٧: ١)، لكون العراق يتميز بميزة نسبية وطبيعية في إنتاج التمور ويمتلك العديد من الأصناف المهمة ويتميز البعض من هذه الأصناف بأهميتها التجارية لكثافة إنتاجها السنوي يمكن تصديرها والحصول منها على عائد مهم من الدخل يمكن إضافته إلى الدخل القومي.

مشكلة البحث: تتمثل مشكلة البحث انه بالرغم من الميزة النسبية التي يتمتع بها العراق في إنتاج التمور، والتي تعد من أهم صادرات العراق الزراعية، إلا إن هذه الصادرات تتعرض لمنافسة كبيرة في الدول التي تصدر إليها، ويرجع ذلك إلى القدرة الكبيرة للدول المنافسة على الوفاء بمتطلبات التصدير، والتقدم السريع في أساليب التصدير لدى تلك الدول، وكذلك نقص وقدم المعلومات الخاصة بمواصفات السلع التصديرية لدى العراق، الأمر الذي يهدد بفقدان الأسواق التقليدية لصادرات العراقية من التمور، وكذلك إن التمور العراقية لاتزال تصدر بصورة تقليدية قديمة دون إجراء عمليات تسويق متكاملة مطابقة للمواصفات المطلوبة عالمياً.

اهمية البحث: يستمد البحث أهميته من أهمية صادرات التمور من أجل تعدد الصادرات العراقية والخروج من الأحادية في التصدير التي يعاني منها الاقتصاد العراقي من خلال اعتماده على صادرات النفط بصور كاملة في تمويل ميزانيته، وخاصة وأن العراق يعد من أهم منتجي التمور على مستوى العالم، وأحتل مركزاً متقدماً من بين أهم الدول المصدرة للتمور في السابق، كما أن للصادرات أهمية كبيرة من حيث النهوض بمجمل الأداء الاقتصادي من حيث التخفيف من حدة

العجز في الميزان التجاري وتوفير العملات الأجنبية للتخفيف من أعباء التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

هدف البحث: تقدير وقياس العوامل المؤثرة في صادرات التمور العراقية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية المبطن (ARDL) في الاجل القصير والطويل للمدة (١٩٩٥-٢٠١٧).
فرضية البحث: يعتمد البحث على فرضية مفادها وجود عدد من المتغيرات المستقلة التي تؤثر في قيمة صادرات التمور وهذه المتغيرات هي (الإنتاج المحلي، السعر الحدودي، سعر الصرف، نصيب الفرد من الدخل القومي، السعر المحلي).

اسلوب التحليل: تم اعتماد الأسلوب الوصفي والكمي في منهجية البحث لاستخلاص عددٍ من النتائج المهمة في قياس العوامل المؤثرة على صادرات التمور ولسلسلة زمنية أمدها (٢٣) عاماً وللمدة (١٩٩٥-٢٠١٧) وتم استخدام أنموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية المبطن (ARDL) بالاعتماد على برنامج Eviews10 لتحليل بيانات السلسلة الزمنية.

هيكلية البحث: يتضمن البحث ثلاثة مباحث رئيسية هي:

المبحث الأول: الإطار النظري الاقتصادي الخاص بالصادرات.

المبحث الثاني: الإطار النظري القياسي الخاص بنموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية المبطن (ARDL).

المبحث الثالث: النتائج والمناقشة.

المبحث الأول: الإطار النظري الاقتصادي

أولاً. مفهوم الصادرات: لقد حظيت الصادرات باهتمام كبير في الأدب الاقتصادي التنموي إذ تعد المفتاح الرئيس للنمو الاقتصادي، كونها تعد أحد أهم العوامل المؤثرة في الناتج القومي، وإن من الصعب إيجاد مفهوم واحد للصادرات يكون قادراً على الإلمام بمتغير الصادرات من جوانبه المتعددة مما أدى إلى إعطائه تعاريف عديدة تصب كلها في مجرى واحد، وبعض هذه التعاريف كانت أكثر شمولية بحيث شملت جميع ما يتعلق بالصادرات. وتعرف الصادرات بأنها عملية بيع السلع والخدمات إلى الدول الأخرى (عزمي، ٢٠٠٢: ١٢١). كما تعرف الصادرات بأنها القيام بعمليات تجارية لبيع السلع والخدمات من مراكز إنتاجها المحلية إلى مراكز تسويقها بالخارج (محمود، ١٩٩٣: ٢٣). وتعرف الصادرات بأنها كافة أنواع البضائع والخدمات الخاضعة لقوانين وإجراءات الدولة، والتي تخرج من حدود الدولة أو إقليمها الاقتصادي أو الجمركي بصفة دائمة أو مؤقتة متجهةً إلى دولة أو جهة أخرى، وتحسب أقيامها بسعر (فوب: FOB) أي Free on Board (مطروحةً على ظهر الباخرة) والتي تمثل كلفة البضاعة واصله للحدود الجمركية على ظهر السفينة متضمنةً جميع نفقات النقل والرسوم المدفوعة في الدولة المصدرة (البديري، ٢٠١٣: ٣٦). وتعرف الصادرات أيضاً بأنها قدرة الدولة وشركاتها على تحقيق تدفقات سلعية وخدمية ومعلوماتية ومالية وثقافية وسياحية وبشرية، إلى دول وأسواق عالمية ودولية أخرى بغرض تحقيق أهداف الصادرات من أرباح وقيمة مضافة وتوسع ونمو وانتشار وفرص عمل والتعرف على ثقافات أخرى وتكنولوجيا جديدة (النجار، ٢٠٠٢: ١٥).

ثانياً. أهمية الصادرات: يمكن تلخيص فوائد الصادرات من خلال الآتي: (قريب، ٢٠١٤: ٨١)
تعد الصادرات إحدى المصادر المهمة لجلب النقد الأجنبي مما يؤثر بصورة مباشرة على التوازن المالي والاستقرار النقدي للعملة المحلية للبلد وأسعار الصرف، وبذلك تلعب الصادرات

دوراً مباشراً ورئيساً في معالجة الاختلال في الميزان المدفوعات عن طريق معالجة الخلل في الميزان التجاري.

١. **خلق فرص عمل جديدة:** يعد قطاع التصدير المستوعب الأساسي للعمالة الجديدة وقد أكدت ذلك العديد من تجارب الدول، فقد تمكنت عدة دول من شرق آسيا وهي اليابان وتايوان واندونيسيا وماليزيا وتايلاند من خلق فرص عمل جديدة ورفع معدلات نموها باستخدام التوجه التصديري إذ ساعد ذلك على انخفاض مستوى البطالة إلى مستويات متدنية.

٢. **جذب الاستثمار الخاص المحلي والأجنبي:** حيث إن وجود قطاع تصديري قوي يعمل على جذب مزيد من التدفقات الاستثمارية التي تترجم في شكل زيادة في الصادرات الخدمية والسلعية وتقوم بدورها أيضاً في جذب استثمارات جديدة.

٣. **تحقيق معدلات نمو مطردة:** إن هدف أي سياسة اقتصادية هو تحقيق معدلات نمو مرتفعة، والاهتمام بالصادرات عن طريق تنميتها وتطويرها وتشجيعها من خلال خلق المناخ المناسب، ولا يتم ذلك إلا بالعمل على حلّ المشكلات التي تعوق نمو الصادرات ورسم السياسات المتناسقة والمتكاملة بين مختلف الكيانات المؤسسية التي تؤثر على التصدير في البلد، ولقد أثبتت العديد من الدراسات أن النمو السريع في الصادرات يعجل النمو الاقتصادي.

ثالثاً. أنواع تصدير المنتجات الزراعية: يمكن تقسيم تصدير المنتجات الزراعية إلى الأنواع الآتية: (دحو، ٢٠١٦: ١٣٣)

١. **التصدير العرضي:** تقوم المؤسسة في هذا النوع من التصدير بتصريف منتجاتها التي تنتجها في بلد الأم على دول أجنبية من دون تخطيط مسبق لها، وإنما استجابة لبعض الفرص كالمشاركة في المعارض الدولية أو قراءة إعلان في بعض الصحف أو غير ذلك.

٢. **التصدير المنظم دون اللجوء إلى وظائف التسويق:** تقوم المؤسسة في هذه الحالة باختيار بعض الدول التي يحتمل أن تكون هدفاً لتصدير منتجاتها إليها لكن دون القيام بإعداد سياسة أو استراتيجية تسويقية خاصة بكل سوق، إذ يترك الأمر إلى الوسطاء الذين يقومون بإدخال بعض التعديلات لمقابلة الاختلاف الموجود في حاجات ورغبات المستهلك.

٣. **التصدير المنتظم مع استخدام وظائف التسويق:** على العكس من الأشكال السابقة، تأخذ الجهود التسويقية في هذا النوع من التصدير بالعديد من الأبعاد مثل جمع البيانات عن المستهلك الأجنبي والمنافسين المحتملين للمؤسسة في هذا السوق، وذلك لغرض تصميم المنتج الذي يتلاءم مع أذواق وحاجات المستهلكين، فضلاً عن تحديد السعر ومنافذ التوزيع والترويج المدعم للمنتج في هذا السوق وفي ظل إنتاج الأسواق العالمية واشتداد المنافسة يتعين على المؤسسات بما فيها المؤسسات العامة في ميدان تسويق المنتج الزراعي وبناء استراتيجية تسويقية لمنتجاتها.

رابعاً. الإجراءات التي يمكن اتباعها لتطوير قطاع التصدير في العراق: تتضمن السياسة التجارية مجموعة من الإجراءات والتدابير التي تضعها الدولة في جانب القطاع التجاري من أجل التأثير المباشر على الجوانب السلعية أو النقدية للتجارة الخارجية أو لحماية الزراعة الوطنية وتحقيق التنمية من خلال رفع درجة مساهمة ذلك القطاع في الإنتاج الوطني. فضلاً عن ذلك أن السياسة التجارية تحتوي على العديد من أدوات منها إصلاح النظام الجمركي وإزالة العوائق أمام الصادرات ونظام التراخيص والمنح وإيرادات العرض الخارجي والاتفاقيات التجارية، إلا أننا

سنلخص بعض النقاط المهمة لدور السياسة التجارية في قطاع التصدير للعراق بكل مما يأتي:
(شويطي، ٢٠١٥: ١٣٤)

١. **ضرورة ربط السياسة التجارية بالسياسة السعرية للتصدير:** من أجل أن تكون السياسة التجارية ناجحة وبالأخص فيما يتعلق بسياسة التصدير، لا بد من تحديد سياسة سعرية واضحة للصادرات بسبب عامل المنافسة الدولية في الأسواق الخارجية المختلفة، وإن السياسة السعرية تعتمد بدرجة أساسية على تخفيض التكاليف الإجمالية للسلع المنتجة محلياً فضلاً عن تخفيض قيمة عناصر الإنتاج المستوردة الداخلة في كلفة إنتاج الوحدة الواحدة، من كل سلعة مصدرة والتي تؤثر بصورة مباشرة في المستوى العالم لأسعار الصادرات لكل سلعة. فضلاً عن ذلك إجراءات ووسائل أخرى تتعلق بالإفادة من الفروقات السعرية للسلع المصدرة والمستوردة من وإلى الأسواق المعنية مع إنشاء مركز متخصص للأبحاث يهتم بأحوال الأسواق العالمية والخدمات والإعلان عنها وأسعار السلع، ووضع إجراءات تسويقية مناسبة لتلك السلع فضلاً عن الحصول على تسهيلات مالية مختلفة للدولة أو السماح للجهات التصديرية بالبيع بالأجل لقاء ضمانات ائتمانية لكسب المزيد من الفرص التسويقية للسلع العراقية التي يكمن تصديرها (رزق، ٢٠١٠: ١٠٥-١٠٦).

٢. **تنويع أسواق الصادرات:** أن التركيز على أسواق محدودة قد يعرض الدولة المصدرة إلى العديد من المخاطر الاقتصادية أو غير الاقتصادية وبالتالي فإن تنويع الأسواق قد يقلل من هذه المخاطر. حيث إن القيام بتنويع الأسواق ينتج للبلد تصدير السلع عبر منافذ متعددة، تنشأ من خلالها عقد الاتفاقات التجارية مع التكتلات الدولية أو عقد الاتفاقيات الثنائية بين مختلف بلدان العالم في تعريف المنتجات السلعية (سلمان، ٢٠١٥: ١٤).

٣. **تغيير الهيكل السلعي للصادرات السلعية:** وهي من الإجراءات التي ستكون مؤثرة على المدى الطويل باتباع سياسة استثمارية فعّالة مبرمجة ضمن خطة اقتصادية مدروسة تتطلب دراسة علمية لجدوى المشاريع والمؤسسات الإنتاجية القائمة فعلاً أو التي ستقام مستقبلاً، ويترتب على ذلك التأثير على مواصفات السلعة المنتجة أو الكلفة الإنتاجية وبحسب المواصفات العالمية لهذه السلعة، وهنا لا بد من الإشارة إلى إن هنالك سلعاً كثيرة مهياً أمام الاقتصاد العراقي ومعدة للتصدير ويتميز البلد بإنتاجها بميزات نسبية وفي مقدمة تلك السلع التمور والفواكه والخضراوات والأصواف والجلود.. الخ وهذه الإجراءات ترتبط بها إجراءات داخلية أخرى متمثلة بتخصيص نسب معينة من الإنتاج الموجه للتصدير ومحاولة الضغط على الاستهلاك المحلي من خلال التأثير على حجم الدخل الموزعة من خلال السياسة المالية النقدية المتبعة، مع تحديد المشاريع الإنتاجية المخصصة للتصدير من أجل التزام هذه المشاريع بنسب محددة للتصدير إلى أخرى من الإجراءات التي تعد مهمة في هذه المجال.

المبحث الثاني: الإطار النظري القياسي

١. **اختبار جذر الوحدة:** يعد اختبار جذر الوحدة من أهم الاختبارات وأكثرها استعمالاً في تحديد سكون السلاسل الزمنية، إذ تكون السلسلة ساكنة عن خلوها من جذر الوحدة، وتكون السلاسل الزمنية غير ساكنة عند احتوائها على جذر وحدة وتوجد اختبارات عدة لجذر الوحدة إلا أن أكثرها استعمالاً اختبار ديكي-فولر الموسع (ADF)، واختبار فليبس-بيرون (P.P).

١. **اختبار ديكي-فولر الموسع (ADF) Augment Dickey-Fuller (ADF):** (خلف، ٢٠١٥: ٨١)

هو أحد الاختبارات المهمة المستعملة في الكشف عن جذر الوحدة في السلاسل الزمنية، ويمكن يمكن توضيح اختبار ديكي-فولر (ADF) من خلال المعادلة التالية:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \rho Y_{t-1} + \mu_t$$

حيث تشير (Δ) إلى الفرق الأول للسلسلة الزمنية (Y_t) ، حيث يكون اختيار فرضية العدم $(H_0: b = 0)$ أي إن السلسلة فيها جذر للوحدة وإنها تكون غير ساكنة، ومقابل ذلك فإن الفرضية البديلة $(H_1: b < 0)$ تدل على أن السلسلة ساكنة، وإذا كانت (δ) معنوية وتقل عن الصفر فسوف نقبل الفرضية البديلة ومن ثم عدم وجود جذر وحدة أي أن المتغير مستقر ويمكن إضافة متغير الزمن (t) إلى المعادلة السابقة، وإذا كان حد الخطأ (μ_t) في النموذج أعلاه يشكو من مشكلة ارتباط ذاتي فيمكن تصحيحه بإضافة عدد ملائم من حدود الفرق المبطنة، لتكون معادلة اختبار جذر الوحدة كالتالي:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \mu_t$$

هذا النموذج يدعى باختبار ديكي-فولر الموسع (ADF) إذ تصبح (μ_t) غير مرتبطة ذاتياً وتتميز بالخواص المرغوبة، ويتم اختيار فرضية العدم $(b = 0)$ أي وجود جذر وحدة من خلال مقارنة قيمة (t) المقدر لل معلمة (δ) مع القيمة الجدولية لديكي-فولر، فإذا كانت قيمة (t) المطلقة المقدر أكبر من قيمة ديكي-فولر المطلقة فهي ستكون معنوية إحصائياً وهذا ما يؤكد عدم وجود جذر وحدة وعلية فإن السلسلة الزمنية تكون مستقرة.

٢. اختبار فيليبس-بيرون (Phillips-Perron (PP): إن هذا الاختبار يعتمد على اختبارات ونماذج ديكي-فولر الموسع (ADF) نفسها، إلا أنه يختلف عنه بأنه يأخذ بالاعتبار الأخطاء ذات التباين غير المتجانس عن طريق عملية تصحيح غير معلمية لإحصاءات ديكي-فولر الموسع (ADF)، ومن المعلوم أن اختبار (ADF) قائم على فرضية أن السلسلة الزمنية متولدة بواسطة عملية انحدار ذاتي، بينما نجد أن اختبار فيليبس-بيرون (PP) قائم على افتراض أكثر عمومية، فهذا الافتراض يدعي بأن السلسلة الزمنية متولدة بواسطة (ARIMA) متوسط الانحدار المتحرك المتكامل، لهذا فإن اختبار فيليبس-بيرون له قدرة اختباريه أفضل فضلاً عن أنه أدق من اختبار ديكي-فولر الموسع لاسيما عندما يكون حجم العينة صغيراً (Gujarati and Porter, 2009: 754)، أمّا في حالة اختلاف نتائج الاختبارين وعدم انسجامها يتم الاعتماد على نتائج فيليبس بيرون لأنه أكثر تطوراً من اختبار ديكي فولر ADF (يوسفات، ٢٠١٢: ٧٠).

٢. ثانياً. مميزات نموذج الانحدار الذاتي ذو الإبطاء الموزع (ARDL): ويتميز هذا النموذج بعدد من المميزات التي يمكن أن تميزه عن النماذج الأخرى للتكامل المشترك: (زقير، ٢٠١٥: ٢٥٠)

١. يعد هذا النموذج هو أكثر قوة وأهمية من بقية النماذج في تحديد التكامل المشترك للعينات والمشاهدات الصغيرة.

٢. إن أنموذج (ARDL) يمكن أن يستخدم بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية، عما إذا متكاملة أو مستقرة عند مستواها $I(0)$ أو عند الفرق الأول $I(1)$ ، أو في حالة خليط بينهما وأن الشرط الأساسي لتطبيق هذا الانموذج هو أن لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الرتبة الثانية $I(2)$ أي عند الفرق الثاني.

٣. تستطيع طريقة أنموذج (ARDL) التمييز بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية والقضاء على المشكلة التي قد تحدث بسبب وجود الارتباط الذاتي والنمو الداخلي، التي قد تعاني منه النماذج التقليدية الأخرى لاختبارات التكامل المشترك.

٤. كما يستطيع أنموذج (ARDL) تقدير العلاقة قصيرة وطويلة الأجل في أن واحد كما يقدم تقدير غير متحيز وذو كفاءة، ويعطي أفضل نتائج للمعاملات في الأجل الطويل، وأن الاستعمال الأكثر ملائمة لأنموذج (ARDL) هو أن يستند على أطار المعادلة الواحدة.

٥. أن هذا النموذج يأخذ عدداً كافٍ من فترات التخلف الزمني (الإبطاءات) للحصول على أفضل مجموعة بيانات وفق نموذج الإطار العام، ولا يشترط أن تكون فترة الإبطاء واحدة لجميع المتغيرات (الجبوري، ٢٠١٨: ٧٩).

ثالثاً. الخطوات الواجب اتباعها لتقدير أنموذج (ARDL):

١. اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وتحديد رتبة تكاملها، حيث يجب التأكد من أن أي من المتغيرات ليست متكاملة من الرتبة الثانية (2) أي الفرق الثاني فهذا يبطل منهجية أنموذج (ARDL).

٢. الاختبار الأولي لأنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) في الأجل القصير بواسطة (OLS).

٣. اختبار وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين المتغيرات، وذلك باستخدام اختبار الحدود (Bound Test)، لاختبار فرضية العدم مقابل الفرضية البديلة، حيث تفترض فرضية العدم $(H_0: b=0)$ إلى عدم وجود تكامل مشترك في حين تدل الفرضية البديلة $(H_1: b \neq 0)$ على وجود تكامل مشترك (علاقة توازنية طويلة الأجل). يتمثل ذلك في مقارنة قيمة (F) المحسوبة لمعاملات المتغيرات التوضيحية المبطة لفترة واحدة بقيمة إحصاءه (F) الحرجة (الجدولية) المناظرة والمحسوبة من قبل بيسران وآخرون (Pesaran et al., 2001)، ونظراً لأن اختبار F له توزيع غير معياري، فإن هناك قيمتين حرجتين لإحصاء هذا الاختبار، قيمة الحد الأدنى وتفترض أن كل المتغيرات مستقرة في قيمها الأصلية (أو في مستواها) بمعنى أنها متكاملة من الرتبة صفر $I(0)$ ، وقيمة الحد الأعلى وتفترض أن المتغيرات مستقرة في الفروق الأولى لقيمتها بمعنى أنها متكاملة من الرتبة واحد أي $I(1)$ وبذلك يكون لدينا ثلاثة خيارات: (الشوربجي، ٢٠٠٩: ١٥٨)

أ. إذا كانت قيمة إحصائية (F-) المحسوبة أكبر من قيمة الحد الأعلى، فسوف يتم رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات بغض النظر عن رتبة تكامل المشترك بين المتغيرات يعني ذلك وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات (وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات).

ب. إذا كانت قيمة إحصائية (F-) المحسوبة أقل من قيمة الحد الأدنى، فلا يمكن رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات يعني ذلك (عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات).

ج. أما إذا كانت قيمة إحصائية (F-) المحسوبة تقع بين قيم الحدين الأدنى والأعلى، فإن النتيجة سوف تكون غير محددة، ويعني ذلك عدم المقدرة على اتخاذ القرار لتحديد عما إذا كان هناك تكامل مشترك بين المتغيرات من عدمه.

ونسنتج من ذلك كل المتغيرات مستقرة عن الفرق الأول (متكاملة عند الواحد الصحيح) أي $I(1)$ ، فإن القرار الذي يتم اتخاذه لتحديد عما إذا كان هناك تكامل مشترك بين المتغيرات من

عدمه سوف يتم ذلك على أساس مقارنة قيمة إحصائية (F-) المحسوبة بالقيمة الحرجة للحد الأعلى، أما إذا كانت كل المتغيرات مستقرة عند المستوى (متكاملة عند الرتبة الصفر) $I(0)$ ، فإن القرار سيتم اتخاذه على أساس مقارنة إحصائية (F-) المحسوبة بالقيمة الحرجة للحد الأدنى.

٤. تقدير المعلمات قصيرة الأجل وطويلة الأجل لأنموذج المستخدم (الجبوري، ٢٠١٨: ٨٠).

٥. إجراء الاختبارات التشخيصية: تعد هذه الخطوة من الخطوات المهمة، حيث يتم فيه إجراء الاختبارات التشخيصية (Diagnostic Tests) للتأكد من جودة الأنموذج المستخدم في التحليل وخلوه من المشاكل القياسية، ويتم ذلك من خلال الاختبارات التالية: (محمد، ٢٠١٨: ٧٥)

أ. اختبار الارتباط التسلسلي بين الأخطاء العشوائية للكشف عن مدى وجود مشكلة ارتباط ذاتي تسلسلي لبواقي معادلة الانحدار من عدمه وذلك من خلال استخدام اختبار:

Breusch-Godfrey Serial Correlation Lm Test

ب. اختبار فرضية عدم ثبات حد الخطأ (عدم تجانس التباين) باستخدام اختبار ثبات التباين المشروط بانحدار من خلال استخدام اختبار:

Auto Regressive Conditional Hetero Scedasticity (ARCH test)

ج. اختبار ملائمة الشكل الدالي للنموذج وذلك من أجل التعرف على مدى ملائمة تحديد أو تصميم النموذج من حيث نوع الشكل الدالي أي خلوه من مشكلة عدم التحديد من خلال اختبار:

Ramsey (RESET)

د. اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي معادلة الانحدار للتحقق من مشكلة التوزيع غير الطبيعي التي قد تظهر لبواقي معادلة الانحدار وذلك باستخدام اختبار:

Jarque-Bera (JB)

٦. اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات أنموذج ARDL المقدر في المدى القصير وال المدى الطويل، للتأكد من خلو البيانات المستخدمة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها عبر الزمن، كذلك التحقق من مدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الأجل مع المعلمات قصيرة الأجل ويتم ذلك من خلال اختبارين هما: (محمد، ٢٠١٨: ٧٦)

أ. اختبار المجموع التراكمي للبواقي المتابعة:

Cumulative Sum of Recursive (CUSUM)

ب. اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المتابعة:

Cumulative Sum of Recursive Squares Residua (CUSUM Sq)

وتتحقق الاستقرارية الهيكلية لمعاملات النموذج المقدر لنموذج ARDL إذا وقع الشكل البياني لإحصائية كل من (CUSUM) و (CUSUM Sq) داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية (5%)، ومن ثم تكون هذه المعاملات غير مستقرة إذا انتقل الشكل البياني لإحصائية الاختبارين خارج الحدود عند مستوى معنوية (5%).

المبحث الثالث: النتائج والمناقشة

أولاً. توصيف النموذج القياسي المستخدم: تم توصيف الأنموذج الرياضي لدالة صادرات التمور العراقية للمتغيرات المستخدمة في النموذج بالصيغة اللوغارتمية خلال المدة (١٩٩٥-٢٠١٧) كالتالي:

$$\ln Y = b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + u_i$$

حيث أن:

bs: المرونات الجزئية للمتغيرات.

Ln: الصيغة اللوغارتمية.

Y: قيمة صادرات التمور العراقية (ألف دولار).

X₁: الإنتاج المحلي (ألف طن).

X₂: السعر الحدودي للتمور (دولار/طن).

X₃: سعر الصرف (الدينار مقابل الدولار).

X₄: نصيب الفرد من الدخل القومي (ألف دينار).

X₅: السعر المحلي للتمور (دينار/طن).

خطوات التحليل باستخدام انموذج (ARDL):

ثانياً. اختبار السكون أو استقرارية السلاسل الزمنية بطريقة جذر الوحدة: يهدف اختبار جذر الوحدة إلى فحص خواص السلاسل الزمنية لكل متغير من متغيرات الدالة قيد الدراسة والتأكد من استقرارية السلاسل الزمنية الاقتصادية وتحديد رتبة تكامل كل متغير، ويبين الجدولين (١ و ٢) نتائج الاستقرارية بطريقتين ديكي-فولر الموسع (ADF) وفيليبس-بيرون (PP) لمتغيرات الدالة قيد الدراسة، حيث تشير النتائج إلى عدم استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات (LnX1, LnX3, LnX4, LnX5) عند المستوى، وقد أصبحت سلاسل تلك المتغيرات مستقرة عند الفرق الأول عند مستوى معنوية (١%)، أما بقية المتغيرات (LnX2, LnY) الدالة قيد الدراسة فقد كانت مستقرة عند المستوى I(0) وعند مستوى معنوية (١% و ٥%)، حيث يشير ذلك إلى إمكانية رفض فرضية العدم (H₀:b=0) وقبول الفرضية البديلة (H₁:b≠ 0) أي إن سلاسل متغيرات الدالة مستقرة ولا تحتوي على جذر الوحدة، ونلاحظ مما سبق إن المتغيرات اختلفت في درجة استقراريتها، وإن المتغير التابع (LnY) مستقر عند المستوى ولهذا تم اعتماد أنموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية المتباطئة أو الموزعة (ARDL).

الجدول (١): اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدالة بطريقة (ADF)

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)							
Null Hypothesis: the variable has a unit root							
At Level							
		LNy	LNx1	LNx2	LNx3	LNx4	LNx5
With Constant	t-Statistic	-2.8320	-1.7061	-3.2311	-1.5685	-3.0525	-2.3364
	Prob.	0.0701	0.4145	0.0316	0.4812	0.0470	0.1702
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.6878	-1.5793	-3.3558	-2.8816	-3.2523	-3.2215
	Prob.	0.0060	0.7681	0.0835	0.1902	0.1004	0.1114
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.5313	-0.5063	-0.0659	-0.5210	1.4566	2.6695
	Prob.	0.4745	0.4854	0.6486	0.4793	0.9586	0.9968
At First Difference							
		d(LNy)	d(LNx1)	d(LNx2)	d(LNx3)	d(LNx4)	d(LNx5)
With Constant	t-Statistic	-6.9615	-4.1032	-5.0466	-6.1442	-4.9871	-6.4762
	Prob.	0.0000	0.0050	0.0007	0.0001	0.0008	0.0000
With Constant & Trend	t-Statistic	-6.7606	-4.0238	-4.7307	-6.1923	-5.9961	-6.0323
	Prob.	0.0001	0.0242	0.0063	0.0003	0.0005	0.0004
Without Constant & Trend	t-Statistic	-7.1111	-4.1936	-5.2220	-6.3448	-4.4250	-5.6802
	Prob.	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000

Notes:
a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant
b: Lag Length based on SIC
c: Probabilitv based on Mackinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

الجدول (٢): اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدالة بطريقة (PP)

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (PP)							
Null Hypothesis: the variable has a unit root							
At Level							
		LNy	LNx1	LNx2	LNx3	LNx4	LNx5
With Constant	t-Statistic	-2.7912	-1.7777	-3.1467	-1.5899	-2.5197	-2.2396
	Prob.	0.0758	0.3809	0.0376	0.4708	0.1246	0.1990
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.1388	-1.6943	-3.2010	-2.0083	-3.1404	-3.7878
	Prob.	0.0023	0.7193	0.1098	0.5650	0.1219	0.0371
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.2397	-0.4943	1.0440	-0.5467	1.4312	2.7526
	Prob.	0.5883	0.4903	0.9166	0.4686	0.9572	0.9974
At First Difference							
		d(LNy)	d(LNx1)	d(LNx2)	d(LNx3)	d(LNx4)	d(LNx5)
With Constant	t-Statistic	-12.1310	-4.1032	-8.8881	-5.7274	-7.9771	-6.5463
	Prob.	0.0000	0.0050	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000
With Constant & Trend	t-Statistic	-12.0248	-4.0238	-9.7316	-5.7491	-16.9179	-6.0942
	Prob.	0.0000	0.0242	0.0000	0.0007	0.0000	0.0004
Without Constant & Trend	t-Statistic	-10.0821	-4.1919	-8.1658	-5.8847	-7.2393	-5.5365
	Prob.	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Notes:
a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant
b: Lag Length based on SIC
c: Probability based on Mackinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).
ثالثاً. الاختبار الأولي لنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL): بعد ان تم التأكد من استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات نقوم بإجراء التقدير الأولي لنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) باستخدام البرنامج الإحصائي (Eviews10) الذي يقوم تلقائياً بتحديد مدة الإبطاء المثلى وفقاً لمعيار (AIC)، يتبين من الجدول (٣) أن قيمة معامل التحديد المصحح (R^2 Adjusted) يساوي (٠,٩٤) أي أن المتغيرات المستقلة الداخلة في الأنموذج المقدر تفسر حوالي (٩٤%) من التغيرات في المتغير التابع، وهذه دلالة على أن العوامل المفسرة هي ذات التأثير الأكبر في الدالة أما (٦%) فهي غير مفسرة أي مسؤله عنها المتغيرات الغير داخلة في الأنموذج ومتمثلة بالمتغير العشوائي، أما قيمة اختبار (F) المحتسبة تساوي (٣٣,١٩)، وهذا يعني إن النموذج المقدر معنوي ككل ويمكن الاعتماد عليه في عملية التخطيط والتنبؤ المستقبلي.
الجدول (٣): نتائج الاختبار الأولي لأنموذج (ARDL)

Dependent Variable: LNy				
Method: ARDL				
Date: 04/27/19 Time: 01:59				
Sample (adjusted): 2000 2017				
Included observations: 18 after adjustments				
Maximum dependent lags: 5 (Automatic selection)				
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)				
Dynamic regressors (0 lag, automatic): LNx1 LNx2 LNx3 LNx4 LNx5				
Fixed regressors: C				
Number of models evaluated: 5				
Selected Model: ARDL(5, 0, 0, 0, 0, 0)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LNy(-1)	0.228634	0.067942	3.365130	0.0120
LNy(-2)	-0.068229	0.071582	-0.953155	0.3723
LNy(-3)	-0.393312	0.100964	-3.895554	0.0059
LNy(-4)	-0.109624	0.071370	-1.535993	0.1684
LNy(-5)	-0.256636	0.077582	-3.307945	0.0130
LNx1	1.878334	0.839566	2.237269	0.0603
LNx2	1.720769	0.382197	4.502305	0.0028
LNx3	-9.794460	2.445544	-4.005022	0.0052
LNx4	-1.718387	0.186992	-9.189633	0.0000
LNx5	-4.169135	1.004234	-4.151558	0.0043
C	133.9410	27.30168	4.905964	0.0017
R-squared	0.979346	Mean dependent var	9.686921	
Adjusted R-squared	0.949841	S.D. dependent var	1.245478	
S.E. of regression	0.278939	Akaike info criterion	0.562117	
Sum squared resid	0.544651	Schwarz criterion	1.106233	
Log likelihood	5.940948	Hannan-Quinn criter.	0.637143	
F-statistic	33.19231	Durbin-Watson stat	1.874604	
Prob(F-statistic)	0.000060			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

رابعاً. اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود (bounds testing approach): للتأكد من وجود تكامل مشترك والذي يشير إلى العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة تم استخدام طريقة اختبار الحدود (bounds testing approach)، تعتمد هذه الطريقة على اختبار إحصائية (F-Statistic) لتحديد التكامل المشترك يتبين من الجدول (٤) إن إحصائية (F) البالغة (٤٧,٣٨) كانت أعلى من الحد الأعلى للقيم الحرجة في الأنموذج، التي تم الحصول عليها من الجداول التي أقرحها كل من (pesaran et al., 2001) عند مستويات معنوية (١%)، (٢,٥%، ٥%، ١٠%)، وهذا يعني إمكانية رفض فرضية العدم ($H_0: b=0$) وقبول الفرضية البديلة ($H_1: b \neq 0$) عند مستويات المعنوية الثلاثة أي وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات قيد الدراسة.

الجدول (٤): نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	47.38722	10%	2.08	3
k	5	5%	2.39	3.38
		2.5%	2.7	3.73
		1%	3.06	4.15

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).
خامساً. تقدير وتفسير أنموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة وطويلة الأجل وفقاً لأنموذج (ARDL): بعد أن تم التأكد وجود تكامل مشترك نقوم بإيجاد العلاقة قصيرة وطويلة الأجل بين المتغيرات، ومن الجدول (٥) نلاحظ أنّ معلمة الأجل القصير للمتغير المستقل (الإنتاج المحلي من التمور) بلغت (١,٨٧٨)، وهذا يعني وجود علاقة طردية بين الإنتاج المحلي من التمور وقيمة صادرات التمور في الأجل القصير، أي أن زيادة الإنتاج المحلي بنسبة (١%) سيؤدي إلى زيادة قيمة الصادرات بنسبة (١,٨٧٨%) لأن عند زيادة الإنتاج المحلي من التمور سيتحقق الاكتفاء ويوجه الفائض في الإنتاج نحو الصادرات، وهذا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية، أما في الأجل الطويل فنلاحظ بقاء العلاقة الطردية بين الإنتاج المحلي من التمور وقيمة صادرات التمور واثبتت معنوية هذا المتغير. أما معلمة الأجل القصير للمتغير المستقل (سعر التصدير الحدودي) قد بلغت (١,٧٢٠)، وهذا يعني وجود علاقة طردية بين سعر التصدير الحدودي وقيمة صادرات التمور العراقية في الأجل القصير، أي أن زيادة السعر الحدودي للتمور بنسبة (١%) سيؤدي إلى زيادة صادرات التمور بنسبة (١,٧٢٠%)، لأن عند زيادة السعر الحدودي سيزداد قيمة العائد من تصدير التمور ويشجع على زيادة الصادرات، وهذا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية، وأن هذا المتغير ذو تأثير معنوي عند مستوى احتمالية (١%)، أما في الأجل الطويل فنلاحظ بقاء العلاقة الطردية بين سعر التصدير الحدودي وقيمة صادرات التمور. أما معلمة الأجل القصير للمتغير المستقل (سعر الصرف التوازني) بلغت (-٩,٧٩٤)، وهذا يعني وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف التوازني وقيمة صادرات التمور العراقية في الأجل القصير، أي أن زيادة سعر الصرف بنسبة (١%) سيؤدي إلى انخفاض الصادرات بنسبة (٩,٧٩٤%)، وهذا يعني انه كلما زادت عدد الوحدات من العملة المحلية المعادلة لوحدة (دولار واحد) من العملة الأجنبية قلت الصادرات نتيجة لانخفاض قيمتها وعدم قدرتها على المنافسة، وهذا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية، وأن

هذا المتغير ذو تأثير معنوي عند مستوى احتمالية (١%)، أما في الأجل الطويل فنلاحظ بقاء العلاقة العكسية بين سعر الصرف التوازني وقيمة صادرات التمور. أما معلمة الأجل القصير للمتغير المستقل (نصيب الفرد من الدخل القومي) قد بلغت (-١,٧١٨)، وهذا يعني وجود علاقة عكسية بين نصيب الفرد من الدخل القومي وقيمة صادرات التمور العراقية في الأجل القصير، أي أن زيادة نصيب الفرد من الدخل القومي بنسبة (١%) سيؤدي إلى انخفاض الصادرات التمور بنسبة (١,٧١٨%)، وهذا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية، وأن هذا المتغير ذو تأثير معنوي عند مستوى الاحتمالية (١%)، إما في الأجل الطويل فنلاحظ بقاء العلاقة عكسية بين نصيب الفرد من الدخل القومي وقيمة صادرات التمور. أما معلمة الأجل القصير للمتغير المستقل (السعر المحلي) قد بلغت (-٤,١٦٩)، وهذا يعني وجود علاقة عكسية بين السعر المحلي وقيمة صادرات التمور العراقية في الأجل القصير، أي أن زيادة السعر المحلي بنسبة (١%) سيؤدي إلى انخفاض الصادرات بنسبة (٤,١٦٩%)، حيث أن انخفاض السعر المحلي سيزيد من إقبال التجار على شراء التمور من المزارعين وتصديرها إلى الأسواق العالمية، وهذا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية، وأن هذا المتغير ذو تأثير معنوي عند مستوى احتمالية (١%)، أما في الأجل الطويل فنلاحظ بقاء العلاقة عكسية بين السعر المحلي وقيمة صادرات التمور.

أما معلمة تصحيح الخطأ (ECM) التي يرمز لها بالمعادلة (٨) قد جاءت إشارتها سالبة ومعنوية عند مستوى (١%)، وهذا يعني أن الاختلال التوازني (عدم التوازن في الأجل القصير) في دالة صادرات التمور يمكن أن تصحح باتجاه العلاقة التوازنية طويلة الأجل وهو معدل تصحيح مرتفع نسبياً ومقبول باتجاه العودة إلى الوضع التوازني.

الجدول (٥): تقدير أنموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصير وطويلة الأجل وفقاً لأنموذج ARDL

Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	133.9410	27.30168	4.905964	0.0017
LNY(-1)*	-1.599167	0.230779	-6.929439	0.0002
LNX1**	1.878334	0.839566	2.237269	0.0603
LNX2**	1.720769	0.382197	4.502305	0.0028
LNX3**	-9.794460	2.445544	-4.005022	0.0052
LNX4**	-1.718387	0.186992	-9.189633	0.0000
LNX5**	-4.169135	1.004234	-4.151558	0.0043
D(LNY(-1))	0.827801	0.206233	4.013917	0.0051
D(LNY(-2))	0.759572	0.171803	4.421193	0.0031
D(LNY(-3))	0.366260	0.113963	3.213856	0.0148
D(LNY(-4))	0.256636	0.077582	3.307945	0.0130
* p-value incompatible with t-Bounds distribution.				
** Variable interpreted as $Z = Z(-1) + D(Z)$.				
Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNX1	1.174570	0.443199	2.650208	0.0329
LNX2	1.076041	0.291060	3.696977	0.0077
LNX3	-6.124725	1.214403	-5.043405	0.0015
LNX4	-1.074551	0.221511	-4.851010	0.0019
LNX5	-2.607066	0.399668	-6.523083	0.0003
C	83.75674	11.67360	7.174884	0.0002
EC = LNY - (1.1746*LNX1 + 1.0760*LNX2 - 6.1247*LNX3 - 1.0746*LNX4 - 2.6071*LNX5 + 83.7567)				

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

سادساً. الاختبارات التشخيصية (Diagnostic tests): بعد أن تم الحصول على العلاقة قصيرة الأجل وطويلة الأجل باستخدام نموذج (ARDL).

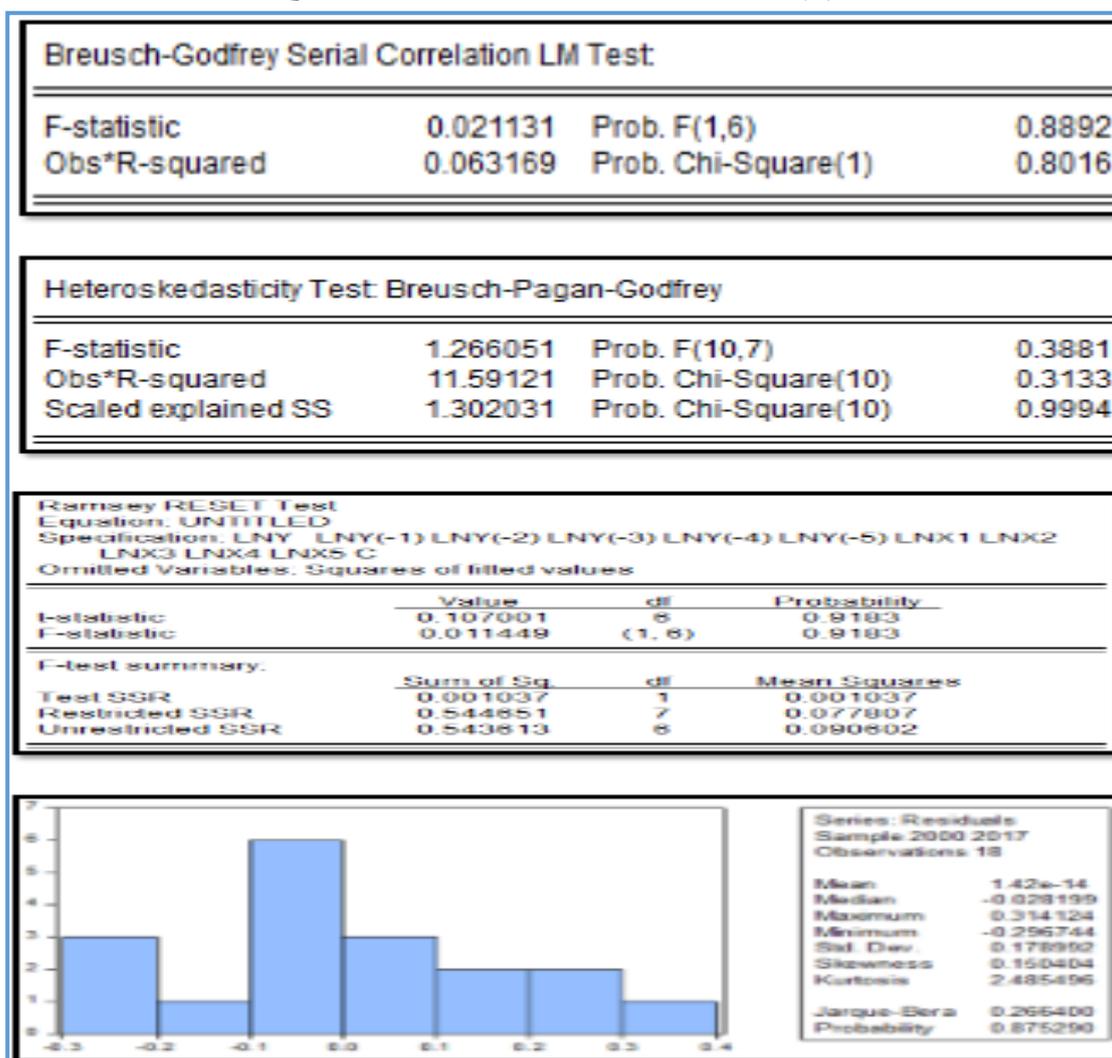
سنقوم بعدها بتقييم أنموذج الدراسة لمعرفة مدى كفاءة الأنموذج المستخدم وخلوه من المشاكل القياسية باستخدام الاختبارات التشخيصية، إذ يتم التأكد من خلو الأنموذج من مشكلة الارتباط الذاتي باستعمال اختبار (Breusch-Godfrey Serial Correlation LM). حيث يبين الجدول (٦) ان النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي، إذ أن قيمة إحصائية F بلغت (٠,٠٢١) عند مستوى احتمالية (٠,٨٨) وهي مستوى احتمالية أكبر من (٥%)، وإن قيمة (Obs*R-Squared) المقابلة لها بلغت (٠,٠٦٣) عند مستوى احتمالية (٠,٨٠) وهي أيضاً أكبر من (٥%) مما يجعلنا أن نقبل فرضية العدم القائل بعدم وجود مشكلة الارتباط تسلسلي ونرفض الفرضية البديلة.

وللتأكد من خلو النموذج المقدر من مشكلة عدم ثبات التباين تم استخدام اختبار (Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey)، حيث يبين الجدول (٦) ان النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ثبات التباين، إذ أن قيمة إحصائية F بلغت (١,٢٦) عند مستوى احتمالية (٠,٣٨) وهي مستوى احتمالية أكبر من (٥%)، وأن قيمة (Obs*R-Squared) المقابلة لها بلغت (١١,٥٩) عند مستوى احتمالية (٠,٣١) وهي أيضاً أكبر من (٥%) مما يجعلنا أن نقبل فرضية العدم القائل بعدم وجود مشكلة عدم ثبات التباين ومن خلال اختبار (Ramsey reset test) يمكن معرفة مدى ملائمة الأنموذج من حيث طبيعة الشكل الدالي.

ويتبين من الجدول (٦) ان النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ملائمة الشكل الدالي، وبذلك فإن هذا النموذج صحيح، حيث أن قيمة إحصائية (F) بلغت (٠,٠١١) عند مستوى احتمالية بلغت (٠,٩١) وهي مستوى احتمالية أكبر من (٥%) مما يجعلنا أن نقبل فرضية العدم القائل إن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ملائمة الشكل الدالي، وللتأكد من التوزيع الطبيعي لبواقي معادلة الانحدار حيث يتم استخدام اختبار (Jarque-Bera).

ويبين الجدول (٦) ان معادلة الانحدار موزعة توزيعاً طبيعياً، إذ أن قيمة (JB) بلغت (٠,٢٦) عند مستوى احتمالية (٠,٨٧) وهي مستوى احتمالية أكبر من (٥%) مما يجعلنا أن نقبل فرضية العدم القائل بأنه بواقي النموذج موزعة توزيعاً طبيعياً ونرفض الفرضية البديلة.

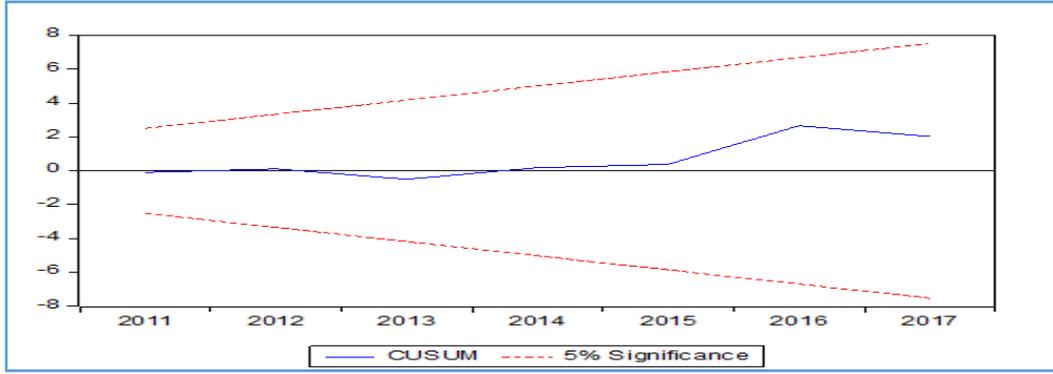
الجدول (٦): الاختبارات التشخيصية لصلاحية الأنموذج المقدر



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

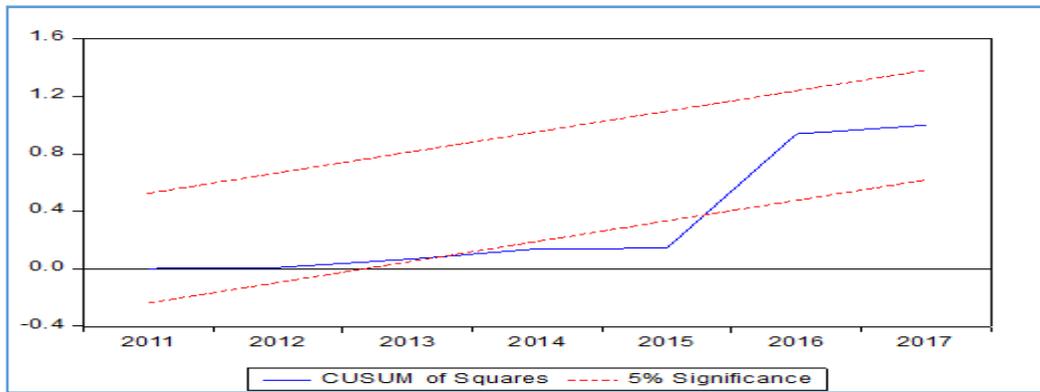
سابعاً. اختبار استقراره الأنموذج المقدر باستعمال اختبار (CUSUM، CUSUM Squares):
 يعد اختبار الاستقرار الهيكلية للأنموذج (ARDL) المقدر للعلاقة قصيرة وطويلة
 الاجل، باستخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM)، وكذلك المجموع التراكمي
 لمربع البواقي (CUSUM Squares) من أهم الاختبارات في هذا المجال وعادة ما يكون ملازم
 لأنموذج (ARDL).

يتضح من الشكل (١) المجموع التراكمي للبواقي أن الشكل البياني وقع ضمن الحدود الحرجة
 عند مستوى معنوية (٥%) وهذا يعني عدم وجود تغيرات هيكلية لبينات صادرات التمور خلال مدة
 الدراسة، ويتبين من خلال الشكل (٢) المجموع التراكمي لمربع البواقي (CUSUM Sq) إن
 المعلومات كانت مستقرة عبر المدة قيد الدراسة إلا أنها خرجت عن الحدود الحرجة عن مستوى
 (٥%) من بداية عام (٢٠١٤) واستمرت إلى نهاية عام (٢٠١٥)، وهذا يدل على حدوث تغيرات
 هيكلية في جانب صادرات التمور خلال تلك الفترة من بداية عام (٢٠١٤) إلى عام نهاية عام
 (٢٠١٥).



الشكل (١): اختبار CUSUM لاستقرارية الأنموذج

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).



الشكل (٢): اختبار CUSUM Sq لاستقرارية الأنموذج

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً. الاستنتاجات:

١. لقد تبين من نتائج اختبار نموذج أنموذج (ARDL) ان معامل التحديد المصحح ($Adjusted R^2$) يساوي (٠,٩٤)، أي أن المتغيرات المستقلة الداخل في الأنموذج المقدر تفسر حوالي (٩٤%) من التغيرات في المتغير التابع، أما قيمة اختبار (F) المحسوبة تساوي (٣٣,١٩) وبدرجة احتمالية تساوي (٠,٠٠٠٠)، وهذا يعني إن النموذج المقدر معنوي ككل ويمكن الاعتماد عليه في عملية التخطيط والتنبؤ المستقبلي.
٢. يتبين من خلال النتائج ان هنالك علاقة توازنية طويلة الاجل (تكامل مشترك) بين متغيرات الدراسة وتم التأكد من ذلك من خلال إحصائية (F) البالغة (٤٧,٣٨) كانت أعلى من الحد الأعلى للقيم الحرجة في الأنموذج.
٣. من خلال نتائج العلاقة قصيرة وطويلة الاجل تبين أن العلاقة بين الإنتاج المحلي من التمور وقيمة صادرات التمور كانت طردية ومعنوية في الأجل القصير والطويل، وعلاقة طردية ومعنوية في المدى القصير والطويل بين السعر الحدودي وقيمة صادرات التمور العراقية، وجود علاقة عكسية ومعنوية في المدى القصير والطويل بين سعر الصرف وقيمة صادرات التمور العراقية، ولقد أثبتت الدراسة وجود علاقة سالبة ومعنوية في المدى القصير والطويل بين نصيب الفرد من الدخل القومي وقيمة صادرات التمور العراقية، لقد تبين من خلال الدراسة وجود علاقة عكسية ومعنوية في

المدى القصير والطويل بين السعر المحلي وقيمة صادرات التمور العراقية، اما معلمة تصحيح الخطأ فقد جاءت بإشارة سالبة ومعنوية اي ان اخطاء الاجل القصير يمكن ان تصحح في الاجل الطويل وبذلك قد حققت الشرط الضروري والكافي.

٤. يتبين من خلال الاختبارات التشخيصية التي تم اجراؤها للتأكد من سلامة النموذج من المشاكل القياسية، ان النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي من خلال اجراء اختبار (Breusch-Godfrey Serial Correlation LM) وكذلك من خلال اختبار (Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey)، وكذلك تم اجراء اختبار (Jarque-Bera: JB) للتأكد من التوزيع للتوزيع الطبيعي للبواقي، ومن خلال اجراء اختبار (Ramsey reset test) تبين ان النموذج ملائم من حيث الشكل الدالي.
٥. تم اجراء اختبارات استقرارية النموذج من خلال الاختبارين (CUSUM CUSUM Squares) للتأكد من استقرارية المعلمات في النموذج وعدم وجود اي تغييرات هيكلية فيها.

ثانياً. التوصيات:

١. تشجيع ودعم الاستثمار المحلي والأجنبي في مجال إنشاء مكابس ومعامل حديثة لتعبئة وتغليف التمور في مناطق إنتاجها التي يتم تخصيصها للتصدير من خلال وتوفير المستلزمات الضرورية التي تضمن تحقيق أرباح مجزية للعاملين فيها.
٢. تنظيم حملات ترويجية وإعلانية للتمور العراقية في الأسواق الدولية والاشتراك في المعارض الدولية والتهيؤ المناسب لها من خلال تهيئة تمور ملائمة لعرضها في هذه المعارض من حيث النوعية والجودة والعبوات التي تتوفر فيها الجاذبية في العرض.
٣. إنشاء صندوق لدعم الصادرات لا يقتصر عمله على الدعم فقط بل يزاوئ أساليب الدعم ضمن رقابة اقتصادية، ودعم تصدير أصناف الدرجة الأولى التجارية ذات الأسعار المرتفعة مثل (الخضراوي والبرحي والحلاوي والساير).
٤. ربط عمليات الإنتاج بحاجات ومتطلبات الأسواق الدولية لكل صنف من التمور بما يؤمن استيعاب الكميات المنتجة وفقاً لمتطلبات تلك الأسواق، وهذا يتطلب إقامة بساتين متخصصة للتصدير من كل صنف ولطور الإنتاج فيه وتطويرها حسب سياسات التصدير للسوق المستهدف.
٥. تشجيع القطاع الخاص على التوجه نحو ممارسة عمليات التصدير على نطاق واسع بأشراف ورقابة الدولة له ومن خلال تقديم الدولة التسهيلات لإنشاء شركات تصديرية ذات إمكانيات تسويقية قادرة على إدامة التعامل وعقد الصفقات التجارية الكبيرة المؤثرة على صعيد تجارة التمور، إلى جانب تطوير إمكانيات المصدرين الأفراد من خلال تقديم التسهيلات الائتمانية والتسويقية وتصنيف المصدرين حسب القدرة المالية والخبرة العملية والسمعة التجارية.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

١. البدري، باسم حازم، (٢٠١٣)، تحليل اقتصادي للتجارة الخارجية لبعض المنتجات الزراعية في العراق للمدة (١٩٨٥-٢٠١٠)، أطروحة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة بغداد.

٢. بيرماني، صلاح مهدي وداود، محمد نوري، (٢٠١٧)، أثر الأنفاق الحكومي على وضع ميزان الحساب الجاري للمدة (١٩٩٠-٢٠١٤)، باستخدام نموذج (ARDL)، المجلد (٢٣)، العدد (٩٨)، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
٣. الجبوري، عطية محمد إسماعيل، (٢٠١٨)، قياس وتحليل أثر الانفتاح التجاري في النمو الاقتصادي لبلدان نامية مختارة مع إشارة خاصة إلى العراق للمدة (٢٠٠٣-٢٠١٦)، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت.
٤. خلف، عمار حمد، (٢٠١٥)، تطبيقات الاقتصاد القياسي باستخدام برنامج Eviews، الطبعة الأولى، دار الدكتور للعلوم الإدارية والاقتصادية، بغداد، العراق.
٥. دحو، سليمان، (٢٠١٦)، التسويق الدولي للمنتوج الزراعي كأداة لتنمية الصادرات الجزائرية خارج المحروقات، دراسة واقع تسويق التمور في الجزائر، أطروحة دكتوراه، كلية علوم التجارية وعلوم التيسير، جامعة بسكرة.
٦. رزق، ميرندا زغول، (٢٠١٠)، التجارة الدولية، مركز التعليم المفتوح، جامعة بنها.
٧. زقير، عادل، (٢٠١٥)، أثر تطور الجهاز المصرفي على النمو الاقتصادي/دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠١٢)، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التيسير، جامعة محمد خيضر-بسكرة.
٨. سلمان، مروة خضير، (٢٠١٥)، التجارة الخارجية بين ضرورات التنويع الاقتصادي وتحديات الانضمام إلى WTO، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
٩. الشوربجي، مجدي، (٢٠٠٩)، أثر النمو الاقتصادي على العملة في الاقتصاد المصري، جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا، مجلة اقتصاديات شمال أفريقيا، العدد (٦).
١٠. شويطي، بيداء جبار، (٢٠١٥)، دور التجارة في التنمية الاقتصادية في العراق بعد، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية.
١١. عبد، ياسمين سمير، (٢٠١٧)، تطبيق أنموذج الجاذبية على التجارة الخارجية في العراق (التمور والجلود ولأصواف أنموذجاً) للمدة (١٩٩٠-٢٠١٤)، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة بغداد، الاقتصاد الزراعي.
١٢. عزمي، محمد مدحت، (٢٠٠٢)، الواردات والصادرات والتعريفية الجمركية مع دراسة للسوق العربية المشتركة، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، مصر.
١٣. قريبي، ناصر الدين، (٢٠١٤)، أثر الصادرات على النمو الاقتصادي/دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير والعلوم التجارية، جامعة وهران، الجزائر.
١٤. محمد، عادل عبدالله، (٢٠١٨)، استخدام نموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية الموزعة في قياس محددات الأنفاق الاستثماري في السودان للمدة (١٩٩٨-٢٠١٥)، أطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان.
١٥. محمد، عادل عبد الله آدم، (٢٠١٨)، استخدام نموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية الموزعة في قياس محددات الأنفاق الاستثماري في السودان للمدة (١٩٩٨-٢٠١٥)، أطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان.

١٦. محمود، فؤاد مصطفى، (١٩٩٣)، التصدير والاستيراد علميا وعالميا، الطبعة الثالثة، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر.
١٧. النجار، فريد، (٢٠٠٢)، تسويق الصادرات العربية: آليات تفعيل التسويق الدولي ومناطق التجارة الحرة العربية الكبرى، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
١٨. يوسفات، علي، (٢٠١٢)، عتبة التضخم والنمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية للمدة (١٩٧٠-٢٠٠٩) مجلة الباحث، العدد ١١، جامعة أدرار، الجزائر.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Gujarati, Damodar N, Porter, Dawn C., (2009), Basic, Econometrics, Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, New York.

ملحق البيانات المستخدمة في التحليل

السنة	صادرات التمور (ألف دولار)	الإنتاج المحلي (ألف طن)	السعر الحدودي (للتومر دولار)	سعر الصرف التوازني	نصيب الفرد من الدخل القومي (ألف دينار)	السعر المحلي (للتومر دينار)
1995	13572.6	881.0	252	1674	282.7	95000
1996	52462.0	797.5	245	1170	267.1	190000
1997	54374.9	750.1	277	1471	600.3	225000
1998	88872.4	913.0	291	1620	661.3	195000
1999	104187.3	763.7	263	1972	1342.1	211000
2000	71361.6	931.5	245	1930	1936.1	256000
2001	75645.2	906.8	259	1929	1480.1	242000
2002	76615.0	919.5	225	1957	1356.4	231000
2003	933.0	868.4	199	1936	9767.9	274000
2004	39014.3	448.4	237	1453	1728.9	278300
2005	42128.6	404.0	227	1472	2353.1	295000
2006	48326.0	432.4	237	1475	2926.3	388800
2007	39768.8	430.9	233	1267	3372.4	447300
2008	27414.9	476.3	239	1203	4828.3	587500
2009	11897.15	507.0	294	1182	3803.2	650333
2010	13755.9	566.8	324	1186	4507.6	658500
2011	15152.9	619.2	323	1196	5766.1	672500
2012	12018.7	655.5	307	1233	6642.5	690667
2013	7435.2	676.1	332	1232	6938.6	706667
2014	6308.9	662.4	299	1214	6597.8	754167
2015	2095.7	602.3	146	1247	5080.8	775000
2016	5670.0	615.2	303	1275	5076.4	850333
2017	9575.9	618.8	371	1258	5078.6	858167

المصدر:

١. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية إحصاءات التجارة، تقارير الموازين السلعية والغذائية، سنوات الدراسة.
٢. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي، المجموعة الإحصائية السنوي، للمدة (١٩٩٥-٢٠١٧).
٣. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الحسابات القومية للمدة (١٩٩٥-٢٠١٧).
٤. البنك المركزي العراقي، المديرية العامة للإحصاء والأبحاث، للمدة (١٩٩٥-٢٠١٧).