Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 19, No. 62, Part (2): 513-530
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.19.62.2.28

Tikrit Journal of Administrative and Economics Sciences
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية
ISSN: 1813-1719 (Print)

Measurement and analysis of the import demand function for some agricultural commodities in the Kurdistan Region - Iraq during the period (2005-2021)

Gazang khalid kareem*, Twana Fadhil Salih
College of Administration and Economics, Salahadin University-Erbil

Keywords:
Agricultural imports, import demand, import quantity, import price, domestic price.

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 05 Apr. 2023
Accepted 16 Apr. 2023
Available online 30 Jun. 2023

©2023 College of Administration and Economy, Tikrit University. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

*Corresponding author:
Gazang khalid kareem
College of Administration and Economics, Salahadin University-Erbil

Abstract: This research aims to determine the determinants of the import demand function for some agricultural commodities represented by (tomatoes, cucumbers, eggplants, trees, onions, and potatoes) in the Kurdistan Region of Iraq during the period (2005-2021), by using the autoregressive model for distributed slowing periods (ARDL). The research aimed to measure and analyze the demand function for imports of some commodities. The results showed a long equilibrium relationship between the independent research variables represented by (gross domestic product, population, exchange rate, domestic price (alternative price), imported price, customs tariff) and the dependent variable represented by the amount of imports of agricultural commodities. The results also revealed a positive relationship between the variables (gross domestic product (income), population, domestic price (alternative price) with the amount of imports, while the results showed an inverse relationship between (foreign exchange rate, importer's price, amount of customs tariff with amount of imports.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 19, No. 62, Part (2): 513-530
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.19.62.2.28

قياس وتحليل دالة الطلب على الاستيرادات لبعض السلع الزراعية في اقليم كوردستان -العراق للمدة (2005-2021)

كه زنك خالد كريم **توانا فاضل صالح**
كلية الادارة والاقتصاد، جامعة صلاح الدين-اربيل

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى تحديد محددات دالة الطلب على الاستيرادات لبعض السلع الزراعية المتمثلة بـ (الطماطم، الخيار، الباذنجان، الشجر، البصل، البطاطا) في اقليم كوردستان العراق خلال المدة (2005-2021)، من خلال استخدام النموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة (ARDL). وقد استهدف البحث قياس وتحليل دالة الطلب على استيرادات بعض السلع. وأظهرت نتائج وجود علاقة توازنية طويلة بين متغيرات البحث المستقلة المتمثلة بـ (الناتج المحلي الاجمالي، عدد السكان، سعر الصرف، سعر المحلي (سعر بديل)، سعر المستورد، التعريفة الكمركية) ومتغير التابع والمتمثل بكمية الاستيرادات للسلع الزراعية. كما كشفت النتائج وجود علاقة طردية بين المتغيرات (الناتج المحلي الاجمالي (الدخل)، وعدد السكان، سعر المحلي (سعر البديل) مع كمية الاستيرادات، بينما أظهرت النتائج العلاقة العكسية بين كل من (سعر الصرف الاجنبي، سعر المستورد، مقدار التعرفة الكمركية مع كمية الاستيرادات.

الكلمات المفتاحية: الاستيرادات الزراعية، الطلب على الاستيرادات، كمية الاستيرادات، سعر الاستيرادات، السعر المحلي.

المقدمة

تحظى التجارة الخارجية باهتمام كبير لدى الاقتصاديين، نظرا لمساهمتها الفاعلة في عملية التنمية الاقتصادية في اقتصاديات الدول لاسيما الدول النامية. ويشكل جانب استيرادات السلع الزراعية في التجارة الخارجية جزءا هاما للاقتصاد المحلي في اقليم كوردستان العراق، وإن زيادة حجم استيرادات السلع الزراعية التي لا يتمكن انتاجها وعرضها بميزة نسبية أفضل من الدول الأخرى قد يساعد الفئات الاجتماعية المختلفة من الحصول على احتياجاتها بأسعار ملائمة. كما إن الاستيرادات تسهم أيضا في نمو مكونات الناتج المحلي الاجمالي، فهي تعزز المستوى المعيشي للأفراد من خلال انفاقهم الاستهلاكي على السلع والخدمات المستوردة، ومما يدل على أهمية الاقتصاد الخارجي في ديناميكية الاقتصاد المحلي اعتماد جزء كبير من اقتصاد أقليم كوردستان على ما يستورده من السلع والخدمات الأجنبية سواء في شكل منتجات للاستهلاك النهائي على مستوى الأفراد، أو في شكل مواد خام وسلع وسيطة لأعراض الانتاج المحلي على مستوى قطاع الاعمال.

أيضا أن دالة الطلب على الاستيرادات احدى مجالات الدراسة أكثر اهمية في اقتصاد اقليم كوردستان-العراق، نظرا لاعتماد الاقليم على التجارة الخارجية أو الدولية لتأمين العديد من السلع الزراعية خاصة عند اتباع سياسة حرية التجارية وحرية الاسواق من انحاء الدول العالم.

بصورة عامة الاستيرادات تعكس الطلب على السلع الزراعية الاجنبية مما يزيد من الطلب على العملات الأجنبية الذي يقود إلى ارتفاع سعر الصرف. ظلت الواردات تفوق الصادرات لفترة زمنية طويلة ولاتزال مما له أثر على توازن الميزان التجاري، وكان لابد من معرفة أثر العوامل التي تحدد حجم استيرادات السلع الزراعية في اقليم فإن تحديد وتحليل العوامل المؤثرة في حجم الواردات الزراعية، في أطار نماذج القياسية، يقود إلى معرفة سلوكها كما يعتبر اسهاما علميا يضاف إلى ادبيات اقتصاد الدولي في اقليم كوردستان لا سيما في جانبه التطبيقي. لهذا تم اختيار موضوع قياس وتحليل دالة الطلب على استيرادات بعض السلع

الزراعية في اقليم كوردستان العراق لغرض تحديد أهم العوامل الرئيسية التي تؤثر على استيراد السلع الزراعية في الاقليم من أجل بناء ورسم سياسات مستقبلية تخص حجم الاستيرادات.

المبحث الأول: منهجية الدراسة وبعض الدراسات السابقة

اولاً. مشكلة البحث: تكمن مشكلة البحث بعدم وضوح محددات الطلب على الاستيرادات للسلع الزراعية، وعدم كفاءة السياسة المحلية بأدارة القطاع الزراعي، وعدم امكانية السلع المحلية من منافسة السلع المستوردة، لذلك يمكن صياغة مشكلة البحث بالسؤال الآتي:

- ما هي محددات الطلب على استيراد بعض السلع الزراعية في اقليم كوردستان العراق؟

ثانياً. أهمية البحث: إن الاستيرادات من القطاع الزراعي لها أهمية كبيرة في الاقليم من خلال الدور التي تؤدي إلى توفير السلع الزراعية لسد فجوة الطلب المحلي بسبب زيادة عدد سكان وارتفاع مستوى المعيشي، أيضاً توفير المستلزمات اللازمة في عملية الانتاج الزراعي.

ثالثاً. هدف البحث: يهدف البحث إلى قياس وتحليل دالة الطلب على الاستيرادات لبعض السلع الزراعية في اقليم كوردستان –العراق خلال المدة (2005-2021).

رابعا: فرضية البحث: تتأثر الاستيرادات الزراعية ايجابيا بكل من ناتج المحلي الاجمالي وسعر السلع البديلة وعدد السكان، بينما تتأثر سلباً بسعر المستورد وسعر الصرف الأجنبي والتعريفة الجمركية.

خامساً. منهجية- البحث: تم الاعتماد على المنهج الاستنباطي واسلوب القياسي أو الكمي لتحليل وقياس دالة الطلب على الاستيرادات بعض السلع الزراعية في اقليم كوردستان العراق.

سادساً. استعراض دراسات سابقة:

تناول الكثير من الدراسات السابقة موضوع دالة الطلب على الاستيرادات للسلع الزراعية من خلال تقدير وقياس دالة الطلب، ونذكر منها على سبيل المثال:

دراسة عابد بن عابد العبدلي 2007 "محددات الطلب على الاستيرادات في السعودية في أطار التكامل المشترك وتصحيح الخطاء خلال المدة 1960-2005 "، قام الباحث بدراسة محددات الطلب على الاستيرادات في السعودية من خلال أطار التكامل المشترك وتصحيح الخطاء، وقد هدفت الدراسة الى تقدير محددات الطلب على اجمالي واردات السعودية خلال الفترة (1960-2005)، وتوصل الى ان المحددات الرئيسية للواردات في السعودية تتمثل ب الدخل والاسعار النسبية والاحتياطي الاجنبي. وقد تم تحليل خواص السلاسل الزمنية كمتغيرات النموذج باستخدام اختبارات عدة لتحديد رتبة تكامل كل سلسلة زمنية، ومن ثم التحقق من تكاملها المشترك باستخدام الاختبارات عدة، خصوصا اختبار منهج تحليل الحدود، وقد كشفت نتائج هذه الاختبارات عن تكامل كل سلسلة زمنية على حدة من الدرجة الأولى، كما أوجدت على وجود علاقة توازنية عبر المدى البعيد بين الواردات ومحدداتها، وكذلك أوضحت نتائج التقدير معنوية أثر الدخل والاسعار النسبية والاحتياطي النقدي على الواردات، كما كشفت عن وجود علاقة قصيرة وطويلة الأجل بين الواردات ومحدداتها.

ودراسة Uzunoz meral وYasar akcay عام 2009 "تحليل العوامل التي أثرت في الطلب عل استيرادات القمح في تركيا خلال الفترة 1984-2006"، وقد هدفت الدراسة إلى تحديد أهم العوامل المؤثرة في الطلب على استيرادات القمح، وذلك باستخدام الدالة اللوغاريتمية الخطية المزدوجة. من خلالها تم تحديد طلب استيرادات تركيا من القمح كدالة للأسعار المحلية، ونصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي، وسعر صرف (الليرة التركية مقابل الدولار الأمريكي) والواردات المتأخرة، وقيمة الإنتاج للقمح، والطلب المحلي وعامل الاتجاه. تم استخدام البيانات التي تغطي فترات 1984-2006 لإجراء الدراسة، فقد أظهرت النتائج أن تغيير

أسعار القمح المحلية تؤثر بشدة على الطلب باستيراد القمح وإن المستهلكين الأتراك يفضلون شراء القمح المحلي على استيراد القمح تدريجياً.

دراسة Jar Altbny Babo Jar3 في عام 2013 " تقدير محددات الطلب على واردات السودان خلال فترة (1978-2012) "، استهدفت الدراسة تقدير محددات الطلب على استيرادات السودان خلال فترة (1978-2012). وقد استخدم في هذه الدراسة النموذج الاني لواردات السودان، وتم تحليل خواص السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج باستخدام اختبار ديكي –فولر الموسع لتحديد رتب تكامل كل سلسلة زمنية والتحقق من تكاملها المشترك باستخدام اختبار جوهانسن، بأخذ بيانات سلاسل الزمنية في بعض المصادر الثانوية للبيانات (النشرات والدوريات) المتخصصة في ذلك الفترة التي اعتمدت عليها في بناء النموذج، وتوصلت الدراسة إلى النتائج من أهمها، أن الاختبارات كشفت عن سكون وتكامل كل سلسلة زمنية على حدة من الدرجة الأولى، لتقدير آثار المحددات، ثم استخدام طريقة المربعات الصغرى ذات ثلاث مراحل (3SIS). وقد توصلت نتائج الدراسة أيضا إلى تقدير معنوية أثر الناتج المحلي الاجمالي والأسعار النسبية وسعر الصرف والضريبة على الاستيرادات.

دراسة رحيم كاظم حسن 2016 "التحليل القياسي لدالة الطلب على استيرادات الرز في العراق بتطبيق نموذج (ARDL) للمدة (1980-2011)"، واستهدفت إلى بيان واقع الانتاج والاستهلاك في إطار ديناميكي بتطبيق نموذج (ARDL). وقد تم الوصول إلى استنتاجات عدة في هذه الدراسة من أهمها، إن الزيادة في الانتاج أقل من الزيادة بالاستهلاك، كما إن ارتفاع أسعار الرز بمعدل (1%) يقابله انخفاض في الطلب على استيراد الرز بنسبة (13%) في حين كانت اشارة معلمة الناتج المحلي الاجمالي موجبة والتي تعكس العلاقة الطردية هذا المتغير ومتغير الطلب على استيراد الرز، كما إن تغير الناتج المحلي الاجمالي بمعدل (1%) يزيد من الطلب على الاستيرادات من الرز بنسبة (38%) في الأجل القصير. وأظهرت النتائج أيضا أن ارتفاع الأسعار بمعدل (1%) يقابله انخفاض في الطلب على استيراد الرز في الأجل الطويل بنسبة (24%)، كما إن تغير الناتج المحلي الاجمالي بمعدل (1%) يزيد في الطلب على استيراد الرز بنسبة (77%) في الأجل الطويل.

المبحث الثاني: الإطار النظري للاستيرادات

أولاً. الطلب على الاستيرادات: تعد الاستيرادات جانباً اساسياً من التجارة الخارجية، لذلك تختلف تعريفات الاستيرادات لدى علماء الاقتصادين حسب منظورهم، وكذلك تختلف في أي الدولة حسب النمو وتطور التجارة الخارجية، وأيضاً حسب متطلبات واحتياجات كل دولة لأنواع مختلفة.

يمكن تعريف الاستيرادات بأنه: "أجمالي السلع والخدمات التي تدخل الى الدولة ما من الخارج" (عثمان، 2004: 45).

أو: "تمثل الطلب على الاستيرادات بالاستيراد السلع والخدمات التي تنتج في العالم الخارجي، وتستهلك داخل الوطن، وإنه كلما ازدادت الاستيرادات فإنها تؤدي إلى انخفاض الطلب على المنتجات المحلية داخل البلد" (صخري، 2005: 132).

كما يمكن تعريف " الاستيرادات على أنها مظهر من مظاهر التبادل الدولي أو العلاقات الاقتصادية الدولية وتأخذ عادة شكل سلع مادية تنقل عبر الحدود السياسية كما تأخذ أيضا شكل خدمات تؤدي من دعاية دولية إلى دعاية دولية أخرى أما بانتقال مؤدي الخدمات بأنفسهم، كما هو الحال بالنسبة للخبرات الفنية وأما بانتقال ملتقي الخدمات كما هو الحال بالنسبة للسياحة " (الهاشمي، 2021: 5).

ينظر الاقتصاديون إلى الاستيرادات على أنه عنصر من عناصر التسرب في تيار الدخل والإنفاق، لأن المنتجات الاجنبية تحل محل المنتجات الوطنية في اشباع جزء من الطلب الكلي. ويتوقف حجم الاستيرادات على

القرارات التي يتخذها رجال الأعمال والمستهلكون المحليون وكذلك مختلف المؤسسات والهيئات الحكومية الوطنية، جميعهم يعتبرون من العناصر الداخلية بالنسبة للاقتصاد الوطني في أي دولة وهناك مجموعة من العوامل الخاصة تحدد سلوكهم في الاقتصاد القومي على عكس العوامل المحددة للصادرات منها مثلاً عجز الانتاج المحلي لتغطية الطلب من السلعة معينة وسعر السلعة المستوردة مقارنة بالسعر الانتاج المحلي، وأسعار صرف، العملات الأجنبية بالعملة الوطنية، والرسوم الجمركية على الواردات، والسياسات والإجراءات التي تتبعها الحكومات فيما يتعلق بالواردات.. الخ. وبافتراض ثبات هذه العوامل جميعها فإن حجم الواردات يتحدد بشكل أساسي بمستوى الدخل القومي (شامية وآخرون 2010: 75). وللاستيراد مفهومين هما:

أ/ المفهوم الضيق للاستيرادات، ب / المفهوم الواسع للاستيرادات

إن الاستيراد بمعناه الضيق عبارة عن قيمة ما يتم شراؤها من السلع من بقية العالم الخارجي بهدف حصول على منافع وإشباع حاجات الاستهلاك المحلي، وتشكل الجانب المدين في حسابات الميزان التجاري للدولة، وهناك تعريف آخر تمثل طلب من المقيمين داخل اقتصاد ما، على السلع والخدمات تنتج خارج بلاد ذلك الاقتصاد، أما بمعناها الواسع فهي قيمة كل ما يتم استيراده من سلع وخدمات ورؤوس أموال من بقية دول العالم، وتدخل إلى الجانب المدين في حسابات ميزان التجاري للدولة، حيث تواجه الدولة بمشكلة انخفاض دخلها القومي عند سدادها لقيمة الاستيرادات فضلا عن ان معظم الدراسات الاقتصادية إلى أن استيرادات ترتبط بعلاقة طردية مع الدخل القومي، وإن زيادة الطلب الكلي على استيرادات تأتي نتيجة لزيادة الدخل القومي والقدرة الشرائية للأفراد، بينما ترتبط سعر الصرف بعلاقة عكسية مع الطلب على الاستيرادات، وكذلك بوجود علاقة طردية بين معدل التبادل التجاري ومستوى الطلب على الاستيرادات (الخطيب وديباب، 2015: 284).

ثانياً. دالة الطلب على الاستيرادات: تضم الادبيات الاقتصادية عددا كبيرا من الدراسات ذات الصلة بتحليل سلوك الطلب على الاستيراد. وتشير هذه الادبيات إلى أن مستوى الاستيرادات التوازني يتحدد نتيجة لتفاعل قوى الطلب والعرض في سوق الاستيرادات من السلع والخدمات، وإن النموذج القياسي للاستيرادات الكلية يشمل الطلب الكلي للاستيرادات (M^d)، والعرض الكلي للاستيرادات (M^s) وحالة التوازن تكون ($M^d = M^s$). (Bathalomew, 2010: 5-23)

وفي حالة تقدير الواردات بدالة طلب واحدة، فان هذا النموذج يفترض أن مرونة العرض لانهائية (infinite elasticity of supply)، وينظر إلى أسعار الاستيرادات محددة خارجيا. ويتم تلبية الطلب على الواردات من مصدرين، هما العرض الاجنبي ممثلا في الواردات والعرض المحلي من البدائل. ويقرر بعض الاقتصاديين بأن معرفة محددات عرض الواردات تكون أكثر تعقيدا وصعوبة من محددات الطلب عليها وعليه يصبح المستوى التوازني مرتبط فقط بالتغيرات في الطلب (Bathalomew, 2010: 5-23)، ومع ذلك فإن هذا الافتراض لا ينطبق على العرض المحلي من البدائل، وعند أخذ العرض المحلي، فإن دوال الطلب على الواردات تمثل دوال طلب فائضة أي ما يزيد على العرض المحلي من هذه السلع والخدمات.

تتضمن دالة الطلب على الواردات على مجموعة واسعة من الآثار المترتبة على سياسات الاقتصاد الكلي، أذ ان هناك العديد من العوامل التي تحدد الواردات، وأظهرت الدراسات التطبيقية ومنها (Aljebrin) أن في الأجل الطويل والقصير هناك علاقة ايجابية وهامة بين الطلب على الواردات والدخل الحقيقي والاستهلاك الخاص والاحتياطيات الدولية واجمالي تكوين رأس المال، ومن الناحية الأخرى هناك علاقة سلبية وهامة بين الطلب على الواردات والأسعار النسبية للواردات إلى الأسعار المحلية والاستهلاك الحكومي(Aljebrin, 2012: 126-138)، كما أشار (Ghazali)

إلى أن هناك علاقة سببية (Granger causality) ترابط بين الواردات والصادرات وباتجاهين وبين الناتج المحلي الإجمالي (GDP) والواردات وباتجاه واحد (Ghazali, 2011: 298). وذكر (Ugur) أن ارتفاع النشاط الاقتصادي يتضمن زيادة في الواردات أذ ان ارتفاع الدخل الحقيقي يرفع الاستهلاك وبذلك يظهر اتصال مباشر بين النمو الاقتصادي والواردات (Ugur, 2008: 55).

وفي الاتجاهات الحديثة في الفكر الاقتصادي حول محددات الطلب على الواردات، يؤكد أغلب الاقتصاديين على أهمية الدخل كمحدد رئيسي للواردات في الاقتصادات المفتوحة، وإن ارتباطه بالواردات في أغلب الأحوال يكون طرديا. ويعلل الاقتصاديون أهمية الدخل في تحديد الواردات بأن الفرضية التقليدية لدالة الطلب على الاستيرادات مبنية على أساس النظرية الجزئية وتحديدا نظرية طلب المستهلك القائمة على هدف تعظيم المنفعة، وإن هذه الفرضية تنسحب على طلب الاستيرادات، وبالتالي فإن طلب المستهلك على الواردات يتأثر بالدخل وبأسعار الواردات نفسها، وأسعار السلع الأخرى، ويشكل مجموع الطلب الفردي اجمالي الطلب على الواردات في الاقتصاد. إن الطلب يعكس العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة والسعر وهذا ينطبق على الواردات أيضا إذ إن ارتفاع سعر الواردات يؤدي إلى انخفاض الطلب عليها، ويعلل ذلك بثلاثة أسباب (Caves, 2007: 32):

الأول: أثر الاحلال: أي انتقال الطلب الى البدائل المحلية مما يؤدي إلى انخفاض الواردات.

الثاني: أثر الدخل: أي إن ارتفاع أسعار الواردات يقود إلى انخفاض الدخل الحقيقي وبالتالي انخفاض الواردات.

الثالث: أثر الإنتاج: إذ إن ارتفاع اسعار الواردات يؤدي إلى جذب الموارد من القطاعات الأخرى إلى قطاع الواردات التنافسي الأمر الذي يقود الى هبوط في اجمالي الاستيرادات.

وتختلف نماذج محددات الطلب على الواردات في الدراسات التطبيقية من دولة إلى أخرى، إلا أن هناك اتفاقاً عاما على أن الدخل والأسعار النسبية يعدان محددان رئيسيان في دوال الطلب على الواردات، إذ إن بقية المتغيرات تندرج ضمن هذين المتغيرين نظرياً (Hong, 1999: 10)، هذه المواصفات للطلب على الواردات تنسجم مع نموذج الاحلال غير التام (imperfect substitute model) وقد أشار إليه (Goldstein and Khan, 1985: 1041) والذي يعني أن الواردات ليست بديلا تام للسلع المحلية. وتضيف بعض الدراسات التطبيقية متغيرات أخرى بجانب الدخل والأسعار النسبية كمحددات للطلب على الواردات، وتختلف طبيعة هذه المتغيرات حسب منهج الدراسة والدول محل الدراسة. ومن هذه المحددات الأخرى حجم الصادرات ومعدل التضخم وسعر الصرف والتعريفات الجمركية، والبعض بدلا من الناتج المحلي الاجمالي استخدم مكوناته مثل الاستهلاك الخاص والعام والانفاق الاستثماري (Claudia, 2006: 30)، بينما أضاف باحثون آخرون متغير السكان وعوائد الصرف الاجنبي والاحتياطيات الدولية كمحددات الأخرى للواردات (Aljebrin, 2012: 138).

كما إن عددا من الدراسات لدالة طلب الواردات (Harvey) تتضمن متجه الزمن T (Time trend) كأحد المتغيرات التفسيرية لتفسير الاختلافات في الطلب على الواردات، وإذا وجد أي من المتغيرات التفسيرية لديه اتجاه واضح (Pronounced Trend) يكون من غير الضروري تضمين النموذج متجه الزمني لتجنب مشكلة الارتباط الخطي المتعدد (Multicollinerity)، وإن المتغير الوهمي (Dummy variable) يقيس تأثير العوامل المغيرة (Shifters) مثل الأذواق، العادات، الصدمات السياسية والتغيرات الهيكلية في الاقتصاد مثل تحرير التجارة الذي يؤثر على الطلب على الواردات. كما أن في النماذج التقليدية لدوال الطلب على الواردات تكون حجم الواردات

دالة في كل من الدخل الحقيقي وأسعار الواردات وأسعار السلع المنتجة محليا، والنماذج التقليدية تعمل على افتراض أن دالة الطلب متجانسة من الدرجة صفر بالنسبة للأسعار والدخل وغياب الوهم النقدي (money illusion)، كما في الصيغة الآتية (Harvey, 2011: 329):

$$M_t = \mathcal{F}(GDP_t, PM_t, PD_t) \quad (1)$$

إذ إن:

(M_t) تمثل الواردات.

(GDP_t) الناتج المحلي الاجمالي GDP.

(PM_t) أسعار الاستيرادات.

(PD_t) الأسعار المحلية.

ونظرا لاحتمال ظهور مشكلة الارتباط الخطي المتعدد (Multiconllinearity) بين الأسعار أو بين مؤشر الاسعار المحلية والدخل المحلي في تقدير المعادلة (1)، يتم قسمة الطرف الأيمن على الأسعار المحلية (PD_t)، ونحصل على الصيغة الآتية:

$$M_t = f\left[\frac{\mathrm{GDP_t}}{PD_t}, \frac{PM_t}{PD_t}\right] \quad (2)$$

أي إن قيمة الواردات الحقيقية دالة في كل من الدخل الحقيقي والأسعار النسبية (نسبة مؤشر اسعار الواردات الى مؤشر الاسعار المحلية). وهذه الصيغة تم استخدامها بشكل واسع في الدراسات التطبيقية التي تناولت محددات الطلب على الواردات في مختلف الدول.

ويتم تقدير المعادلة (1) بالصيغة اللوغارتمية وقد أشار Harvey (2011) أن النماذج اللوغارتمية لها أفضلية على النماذج الخطية لسببين: الأول تسمح مواصفات الصيغة اللوغارتمية للاستيرادات برد فعل يتناسب مع الارتفاع والانخفاض في المتغيرات التفسيرية، والثاني إن افتراض ثبات المرونة يجنب مشكلة الانخفاض الشديد في المرونة مع ارتفاع الواردات. كما ذكر (Hafees , 2007: 245) إلى أن الصيغة اللوغارتمية تعطي معاملات المرونة مباشرة كما أنها تقلل من مشكلة عدم ثبات تجانس التباين (Heteroscedaticity). كما استعرض (Marquez J, 1988: 129) الدراسات التطبيقية أثناء المدة (1941-1987) ووجد أن من بين 110 دراسة تطبيقية حول تقدير محددات الطلب على الاستيرادات، 74 دراسة تبنت الصياغة اللوغارتمية وافترضت أنها الصيغة الأنسب.

المبحث الثالث: تقدير دالة الطلب على الاستيرادات بعض السلع الزراعية للمدة (2005-2021)

من أجل تقدير دالة الطلب على الاستيرادات بعض السلع الزراعية والمتمثلة بالسلع (الطماطم، الخيار، الباذنجان، الشجر، البصل، البطاطا) في اقليم كوردستان العراق للمدة (2005-2021) تم استخدام انموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة (ARDL) والذي يعرف على أنه انموذج ديناميكي يأخذ بعين الاعتبار عنصر الزمن في تفسير العلاقات بين المتغيرات.

1. **مرحلة تحديد المتغيرات المستخدمة وتوصيف الانموذج:** بغية معرفة واقع العلاقة بين متغيرات البحث، تم استخدام انموذج قياسي وباستخدام بيانات السلاسل الزمنية للمدة (2005-2021) والتي تم الحصول عليها من السجلات الرسمية في وزارة الزراعة ووزارة التخطيط وهيئة الاحصاء في اقليم كوردستان العراق. وقد تم تحديد المتغيرات والنموذج المستخدمة في البحث وكالآتي:

المتغير التابع: Mt: يمثل مجموع كمية الاستيرادات لبعض السلع الزراعية والمتمثلة ب (الطماطم، الخيار، الباذنجان، الشجر، البصل، البطاطا) (بالطن).

المتغيرات المستقلة: وتمثل المتغيرات الآتية:

GDP: المتغير المستقل الأول يمثل الناتج المحلي الاجمالي بأسعار الجارية (مليون دينار).

Pop: المتغير المستقل الثاني يمثل عدد سكان.

Ex: المتغير المستقل الثالث يمثل سعر الصرف الاجنبي.

Pd: المتغير المستقل الرابع يمثل معدل السعر المحلي للسلع الزراعية المذكورة (لطن واحد).

Px: المتغير المستقل الخامس يمثل معدل الاسعار السلع المستوردة للسلع الزراعية المذكورة (لطن واحد)

Ct: المتغير المستقل السادس يمثل مقدار التعريفة الجمركية (مليون دينار)، ذلك بأخذ نسبة التعريفة الجمركية من قيمة الاستيرادات للسلع الزراعية المذكورة.

كما وان:

Ut: عبارة عن متغير الخطاء في النموذج أو ما يعرف بالمتغير العشوائي أو حد الاضطراب، وهو يشمل جميع المتغيرات غير المقاسة والتي لها تأثير على كمية الاستيرادات سلع الزراعية، مثل الحروب والاستقرار الأمني والسياسي، علاقات الدولية، الأزمة المالية، وجائحة كورونا، المناخ.

βj, j= 1, 2, 3, 4, 5: عبارة عن معامل المتغير المستقل في النموذج وهي يقيس تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع متمثل بكمية الاستيرادات الزراعية.

β0: عبارة عن معلمة القطع أو الحد الثابت في النموذج، وتمثل كمية الاستيرادات عندما تكون قيم جميع المتغيرات المستقلة بالنموذج مساوية صفر.

الصيغة العامة للنموذج المطلوب تقديره كالآتي:

$$GDP + \beta 2Pop - \beta 3Ex + \beta 4Pd - \beta 5Px - \beta 6Ct + Ut \ldots\ldots\ldots(2) \qquad +\beta 1\, Mt = \beta 0$$

ويمكن توضح هذه العلاقة بناءً على ما تم استخدامها في عديد من الدراسات والبحوث الاقتصادية كما يأتي:

أ. أسعار الاستيرادات (P) يعتبر من المحددات الهامة في دالة الطلب على الاستيرادات الزراعية، وحسب نظرية الطلب توجد العلاقة عكسية بين أسعار الاستيرادات والطلب على الاستيرادات الزراعية.

ب. الناتج المحلي الاجمالي يعد المحدد الرئيسي في دالة الطلب على الاستيرادات الزراعية، التي لها تأثير ايجابي أي ترتبط بعلاقة طردية، ولاسيما في اقتصاديات المفتوح وتم اشارة اليها في كثير من الدراسات كمحدد الرئيسي في دالة الطلب على الاستيرادات الزراعية.

ج. الأسعار المحلية (سعر السلع البديلة)، يعد كأحد المحددات الاساسية تؤثر ايجابيا على دالة الطلب على الاستيرادات الزراعية، بمعنى انخفاض السعر المحلي تؤدي إلى انخفاض الطلب على الاستيرادات الزراعية.

د. أما بالنسبة لسعر الصرف الاجنبي (EX)، تعد من محددات الهامة تؤثر سلبا على دالة الطلب على الاستيرادات الزراعية

ه. عدد سكان يرتبط بعلاقة طردية على استيرادات الزراعية، أي كلما زاد عدد سكان يؤدي إلى زيادة الطلب على الاستيرادات الزراعية.

ن- مقدار التعريفة الجمركية من محددات الهامة ترتبط بعلاقة عكسية بطلب على الاستيرادات الزراعية، عندما تزداد التعريفة الجمركية من قبل الحكومة يؤدي إلى انخفاض كمية الاستيرادات الزراعية.

2. نتائج الاختبارات بعض المؤشرات الاحصائية والخصائص لمتغيرات البحث: في هذه المرحلة يمكن فحص وتوصيف عام لتغيرات البحث من حيث طبيعتها واتجاهاتها. في الجدول رقم (1) والذي يبين نتائج بعض المؤشرات.

الجدول (1): نتائج اختبار بعض المؤشرات الاحصائية (Descriptive Statistics) للبيانات والمتغيرات الداخلة في النموذج

المؤشرات الاحصائية	كمية الاستيراد	الناتج المحلي الاجمالي/ الدخل	عدد السكان	سعر الصرف	معدل سعر محلي	معدل سعر المستورد	مقدار التعريفة الكمركية
Mean	333718.8	25198114	5164848	1235.176	570228.8	604470.6	2533.002
Median	323231.0	27599667	5194732	1190.000	528850.5	605500.0	1039.810
Minimum	174918.0	4251136	3941529	1166.000	451461.2	442500.0	516.7025
Maximum	537791.0	35365572	6297281	1474.000	769850.0	812166.7	10771.72
Std. Dev.	106065.3	8594052	746219.6	113.9508	106898.9	106806.6	3165.408
Jarque-Bera	0.577447	4.270318	1.032252	7.407900	2.573186	0.624029	9.573462
Probability	0.749219	0.118226	0.596828	0.024626	0.276210	0.731971	0.008340

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على استخدام البرنامج E-views 12.

يمكن تحليل متغيرات البحث للمدة (2005-2021) على وفق النتائج المتحصل عليها باستخدام البرنامج الاحصائي (E-views12) على النحو الآتي:

أ. كانت قيم كمية الاستيراد خلال مدة البحث محصورة بين أدنى قيمة (174918) طن وأعلى قيمة (537791) طن، وبمتوسط حسابي بلغ (333718.8) ووسيط قدر بـ (323231). أما قيمة الاحتمالية لاختبار جارك بيرا (Jarque-Bera) فقد بلغت (0.577447) وهي أكبر من القيمة الحرجة عند المستوى المعنوي (5%)، واستنادا على ذلك فإن متغير كمية الاستيرادات يتبع توزيعا طبيعيا.

ب. كانت قيم الناتج المحلي الاجمالي خلال مدة البحث محصورة بين أدنى قيمة (4251136) مليون دينار وأعلى قيمة (35365572) مليون دينار، وبمتوسط حسابي بلغ (25198114) ووسيط قدر بـ (27599667). أما قيمة الاحتمالية لاختبار جارك بيرا (Jarque-Bera) فقد بلغت (4.270318) وهي أكبر من القيمة الحرجة عند المستوى المعنوي (5%)، واستنادا على ذلك فإن متغير الناتج المحلي الاجمالي يتبع توزيعا طبيعيا.

ج. كانت قيم عدد السكان خلال مدة البحث محصورة بين أدنى قيمة بعدد (3941529) شخص وأعلى قيمة بعدد (6297281) شخص، وبمتوسط حسابي بلغ (5164848) ووسيط قدر بـ (5194732). أما قيمة الاحتمالية لاختبار جارك بيرا (Jarque-Bera) فقد بلغت (1.032252) وهي أكبر من القيمة الحرجة عند المستوى المعنوي (5%)، واستنادا إلى ذلك فإن متغير عدد السكان يتبع توزيعا طبيعيا.

د. كانت قيم سعر الصرف خلال مدة البحث محصورة بين أدنى قيمة (1166.000) دينارا للدولار الواحد وأعلى قيمة (1474.000) دينارا للدولار الواحد، وبمتوسط حسابي بلغ (1235.176) ووسيط قدر بـ (1190.000). أما قيمة الاحتمالية لاختبار جارك بيرا (Jarque-Bera) فقد بلغت (7.407900) وهي أكبر من القيمة الحرجة عند المستوى المعنوي (5%)، واستنادا على ذلك فان متغير سعر الصرف يتبع توزيعا طبيعيا.

ه. كانت قيم سعر المحلي خلال مدة البحث محصورة بين أدنى قيمة (451461.2) دينارا للطن الواحد وأعلى قيمة (769850.0) دينارا للطن الواحد، وبمتوسط حسابي بلغ (570228.8) ووسيط قدر بـ (528850.5). أما قيمة الاحتمالية لاختبار جارك بيرا (Jarque-Bera) فقد بلغت (2.573186) وهي أكبر من القيمة الحرجة عند المستوى المعنوي (5%)، واستنادا على ذلك فإن متغير سعر المحلي يتبع توزيعا طبيعيا.

و. كانت قيم سعر المستورد خلال مدة البحث محصورة بين أدنى قيمة (442500.0) دينارا للطن الواحد وأعلى قيمة (812166.7) دينارا للطن الواحد، وبمتوسط حسابي بلغ (604470.6) ووسيط قدر بـ (605500.0). أما قيمة الاحتمالية لاختبار جارك بيرا (Jarque-Bera) فقد بلغت (0.624029) وهي أكبر من القيمة الحرجة عند المستوى المعنوي (5%)، واستنادا على ذلك فإن متغير سعر المستورد يتبع توزيعا طبيعيا.

ز. كانت قيم مقدار التعريفة الكمركية خلال مدة البحث محصورة بين أدنى قيمة (516.7025) دينارا للطن الواحد وأعلى قيمة (10771.72) دينارا للطن الواحد، وبمتوسط حسابي بلغ (2533.002) ووسيط قدر بـ (1039.810). أما قيمة الاحتمالية لاختبار جارك بيرا (Jarque-Bera) فقد بلغت (9.573462) وهي أكبر من القيمة الحرجة عند المستوى المعنوي (5%)، واستنادا على ذلك فإن متغير التعريفة الكمركية يتبع توزيعا طبيعيا.

3. **Stationary test اختبار ثبات والاستقرارية:** تعد الإستقرارية من الاختبارات المهمة لكشف عن مدى استقرارية البيانات والمتغيرات في النموذج المستخدم، وهناك اختبارات كثيرة ومختلفة يمكن استخدامها لإظهار مستوى الثبات والاستقرارية في البيانات، إلا أن كلا من الأختبارات (Phillips-Perron test statistic) و(Augmented Dickey-Fuller test statistic) الأكثر شيوعا من حيث استخدامها ويظهر نتائج هذا الاختبار في الجدول رقم (2) على النحو الآتي:

الجدول (2): نتائج اختبار الثبات والاستقرارية (Stationary test) للمتغيرات الداخلة في النموذج

Phillips-Perron test statistic				Augmented Dickey-Fuller test statistic				Variables المتغيرات
First Difference		Level		First Difference		Level		
Intercept	Trend	Intercept	Trend	Intercept	Trend	Intercept	Trend	
-2.0911 (0.2489)	-2.4924 (0.3308)	-2.7780 (0.0672)	-2.8264 (0.1936)	-10.9060 (0.0000)	-11.1342 (0.0000)	-5.9361 (0.0000)	-9.2449 (0.0000)	Mt
-8.3697 (0.0000)	-9.2245 (0.0000)	-8.9569 (0.0000)	-4.5780 (0.0024)	-8.3635 (0.0000)	-9.1480 (0.0000)	-3.6834 (0.0065)	-2.7068 (0.2374)	GDP
-3.0837 (0.0329)	-3.0809 (0.1198)	-0.4830 (0.8871)	-2.3992 (0.3765)	-1.9574 (0.3043)	-2.8865 (0.1750)	-4.9794 (0.0001)	-4.2150 (0.0081)	Pop
-0.7551 (0.8245)	-2.0243 (0.5768)	-1.8256 (0.3651)	-0.3328 (0.4880)	-5.8011 (0.0000)	-8.5116 (0.0000)	-3.4082 (0.0143)	-2.4524 (0.3540)	Ex
-2.7010 (0.0795)	-2.7020 (0.2395)	-0.8452 (0.7990)	-1.6167 (0.7754)	-8.6525 (0.0000)	-9.3003 (0.0000)	-4.8403 (0.0002)	-4.7944 (0.0013)	Pd
-2.9081 (0.0500)	-3.1378 (0.1067)	-1.8943 (0.3329)	-1.1972 (0.9025)	-8.2822 (0.0000)	-9.6080 (0.0000)	-3.5189 (0.0106)	-3.4277 (0.0568)	Px
-2.0364 (0.2709)	-1.8660 (0.6602)	0.1886 (0.9698)	-1.4118 (0.8482)	-7.6086 (0.0000)	-80562 (0.0000)	-3.3219 (0.0174)	-5.4144 (0.0002)	Ct

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على استخدام البرنامج E-views 12.

يتبين من الجدول رقم (2) وبالاعتماد على كل من اختبار (Augmented Dickey- Fuller وPhillips-Perron) أن كافة المتغيرات تكون معنوية في الفرق الأول عند مستوى الدلالة الاحصائية 1%، 5%، 10%، إذ إن القيمة الاحتمالية الحرجة (Prob.) اقل من القيمة المحددة (0.05)، بمعنى أن هناك استقرارية في معظم بيانات السلاسل الزمنية وبذلك فإن هذه النتائج تدعم اجراء عملية التكامل المشترك بين متغيرات موضوع البحث.

4. **التكامل المشترك بين متغيرات داخل النموذج: Co-integration test:** التكامل هو من الاختبارات المهمة لبيات مستوى التكامل بين متغيرات موضوع البحث، حتى يسمح بإجراء تقدير النموذج من الضروري على الأقل وجود علاقة واحدة بين واحد من المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، وهناك مؤشرات كثيرة مختلفة بمكن استخدامها لبيان مستوى التكامل بين المتغيرات، إلا أن اختباري (Johansen Test) و(Bounds Test) يعدان من الاختبارات الأكثر شائعا لهذا الغرض، وفي هذا البحث يتم الاستعانة فقط باختبار جوهانسن من خلال الجدول رقم (3).

الجدول (3): نتائج اختبار (Johansen Test) لتكامل المشترك بين متغيرات قيد البحث

Maximum Eigenvalue	Critical Value (0.05)	Prob. القيمة الاحتمالية الحرجة	Trace statistic	Critical Value (0.05)	Prob. القيمة الاحتمالية الحرجة	Variables المتغيرات
184.3373	46.23142	0.0000	585.0479	125.6154	0.0000	Mt
132.3110	40.07757	0.0000	400.7106	95.75366	0.0000	GDP
118.0986	33.87687	0.0000	268.3996	69.81889	0.0000	Pop
88.24553	27.58434	0.0000	150.3010	47.85613	0.0000	Ex
36.24117	21.13162	0.0002	62.05548	29.79707	0.0000	Pd
19.14902	14.26460	0.0078	25.81432	15.49471	0.0010	Px
6.665298	3.841465	0.0098	6.665298	3.841465	0.0098	Ct

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على استخدام البرنامج E-views 12.

يتضح من خلال اختبار (Johansen Test) في الجدول رقم (3) أن كافة المتغيرات الداخلة في النموذج ذو علاقة تكاملية مشتركة مع بعضها بعض عند مستوى المعنوية (1%، 5% و10%)، وبهذا نقبل الفرضية البديلة التي تقر بوجود علاقة تكاملية معنوية من الناحية الاقتصادية والاحصائية والقياسية، وبذلك تدعم هذه النتائج إجراء تقدير النموذج القياسي تقديراً صحيحا للمتغيرات كافة.

5. **تقدير الانموذج القياسي (Econometrics Model Estimation):** إن نتائج اختبارات الثبات والاستقرار والتكامل المشترك يدعمان تقدير الانموذج المقترح بشكل صحيح، ومن أجل قياس وتحليل دالة الطلب على الاستيرادات لبعض السلع الزراعية في اقليم كوردستان –العراق خلال المدة (2005-2021))، تم الاعتماد على نموذج (ARDL) لإيجاد العلاقات والتأثيرات قصيرة وطويلة الاجل باستخدام بيانات ربع سنوي للعدد المشاهدات البالغة (64) مشاهدة. تم التوصل إلى النتائج الظاهرة في الجدول رقم (4).

الجدول (4): نتائج المعلمات المقدرة باستخدام انموذج ARDL

التأثيرات طويلة الامد		التأثيرات قصيرة الامد		المتغيرات
المستوى المعنوية	المعلمات المقدرة	المستوى المعنوية	المعلمات المقدرة	
0.0008	0.1991	0.0024	0.9993	GDP
0.0086	0.8315	0.0000	4.9181	Pop
0.0030	-1.2217	0.0496	-0.3692	Ex

المتغيرات	التأثيرات قصيرة الامد		التأثيرات طويلة الامد	
	المعلمات المقدرة	المستوى المعنوية	المعلمات المقدرة	المستوى المعنوية
Pd	0.2238	0.0032	0.7407	0.0000
Px	-0.3664	0.0005	-1.2124	0.0000
Ct	-0.0002	0.0004	0.000003	0.7368
الحد الثابت (C)	3.4906	0.0000		
نقطة التوازن Coint Eq (-1)	- 0.3022	0.0000		
Bounds Test for Long Co-integration	(12.8451) اكبر من (3.61)			

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على استخدام البرنامج E-views 12.

يتضح من الجدول رقم (4) ما يأتي:

أ. اعتمادا على (حجم) المعلمات المقدرة وإشاراتها الخاصة، في الأمد القصير كلما زاد (الناتج المحلي الاجمالي/الدخل) بمقدار (1%) أدّى إلى زيادة (كمية الاستيراد) في الأمد القصير بمقدار (0.99%)، إلا أن هذا التأثير قد انخفضت بكثير الى (1.90%) في الأمد الطويل. مما يعني ذلك وجود العلاقة الطردية بين كل من كمية الاستيرادات للسلع الزراعية المدروسة والناتج المحلي الاجمالي أي الدخل، وإن ذلك تتفق مع النظرية الاقتصادية.

ب. بالنسبة ل قيمة المعلمة لمتغير عدد السكان، فقد أشارت إلى أن هذه القيمة في الأمد القصير لأن كلما زاد (عدد السكان) بمقدار (1%) أدّى إلى زيادة (كمية الاستيراد) في الأمد القصير بمقدار (4.91%)، إلا أن هذا التأثير قد انخفضت بكثير إلى (0.83%) في الأمد الطويل، مما يدل على وجود علاقة طردية بين عدد السكان وكمية الاستيرادات وان ذلك تتفق مع المنطوق النظري للنظرية الاقتصادية.

ج. من خلال اعتماد على) حجم (المعلمات المقدرة وإشاراتها الخاصة، في الأمد القصير كلما زاد (سعر الصرف) بمقدار (1%) أدّى إلى انخفاض (كمية الاستيراد) في الأمد القصير بمقدار (0.36%)، إلا أن هذا التأثير قد ارتفعت بكثير إلى (1.22%) في الأمد الطويل. أي وجود العلاقة العكسية بين سعر الصرف وكمية الاستيرادات، وهذا ما يؤكدها النظرية الاقتصادية على وجود الأثر السلبي للسعر الصرف على الاستيرادات.

د. فيما يخص قيمة المعلمة لمتغير السعر المحلي والتي تمثل السعر البديل، فقد أشارت إلى أن هذه القيمة في الأمد القصير لأن كلما زاد (السعر المحلي) بمقدار (1%) أدّى إلى زيادة (كمية الاستيراد) في الأمد القصير بمقدار (0.2238%)، إلا أن هذا التأثير قد ارتفع بكثير إلى (0.7407%) في الأمد الطويل. مما يدل على وجود علاقة طردية بين عدد السعر المحلي (السعر البديل) وكمية الاستيرادات وإن ذلك تتفق مع المنطوق النظري للنظرية الاقتصادية.

ه. فيما يتعلق بقيمة المعلمة لمتغير السعر المستورد، فقد أشارت إلى هذه القيمة إلى أن كلما زاد (السعر المحلي) بمقدار (1%) أدّى الى انخفاض (كمية الاستيراد) في الأمد القصير بمقدار (-0.3664%)، إلا أن هذا التأثير قد ارتفع بكثير الى (-1.2124%) في الأمد الطويل. مما يدل على وجود علاقة عكسية بين عدد السعر المستورد وكمية الاستيرادات وإن ذلك تتفق مع النظرية الاقتصادية.

و. ومن خلال النظر إلى قيمة المعلمة المقدرة وإشاراتها الخاصة لمتغير التعريفة الكمركية، فقد اشارت النتائج إلى أنه كلما زاد (مقدار التعريفة الكمركية) بمقدار (1%) أدّى إلى انخفاض (كمية الاستيراد) في الأمد القصير بمقدار (-0.0002%)، الا ان هذا التأثير قد ارتفعت الى (0.000003%) في الأمد الطويل.مما يعني وجود العلاقة العكسية بين التعريفة الكمركية وكمية الاستيرادات في الأمد الطويل، وعدم معنويتها في الأمد الطويل بسبب مخالفتها للنظرية الاقتصادية.

ز. بالنسبة إلى معامل حد تصحيح الخطاء (نقطة التوازن) فإنه يمثل مقدار التغير في المتغير التابع نتيجة لانحراف قيمة المتغير المستقل في الأجل الطويل بمقدار وحدة واحدة، ومن المتوقع أن يكون سالباً ومعنوياً وقد بلغ (0.3022 -) مما لا يدل على صحة نموذج تصحيح الخطاء المقدر احصائياً، إلا أن تحقق الاشارة السالبة التي تدل على سرعة التعديل من الأجل القصير إلى الأجل الطويل.

ح. من خلال الجدول أعلاه ومن خلال اختبار (Bounds Test) يتضح أن هنالك المتغيرات الداخلة في النموذج ذو علاقة تكاملية مشتركة طويلة الأمد لأنه قيمة (F) المحسوبة يساوي (12.8451) أكبر من قيمة (F)الجدولية والتي تبلغ (3.61).

6. الاختبارات التشخيصية للمصداقية والملائمة النموذج المعتمد: لغرض تكملة مراحل بناء الانموذج القياسي يجب تقييم الانموذج المقدر للتأكد من دقة معلمات الانموذج والاعتماد عليها عند صناع القرار، في هذا السياق استخدم هذا البحث مؤشرات عدة بما في ذلك (R2، AIC، SSR، Std. Error، Adjusted R2)، وكذلك الاختبارات التشخيصية بما في ذلك الارتباط الذاتي، التعدد الخطي، تجانس التباين، التشخيص، التوزيع الطبيعي للبيانات، واستقرار المعلمات المقدرة، والجدول (5) يبين نتائج اختبار لصلاحية الانموذج المقدر لبعض هذه المؤشرات والاختبارات.

الجدول (5): نتائج الاختبارات التشخيصية للأنموذج المقدرة

المشاكل والاختبارات القياسية	القيمة الاحتمالية الحرجة	المؤشرات الاحصائية	القيمة الاحتمالية الحرجة	القرار
مشكلة الارتباط الذاتي (Breuch-Godfrey Test)	0.0982	R-Squared	0.99998	لا يوجد
مشكلة الارتباط المتعدد (Variance Inflation Factor Test)	4.38-7.89	Adjusted R^2	0.99997	لا يوجد
مشكلة عدم تجانس التباين (Breuch-Pagan Test)	0.6192	F-statistic Prob. (F-statistic)	72458.34 (0.0000)	لا يوجد
مشكلة التشخيص (Ramsey Reset Test)	0.6204	S.E. of regression Sum squared resid	0.00142 0.00005	لا يوجد
مشكلة عدم التوزيع الطبيعي للبيانات (Jarque-Bera Test)	0.1344	AIC	-9.9690	لايوجد

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على استخدام البرنامج E-views 12.

يتضح من الجدول رقم (5) ما يأتي:

أ. اجتاز الانموذج جميع الاختبارات الاحصائية مثل الارتباط الذاتي - التعدد الخطي - عدم تجانس التباين - التشخيص - ومشكلة التوزيع الطبيعي للبيانات، وإن ذلك دليل على ملائمة الانموذج المعتمد.

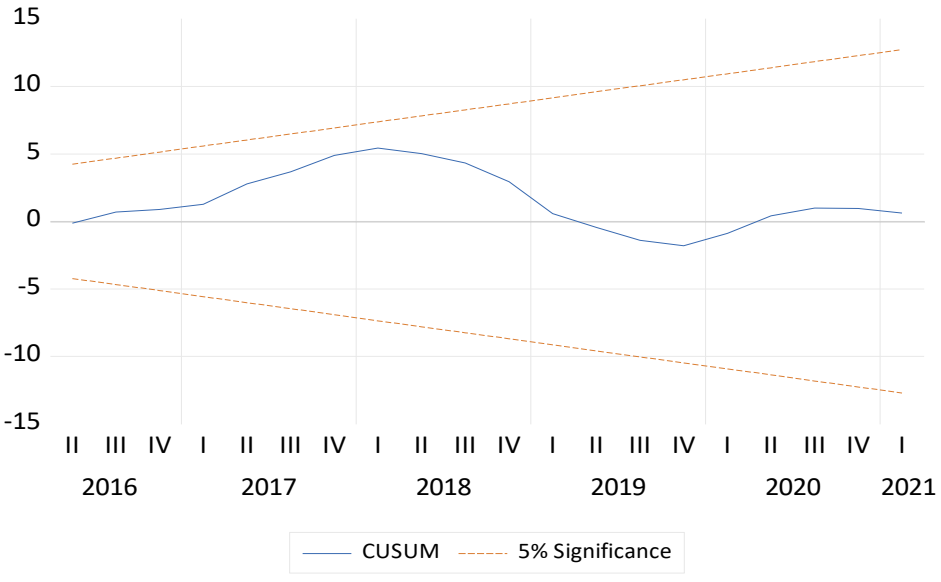
ب. إن معامل التحديد (R^2) ومعامل التحديد المعدل (Adjusted R2) مرتفعة وبلغت (99%) وهذا يعني أن كافة المتغيرات المستقلة الداخلة في النماذج لها علاقة قوية بالمتغيرات التابعة وتفسر نحو (99%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (Mt). والاختلاف بين معامل التحديد (R^2) ومعامل التحديد المعدل (Adjusted R2) قليل جدا، وهذا يعني أن كافة المتغيرات الداخلة في النماذج المقدرة ضرورية ومهمة، وهذا دليل على حسن استخدام النماذج وحسن التقدير.

ج. قيمة (F) وبدلالة إحصائية (0.0000) وهي أقل من قيمة (P-Value 0.05)، لذا نرفض فرضية العدم التي تقر بانعدام العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع من جهة، ونلاحظ أن قيمة (SSR /Standard Error) عموماً نتائج الجدول قليلة ومقبولة وتشير إلى صحة النموذج من الناحية الاحصائية من جهة أخرى.

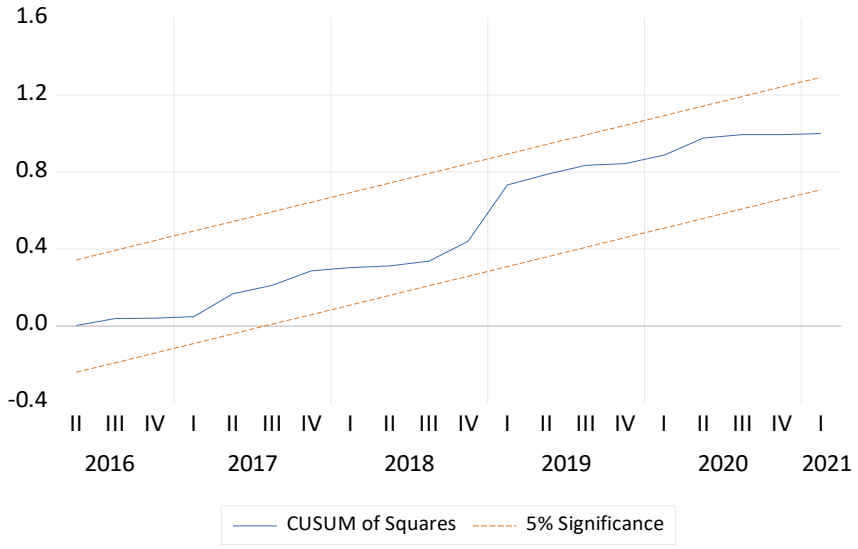
د. (AIC) عبارة عن حجم المعلومات المفقودة في النماذج المقدرة، ويعّد من المؤشرات الاحصائية المهمة، وكلما كانت قيمة أقل كان أفضل، ومن خلال الجدول يتبين أن القيم المفقودة في النموذج المقدرة سالبة ومقبولة عموماً، وهذا دليل على حسن التقدير للنماذج المعتمدة.

ه. يتبين من الجدول رقم (5) بأن النموذج المعتمدة اجتازت كافة الاختبارات القياسية ومعظم المشكلات القياسية الاساسية (الارتباط المتعدد، عدم تجانس التباين، التشخيص وعدم التوزيع الطبيعي) لأن قيمة المعالم المقدرة أكبر من (0.05) وقيمة المعالم المقدرة للـ (VIF) اقل من (10) وذلك دليل على حسن استخدام النماذج.

7. اختبارات استقرارية الانموذج (CUSUM) و(CUSUM Of Squares Test): وللتأكد من استقرار التغيرات الهيكلية في النموذج المعتمدة في هذا البحث يجب استخدام الاختبارات المناسبة لذلك مثل المجموع التراكمي للبواقي المعودة (CUSUM) وكذلك المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعودة (CUSUM Of Squares Test)، ويعد هذان الاختباران من أهم الاختبارات في هذا المجال، ويمكن تصوير ذلك من خلال الاشكال البيانية رقم (1) للنماذج المعتمدة بالآتي:



Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.19.62.2.28



الشكل (1): اختبار الاستقرار الهيكلي لأنموذج

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على البرنامج E-views 12.

من خلال الأشكال أعلاه فإن النموذج المستخدمة مستقرة، لأن المنحنى الخاص بالبيانات يقع بين الخطيين وهذا يدل على استقرارية المعلمات المقدرة عند مستوى المعنوية (5%).

8. **اختبار الأداء التنبؤي لأنموذج حد تصحيح الخطأ:** نظراً لاعتماد جودة النتائج المقدرة على قوة الأداء التنبؤي لأنموذج تصحيح الخطاء، ولأجل أن تكون التنبؤات القياسية مستندة على أسس علمية وذات معنوية عالية تطيح للاقتصادي استخدامها يجب التأكد من تمتع الانموذج بقدرة جيدة على تنبؤ في المدة الزمنية للتقدير ولتحقيق ذلك يتم استخدام معايير عدة لقياس الاداء التنبؤي للنماذج الاقتصادية الكلية القياسية ومن أهمها:

أ. معامل عد التساوي لثايل (Thiel Inequality Coefficient) فاذا كانت si= di فإن المعامل (T=0) وهذا يدل على أن مقدرة الأنموذج عالية التنبؤ. أما إذا كانت قيمة المعامل أكبر من الواحد الصحيح (فهذا يعني انخفاض قدرة الانموذج المقدر على التنبؤ)

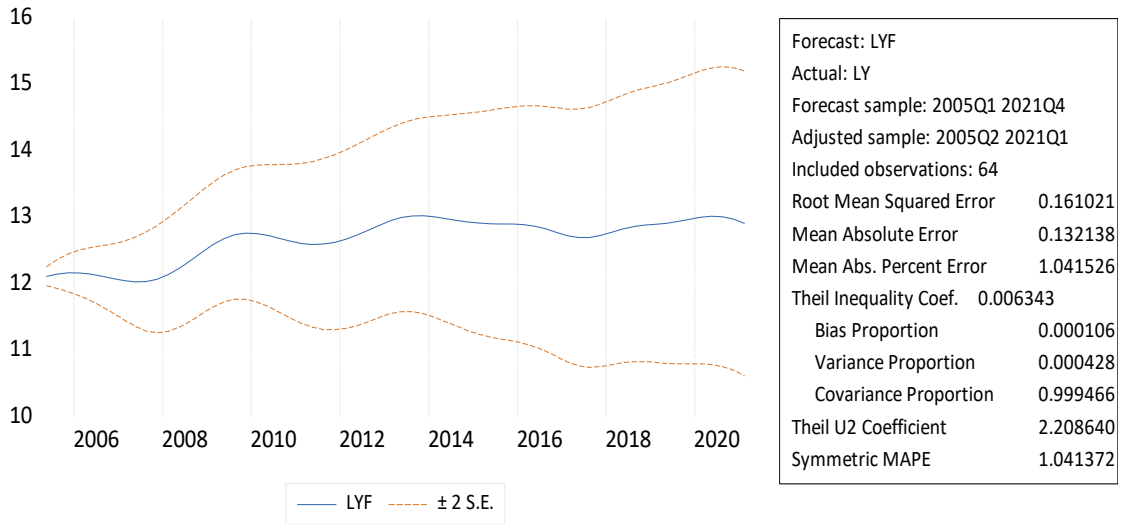
ب.معيار نسبة عد التساوي: ويتكون من ثلاث نسب هي – (BP) نسبة التحيز – (VP) نسبة التباين – (CP) نسبة التغاير.

يتضح من الشكل رقم (2) ما يأتي:

- إن قيمة معامل ثايل (T) قد بلغت (0.006343) وهي أقل من الواحد الصحيح وقريبة من الصفر.
- إن قيمة نسبة التحيز (BP) تساوي الصفر تقريباً.
- إن قيمة نسبة التباين (VP) قد بلغت (0.000428)(وهي أقل من الواحد الصحيح وهي قريبة من الصفر.
- إن قيمة نسبة التغاير (CP) قد بلغت (0.99)(وهي أقل من الواحد الصحيح.

عليه نستنتج أن النموذج المقدر يتمتع بقدرة عالية على التنبؤ في المدة الزمنية للبحث، لذا يمكن الاستناد على نتائج هذا النموذج في التحليل وتقييم السياسات والتنبؤ بها في المستقبل.

Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.19.62.2.28



الشكل (2): القيم الفعلية والمقدرة لأنموذج

المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على البرنامج E-views 12.

المبحث الرابع: الاستنتاجات والمقترحات

أولاً. الاستنتاجات:

1. أظهرت نتائج البحث أن جميع المتغيرات الداخلة في النموذج تتجه باتجاه التوزيع الطبيعي.
2. إن كافة المتغيرات تكون معنوية في الفرق الاول عند مستوى الدلالة الاحصائية (1%، 5%، 10%)، أي إن هناك استقرارية في معظم بيانات السلاسل الزمنية.
3. يتضح من خلال اختبار (Johansen Test)، أن كافة المتغيرات الداخلة في النموذج ذو علاقة تكاملية مشتركة مع بعضها بعض عند مستوى المعنوية (1%، 5% و10%)، وبهذا تقر بوجود علاقة تكاملية معنوية من الناحية الاقتصادية والاحصائية والقياسية.
4. ترتبط الناتج المحلي الاجمالي وعدد سكان وسعر المحلي (البديلة) بعلاقة طردية ومعنوية في الأجلين القصيرة والطويلة مع كمية الاستيراد وذلك تتفق مع النظرية الاقتصادية.
5. كل من متغيرات سعر الصرف الأجنبي وسعر المستورد ترتبط بعلاقة عكسية ومعنوية في الأجل القصير والطويل بمتغير كمية الاستيراد حسب منطق الاقتصادي.
6. أظهرت نتائج البحث عدم معنوية متغير التعريفة الجمركية في الأجل الطويل مع كمية الاستيرادات وهذا تكون مخالفاً للنظرية الاقتصادية.
7. بالنسبة إلى معامل حد تصحيح الخطاء (نقطة التوازن) ومن المتوقع أن يكون سالباً ومعنوياً وقد بلغ (0.3022 -) مما لا يدل على صحة نموذج تصحيح الخطاء المقدر احصائياً، إلا أن تحقق الاشارة السالبة التي تدل على سرعة التعديل من الأجل القصير إلى الأجل الطويل.
8. اجتازة الانموذج كافة الاختبارات الاحصائية مثل الارتباط الذاتي- التعدد الخطي - عدم تجانس التباين -التشخيص - ومشكلة التوزيع الطبيعي للبيانات، وذلك دليل على ملائمة الانموذج المعتمد.
9. تم استنتاج أن النموذج المقدر يتمتع بقدرة عالية على التنبؤ في المدة الزمنية للبحث، لذا يمكن الاستناد على نتائج هذا النموذج في التحليل وتقييم السياسات والتنبؤ بها في المستقبل.

ثانياً: المقترحات

1. العمل على حماية وتطوير المنتج المحلي من خلال وضع سياسات زراعية ملائمة لتقليل تأثير الاستيرادات على منافسة الانتاج المحلي من حيث النوع والسعر.
2. تعديل السياسات التجارية المتعلقة بالاستيرادات مثل التعرفة الجمركية ونظام الحصص أو القيود بما يتلائم مع دعم وتطوير الانتاج المحلي، وزيادة مشاركة القطاع الزراعي في تكوين الناتج المحلي الاجمالي.
3. يتمتع اقليم كوردستان العراق بالميزة النسبية لإنتاج أنواع مختلفة من منتجات الزراعية لذلك يجب العمل على استغلال هذه الميزة بشكل عالي وكفوء.
4. انشاء البردات والمخازن لتخزين فائض الانتاج المحلي عندما يزداد في فصول الذروة وطرحة في السوق عند فصول الشعة، ومن خلال هذا تزداد قوة منافسة الانتاج المحلي لسلع المستوردة ولن يحتاج المزارعون إلى تخفيض أسعار الانتاج المحلي عند وجود فائض منه.
5. اعادة النظر في الدعم العيني والنقدي لحكومة اقليم كوردستان العراق لمدخلات القطاع الزراعي ومخرجاته بشكل متكافئ يشمل جميع المزارعين وكافة مناطق الاقليم دون الاستثناء.

المصادر

اولاً. المصادر العربية:

1. الخطيب، دياب، فاروق صالح، عبدالعزيز، (2015)، دراسات متقدمة في في النظرية الاقتصادية الكلية، ط1، خوارزم العلمية للنشر، السعودية.
2. الهامشي، رزقي، (2021)، محددات على الواردات الزراعية في الجزائر دراسة قياسية للفترة (1990-2019)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، جامعة الوادي.
3. شامية، أحمد زهير، وآخرون، (2010)، مبادئ الاقتصاد، ط2، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، مصر.
4. عثمان، سعيد عبدالعزيز، (2004)، مقدمة في الاقتصاد العام، دار الجامعية للنشر والتوزيع، الجزائر.
5. صخري، عمر، (2005)، التحليل الاقتصاد الكلي، المطبوعات الجامعية، الجزائر.

ثانياًَ المصادر الأجنبية:

1. Aljebrin.M. A, Mohamed. A. Ibrahim, (2012), The Determinants of the Demand for imports in Gcc countries international Journal of economics and Finance, vol.4, No 3.
2. Bathalomew. D., (2010), An econometric Estimation of the Aggregate Import Demand Function for sierva Leone, Journal of monetary and economic integration, vol:1, no: 1.
3. Caves R.E and R.W Jones and J.A Franked, (2007), World Trade and payments: An introduction, 10th edition, Grey Tobin.
4. Ghazali. M.F, (2011), Does import Effect Economic Growth in Malaysia “, The Impirical Economics letters, 10 (3).
5. Goldstein, Morris, and Mohsin S. Khan. (1985), Income and price effects in foreign trade. Handbook of international economics 2.
6. Harvey, Simon, and Kordzo Sedegah, (2011), Import demand in Ghana: structure behaviour and stability.

7. Hong. P., (1999), Impact Elasticites Revisited, Department of Economics and Social Affairs, Discussion paper, no:10, united Nations.
8. Marquez, Jaime, (1988), Income and price elasticities of foreign trade flows: Econometric estimation and analysis of the US trade deficit.
9. Rehman, Hafeez Ur, (2007), An econometric estimation of traditional import demand function for Pakistan. Pakistan economic and social review.
10. Stirböck, Claudia, (2006), How strong is the impact of exports and other demand components on German import demand? Evidence from euro-area and non-euro-area imports. No. 2006, 39. Discussion Paper Series 1.
11. Ugur, Ahmet, (2008), Import and Economic Growth in Turkey-Evidence from Multivariate VAR analysis, Journal of Economics and Business, Vol XI, NO 1