

تحليل العلاقة السببية بين الواردات الزراعية وبعض المتغيرات الاقتصادية في العراق

أ.د. سعد العبدلي / كلية الادارة والاقتصاد / جامعة بغداد
م.م. اسراء سليم كاطع

المستخلص

تحظى التجارة الخارجية باهتمام كبير لدى الاقتصاديين وذلك لمساهمتها الفاعلة في عملية التنمية الاقتصادية، ويشكل جانب الواردات من السلع والخدمات جزءا مهما من الاقتصاد المحلي وذلك لما يوفره من السلع والخدمات التي لا يمكن انتاجها محليا. وتعد الواردات الزراعية جزءا مهما من الواردات الكلية نظرا للدور الذي تؤديه في سد حاجة السوق المحلية، فيما لا يسهم القطاع الزراعي في العراق الا بنسبة محددة من الانتاج في سد حاجة البلاد مما شجع على استيراد انواع الفواكه والخضروات والحبوب الاستراتيجية وانواع اللحوم البيضاء والحمراء . ومن اجل تحديد العوامل المؤثرة في الطلب على الواردات الزراعية تم تحليل العلاقة السببية (كرانجر) بين كمية الواردات الزراعية (IM) في العراق ومتغيرات الناتج المحلي الاجمالي (GDP) واسعار الواردات الزراعية (PI) والاحتياطي الاجنبي (TR). وقد اشارت النتائج الى ان اعلى نسبة اسهام للواردات الزراعية كانت عام ١٩٩٥ وقد بلغت ٣٧% وان الواردات الزراعية تسير بصورة متزايدة مع ارتفاع الناتج المحلي الاجمالي وهذا يعكس العلاقة الطردية بين الدخل والطلب، فضلا عن وجود عجز في الميزان التجاري الزراعي اذ ان الواردات الزراعية قد فاقت الصادرات الزراعية خلال المدة ١٩٩٠-٢٠١٠. كما وظهرت النتائج وجود علاقة سببية متجهة من الناتج المحلي الاجمالي الى كمية الواردات الزراعية المطلوبة وكذلك وجود علاقة سببية متجه من الواردات الزراعية الى الاحتياطي الاجنبي، وهذا يؤشر امكانية وجود علاقة تكاملية مشتركة بينهم ومن ثم وجود علاقة توازنية طويلة الامد.

المصطلحات الرئيسية للبحث / الواردات الزراعية - التجارة الخارجية - العلاقة السببية (كرانجر).



مجلة العلوم
الاقتصادية والإدارية
المجلد ٢١ العدد ٨٥
الصفحات ٢٤٠-٢٦١

*البحث مستل من اطروحة دكتوراه

المقدمة

تحظى التجارة الخارجية باهتمام الاقتصاديين، وذلك لمساهمتها الفاعلة في عملية التنمية الاقتصادية في اقتصاديات الدول لاسيما النامية منها. ويشكل جانب الواردات من السلع والخدمات في التجارة الخارجية جزءا مهما للاقتصاد المحلي يحصل من خلاله على السلع والخدمات التي لا يمكن انتاجها وعرضها بميزة نسبية أفضل من الدول الاخرى. كما ان دالة الطلب على الواردات استحوذت على قدر كبير من اهتمام الباحثين في حقل الاقتصاد الدولي، وتعد الواردات الزراعية جزءا هاما من الواردات الكلية. ويرجع السبب في الاهتمام بهذا الموضوع إلى أهميته بالنسبة لعدد كبير من التطبيقات المرتبطة بالسياسات الاقتصادية الكلية والتي تتضمن أثر التغيرات في الإنفاق، الناتجة عن تغيرات معدل الصرف والسياسات التجارية، على الميزان التجاري للدولة ودرجة تأثر النمو الاقتصادي بتوازن القطاع الخارجي. فضلا عما سبق، فإن معرفة دالة الطلب على الواردات الزراعية مفيدة جدا لفهم التقلبات التي تحدث في الواردات خلال الدورات الاقتصادية التي يمر بها الاقتصاد وكذلك لتحديد خيارات السياسة الاقتصادية المناسبة لإدارة الواردات وميزان المدفوعات. ان دالة الطلب على الواردات احدى مجالات البحث الاكثر اهمية في الاقتصاد الدولي في العراق نظرا لاعتماد الاقتصاد العراقي على التجارة الدولية لتأمين العديد من السلع الزراعية. ولاتباع البلد سياسة فتح الاسواق وحرية الاستيراد من انحاء العالم كافة اصبح العراق مستوردا لكافة السلع الزراعية مما انعكس على تدهور الانتاج المحلي الزراعي وعلى واقع عملية التنمية الزراعية.

مشكلة البحث

ان الواردات الزراعية بصورة عامة تعكس الطلب على السلع الاجنبية مما يزيد الطلب على العملات الاجنبية وهذا يقود الى ارتفاع اسعار الصرف للعملة الاجنبية بالنسبة الى العملة المحلية (الدينار)، مما يؤدي الى تاثير سلبي وعجز في كل من الميزان التجاري وميزان المدفوعات، كما يؤثر سلبا على حجم الاستهلاك والاستثمار والانتاج المحلي. وان زيادة الاستيرادات الزراعية بفعل مجموعة من العوامل تتمثل بعدم كفاءة السياسة المحلية لادارة القطاع الزراعي وانخفاض اسعار السلع المستوردة مقابل السلع المحلية، يجعل سياسة الاستيرادات ضعيفة التأثير في احداث تنمية اقتصادية زراعية شاملة.

اهمية البحث

تعد الواردات الزراعية من اهم الانشطة الاقتصادية في العراق من خلال الدور الذي تؤديه في توفير السلع الزراعية لسد فجوة الطلب المحلي نتيجة زيادة عدد السكان وارتفاع مستوى المعيشة فضلا عن توفير المدخلات اللازمة في عملية الانتاج الزراعي، كما ان زيادة الواردات الزراعية ادت الى ارتفاع منافسة الاستيرادات للمنتجات المحلية وتدهور الانتاج المحلي.

فرضية البحث

- ١- وجود علاقة دالية سببية بين الكمية المطلوبة من الواردات الزراعية وكل من الناتج المحلي الاجمالي واسعار الواردات الزراعية والاحتياطي الاجنبي تعكس علاقة توازنية طويلة الاجل.
- ٢- الاهمية النسبية للناتج المحلي الاجمالي للقطاع الزراعي وتدهور واقعه .

هدف البحث

تحليل واقع الواردات الزراعية العراقية والاهمية النسبية لها وكذلك تحديد العلاقة السببية بين الواردات الزراعية وبعض المتغيرات الاقتصادية منها الناتج المحلي الاجمالي واسعار الواردات الزراعية والاحتياطي الاجنبي للمدة ١٩٩٠-٢٠١٠.

الدراسات السابقة

ان الموضوعات المتعلقة بالتجارة الخارجية الزراعية والتنمية الزراعية كانت مجالا واسعا للمناقشات ولاسيما الجانب المتعلق بالواردات لانها تمثل ظلما على العملات الاجنبية وكذلك منافسا للانتاج المحلي، في دراسة قام بها MEHMET YAZICI^١ ٢٠١٢ "دالة الطلب للواردات والصادرات الزراعية التركية: تقدير BOUNDS" اجريت الدراسة للمدة ١٩٧٠-٢٠٠٣، واستخدمت اختبارات بوندس للتكامل المشترك وتصحيح الخطأ، اشارت النتائج الى ان الاسعار النسبية لها تأثير معنوي في الاجلين القصير والطويل وسعر الصرف في الاجل الطويل فقط والدخل المحلي لم يكن له تأثير في الواردات الزراعية التركية، ومحددات طلب الصادرات لها تاثير معنوي في الاجل القصير فقط والصادرات لها حصة صغيرة نسبة الى الصادرات الزراعية العالمية. ودراسة عماد الدين احمد المصباح^٢ 2008 "تقدير دالة الطلب على الواردات في سوريا خلال المدة من عام ١٩٧٠ الى ٢٠٠٤ م" تهدف الدراسة الى تقدير دالة الطلب على الواردات الكلية في سوريا باستخدام بيانات فصلية للمدة ١٩٧٠-٢٠٠٤، وبعتماد اسلوب التكامل المشترك وتصحيح الخطأ، وكذلك تقدير مرونة الطلب على الواردات في الاجلين الطويل والقصير بالنسبة للمتغيرات الداخلة في الدالة. وبينت النتائج ان هناك علاقة طويلة الاجل بين الواردات السورية خلال المدة المدروسة وبين المتغيرات المفسرة الداخلة في النموذج المقدر، وكذلك بينت ان اغلب اشارات ثوابت الدالة المقدرة قد جاءت متوافقة مع النظرية الاقتصادية ولاسيما متغير الاسعار النسبية للواردات. دراسة ممدوح الخطيب السكوني^٣ "تصحيح الخطأ والتكامل المشترك والطلب على الواردات الكلية في المملكة العربية السعودية" اعتمدت الدراسة على بيانات سنوية للمدة ١٩٧٠-١٩٩٤، وتم استخدام نماذج تصحيح الخطأ واسلوب التكامل المشترك، برهنت الدراسة على وجود علاقة مستقرة طويلة الاجل بين الواردات الكلية والناتج المحلي غير النفطي والاسعار النسبية للواردات، وان مرونة الواردات الكلية بالنسبة للناتج المحلي غير النفطي موجبة الاشارة الجبرية وذات اشارة جبرية سالبة بالنسبة للاسعار النسبية، ويتضح اعتمادا على نماذج التكامل المشترك ان الطلب على الواردات الكلية مرن بالنسبة للناتج المحلي غير النفطي ولكنه غير مرن بالنسبة للاسعار في الاجلين القصير والطويل.

و دراسة جار النبي بابو جار النبي^{iv} ٢٠١٣ "محددات الطلب على الواردات في اطار نماذج المعادلات الانية" تهدف الدراسة الى تقدير محددات الطلب على الواردات للسودان للمدة ١٩٧٨ - ٢٠١٢، تم تحليل خواص السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج باستخدام اختبار دكي فولر الموسع لتحديد رتبة تكامل كل سلسلة زمنية والتحقق من تكاملها المشترك باستخدام اختبار جوهانسن، وكشفت نتائج الاختبارات عن سكون وتكامل كل سلسلة زمنية على حدة من الدرجة الاولى. ولتقدير اثار المحددات تم استخدام طريقة المربعات الصغرى ذات الثلاثة مراحل 3SLS ووضحت نتائج التقدير معنوية اثر الناتج المحلي الاجمالي والاسعار النسبية وسعر الصرف وضريبة الواردات.

المبحث الاول / الاطار النظري الاقتصادي

اولاً: دالة الطلب

يعرف الطلب^v في الادبيات الاقتصادية بانه كمية السلع والخدمات التي يرغب المستهلك بشراؤها عند سعر معين خلال مدة زمنية محددة مع بقاء العوامل الاخرى ثابتة، وسميت هذه العلاقة بدالة الطلب العادية وفي بعض الأحيان تسمى دالة طلب مارشال نسبة للعالم الاقتصادي مارشال. ويمكن الحصول على هذه الدالة من تعظيم دالة المنفعة المقيدة^{vi} (Ordinary demand function)، وطلب المستهلك على سلعة أو خدمة ما يتوقف على عدة عوامل: فهو يتأثر على نحو حتمي، بسعر السلعة، وبجسم دخله الذي يحصل عليه، وأيضاً اسعار السلع الأخرى المرتبطة بهذه السلعة سواء كانت سلعة بديلة أو مكملة لها أو مستقلة عنها و كذلك بذوقه الخاص، وبغيرها من العوامل الأخرى.

والعلاقة بين الكمية المطلوبة وهذه العوامل يتم التعبير عنها بأسلوب رياضي مختصر يطلق عليه تسمية الدالة الرياضية. وهي علاقة مركبة نتيجة تعدد المتغيرات المستقلة أي أنها دالة متعددة المتغيرات، وان دالة الطلب تظهر التطابق او الانسجام بين الكمية المطلوبة والسعر، فضلا عن العوامل الاخرى، و يمكن التعبير عن دالة الطلب على النحو التالي:

$$Q = D(p, p_s, p_c, y) \quad (1)$$

حيث ان Q تمثل الكمية المطلوبة لسلعة محددة خلال مدة زمنية محددة p هو السعر لكل وحدة من السلعة، p_s سعر السلعة البديلة، p_c سعر السلعة المكملة، y دخل المستهلك. وان نظرية الاقتصاد القياسي^{vii} تناولت العديد من الموضوعات المهمة المتعلقة بدوال الطلب، منها مايتعلق بالتحليل الهيكلي، اي تقدير اثر التغير في الاسعار والدخول على الطلب من خلال استخراج المرونة السعرية والدخلية وموضوعات تخص جانب التنبؤ، اي التنبؤ عن الكميات المنتجة من سلعة معينة والتنبؤ عن اسعارها او عن الكميات والاسعار على مدى مستقبلي قريب او بعيد. ومن ناحية أخرى يعد التنبؤ بالطلب ركناً أساسياً من أركان سياسة تخطيط الطلب، إذ يعد التنبؤ بالطلب في المستقبل لسلعة معينة مؤشراً مهماً على تخطيط الإنتاج والاستيراد والتصدير، فضلا عن تخطيط المخزون من تلك السلعة. وموضوعات تتعلق بالسياسات الاقتصادية، اي ايجاد اثر السياسة الاقتصادية القائمة على الاسواق والضرائب مثلاً.

ثانياً: دالة الطلب على الواردات

تحفل النظرية الاقتصادية بزخم كبير من الأدبيات الاقتصادية ذات الصلة بدراسة وتحليل سلوك الطلب على الواردات. وتشير هذه الأدبيات الى ان مستوى الواردات التوازني يتحدد نتيجة لتفاعل قوى الطلب والعرض في سوق الواردات من السلع والخدمات، وان النموذج القياسي للواردات الكلية يشمل الطلب الكلي للواردات (M^d)، والعرض الكلي للواردات (M^s) وحالة التوازن تكون ($M^d = M^s$). وفي حالة تقدير الواردات بدالة طلب واحدة، فان هذا النموذج يفترض ان مرونة العرض لانهائية، وان اسعار الواردات محددة خارجياً. ويتم مواجهة الطلب على الواردات من مصدرين، هما العرض الاجنبي ممثلاً في الواردات، والعرض المحلي من البدائل. ويقرر بعض الاقتصاديون ان معرفة محددات عرض الواردات تكون اكثر تعقيداً وصعوبة من محددات الطلب عليها^{viii}. ويتم تجاوز الصعوبات المتعلقة بتعريف دوال العرض للواردات بافتراض ان مرونة العرض لانهائية (infinite elasticity of supply)، وعليه يصبح المستوى التوازني مرتبطاً فقط بالتغيرات في الطلب ومع ذلك فان هذا الافتراض لاينطبق على العرض المحلي من البدائل، وعند اخذ العرض المحلي فان دوال الطلب على الواردات تمثل دوال طلب فائضة^{ix} اي مايزيد على العرض المحلي من هذه السلع والخدمات.

في النماذج التقليدية يكون حجم الواردات دالة في كل من الدخل الحقيقي واسعار الواردات كنسبة الى اسعار السلع المنتجة محلياً، او ما يسمى بالاسعار النسبية، والنماذج القياسية التقليدية تعمل على افتراض ان دالة الطلب القياسية متجانسة من الدرجة صفر بالنسبة لاسعار والدخل وغياب الوهم النقدي (money illusion)، وهذا النموذج التقليدي يعد اكثر النماذج المقيدة في الأدبيات الاقتصادية كما في الصيغة الاتية^x:

$$M_t = F(Y_t, PM_t, PD_t) \quad (2)$$

حيث ان:

(M_t) تمثل كمية او حجم الواردات.

(Y_t) الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي.

(PM_t) اسعار الواردات.

(PD_t) اسعار السلع المنتجة محلياً.

وفي الاتجاهات الحديثة في الفكر الاقتصادي حول محددات الطلب على الواردات، يؤكد اغلب الاقتصاديين اهمية الدخل كمحدد رئيسي للواردات في الاقتصادات المفتوحة، وان ارتباطه بالواردات في اغلب الاحوال يكون طردياً. ويعلل الاقتصاديون اهمية الدخل في تحديد الواردات، بان الفرضية التقليدية لدالة الطلب على الواردات مبنية على اساس النظرية الجزئية، وتحديداً نظرية طلب المستهلك القائمة على هدف تعظيم المنفعة^{xi}، وان هذه الفرضية تنسحب على طلب الواردات ومن ثم فان طلب المستهلك على الواردات يتاثر بالدخل وباسعار الواردات نفسها واسعار السلع الاخرى ويشكل مجموع الطلب الفردي اجمالي الطلب على الواردات في الاقتصاد.

وتضيف بعض الدراسات التطبيقية متغيرات اخرى بجانب الدخل والاسعار النسبية كمحددات للطلب

على الواردات، وتختلف طبيعة هذه المتغيرات بحسب منهج الدراسة والدول محل الدراسة. ومن هذه المحددات الأخرى حجم الصادرات ومعدل التضخم ومعدل سعر الصرف ومعدل الحماية أو التعريفات الجمركية والاحتياجات الدولية^{xii}. والبعض، بدلا من الناتج المحلي الاجمالي، استخدم مكوناته مثل الاستهلاك الخاص والعام والانفاق الاستثماري، بينما اخرون اضافوا متغير السكان كمحدد للواردات^{xiii}.

المبحث الثاني / الاستقرارية والتكامل المشترك وسببية كرانجر

اولا: الاستقرارية Stationarity

أبرز الطرائق القياسية المستخدمة لتقدير معاملات النماذج القياسية هي طريقة المربعات الصغرى العادية Ordinary least square (OLS) التي تتعامل مع السلاسل الزمنية مفترضة سكون المتغيرات في تلك السلاسل، إلا أن هذا السكون نادراً ما يكون في السلاسل الزمنية الاقتصادية، لذلك فإن تقدير علاقات الانحدار الدالية بطريقة (OLS) ستفقد بالضرورة الى علاقات انحدار زائفة (Spurious) وغير دقيقة وتعطي تقديرات متحيزة وغير متجانسة للمعلمت المقدرة، لذلك فإن الامر يتطلب اولا التأكد من مدى استقرارية السلسلة الزمنية للمتغيرات واخذ الاجراءات التصحيحية المناسبة لمعالجة هذه البيانات لجعلها مستقرة مثل اخذ الفروق الاولى لهذه البيانات (First difference) وفي معظم الحالات تصبح السلاسل مستقرة عند الفروق الاولى وهذا من شأنه ان يجعل التقديرات بطريقة (OLS) حقيقية وغير زائفة.

وتعد السلسلة زمنية Yt ساكنة (Stationary) ما إذا تحققت الخصائص الآتية^{xiv}:

- ثبات متوسط القيم عبر الزمن $E(y_t) = \mu$

- ثبات التباين (Variance) عبر الزمن $Var(y_t) = E(y_t - \mu)^2 = \sigma^2$

- ان يكون التباين (Covariance) بين اي قيمتين للمتغير نفسه معتمدا على الفجوة الزمنية (K) بين القيمتين (Y_t) و (Y_{t-k}) وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التباين:

$$Cov[y_t, y_{t-k}] = E(Y_t - \mu)(Y_{t-k} - \mu) = y_k \quad (3)$$

و ان μ تمثل الوسط الحسابي، σ^2 تمثل التباين، y_k تمثل معامل التباين وكل هذه المعلمات ثوابت.

جذر الوحدة Unit Root

حيث ان كثير من السلاسل الزمنية تتصف بعدم الاستقرار (non-stationary) وذلك كون متوسط قيم السلسلة او تباين السلسلة او التباين بين اية قيمتين للمتغير نفسه تعتمد على الزمن، فان الانحدار المتحصل عليه من هذه السلاسل يكون زائفا (spurious). ان وجود اتجاه عام (Trend) في السلاسل الزمنية للمتغيرات قد تؤدي الى وجود علاقة معنوية بين هذه المتغيرات حتى لو كان الاتجاه العام هو الشيء الوحيد المشترك بينها. لذلك لابد من القيام باختبار استقرار (سكون) السلاسل الزمنية المستخدمة، ومن الاساليب المستخدمة في تحديد استقرارية البيانات هو اختبار جذر الوحدة (unit root test) حيث يتم بعدة اشكال:

- اختبار ديكي - فولر البسيط (Dickey - Fuller (DF)

- اختبار ديكي - فولر الموسع (Augmented Dickey Fuller (ADF)

- اختبار فيليبس - بيرون Phillips - Perron Unit root test (PP)

ولإجراء اختبار ديكي - فولر الموسع ADF فإننا نستخدم المعادلة الآتية^{xv}:

$$\Delta y_t = \beta_1 + \beta_2 T + \partial y_{t-1} + \sum_{i=1}^n a_i \Delta y_{t-1} + \mu_t \quad (4)$$

حيث يمثل μ_t حد الخطأ المتضمن لفروض (OLS) (Whit Noise) وان $\Delta y_{t-1} = y_{t-1} - y_{t-2}$ وان $\Delta y_{t-2} = y_{t-2} - y_{t-3}$ وهكذا، وان (n) تمثل عدد فترات التباطؤ الزمني لحد الخطأ وتحدد تجريبيا.

اما اختبار فيليبس^{xvi} وبيرون (PP) فقد استخدم طرائق احصائية لا معلمية لمعالجة الارتباط الذاتي لحد الخطأ من دون اضافة حدود التباطؤ الزمني، ويتم تصحيح اي ارتباطات خطية او عدم التجانس لحد الخطأ دون الحاجة الى تحديد فترات تباطؤ زمني وعلى هذا الاساس فان اختبار PP لجذر الوحدة يكون مفضلا على اختبار ADF في حالة كون البواقي مرتبطة ذاتيا وغير متجانسة فضلا ان معنوية وقوة التقدير يمكن ان تتأثر سلبيا في حالة التوصيف الخاطئ لعدد فترات التباطؤ الزمني.

تكامل السلاسل الزمنية والاستقرارية Integration of time series and Stationary

اذا كانت y_t ، x_t سلسلتين زمنيتين غير مستقرتين فانه ليس من الضروري ان يترتب على استخدامهما في تقدير علاقة دالية ان تكون هذه العلاقة الانحدارية زائفة (Spurious Relation)، اذا كانت هذين السلسلتين تتمتعان بخاصية التكامل المشترك Cointegration فانه يمكن ان تكون علاقة الانحدار بينهما غير زائفة وحقيقية. اما اذا كانت السلسلتين y_t ، x_t غير مستقرتين Non Stationary بشكل منفصل فانه يمكن ان يكونا مجموعة مستقرة كمجموعة واحدة. وتتصف السلسلة المستقرة بأنها متكاملة من الدرجة صفر - عند اي مستوى - ويرمز لذلك $y_t \sim I(0)$ وفي حال اللجوء الى اجراء الفروق الاولى لتسكين السلسلة فعند ذلك توصف السلسلة بأنها متكاملة من الدرجة الاولى $y_t \sim I(1)$.

ثانيا: التكامل المشترك Cointegration

يعرف التكامل المشترك بانه نوع من التصاحب او التلازم Association بين سلسلتين زمنيتين y_t ، x_t او اكثر بحيث تؤدي التقلبات (عدم الاستقرار) في احدهما لالغاء (معادلة Offset) التقلبات في الاخرى بطريقة تجعل قيمتها المناظرة عبر الزمن ثابتة. وهذا يعني ان بيانات السلاسل الزمنية قد تكون غير مستقرة عند المستوى اذا ما اخذت كل على حده، ولكنها يمكن ان تكون مستقرة كمجموعة في الامد الطويل، ومثل هذه العلاقة طويلة الامد بين مجموعة متغيرات تعد مفيدة في التنبؤ بقيم المتغير التابع y_t بدلالة مجموعة من المتغيرات المستقلة x_t .

ويطلق على هذه الخاصية بخاصية التكامل المشترك بين مجاميع السلاسل الزمنية (Cointegration) وان المجموعتين ذات تكامل مشترك (Cointegrated variables). وإذا كان المتغيرين x_t و y_t متكاملين من الدرجة الاولى $I(1)$ ، فإن اي تحويل خطي لهذه البيانات ينتج عنه متغير مستقر ومتكامل من الدرجة صفر. ويتطلب حدوث التكامل المشترك بين سلسلتين زمنيتين x_t, y_t ان يكونا متكاملتين وان تكون البواقي ut (Residuals) الناجمة عن تقدير العلاقة الانحدارية بينهما والتي تمثل تحويلا خطيا لهذين المتغيرين متكاملة من الرتبة صفر $ut \sim I(0)$.

ثالثا: سببية جرانجر

تعود فكرة اختبار السببية بين متغيرات السلاسل الزمنية الى جرانجر (Granger, 1969)^{xvii}، اي اذا كان X قد حدث قبل Y ، عندها يمكن ان يؤثر X في Y ، ومن غير الممكن ان يؤثر Y في X ، بعبارة اخرى ان الاحداث في الماضي ممكن ان تؤثر في احداث اليوم، ولكن احداث المستقبل لا يمكنها التأثير في احداث اليوم^{xviii}. ان اختبار سببية جرانجر يعطي فكرة عن طبيعة العلاقة السببية قصيرة الاجل بين المتغيرات الاقتصادية المدروسة. اذ قام جرانجر بتطوير اختبار بسيط نسبيا لاختبار السببية بين متغيرين والذي يعرف باختبار جرانجر للسببية، ويتم اختبار الفرضية الاحصائية الاتية:

H_0 : لا توجد علاقة سببية بين المتغيرين

H_1 : توجد علاقة سببية بين المتغيرين

وبافتراض ان لدينا متغيرين Stationary هما X و Y ، ومن ثم يقال ان المتغير X يؤثر او يسبب المتغير Y ، اذا كان بالامكان التنبؤ فضلا عن استعمال القيم الماضية للمتغير X نفسه^{xix}.

ويتم اختبار سببية جرانجر باستعمال المعادلتين الاتيتين:

$$Y_t = \beta_1 + \sum_{i=1}^n \rho_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^m \gamma_j Y_{t-j} + u_{1t} \quad (5)$$

$$X_t = \beta_2 + \sum_{i=1}^n \theta_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^m \delta_j Y_{t-j} + u_{2t} \quad (6)$$

ومن خلال المعادلتين يمكننا الحصول على واحدة من الحالات الاتية:

١- ان المتغير X يسبب جرانجر او يؤثر في المتغير Y ($Y \leftarrow X$) وفي حالة ان تكون القيمة المحتسبة للمعلمة (ρ_i) معنوية احصائيا، اي انها لاتساوي صفرا ($\sum \rho_i \neq 0$). في الوقت نفسه تكون القيمة المحتسبة للمعلمة (δ) غير معنوية احصائيا ($\sum \delta_j = 0$).

٢- ان المتغير Y يسبب جرانجر او يؤثر في المتغير X ($X \leftarrow Y$)، والعكس غير صحيح في حالة ان تكون القيمة المحتسبة للمعلمة (δ) معنوية احصائيا اي انها لاتساوي صفر ($\sum \delta_j \neq 0$). وفي الوقت نفسه تكون القيمة المحتسبة للمعلمة (ρ_i) غير معنوية احصائيا ($\sum \rho_i = 0$).

٣- يوجد هناك تبادل مشترك بين المتغيرين XY و YX ، اي ان احدهما يؤثر او يسبب الاخر في ان واحد $(Y \Leftrightarrow X)$. وتكون هذه الحالة عندما تكون المعلمتين (ρ_i) و (δ) معنويتان احصائياً، اي ان $(\sum \rho_i \neq 0)$ و $(\sum \delta_j \neq 0)$.

٤- عدم وجود علاقة تبادلية بين المتغيرين XY و YX ، اي ان احدهما لا يؤثر في الاخر. وان هذه الحالة تكون عندما تكون المعلمتين (ρ_i) و (δ) غير معنويتين احصائياً اي ان $(\sum \rho_i = 0)$ و ان $(\sum \delta_j = 0)$.

المبحث الثالث/ الواردات الزراعية في العراق

اولاً: التجارة الزراعية

للتجارة الدولية دورا مهما في تطوير كل من البلدان المتقدمة والبلدان النامية، لان البلدان تعتمد على بعضها بسبب التوزيع غير المتكافئ للموارد، وتعد التجارة الخارجية مجالا ذا بعدين فالدولة تصدر وتستورد. وتكون صادرات الدول النامية من المواد الاولية والزراعية وتمثل حصة كبيرة من دخلها. وان للتجارة الخارجية اهمية كبيرة بالنسبة للدول النامية لكونها تملك كميات وفيرة من المواد الاولية حيث تعتمد على الصادرات بالدرجة الاولى في تكوين راس المال من اجل عملية التنمية الاقتصادية ولاسيما صادرات من المواد الزراعية والى جانب الاعتماد على صادرات الدول النامية تعتمد على الواردات في استيراد السلع الاستهلاكية لتغذية صناعاتها وتلبية احتياجات شعوبها. ويشكل جانب الواردات من السلع والخدمات جزءاً هاماً للاقتصاد المحلي، حيث يحصل من خلاله على السلع والخدمات التي لا يتمكن من انتاجها محلياً. وتعد الواردات الزراعية جزء مهم من الواردات الكلية نظراً للدور الذي تؤديه في سد حاجة السوق المحلي. ويعد العراق من البلدان المستهلكة، ويعتمد الى حد كبير على الواردات المختلفة من السلع والخدمات في قطاعاته الاستهلاكية والإنتاجية، وهو بلد ريعي يعتمد على النفط ويعد القطاع النفطي من أبرز مؤشرات الاقتصاد العراقي، وهو السبب الوحيد لصمود اقتصاده نوعاً ما، وذلك بعد النظر إلى القطاعات الاقتصادية الأخرى المتواضعة، وبالتركيز على قطاع النفط تُظهر أرقام البنك المركزي أن حجم الإيرادات المسجلة في العام ٢٠٠٣ تساوي ٤.٥٩٦ تريليون دينار عراقي، وبلغ حجم مساهمة القطاع النفطي فيها ٤.٠٩٦ مليار دينار^{xx}.

وتشير بيانات البنك المركزي^{xxi} إلى أنه وبعد عشرة أعوام من تحرير العراق والمحاولات المستمرة للنهوض بالاقتصاد المحلي، فإن اسهام القطاع النفطي بلغت ٩٨.١ % من الإيرادات العامة، البالغ قيمتها ١٠٠ تريليون دينار، ومعتمدة بذلك فقط على أسعار النفط التي قفزت من ٣٠ دولاراً للبرميل عام ٢٠٠٣ إلى ١٠٣ دولارات عام ٢٠١١، الأمر الذي يظهر إلى أي مدى تعد القطاعات الاقتصادية الأخرى هامشية.

ثانياً: القطاع الزراعي في العراق

ان القطاع الزراعي يعد من اهم القطاعات الاقتصادية في العراق لانه القطاع الذي يوفر الغذاء للسكان ويستوعب ثلث العمالة الكلية فضلا عن انه يوفر المواد الاولية الخام للصناعات العراقية نباتية ام حيوانية، ومن هنا يفترض الاهتمام بهذا القطاع ومعالجة مشكلاته وتنميته بالمستوى الذي يتوازن مع أهميته ودوره في تطور العراق اقتصاديا واجتماعيا، ولم تقف حالة التخلف في القطاع الزراعي العراقي عند حدود حالة عدم التنوع في هيكل استغلال الأراضي العراقية، وإنما هي تظهر كذلك في انخفاض مستويات الإنتاجية الزراعية سواء ما تعلق منها بإنتاجية الفرد العامل في القطاع الزراعي، أو إنتاجية الدونم الواحد من المحاصيل الزراعية. ويعود ذلك إلى عوامل متعددة أهمها الضعف في استخدام المكائن الزراعية، والأسمدة، والبذور المحسنة، ووسائل مكافحة الأوبئة الزراعية في عملية الإنتاج الزراعي، فضلا عن غياب عنصر المهارة لدى الفلاحين العراقيين وعجز غالبيتهم عن استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في العملية الزراعية، وهو ما يقتضي توفير هذه المقومات بأسعار تشجيعية وإرشادهم إلى أساليب استخدامها.

ويمثل الجدول رقم (١) الواردات الكلية والواردات والصادرات الزراعية للعراق من عام ١٩٩٠ الى ٢٠١١ ، اذ ان العراق لم يستورد خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٣) بسبب الحصار الاقتصادي المفروض، وبعد تطبيق مذكرة التفاهم اقتصرت واردات العراق على السلع الغذائية ومستلزمات الانتاج الزراعي والمواد الطبية وبعض المستلزمات الانسانية. ، وشكلت الاهمية النسبية للواردات الزراعية من الواردات الكلية خلال فترة التسعينات اعلى نسبة لها خلال سنة ١٩٩٥ بلغت ٣٧% من الواردات الكلية ثم بدأت بالانخفاض لتسجل ادنى مستوى لها خلال سنة ٢٠٠٢ لتبلغ ١١% من الواردات الكلية، وبعد ذلك ترتفع الواردات الزراعية الى ١٧% في عام ٢٠٠٠، وعلى الرغم من انخفاض الواردات الكلية خلال هذه المدة الا ان الواردات الزراعية كانت تشكل جزءاً هاماً منها بسبب الحصار الذي فرض على البلد التوجه نحو الاهتمام بالقطاع الزراعي لسد احتياجاته الغذائية فقد كان يتم استيراد المواد الاولية اللازمة للعملية الزراعية من بذور واسمدة وكذلك استيراد الحبوب التي تشكل الاساس الغذائي للشعب العراقي وفي مقدمتها الحنطة والرز، وبعد عام ٢٠٠٣ وفتح الحدود وفسح المجال للاستيراد بلغت اعلى نسبة للواردات الزراعية ١٧% عام ٢٠٠٩، وعندها ارتفعت الواردات الكلية بصورة سريعة جدا بسبب غياب الرقابة وفتح الحدود.

ان الواردات والصادرات تمثل علاقة البلد التجارية مع البلدان الخارجية والتي تعكس النشاط الاقتصادي التجاري للبلد، ونجد ان هناك فجوة كبيرة بين واردات العراق الزراعية وصادراته كما هو في شكل (1) مما انعكس على الميزان التجاري الزراعي والذي يتصف بعجز تجاري واضح مع الدول^{xxii}، اذ ان الواردات الزراعية تسير باتجاه متزايد وبفارق كبير عن الصادرات الزراعية وهذا يؤثر فجوة غذائية يعاني منها القطر والتي تكون لها ابعاد اقتصادية في المستقبل لأن العجز الغذائي اصبح ظاهرة عالمية، وهذا يتطلب اخذ خطوات جادة تجاه العمل على استغلال الموارد الاقتصادية الزراعية العراقية، والتخصص بانتاج المحاصيل الاستراتيجية التي تتوفر لها الظروف المناخية الملائمة في العراق وخاصة الحنطة والرز والتي تمثل جزءا اساسيا من النمط الغذائي للبلد.

جدول (١) الواردات الكلية والواردات والصادرات الزراعية والاهمية النسبية للواردات الزراعية (مليون دولار)

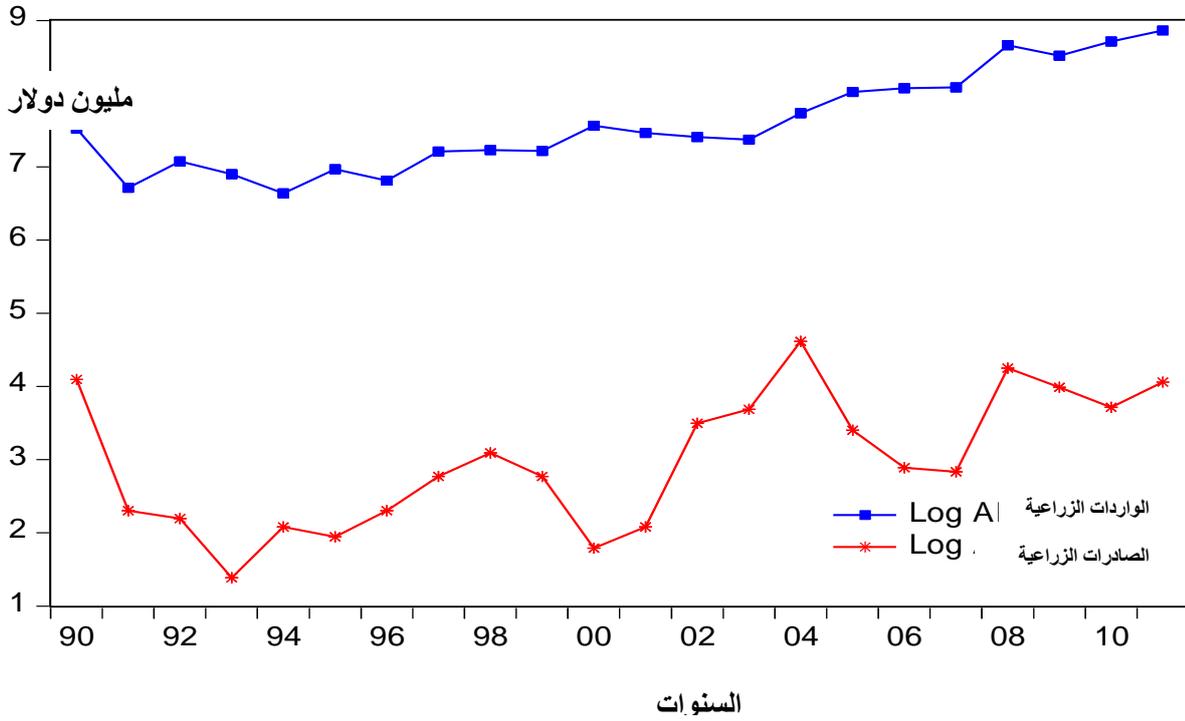


تحليل العلاقة السببية بين الواردات الزراعية وبعض المتغيرات الاقتصادية في العراق

السنة	الواردات الكلية* ١	الواردات الزراعية*** ٢	الصادرات الزراعية** ٣	الاهمية النسبية % 2/1 4	الميزان التجاري*** الزراعي ٢ - ٣ 5
1990	6526	1852	60	28%	-1792
1991	3034	824	10	27%	-814
1992	4254	1182	9	28%	-1174
1993	3418	991	4	29%	-987
1994	2682	764	8	28%	-756
1995	2891	1063	7	37%	-1056
1996	3532	908	10	26%	-899
1997	4419	1351	16	31%	-1335
1998	5983	1377	22	23%	-1355
1999	10917	1361	16	12%	-1346
2000	13210	1921	6	15%	-1915
2001	13832	1744	8	13%	-1735
2002	9817	1646	33	17%	-1613
2003	9934	1588	40	16%	-1548
2004	19953	2280	101	11%	-2179
2005	19343	3047	30	16%	-3017
2006	22963	3205	18	14%	-3187
2007	21332	3249	17	15%	-3232
2008	35011	5778	70	17%	-5708
2009	41512	5006	54	12%	-4952
2010	43915	6081	41	14%	-6040
2011	47803	7061	58	15%	-7003

المصدر: * - البنك الدولي، ** - منظمة الأغذية والزراعة FAO، *** من عمل الباحث

شكل (1) الواردات والصادرات الزراعية العراقية للمدة ١٩٩٠ - ٢٠١١ (الصيغة اللوغارتمية)



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (١) العمود ٢,٣ .

ان القطاع الزراعي احد الانشطة المساهمة في تكوين الناتج المحلي الاجمالي، وكانت اعلى نسبة لمساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الاجمالي خلال الفترة ١٩٩٠ - ٢٠١١ هي 20.6% في عام ١٩٩٥ جدول (٢)، حيث انصب الاهتمام بالقطاع الزراعي خلال فترة الحصار الاقتصادي الذي فرض على البلاد، من اجل توفير اكبر قدر ممكن من الاحتياجات الغذائية الزراعية.

ان العراق بلد ريعي يعتمد على النفط الذي يمثل المكون الاساسي للناتج المحلي الاجمالي لذلك نجد ان القطاع الزراعي برز تأثيره خلال التسعينات بسبب انحسار النشاط الاقتصادي للعراق نتيجة الحصار الاقتصادي ومنع تصدير النفط الا بموجب مذكرة التفاهم الموقعة بين العراق والامم المتحدة عام ١٩٩٦ (النفط مقابل الغذاء) وهذا انعكس على الاهتمام بالقطاع الزراعي وارتفاع مستوى ادائه. وبعد عام ٢٠٠٣ تراجع اداء القطاع الزراعي واسهامه في الناتج المحلي الاجمالي وانخفضت نسبة اسهامه الى 3.8% عام ٢٠٠٨.



تحليل العلاقة السببية بين الواردات الزراعية وبعض المتغيرات الاقتصادية في العراق

جدول (٢) الناتج المحلي الاجمالي والناتج الزراعي بالاسعار الجارية (مليون دينار).

الاهمية النسبية % (٣)½	الناتج المحلي الاجمالي** الزراعي- بالاسعار الجارية (٢)	الناتج المحلي الاجمالي* لكافة القطاعات- بالاسعار الجارية (١)	السنة
8.2%	4613.3	55926.5	1990
15.6%	6629.1	42451.6	1991
19.9%	22872.7	115108.4	1992
15.5%	49864	321646.9	1993
20.1%	333524.2	1658325.8	1994
20.6%	1378274.3	6695482.9	1995
18.6%	1208982.3	6500924.6	1996
8.5%	1276367.1	15093144	1997
10.9%	1868379.8	17125847.5	1998
7.2%	2482616.5	34464012.6	1999
4.6%	2327277.2	50213699.9	2000
6.9%	2863495	41314568.5	2001
8.6%	3512658.6	41022927.4	2002
8.4%	2486865.5	29585788.6	2003
6.9%	3693768	53235358.7	2004
6.9%	5064158	73533598.6	2005
5.8%	5568985.7	95587954.8	2006
4.9%	5494212.4	111455813.4	2007
3.8%	6042017.7	157026061.6	2008
5.2%	6832552.1	130642187	2009
5.3%	8366232.4	158521511.5	2010
4.2%	8808600	211309900	2011

المصدر: العمود ١،٢ جمهورية العراق، وزارة التخطيط، المجموعة الاحصائية الحسابات القومية للسنوات ١٩٩٠-٢٠١٠، العمود ٣ من اعداد الباحث.

المبحث الرابع / نتائج اختبار الاستقرارية وسببية كرانجر

السلاسل الزمنية تعرف بأنها مجموعة من القيم لظاهرة معينة مأخوذة خلال فترات زمنية غالباً ما تكون متساوية ومتعاقبة، والقصد من دراسة السلاسل الزمنية هو التعرف على التغيرات التي تطرأ على قيم تلك الظاهرة تمهيداً لدراساتها ومعرفة أسبابها ونتائجها وما يمكن أن يكون هناك من علاقة بينها وبين غيرها من الظواهر، وكذلك التنبؤ بقيمها في غير فترات التسجيل، هذا و تتأثر السلاسل الزمنية بقوى مختلفة، بعضها ذو تأثير متصل والبعض الآخر يحدث خلال فترات متكررة ومنها ما يحدث بصورة عشوائية.

لابد من تحليل بيانات السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة لتحديد مدى استقرارية السلاسل الزمنية لهذه المتغيرات اذا كانت مستقرة عند المستوى الاصل Level فاذا لم تكن كذلك، نقوم باجراء تصحيحي لجعل هذه السلاسل مستقرة، وان اخذ الفروق الاولى لهذه السلاسل، في اكثر الاحيان تجعلها مستقرة، وعندها تكون السلسلة متكاملة من الدرجة الاولى $y_t \sim I(1)$ ، وبذلك نتجنب الانحدار الزائف عند تقدير النموذج، ان وجود علاقات التكامل المشترك بين المتغيرات يعني انها تكون متكاملة من الدرجة الاولى وهذا يعني وجود علاقة توازنية طويلة المدى بينها، حتى اذا كانت العلاقة التوازنية قصيرة الاجل غير توازنية.

ولغرض اختبار استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات وتحديد فيما اذا كانت هذه المتغيرات تحتوي على جذر وحدة Unit Root فقد تم استخدام طريقة فيليبس- بيرون (PP) للمتغيرات وبالصيغة اللوغارتمية، وهي كالآتي:

LGDP ← الناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الجارية

LIM ← كمية الواردات الزراعية

LPI ← اسعار الواردات الزراعية

LTR ← الاحتياطي الاجنبي

ويتم عرض نتائج استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات المدروسة باستخدام طريقة دالة الارتباط الذاتي (AC) اولا ثم طريقة فيليبس- بيرون (PP) وبالصيغة اللوغارتمية، فاذا كانت السلاسل الزمنية للمتغيرات غير مستقرة ولها جذر وحدة عند المستوى Level ولتجنب مشكلة الانحدار الزائف Spurious Regression الذي يرافق استخدام هذه السلاسل غير المستقرة فانه يتم تحويل (Transform) السلاسل الزمنية غير المستقرة الى اخرى مستقرة باخذ الفروق الاولى لهذه السلسلة $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$ وفي اكثر الحالات تكون مستقرة عند الفروق الاولى، وعندها تسمى هذه السلسلة متكاملة من الدرجة الاولى ويعبر عنها $y_t \sim I(1)$.

اختبار الاستقرارية باستخدام دوال الارتباط الذاتي Autocorrelation Function(AC)

تم تقدير دوال الارتباط الذاتي للمتغيرات المدروسة باستخدام البرنامج الاحصائي 8 Eviews ان الاشكال (٤-١١) توضح شكل دالة الارتباط الذاتي (AC) لمتغيرات الدراسة بالصيغة اللوغارتمية ويوضح الشكل (٤) و ٥) دالة الارتباط الذاتي للناتج المحلي الاجمالي LGDP بالاسعار الجارية عند المستوى والفروق على التوالي، نلاحظ ان دالة الارتباط الذاتي (AC) والتي تمثل معامل الارتباط الذاتي $\rho(K)$ ، للناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الجارية عند المستوى تختلف معنوياً عن الصفر وحتى الفجوة (K=١٦) وعند مستوى معنوية (PAC) ٥% وهي تتناقص بشكل بطيء جداً نحو الصفر ولا تصبح صفراً. كما ان قيم (AC) كانت خارج حدود الثقة فقد كانت قيم (AC) عند الفجوة الاولى مرتفعة جداً (0.87) وكانت قيمتها عند الفجوة (K=١٦) (0.43) مرتفعة وهذا يوشر عدم استقرارية السلسلة عند المستوى، لوجود ارتباط ذاتي قوي بين قيم هذه السلسلة الزمنية الشكل (٤). وعند اخذ الفروق الاولى لهذه السلسلة كما في الشكل (٥) نلاحظ انها اصبحت مستقرة حيث كانت قيم دالة الارتباط الذاتي (AC) منخفضة (0.03) عند الفجوة الاولى (K=١) وهي ضمن حدود الثقة وتتباطى بشكل متسارع وتصبح صفر عند الفجوة (K=٩) وهذا يوشر استقرار سلسلة بيانات LGD بالاسعار الجارية عند اخذ الفروق الاولى لهذه السلسلة ولكنها غير مستقرة عند المستوى بمعنى انها سلسلة متكاملة من الدرجة الاولى $LGDP \sim I(1)$.

وكذلك دالة الارتباط الذاتي لكمية الواردات الزراعية LIM، حيث يبين الشكل (٦) انها سلسلة غير مستقرة عند المستوى، وكانت قيمة دالة الارتباط الذاتي (AC) مرتفعة جدا (. ٠77 = AC) وعند الفجوة الاولى وان قيمتها خارج حدود الثقة وهي تتناقص بشكل بطئ نحو الصفر ولكنها لا تصبح صفرا، وتصبح السلسلة مستقرة عند الفروق الاولى لقيمتها شكل (٧) حيث كانت قيمة (AC) عند الفجوة الاولى منخفضة (-0.31) وهي عند مستوى معنوية ٥% وتتناقص باتجاه قيمتها الصفرية عند زيادة عدد الفجوات، حيث اصبحت قيمتها (0.1) عند الفجوة (٥)، وهذا يعني ان السلسلة مستقرة عند الفروق الاولى ومتكاملة من الدرجة الاولى $LIM \sim I(1)$. وكانت دالة الارتباط الذاتي لاسعار الواردات الزراعية LPI، حيث يبين الشكل (٨) انها سلسلة غير مستقرة عند المستوى، وكانت قيمة دالة الارتباط الذاتي (AC) مرتفعة جدا (. ٠78 = AC) عند الفجوة الاولى وان قيمتها خارج حدود الثقة وهي تتناقص بشكل بطئ نحو الصفر ولكنها لا تصبح صفرا، وتصبح السلسلة مستقرة عند الفروق الاولى لقيمتها شكل (٩) حيث كانت قيمة (AC) عند الفجوة الاولى منخفضة (-0.33 = AC) وهي عند مستوى معنوية ٥% وتتناقص باتجاه قيمتها الصفرية عند زيادة عدد الفجوة، حيث اصبحت قيمتها (0.1) عند الفجوة (٥)، وهذا يعني ان السلسلة مستقرة عند الفروق الاولى ومتكاملة من الدرجة الاولى $LPI \sim I(1)$ ، اما بالنسبة لدالة الارتباط الذاتي للاحتياطيات الاجنبية LTR، فقد بين الشكل (١٠) انها غير مستقرة عند المستوى، وكانت قيمة دالة الارتباط الذاتي (AC) مرتفعة جدا (. ٠85 = AC) عند الفجوة الاولى، وتصبح السلسلة مستقرة عند الفروق الاولى لقيمتها، حيث كانت قيمة (AC) عند الفجوة الاولى منخفضة (0.52 = AC) وهي عند مستوى معنوية ٥%، وتتناقص باتجاه قيمتها الصفرية عند زيادة عدد الفجوات، وهذا يعني ان السلسلة مستقرة عند الفروق الاولى ومتكاملة من الدرجة الاولى $LTR \sim I(1)$.



تحليل العلاقة السببية بين الواردات الزراعية وبعض المتغيرات الاقتصادية في العراق

نتائج اختبار دالة الارتباط الذاتي (AC) بالصيغة اللوغارتمية للمتغيرات

شكل (4) دالة الارتباط الذاتي للناتج المحلي الاجمالي بالصيغة اللوغارتمية عند المستوى
شكل (5) دالة الارتباط الذاتي للناتج المحلي الاجمالي PLGD بالصيغة اللوغارتمية عند الفرق الاول

Sample: 1990 2011
Included observations: 21

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC
		1 0.035	0.035
		2 0.171	-0.170
		3 0.002	-0.009
		4 -0.119	-0.153
		5 -0.156	-0.155
		6 -0.236	-0.196
		7 0.147	0.230
		8 0.013	0.092
		9 0.000	-0.116
		10 0.156	0.056
		11 0.045	0.037
		12 0.073	0.072
		13 -0.217	-0.189
		14 -0.090	-0.162
		15 -0.158	-0.087
		16 -0.040	0.159

Sample: 1990 2011
Included observations: 22

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC
		1 0.872	0.872
		2 0.733	-0.115
		3 0.580	-0.137
		4 0.400	-0.210
		5 0.242	-0.024
		6 0.109	-0.012
		7 0.031	0.126
		8 -0.038	-0.088
		9 -0.079	-0.006
		10 -0.133	-0.185
		11 -0.202	-0.136
		12 -0.305	-0.266
		13 -0.396	-0.021
		14 -0.438	0.119
		15 -0.465	0.026
		16 -0.434	0.088

شكل (6) دالة الارتباط الذاتي لكمية الواردات الزراعية بالصيغة اللوغارتمية عند المستوى
شكل (7) دالة الارتباط الذاتي لكمية الواردات الزراعية LIM بالصيغة اللوغارتمية عند الفرق الاول

Sample: 1990 2011
Included observations: 21

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC
		1 -0.317	-0.317
		2 0.090	-0.012
		3 0.156	0.202
		4 -0.272	-0.189
		5 0.177	0.022
		6 -0.224	-0.189
		7 -0.070	-0.151
		8 0.192	0.113
		9 -0.046	0.179
		10 -0.124	-0.229
		11 0.019	-0.197
		12 0.052	0.103
		13 -0.183	-0.157
		14 0.118	0.010
		15 -0.152	-0.060
		16 0.110	0.007

Sample: 1990 2011
Included observations: 22

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC
		1 0.772	0.772
		2 0.684	0.218
		3 0.540	-0.107
		4 0.347	-0.269
		5 0.264	0.079
		6 0.071	-0.223
		7 -0.016	0.005
		8 -0.071	0.075
		9 -0.155	-0.054
		10 -0.240	-0.275
		11 -0.297	-0.016
		12 -0.371	-0.113
		13 -0.409	-0.085
		14 -0.393	0.100
		15 -0.415	-0.045
		16 -0.293	0.163



تحليل العلاقة السببية بين الواردات الزراعية وبعض المتغيرات الاقتصادية في العراق

نتائج اختبار دالة الارتباط الذاتي (AC) بالصيغة اللوغارتمية للمتغيرات

شكل (8) دالة الارتباط الذاتي لاسعار الواردات شكل (9) دالة الارتباط الذاتي لاسعار الواردات

الزراعية LPI بالصيغة اللوغارتمية عند المستوى الزراعي LPI بالصيغة اللوغارتمية عند المستوى

Sample: 1990 2011
Included observations: 21

Sample: 1990 2011
Included observations: 22

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC
		1 -0.335	-0.335			1 0.788	0.788
		2 0.061	-0.058			2 0.669	0.126
		3 0.239	0.273			3 0.550	-0.026
		4 -0.230	-0.073			4 0.336	-0.324
		5 0.180	0.071			5 0.242	0.089
		6 -0.161	-0.161			6 0.107	-0.110
		7 -0.060	-0.114			7 0.005	0.014
		8 0.234	0.170			8 -0.048	-0.041
		9 -0.214	0.011			9 -0.107	0.016
		10 0.092	-0.006			10 -0.117	0.007
		11 0.105	0.071			11 -0.178	-0.172
		12 -0.055	0.086			12 -0.288	-0.288
		13 0.013	-0.091			13 -0.334	-0.036
		14 -0.170	-0.228			14 -0.397	-0.021
		15 -0.055	-0.218			15 -0.412	0.064
		16 0.131	0.113			16 -0.366	0.058

شكل (10) دالة الارتباط الذاتي للاحتياطي الاجنبي شكل (11) دالة الارتباط الذاتي للاحتياطي الاجنبي

LTR بالصيغة اللوغارتمية عند المستوى LTR بالصيغة اللوغارتمية عند المستوى

Sample: 1990 2011
Included observations: 21

Sample: 1990 2011
Included observations: 22

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC
		1 0.522	0.522			1 0.850	0.850
		2 0.283	0.015			2 0.676	-0.168
		3 0.126	-0.038			3 0.486	-0.157
		4 -0.085	-0.192			4 0.257	-0.272
		5 0.080	0.287			5 0.080	0.041
		6 -0.015	-0.185			6 -0.053	-0.000
		7 -0.101	-0.090			7 -0.127	0.079
		8 -0.118	-0.085			8 -0.145	0.025
		9 -0.133	0.114			9 -0.171	-0.166
		10 -0.151	-0.214			10 -0.191	-0.106
		11 -0.170	-0.053			11 -0.205	-0.050
		12 -0.125	0.035			12 -0.216	0.032
		13 -0.141	-0.036			13 -0.228	-0.040
		14 -0.183	-0.243			14 -0.239	-0.057
		15 -0.132	0.078			15 -0.252	-0.115
		16 -0.103	0.041			16 -0.254	-0.054

نتائج اختبار جذر الوحدة للاستقرارية بطريقة فيلبس - بيرون (PP)

يبين الجدول (٣) نتائج اختبار الاستقرارية لجذر الوحدة بطريقة فيلبس - بيرون (PP) للمتغيرات بالصيغة اللوغارتمية وباستخدام البرنامج الاحصائي Eviews 8، لمتغيرات الناتج المحلي الاجمالي LGDP، واسعار الواردات الزراعية LPI، وكمية الواردات الزراعية LIM، الاحتياطي الاجنبي LTR، وظهرت النتائج ان متغيرات LGDP و LPI و LMI غير مستقرة عند المستوى مع الحد الثابت عند المستويات كافة فقد كانت قيمة τ المحسوبة (τ_c) اقل من قيمتها الحرجة (τ^*) وعند مستويات المعنوية 10% و 5% و 1% اي ان $\tau_c < \tau^*$ ويشير ذلك الى عدم امكانية رفض فرضية العدم ($H_0: \delta = 0$) التي تعني وجود جذر وحدة وعدم استقرارية السلاسل الزمنية، ولكنها اصبحت مستقرة عند المستوى مع حد ثابت واتجاه عام بمعنوية 1% و 5% و 10% لكل من LGDP و LPI ومستوى معنوية 5% و 10% لمتغير LIM، وكانت متغيرات LGDP و LPI و LIM مستقرة عند الفرق الاول للحد الثابت والحد الثابت مع الاتجاه العام وبمعنوية عالية جدا، اي ان قيمة τ المحسوبة (τ) اكبر من قيمتها الحرجة (الجدولية τ^*) وهذا يعني $\tau > \tau^*$ مما يعني رفض الفرضية الصفرية ($H_0: \delta = 0$) ومن ثم فان السلاسل مستقرة وليس لها جذر وحدة، وهذا يعني ان كل من متغيرات LGDP و LPI و LIM متكاملة من الدرجة الاولى اي $LGDP \sim I(1)$ و $LPI \sim I(1)$ و $LIM \sim I(1)$ ، اما متغير LTR تبين انه غير مستقر عند المستوى وعند الفرق الاول لكنه اصبحت مستقرة وبمعنوية عالية بعد اخذ الفرق

جدول (٣) نتائج اختبار جذر الوحدة للاستقرارية بطريقة (PP) للمتغيرات بالصيغة اللوغارتمية

المتغيرات		قيمة τ المحسوبة عند المستوى				قيمة τ المحسوبة عند الفرق الاول			
		حد ثابت مع اتجاه عام		حد ثابت		حد ثابت مع اتجاه عام		حد ثابت	
		المعنوية	القيمة	المعنوية	القيمة	المعنوية	القيمة	المعنوية	القيمة
		p- value		p- value		p- value		p- value	
LGDP		0.972	0.302	0.008	-4.538	0.001	-5.571	0.000	-5.815
LPI		0.968	0.234	0.004	-4.849	0.000	-25.53	0.000	-9.510
LIM		0.730	-1.007	0.017	-4.191	0.000	-6.705	0.000	-6.929
LTR		0.990	0.761	0.934	-0.918	0.208	-2.814	0.163	-2.364
مستوى المعنوية للقيم الحرجة									
1%			-3.788		-4.467		-4.498		-3.808
5%			-3.012		-3.644		-3.658		-3.020
10%			-2.646		-3.261		-3.268		-2.650

الثانية عند الحد الثابت (-5.42) والحد الثابت مع الاتجاه العام (-5.25)، وهذا يعني ان السلسلة مستقرة وليس لها جذر وحدة، وانها متكاملة من الدرجة الاولى اي $LTR \sim I(1)$. وهذا يعني امكانية وجود تكامل مشترك بين المتغيرات في الاجل الطويل على الرغم وجود تغاير وعدم توازن بين قيمها في الاجل القصير، حيث ان التكامل المشترك بين المتغيرات يتطلب ان يكون كل منها متكامل من الدرجة نفسها، ويتم ذلك من خلال التحقق من وجود التكامل المشترك Cointegration بينها.

نتائج اختبار سببية كرانجر

يبين الجدول (٤) نتائج اختبار كرانجر بين الواردات الزراعية LIM والناتج المحلي الاجمالي LGDP، واسعار الواردات الزراعية LPI والاحتياطي الاجنبي LTR، جميع المتغيرات بالصيغة اللوغارتمية، وباستخدام البرنامج الاحصائي Eviews 8، وقد تبين وجود علاقة سببية قصيرة الامد معنوية متجهة من الناتج المحلي الاجمالي LGDP الى الطلب على الواردات الزراعية LIM عند فترة تباطى زمني واحدة (P=0.01) حيث كانت قيمة F المحسوبة 7.56 وهي اكبر من قيمتها الجدولية (الدرجة F*)، وهذا يعود الى العلاقة الايجابية بين الدخل والطلب كما تبينها النظرية الاقتصادية، وهناك علاقة سببية قصيرة الامد معنوية متجهة من الواردات الزراعية LIM الى الاحتياطي الاجنبي LTR عند فترة تباطى زمني واحدة (P=0.02) حيث كانت قيمة F المحسوبة 6.33 وهي اكبر من قيمتها الجدولية (الدرجة F*)، وفي كلتا الحالتين هذا يعني رفض الفرضية الصفرية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_A) اي توجد سببية بين المتغيرات، ولم تظهر علاقة سببية بين الواردات الزراعية LIM و اسعار الواردات الزراعية LPI، وبذلك نقبل الفرضية الصفرية (H_0).

جدول (٤) نتائج اختبار سببية كرانجر بالصيغة اللوغارتمية

القرار	p- value مستوى المعنوية	قيمة F المحسوبة	عدد فترات التباطى	اتجاه السببية الفرضية: H_0 لا توجد سببية
رفض H_0	0.01	7.56	1	$LIM \leftarrow LGDP$
قبول H_0	0.28	1.22	1	$LIM \leftarrow LPI$
رفض H_0	0.02	6.33	١	$LTR \leftarrow LIM$

ان ارتباط المتغيرات LGDP و LIM و LTR بعلاقة سببية قصيرة الاجل ووفقا لسببية كرانجر وباتجاه واحد يؤشر امكانية وجود علاقة تكاملية مشتركة بينهم ومن ثم وجود علاقة توازنية طويلة الاجل على الرغم من وجود تباين (Discrepancy) او عدم توازن (Disequilibrium) بينهم في الاجل القصير وذلك يتطلب اجراء اختبار التكامل المشترك.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

١. بلغت الاهمية النسبية للواردات الزراعية من الواردات الكلية خلال فترة التسعينات اعلى نسبة خلال سنة ١٩٩٥، حيث كانت ٣٧% من الواردات الكلية ثم بدأت بالانخفاض لتسجل ادنى مستوى لها خلال سنة ٢٠٠٢ لتبلغ ١١% من الواردات الكلية، وبعد عام ٢٠٠٣ فتح الحدود وفسح المجال للاستيراد بلغت اعلى نسبة للواردات الزراعية ١٧% عام ٢٠٠٩، وعندها ارتفعت الواردات الكلية بصورة سريعة جدا بسبب غياب الرقابة وفتح الحدود.
٢. عجز الميزان التجاري الزراعي حيث ان الواردات الزراعية تفوق الصادرات الزراعية خلال المدة ١٩٩٠-٢٠١١.
٣. ان الواردات الزراعية في العراق تسير بصورة متزايدة مع ارتفاع الناتج المحلي الاجمالي، هناك علاقة طردية بين الدخل والطلب.
٤. اشارت نتائج اختبارات الاستقرار الى ان متغيرات الناتج المحلي الاجمالي LGDP واسعار الواردات الزراعية LPI وكمية الواردات الزراعية LIM غير مستقرة عند المستوى مع الحد الثابت ولكنها مستقرة عند المستوى مع حد ثابت واتجاه عام، وكانت مستقرة عند الفروق الاولى وهذا يعني انها متغيرات متكاملة من الدرجة الاولى I(1)، ومتغير LTR تبين انه غير مستقر عند المستوى وعند الفرق الاول لكنه اصبح مستقراً وبمعنوية عالية بعد اخذ الفروق الثانية، وهذا يعني امكانية وجود تكامل مشترك بين المتغيرات في الاجل الطويل على الرغم من وجود تغاير وعدم توازن بين قيمها في الاجل القصير، حيث ان التكامل المشترك بين المتغيرات يتطلب ان يكون كل منها متكامل من الدرجة نفسها ، ويتم ذلك من خلال التحقق من وجود التكامل المشترك Cointegration بينها.
٥. اشارت اختبارات العلاقة السببية لكرانجر الى وجود علاقة سببية قصيرة الاجل متجهة من الناتج المحلي الاجمالي LGDP الى كمية الواردات الزراعية المطلوبة LIM، وهناك علاقة سببية قصيرة الامد معنوية متجهة من الواردات الزراعية LIM الى الاحتياطي الاجنبي LTR، وهذا يؤشر امكانية وجود علاقة تكاملية مشتركة بينهم ومن ثم وجود علاقة توازنية طويلة.

التوصيات

١. وضع سياسات زراعية لحماية وتطوير المنتج المحلي، والحد من تاثير الواردات الزراعية على منافسة المنتج المحلي من حيث النوع والسعر.
٢. تفعيل السياسات التجارية المتعلقة بالواردات مثل نظام التعرفة الكمركية والحصص والقيود من اجل دعم المنتج المحلي وزيادة اسهام القطاع الزراعي في تكوين الناتج المحلي الاجمالي.
٣. الاستفادة من الميزة النسبية التي يتمتع بها العراق لزراعة انواع مختلفة من المنتجات الزراعية.



تحليل العلاقة السببية بين الواردات الزراعية وبعض المتغيرات الاقتصادية في العراق

المصادر

1. Mehmet Yazici ،”Turkish Agricultural Import and EXPORT demand Functions :Estimates from Bounds Testing Approach” ،Economic Reserch ،vol.25 ،No.4 ،pp.1005-1016 ،2012.
٢. عماد الدين المصباح، تقديردالة الطلب على الواردات في سوريا خلال الفترة من عام ١٩٧٠ إلى ٢٠٠٤، دورية الادارة، المجلد ٤٨، العدد ٢، ابريل ٢٠٠٨
٣. السكوني، ممدوح الخطيب، الطلب من الواردات الكلية السعودية باستخدام التكامل المشترك، الادارة العامة، المجلد (٣٨) العدد (٢)، ١٩٩٨.
٤. جارالنبى بابو جار النبى (٢٠١٣)، محددات الطلب على الواردات في اطار نماذج المعادلات الانية، مجلة جامعة بخت الرضا العلمية العدد السابع يونيو ٢٠١٣م..
5. Jeffrey M.Perloff ،Microeconomics Theory and Applications With Calculus.Bookpp11 ، 12. 2008.
6. Fuente ،Angel de la ،Mathmatical Methods and Models for Economists ،New york ، p:340 ،2000.
7. Makriadakis and others. Forecasting ، second Edition. John Wiley puplishing Company Inc. New York. 1983.
8. Leamer E.E. and R.M. Stern ،Quantitiative International Economics ،Allyan and Bacon ،Boston ،pp2-4 ،19970
9. Jacqueline Dwyer and Chistopher Kent ،a re-examination of the deteminants of Australia’s imports ، Research Discussion paper(9312) ،Economic Reserch Department ، Reseve Bank of Australia ،pp1-31 ،1993.
10. Simon Harvey and Kordzo Sedegah ، “Import Demand in Ghana: Structure ، Bhaviour and Stability” ،Research Paper ،African Economic Research Consortium ،2011.
11. Mark Dean ،Consumer Theory ، Lecture Notes for Fall 2009 Introductory Microeconomics - Brown University Claudia Stirböck ، How strong is the impact of exports and other demand components on German import demand? Evidence from euro-area and non-euro-area imports ، Discussion Paper ، Series 1: Economic Studies
12. Zela ،et.al ،”Estemating an Import Function for Turkey : the central Bank of the Republic of Turkey (Research Development) ،Discussion Paper.no.9909.pp.1-27 ،1999.
13. Claudia Stirböck ،How strong is the impact of export and other demand components on german import demand? Evidence from euro-area and non-euro-area imports ،discussion paper ،series 1 ،economic studies ،no.39 ،2006.
14. G.S. Maddala ،Kajal Lahiri ، Introduction to Economeetrics ،p.483 ،2009.
15. Greene ،William Hm”Econometric Analysis” ،7th edition ،pp.913 ،2012.
16. Kozhan ،Roman ،”Financial Econometrics With Eviews ventue puplishing Aps Book Boon ،pp:73.2010.
17. Clive William ، John Granger ،”Investigationong causal Relationship by Econometric Models and Cross Spectral Methods ،”Journal of Econometric ، pp.424-438 ،1969.
18. Gary Koop ،Analysis of Economic Data ،JohnWily and Sons ،New York ،2000 ،p175
19. Dimitrios Asteriou and Stephen G ،Hall ،Applied Econometrics ، revised edition ، p281 ،2007.
٢٠. التقرير الاقتصادي السنوي للبنك المركزي العراقي ٢٠٠٣.
٢١. التقرير الاقتصادي السنوي للبنك المركزي العراقي ٢٠١١.
٢٢. سرمد علي حسين، تحليل اقتصادي للتجارة الخارجية للمنتجات الزراعية والغذائية في العراق للمدة (١٩٩٠ - ٢٠٠٠)، مجلة الادارة والاقتصاد، العدد ٢٠٩، ٧٥.



Analysis of the causal relationship between agricultural imports and some economic variables in Iraq

Abstract:

Foreign trade receives a good deal of economists' attention for its active contribution to economic growth, and imports of goods and services that could not be produced locally constitute an important share of the local economy. Agricultural imports constitute an important share of the total imports due to their role in fulfilling the needs of local markets; however, the agricultural sector in Iraq contributes no more than a limited share of the country's need, which has encouraged the import of a variety of fruits, vegetables and strategic crops and different types of red and white meat. For the sake of identifying the factors affecting the demand on agricultural imports in Iraq, the following factors has been analyzed: the causal (Granger) relationship among the amount of agricultural imports (IM), the variable of gross domestic product (GDP), prices of agricultural import (PI), and foreign reserve (TR). The results indicate that a higher proportion of the contribution of the agricultural imports were in 1995 amounted to 37% and agricultural imports are going increasingly with rising GDP and this reflects the positive relationship between income and demand, and pointed to the existence of a deficit in agricultural trade balance as agricultural imports has exceeded Agricultural exports during the period 1990-2010. The results also showed the existence of a causal relationship going from GDP to the required amount of agricultural imports, as well as the existence of a causal relationship vector of agricultural imports into foreign reserves, and this indicates the possibility of the existence of a complementary relationship shared between them and thus the existence of a long-run equilibrium relationship.

Keywords: Agricultural imports- foreign trade - the causal relationship (granger).



تحليل العلاقة السببية بين الواردات الزراعية وبعض المتغيرات الاقتصادية في العراق