Econometric analysis of demand function on rice imports in Iraq application ARDL model period (19980-2011)

التحليل القياسي لدالة الطلب على واردات الرز في العراق بتطبيق نموذج ARDL للمدة (1980-2011)

أ.م.د. رحيم كاظم حسن
كلية الادارة والاقتصاد- جامعة كربلاء

الملخص

يهدف البحث الى بيان واقع الانتاج والاستهلاك من الرز وتقدير دالة الطلب على واردات الرز في العراق في اطار ديناميكي بتطبيق نموذجARDL. تبين ان الزيادة في الانتاج اقل من الزيادة بالاستهلاك وسبب انخفاض انتاج الرز يعود الى قلة المياه في نهري دجلة والفرات. اذ انخفضت المياه الواردة للعراق من (77) مليار متر مكعب سنويا خلال الثمانينات الى (33) مليار متر مكعب سنويا خلال العقد الاول من الالفية الثالثة. بينت النتائج ان ارتفاع اسعار الرز بمعدل 1% يقابله انخفاض في الطلب على واردات الزر بنسبة 13%، في حين كانت اشارة معلمة الناتج المحلي الاجمالي(LGDP) موجبة والتي تعكس العلاقة الطردية بين هذا المتغير ومتغير الطلب على واردات الرز. ، كما ان تغير الناتج المحلي الاجمالي بمعدل 1% يزيد في الطلب على الواردات من الرز بنسبة 38% في الاجل القصير. واظهرت النتائج ان ارتفاع الاسعار بمعدل 1% يقابله انخفاض في الطلب على واردات الرز في الاجل الطويل بنسبة (24%)، كما ان تغير الناتج المحلي الاجمالي بمعدل 1% يزيد في الطلب على واردات الرزٍ بنسبة (77%) في الاجل الطويل.

Abstract

the research aims to release the reality of production and consumption of rice and estimate the demand function on imports of rice in Iraq as part of a dynamic application ARDL model. show that the increase in production is less than the increase of consumption and the cause of low production of rice due to lack of water in the Tigris and Euphrates rivers . As the incoming water to Iraq fell from 77 billion cubic meters annually during the eighties to 33 billion cubic meters per year during the first decade of the third millennium . The higher prices at the rate of 1 % offset by a decline in demand for rice imports by 13% , while the gross domestic product, a teacher signal (LGDP) positive and reflecting relationship between this variable and variable demand for imports of rice. , And the change of GDP at a rate of 1 % increase in the demand for imports of rice by 38 % in the short term . The results showed that higher prices at the rate of 1 % offset by a decline in demand for imports of rice in the long -term rate (24%) , and the GDP change rate of 1 % increase in the demand for imports of rice by 77%

المقدمة

اخذ الاعتماد على استيراد الغذاء بشكل عام ومحاصيل الحبوب ومنها محصول الرز بشكل خاص في التزايد بشكل تدريجي في العراق خصوصا بعد ان القى النفط بضلالة على الاقتصاد العراقي ليحوله الى اقتصاد ريعي مع تزايد الاعتماد على هذا المورد بشكل كبير. الأمر الذي ترتب علية قلة الاهتمام بالقطاعات الاقتصادية ومنها القطاع الزراعي الذي اخذ بالتدهور خصوصا خلال مدة الدراسة لما رافقها من حروب وحصار انتهى باحتلال وما رافق هذه الحقبة وما بعد الاحتلال من عدم استقرار مما لا يخفى على احد. والرز واحد من اهم محاصيل الحبوب التي تشكل اهمية كبيرة من حيث ترتيبه في سلم الاستهلاك للمستهلك العراقي وفي نمط استهلاكه اليومي وما يشكله من نسبة عالية من دخل الفرد العراقي. لمحصول الرز اثر في الميزان التجاري ويكلف استيرادة الدولة اموال تخرج من تيار الانفاق الداخلي باتجاه الدول المصدرة لهذا المحصول.

مشكلة البحث: ان تزايد الواردات من الرز نتيجة لعدم قدرة الانتاج المحلي لتلبية متطلبات السوق المحلية من هذا المحصول يكلف العراق ملايين الدولارات سنويا لتغطية الاستيراد المتزايد من هذا المحصول وما يترتب عل ذلك من اثار سلبية على القطاع الزراعي في جانبي الانتاج والاستهلاك المحليين من هذا المحصول.

فرضية البحث: تفترض الدراسة وجود علاقة توازنيه ديناميكية قصيرة الاجل وطويلة الاجل بين الطلب على واردات الرز كمتغير تابع والمتغيرات المستقلة المحددة لهذا الطلب.

اهمية البحث: تاتي اهمية البحث من اهمية المحصول في سلة الغذاء للمستهلك العراقي وما يخصص له من دخل الفرد العراقي في ظل تزايد الطلب على عليه نتيجة تزايد السكان .

هدف البحث: بيان واقع الانتاج والاستهلاك من الرز وتقدير دالة الطلب على واردات الرز في العراق في اطار ديناميكي بتطبيق نموذج ARDL.

الحدود المكانية والزمانية للبحث: التحليل القياسي لدالة الطلب على واردات الرز في العراق للمدة (1980-2011). وقد اقتصرت المدة لغاية 2011 بسبب صعوبة الحصول على البيانات.

اولا : واقع الانتاج والاستهلاك من الرز.

الانتاج: يزرع الرز في مختلف المحافظات العراقية الا ان محافظات الفرات الاوسط وخصوصا النجف وبعض المحافظات الجنوبية لها موقع الصدارة في انتاج الرز ومن النظر الى الجدول (1) الذي يبين المساحة والانتاج والانتاجية.

الجدول (1) المساحة والانتاج والانتاجية لمحصول الرز.(المساحة/دونم، الانتاج/طن، الانتاجية/ كغم/دونم)

السنة	المساحة	الانتاج	الانتاجية	السنة	المساحة	الانتاج	الانتاجية
1980	221800	166900	754.2	1996	436580	282935	648.1
1981	218000	166200	762.3	1997	460956	274255	595.0
1982	245000	163400	666.9	1998	494398	291501	590.0
1983	227200	110500	486.4	1999	350761	218484	622.8
1984	181000	108700	600.2	2000	436580	282935	705.8
1985	285200	148400	520.3	2001	149408	109560	733.3
1986	210700	141200	670.0	2002	471347	340621	722.7
1987	293500	195900	667.5	2003	115404	81315	704.6
1988	223000	140600	630.5	2004	351793	250275	711.4
1989	238680	146960	615.7	2005	428243	308660	720.8
1990	338746	227818	772.5	2006	502565	363380	723.0
1991	385454	189103	490.6	2007	497365	392803	789.8
1992	670000	237000	353.7	2008	339043	248157	731.9
1993	500000	261000	586.8	2009	219735	173074	787.6
1994	651000	382000	586.8	2010	191895	155529	812.1
1995	657000	313000	476.4	2011	263810	235118	891.2

المصدر: وزارة التخطيط قسم الاحصاء الزراعي.

يتضح انخفاض الانتاج في فترة الثمانينيات يعود الى اهتمام الدولة بالحرب وعسكرة المجتمع في حين شهد عقد التسعينات زيادة في المساحة بسبب توجه الدولة للتوسع في زراعة الحبوب من اجل توفير الغذاء الا انه كان على حساب الانتاجية التي انخفضت خلال هذه المدة بسبب زراعة الاراضي الاقل خصوبة اما الفترة الاخيرة فكان هناك انخفاض في المساحة بسبب قله المياه رافقة ارتفاع في الانتاجية يعزى الى استخدام التقنيات الزراعية التي كان يصعب الحصول عليها في التسعينيات.

الاستهلاك:

في ظل تزايد السكان الذي ينمو بمعدل نمو سكاني مركب يقارب (3%) واستقرار حجم الاسرة عند(6.9) فرد من مدة طويلة ما يرجح استقرار معدل نمو السكان وذلك لوجود علاقة بينهما(1). الامر الذي يبين ان سكان العراق مستمرين بالزيادة السنوية وفي ضوء انتاج الرز الذي لا يكفي لسد الحاجة المتزايدة مما يعني المزيد من الاستيراد والمزيد من الاموال المخصصة لسد هذه الحاجة في ظل ارتفاع اسعار الغذاء عالميا التي تنعكس تأثيراتها في الفقر والتضخم وميزان المدفوعات بالنسبة الى الدول المستوردة(2).ومن خلال النظر الى الجدول الاتي الذي يبين الانتاج والاستهلاك والفجوة والاكتفاء الذاتي لمحصول الرز.

الجدول (2) الانتاج والاستهلاك والفجوة والاكتفاء الذاتي لمحصول الرز

السنة	الانتاج	الاستهلاك	الفجوة	الاكتفاء	السنة	الانتاج	الاستهلاك	الفجوة	الاكتفاء
1980	166900	408090.7	-241591	0.41	1996	282935	635718.9	-352784	0.44
1981	166200	421786.6	-255587	0.39	1997	274255	680284.1	-406029	0.40
1982	163400	435407.4	-272007	0.37	1998	291501	690555.4	-399054	0.42
1983	110500	450077.3	-339577	0.24	1999	218484	708449.9	-489966	0.31
1984	108700	465263.3	-365563	0.23	2000	282935	710331.4	-427396	0.39
1985	148400	480908.2	-332508	0.31	2001	109560	675669.5	-656110	0.14
1986	141200	497102.2	-355902	0.28	2002	340621	788857.8	-448237	0.43
1987	195900	502302.3	-306402	0.39	2003	81315	812784.1	-731469	0.10
1988	140600	532294.0	-391694	0.26	2004	250275	837450.1	-387175	0.29
1989	146960	534509.1	-387549	0.27	2005	308660	862857.3	-554197	0.35
1990	227818	536081.1	-308263	0.42	2006	363380	889007.9	-525628	0.41
1991	189103	552435.4	-363332	0.34	2007	392803	915904.2	-523101	0.41
1992	237000	568450.3	-331450	0.41	2008	248157	984208.2	-736051	0.25
1993	261000	584681.1	-323681	0.44	2009	173074	977091.1	-804017	0.17
1994	382000	600696.0	-218696	0.63	2010	155529	1002298.0	-846469	0.15
1995	313000	634423.2	-321423	0.49	2011	235118	1028700.0	-793582	0.22

المصدر: (3) حيدر حميد بلاو ،التنبؤ بالفجوة الغذائية لمحصولي القمح والرز في العراق باستخدام انموذجي بوكس-جنكنز والشيكات العصبية الاصطناعية للمدة(2014-2022)، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الزراعة جامعة بغداد،2015 ،ص111.

من الجدول اعلاه يتبين ان الزيادة في الانتاج اقل من الزيادة بالاستهلاك وسبب انخفاض انتاج الرز يعود الى قلة المياه في نهري دجلة والفرات. اذ انخفضت المياه الواردة للعراق من (77) مليار متر مكعب سنويا خلال الثمانينات الى (33) مليار متر مكعب سنويا خلال العقد الاول من الالفية الثالثة بسبب مشكلة المياه مع الدول المجاورة فضلا عن التغيرات في الظروف المناخية من قلة سقوط الأمطار وارتفاع درجات الحرارة، وكذلك ما تعانيه مناطق الوسط والجنوب التي هي مناطق زراعة الرز من تغدق التربة والتصحر(4).وهناك من يرى انه مع شحة المياه من الخطأ التوسع في زراعة الرز والمحاصيل الصيفية التي تحتاج الى كميات كبيرة من الماء(5). ومع تزايد السكان وعدم قدرة الانتاج المحلي على تحقيق الامن الغذائي وتزايد الفجوة الغذائية فلا مناص من ايجاد الحل في قطاع التجارة الخارجية. من اجل سد الفجوة الغذائية الناجمة عن قصور الانتاج المحلي يتم للجوء الى الاستيراد من الخارج لسد ذلك العجز. فكثير من مشاكل القطاعات الاقتصادية في البلدان النامية تنعكس وتجد الحلول في قطاع التجارة الخارجية الامر الذي يبرر حقيقة مهمه في ان اختيار استراتيجية للتنمية يتأثر اساسا بالموقف من قطاع التجارة الخارجية(6). وضلت نسبة الاكتفاء منخفضة باستثناء عقد التسعينات الذي شهد ارتفاع نسبي في نسبة الاكتفاء لتصل اقصاها سنة (1994) حيث بلغت (63%) وكان ذلك نتيجة للزيادة في الانتاج المتأتي من زيادة اهتمام الدولة بالقطاع الزراعي بشكل عام ومحاصيل الجبوب بشكل خاص من اجل توفير الغذاء بسبب الحصار الأمر الذي دفعها لاتخاذ بعض الاجراءات والتشريعات التي حفزت الفلاحين والمزارعين على زيادة الانتاج. والجدول (**3**) يبين كميات الرز المستوردة واسعارها اذ يتبين الارتفاع التدريجي بالكميات المستوردة في عقد الثمانينيات

الجدول (3) كميات الرز المستورد وسعر الرز المستورد.(الكميات/طن، السعر/1000 دولار)

السنة	كميات الرز المستورد/ طن	السعر الف دولار (1000 $)	السنة	كميات الرز المستورد/ طن	السعر الف دولار (1000 $)
1980	400000	167000	1996	214000	212000
1981	350000	185000	1997	13500	267000
1982	370000	176000	1998	69200	305000
1983	440000	175000	1999	69700	323773
1984	510000	182000	2000	684000	340000
1985	500000	147000	2001	629000	159011
1986	550000	253000	2002	781000	173493
1987	524000	196000	2003	1200000	290154
1988	603000	139000	2004	1278167	465623
1989	542000	106000	2005	1162000	304273

588670	433500	2006	165000	380000	1990
569802	651641	2007	223000	300000	1991
586720	830639	2008	75000	450000	1992
167000	1329089	2009	85500	655000	1993
185000	735900	2010	81000	200000	1994
176000	1051916	2011	253000	225000	1995

المصدر: The agricultural trade domain covers detailed food and agriculture exports and FAO AND AGR. ORG OF THE UN. NATIONS/imports:

تلاها انخفاض تدريجي في عقد التسعينات وتذبذب الكميات المستورة في العقد الاول من الالفية الجديدة. وكذلك تذبذب اسعار الرز بين الارتفاع والانخفاض خلال مدة الدراسة لأسباب تتعلق بتقلبات الاسعار العالمية للرز. بلغت قيمة ما تم استيراده من الرز خلال مدة الدراسة (7722019) الف دولار اي سبعة مليارات وسبعمائة واثنين وعشرين مليون دولار.

ثانيا: تقدير دالة الطلب على واردات الرز في العراق في اطار ديناميكي بتطبيق نموذج ARDL.

قبل البدء في التحليل القياسي نوصف النموذج وذلك بالاعتماد على النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة حيث ان الطلب على واردات الرز في العراق(QR) يمثل المتغير التابع في حين يشكل كل من سعر الرز المستورد (PR) ،الناتج المحلي الاجمالي (GDP)،احتياطي النقد الاجنبي(EX) وسعر الصرف(TR) المتغيرات المستقلة في النموذج تبعا لما تفترضه النظرية الاقتصادية كون الطلب على واردات الرز يتأثر بالمتغيرات اعلاه.

بعد ان يتم التعرف على استقراريه السلاسل الزمنية وتكاملها المشترك يتم استخدام نموذج الانحدار الذاتي للابطاء الموزع ARDL (Autoregressive Distributed Lag) واختبار الحدود (Bound test) لاختبار التكامل المشترك والعلاقة طويلة وقصيرة الاجل. ويتميز نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع بأنه يمكن تطبيقه سواء كانت المتغيرات محل الدراسة متكاملة من الرتبة صفر $I(0)$ او متكاملة من الرتبة $I(1)$ او مزيج منهما. وتم اقتصار الدراسة على اثر اسعار الرز والناتج المحلي الاجمالي بسبب عدم معنوية المتغيرات المستقلة الاخرى.

النتائج التطبيقية

ومن اجل تقدير دالة الطلب على واردات الرز في العراق واختبار وجود علاقة توازنيه بين الواردات الزراعية ومحدداتها في الاجل الطويل طبقا للنظرية الاقتصادية و الدراسات التطبيقية السابقة، سيتم تقدير العلاقة الدالية الاتية:

$$\mathrm{QR}_t = f(\mathrm{PR}, GDP,) \quad (1)$$

والتي يمكن ان تأخذ صيغة دالة ذات القوى (power function) وكالاتي:

$$\mathrm{QR} = \beta_0 . \mathrm{PR}^{\beta 1} . GDP^{\beta 2} . e^{ut} \quad (2)$$

ويمكن اعادة كتابة المعادلة (2) لتصبح دالة خطية بأخذ الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة وكالاتي:

$$\ln \mathrm{QR} = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln \mathrm{PR}_t + \beta_2 \ln GDP_t + u_t \quad (3)$$

اذ تمثل معاملات هذه الدالة المرونات الخاصة بالمتغيرات التفسيرية.

وبالإمكان تقدير انموذج ARDL من المعادلة (4) والذي يقيس العلاقة طويلة الاجل وقصيرة الاجل ويأخذ الصيغة الاتية:

$$\Delta \ln \mathrm{QR}_t = \ln \alpha_0 + \sum_{i=1}^{r} \beta_1 \Delta \ln \mathrm{QR}_{t-i} + \sum_{i=1}^{r} \beta_2 \Delta \ln \mathrm{PR}_{t-i} + \sum_{i=1}^{r} \beta_3 \Delta \ln GDP_{t-1} + \lambda_1 \ln \mathrm{QR}_{t-1} + \lambda_2 \ln \mathrm{PR}_{t-1} + \lambda_3 \ln GDP_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

اذ ان:

QR تمثل الكميات المستوردة من الرز في العراق.

PR تمثل اسعار الرز المستورد في العراق

GDP تمثل الناتج المحلي الاجمالي في العراق .

Δ تمثل الفرق الاول لقيم المتغير.

α_0 تمثل الحد الثابت.

r تمثل عدد فترات الابطاء الزمني المثلى.

β_1و β_3و β_4 تمثل المرونات في الاجل القصير.

λ_1 و λ_2 و λ_3 و λ_4 تمثل المرونات في الاجل الطويل.

وفيما يتعلق باختيار المتغيرات في انموذج دالة الطلب على واردات الرز والتي تضمنت كميات واردات الرز (QR) واسعار الرز (PR) والناتج المحلي الاجمالي (GDP) يمكن توضيحها بالاتي فضلا عن استعمالها في الكثير من الدراسات والبحوث الاقتصادية :

- (*QR*) تمثل الكميات المستوردة من الرز مستوى الطلب على الرز المستورد في العراق.
- اسعار الرز (PR) وتعد من المحددات الهامة في دالة طلب واردات الرز، وحسب نظرية الطلب، فان ارتفاع اسعار الواردات يؤدي الى انخفاض في الطلب عليها وعليه من المتوقع ان تكون العلاقة عكسية بين الاسعار والطلب على الواردات من الرز.
- الناتج المحلي الاجمالي (GDP) ويعتبر محدد رئيسي في دوال الطلب على واردات الرز لاسيما في اقتصاديات السوق المفتوح وان ارتباطه بالواردات في اغلب الاحوال يكون طرديا، وقد استعمل هذا المتغير في العديد من الدراسات كمحدد هام في الطلب على الواردات(7).

ويبين الجدول (4) المتغيرات الاقتصادية السابقة الذكر التي تم استعمالها كمدخلات في التحليل القياسي بالصيغة اللوغاريتمية.

الجدول (4) الواردات والاسعار للرز المستورد والناتج المحلي الاجمالي بالصيغة اللوغاريتمية في العراق للمدة *1980-2011*

LPR	LQR	LGDP	السنة	LPR	LQR	LGDP	السنة
5.356586	12.27373	8.715716	1996	5.117994	12.89922	9.430118	1980
5.587249	9.510445	8.804625	1997	5.220356	12.76569	9.321524	1981
5.720312	11.14476	9.047939	1998	5.170484	12.82126	9.369905	1982
5.780744	11.15196	9.604677	1999	5.164786	12.99453	9.322150	1983
5.828946	13.43571	9.735069	2000	5.204007	13.14217	9.360827	1984
5.068904	13.35189	9.780302	2001	4.990433	13.12236	9.390743	1985
5.153292	13.56833	9.766350	2002	5.533389	13.21767	9.491073	1986
5.669881	13.99783	9.712690	2003	5.278115	13.16925	9.697078	1987
6.144186	14.06094	10.17325	2004	4.934474	13.30967	9.761117	1988
5.717028	13.96565	10.49869	2005	4.663439	13.20302	9.705402	1989
6.378426	12.97965	10.90685	2006	5.105945	12.84793	9.743495	1990
6.345636	13.38725	11.22407	2007	5.407172	12.61154	8.696009	1991
6.375025	13.62995	11.57669	2008	4.317488	13.01700	8.862484	1992
5.117994	14.10000	11.64190	2009	4.454347	13.39239	8.525955	1993
5.220356	13.50885	11.71211	2010	4.394449	12.20607	8.302514	1994
5.170484	13.86612	11.81549	2011	5.533389	12.32386	8.153925	1995

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (3) ووزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء وتكنلوجيا المعلومات- دائرة الحسابات القومية

عرض وتحليل النتائج

من اجل تقدير أنموذج ARDL لابد من اجراء الاختبارات الضرورية للسلاسل الزمنية للمتغيرات المدروسة في التحليل لتحديد فيما اذا كانت مستقرة ام غير مستقرة و لها نفس درجة التكامل ، فضلا عن تحديد وجود علاقة توازنيه طويلة الامد بين السلاسل الزمنية للمتغيرات المستعملة في التحليل، اي وجود تكامل مشترك بين المتغيرات.

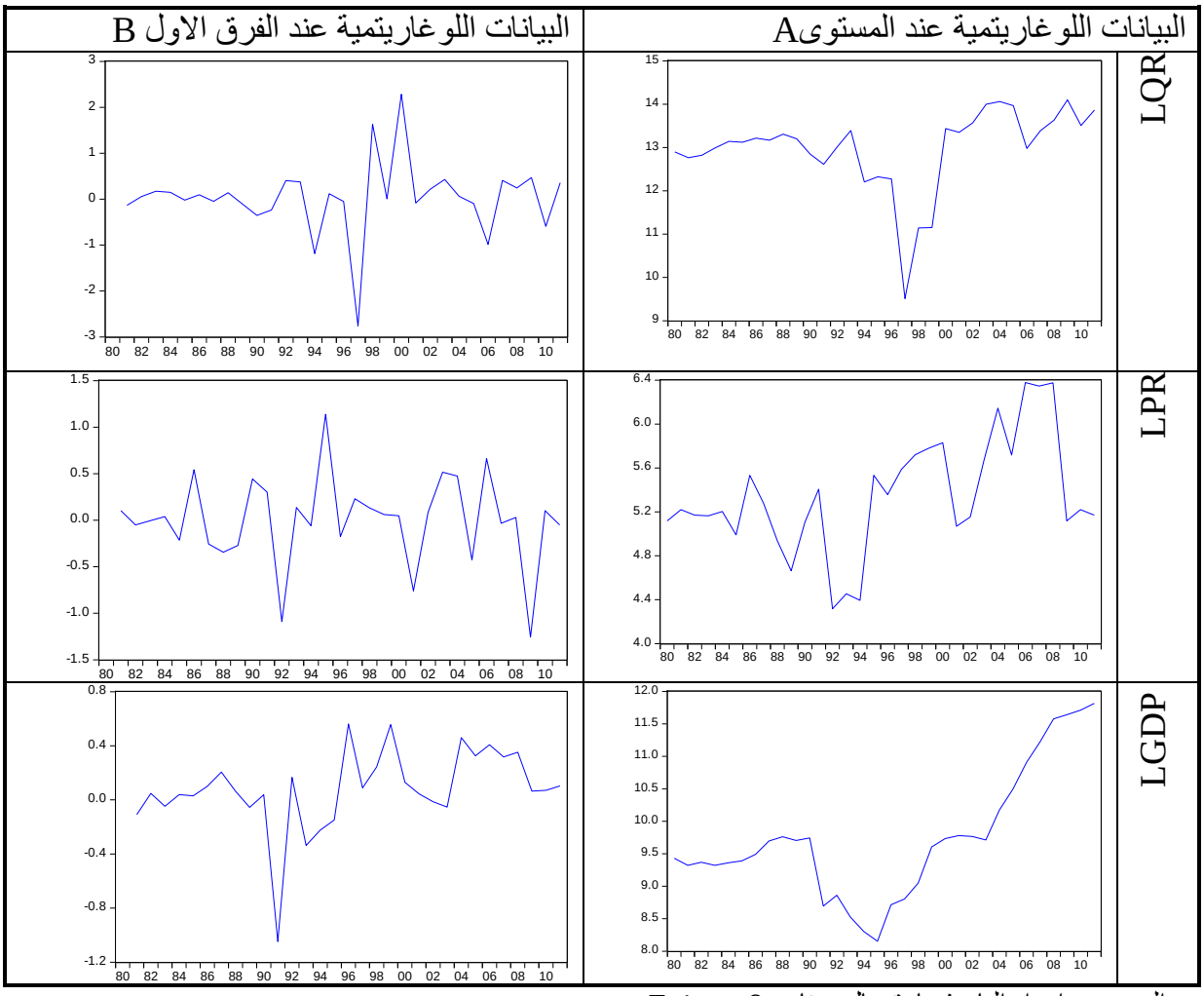
- نتائج اختبار الاستقرار يه

تم اجراء اختبار استقراريه السلاسل الزمنية للمتغيرات المستعملة في التحليل بالطرق الاتية:

أ- الرسم البياني للسلاسل الزمنية

يعرض الشكل (*1*) السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية المدروسة بالصيغة اللوغاريتمية ويظهر ان السلاسل الزمنية لمتغيرات واردات الرز واسعار الرز المستورد والناتج المحلي الاجمالي لم تكون مستقرة عند المستوى (level) بوجود حد ثابت (شكلA-1) وانها تصبح اكثر استقرار بعد اخذ الفروق الاولى(first difference) (شكلB-1)، ولغرض التحقق من مدى استقراريه هذه المتغيرات المدروسة لابد من اجراء اختبارات اخرى مثل دالة الارتباط الذاتي واختبارات جذر الوحدة.

الشكل (1) تطور المتغيرات الاقتصادية المدروسة في العراق للمدة1980- 2011



المصدر : اعداد الباحث باستعمال برنامج Eviews 8

ب-دالة الارتباط الذاتي Autocorrelation Function (ACF)

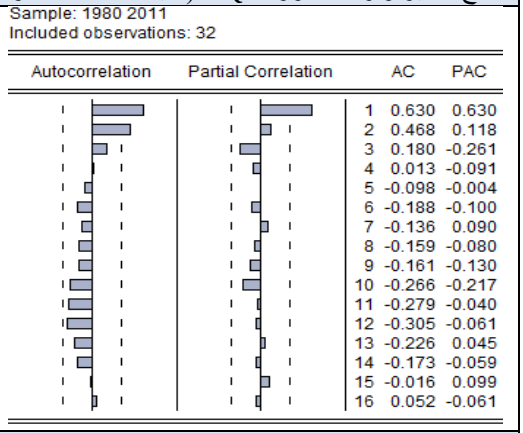
ان الجدول (5) يوضح دالة الارتباط الذاتي(AC) لمتغيرات الدراسة بالصيغة اللوغاريتمية، وتشير النتائج الى ان دالة الارتباط الذاتي لواردات الرز (LQR) عند المستوى تختلف اختلافا معنويا عن الصفر وحتى الفجوة (k=16) وهي تتناقص بشكل بشكل بطيء نحو الصفر ولا تصبح صفرا. وقد كانت قيم (AC) عند الفجوة الاولى مرتفعة (*0.63*) في حين كانت قيمتها عند الفجوة *12* (*0.30*) مرتفعة وهذا يؤشر عدم استقراريه هذه السلسلة عند المستوى لوجود ارتباط قوي بين قيم هذه السلسة الزمنية، ولكن عند اخذ الفروق الاولى لهذه السلسلة نلاحظ انها اصبحت مستقرة وان قيم (AC) منخفضة (*0.17*) عند الفجوة الاولى (k=1) وهي ضمن حدود الثقة وتتباطأ بشكل متسارع نحو الصفر أذ اصبحت (*0.01*) عند الفجوة الثانية وهذا يؤشر استقراريه سلسلة بيانات واردات الرز عند الفروق الاولى لهذه السلسلة ولكنها غير مستقرة عند المستوى (level) بمعنى انها سلسلة متكاملة من الدرجة الاولى (LQR ~ I(1) الجدول 2.

اما بالنسبة لأشكال دوال الارتباط الذاتي لمتغير اسعار الرز(LPR) عند المستوى فقد كانت قيم دالة الارتباط الذاتي مرتفعة (AC=*0.60*) عند الفجوة الاولى وهذا يؤشر عدم استقراريه هذه السلسة عند المستوى، اما عند الفروق الاولى نلاحظ انها اصبحت مستقرة وكانت قيم دالة الارتباط الذاتي منخفضة (*0.19*) عند الفجوة الاولى وتتباطأ بشكل متسارع نحو الصفر أذ اصبحت(*0.01*) عند الفجوة *7*، وهذا يؤشر استقراريه سلسلة بيانات الاحتياطي الاجنبي عند الفروق الاولى لهذه السلسلة بمعنى انها سلسلة متكاملة من الدرجة الاولى LPR ~ I(1) الجدول 2.

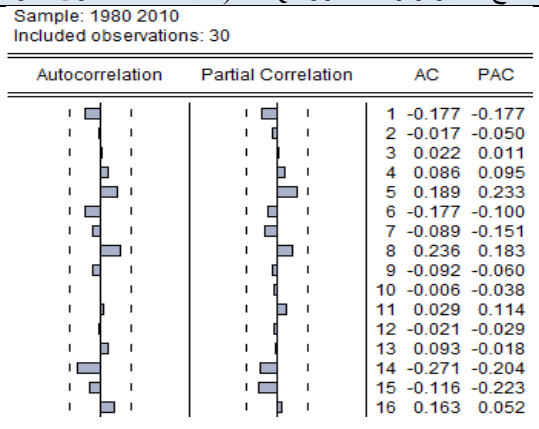
كذلك الحال بالنسبة الى متغير الناتج المحلي الإجمالي (LGDP) فقد كانت قيمة دالة الارتباط الذاتي مرتفعة عند الفجوة الاولى (*0.88*) في حين كانت قيمتها عند الفجوة *16* (*0.34*) مرتفعة وهذا يؤشر عدم استقراريه هذه السلسلة عند المستوى لوجود ارتباط قوي بين قيم هذه السلسة الزمنية، ولكن عند اخذ الفروق الاولى لهذه السلسلة نلاحظ انها اصبحت مستقرة وان قيم (AC) منخفضة (*0.15*) عند الفجوة الاولى (k=1) وهي ضمن حدود الثقة وتتباطأ بشكل متسارع نحو الصفر أذ اصبحت (*0.01*) عند الفجوة الثامنة وهذا يؤشر استقراريه سلسلة بيانات LGDP عند الفروق الاولى لهذه السلسلة ولكنها غير مستقرة عند المستوى (level) بمعنى انها سلسلة متكاملة من الدرجة الاولى (LGDP ~ I(1) الجدول (5).

جدول (5) دالة الارتباط الذاتي للواردات والاسعار للرز والناتج المحلي الاجمالي عند المستوى وعند الفروق الاولى

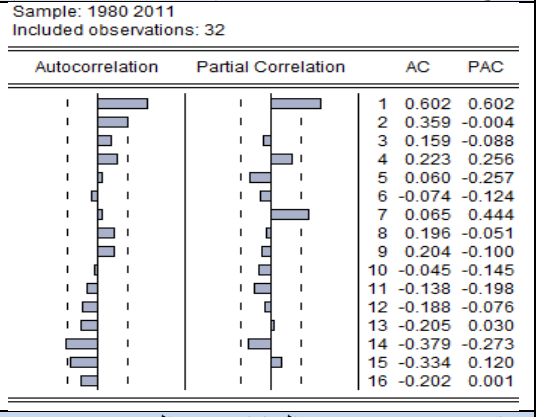
نتائج متغير واردات الرز LQR (البيانات عند المستوى)



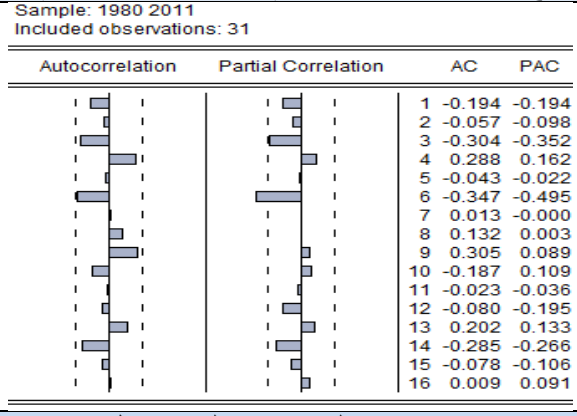
نتائج متغير واردات الرزLQR (البيانات عند الفرق الاول)



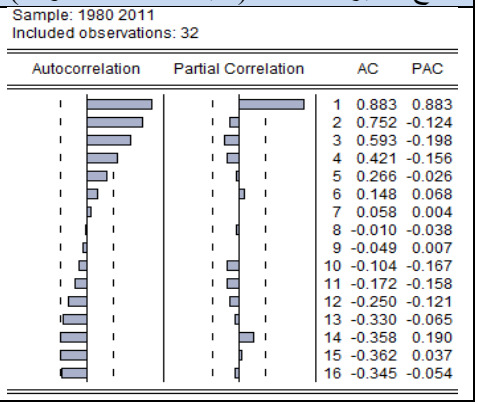
نتائج متغير اسعار الرز LPR (البيانات عند المستوى)



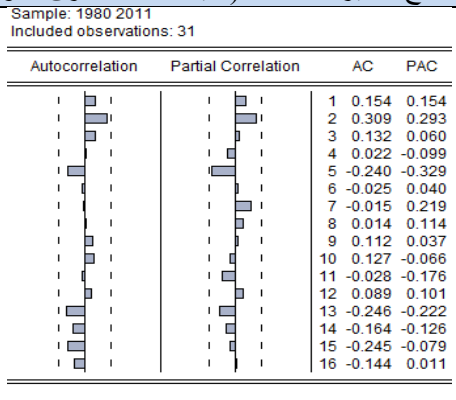
نتائج متغير اسعارالرز LPR (البيانات عند الفرق الاول)



نتائج متغير LGDP(البيانات عند المستوى)



نتائج متغير LGDP (البيانات عند الفرق الاول)



المصدر : اعداد الباحث باستعمال برنامج Eviews 8

ج- اختبار جذر الوحدة للاستقراريه بطريقة ديكي – فولر الموسعة *Augmented Dickey Fuller Test (ADF)*

يهدف اختبار جذر الوحدة الى فحص خواص السلاسل الزمنية لكل من واردات الرز (LQR) واسعار الرز (LPR) والناتج المحلي الاجمالي(LGDP) والتأكد من استقراريه السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية وتحديد رتبة تكامل كل متغير. ويبين الجدول (6) نتائج اختبار الاستقرارية بطريقة اختبار ديكي- فولر الموسعة (ADF) للمتغيرات ذات العلاقة اذ تختبر فرضية العدم (H_0) بعدم استقرارية السلاسل الزمنية، وتشير النتائج الى قبولنا فرضية العدم ($H_0: \partial = 0$) بوجود جذر وحدة وعم استقرارية السلاسل الزمنية لكل من متغير من واردات الرز (LQR) واسعار الرز (LPR) والناتج المحلي الاجمالي(LGDP) عند المستوى، اي انها سلاسل غير مستقرة لان قيمة Tau المحتسبة هي اصغر من قيمتها الجدولية ($\tau_c < \tau^*$)، واصبحت سلسلة هذه المتغيرات مستقرة عند الفرق الاول، فقد كانت قيمة Tau المحتسبة اكبر من قيمتها الجدولية لمتغير من واردات الرز واسعار الرز والناتج المحلي الاجمالي عند الفرق الاول عند مستوى معنوية*1%* ، وهذه النتائج تتفق مع نتائج اختبار دالة الارتباط الذاتي والرسم البياني السابقة.

جدول (6) نتائج اختبار ديكي – فولر الموسع (اختبار جذر الوحدة)

المتغيرات	قيمة τ المحسوبة (المستوى)	القيم الجدولية* τ السلسلة غير مستقرة: H_0		قيمة τ المحسوبة (الفرق الاول)	التكامل
LQR	-2.41	1% level	-3.66	-7.03*	I(1)
		5% level	-2.96		
		10% level	-2.61		
LPR	-0.21	1% level	-2.64	-3.81*	I(1)
		5% level	-1.95		
		10% level	-1.61		
LGDP	0.540	1% level	-3.66	-4.56*	I(1)
		5% level	-2.96		
		10% level	-2.61		

ملاحظة:1- القيم الجدولية تتبع قيم one- sided p – values *Mackinnon(1996)*.
2-* تشير الى المعنوية الاحصائية عند مستوى معنوية *1%*.
المصدر : اعداد الباحث باستعمال برنامج Eviews 8

-اختبار سببية جرانجر Test of Granger Causality

يبين جدول (7) نتائج العلاقة السببية بين متغيرات النموذج باستعمال طريقة جرانجر في اختبار العلاقة السببية، والذي يختبر الفرضية الصفرية (H_0) لا توجد علاقة سببية بين المتغيرات المدروسة مقابل الفرضية البديلة (H_1) توجد علاقة سببية. وقد اظهرت النتائج وجود علاقة سببية معنوية متجهة من الناتج المحلي الاجمالي الى واردات الرزالمطلوبة (LQR)،عند فترتين تباطء زمني (P=0.0681) وكذلك عند خمس فترات من التباطء الزمني (P=0.0681) اي ان الناتج المحلي الاجمالي يؤثر في الطلب على الواردات من الرز (LQR ← LGDP) وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية ولم تظهر علاقة سببية بالاتجاه المعاكس من LQR الى LGDP . كما ظهرت علاقة سببية معنوية متجهة من سعر الرز الى الكميات المطلوبة منه الطلب LQR ← LPR عند خمس فترات من التباطء الزمني (P=0.0232) ، وعليه تم رفض الفرضية الصفرية (H_0) التي تنص على عدم وجود علاقة سببية ببين المتغيرين

الجدول (7) العلاقة السببية بين متغيرات النموذج باستعمال طريقة سببية جرانجر

اتجاه العلاقة	قيم التخلف الزمني	أحصائية F	الاحتمالية	القرار
LQR ← LGDP	2	2.99784	0.0681	رفض : H_0
LGDP ← LQR	2	0.56194	0.5771	قبول : H_0
LQR ← LPR	2	0.88374	0.4258	قبول : H_0
LPR ← LQR	2	1.03915	0.3685	قبول : H_0
LQR ← LGDP	5	2.57710	0.0681	رفض : H_0
LGDP ← LQR	5	1.28963	0.3166	قبول : H_0
LQR ← LPR	5	3.57404	0.0232	رفض : H_0
LPR ← LQR	5	1.28726	0.3175	قبول : H_0

المصدر:من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول(3) وباستعمال برنامج Eviews 8.

- نتائج اختبار التكامل المشترك

لغرض اختبار وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج والتي تعني وجود علاقة توازن طويل الامد، سيتم استخدام اختبار جوهانسن Johansen واختبار الحدودF Bound test واختبار F statistic و W-statistic باستعمال انموذجARDL.

أ- اختبار جوهانسن Johansen Test

يفضل اختبار جوهانسن Johansen عندما يزيد عدد المتغيرات محل الدراسة عن متغيرين لإمكانية وجود أكثر من متجه للتكامل المشترك بينهما وتختبر طريقة جوهانسن للتكامل المشترك فرضية العدم (H_0) والتي تنص على عدم وجود تكامل مشترك مقابل الفرضية البديلة (H_1) التي تنص على وجود تكامل مشترك بين المتغيرات على الاقل واحد او اكثر، وذلك من خلال استخدام اختبارين هما اختبار الاثر Trace test والذي يرمز له (λ_{trace}) واختبار القيم المميزة العظمى Maximum Eigenvalue test والذي يرمز له (λ_{max}). ويوضح الجدول (8) نتائج اختبار جوهانسن لاختبار التكامل المشترك لمتجهات المتغيرات المدروسة بالاختبارين : اختبار الاثر واختبار القيم المميزة، وقد اشارت نتائج اختبار الاثر Trace الى ان القيمة المقدرة (32.59147) كانت اكبر من القيمة الجدولية (29.79707)عند مستوى 5% وكذلك اشارت نتائج اختبار القيم المميزة العظمى *Max- Eigen* الى ان القيمة المقدرة (24.51384) كانت اكبر من القيمة الجدولية (21.13162) عند مستوى 5% وهذا يشير الى رفض فرضية العدم ($H_0: r = 0$) بعدم وجود اي متجه للتكامل المشترك، وقبول الفرضية البديلة ($H_a: r = 1$) بوجود متجه تكامل مشرك واحد عند مستوى 5%على الاقل بين المتغيرات وذلك بجعل كميات الرز المطلوبة متغيرا تابعا وبقية المتغيرات توضيحية مما يعني وجود تكامل مشترك واحد وفريد بين كميات الرز المطلوبة واسعارها والناتج المحلي الاجمالي ، وهذا يؤكد الى وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات المدروسة في حالة جعل متغير واردات الرز المطلوبة متغيرا تابعا ويشيرالى وجود توازن طويل الاجل بين هذه المتغيرات على الرغم من وجود تغاير او عدم توازن قصير الاجل بين هذه المتغيرات

الجدول (8) اختبار التكامل المشتر ك بطريقة جوهانسن

(H_a)	(H_0)	القيم المقدرة لاختباراتTrace		
		Prob. القيم الاحتمالية	Critical Value القيم الجدولية عند مستوى 5%	Trace القيم المقدرة
$r = 1$	$r = 0$	0.0232	29.79707	32.59147*
$r = 2$	$r \leq 1$	0.4572	15.49471	8.077638
$r = 3$	$r \leq 2$	0.3565	3.841466	0.850193
القيم المقدرة لاختبارات *Maximum Eigenvalue*				
(H_a)	(H_0)	*Prob.* القيم الاحتمالية	*Critical Value* القيم الجدولية عند مستوى 5%	*Max- Eigen* القيم المقدرة
$r = 1$	$r = 0$	0.0161	21.13162	24.51384*
$r = 2$	$r \leq 1$	0.4626	14.26460	7.227445
$r = 3$	$r \leq 2$	0.3565	3.841466	0.850193

ملاحظة : r تشير الى متجهات التكامل المشترك بين المتغيرات، * تشير الى المعنوية الاحصائية عند مستوى 5%.

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

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

المصدر: اعداد الباحثة باستعمال البرنامج Eviews 8

ب-اختبار الحدود للتكامل المشتركThe Bound Test Approach to Cointegration

لاختبار مدى تحقق التكامل المشترك والذي يمثل العلاقة التوازنية طويلة الاجل بين المتغيرات المدروسة ،تم استخدام طريقة اختبار الحدود او النطاق (Bounds test approach). وتتميز هذه الطريقة بإمكانية تطبيقها سواء كانت المتغيرات التفسيرية متكاملة من الدرجة صفر I(0) او متكاملة من الدرجة الاولى I(1) او مزيج بينهما ويمكن تطبيقها في حالة العينات الصغيرة.

وتعتمد هذه الطريقة على اختبار احصاء F (F-statistic) واحصاء W (Wald- statistic)، اذ يتم اختبار فرضية العدم (H_0) القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج مقابل الفرضية البديلة (H_a) بوجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج المقدرة.

وقد تم تقدير أنموذج ARDL باستعمال برنامج Micofit 5 الذي يمكننا من اختبار التكامل المشترك بهذه الطريقة والحصول على قيم احصائية F وW. ويبين الجدول (9) نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام طريقة اختبار الحدود وتشير النتائج الى ان

القيمة المحتسبة لاختبار(F-statistic) واختبار(Wald- statistic) كانت اكبر من قيم الحدود العليا الجدولية لقيمها وفقا لحجم العينة ودرجات الحرية عند مستوى معنوية 90%، لذلك يمكن رفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديل بوجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج المقدرة وهذ يتفق مع نتائج اختبار جوهانسن المذكورة سابقا.

الجدول (9) نتائج اختبار التكامل المشترك باستعمال منهجية اختبار الحدود

القيمة المحتسبة لاختبار F- statistic	الحد الادنى عند مستوى 90%	الحد الاعلى عند مستوى 90%
3.7884	2.3288	3.4147
القيمة المحتسبة لاختبار Wald- statistic	الحد الادنى عند مستوى 90%	الحد الاعلى عند مستوى 90%
11.3651	6.9863	10.2440

المصدر: من اعداد الباحثة باستعمال برنامج Microfit 5

-: تقدير دالة الطلب على واردات الرز باستعمال انموذج ARDL

اوضحت اختبارات الاستقرارية وجذر الوحدة التي تم اجرائها على المتغيرات الاقتصادية سابقا بأنها سلاسل زمنية مستقرة من الدرجة(I(1 كما اشار ختبار جوهانسن و اختبارF-statistic وWald -statistic الى وجود تكامل مشترك واحد (توازن طويل الامد) على الاقل بين المتغيرات، لذلك فان النموذج المستعمل هو انموذج ARDL والذي يمكن من خلاله قياس العلاقة طويلة الاجل وقصيرة الاجل بين متغيرات النموذج. اي قياس التاثير طويل وقصير الاجل لمتغيرات اسعار واردات الرز والناتج المحلي الاجمالي على المتغير التابع وهو كميات واردات الرز من خلال استخدام البينات للمدة 1980- 2011.

أ- انحدار التكامل المشترك وفقا لنموذج ARDL

يبين الجدول (10) نتائج انحدار التكامل المشترك ودالات الانحدار المقدرة وفقاً لنموذج ARDL وباستخدام برنامج Microfit 5 الذي يقوم تلقائيا بتحديد مدد الابطاء الزمني المثلى وفقا لمعيار (AIC)، واظهرت الاختبارات الاحصائية للنموذج ان قيمة اختبار F كانت معنوية احصائيا (P=0.000). ويبين الجدول ايضاً اختبارات التشخيص Diagnostic Tests للنموذج المقدر، فقد أظهرت نتائج الاختبارات القياسية الضرورية للكشف عن مدى صحة النموذج عدم وجود أية مشاكل قياسية قد تؤثر سلباً على دقة أو تحيز في نتائج الاختبارات، اذ بينت النتائج الى ان النموذج المقدر خالي من مشكلة الارتباط الذاتي بدلالة اختبارات لاكرانج واختبار F للارتباط الذاتي، وكذلك خلو النموذج المقدر من مشكلة عدم تجانس التباين حد الخطأ بدلالة اختبارات لاكرانج واختبار F للارتباط وهذا يعني ان كل من المتغيرات (LQR,LPR,LGDP) ترتبط بعلاقة تكامل مشترك (توازن طويل الاجل) رغم اختلافها وتغايرها (عدم توازن) في العلاقة قصيرة الاجل.

الجدول (10) تقدير انحدار التكامل المشترك باستعمال نموذج ARDL

Regressor المتغيرات	Coefficient المعلمات	T-Ratio احصائية-T	Prob الاحتمالية
LQR	.50106	3.3259	.002
LGDP	.38588	2.3339	.027
LPR	-.13634	-.60644	.549
F- Statistics		F(2,28)	13.5187[.000]
Diagnostic Tests			
Test Statistics	LM Version		F Version
A:Serial Correlation	CHSQ(1) = .50241[.478]		F(1,27)=.44479[.510]
D:Heteroscedasticity	CHSQ(1) = 1.6356[.201]		F(1,29)=1.6153[.214]

D:Based on the regression of squared residuals on squared A:Lagrange multiplier test of residual serial correlation . fitted values

ب-تقدير انموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة الاجل وفقاً لنموذج ARDL

ان تحديد العلاقة قصيرة الامد بين المتغيرات المدروسة (LQR,LPR,LGDP) سيتم بتقدير انموذج تصحيح الخطأ والذي يمثل الخطوة الثانية من انموذج ARDL وفقا للمعادلة (4)، والذي يمثل المتغيرات بصيغة الفرق الاول مع اضافة حد تصحيح الخطأ لمدة تباطؤ زمني واحدة ويرمز له (ECT_{t-1}) وبقيمة متوقعة سالبة واصغر من الواحد الصحيح ($\lambda < 0$) لمعلمته اذ تمثل λ سرعة تكييف التوازن قصير الاجل باتجاه التوازن طويل الاجل وبما ان الدالة المقدرة هي دالة لوغارتمية مزدوجة فان معاملات هذا النموذج تمثل المرونات قصيرة الاجل وبقسمة هذه المعاملات على معامل حد تصحيح الخطأ نحصل على المرونات طويلة الاجل .

ويبين الجدول (11) انموذج تصحيح الخطأ والمرونات قصيرة الاجل بين المتغيرات المدروسة، واظهرت النتائج ان المتغيرات جميعها لها الاشارة المتوقعة، اذ كانت اشارة معلمة اسعار الرز سالبة والتي تعكس العلاقة العكسية بين الاسعار (LPR) والطلب

على الواردات من الرز (LQR) لكنها غير معنوية وهذا يعني ان ارتفاع الاسعار بمعدل 1% يقابله انخفاض في الطلب على الواردات الزراعية بنسبة13%، في حين كانت اشارة معلمة الناتج المحلي الاجمالي(LGDP) موجبة والتي تعكس العلاقة الطردية بين هذا المتغير ومتغير الطلب على واردات الرز. ، كما ان تغير الناتج المحلي الاجمالي بمعدل 1% يزيد في الطلب على الواردات من الرز بنسبة 38% . واظهرت العلاقة المقدرة ان معلمة حد الخطأ (ECT_{t-1}) والمعبر عنها (λ) وقيمتها (-0.49) كانت سالبة ومعنوية جداً (p=0.003) وهذا يعكس وجود علاقة توازنيه في الاجل القصير بين المتغيرات المدروسة باتجاه علاقة توازن طويلة الاجل، كما ان قيمة معلمة تصحيح الخطأ (λ) تعني ان 49% من الاختلال التوازني (عدم التوازن قصير الاجل) في الطلب على الواردات من الرز في المدة السابقة ($t-1$) يمكن تصحيحه في المدة الحالية (t) باتجاه العلاقة التوازنية طويلة الاجل بسبب اي صدمة (Shock) او تغير في المتغيرات التفسيرية. اذ تمثل (λ) سرعة او معدل تصحيح الخطأ وهو معدل تصحيح مرتفع نسبيا ومقبول بأتجاه العودة الى الوضع التوازني، بمعنى ان الطلب على الواردات من الرز يستغرق حوالي (2) سنة ($1 \div 0.49$) باتجاه قيمتها التوازنية بسبب اي صدمة في النموذج اوتغير في المتغيرات التفسيرية. وقد كانت قيمة F المحسوبة (5.5073) وهي معنوية (p= 0.01) مما يعكس المعنوية الاحصائية للنموذج ككل وجودته.

الجدول (11) تقدير انموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة الاجل وفقا لنموذج ARDL المقدر

Regressor المتغيرات	Coefficient المعلمات	T-Ratio احصائية-T	Prob الاحتمالية
dLGDP	.38588	2.3339	.027
dLPR	-.13634	-.60644	.549
ecm(-1)	-.49894	-3.3118	003
معادلة انموذج تصحيح الخطأ ECM ecm= LQR -.77340*LGDP + .27326*LPR			
F-Stat.F(2,28)	5.5073[.010]		

ملاحظة:المتغير التابع هو الطلب على الواردات من الرز LQR،وان نموذج ARDL مبني على اساس فترات التباطؤ الزمني(0،0،1،1)بناءً على قيم Akaike .

ج- تقدير العلاقة طويلة الامد بين متغيرات نموذج ARDL (المرونات طويلة الاجل)

يبين الجدول (12) تقدير العلاقة طويل الاجل بين واردات الزر ومحدداتها والتي تمثل المرونات طويلة الاجل بسبب استعمال الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة لبيانات المتغيرات المستعملة في التقدير. وتم الحصول على المرونات طويلة الاجل بقسمة المرونات القصيرة الاجل (الجدول 11) للمتغيرات التفسيرية على معدل التصحيح والذي يمثله معامل حد تصحيح الخطأ (ECT_{t-1}) والمتمثلة بـ λ والبالغة (0.49) لكل متغير على حدة. واظهرت النتائج ان جميع المتغيرات التفسيرية لها الاشارة المتوقعة في التأثير على على المتغير التابع وهو الطلب على واردات الرز، اذ كانت اشارة الاسعار سالبة والتي تعكس العلاقة العكسية بينها وبين الطلب على واردات الرز، كما ان اشارة كل من الناتج المحلي الاجمالي موجبة والتي تعكس علاقة طردية بينها وبين الطلب على واردات الرز، وهذا يتفق مع نتائج العلاقة قصيرة الاجل التي تم تقديرها سابقاً.

وتشير النتائج أيضا الى المعنوية الاحصائية القوية جداً للمتغيرات التفسيرية في التأثير على الطلب على واردات الرز في العراق للمدة 1980 -2011، واظهرت النتائج ان ارتفاع الاسعار بمعدل 1% يقابله انخفاض في الطلب على واردات الرز في الاجل الطويل بنسبة (24%)، كما ان تغير الناتج المحلي الاجمالي بمعدل 1% يزيد في الطلب على واردات الرزٍ بنسبة (77%)

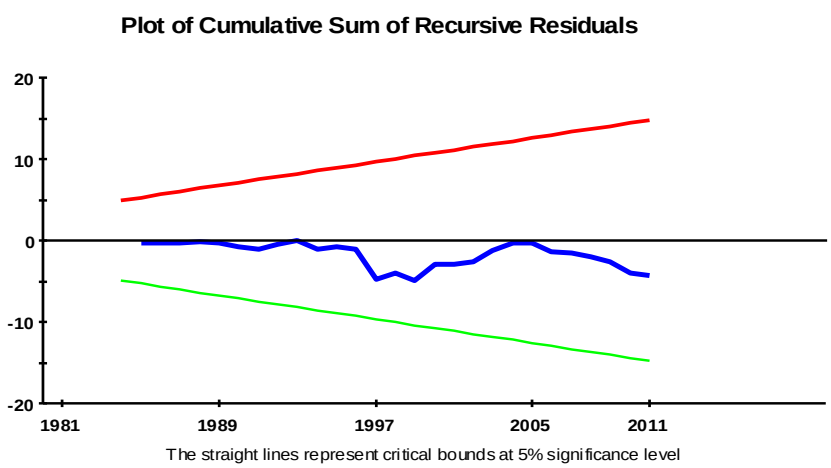
الجدول (12) تقدير المعلمات طويلة الاجل باستخدام نموذج ARDL المقدر

Regressor المتغيرات	Coefficient المعلمات	T-Ratio احصائية-T	Prob الاحتمالية
LGDP	.77340	3.1632	.004
LPR	-.27326	-.61348	.545

ويتضح من الجدولين (11و12) ان المرونات قصيرة الاجل وطويلة الاجل للمتغير التابع الذي يمثل الطلب على واردات الرز نسبة الى المتغيرات التفسيرية كانت لها الاشارة نفسها وان المرونات طويلة الاجل هي اكبر من المرونات قصيرة الاجل وهذا متوقع ويتفق مع المنطق والسلوك الاقتصادي اذ يكون هناك وقت كافي للتكيف والاستجابة في الامد الطويل للتغير في المتغيرات التفسيرية يرفع من معدلات التأثير في المتغير التابع في الاجل الطويل.

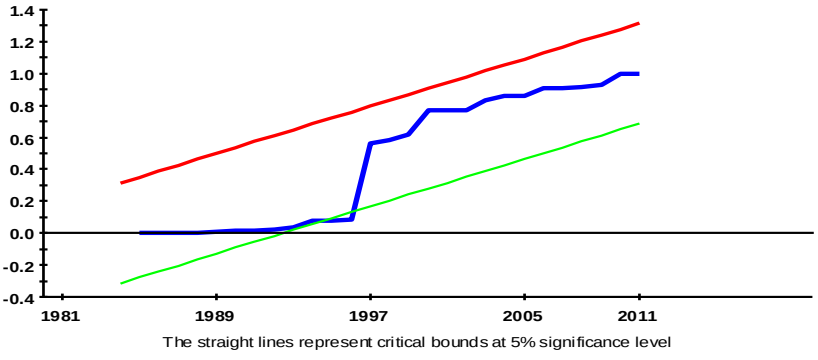
د- اختبار الاسقرارية لنموذج ARDL المقدر

ان اختبار الاستقرار الهيكلي (Stability) لنموذج ARDL المقدر للعلاقة قصيرة الاجل والعلاقة طويلة الاجل باستخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي المتابع The Cumulative Sum of the recursive residuals(CUSUM) و اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المتتابعة The Cumulative Sum of the recursive residuals (SUSUMSQ) squaredالمطور من قبل براون واخرون(10)، فاذا كان الرسم البياني لكل من الاختبارين (CUSUM) و(SUSUMSQ) داخل اطار الحدود الحرجة عند مستوى 5% وفقا للاطار الزمني نقبل فرضية العدم التي تنص على ان جميع المعلمات المقدرة مستقرة. ويوضح الشكلين(2 و3) ان الشكل البياني للاختبارين يقع داخل الحدود الحرجة ويتغايران حول القيمة الصفرية، وبذلك تثبت استقراريه المعلمات الطويلة والقصيرة الاجل لنموذج ARDL المقدر حسب الاختبارات الاحصائية(11).



الشكل (2) لمجموع التراكمي للبواقي المتابع

الخطوط المستقيمة تمثل الحدود العليا والدنيا الحرجة عند مستوى معنوية 5%



الشكل (3) المجموع التراكمي لمربعات البواقي المتتابعة

الخطوط المستقيمة تمثل الحدود العليا والدنيا الحرجة عند مستوى معنوية 5%

المصدر:من اعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج نموذج ARDL المقدر وبأستعمال برنامج Microfit 5 .

الاستنتاجات والتوصيات

1- تبين ان الزيادة في الانتاج اقل من الزيادة بالاستهلاك وسبب انخفاض انتاج الرز يعود الى قلة المياه في نهري دجلة والفرات. اذ انخفضت المياه الواردة للعراق من (77) مليار متر مكعب سنويا خلال الثمانينات الى (33) مليار متر مكعب سنويا خلال العقد الاول من الالفية الثالثة. الأمر الذي يتطلب من الدولة في العراق وضح الحلول لمشكلة المياه لأهمية المياه بشكل عام ولكونها تعد قيد على انتاج الرز لاعتماده عليها بشكل كبير، والعمل على توطين الاصناف التي لا تحتاج الى كميات كبيرة من المياه وتحفيز الفلاحين والمزارعين على زراعتها.

2- ضلت نسبة الاكتفاء منخفضة باستثناء عقد التسعينات الذي شهد ارتفاع نسبي في نسبة الاكتفاء لتصل اقصاها سنة (1994) حيث بلغت (63%) وكان ذلك نتيجة للزيادة في الانتاج المتأتي من زيادة اهتمام الدولة بالقطاع الزراعي بشكل عام ومحاصيل الجبوب بشكل خاص من اجل توفير الغذاء بسبب الحصار الأمر الذي دفعها لاتخاذ بعض الاجراءات والتشريعات التي حفزت الفلاحين والمزارعين على زيادة الانتاج. يتضح من ذلك ان الدولة بما تمتلك من امكانات قادرة على التأثير في انتاج هذا المحصول الامر الذي يتطلب دراسة عقد التسعينات بشكل مستفيض وتحديد النقاط الايجابية التي ادت الى زيادة الانتاج ومحاولة الاستفادة منها في الوقت الحالي ولو لفترة مرحلية حتى يأخذ القطاع الخاص دورة في هذا المجال.

3- ان ارتفاع الاسعار بمعدل 1% يقابله انخفاض في الطلب على الواردات الزراعية بنسبة 13 %، في حين كانت اشارة معلمة الناتج المحلي الاجمالي(LGDP) موجبة والتي تعكس العلاقة الطردية بين هذا المتغير ومتغير الطلب على واردات الرز. ، كما ان تغير الناتج المحلي الاجمالي بمعدل 1% يزيد في الطلب على الواردات من الرز بنسبة 38% في الاجل القصير. واظهرت النتائج ان ارتفاع الاسعار بمعدل 1% يقابله انخفاض في الطلب على واردات الرز في الاجل الطويل بنسبة (24%)، كما ان تغير الناتج المحلي الاجمالي بمعدل 1% يزيد في الطلب على واردات الرز بنسبة (77%). ان استمرار الاعتماد على الاستيراد الذي يكون عرضة لتقلبات الاسعار العالمية والظروف والازمات الدوليةً والمواقف السياسية للدول المنتجة تجعل البلد تحت رحمه هذه الظروف وامنة الغذائي في خطر على الدوام.

المصادر

1- احمد بريهي علي، معيشة الاسرة والرفاه العام في ضوء نتائج المسح الاقتصادي والاجتماعي للعراق، مجلة دراسات اقتصادية، العدد 25 ،سنة 2011، ص 21.

2- محمد شايب ونعيمة بارك، الامن الغذائي واشكالية ارتفاع قائمة اسعار الغذاء عالميا، مجلة بحوث اقتصادية عربية، السنة الحادية والعشرون العدد 65، شتاء 2014، ص 63.

3- حيدر حميد بلاو ،التنبؤ بالفجوة الغذائية لمحصولي القمح والرز في العراق باستخدام انموذجي بوكس-جنكنز والشيكات العصبية الاصطناعية للمدة(2014-2022). اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الزراعة جامعة بغداد،2015 ،ص111.

4- بلاسم جميل خلف ، اهمية الاستثمار الزراعي في تحقيق الامن الغذائي في العراق، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، عدد خاص بالمؤتمر الخامس، تشرين الاول 2014، ص1-20.

5- باسم سيفي، التنمية المستدامة-في الزراعة والامن الغذائي، مجلة قضايا استراتيجية، العدد 2،2013، ص117 .

6- رحيم كاظم حسن الشرع ومحمد حسن رشم، التخطيط الاقتصادي، الطبعة الاولى، مطبعة الكتاب، بغداد،2015،ص103 .

7- Rogers.A,"An Aanlysis of the Determinants of Fiji Import", Working Paper, Economics Department Reserve Bank of Fiji,2000,pp45.

8-Durbin, J.; Brown, R.; Evans, J, "Techniques for testing the constancy of regression relationships over time". Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological) , 37 (2),(1975), pp. 149-192.

9-Bahmani.M.o and Youngoing,Wang,"How Stable is The Demand for Money in China", Journal of Economic Development, vol.32, No.1, 2007.pp:22-33.

10- Durbin, J.; Brown, R.; Evans, J, "Techniques for testing the constancy of regression relationships over time". Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological) , 37 (2) pp. 149-192(1975).

11-Bahmani.M.o and Youngoing,Wang,"How Stable is The Demand for Money in China", Journal of Economic Development, vol.32, No.1, 2007.pp:25-35.

12-The agricultural trade domain covers detailed food and agriculture exports and imports:/ FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS