قياس وتحليل مشكلة الامن الغذائي في العراق للمدة (1990 - 2018)

Measurement and analysis of the food security problem in Iraq for the period (1990 – 2018)

ا.م. سامر محمد فخري ضرار [1 *]، هدى رعد هشام[2]، م.زهير حامد تركي [3]

[1] جامعة تكريت – كلية الإدارة والاقتصاد (العراق)

[2] وزارة التربية – مديرية تربية صلاح الدين (العراق)

[3] جامعة تكريت – كلية الإدارة والاقتصاد (العراق)

تاريخ الاستلام: 2021/04/05؛ تاريخ القبول: 2021/06/12؛ تاريخ القبول: 2021/06/30

ملخص : تناول البحث دراسة وتحليل مشكلة الامن الغذائي في العراق للمدة (1990 – 2018) من خلال دراسة الفجوات الغذائية لمحصولي القمح والرز والعوامل المؤثرة فيها . ويهدف البحث الى معرفة تأثير بعض المتغيرات الاقتصادية على مؤشر الأمن الغذائي باستخدام نماذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة (ARDL) . واستنتج البحث بان المتغيرات المستقلة (اسعار شراء المحصول وسعر شراء السماد وحجم السكان) لم تؤثر على الفجوات الغذائية ، وعلية لم تعالج مشكلة الامن الغذائي . واقترح البحث ضرورة استخدام مؤشر الفجوات الغذائية كأحد اهم مؤشرات الخطط الاستراتيجية للتنمية الاقتصادية ووضع آليات محددة لمكافحة الاغراق ومواجهة الضغوط الدولية المتعلقة بالأمن الغذائي .

الكلمات المفتاح : الفجوة الغذائية ، الامن الغذائي

تصنيف JEL : 2710-8848

Abstract: The research dealt with a study and analysis of the problem of food security in Iraq for the period (1990 - 2018) by focusing on the food gaps for wheat and rice crops and the factors affecting them. The research aims to know the effect of some economic variables on the food security index, using the ARDL models. The research concluded that the independent variables (crop purchase price, fertilizer purchase price, and population size) did not affect the food gaps, and it did not address the food security problem. The research suggested the necessity of using the food gap index as one of the most important indicators of strategic plans for economic development and setting specific mechanisms to combat dumping and confront international pressures related to food security.

Key words: food gap , food security

*: samer.m.f@tu.edu.iq

المقدمة :

تعد مشكلة الامن الغذائي احد المشاكل المستعصية في البلدان النامية ، وقد تم دراسة مشكلة الامن الغذائي وفقا لمؤشرات الفجوات الغذائية ، وتعتبر مشكلة الامن الغذائي في العراق متجذرة فعلى الرغم من المتغيرات السياسية والاقتصادية الا انها لم تعالج ضمن منظر استراتيجي فعلى مدار العقود القلية المنصرمة بقية مساهمة القطاع الزراعي بالناتج المحلي الاجمالي منخفضة فضلا عن اتساع الفجوة الغذائية لمعظم المحاصيل الزراعية ، وتاتي اهمية بحث موضوع الامن الغذائي في العراق خلال مدة الدراسة (1990 -2018)لمحاولة التعرف على العوامل الاقتصادية وغير الاقتصادية التي تعيق تحقيق الامن الغذائي وبالتالي التعرف على المشكلة بما تحمل في طياتها من تحديات او ابعاد سياسية واقتصادية .

أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من أهمية تحليل مشكلة الامن الغذائي في العراق ، واتساع الفجوات الغذائية لبعض المحاصيل الزراعية والتي تمثل عائق في وجه تحقيق الأمن الغذائي لأغلب الدول النامية والعراق في مقدمتها.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في تجذر مشكلة الامن الغذائي في الدول النامية ومنها العراق وهذا يعود بالأساس الى قصور الجهاز الانتاجي للقطاع الزراعي وعدم قدرته على سد الاحتياجات المحلية لبعض المحاصيل الزراعية (القمح والرز) الأمر الذي أدى إلى تدهور ملحوظ في معدل الفجوة الغذائية مما يعني زيادة حدة مشكلة الامن الغذائي .

فرضية البحث:

ينطلق البحث من فرضية مفادها أن هناك بعض العوامل الاقتصادية مثل سعر المحصول وسعر السماد وحجم السكان لها علاقات ذات دلالة احصائية مع مؤشر الفجوات الغذائية والتي تمثل مشكلة الامن الغذائي ،

أهداف البحث:

ويهدف البحث الى تسليط الضوء على اهم النظريات المفسرة لمشكلة الامن الغذائي ودراسة المعوقات الرئيسية التي تواجه الأمن الغذائي في العراق فضلا عن تحليل تأثير بعض المتغيرات الاقتصادية وغير الاقتصادية في مؤشرات الأمن الغذائي

منهجية البحث :

استخدم البحث التحليل القياسي في محاولة اثبات فرضيته من خلال استخدام نماذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة (ARDL).

هيكلية البحث :

المبحث الاول : تناول الاطار النظري لمفهوم الامن الغذائي والنظريات المفسرة له .

المبحث الثاني : دراسة واقع الأمن الغذائي في العراق خلال المدة (1990 -2018)

المبحث الثالث : ركز على قياس وتحليل مؤشرات الامن الغذائي والعوامل المؤثرة فيها .

المبحث الأول : الاطار النظري للأمن الغذائي

اولا : مفهوم الأمن الغذائي :

اختلفت الآراء حول تحديد تعريف موحد للأمن الغذائي وقد ظهرت العديد من الدراسات لتحديد مفهوم الأمن الغذائي ، يمكن تعريفه على المستوى المحلي على أنه: **قدرة الدولة على تحقيق الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الضرورية وذلك من خلال انتاجها محلياً دون استيرادها من الخارج** (الراوي، 1997 : 5-6). ووفقا لوزارة الزراعة الامريكية يعرف على انه ((**جميع التدابير اللازمة للتكيف مع اي حالة ناشئة من عدم وفرة الامدادات الغذائية الاساسية الناتجة عن تهديدات محتملة مثل : فترات الجفاف وتعطل الملاحة البحرية والحروب والنزعات المسلحة او الارتفاع الشديد في الاسعار**))(Boeing, G. 2016 .74).

حددت منظمة الامم المتحدة للأغذية والزراعة (FAO) (www.fao.org/3/x8175/x8175.htm) :

اربعة ركائز اساسية لمصطلح الامن الغذائي :

1- توافر المواد الغذائية . 2- القدرة على الحصول الغذاء .
2- الاستهلاك الامثل للمواد الغذائية . 4 - استقرار قدرة الحصول على الغذاء .

وعليه يمكن تعريف الأمن الغذائي على أنه **((قدرة المؤسسات الحكومية على توفير واشباع الاحتياجات الغذائية الضرورية والحفاظ على ديمومة ايصالها للمواطنين من خلال ضمان انتاجها محلياً ، ويعد الامن الغذائي عنصرا اساسيا في رسم السياسات الاستراتيجية وذلك من خلال اعادة تقييم وتفكيك المخاطر المحتملة التي تهدد الانتاج الزراعي وتجنب حدوث الأزمات الغذائية من اجل تحقيق الاكتفاء الذاتي))** .

ثانيا : النظريات التي تعزز مفهوم الامن الغذائي :

1 - نظرية الفيزوقراط (Physiocrats): نضجت هذه الافكار على يد(فرانسو كيناي) في القرن الثامن عشر وقد اعتمد على الجدول الاقتصادي الذي يعتمد على التدفقات النقدية بدل الكميات ، وقد ظهرت هذه النظرية كرد فعل للمرحلة المركنتالية التي اهملت القطاع الزراعي في تكوين الثروة ، ونادى الفيزوقراط بالعودة الى الطبيعة واعطوا اهمية كبيرة للقطاع الزراعي ودوره في التقدم الاقتصادي ، واتخذ الفيزوقراط كل الاجراءات التي من شأنها التوسع في الانتاج الزراعي

وتحسين نوعيته ، وشجعوا على زيادة الاستثمارات واستخدام الانتاج الواسع ودمج الاراضي الزراعية من اجل زيادة معدلات الانتاج ، وان التطبيق العملي للنظرية جاء من خلال تقسيم المجتمع الى طبقات منتجة (العاملين في القطاع الزراعي ومالكي الاراضي الزراعية) فضلا عن طبقة الاعمال الاخرى (الخزعلي ، 2016 : 179 - 184) .

2 - النظرية المالثوسية (Maltese theory) : جاء بهذه النظرية العالم المشهور مالثوس عام 1803 م ، اذ اكد على اهمية الربط بين الزيادة السكانية وحجم الانتاج الزراعي او مدى توفر الموارد الزراعية ويقول : (ان السكان يزدادون ضمن متوالية هندسية بينما وسائل العيش والمنتجات الزراعية تزداد بمتوالية عددية مما يخلق ما يعرف بالمشكلة السكانية)، ويؤكد على ان القطاع الزراعي يخضع لقانون الغلة المتناقصة اما عدد السكان فيأخذ معدلات عالية بالنمو السكاني (زكي ، 1984 : 29).

3 - نظرية النمو المتوازن (Balanced growth theory): جاء بها العالم نيركسه وأرثر لويس ومحور اهتمام هذه النظرية يتمثل في ان النمو المتوازن بين الصناعات الاستهلاكية والراسمالية وبين نمو القطاع الزراعي والقطاع الصناعي ، ويدعو (نركسيه) الى الاعتماد على القطاع الزراعي ورفع انتاجية الغلة الزراعية ومساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الاجمالي ، مما يتطلب دعم الدولة في عملية التخطيط والتنفيذ فضلا عن تحفيز العاملين في هذا القطاع من خلال الاعتماد على حشد الموارد المالية التي يمكن ان توجه نحو انتاج السلع والمحاصيل الزراعية ولإشباع الحاجات الغذائية المحلية (القريشي ، 2007 : 93). وهذا يعني ضمنا ضرورة الاعتماد على استراتيجية التنمية الزراعية بغية تحقيق اهداف الامن الغذائي .

4- نظرية نسيج العنكبوت (Cobweb Theorem) : تقوم هذه النظرية على فرضية أن انتاج وزيادة المعروض السلعي لهذه السنة يعتمد على السعر في العام الماضي .ومن المتوقع أن المزارعين يرتبون خططهم الزراعية بناء على الأوضاع والأسعار الحالية لكن التنفيذ ها يتطلب مدة زمنية أي أن ما يقومون بزراعته لن يكون متاحا في السوق إلا بعد مدة زمنية لاحقة او في الموسم القادم وهذه الفترة المتأخرة تسمى فترة الإبطاء أو التأخير الزمني (المقري و موسى ، 1999 : 124) ، بمعنى اخر تشير النظرية الى اهمية المتغيرات المتخلفة زمنيا وكيفت تأثيرها على المتغيرات الاقتصادية ومنها مؤشرات الامن الغذائي المتمثل (الفجو الغذائية) ، فأسعار السلع الزراعية في العام الماضي (t-1) تؤثر على الانتاج الزراعي في السنة الحالية (t) . وهذا ما سيتم دراسته لاحقا في النماذج القياسية (ARDL) .

المبحث الثاني : دراسة واقع الأمن الغذائي في العراق خلال المدة (1990 -2018)

اولا : واقع الفجوة الغذائية للقمح والرز وعلاقتها بالأمن الغذائي :

يعاني العراق بصورة عامة ومنذ فترة طويلة من عدم توافق بين حجم الانتاج الزراعي من جهة وحجم الاستهلاك المحلي من جهة أخرى ، وتشير الدراسات إلى وجود نمو سريع في الطلب على الحبوب الذي اذ يعتبر أحد أهم المحاصيل الزراعية التي يحتاجها العراق وأن هذا النمو المتسارع يقابله قصور في الانتاج الزراعي للحبوب مما أدى إلى تفاقم واتساع في الفجوة الغذائية وعجز في الامن الغذائي (المشهداني ، 2002 : 76). ويعد القمح والرز من المحاصيل الزراعية المهمة على المستوى

الاقتصادي وذلك لأنهما يعتبران مادة غذائية مهمة لجميع أفراد المجتمع، ويعتبر العراق من البلدان التي تمتلك موارده الاقتصادية والتي تمكنه من تنمية وتطوير القطاع الزراعي . (توماس، 2010، 157). والفجوة الغذائية تساوي الانتاج المحلي على المحصول (القمح او الرز) مطروحا منه الطلب الكلي ، فإذا كانت النتيجة موجبة فهذا يعني وجود فائض انتاج أما إذا كانت النتيجة سالبة فهذا يعني وجود فجوة غذائية ، وتقوم الحكومة بسد هذا النقص عن طريق الاستيراد (العيثم ، 2018، 48) . **وكما موضح في الجدول (1).**

الجدول (1) الفجوات الغذائية والعوامل المثرة فيها للمدة (1990 - 2018)

السنوات	الفجوة الغذائية للرز الف طن	الفجوة الغذائي للقمح الف طن	سعر شراء الرز دينار طن	سعر شراء القمح دينار/ طن	سعر السماد اليوريا دينار/ طن	حجم السكان مليون نسمة
t	Yfr	yfc	xr1	x1	x2	x3
1990	-3500	-1020.381	800	250	64	17890
1991	-4001	-288.2	1000	500	67	18949
1992	-5087	-255.343	5000	2000	20	18990
1993	-6077	-246.829	7000	2500	50	19478
1994	-6279	-480.158	75000	20000	1730	20007
1995	-7285	-165.216	400000	60000	5000	20536
1996	-7532	-563.602	200000	60000	75000	21124
1997	-7883	-1353.789	205000	50000	26500	22124
1998	-8009	-1076.231	100000	90000	24000	22345
1999	-8432	-2100.502	175000	90000	51000	23382
2000	-8617	-2715.774	210000	100000	41000	23582
2001	-8879	-13.554	150000	105000	130000	24086
2002	-9264	-289.467	250000	105000	160000	25565

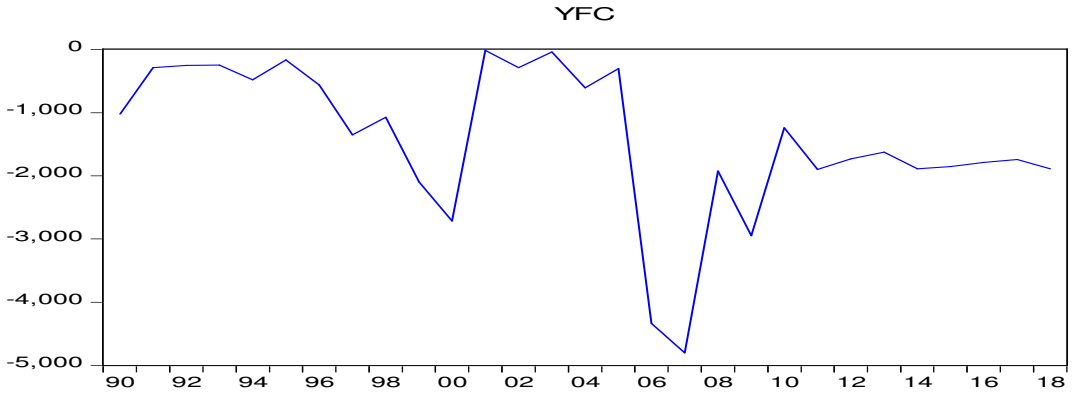
2003	-9013	-40.802	150000	200000	1300000	26340
2004	-9791	-609.862	450000	370000	277000	27139
2005	-1003	-301.838	650000	435000	180000	27963
2006	-1029	-4336.829	750000	638000	178000	28810
2007	-1059	-4805.143	900000	765000	150000	29682
2008	-1106	-1925.345	910000	885000	250000	31895
2009	-1160	-2949.671	690000	800000	550000	31664
2010	-1194	-1243.72	700000	600000	150000	32490
2011	-1209	-1898.58	720000	670000	450000	33338
2012	-1229	-1732.37	745000	670000	215000	34208
2013	-1253	-1624.89	860000	737000	125000	35096
2014	-1302	-1889.874	880000	737000	130000	36005
2015	-12569	-1854.221	880000	737000	135000	36434
2016	-13736	-1787.675	750000	650000	130000	37883
2017	-13890	-1743.231	750000	520000	130000	38543
2018	-14094	-1891.609	800000	540000	135000	39632

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على المصادر التالية :

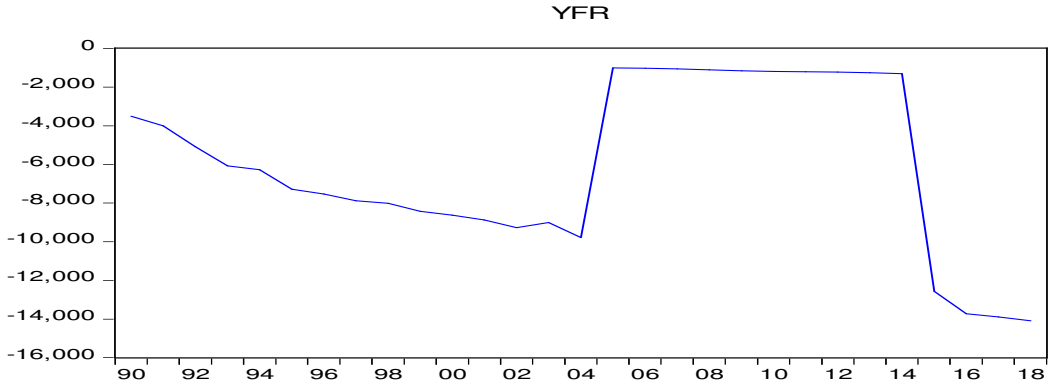
- **وزارة الزراعة ، دائرة التخطيط والمتابعة(2016) بيانات غير منشورة .**
- **وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ،المجموعة الاحصائية السنوية للمدة (1990-2013) .**
- **وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ،المجموعة الاحصائية السنوية للمدة (1990 - 2014) .**
- **وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ،المجموعة الاحصائية السنوية للمدة (1990 - 2016) .**

- **وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، المجموعة الاحصائية لسنوات مختلفة .**

ومن خلال الشكلين (1) ، (2) نلاحظ **ان** واقع الفجوات الغذائية لمحصولي القمح والرز ذات تذبذب واضح في السلسلة الزمنية ويعود ذلك الى وجود العديد من العوامل السلبية المؤثرة على الاقتصاد العراقي ، هذه العوامل ادت على انحسار الخطط والمبادرات الزراعية في تحقيق اثار ايجابية في القطاع الزراعي ، فضلا عن ظهور الفجوة الغذائية ذات القيم السالبة خلال مدة الدراسة وكما موضح في الجدول (1) مما يعني عدم فعالية السياسات الاقتصادية المتخذة ، مما ينذر بحدوث مخاطر محتملة وتهديد فعلي للأمن الغذائي العراقي في المستقبل .



الشكل (1) الفجوة الغذائية للقمح للمدة (1990 - 2018)



الشكل (2) الفجوة الغذائية للرز للمدة (1990 - 2018)

ثانيا : معوقات الامن الغذائي في العراق :

يواجه الأمن الغذائي في العراق العديد من المعوقات ، ويمكن ايجازها بما يأتي (الزبيدي والبياتي ، 2018 : 190 - 200) :

1- المعوقات الطبيعية وتشمل الظروف المناخية ومنها ارتفاع درجات الحرارة فضلا عن انتشار ظاهرة التصحر وارتفاع نسبة الملوحة وتدهور في الامن المائي ، وتصل تصل نسبة الاراضي غير الصالحة إلى 70% (الونداوي، 2010، 155).

2- زيادة معدل النمو السكاني في العراق إلى اكثر من 3% خلال مدة الدراسة .

3- عدم وجود خطة استراتيجية للتنمية الزراعية وضعف السياسات الزراعية ادى أن انخفاض أداء القطاع الزراعي وسوء استغلال الموارد المتاحة مما يؤدي إلى ظهور مشكلة العجز الغذائي (htto://www.alriadh.com.18/12/2011.article.html.2) .

4- قلة مراكز البحوث الزراعية وعدم توفر مستلزماتها الاساسية يؤدي إلى عدم تطوير البحث العلمي للقطاع الزراعي (االشمري ، 2010، 15).

5- عدم تطوير مهارات المزارعين في استخدام التكنولوجيا الحديثة ، فضلا عن عدم كفاية بعض المستلزمات الزراعية مثل الاسمدة الكيمياوية والبذور المحسنة .

6- عدم الاستقرار السياسي والاقتصادي نتيجة للحروب والنزاعات المسلحة فضلا عن العقوبات الاقتصادية التي فرضت على العراق مما اثر على الامن الغذائي .

7- الضغوط الدولية والاقليمية المتمثلة بسياسة اغراق الاسواق العراقية بالمواد الغذائية مما جعل العراق مستورد لمعظم المحاصيل الزراعية **(http//www.2.albasrah.net articles)** . وهذا يعني فشل في تنظيم اسواق المحاصيل الزراعية وغياب آليات مكافحة الاغراق .

ثالثا : أبعاد مشكلة الأمن الغذائي :

ان مشكلة الأمن الغذائي لها عدة أبعاد مهمة تؤثر على جوانب كثيرة في المجتمع سنقوم في هذه الدراسة بتوضيح ثلاثة أبعاد رئيسية (البغدادي ، 2014 : 172) :

1- البعد الاقتصادي :

ان عجز القطاع الزراعي عن تلبية حاجات السكان من السلع الغذائية الضرورية يجعل العراق يدفع مبالغ كبيرة من الموازنة العامة وتخصيصاتها المالية . ونلاحظ من الجدول (2) أن نسبة مساهمة القطاع الزراعي من Gdp للمدة (2000-2017) في تناقص نسبي حتى وصل الى ادنى مستواه عام 2017 بنسبة 1.9% من GDP.

جدول (2) مساهمة القطاع الزراعي من Gdp للمدة (2000- 2017)

السنوات	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
مساهمة من Gdp	5%	5%	6%	7%	5,4%	7%	9,9%	4,9%	3,8%

السنوات	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
مساهمة من Gdp	3,9%	4,1%	4,5%	3,7%	4,2%	4%	2.5%	2.19%	1,9%

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على : تقارير وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء لسنوات مختلفة

ويبين الجدول (3) هناك تفاوت في المبالغ المخصصة للمبادرة الزراعية من سنة لأخرى وذلك لأن تلك المبالغ تعتمد على الموازنة العامة الا أن هذه المبادرة لم تأتي بنتائج مهمة لدعم القطاع الزراعي وذلك لعدة أسباب أهمها (تقرير وزارة الزراعة ،2015):

- عدم الالتزام بالمبالغ المخصصة لكل محافظة ، مما اثر سلبا على انتاج المحاصيل الزراعية حسب التوزيع الجغرافي لها .
- عدم وجود هيئات اقتصادية مستقلة تقوم بدراسة تقويمية لهذه المبادرة واثارها .
- أغلب المزارعين قاموا باستلام القروض واستثمارها في مجالات غير زراعية.

جدول (3) اجمالي المبالغ المخصصة للمبادرة الزراعية مع بعض متغيرات القطاع الزراعي

السنة	نفقات المبادة الزراعية (*) مليار دينار	نسبة مساهمة القطاع الزراعي من Gdp	الفجوة الغذائية للقمح / الف طن	الفجوة الغذائية للرز/ الف طن
2008	319.054	3.89	-1925.345	-1106
2009	432.950	3.91	-2949.671	-1160
2010	468.701	4.17	-1243.72	-1194
2011	784.149	4.50	-1898.58	-1209
2012	1016.016	3.70	-1732.37	-1229
2013	730.557	4.07	-1624.89	-1253
2014	189.318	4	-1889.874	-1302

المصدر: الجدول من عمل الباحثين . (*)بالاعتماد على بيانات وزارة الزراعة، المبادة الزراعية، 2015.

مما تقدم نستطيع القول أن هذه المبادرة لم تحقق اهدافها في دعم القطاع الزراعي والدليل على ذلك انخفاض نسبة مساهمة القطاع الزراعي من GDP فضلا عن بقاء الفجوة الغذائية للقمح والرز بقيم سالبة خلال مدة المبادرة الزراعية ، وهذا يهدد الامن الغذائي .

2- البعد السياسي :

على الرغم من الدعوات العالمية لعدم استخدام الغذاء كأداة للضغط السياسي الا ان الدول المتقدمة قامت باستخدام ادوات الضغط (Pressure tools) للسيطرة والتحكم بأسواق تجارة السلع الزراعية ومنها الحبوب ، فضلا عن كثرة القيود على مراحل الانتاج والتسويق لجميع للمحاصيل الزراعية . وعلى العموم تلعب المتغيرات السياسية دوراً مهماً في التأثير على الأمن الغذائي ، اذ أن اعتماد العراق على استيراد ما يحتاجه من المواد الغذائية من الخارج يجعله عرضة للضغوط الدولية وهذا ما يطلق عليه بالتبعية الغذائية للعالم الخارجي والتي قد تصل إلى 81% .www.raq's olama and intellectuals

3- **البعد الاجتماعي :**

ان وجود مشكلة العجز الغذائي في العراق يجعل الملايين يعيشون تحت خط الفقر حوالي 12 مليون نسمة تقريباً او ما نسبته 40 % من حجم السكان عام 2013، فضلا عن توسع الفجوة السكانية بين الريف والمدينة بسبب هجرة العديد من اليد العاملة من الريف إلى المدينة بسبب تردي الأحوال المعيشية حيث اصبح سكان الريف (16.8%) من حجم سكان العراق عام 2013 ، مما اثر سلبا على القطاع الزراعي وقد يؤدي الى تفاقم مشكلة الامن الغذائي في العراق (شاكر والجميلي ، 2018 : 61).

المبحث الثالث : قياس وتحليل مؤشرات الامن الغذائي والعوامل المؤثر فيها

اولا : مرحلة صياغة وتوصيف النموذج القياسي : يمكن القول ان الفجوات الغذائية للقمح والرز تمثلان مؤشر الامن الغذائي في العراق وذلك لان القمح والرز سلعتان اساسيتان للفرد العراقي ، ويعتبر القمح سلع بديلة عن الرز وبالعكس وحسب نمط استهلاك الفرد . وتتضمن هذه المرحلة التعرف على المتغيرات الاقتصادية المؤثرة في الفجوات الغذائية للكل من القمح والرز والجدول (4) يوضح متغيرات النموذج القياسي الاول والثاني ، وكما مبين في الدوال:

$Yfc = f(x1, x2, x3)$ .....(1)

$Yfr = f(xr1, x2, x3)$ .....(2)

الجدول (4) توصيف مؤشرات الامن الغذائي في العراق

المتغيرات	الرمز	التوصيف	المتغيرات	الرمز	التوصيف
فجوة القمح	Yfc	المتغير التابع للنموذج 1	فجوة الرز	Yfr	المتغير التابع للنموذج 2
سعر شراء القمح	X1	المتغير المستقل	سعر شراء الرز	Xr1	المتغير المستقل
سعر شراء السماد	X2	المتغير المستقل	سعر شراء السماد	X2	المتغير المستقل
حجم السكان	X3	المتغير المستقل	حجم السكان	X3	المتغير المستقل

المصدر: من أعداد الباحثين

ثانيا : اختبار استقراريه السلاسل الزمنية (ADF) : قبل الشروع في دراسة اي ظاهرة اقتصادية لابد من التأكد من حركة السلسلة الزمنية واتجاهاتها ، ويمكن التمييز بين نوعين من السلاسل الزمنية سلاسل زمنية مستقرة وسلاسل زمنية غير مستقرة (عطية ، 2005 : 658).

جدول(5) نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية (ADF) لمتغيرات الفجوة الغذائية للقمح والرز

variables	At Level			At First Difference		
	ADFc	Prob.t	Result	ADFc	Prob.t	Result
Yfc	1.92	0.65	No Stationarity	2.45	0.01	Stationarity
X1	1.33	0.59	No Stationarity	3.33	0.02	Stationarity
X2	4.15	0.003	Stationarity	-----		

X3	2.24	0.99	No Stationarity	7.13	0.00	Stationarity
Yfr	1.22	0.65	No Stationarity	5,27	0.00	Stationarity
Xr1	1.19	0.66	No Stationarity	4.87	0.00	Stationarity

المصدر: من أعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

وبغية التحقق من ذلك تم اللجوء الى اختبارات دكي فولر الموسع (ADF) ، والجدول (5) يبين ان السلسلة سعر سماد اليوريا (X2) مستقر عند المستوى اما بقية المتغيرات فانها غير مستقرة عند المستوى الا انها تستقر عند الفرق الاول وبوجود الحد الثابت .

ثالثا : تقدير النموذج القياسي باستخدام التكامل المشترك (ARDL) :

يعد اسلوب (ARDL) الانسب للكشف عن وجود علاقات الاجل القصير فضلا عن علاقات الاجل الطويل بين المتغيرات الاقتصادية ، وخاصة ان بعض المتغيرات قد تستقر عند المستوى واخرى تستقر عند الفرق الاول (جاسم وحسين ، 2018 : 379 - 384) . كذلك يتم اختيار فترات الابطاء المثلى (Lage) تلقائيا ضمن برنامج (Eviews) مما يسهل الحصول على نماذج قياسية موثوق بها ولا تعاني من المشاكل القياسية .

وبعد دراسة العديد من النماذج تم استخدام نماذج الانحدار الخطي المتعدد وفقا لطريقة الفجوات الزمنية المبطئة (ARDL) وكما موضح في المعادلة (3) والتي تمثل الصيغة العامة :

$$d(Y_t) = c + \lambda Y_{t-1} + \beta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{n} a_1 d(Y_{t-i}) + \sum_{i=0}^{m} a_2 d(X_{t-i}) + \mu_t \ldots\ldots (3)$$

اذ ان :

d : تمثل الفرق الاول ، c : الحد الثابت ، i : الزمن ، μ_t : حد الخطأ العشوائي

n, m : تمثل الحدود العليا لمدد التخلف الزمني للمتغيرات المستقلة و المتغير التابع

λ : معلمة تصحيح الخطأ ، β : معلمات الانموذج في الاجل الطويل a : معلمات الاجل القصير

النموذج القياسي الاول : دراسة الفجوة الغذائية والعوامل المؤثرة فيها :

1 - تقدير نموذج الفجوة الغذائية للقمح : عند دراسة النموذج القياسي تبين انه يأخذ بنظر الاعتبار اربعة سنوات زمنية مبطئة لمتغيرات الفجوة الغذائية للقمح ، واظهرت النتائج الاحصائية قبول النموذج بدلالة الاختبارات الاحصائية اذ بلغ معامل التحديد (R^2) 95% وكذلك الاحصائية الاجمالية للنموذج القياسي (Fc) قدرت (5.50) وهي ذات دلالة معنوية (prob =0.03) وهذا يعني قبول النموذج القياسي من الناحية الاحصائية . وقد كشف اختبار الحدود (Bounds test) (الخولاني ، 2019 : 123) . وجود علاقات تكامل مشترك في الاجل الطويل وكانت قيمة ((F- statistic)) تساوي (5.54) وهي اعلى من قيمته الحرجة العليا I(1) وI(0) عند مستوى معنوية 5% (2.79, 3.67) على التوالي ، وكما موضح في الجدول (6) .

جدول (6) نتائج اختبار التكامل المشترك Bounds Test للفجوة الغذائية للقمح

Test Statistic	Value	K
F-statistic	5.54	3
Signif.	I(0)	I(1)
10%	2.37	3.20
5%	2.79	3.67

المصدر: من أعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

الا ان معلمات الاجل الطويل وكما موضح في الجدول (7) كانت ضعيفة نسبيا للمتغيرات الاقتصادية (X1, X2, X3) وليست ذات دلالة معنوية اذ كانت قيمها (0.11, 0.06, 0.09) على التوالي . الا ان نوع العلاقات الاقتصادية ظهرت متناغمة مع ما جاءت به النظرية الاقتصادية والمنطق الاقتصادي وكانت اشارة (X1) سالبة وهي تعني زيادة سعر شراء القمح يؤدي الى انخفاض في الفجوة الغذائية للقمح ، وهذا يدل على اهمية المتغيرات من الناحية الاقتصادية . وكذلك معلمات الاجل القصير كانت قيمها ضعيفة وليست ذات دلالة معنوية .

جدول (7) نتائج تقدير الفجوة الغذائية للقمح (yfc) في الاجل الطويل

variables	coefficient	Std. Error	t-statistic	Prob.
X_1	- 0.001	0.000	1.91	0.11
X_2	0.003	0.001	2.40	0.06

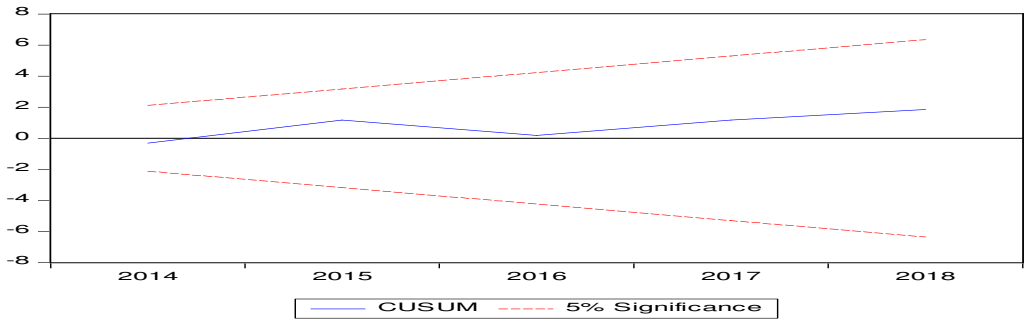
X_3	0.08	0.040	2.09	0.09
c	- 1542.30	756.169	2.03	0.09

المصدر: من أعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

2- الاختبارات التشخيصية :

- **مشكلة الارتباط الخطي المتعدد** (يحيى وعبد الله ، 2007 : 173) : للوقوف على مدى وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد تم استخدام طريقة معامل تضخم التباين (VIF) وبعد حساب معادلات الانحدار بين المتغيرات المستقلة (x_1x_2 , $x1/x_2\ x_3$,x_1x_3 /x2/ x3) تبين ان قيم (VIF) كانت (1.56, 4.22 , 1.49) على التوالي وهذا يدل على عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد لان قيم (VIF) اقل من (5) .
- **مشكلة الارتباط الذاتي** (خلف ، 2015 : 40): عند اجراء الاختبار(Breusch – godfrey serial correlation LM test) تبين ان قيمة (F- statistic) ليست ذات دلالة معنوية (0.21) وهذا يدل على خلو النموذج القياسي من مشكلة الارتباط الذاتي.
- **مشكلة عدم تجانس التباين**(السواعي ، 2012 : 175) : بعد اجراء اختبار (Breusch –pagn- godfrey test) باستخدام برنامج (Eviews 10) تبين ان قيمة (F- statistic) ليست ذات دلالة معنوية (0.64) وهي تعني ان النموذج المقدر لا يعاني من مشكلة عدم تجانس التباين .
- **مشكلة عدم الاستقرار الهيكلي** (عمر وحسين ، 2018 : 390): للكشف عن مدى الاستقرار الهيكلي للنموذج تم استخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي (The cumulative sum of the recursive) وقد تبين من اشكل البياني (3) ان النموذج يحقق الاستقرار الهيكلي عند مستوى معنوية 5% .

الشكل (3) يمثل الاستقرار الهيكلي للنموذج القياسي المقدر لمحصول القمح



المصدر: من أعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

النموذج القياسي الثاني : دراسة الفجوة الغذائية للرز والعوامل المؤثرة فيها :

1- **تقدير نموذج الفجوة الغذائية للرز :** عند دراسة نموذج الانحدار الخطي المتعدد بطريقة (ARDL) اتضح ان المتغيرات التفسيرية والمتغير التابع (الفجوة الغذائية للرز) اخذت سنة مبطئة واحدة ، وقد اظهرت النتائج الاحصائية ان معامل التحديد يساوي % 82 والاحصائية الاجمالية للنموذج (Fc) ذات دلالة احصائية معنوية (prob = 0.03) ، وهذا يعني انه مقبول احصائيا . وقد كشف اختبار الحدود (Bounds test) وجود علاقات تكامل مشترك في الاجل الطويل بين المتغيرات الاقتصادية ، اذ كانت قيمة ((F- statistic)) تساوي (3.32) وهي اكبر من القيم الحرجة العليا والدنيا (3.67 , 2.79) عند مستوى معنوية 10% .

جدول (8) نتائج اختبار التكامل المشترك Bounds Test للفجوة الغذائية للرز

Test Statistic	Value	K
F-statistic	3.32	3
Signif.	I(0)	I(1)
10%	2.30	3.20
5%	2.79	3.67

المصدر: من أعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

اما معلمات الاجل الطويل كانت ضعيفة نسبيا (0.01 , 0.03 , 1.13-) للمتغيرات التفسيرية (xr3, x2, x1) على التوالي وكما مبين في الجدول (9)، فضلا عن انها ليست ذات دلالة معنوية (0.44 , 0.15 , 0.09) هذا من جهة ومن جهة اخرى نلاحظ عدم توافق نوع العلاقات الاقتصادية (اشارة المعلمات) مع ما جاءت به النظرية الاقتصادية اذ ان اشارة المتغير سعر شراء الرز (xr1) كانت موجبة وهي تدل على ان زيادة سعر شراء الرز بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى زيادة الفجوة الغذائية للرز وهذا غير مقبول من الناحية الاقتصادية ، اذ ان سعر شراء الرز مدعوم اقتصاديا من الفروض ان يؤدي الى زيادة الانتاج والى انخفاض الفجوة الغذائية للرز .

جدول (9) نتائج تقدير الفجوة الغذائية للرز (yfr) في الاجل الطويل

variables	coefficient	Std. Error	t-statistic	Prob.
Xr1	0.011	0.014	0.78	0.44
X2	0.03	0.023	1.46	0.15

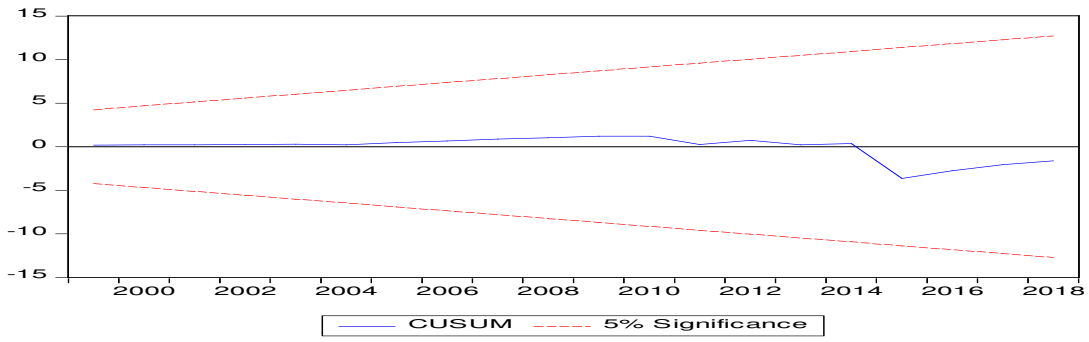
X3	-1.13	0.655	1.73	0.09
c	13228.44	12996.20	0.01	0.32

المصدر: من أعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

1- الاختبارات التشخيصية :

- **مشكلة الارتباط الخطي المتعدد:** للوقوف على مدى وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد تم استخدام طريقة معامل تضخم التباين (VIF) وبعد حساب معادلات الانحدار بين المتغيرات المستقلة ($xr1/x_2\ x_3$,x2/ xr1x3 , x3/ xr_1x_3) تبين ان قيم (VIF) كانت (4.9,1.56 , 1.39) وهذا يدل على عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد لان قيم (VIF) اقل من (5) .
- **مشكلة الارتباط الذاتي** : عند اجراء الاختبار(Breusch – godfrey serial correlation LM test) تبين ان قيمة (F- statistic) ليست ذات دلالة معنوية (0.79) وهذا يدل على خلو النموذج القياسي من مشكلة الارتباط الذاتي .
- **مشكلة عدم تجانس التباين** : بعد اجراء اختبار (Breusch –pagn- godfrey test) باستخدام برنامج (Eviews 10) تبين ان قيمة (F- statistic) ليست ذات دلالة معنوية (prob= 0.70) وهي تعني ان النموذج المقدر لا يعاني من هذه المشكلة .
- **مشكلة عدم الاستقرار الهيكلي** : للكشف عن مدى الاستقرار الهيكلي للنموذج تم استخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي (The cumulative sum of the recursive) وقد تبين من اشكل البياني (4) ان النموذج يحقق الاستقرار الهيكلي عند مستوى معنوية 5% .

الشكل (4) يمثل الاستقرار الهيكلي للنموذج القياسي المقدر لمحصول الرز



المصدر: من أعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

رابعا : دراسة العلاقات السببية (Granger) :

1- بعد اجراء اختبار**Granger** اتضح ان المتغيرات المستقلة (x1 , x2 , x3) لا تتمتع بعلاقات سببية مع المتغير التابع (الفجوة الغذائية للقمح) اذ كانت قيمها ليست ذات دلالة معنوية (0.10 , 0.99 ,0.13) على التوالي .

جدول (10) نتائج اختبار السببية لمحصول القمح (Granger)

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 04/05/20 Time: 19:51
Sample: 1990 2018
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
X1 does not Granger Cause YFC	27	2.52671	0.1029
YFC does not Granger Cause X1		0.21507	0.8082
X2 does not Granger Cause YFC	27	0.00495	0.9951
YFC does not Granger Cause X2		0.45212	0.6421
X3 does not Granger Cause YFC	27	2.15479	0.1398
YFC does not Granger Cause X3		0.75058	0.4838
X2 does not Granger Cause X1	27	1.03921	0.3705
X1 does not Granger Cause X2		0.12944	0.8793
X3 does not Granger Cause X1	27	0.72406	0.4960
X1 does not Granger Cause X3		1.05737	0.3644
X3 does not Granger Cause X2	27	3.79018	0.0385
X2 does not Granger Cause X3		0.04935	0.9519

المصدر: من اعداد الباحثين

2 - بعد اجراء اختبار السببية اتضح ان المتغيرات المستقلة (xr1 , x2 , x3) لا تتمتع بعلاقات سببية مع المتغير التابع (الفجوة الغذائية للرز) اذ كانت قيمها ليست ذات دلالة معنوية (0.26 , 0.06 , 0.82) على التوالي .

جدول (11) نتائج اختبار السببية الرز (Granger)

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 04/05/20 Time: 19:48
Sample: 1990 2018
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
XR1 does not Granger Cause YFR	27	1.40754	0.2659
YFR does not Granger Cause XR1		1.02119	0.3766
X2 does not Granger Cause YFR	27	7.33951	0.0636
YFR does not Granger Cause X2		0.01186	0.9882
X3 does not Granger Cause YFR	27	0.20006	0.8202
YFR does not Granger Cause X3		0.07101	0.9317
X2 does not Granger Cause XR1	27	4.27991	0.0269
XR1 does not Granger Cause X2		0.41435	0.6658
X3 does not Granger Cause XR1	27	1.74996	0.1971
XR1 does not Granger Cause X3		0.56736	0.5751
X3 does not Granger Cause X2	27	3.79018	0.0385
X2 does not Granger Cause X3		0.04935	0.9519

المصدر: من اعداد الباحثين

خامسا : تحليل نتائج الدراسة القياسية :

1 - تحليل نتائج دراسة الفجوة الغذائية للقمح :

- النموذج القياسي المقدر يكشف عن وجود علاقات تكامل مشترك بين المتغيرات المدروسة ، الا ان معلمات الاجل الطويل لنموذج (ARDL) ضعيفة وغير معنوية ، وهذا يعني ضمنا ان المتغيرات المستقلة المتمثلة (بسعر شراء القمح وسعر شراء السماد وحجم السكان) لا تؤثر على الفجوة الغذائية للقمح وهي نتيجة غير متوقعة .

- الاختبارات الاحصائية مقبولة بدلالة اختبار معامل التحديد (R^2) واختبار المعنوية الاجمالية للنموذج القياسي المقدر (F) .
- الاختبارات القياسية مقبولة اذ لا توجد مشاكل قياسية يعاني منها النموذج القياسي ، وهذا يعني ان النموذج القياسي لا يعاني من انحدار زائف .
- يتضح من دراسة العلاقات السببية لمتغيرات الفجوة الغذائية للقمح انه لا توجد علاقات سببية تتجه من المتغيرات الاقتصادية المستقلة الى المتغير التابع .

2 – تحليل نتائج دراسة الفجوة الغذائية الرز :

- النموذج القياسي المقدر يكشف عن وجود علاقات تكامل مشترك بين المتغيرات المدروسة ، فضلا عن ان معلمات الاجل الطويل لنموذج (ARDL) ضعيفة وغير معنوية ، وهذا يعني ضمنا ان المتغيرات المستقلة المتمثلة (بسعر شراء الرز وسعر شراء السماد وحجم السكان) لا تؤثر على الفجوة الغذائية للرز وهي نتيجة غير متوقعة .
- الاختبارات الاحصائية مقبولة بدلالة اختبار معامل التحديد (R^2) واختبار المعنوية الاجمالية للنموذج القياسي المقدر (F) .
- الاختبارات القياسية مقبولة اذ لا توجد مشاكل قياسية يعاني منها النموذج القياسي ، وهذا يعني ان النموذج القياسي المقدر لا يعاني من انحدار زائف .

3-عند دراسة العلاقات السببية اتضح عدم وجود علاقات سببية تتجه من المتغيرات الاقتصادية المستقلة الى المتغير التابع المتمثل بالفجوة الغذائية للرز .

على العموم لابد من التأكيد على ان هناك جملة من المعوقات الداخلية والخارجية المؤثرة في المتغير التابع (الامن الاغذائي) ومنها ضعف تنفيذ السياسات الاقتصادية المتعلقة بالتنمية الزراعية وعدم الاستقرار السياسي والاقتصادي كل هذه العوامل ادت الى تجذر مشكلة الامن الغذائي وتفاقمها في العراق ، اذ ان اجراءات دعم القطاع الزراعي لم تحقق المعالجات الجذرية (الاستراتيجية)لهذه المشكلة وانما كان تسعى لتحقيق اهداف اخرى ومنها دعم شريحة الفقراء ضمن ما يعرف بالخطط قصيرة الاجل ، وتضمنت اغلب السياسات العامة للدولة العراقية الاتي :

- سياسة دعم المحاصيل والمستلزمات الزراعية .
- دعم توفير المواد الغذائية بنظام البطاقة التموينية .
- تنظيم الاسرة ورعاية الامومة .
- دعم شريحة الفقراء من خلال شبكة الرعاية الاجتماعية .
- استيراد السلع الغذائية لسد النقص الحاصل في الانتاج المحلي .

مما تقدم يمكن القول ان الامن الغذائي في العراق مهدد بعوامل اقتصادية وغير اقتصادية بمعنى اخر ان المتغيرات المستقلة والمتمثلة بأسعار شراء منتوجي القمح والرز والتي(تمثل سياسة دعم المنتوج) واسعار سماد اليوريا والتي تمثل (سياسة دعم المستلزمات الزراعية) فضلا عن حجم السكان والذي يمثل (المشكلة السكانية) هذه المتغيرات لم تؤثر على الامن الغذائي والمتمثل (بالفجوات الغذائية لمحصولي القمح والرز) وهذا ما اثبتته نتائج الدراسة القياسية . والدليل على ذلك ان هذه السياسات لم تأت ثمارها في الحد من اتساع الفجوات الغذائية خلال مدة الدراسة (1990 - 2018) ، مما يعني ان السياسات الاستراتيجية لدعم القطاع الزراعي لم تحقق النتائج المرجوة في معالجة مشكلة الامن الغذائي.

الاستنتاجات :

1- ان مشكلة الامن الغذائي في العراق متجذرة وهي نتيجة لعدم الاهتمام بالقطاع الزراعي خلال العقود القليلة الماضية .
2- ان من اهم معوقات الامن الغذائي هي الضغوط الدولية والمتمثلة بالعقوبات الدولية للمدة من 1990 - 2003)، وكذلك استخدام ادوات الضغط المختلفة بعد عام(2003) واغراق السوق العراقية بالمحاصيل الزراعية .
3- كشف النموذجين القياسيين (الاول والثاني) ان مشكلة الامن الغذائي المتمثل بالفجوات الغذائية لم تتأثر بالمتغيرات المستقلة بدلالة عدم معنوية معلمات النموذجين ، مما يعني رفض فرضية البحث .
4- ان السياسات الاقتصادية المتبعة في العراق (سياسات الدعم) لم تعالج مشكلة الامن الغذائي بدلالة عدم وجود علاقات السببية مؤثرة .

المقترحات :

1- اعادة تقييم السياسات الاقتصادية سنويا وخاصة فيما يتعلق بمشكلة الامن الغذائي وفقا لمؤشرات الفجوات الغذائية وذلك لأنها تكشف لنا عمق هذه المشكلة وخطورتها .
2- استخدام مؤشرات الفجوات الغذائية عند اعداد الخطط الاستراتيجية للتنمية الزراعية للتعرف على مدى قدرة سياسات الدعم المختلفة لتحقيق اهدافها المنشودة .
3- وضع اليات محددة لمكافحة الاثار السلبية لسياسات الاغراق السلعي فضلا عن مواجهة الضغوط الدولية .

المصادر:

اولا : التقارير:

1- وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ،المجموعة الاحصائية السنوية للمدة (1990-2013) .
2- وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ،المجموعة الاحصائية السنوية للمدة (1990 - 2014) .

3- وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ،المجموعة الاحصائية السنوية للمدة (1990 - 2016) .

4- وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ،المجموعة الاحصائية لسنوات مختلفة .

5- وزارة الزراعة ، دائرة التخطيط والمتابعة(2015) ، تقرير المبادرة الزراعية .

6- وزارة الزراعة ، دائرة التخطيط والمتابعة(2016) بيانات غير منشورة .

ثانيا : المصادر العربية :

1- البغدادي ، حسين (2014) تحليل واقع الامن الغذائي وامكانيات تحقيقه مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية المجلد 16 ، العدد 3 .

2- توماس، حقي أمين، 2010، اقتصاديات انتاج الرز في محافظة القادسية، مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 12، العدد1.

3- جاسم ، عمر و حسين، عفاف (2018) تحليل اقتصادي وقياسي لواقع الامن الغذائي في العراق للمدة (1990 - 2016) محصول الرز انموذجا باستخدام نماذج الانحدار الذاتي للابطاء الموزع (ARDL) ، مجلة تكريت للعلوم الاقتصادية ، المجلد 4 العدد 44

4- الخزعلي ، جعفر طالب (2016) تاريخ الفكر الاقتصادي دراسة تحليلية للأفكار عبر الحقب الزمنية ، دار الدكتور للعلوم الادارية والاقتصادية الطبعة /2 بغداد .

5- خلف ، عمار (2015) تطبيقات الاقتصاد القياسي باستخدام البرنامج Eviews ، دار الدكتور للعلوم الادارية والاقتصادية والعلوم الاخرى طبع نشر توزيع ، بغداد ، العراق

6- الخولاني ، سيف علي (2019) تاثير تمويل الانفاق العام في تحديد عرض النقد في العراق ، رسالة ماجستير ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد .

7- الراوي، منصور(1997) فجوة الحبوب في الوطن العربي، الواقع والأفاق، الاقتصادي العربي، العدد11.

8- الزبيدي محمد ، والبياتي هدى (2018) القطاع الزراعي والامن الغذائي في العراق (المعوقات والتحديات) مجلة كربلاء للعلوم الاقتصادية المجلد 7 العدد27 .

9- زكي ، رمزي (1984) المشكلة السكانية وخرافة المالتوسية الجديدة ، سلسلة عالم المعرفة / 84 ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب ، الكويت .

10- السواعي ، خالد (2012) Eviews والقياس الاقتصادي ، دائرة المكتبة الوطنية ، عمان ، الاردن .

11- شاكر ، نراس و الجميلي ، جدوع (2018) دراسة اقتصادية وقياسية لتقدير دالة عرض محصول الرز في العراق للمدة (1990 -2013) ، مجلة تكريت للعلوم الزراعية ، المجلد 18 ، العدد1 .

12- الشمري، سلام منعم (2010) التنمية الزراعية ومتطلبات الامن الغذائي في العراق ، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية ، المجلد 2 العدد 1 .

13- عطية ،عبد القادر محمد(2005) الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق ، در الجامعة ، الاسكندرية ، مصر .

14- العيثم، أحمد (2018) الفجوة الغذائية العربية والسعي نحو تحقيق الأمن الغذائي.

15- القريشي ، مدحت (2007) التنمية الاقتصادية (نظريات وسياسات وموضوعات) دار وائل للنشر والتوزيع ، الطبعة الاولى ، عمان ، الاردن .

16- المشهداني ، عبد الله محمد، 2002، الأمن المائي ومستقبل الأمن الغذائي في العراق في مستهل القرن الحادي والعشرين، مجلة العلوم الزراعية، مجلد (33)، العدد4.

17- المقري ، عامر و موسى ، مراد (1999) الاقتصاد الجزئي بين النظرية والتطبيق ، اكاديميا الدراسات العليا والبحوث الاقتصادية ، دار الشط للاعمال الفنية ، طرابلس .

18- الونداوي، مجيد حسين، 2016، التحديات التي تواجه الأمن الغذائي العراقي، مجلة تكريت للعلوم الاقتصادية والادارية، مجلد (6)، العدد20.

19- يحيى ، مزاحم محمد و عبد ، محمود حمدون (2007) تشخيص التعدد الخطي واستخدام الحرف في اختيار متغيرات دالة الاستثمار الزراعي في العراق (19980 -2000) ، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية المجلد /3 العدد / 8 .،

ثالثا : المصادر الاجنبية :

1-Boeing, G.(2016) "How Our Neighborhoods Lost Food, and How They Can Get It Back." Progressive Planning, 206 (Winter),

رابعا : الروابط الالكترونية :

1- www.fao.org/3/x8175/x8175.htm

2- www.alriadh.com.18/12/2011.article.html

3- www.2.albasrah.net articles

4- www.raq's olama and intellectuals Group.6

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

سامر محمد فخري ضرار (2021)، **قياس وتحليل مشكلة الامن الغذائي في العراق للمدة (1990 - 2018)** مجلة أراء للدراسات الاقتصادية والإدارية المجلد 03(العدد 01)، الجزائر : المركز الجامعي أفلو، الجزائر ص.ص **158-172**