قياس الفجوة الغذائية لمحصول القمح وإمكانية تحقيق الإكتفاء الذاتي في العراق للمدة من (1990 . 2018)

دعاء جاسم حميد
الباحثة

أ.د. رعد عيدان عبيد
الجامعة المستنصرية / كلية الادارة والاقتصاد

P: ISSN : 1813-6729
E : ISSN : 2707-1359
http://doi.org/10.31272/JAE.43.2020.125.5

تأريخ أستلام البحث :2020/8/11 مقبول للنشر بتأريخ : 2020/8/16

المستخلص :

تعد قضية الأمن الغذائي واحدة من أهم القضايا الملمة التي تواجه البشرية في حاضرها ومستقبلها، فهي تعد من أكبر المشاكل التي ترافق العالم بأسرة ، لذا فان قضية الأمن الغذائي من القضايا ذات الأولوية للتخطيط الاستراتيجي في مختلف دول العالم المتقدم والنامي، وتحاول هذه البلدان بما في ذلك العراق وعن طريق مواردها تحقيق ذلك وتؤثر المتغيرات الاقتصادية المحلية في الإنتاج المحلي الزراعي وتعوقه من ناحية ،ومن ناحية أخرى تساهم المتغيرات الاقتصادية الدولية من خلال التأثير بالنشاطات الاقتصادية بقطاعاتها المختلفة وبما في ذلك القطاع الزراعي وخاصة العراق الذي يعمل على سد احتياجاته الغذائية لأهم السلع الاستراتيجية الرئيسية عن طريقة الإستيراد .

الكلمات المفتاحية : الأمن الغذائي ،الاكتفاء الذاتي ،الخزين الإستراتيجي.

المقدمة:

يواجه العراق قضايا الأمن الغذائي الحرجة ويرتبط بقدرته على إنتاج الأغذية وتظهر المؤشرات أيضا أنه عراق لا يستطيع تلبية الطلب المحلي على السلع الزراعية ، وخاصة السلع الاستراتيجية ولذلك يعاني العراق من فجوة غذائية متزايدة في مواجهة سياسات زراعية خاطئة، وكان المفروض على هذه السياسة ان تساعد على زيادة وتطوير الإنتاج الزراعي وتزويد أغلبية المجتمع بالأغذية بأسعار يمكن أن يدفعها المستهلك ذو الدخل المنخفض ،ومشاركتها في عملية التنمية الاقتصادية من خلال توفير رؤوس الاموال اللازمة ،الا ان عدم قدرة هذه السياسة على تحفيز الناتج الزراعي للتوسع في مجال الزراعة وضع عبء ثقيل على الخزانة لدفع مبالغ طائلة من الاموال للحفاظ على أسعار المستهلك، تذهب اعداداً كبيرة من العملات الأجنبية للدول المصدرة للمنتجات الزراعية ، والتي تؤدي الى عدم قدرتها في المنافسة و تؤثر سلبًا في المنتجات العراقية المحلية ، مما تسبب في اهمال وترك الأراضي والعمل الزراعي وبالتالي زيادة البطالة ، مما يجعل الأمر أكثر إلحاحًا لحل مشكلة نقص الأمن الغذائي .

مجلة الادارة والاقتصاد
العدد 125 / إيلول / 2020
الصفحات : 76-87

- بحث مستل من رسالة ماجستير

مشكلة البحث :

يعاني العراق من ازمة حادة من اجل ضمان أمنة الغذائي التي عبرعنها عن طريق تعاظم الفجوة الغذائية نتيجة نقص الخطط الاقتصادية وفشل السياسات الزراعية المتبعة وسوء استغلال الموارد المتاحة وبدائية طرق ووسائل الإنتاج الزراعي وتدني التخصيصات الاستثمارية اللازمة لإنتاج المحاصيل الغذائية.

فرضية البحث:

تقوم الدراسة على افتراض ان العراق يمتلك المقومات والامكانات الموضوعية ما يكفية لسد حاجته من الغذاء من خلال الاستغلال الأمثل لموارد الاقتصادية لتحقيق الاكتفاء الذاتي وأمنه الغذائي .

اهداف البحث:

1- تحليل دراسة الواقع الحالي للاقتصاد الزراعي العراقي من حيث الإنتاج والإستهلاك ونسب الاكتفاء الذاتي وحجم الفجوة الغذائية لمحصول القمح في العراق .
2- تحليل وقياس الاستهلاك والفجوة الغذائية لمحصول القمح في العراق للمدة (1990-2018).

اهمية البحث :

تكتسب الدراسة اهميتها لان العراق في حاجةً وطنية ملمة للأمن الغذائي لا تقبل التفريط والتسويق ولا التأثير ،وان الوصول الى الاكتفاء الذاتي سيجنب العراق الاموال الطائلة المهدورة على السلع الغذائية المستوردة من الخارج والتي تشكل عبئاً ثقيلاً على الموازنه العامة عن طريق اتباع سياسات زراعية شاملة تهدف الى زيادة إنتاج المحاصيل الغذائية من أجل تأمين الاستقلال الاقتصادي الزراعي الذي يؤدي الى تحقيق الاستقلال السياسي عند بلوغ اقصى مستويات الاكتفاء الذاتي.

منهجية البحث :

اعتمدت الدراسة على اسلوب التحليل الوصفي والكمي والقياسي للبيانات المتاحة عن المحصول القمح في العراق .

المحور الاول:

1- مفهوم الأمن الغذائي

يعد الاقتصادي روبرت مالتوس من أوائل المفكرين الاقتصاديين الذين عرضوا مشكلة الغذاء عام 1798 وأثارت مقترحاته جدلاً كبيراً في الدوائر الفكرية الاقتصادية ،خاصة فيما يتعلق بحدوث فجوات غذائية في العالم تؤدي إلى انتشار المجاعات في نطاق واسع والناتجة عن اتساع الفجوة بين العرض الغذائي والطلب عليه بمرور الوقت على أساس أن الإنتاج الزراعي يزداد بتسلسل رقمي يمثل جانب العرض في حين أن السكان الذين يمثلون جانب الطلب يزداد مع التقدم الهندسي وأن هذا العرض المبكر لمشكلة الغذاء في الفكر الاقتصادي لكن هذا لم يقدم بعد تعريفًا متفقًا عليه لمفهوم الأمن الغذائي [1]، إذا كانت هناك اختلافات كبيرة في وجهات النظر حول هذا الموضوع إذا كان البعض قد عرف أن الأمن الغذائي هو قدرة المجتمع على تلبية احتياجاته الغذائية وخاصة تلك المطلوبة بينما في نفس الوقت تلبية الحد الأدنى من هذه الاحتياجات على أساس الإنتاج المحلي ومن خلال توفير مبلغ معقول من عائدات التصدير(سواء الزراعية أو غير الزراعية) لاستيراد ما هو مطلوب للتعويض عن النقص في الإنتاج المحلي[2]،وهناك أناس يرون ان تعريف الأمن الغذائي كمصطلح يبين أفراد المجتمع الذين يقتربون من سد احتياجاتهم الغذائية عندما يحتاجون إليها لأنشطتهم الإنتاجية والمعيشية [3] .

2-الاكتفاء الذاتي الغذائي

يعرف الاكتفاء الذاتي أيضًا بالأهمية النسبية لإنتاج الغذاء المحلي بالنسبة للاستهلاك الداخلي الكلي في بلد معين وعلى مدى فترة معينة. يعرّف الخبراء في صندوق النقد العربي بأنه الاكتفاء الذاتي باعتباره القدرة على الاكتفاء الذاتي الكامل والإمكانات والموارد لتلبية الاحتياجات الغذائية للمجتمع من خلال الإنتاج المحلي[4].

الاكتفاء الذاتي هو اعتماد الدولة على قدراتها الخاصة لتلبية احتياجاتها من رأس المال والسلع الاستهلاكية ، والتغلب على الاعتماد السياسي والاقتصادي على البلدان الأخرى أو الحد منه وتحقيق الاستقلال في صنع القرار ، أن هذا لا يعني التوقف عن التجارة مع دول أخرى لكنها تحقق أفضل تجارة وفقًا للظروف الوطنية[5].

يُعرَّف الاكتفاء الذاتي أيضًا على أنه قدرة البلد على استخدام المنتج المحلي لتلبية احتياجاته الغذائية ، مما يعني أن قيمة الواردات أقل من قيمة الصادرات الغذائية[6].

3- الخزين الإستراتيجي

يستخدم التخزين الاستراتيجي لسد فجوة العرض عن طريق طرح كميات التخزين الاستراتيجي في الأسواق لموازنة أسعار المواد الغذائية لأنها ترتفع وشراء مخزونات إضافية عندما تنخفض أسعار المواد الغذائية [7] .

يُعرف التخزين الاستراتيجي أيضًا بالأغذية المخزنة التي تُستخدم فقط في حالات الطوارئ مثل الحروب والحصار والكوارث يعتمد مبلغ هذا الاحتياطي على أهداف الدولة بناءً على أنواع المخاطر المتوقعة حيث يجب ان تكون المواد المخزنه تتمتع ببعض الصفات التي تجعلها من المواد الاستراتيجية وهي [8]:

1- قيمة غذائية عالية .
2- ذات استهلاك متكرر.
3- من السهل الحصول عليه وعرضه في السوق.
4- يجب أن تكون المواد المخزنة ذات سيادة للمستهلك.

المحور الثاني : واقع مساحة وإنتاج وإنتاجية محصول القمح في العراق للمدة (1990-2018)

تعتبر زراعة القمح من أهم محاصيل الحبوب في معظم دول العالم لأن المساحة المخصصة لزراعة القمح تفوق جميع أنواع المحاصيل الأخرى حيث يمكن زراعتها كل شهر في مكان واحد في جميع المناطق الدافئة والمعتدلة على سطح الكرة الأرضية [9]، وهو أحد المحاصيل التي توليها الدولة أهمية كبيرة لأهميتها التغذوية ، حيث أنها تزرع في مناطق واسعة في مناطق العراق ، وخاصة في التربة الخصبة في المناطق الشمالية [10].

حيث نلاحظ من الجدول (1) ان الاتجاة العام للمساحة المزروعة بمحصول القمح تميزت بالتذبذب حيث بلغ حدها الأدنى (3154) ألف دونم عام(2018) ،بينما حدها الأعلى بلغ(7753) ألف دونم عام(2011)، ان معدل المساحة المزروعة لمحصول القمح خلال مدة البحث (1990-2018) بلغ (5426.92) ألف دونم، ان معدل المساحة المزروعة خلال الفترة (1990-2003) بلغ (5480.85)ألف دونم ،وقد انخفض معدل المساحة المزروعة خلال المدة (2004-2018) حيث وصل الى (5373)ألف دونم .

وان معدل النمو السنوي للمساحة المزروعة لمحصول القمح خلال المدة (1990-2018) بلغ(-0.2%) وسبب الاشارة السالبة لمعدل النمو السنوي لمساحة القمح يعود الى تجريف الأراضي الزراعية ومنافسة المنتجات الأجنبية وقلة المياه ،بينما الإنتاج لمحصول القمح بلغ حده الأدنى (854) ألف طن عام (1994) وحده الأعلى (3408)ألف طن عام(2014) وان معدل الأنتاج للمدة(1990-2018) بلغ (1911.66) ألف طن ، حيث بلغ معدل الانتاج خلال (1990-2003) (1345.92)ألف طن وارتفع معدل الانتاج خلال (2004-2018)حيث بلغ(2477.4)ألف طن وان معدل النمو السنوي لإنتاج محصول القمح خلال فترة البحث بلغ (2%) ،بينما الإنتاجية لمحصول القمح تراوحت بين حدها الأدنى(138) كغم /دونم عام(1991)وحدها الأعلى (845) كغم / دونم عام (2016) وان معدل الإنتاجية لمحصول القمح بلغ (366.52)كغم /دونم خلال المدة (1990-2018) وبلغ معدل الانتاجية لمحصول القمح خلال (1990-2003)(244.42)كغم / دونم وارتفع معدل الانتاجية خلال (2004-2018) وبلغ(488.62) كغم /دونم اما المعدل النمو السنوي لإنتاجية محصول القمح بلغت (2.2%) .

جدول (1)

مساحة وإنتاج وإنتاجية محصول القمح في العراق للمدة (1990- 2018)

الزمن	المساحة (ألف دونم)	الإنتاج (ألف طن)	الإنتاجية(كغم \دونم)
1990	3633	867	242
1991	6990	964	138
1992	4809	1310	273
1993	4743	910	192
1994	5077	854	168
1995	5701	1091	191
1996	5569	1149	206
1997	5498	946	172
1998	5781	1474	255
1999	5955	1101	185
2000	4308	1040	242
2001	5218	2219	425
2002	6595	2589	393

2003	6855	2329	340
المعدل الاول	5480.85	1345.92	244.42
2004	6159	1832	298
2005	6411	2228	348
2006	6054	2286	377
2007	6280	2203	351
2008	5741	1255	219
2009	5050	1700	337
2010	5544	2749	496
2011	7753	2809	407
2012	5145	3062	456
2013	6001	3080	792
2014	5878	3408	345
2015	3797	2513	661.8
2016	3412	2884	845
2017	4216	2974	705.5
2018	3154	2178	691
المعدل الثاني	5373	2477.4	488.62
المعدل الكلي	5426.92	1911.66	366.52
أعلى قيمة	7753	3408	845
أدنى قيمة	3154	854	138

المصدر وزارة الزراعة، قسم الاحصاء الزراعي للمدة (1990-2018).

جدول (2)

معدل مساحة وإنتاج وإنتاجية محصول القمح للمدة(1990-2018)

التفاصيل	2003-1990	2018-2004
المساحة (ألف دونم)	5480.85	5373
الإنتاج (ألف طن)	1345.92	2477.4
الإنتاجية(كغم /دونم)	244.42	488.62

المصدر/من اعداد الباحثين بالاعتماد على جدول(1).

جدول (3)

معدل النمو السنوي لمساحة وإنتاج والإنتاجية محصول القمح للمدة (1990-2018)

المتغير	معدل النمو السنوي
المساحة (ألف دونم)	-0.2%
الإنتاج (ألف طن)	2%
الإنتاجية (كغم/دونم)	2.2%

***المعدلات احتسبت من قبل الباحثين بالاعتماد على جدول (1) .**

المحورالثالث: واقع استهلاك محصول القمح في العراق للمدة (1990-2018)

الاستهلاك يعني استخدام السلع والخدمات لتلبية احتياجات ورغبات الناس ، لأن هذه الاحتياجات هي نقطة البداية لجميع الأنشطة الاقتصادية وبالتالي يمثل الاستهلاك الطلب النهائي على السلع والخدمات ، لأن الاستهلاك هو المكون الأخيرمن العملية الاقتصادية [12]، ويعتمد مستوى الاستهلاك على عدد من العوامل التي تشمل :

- التوزيع والسكان حسب العمر والجنس والمهنة.
- طريقة توزيع الثروة عبر مجموعات الدخل المختلفة .
- مستوى التغذية الفردية ونمط استهلاك الغذاء.
- حجم إنتاج السلع والخدمات ومستوى السعر النسبي والمطلق لمختلف المنتجات.
- مقدار الدخل المخصص للاستهلاك وتوزيعه بين مجموعات المنتجات والخدمات.

يعتمد الطلب على الحبوب على عاملين: متوسط دخل الفرد ومعدل النمو السكاني ، لأن هيكل الإنفاق يختلف باختلاف مستوى هذين العاملين ،عندما ينخفض دخل الفرد يزداد استهلاك الحبوب وخاصة القمح ، والعكس بالعكس مع ارتفاع دخل الفرد ،وينخفض استهلاك الحبوب ويزيد استهلاك المواد الغذائية الأخرى [13].

ويمكن توضيح ذلك في جدول(4) حيث نلاحظ ان هناك زيادة مستمرة في الطاقة الاستهلاكية لمحصول القمح خلال مدة البحث ان معدل الاستهلال لمحصول القمح خلال (1990-2018) بلغ (3724.05)ألف طن وبلغ معدل الاستهلاك خلال الفترة (1990-2003) بلغ (2980.7)ألف طن حيث ارتفع معدل الاستهلاك للقمح خلال (2004-2018)الى (4467.4) ألف طن وهذا الارتفاع يؤدي الى ارتفاع الكميات المستوردة من محصول القمح وذلك بسبب زيادة عدد السكان خلال فترة البحث .

جدول (4)

الكميات المستهلكة من (القمح) في العراق للمدة (1990-2018)

الزمن	القمح ألف طن
1990	2704
1991	1476
1992	1398.5
1993	1480
1994	1606.3
1995	1253
1996	1630
1997	2016
1998	2752
1999	3187
2000	4141
2001	6099
2002	6451
2003	5536
المعدل الاول	2980.7
2004	4375
2005	4765
2006	4830
2007	4628.3
2008	3679.6
2009	3496
2010	4500
2011	4508
2012	4517
2013	4525
2014	4533
2015	4541
2016	5246
2017	4400
2018	----------
المعدل الثاني	4467.7
المعدل الكلي	3724.05

المصدر:وزارة التخطيط ، دائرة الاحصاء الزراعي ، قسم الموازين السلعية للمدة(1990-2018).

المحور الرابع :حجم الفجوة الغذائية لمحاصيل الحبوب في العراق للمدة (1990-2018)

تتميز الفجوة الغذائية في العراق بالتغير من سنة إلى أخرى نتيجة التغيير في حجم الاستهلاك والإنتاج الزراعي وتقلبات الأسعار العالمية للمنتجات الغذائية ، وأن الفجوة الغذائية قد ازدادت بمرور الوقت منذ التسعينيات في العراق ، حيث أصبحت الواردات الغذائية عبئًا على ميزانيات الدولة كجزء من الدخل القومي مستنفذ. لم يتم الاستهانة بالبلد ، مما دفع العراق إلى اللجوء إلى الأسواق الخارجية لتغطية الاحتياجات الغذائية الضرورية ، حيث يعاني العراق من عجز في معظم المنتجات الغذائية ، حيث تمثل الحبوب من أهم المنتجات الغذائية المستوردة وخاصة القمح[13] . ،حيث توضح ارقام وزارة التجارة العراقية ان الانتاج في افضل حالاته لا يغطي سوى (30%) من حاجة السكان من محصول القمح و(15%) من محصول الرز وبالأخص خلال السنوات الخمسة الاخيرة ،عند دراسة الفجوة الغذائية يجب ان نأخذ بنظر الاعتبار التطورات في الطلب

الطبيعي على الغذاء التي تحدث نتيجة العوامل الداخلية للبلد والتغيير في عادات الاستهلاك للفرد والمجتمع التي تحدث نتيجة الظروف الاقتصادية والاجتماعية التي يمر بها البلد،حيث تم تطبيق نظام البطاقة التموينية وأصبح استهلاك محدد بكميات وبالأخص للحبوب وكان سببها حالة الحصار في السنوات الاولى منه وعند تطبيق مذكرة التفاهم النفط مقابل الغذاء ادى ذلك الى زيادة الكميات المستهلكة للحبوب [14].

الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي لمحصول القمح في العراق للمدة (1990-2018)

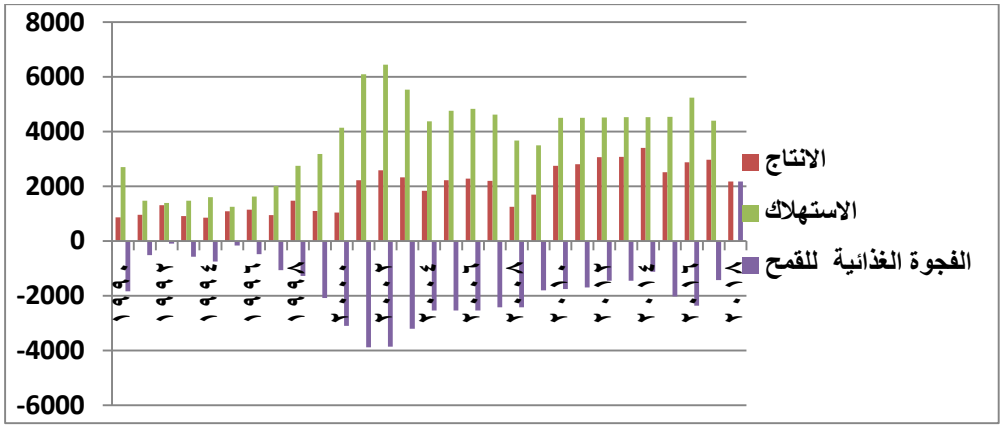
تذبذب في حجم الفجوة الغذائية لمحصول القمح في العراق وخلال للمدة (1990-2018) كما هو موضح في جدول [5] نتيجة قصور في الناتج المحلي وتنامي الاستهلاك حيث بلغت اقل قيمه للفجوة الغذائية لمحصول القمح في العراق (162-) ألف طن عام (1995) واعلى قيمة للفجوة الغذائية لمحصول القمح في العراق (3880-) ألف طن عام (2001)، ان نسبة الاكتفاء الذاتي لمحصول القمح في العراق خلال (1990-2018) بلغت عام (1990) (32.06) حيث ارتفعت نسبة الاكتفاء الذاتي وبلغت عام (1992) (93.67)وذلك لزيادة إنتاج محصول القمح نتيجة لدعم الدولة للفلاحين وتقديم القروض لهم عن طريق المصرف الزراعي واستمرت نسبة الاكتفاء الذاتي بالتذبذب خلال مدة البحث حيث إنخفضت عام (2000)وبلغت (25.11) وذلك نتيجة الزيادة السكانية وقلة الإنتاج المحلي وقلة المياه وقد ازدادت نسبة الاكتفاء الذاتي لمحصول القمح عام (2014)حيث بلغت (75.15)،ومن ثم أنخفضت نسبة الاكتفاء الذاتي لمحصول القمح عام(2017) حيث بلغت (67.59) يمكن توضيح ذلك من خلال شكل (1).

جدول (5)

الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي لمحصول القمح في العراق للمدة (1990-2018)

الزمن	(1) الانتاج (ألف طن)	(2) الاستهلاك (ألف طن)	(3) الفجوة الغذائية (ألف طن)	(4) الاكتفاء الذاتي %
1990	867	2704	-1837	32.06
1991	964	1476	-512	65.31
1992	1310	1398,5	-88.5	93.67
1993	910	1480	-570	61.48
1994	854	1606,3	-752.3	53.16
1995	1091	1253	-162	87.07
1996	1149	1630	-481	70.49
1997	946	2016	-1070	46.92
1998	1474	2752	-1278	53.56
1999	1101	3187	-2086	34.54
2000	1040	4141	-3101	25.11
2001	2219	6099	-3880	36.38
2002	2589	6451	-3862	40.13
2003	2329	5536	-3207	42.07
2004	1832	4375	-2543	41.87
2005	2228	4765	-2537	46.75
2006	2286	4830	-2544	47.32
2007	2203	4628,3	-2425.3	47.59
2008	1255	3679,6	-2424.6	34.10
2009	1700	3496	-1796	48.62
2010	2749	4500	-1751	61.08
2011	2809	4508	-1699	62.31
2012	3062	4517	-1455	67.78
2013	3080	4525	-1445	68.06
2014	3408	4533	-1125	75.18
2015	2513	4541	-2028	55.34
2016	2884	5246	-2362	54.97
2017	2974	4400	-1426	67.59
2018	2178	--------	--------	----------

المصدر: العمود (1) من وزارة الزراعة،قسم الاحصاء الزراعي للمدة (1990-2018).
العمود (2) من وزارة التخطيط، دائرة الإحصاء الزراعي ،قسم الموازين السلعية للمدة(1990-2018)
العمودان (3)(4) من اعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات وزارة الزراعة ووزارة التخطيط.



الشكل (1)

الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية لمحصول القمح في العراق للمدة (1990-2018)

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على جدول (5).

المحور الخامس : تقدير استهلاك محصول القمح للمدة (1990-2018)

أولاً: توصيف النموذج القياسي:

يتميز نموذج (ARDL) بأنه يسمح في تقدير العلاقة الطويلة الأجل للمتغيرات سواء كانت متكاملة من الدرجة I(1) أو مزيج بين I(0) و I(1)، فضلاً عن كون نموذج (ARDL) يمكنه التعامل مع العينـات الصغيرة خلافاً لمنهجية (Johansen) والتي تحتاج لعينات كبيرة، وإن نموذج (ARDL) يستعمل طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) للتقدير بمجرد تحديد عدد التباطؤات المناسبة بالاستناد إلى معيار (Akaike) ومعيار (Schwarz) [15].

وتقدير العلاقة للأجل القصير وفقاً للصيغة الأتية:

$$\Delta Y1_t = \propto + m_1 Y1_{t-1} + m_2 X1_{t-1} + m_3 X2_{t-1} + m_4 X3_{t-1} + m_5 X4_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \beta_i Y1_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \delta_i X1_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \sigma_i X2_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \mu_i X3_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \rho_i X4_{t-i} + e_t \quad .....(1)$$

إن المعادلة أعلاه تمثل الصيغة غير المقيدة لتوصيف (ARDL) فتستعمل إحصائية (F) لاختبار وجود علاقات الأجل القصير، إذ إن فرضية العدم لاختبار عدم وجود علاقة قصيرة الاجل (يعني: $H_0: m_1 = m_2 = m_3$ =m5= 0) .

كما وتقدير علاقة الأجل الطويل المستقرة من الخطوة الأولى، فإن نموذج ((ARDL (m, n, o, p, z الموسع قُدِّر باستعمال الصيغة الآتية:

$$Y1_t = \theta + \sum_{i=1}^{m} \beta_i Y1_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} \delta_i X1_{t-i} + \sum_{i=1}^{o} \sigma_i X2_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} \mu_i X3_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} \rho_i X4_{t-i} + u_t \quad .....(2)$$

وبعد تقدير توصيف (ARDL (m , n , o , p, z) وحساب مضاعفات الأجل الطويل المرتبطة فيها، فإن الخطوة الأخيرة وهي تقدير نموذج تصحيح الخطأ الآتي:

$$\Delta Y1_t = \propto + \sum_{i=1}^{m} x_i Y1_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} k_i X1_{t-i} + \sum_{i=1}^{o} v_i X2_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} \varpi_i X3_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} \upsilon_i X4_{t-i} + \lambda ECM_{t-I} + \vartheta_t \quad .....(3)$$

إذ إن:

$ECMt - i$: حد تصحيح الخطأ الناتج من تحقق توازن علاقة الأجل الطويل.

λ: سرعة تصحيح مستوى التوازن بعد الصدمة.

وإن إشارة ($ECMt - i$)يجب أن تكون سالبة ومعنوية لتؤكد اقتراب الديناميكيات الى التوازن في الأجل الطويل، إن قيمة المعامل (λ) تعبر عن سرعة التصحيح (التعديل) - الاقتراب - من عملية التوازن؛ وعادةً تتراوح من(-1) إلى (0).

(-1) تعبر عن الحالة التامة والتقارب اللحظي، في حين إن **(0)** تعني عدم وجود تقارب الأمر الذي يعد صدمة في العملية، فضلاً عن ذلك فإن **(Pesaran)** أكد أنه من الضروري جداً التأكد من ثبات مضاعفات الأجل الطويل باختبار نموذج تصحيح الخطأ من ناحية ثبات معلماته والاختبارات المستعملة لهذا الغرض تتمثل بـ**(CUSUM)** و**(CUSUM Q)**.

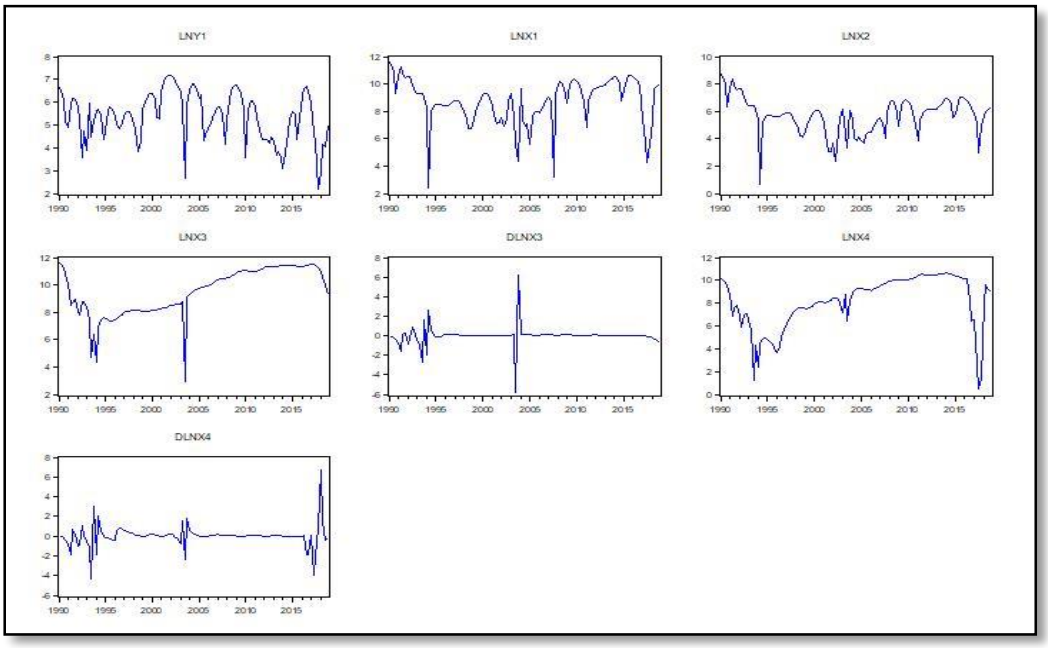
ثانياً: بيانات النموذج:

استعملت بيانات استهلاك القمح (Y1) (ألف طن) كمتغير تابع، والناتج المحلي الإجمالي (X1) بالمليون دولار امريكي وبالأسعار الجارية، متوسط حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (X2) بالدولار الامريكي، فضلاً عن الانفاق العائلي والانفاق الحكومي (X4,X3)على التوالي بالمليون دولار امريكي وبالأسعار الجارية كمتغيرات مستقلة أو تفسيرية، وتشير النظرية الاقتصادية أن استهلاك القمح يرتبط بعلاقة طردية بكل المتغيرات المستقلة الآنفة الذكر.

وقد حُوِّلت البيانات السنوية إلى فصلية (low to high frequency method) باستعمال طريقة (chow lin –)، وقد أُخذت البيانات بالصيغة اللوغاريتمية وللمدة (1990.Q1 – 2018.Q4) وبهذا يكون حجم العينة المستعملة (116) مشاهدة، وتظهر بيانات العينة في الشكل البياني (1) وكالآتي:

$$Y_i=f(X_1,X_2,X_3,X_4)$$

Y_i= الاستهلاك، X_1= GDP، X_2=نصيب الفرد من GDP، X_3=انفاق عائلي، X_4=انفاق حكومي .



الشكل (2)

استهلاك القمح (Y1)، والناتج المحلي الإجمالي (X1)، متوسط حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (X2)، الانفاق العائ لي (X3) والانفاق الحكومي(X4) في العراق للمدة (1990 – 2018)

المصدر: من عمل الباحثين استناداً إلى البرنامج الإحصائي (Eviews10).

ثالثاً: اختبارات جذر الوحدة (Unit root tests):

إن ما يتطلبه هذا النموذج ضرورة إجراء اختبارات جذر الوحدة للمتغيرات المبحوثة قبل تطبيقهِ؛ لمعرفة ما إذا كانتْ المتغيرات جميعها متكاملة من الدرجة [I(1)] أو [I(0)]، أو إنها مزيج من النوعين، إلا أن القيد الموضوع على تطبيق نموذج (ARDL) هو ألا تكون أيَّ من المتغيرات [I(2)]، وبناءً على ذلك نجري اختبار جذر الوحدة لكلّ من المتغيرات المبحوثة باستعمال اختباري ديكي – فولر الموسع(Augmented Test Dickey – Fuller):

جدول (6)
اختبار ديكي – فولر الموسع (Augmented Dickey – Fuller)
للمدة (2018Q4 – 1990Q1)

المتغيرات	عند المستوى*		عند الفرق الأول		
	T-Statistic	P-Value	T-Statistic	P-Value	التكامل
LnY1	-4.629	0.0002	/	/	I(0)
LnX1	-5.361	0.0000	/	/	I(0)
LnX2	-4.667	0.0002	/	/	I(0)
LnX3	-2.148	0.2267	-16.470	0.0000	I(1)
LnX4	-2.638	0.0883	-10.396	0.0000	I(1)

المصدر: من عمل الباحثين استناداً إلى البرنامج الإحصائي (Eviews10).
الملحوظات:
*يتضمن النموذج عند المستوى حد التقاطع (Intercept)، وكذلك عند الفرق الأول.

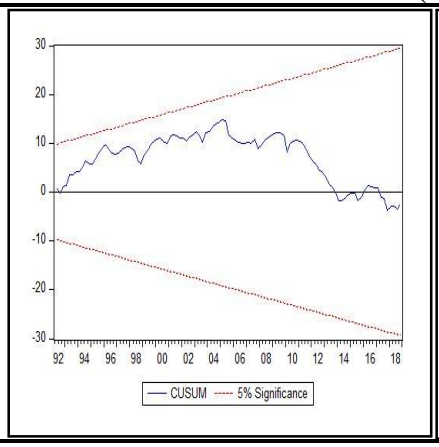
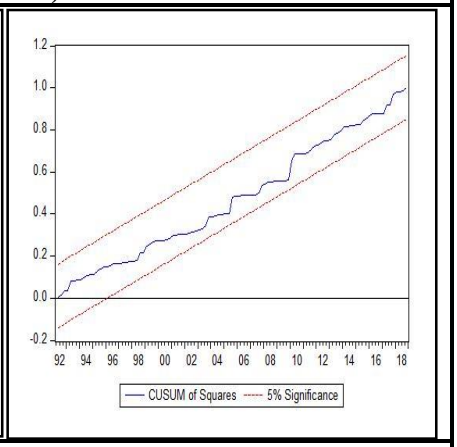
يوضح جدول (6) اختبار جذر الوحدة فقد طُبقَّ هذا الاختبار لمعرفة ما إذا كانتْ البيانات ساكنة أم لا،، إذ إن السكون مهم جداً في السلسلة الزمنية؛ لأنه إذا وجد اتجاه في البيانات سنحصل على نتائج مضللة (زائفة) (Spurious)، ولتجنب مثل هذهِ النتائج يجري تطبيق اختبار جذر الوحدة ، فالمتغيرات (LnY1,LnX1,LX2) ساكنة عند المستوى أي عند درجة تكامل I(0) وذلك لان قيمة إحصائية (T) المحتسبة أكبر من الجدولية وعند مستوى معنوية (5%)، فضلاً عن كون (P-Value) أقل من (5%) مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل أي سكون السلاسل الزمنية للمتغيرات انفة الذكر، في حين أن المتغيرين (LnX3,LnX4) ساكنان عند الفرق الأول إذ إن قيمة إحصائية (T) المحتسبة أكبر من الجدولية وعند مستوى معنوية (5%)، فضلاً عن إن قيمة (P-Value) أقل من (5%) مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل أي سكون السلاسل الزمنية للمتغيرات انفة الذكر عند الفرق الأول وبتكامل I(1).

رابعاً: تقدير نموذج (ARDL) لاستهلاك القمح في العراق:

يمكن أن نلحظ من جدول(7) أدناه نتائج تقدير نموذج ARDL حيث المتغيرات [LnY1(-1) D(LnX3), LnX1] معنوية احصائياً في الاجل القصير حيث (P – Value) أقل من (5%) باستثناء المتغير [LnX1] معنوي عند مستوى معنوية (10%)، مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، في حين أن المتغيراتLnX2 [D(LnX4), D(LnX4(-1))] غير معنوي احصائيا لان (P – Value) أكبر من (5%) وبالتالي قبول فرض العدم بعدم معنوية المتغيرات الآنفة الذكر.

جدول (7)
نتائج تقدير نموذج (ARDL) لاستهلاك القمح في العراق

ARDL Model				
Dependent Variable: LnY1				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
LnY1(-1)	0.706084	0.069638	10.13929	0.0000
LnX1	0.169553	0.086210	1.966744	0.0518
LnX2	-0.159064	0.112678	-1.411666	0.1609
D(LnX3)	0.448789	0.087541	5.126641	0.0000
D(LnX4)	-0.054305	0.073295	-0.740907	0.4604
D(LnX4(-1))	0.098390	0.066540	1.478665	0.1422
C	0.995228	0.554771	1.793944	0.0756
CointEq(-1)	-0.293916	0.039154	-7.506610	0.0000
Long-run estimates				
LnX1	0.576875	0.290097	1.988558	0.0493
LnX2	-0.541187	0.357163	-1.515238	0.1327
D(LnX3)	1.526931	0.459503	3.323007	0.0012
D(LnX4)	0.149994	0.323375	0.463838	0.6437
C	3.386094	1.396862	2.424073	0.0170
Model diagnostics				
R – squared	0.593989			

Adjusted R – squared	0.571222							
F – statistic	26.090 (0.000)							
Breusch – Godfrey	2.980 (0.225)							
Breusch – Pagan – Godfrey	8.328 (0.215)							
Jarque – Bera	15.889 (0.000)							
CUSUM & CUSUM – squared	 							
F-Bounds Test	**Asymptotic: n=1000**							
	%10		**%5**		**%2.5**		**%1**	
	Max	**Min**	**Max**	**Min**	**Max**	**Min**	**Max**	**Min**
8.972	3.09	2.2	3.49	2.56	3.87	2.88	4.37	3.29
	Finite Sample: n=80							
	%10		**%5**		**%1**			
	Max	**Min**	**Max**	**Min**	**Max**	**Min**		
	3.22	2.303	3.698	2.688	4.787	3.602		

المصدر: من عمل الباحثين استناداً إلى البرنامج الإحصائي (Eviews10).

وتجدر الإشارة الى أن المتغيرين [LnX1, D(LnX3)] معنويين في الاجل الطويل حيث قيمة إحصائية T أكبر من الجدولية فضلاً عن (P – Value) أقل من (5%) مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل؛ فاذا زاد الناتج المحلي الإجمالي بنسبة (1%) فسيؤدي إلى زيادة استهلاك القمح بنسبة (0.58%) ويحصل العكس في حالة الانخفاض بافتراض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في النموذج، واذا زاد الانفاق العائلي بنسبة (1%) فسيؤدي إلى زيادة استهلاك القمح بنسبة (1.52%) ويحصل العكس في حالة الانخفاض بافتراض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في النموذج، ويؤكد اختبار (F-Bounds Test) والبالغة (8.972) وهي أكبر من جميع القيم العليا ولجميع مستويات المعنوية (10% ، 5% ، 1%) مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل بوجود علاقة طويلة الاجل، وإن حصول أي اختلال في الاجل القصير عن توازن الاجل الطويل فإن نموذج تصحيح الخطأ هو الذي يعد التوازن وبسرعة (0.29392-) فصلياً، مما يعني إن (29.392%) من عدم التوازن في صدمة الفصل الأخير يتم تصحيحها في الفصل الحالي.

ويعد النموذج مقبول احصائياً حيث تبلغ قيمة إحصائية (F) (26.090) وقيمة (P – Value) لها (0.000) وهي أقل من (5%) مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل بمعنوية النموذج ككل، كما وإن بواقي النموذج لا تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي كما يثبتها اختبار (Breusch – Godfrey) حيث تبلغ قيمة (P- Value) لـ(Obs*R-Squared) تساوي [22.5% =$x^2_{(2)}$] فهي أكبر من (5%) مما يعني قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل، فضلاً عن إن بواقي النموذج لا تعاني من مشكلة اختلاف التباين كما يوضحها اختبار (Breusch – Pagan – Godfrey) حيث قيمة (P- Value) لـ(Obs*R-Squared) تساوي [21.5% =$x^2_{(5)}$] وهي أكبر من (5%) مما يعني قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل، في حين إن بواقي النموذج موزعةً توزيعاً غير طبيعي كما يثبتها اختبار (Jarque – Bera) حيث تبلغ قيمته (15.889) وقيمة (P- Value) (0.000) مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، فضلاً عن إن معلمات النموذج مستقرة (Stable) كما يوضحها اختباري (CUSUM & CUSUM – squared) حيث إن خط التقدير يقع بين حدي الثقة مما يعني قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل.

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات:

1- يبين البحث تذبذب واضح في مؤشرات جميع المحاصيل (القمح) من حيث المساحة والانتاج والانتاجية وذلك نتيجة اعتماد زراعة هذه المحاصيل على الزراعة الديمية .

2- تبين ان هناك علاقة طردية بين الزمن واستهلاك واستيراد لمحصول القمح وفقاً للمعادلة الخطية .

3- ان الانتاج المحلي غير قادر على سد حاجة المستهلك من المحاصيل الإستراتيجية وخاصةً القمح والرز مما يؤدي الى الاستيراد ويكلف الدولة مبالغ باهظة من العملات الصعبة .
4- أظهرت نتائج التحليل المعياري أن تقدير نموذج تصحيح الخطأ ،أي ان معامل تصحيح الخطأ ذي قيمة سالبة وكذلك معنوي، مما يشيرالى جود علاقة توازن طويلة الأمد بين المتغيرات.

التوصيات:

1- الإهتمام بالتكامل التجاري بين القطاع الزراعي والقطاعات الاخرى، من أجل تقليل الفجوة الغذائية والحد من التبعية الغذائية ، ويتحقق ذلك من خلال زيادة الإنتاج وتقليل الاستيراد.
2- ضرورة دعم الدولة للقطاع الزراعي ، من خلال توفير مستلزمات الإنتاج الضرورية لزيادة الإنتاج والمساحات الزراعية بشكل يناسب الزيادة الحاصلة في عدد السكان.
3- الإهتمام بمحصول القمح من ناحية إنتاجه أوتصنيعه وتوفير الظروف الملائمة لتحقيق ذلك ،لانهما يمثلان أهمية بالغة في السلة الغذائية العراقية ، وهذه الظروف متمثلة ،بالتقنيات الحديثة للزراعة ،الأسمدة والبذور المحسنة وطرق الري الحديثة .
4- تشجيع القطاع الخاص واستقطاب المستثمرين للدخول في عملية الإنتاج الزراعي ، وهذا يتطلب الاعتماد على سياسة زراعية ذات مستويات تقانية عالية .
5- لابد من وضع قوانين وضوابط للحماية الكمركية للسلع الغذائية الداخلة للعراق مما يؤدي الى زيادة الطلب على السلع الغذاية المحلية نتيجة لارتفاع اسعار السلع الغذاية المستوردة .
6- ان تحقيق الاستقرار السياسي والامني يلعب دوراً مهماً في توفي بيئة ملائمة للإستثمار الأجنبي والمحلي في القطاع الزراعي وكافة القطاعات الاخرى .
7- لابد من وضع قوانين تحد من ظاهرة انتقال الأراضي الزراعية الى سكنية ولابد من وضع القيود لتقليل من هذه الظاهرة .

المصادر:

1- نشأت مجيد حسن الونداوي، التحديات التي تواجه تحقيق الأمن الغذائي العراقي في ظل تأثير العوامل الداخلية والخارجية والبيئية،مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية،المجلد6،العدد20، ص2010،144.
2- حسين سلمان جاسم البغدادي ، تحليل واقع الامن الغذائي العراقي وامكانات تحقيقة ، مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية،المجلد16 ،العدد 3،ص2014،170.
3- مروة عبد الحكيم الملحم،دراسة اقتصادية لقياس الفجوة الغذائية لمحاصيل الحبوب الرئيسية(القمح،الرز،الشعير) في العراق للمدة (1980_2010)، رسالة ماجستير، كلية الزراعة ،جامعة بغداد،ص2012،14.
4- ميس محمد حسين،تحليل اثر بعض المتغيرات الاقتصادية على الاكتفاء الذاتي للمحاصيل الاستراتيجية في العراق للمدة (1990-2013)،مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية الإدارة والاقتصاد،جامعة واسط ،العدد24، ص3.،2016.
5- مروان زهير رجب ،قياس حجم فجوة الاكتفاء الذاتي لمحصول الحنطة في العراق (2011_2020)،مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة العدد 38، ص2014،146 ،.
6- عدنان احمد ثلاج واخرون،اثر السياسات الزراعية على الأمن الغذائي في دول عربية مختارة مع اشارة خاصة للعراق (محصول القمح انموذجاً).،مجلة زراعة الرافدين المجلد (40)،الملحق(4)،2012.
7- الهادي احمد الدوم ، الأمن الغذائي لسلعة القمح في السودان خلال الفترة (2001-2014) ،مجلة العلوم الاقتصادية ،المجلد 17،العدد 1، ص2016،7.
8- حسون عبود الجبوري، مخزونات الغذاء ودورها في تحقيق الأمن الغذائي العراقي (القمح انموذجاً) ، مجلة واسط للعلوم الانسانية ،مجلد 11،العدد2015،31.
9- قصي الكليدار واخرون،تحليل اقتصادي للتوقعات المستقبلية لإنتاج واستهلاك القمح في العراقللمدة(2010-2020) باستخدام نماذج التوقع الملائمة،مجلة الانبارللعلوم الاقتصادية ،المجلد8،العدد2010،4،ص264-280.
10- احمد جميل ابراهيم،اثراتجاهات السياسة السعرية الزراعية على انتاج محاصيل الحبوب الاستراتيجية في العراق للمدة(1985-2008)،رسالة ماجستير،كلية الزراعة والغابات ،جامعة الموصل ،2011.
11- عبد الستار إبراهيم الهيتي ،الاستهلاك وضوابطه في الاقتصاد الإسلامي ،الوراق للطباعة والنشر ،ط1، ص23 ،2005.
12- صبحي القاسم،الأمن الغذائي العربي حاضره ومستقبله،مؤسسة عبد الحميد شومان للنشر،ط1،ص 1993،181.
13- عدنان عودة الطائي،ملامح الأزمة الغذائية في العراق ،دراسة تحليلية ،مجلة كلية التربية للعلوم التربوية والانسانية ،جامعة بابل ،العدد2015،24،ص127.
14- بلاسم جميل خلف،أهم التحديات التي تواجه الاقتصاد العراقي وسبل معالجتها،جامعة بغداد،مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية،العدد62،ص2011،15.
15- عمار نعيم زغير الجناني،قياس وتحليل العلاقة بين تحرير التجارة الخارجية والنمو الاقتصادي في العراق للمدة (2003-2014) باستخدام نموذج ARDL، رسالة ماجستير ،كلية الادارة والاقتصاد،جامعة المستنصرية ،ص2016،98.

Measuring the food gap for the wheat crop and the possibility of achieving self-sufficiency in Iraq for the period (1990-2018)

Researcher Doaa. J. Hameed **Professor.Dr Raad .I. Obeid**

Abstract

The issue of food security is one of the most pressing issues facing humanity in its present and future, as it is one of the biggest problems that accompany the world with a family, so the issue of achieving food security is one of the topics that has priority in strategic planning for the various countries of the developed and developing world, and these countries, including Iraq, seek, through what it possesses of economic resources, to achieve this, but there are many local economic variables that affect local agricultural production and impede its achievement on this side, and on the other hand there are international economic variables that contribute to influencing the economic activity of various sectors, including the agricultural sector, especially Iraq, covering its food needs for the most important strategic commodities by import.

Key words: food security, self-sufficiency, strategic storage.

……
……..
…….