ISSN 1110 - 1571

EGYPTAIN JOURNAL OF APPLIED SCIENCES

المجلة المصرية للعلوم التطبيقية

Vol.36 No.(12)December

مجلد ٣٦ عدد (١٢) ديسمبر

2021 / ٢٠٢١

EDITED AND PUBLISHED BY
THE EGYPTAIN SOCIETY
OF APPLIED SCIENCES

Egypt. J. of Appl. Sci., 36 (11-12) 2021 *249-260*

دراسة تحليلية للعوامل الاقتصادية الموثرة علي الفجوة الغذائية من القمح

محمد علي فهيم

باحث أول- مركز معلومات تغير المناخ والطاقة المتجددة والنظم الخبيرة-

مركز البحوث الزراعية- جمهورية مصر العربية

E-mail- dr.mohamed1435@outlook.com

مستخلص:

يعتبر محصول القمح من أهم المحاصيل الاستيراتيجية في مصر، وعلي الرغم من الجهود المبذولة في الاونة الاخيرة لخفض الفجوة القمحية ورفع معدلات الامن الغذائي، الإ ان الطلب المتزايد نتيجة للزيادة المطردة في عدد السكان وتنوع نمط الاستهلاك، أدي الي تفاقم الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك، وقد اوضحت النتائج أن حجم الفجوة الغذائية من القمح تزايد بمعدل سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي 5.7 الف طن، وبمعدل نمو بلغ نحو 5.8% سنوياً. في حين تتراجع نسب الأكتفاء الذاتي من القمح بمعدل سنوي معنوي إحصائياً 0.01%، وقدر معدل التراجع بنحو 2.5% سنوياً.

وبدراسة العوامل الاقتصادية المؤثرة علي الاستهلاك القومي من القمح تبين أن أهم المتغيرات هى كمية الإنتاج، كمية الواردات، قيمة الدعم للقمح، حيث يتضح وجود العلاقة الطردية بين كمية الاستهلاك القومي من القمح وكل من كمية الإنتاج، كمية الواردات، قيمة الدعم للقمح. حيث يزداد كمية الاستهلاك القومي من القمح بنسبة 4.6%، 2%، 1.1% علي الترتيب بزيادة كل من كمية الإنتاج، كمية الواردات، قيمة الدعم للقمح بنسبة 10%.

الكلمات المفتاحية: الفجوة الغذائية للقمح، مؤشرات الأمن الغذائي، المخزون الاستراتيجي.

مقدمة:

يقع الأمن الغذائي ضمن أولويات الأمن الإستراتيجي للدول، وتُعرف لجنة الأمن الغذائي العالمي التابعة للأمم المتحدة هذا المُصطلح على أنه إمكانية حصول جميع الناس في كلِ الأوقات على الغذاء الكافي والآمن والمغذي، بإمكاناتهم الجسدية والاجتماعية والاقتصادية، بصورة تتحقق معها تفضيلاتهم في الاحتياجات الغذائية من أجل حياةٍ نشطةٍ وصحية.

يعتبر محصول القمح من أهم المحاصيل الاستيراتيجية في مصر، حيث يعتمد عليه الشعب المصري وخاصة محدودي الدخل في غذائه اليومي وعلي الرغم من الجهود المبذولة في الاونة الاخيرة لخفض الفجوة القمحية ورفع معدلات الامن الغذائي، بالعمل على زيادة إنتاج القمح حيث بلغت المساحة من القمح حوالي 3.39 مليون فدان عام 2020 بزيادة تقدر بنحو 14% عن عام 2005. الإ ان الطلب المتزايد نتيجة للزيادة المطردة في عدد السكان وتنوع نمط الاستهلاك، أدي الي تفاقم الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك، ومن ثم زادت الأعباء على ميزانية الدولة بزيادة فاتورة الواردات.

المشكلة البحثية:

تتمثل مشكلة البحث في تفاقم الفجوة القمحية بشكل يؤثر على معدل الأمن الغذائي **(Tolba, and Hegazy2021),** ولهذا تعتمد الدولة على الواردات لتقليل هذه الفجوة وتلبيه احتياجات السكان، حيث قدرت كمية واردات القمح عام 2020 بحوالي 12.5 مليون طن، بنسبة تعادل نحو 60% من حجم الاستهلاك البالغ حوالي 21.8 مليون طن. بقيمة بلغت حوالي 2.7 مليار دولار، تمثل حوالي 18.9% من اجمالي قيمة الواردات الزراعية لنفس العام. وهو ما يزيد من حده العجز في ميزان المدفوعات وتباطؤ عملية التنمية الإقتصادية.

الهدف البحثي:

يهدف البحث الي دراسة الفجوة الغذائية من القمح وذلك من خلال دراسة الوضع الراهن للإنتاج والاستهلاك وحجم الفجوة من القمح، تقدير مؤشرات الأمن الغذائي من القمح، دراسة العوامل الاقتصادية المؤثرة علي الاستهلاك القومي من القمح.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

يعتمد البحث فى تحقيق أهدافه على استخدام طريقتي التحليل الإحصائي الوصفي والكمي لتفسير الظواهر الإقتصادية المرتبطة بموضوع البحث، وتم استخدام بعض الأدوات الاحصائية لتقدير مؤشرات الأمن الغذائي. ويعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة الصادرة عن الجهات الرسمية منها وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والجهاز المركزي للتعبئة العامة الإحصاء، والهيئة العامة للسلع التموينية بالإضافة إلى نتائج البحوث والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث .

الإطار النظري للمفاهيم المستخدمه في البحث (نصار، & الصوالحي2009):

1) مفهوم الأمن الغذائي:

تتعدد مفاهيم الخاصة بالامن الغذائي، حيث أوضحت منظمة الأغذية والزراعة الدولية (الفاو) أن مفهوم الأمن الغذائي يعني "توفير الغذاء لجميع أفراد المجتمع بالكمية والنوعية اللازمتين للوفاء باحتياجاتهم بصورة مستمرة من أجل حياة صحية ونشطة". ويختلف هذا التعريف عن المفهوم التقليدي للأمن الغذائي الذي يرتبط بتحقيق الارتقاء الذاتي باعتماد الدولة على مواردها وإمكاناتها في إنتاج احتياجاتها الغذائية محلياً. وعرفه البنك الدولي بأنه حصول كل الأفراد فى أى وقت على القدر الكافي من الغذاء الكافي من أجل حياة صحية نشطة. ويتضمن مفهوم الأمن الغذائي أربعة محاور فرعية: يتعلق **المحور الأول بالإتاحة Availability** وهى إتاحة المعروض الكافي من الغذاء ويتعلق هذا المحور بتوفير الغذاء سواء من المصادر المحلية أو الواردات أو المعونات. بينما يتضمن **المحور الثاني سهولة الحصول على الغذاء Accessibility** بتمكين الفئات المختلفة داخل المجتمع من الوصول إلى احتياجاتها الغذائية. ويتعلق **المحور الثالث بالاستقرار stability** بتحقيق مستوى مستقر من الأمن الغذائي وذلك بوجود مخزون من السلع الغذائية الهامة وخاصة الحبوب. ويتضمن **المحور الرابع أمان الغذاء safety food** من حيث نوعية وسلامة الأغذية التي تعرفها منظمة الصحة العالمية بأنها جميع الظروف والمعايير الضرورية خلال عمليات إنتاج وتصنيع وتخزين وتوزيع وإعداد الغذاء اللازم لضمان أن يكون الغذاء آمنا وموثوقاً صحياً للاستهلاك الآدمي.

2) المخزون الإستراتيجي:

يعرف المخزون الإستراتيجي من سلعة ما بأنه الكميات التى تحتفظ بها الحكومة والقطاع الخاص لمواجهة الطلب المتوقع المحلى أو التصديري على هذه السلعة خلال فترة زمنية مستقبلية. المخزون الإستراتيجي خلال فترة زمنية معينة هو محصلة كل من الفائض الموجه لتنمية المخزون الإستراتيجي فى بعض السنوات ومقدار العجز الذى يتم سحبه من ذلك المخزون خلال السنوات الأخرى التى يظهر فيها عجز فى الاستهلاك المحلى، وهناك العديد من العوامل المؤثرة فى تنظيم وإدارة المخزون الإستراتيجي منها فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك المحلى، والاختلافات الاستهلاكية الزمنية والمكانية وظروف السوق العالمي للسلعة.

3) تقدير معامل الامن الغذائي:

يعتبر معامل الأمن الغذائي من المؤشرات الهامة لقياس الأمن الغذائي لسلعة معينة، وتتراوح قيمته ما بين الصفر والواحد الصحيح، فكلما اقتربت قيمته من الصفر دل ذلك على انخفاض حالة الأمن الغذائي من السلعة، أما إذا اقتربت قيمته من الواحد الصحيح دل ذلك على ارتفاع حالة الأمن الغذائي من هذه السلعة في الدولة، ويمكن تقدير معامل الأمن الغذائي باستخدام المعادلات الاقتصادية التالية:

1. الاستهلاك اليومي = إجمالي الاستهلاك ÷ 365 يوم.
2. فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك = إجمالي الإنتاج ÷ إجمالي الاستهلاك اليومي.
3. فترة تغطية الواردات للاستهلاك = كمية الواردات ÷ إجمالي الاستهلاك اليومي.
4. كمية الفائض في الاستهلاك = (مجموع فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك– 365) × إجمالي الاستهلاك اليومي.
5. فترة كفاية الفائض للاستهلاك = كمية الفائض في الاستهلاك ÷ إجمالي الاستهلاك اليومي.
6. كمية العجز في الاستهلاك = (365 – مجموع فترتي كفاية الإنتاج و تغطية الواردات للاستهلاك) × إجمالي الاستهلاك اليومي.
7. فترة كفاية العجز للاستهلاك = كمية العجز في الاستهلاك ÷ إجمالي الاستهلاك اليومي.
8. كمية المخزون الاستراتيجي = كمية الفائض في الاستهلاك – كمية العجز في الاستهلاك.
9. معامل الأمن الغذائي = مقدار التغير السنوي في حجم المخزون الاستراتيجي ÷ الاستهلاك السنوي،

أو = محصلة التغير في حجم المخزون الاستراتيجي ÷ الاستهلاك المحلي السنوي .

مناقشة النتائج البحثية:

أولاً: الوضع الإنتاجي والاستهلاكي للقمح خلال الفترة (2005– 2020).

يهتم هذا الجزء بإيضاح الوضع الراهن للإنتاج والاستهلاك وحجم الفجوة ونسبة الاكتفاء الذاتي وكمية الواردات من القمح خلال الفترة (2005– 2020)، بالإضافة الي تقدير القيم الاتجاهية ومعدلات النمو للمتغيرات موضع الدراسة، وذلك من خلال البيانات الواردة بالجدولين (1، 2):

(1) الإنتاج المحلي من القمح:

تشير البيانات الواردة بالجدول (1) الي تذبذب الإنتاج المحلي من القمح، حيث بلغ الحد الأدني حوالي 7.17 مليون طن عام 2010، وحد أقصي بلغ حوالي 9.6 مليون طن عام 2015. وقد بلغ متوسط الإنتاج المحلي من القمح حوالي 8.5 مليون طن خلال الفترة المشار إليها، وبدراسة العلاقة الاتجاهية بين الزمن وكمية الإنتاج من القمح تبين أن كمية الإنتاج يتزايد بمعدل سنوي غير معنوي إحصائياً قدر بحوالي 60 الف طن، ويقدر معدل النمو في الإنتاج بنحو 0.7% سنوياً، وهذا ما أشار اليه الجدول (2). ويقدر معامل التحديد بنحو 0.20، وهو ما يعني ان 20% من التغيرات الحادثة في إنتاج القمح ترجع الي عنصر الزمن.

وقد لوحظ تراجع الإنتاج خلال الخمس السنوات الأخيرة (2016–2020) ويرجع ذلك الي إنخفاض متوسط الإنتاجية الفدانية نتيجة الاضطرابات المناخية. حيث بلغ متوسط الإنتاجية حوالي 2.67 طن/فدان عام 2020، مقارنة بحوالي 2.77 طن/فدان عام 2015. وقد بلغ متوسط المساحة المزروعة لعام 2020 حوالي 3.39 مليون فدان مقابل حوالي 3.35 مليون فدان لعام 2016، بزيادة تعادل نحو 1.2% سنوياً من المساحة المزروعة.

(2) الواردات من القمح:

أوضحت بيانات الجدول (1) أن كمية الواردات من القمح تتزايد خلال الفترة المشار إليها، حيث تراوحت ما بين حد أدني قدر بحوالي 4.06 مليون طن عام 2009، وحد أقصي بلغ حوالي 12.7 مليون طن عام 2020. وبلغ متوسط كمية الواردات حوالي 8.6 مليون طن، وتبين من الجدول (2) معادلة الإتجاه العام لكمية الواردات، حيث تزايدت بمعدل سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي 546 ألف طن، وقد بلغ معامل التحديد بنحو 0.79، وهو ما يعني ان 79% من التغيرات الحادثة في كمية واردات القمح ترجع الي عنصر الزمن. كما بلغ معدل نمو كمية الواردات نحو 6.2% سنوياً.

(3) استهلاك القمح:

تشير بيانات نفس الجدولين (1، 2) الي أن حجم الاستهلاك من القمح يتراوح ما بين حد أدني قدر بحوالي 13.3 مليون طن عام 2005، وحد أقصي بلغ حوالي 21.7 مليون طن عام 2020. وقد بلغ متوسط كمية الاستهلاك حوالي 17.0 مليون طن خلال الفترة المشار إليها، وتشير معادلة الاتجاه العام الي ان كمية الاستهلاك تتزايد بمعدل معنوي إحصائياً يقدر بحوالي 566 الف طن سنوياً، ويقدر معامل التحديد بنحو 0.96، وهو ما يعني ان 96% من التغيرات الحادثة في استهلاك القمح ترجع الي عنصر الزمن. ويقدر معدل النمو في الاستهلاك بنحو 3.3% سنوياً.

(4) الفجوة الغذائية:

وقد اشار الجدول (1) أن حجم الفجوة الغذائية من القمح تتراوح ما بين حد أدني قدر بحوالي 5.2 مليون طن عام 2005، وحد أقصي بلغ حوالي 13.2 مليون طن عام 2020. وقد بلغ متوسط حجم الفجوة حوالي 8.5 مليون طن خلال الفترة المشار إليها، كما أوضح الجدول (2) ان الاتجاه الزمني العام لحجم الفجوة يتزايد بمعدل سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي 5.7 الف طن، وبمعدل نمو بلغ نحو 5.8% سنوياً. وقد بلغ معامل التحديد نحو 0.90، وهو ما يعني ان 90% من التغيرات الحادثة في الفجوة القمحية ترجع الي عنصر الزمن.

(5) نسب الاكتفاء الذاتي:

بلغ متوسط نسبة الأكتفاء الذاتي من القمح للفترة المشار إليها نحو 51%، ويلاحظ تراجع نسب الأكتفاء الذاتي علي الرغم من زيادة حجم الإنتاج ويرجع ذلك للزيادة السكانية والتي يقدر معدل النمو بها نحو 2.2% سنوياً خلال نفس الفترة. وقد قدر اقصي معدل للأكتفاء الذاتي عام 2005 بنسبة 61%، فيما قدر أقل نسبة عام 2020 بنحو 41%. وتشير بيانات الجدول (2) الي تناقص نسب الأكتفاء الذاتي من القمح بمعدل سنوي معنوي إحصائياً 0.01%، وقدر معدل التراجع بنحو 2.5% سنوياً. ويرجع التغيرات الحادثة في نسب الاكتفاء الذاتي من القمح الي عنصر الزمن بنحو 76% وفق معامل التحديد.

جدول (1) الوضع الراهن للإنتاج والاستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتى من القمح خلال الفترة (2005 -2020)

الكمية: بالألف طن، نصيب الفرد: كجم/سنة

السنوات	كمية الإنتاج	كمية الواردات	كمية الاستهلاك	حجم الفجوة	% الاكتفاء الذاتي	نصيب الفرد
2005	8141	5688	13352	5211	%61.0	135.0
2006	8274	5811	14257	5983	%58.0	141.2
2007	7379	5911	13771	6393	%53.6	132.9
2008	7977	4078	14545	6568	%54.8	136.6
2009	8523	4060	14593	6070	%58.4	135.4
2010	7169	9774	14980	7811	%47.9	133.9
2011	8371	9800	16878	8507	%49.6	135.0
2012	8795	6538	15659	6863	%56.2	121.7
2013	9460	7870	17210	7750	%55.0	132.3
2014	9280	8126	17025	7745	%54.5	127.5
2015	9608	9001	18411	8803	%52.2	128.8
2016	9345	10820	19410	10065	%48.1	133.0
2017	8421	12061	19707	11286	%42.7	148.6
2018	8346	12390	19714	11368	%42.3	145.7
2019	8559	12493	20847	12288	%41.1	149.5
2020	8580	12747	21780	13200	%39.4	148.8
المتوسط	8514	8573	17009	8494	%51	137

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشئون الإقتصادية، نشرة الميزان الغذائى.

(6) متوسط نصيب الفرد:

تشير البيانات الي أن متوسط نصيب الفرد من القمح بلغ حوالي 137 كجم/سنة لنفس الفترة، ويتذبذ نصيب الفرد من استهلاك القمح، حيث بلغ الحد الأدني حوالي 121.7 كجم/سنة عام 2012، والحد الأقصي 149.5 كجم/سنة عام 2019. وقد أوضحت المعادلة الاتجاهية لمتوسط نصيب الفرد من استهلاك القمح الي تزايد نصيب الفرد بمعدل سنوي معنوي إحصائياً

يقدر بحوالي 0.9 كجم، وقدر معدل النمو بنحو 0.6% سنوياً. ويقدر معامل التحديد بنحو 0.27، وهو ما يعني ان 27% من التغيرات الحادثة في نصيب الفرد من استهلاك القمح ترجع الي عنصر الزمن، فيما يرجع نحو 73% لعوامل أخري.

جدول (2) معادلات الاتجاه العام لكمية الإنتاج والاستهلاك من القمح بالألف طن خلال الفترة (2005- 2020)

البيان	قيمة a	قيمة b	قيمة T	قيمة R2	معدل النمو
كمية الإنتاج المحلي	7988	60	2.0	0.20	%0.7
كمية الواردات	3913	546	7.5	0.79	%6.2
كمية الاستهلاك	12224	566	19.6	0.96	%3.3
حجم الفجوة الغذائية	4236	507	11.9	0.90	%5.8
% الاكتفاء الذاتي	0.6	-0.01	-6.9	0.76	%-2.5
متوسط نصيب الفرد	129	0.9	2.4	0.27	%0.6

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول (1).

ثانياً: تقدير مؤشرات معامل الأمن الغذائي للقمح خلال الفترة (2005- 2020).

1) تطور فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك المحلى للقمح:

تدل طول فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلى على مدي قدرة الإنتاج المحلى على الوفاء باحتياجات الاستهلاك خلال فترة زمنية معينة، وكلما زادت هذه الفترة كلما انخفض حجم الواردات وانخفض معدل التبعية الاقتصادية للدول الأخري. ولتقدير فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات يتم حساب معدل الاستهلاك اليومي **(بديوى، 2015)**.

- **معدل الاستهلاك اليومي:** حيث يتبين من الجدول (3) الي أن متوسط الاستهلاك اليومي من القمح تراوح بين حد أدني بلغ 36.6 ألف طن عام 2005، وحد اقصي بلغ 59.7 ألف طن عام 2020. وقدر متوسط الاستهلاك اليومي بحوالي 46.6 ألف طن خلال الفترة (2005 -2020). وبتقدير العلاقة الاتجاهية بين الاستهلاك اليومي والزمن، أوضح الجدول (4) أن الاستهلاك اليومي يتزايد بمعدل سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي 1.6 ألف طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 3.3%. ويقدر معامل التحديد بنحو 0.96 أي أن 96% التغيرات الحادثة في معدل الاستهلاك اليومي من القمح يرجع الي عنصر الزمن.
- **فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك (جمعه، & منيسي2019)**: يشير الجدول (3) الي تراجع فترة كفاية الإنتاج خلال فترة الدراسة، حيث بلغت أطول فترة كفاية في عام 2005 بحوالي 222 يوم أي حوالي 7.4 شهر، بينما بلغت أقل فترة كفاية عام 2020 بحوالي 144 يوم أي حوالي 4.8 شهر. وقد بلغ متوسط فترة كفاية الإنتاج خلال الفترة المشار إليها بحوالي 186 يوم أي حوالي 6.2 شهر. ويشير الجدول (4) أن كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي تتناقص بمعدل سنوي معنوي احصائيا بلغ حوالي 4.5 يوم، وقد بلغ معدل التراجع السنوي

بنحو 2.5%. وقد اوضح معامل التحديد أن نحو 76% من التغير في فترة كفاية الإنتاج ترجع الي عنصر الزمن.

- **فترة تغطية الواردات للاستهلاك:** يشير نفس الجدول الي أن فترة تغطية الواردات للاستهلاك من القمح تراوحت بين حد أدنى بلغ 102 يوم عام 2009 أى حوالي 3.4 شهر، وحد أقصى بلغ حوالي 238 يوم عام 2010 أي حوالي 7.9 شهر. بمتوسط فترة قدر بحوالي 180 يوم أي حوالي 6 شهر وذلك خلال نفس الفترة. وبدراسة العلاقة الاتجاهية لفترة تغطية الواردات لاستهلاك القمح، يتبين زيادة فترة التغطية بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بحوالي 5.5 يوم، وبلغ معدل النمو لفترة التغطية 3%. وقد اوضح معامل التحديد أن نحو 44% من التغير في فترة كفاية الإنتاج ترجع الي عنصر الزمن.

جدول (3) مؤشرات الأمن الغذائي من القمح بالألف طن خلال الفترة (2005- 2020)

السنوات	الاستهلاك اليومي	فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك	فترة تغطية الواردات للاستهلاك	محموع الفترتين	الفائض في الاستهلاك		العجز في الاستهلاك		كمية المخزون الاستراتيجي	معامل الأمن الغذائي
					كمية	فترة الكفاية	كمية	فترة الكفاية		
2005	36.6	222.6	155.5	378.0	477.0	13.0			477.0	0.04
2006	39.1	211.8	148.8	360.6			171.6	4.4	-171.6	-0.01
2007	37.7	195.6	156.7	352.2			481.5	12.8	-481.5	-0.03
2008	39.9	200.2	102.3	302.5			2490.7	62.5	-2490.7	-0.17
2009	40.0	213.2	101.5	314.7			2009.8	50.3	-2009.8	-0.14
2010	41.0	174.7	238.2	412.8	1963.4	47.8			1963.4	0.13
2011	46.2	181.0	211.9	393.0	1293.0	28.0			1293.0	0.08
2012	42.9	205.0	152.4	357.4			325.4	7.6	-325.4	-0.02
2013	47.2	200.6	166.9	367.5	120.1	2.5			120.1	0.01
2014	46.6	199.0	174.2	373.2	380.8	8.2			380.8	0.02
2015	50.4	190.5	178.4	368.9	197.7	3.9			197.7	0.01
2016	53.2	175.7	203.5	379.2	755.0	14.2			755.0	0.04
2017	54.0	156.0	223.4	379.4	775.1	14.4			775.1	0.04
2018	54.0	154.5	229.4	383.9	1022.0	18.9			1022.0	0.05
2019	57.1	149.9	218.7	368.6	205.0	3.6			205.0	0.01
2020	59.7	143.8	213.6	357.4			453.4	7.6	-453.4	-0.02
المتوسط	46.6	185.9	179.7	365.6						
			المجموع	7189	155		5932	145		
كمية المخزون الاستراتيجي 1257 ألف طن					معامل الأمن الغذائي 0.16					

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي(2005-2020)، قطاع الشئون الإقتصادية، نشرة الميزان الغذائى.

جدول (4) معادلات الاتجاه العام لمؤشرات الأمن الغذائي من القمح بالالف طن خلال الفترة (2005- 2020)

البيان	قيمة a	قيمة b	قيمة T	قيمة R2	معدل النمو
متوسط الاستهلاك اليومي	33.5	1.6	19.6	0.96	3.3%
فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك	223.9	-4.5	-6.9	0.76	-2.5%
فترة تغطية الواردات للاستهلاك	131.0	5.5	3.4	0.44	3.0%

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول (3).

2) مقدار الفائض والعجز في استهلاك القمح:

لتقدير حجم المخزون الإستراتيجي من القمح يتم تقدير حجم الفائض والعجز المخصص للإستهلاك، ويقصد بالفائض الكمية المضافة من المحصول الي المخزون الاستراتيجي، ويمثل العجز الكمية المسحوبة من المخزون لتغطية احتياجات الاستهلاك المحلى من القمح (**عبد الحفيظ، 2011**).

- **مقدار الفائض للإستهلاك:** بإستعراض بيانات جدول (3) يتبين أن هناك فائض من القمح عن الإستهلاك المحلي، حيث بلغ إجمالى حجم الفائض حوالى 7189 ألف طن، وتقدر فترة كفاية الفائض للاستهلاك بحوالي 155 يوم أي 5.2 شهر. ويوجه هذا الفائض لتنمية المخزون الإستراتيجي للقمح والذي يتم سحبة في حالة وجود عجز.
- **مقدار العجز للإستهلاك:** كما يشير الجدول الي سنوات العجز في استهلاك القمح. وقد قدر إجمالى حجم العجز بحوالى 5932 ألف طن، يكفي لإستهلاك نحو 145 يوم أي حوالي 4.8 شهر. ويتم التغطية من المخزون الإستراتيجي أو الإستيراد.

3) حجم المخزون الاستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي للقمح:

- **حجم المخزون الإستراتيجى:** يُعرف بأنه محصلة لكل من الفائض والعجز خلال الفترة (2005، 2020)، وقد قدر المخزون الاستراتيجي من القمح بحوالي 1257 ألف طن، ويكفي هذا المخزون لتغطية الاستهلاك المحلي لنحو 27 يوم، الأمر الذى يتطلب ضرورة توفير مخزون إستراتيجي لتحقيق معدلات أعلي من الأمن الغذائي.
- **معامل الأمن الغذائى:** يحسب كنسبة بين حجم المخزون الإستراتيجى الي متوسط الإستهلاك السنوى، وقدر معامل الأمن الغذائى للقمح بنحو 0.16 خلال الفترة المشار إليها. ويشير هذا المعامل الي ضعف مؤشر معامل الأمن الغذائى لقربه من الصفر. وينصح دائماً بضرورة العمل على زيادة قيمة معامل الأمن الغذائى حتى يصل إلى حوالى 0,5، وهو ما يكفى للإستهلاك المحلى لمدة ستة أشهر على الأقل وفقا لإعتبارات الأمن الغذائى.

ثالثاً: دراسة العوامل الاقتصادية المؤثرة علي الاستهلاك القومي من القمح (صلاح، 2019):

لتقدير وقياس أثر بعض المتغيرات المؤثرة علي الاستهلاك القومي من القمح فى مصر، تم تقدير العلاقة بين كمية الاستهلاك القومي من القمح كمتغير تابع (Y)، والمتغيرات المستقلة والمتمثلة في كمية الإنتاج من القمح بالألف طن (X1)، كمية الواردات من القمح بالألف طن (X2) ، متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي جنيه/سنة (X3)، قيمة الدعم الموجه للقمح بالمليون جنيه (X4) خلال فترة الدراسة (2020-2005). وقد تبين أن الصورة اللوغاريتمية المزدوجة أفضل الصور الرياضية المعبرة عن تلك العلاقة وتوضحها **المعادلة التالية:**

$$Lny = 3.5 + 0.46\ Ln\ X_1 + 0.20\ Ln\ X_2 + 0.11\ Ln\ X_4$$

$$(3.2) \qquad (3.7) \qquad (2.6)$$

$$0.91R^2 = \qquad 42.1F = \qquad 0Fsig = 0.00$$

المصدر: حسبت من بيانات الجدول (1) بالملحق .

وتشير النتائج الموضحة بالمعادلة السابقة إلى أن أهم العوامل المؤثرة علي الاستهلاك القومي من القمح فى مصر هى كمية الإنتاج، كمية الواردات، قيمة الدعم للقمح.

وقد تبين توافق هذه المتغيرات مع المنطق الأقتصادي والمعنوية الأحصائية. حيث يتضح وجود العلاقة الطردية بين كمية الاستهلاك القومي من القمح وكل من كمية الإنتاج، كمية الواردات، قيمة الدعم للقمح. حيث يزداد كمية الاستهلاك القومي من القمح بنسبة 4.6%، 2%، 1.1% علي الترتيب بزيادة كل من كمية الإنتاج، كمية الواردات، قيمة الدعم للقمح بنسبة 10% . كما بلغ قيمة معامل التحديد للنموذج المقدر حوالى 0.91، مما يعني أن حوالى 91% من التغيرات الحادثة فى كمية الاستهلاك القومي من القمح ترجع الي هذه المتغيرات وذلك خلال الفترة المشار إليها.

الملحق:

جدول (1) أهم العوامل الاقتصادية المؤثرة علي الاستهلاك القومي من القمح خلال الفترة (2005-2020)

السنوات	كمية الاستهلاك	كمية الإنتاج المحلي	كمية الواردات	متوسط سعر الاستيراد	متوسط سعر التوريد
2005	13352	8141	5688	0.163	1120
2006	14257	8274	5811	0.171	1127
2007	13771	7379	5911	0.262	1153
2008	14545	7977	4078	0.296	2553
2009	14593	8523	4060	0.241	1616
2010	14980	7169	9774	0.245	1813
2011	16878	8371	9800	0.326	2347
2012	15659	8795	6538	0.323	2543
2013	17210	9460	7870	0.264	2618
2014	17025	9280	8126	0.283	2768
2015	18411	9608	9001	0.227	2755
2016	19410	9345	10820	0.190	2775
2017	19707	8421	12061	0.202	3767
2018	19714	8346	12390	0.211	3777
2019	20847	8559	12493	0.220	4406
2020	21780	8580	12747	0.230	4420

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى،(2005 – 2020)، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، نشرة الميزان الغذائي.

الملخص:

يعتبر محصول القمح من أهم المحاصيل الاستيراتيجية في مصر، حيث يعتمد عليه الشعب المصري وخاصة محدودي الدخل في غذائه اليومي وعلي الرغم من الجهود المبذولة في الاونة الاخيرة لخفض الفجوة القمحية ورفع معدلات الامن الغذائي، بالعمل على زيادة إنتاج القمح حيث بلغت المساحة من القمح حوالي 3.39 مليون فدان عام 2020 بزيادة تقدر بنحو 14% عن

عام 2005. الإ ان الطلب المتزايد نتيجة للزيادة المطردة في عدد السكان وتنوع نمط الاستهلاك، أدي الي تفاقم الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك، ومن ثم زادت الأعباء على ميزانية الدولة بزيادة فاتورة الواردات. ولهذا يسعي البحث الي دراسة الوضع الراهن للإنتاج والاستهلاك وحجم الفجوة من القمح، تقدير مؤشرات الأمن الغذائي من القمح، دراسة العوامل الاقتصادية المؤثرة علي الاستهلاك القومي من القمح. وقد اوضحت النتائج أن حجم الفجوة الغذائية من القمح تزايد بمعدل سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي 5.7 الف طن، وبمعدل نمو بلغ نحو 5.8% سنوياً. في حين تتراجع نسب الأكتفاء الذاتي من القمح بمعدل سنوي معنوي إحصائياً 0.01%، وقدر معدل التراجع بنحو 2.5% سنوياً.

وبتقدير مؤشرات معامل الأمن الغذائي للقمح خلال الفترة (2020-2005) يتبين أن حجم المخزون الإستراتيجى بلغ حوالي 1257 ألف طن، ويكفي هذا المخزون لتغطية الاستهلاك المحلي لنحو 27 يوم، الأمر الذى يتطلب ضرورة توفير مخزون إستراتيجي لتحقيق معدلات أعلي من الأمن الغذائي. وقد قدر معامل الأمن الغذائى للقمح بنحو 0.16 خلال الفترة المشار إليها. ويشير هذا المعامل الي ضعف مؤشر معامل الأمن الغذائى لقربه من الصفر. وبدراسة العوامل الاقتصادية المؤثرة علي الاستهلاك القومي من القمح تبين أن أهم المتغيرات هى كمية الإنتاج، كمية الواردات، قيمة الدعم للقمح، حيث يتضح وجود العلاقة الطردية بين كمية الاستهلاك القومي من القمح وكل من كمية الإنتاج، كمية الواردات، قيمة الدعم للقمح. حيث يزداد كمية الاستهلاك القومي من القمح بنسبة 4.6%، 2%، 1.1% علي الترتيب بزيادة كل من كمية الإنتاج، كمية الواردات، قيمة الدعم للقمح بنسبة 10%.

التوصيات:

1. التوسع في إنتاج القمح بزيادة المساحة المزروعة واستباط اصناف عالية الإنتاجية.
2. العمل علي توجيه الدعم لمستحقية لترشيد الاستهلاك ورفع معدلات الأمن الغذائي.
3. العمل علي ترشيد الاستهلاك من خلال ايجاد بدائل للقمح.

المراجع:

بديوى، إيمان محمد أحمد (2015)، دور إنتاج محصول القمح فى تحقيق الأمن الغذائي المصري، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي ، المجلد الخامس والعشرون، العدد الرابع.

جمعه، نادية ، جمال منيسي(2019)، دراسة تحليلية لمؤشرات الأمن الغذائي لاهم محاصيل الحبوب في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد التاسع والعشرون، العدد الرابع.

صلاح، منال (2019)، دراسة إقتصادية للوضع الراهن للأمن الغذائي لأهم المحاصيل الزراعية فى مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد التاسع والعشرون، العدد الرابع.

عبد الحفيظ، رامي أحمد (2011)، بعض مؤشرات الأمن الغذائي للحبوب الرئيسية في مصر، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، المجلد 42، العدد (4)، 2011.

نصار، سعد ذكى ، حمدي عبده الصوالحي(2009)، قضية الأمن الغذائي المصري، مجلس الوزراء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، القضايا الإقتصادية.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى(2005– 2020)، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الميزان الغذائي، أعداد متفرقة.

Tolba, R. and N. Hegazy(2021), Analytical study on factors affecting food security coefficient for Egyptian wheat. Nature and Sci., 19(7).

ANALYTICAL STUDY OF THE FACTORS AFFECTING THE FOOD GAP OF WHEAT

M.A.Fahim

Senior Researcher - Climate Change Information Center, Renewable Energy Agricultural Research Center – Egypt.

E–mail– dr.mohamed1435@outlook.com

ABSTRACT

The wheat crop is considered the most important strategic crop in Egypt, as the Egyptian people, especially those with low incomes, depend on it for their daily food. Despite recent efforts to reduce the wheat gap and raise food security rates, by working to increase wheat production, the area of wheat reached about 3.39 million feddans. In 2020, an estimated increase of 14% over 2005. However, the increasing demand as a result of the steady increase in the population and the diversification of the consumption pattern, has exacerbated the gap between production and consumption, and thus the burdens on the state budget increased by increasing the import bill. That is why the research seeks to study the current situation of production and consumption and the size of the gap of wheat, estimating food security indicators of wheat, studying the economic factors affecting the national consumption of wheat.

The results showed that the size of the food gap of wheat increased at a statistically significant annual rate estimated at about 5.7 thousand tons, and at a growth rate of about 5.8% annually. While the wheat self-sufficiency rates are declining at a statistically significant annual rate of 0.01%, and the rate of decline is estimated at 2.5% annually.

By estimating the indicators of the wheat food security factor during the period (2005-2020), it turns out that the size of the strategic stock amounted to about 1257,000 tons, and this stock is sufficient to cover local consumption for about 27 days, which requires the need to provide a strategic stock to achieve higher rates of food security. The food security coefficient of wheat was estimated at 0.16 during the mentioned period. This coefficient indicates the weakness of the food security coefficient index, as it is close to zero. By studying the economic factors affecting the national consumption of wheat, it was found that the most important variables are the quantity of production, the

quantity of imports, the subsidy value of wheat, as it is clear that there is a direct relationship between the quantity of national consumption of wheat and each of the quantity of production, the quantity of imports, the value of the subsidy value of wheat. The amount of national consumption of wheat increases by 4.6%, 2%, and 1.1%, respectively, by increasing the quantity of production, the quantity of imports, and the value of subsidies for wheat by 10%.

Recommendations:

1. Expanding wheat production by increasing the cultivated area and developing high-yield varieties.
2. Work to direct support to those who are eligible to rationalize consumption and raise food security rates.
3. Work to rationalize consumption by finding alternatives to wheat.

Key Words: Wheat food gap, food security indicators, strategic stock.