Journal of Sustainable Agricultural Sciences
http://jsas.journals.ekb.eg/

التقدير القياسي لاهم العوامل المؤثرة علي فجوة القمح في مصر

مراد ذكي موسي * ، اشرف عبدالله الفتياني و ياسمين عماد الدين احمد عبد الواحد***
* فرع الإقتصاد الزراعي – قسم الإقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة كفر الشيخ – مصر
** معهد بحوث الإقتصاد الزراعي– مركز البحوث الزراعية – كفر الشيخ – مصر

يعتبر القمح احد محاصيل الحبوب الرئيسية ذات الاهمية الاستراتيجية الهامة في النمط الغذائي حيث يحصل منه الفرد علي جزء كبير من احتياجاتة الغذائية. وتتمثل مشكلة البحث في عجز الانتاج المحلي منه عن تلبية الاحتياجات الاستهلاكية المتزايدة، مما تسبب في وجود فجوة غذائية بلغت ١٠,٠٧ مليون طن عام ٢٠١٦ وانخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي الي ٤٨,١٥٪. ويستهدف البحث تقدير الفجوة القمحيه وتوقعاتها المستقبلية، كذلك التحليل القياسي لأهم العوامل المؤثرة على الفجوة الغذائية. اعتمد البحث على البيانات الثانوية. كما اعتمد علي اساليب التحليل الوصفي والكمي وبعض النماذج القياسية مثل (ARIMA) للتنبؤ بالقيم المستقبلية ونماذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL). وتشير النتائج الي انه من خلال دراسة تطور الوضع الراهن لكل من الانتاج والاستهلاك المحلي من المحصول وتوقعاتها المستقبلية يتوقع ان تزداد الفجوة الغذائية عام ٢٠٢٥ بنسبة تقدر بنحو ١٧,٤٪ عن عام ٢٠١٦. كما تبين من التقدير القياسي لاهم العوامل المؤثرة علي القمح في المدي الطويل باستخدام (ARDL) ان زيادة الانتاج المحلي من القمح بنسبة ١٠٪ تؤدي الي انخفاض الفجوة الغذائية بنسبة ١٤,٥٪، وزياده كل من عدد السكان، متوسط نصيب الفرد والفاقد بنسبة ١٠٪ يؤدي الي زيادة الفجوة الغذائية بنسبة تبلغ نحو ١٩,٨٪، ٣٣,١٪، ١٩,٥٪. وبالنسبة للمدي القصير تبين ان زيادة الانتاج بنسبة ١٠٪ يؤدي الي انخفاض الفجوة بنسبة ١٢,٢٥٪. وزيادة كل من عدد السكان ومتوسط نصيب الفرد بنسبة ١٠٪ تؤدي الي زيادة الفجوة بنحو ١٧,١٪، ٢٨,٥٪ كما تبين عدم ثبوت المعنوية الاحصائية لتاثير الفاقد علي الفجوة الغذائية. ويوصي البحث بضرورة ترشيد الاستهلاك الي ١٠٠كجم بدلا من١٨٠ كجم /فرد في العام. والنهوض بالانتاج المحلي من المحصول بمعدلات اعلي من الزيادة في الاستهلاك.

الكلمات الافتتاحية: القمح، الإنتاج، الإستهلاك، متوسط نصيب الفرد، الفجوة، الإكتفاء الذاتي، العوامل المؤثرة علي الفجوة .

المقدمه

تشغل قضية الامن الغذائي ركنا اساسيا في الاقتصاد المصري، نظرا لارتباطها الوثيق بعملية التنمية الاقتصادية من ناحية والاستقرار السياسي والاجتماعي من ناحية أخرى، فهي قضية ذات جوانب متعددة، ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بعدد من القطاعات والمؤسسات المختلفة في الدولة، إلا أنها ترتبط بصفة رئيسية بالقطاع الزراعي، ومن ثم تجعل من التنمية الاقتصاديه أمرًا حيويًا لإنتاج مزيد من الغذاء، خاصة في ضوء محدودية الموارد الطبيعية واستمرار الزيادة السكانية، ومن ثم زيادة الطلب على الغذاء.

ويعتبر محصول القمح احد محاصيل الحبوب الغذائية الرئيسية ذات الاهمية الاستراتيجية الهامة في النمط الغذائي كغذاء يومي رئيسى يحصل منه الفرد علي جزء كبير من احتياجاتة الغذائية. ويعتمد عليه الغالبية العظمي من المواطنين في مصر سواء كان ذلك في الريف او الحضر، كما انه يدخل فى العديد من الصناعات والمنتجات الغذائية ، حيث بلغت المساحة المزروعة منه نحو ٣,٤ مليون/فدان تمثل نحو ٥٣,٥٤٪ من اجمالي مساحة المحاصيل الشتوية والبالغة نحو ٦,٣٥ مليون فدان (نشرة الاقتصاد الزراعي: ٢٠١٦).

مشكلة الدراسه

تتمثل مشكلة الدراسة في قصور وعجز الانتاج المحلي عن تلبية الاحتياجات الاستهلاكية المتزايدة من محصول القمح في مصر، مما تسبب في وجود فجوة غذائية منه بلغت نحو ١٠,٠٧ مليون طن عام ٢٠١٦ وانخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي الي نحو ٤٨,١٥٪. ومن ثم زياده نسبة الاعتماد علي الخارج لسد هذا العجز الغذائي بنسبة بلغت نحو ٥٥,٧٤٪ من استهلاك القمح مما أدي الي ارتفاع قيمة الواردات الغذائيه خاصه بعد تحرير سعر الصرف ومن ثم زيادة العجز في الميزان التجاري الزراعي.

الاهداف البحثية

يستهدف البحث بصفة رئيسية دراسة العوامل المؤثرة على الفجوة القمحية فى مصر وذلك من خلال دراسة الأهداف الفرعية التالية:

١- الوقوف علي الوضع الراهن للمؤشرات الاقتصادية المتعلقة بمحصول القمح في مصر خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠١٦ وتوقعاتها المستقبلية حتي عام ٢٠٢٥.

٢- تقدير حجم الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي من المحصول خلال فترة الدراسة وتوقعاتها المستقبلية.

٣- التقدير القياسي لأهم العوامل المؤثرة على الفجوة الغذائية من المحصول لتمكين متخذى القرار من مواجهة ما قد يحدث في السنوات المقبلة.

Corresponding author:jasmin_agri_eco@yahoo.com
DOI : 10.21608/jsas.2019.6883.1125
Received:27/ 12 /2018; accepted:2/3/2019
©2019 National Information and Documentation Center (NIDOC)

مصادر البيانات

لتحقيق هدف البحث تم الحصول على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من المصادر الرسمية كنشرات الاقتصاد الزراعي والميزان الغذائي والتي يصدرها قطاع الشئون الاقتصادية التابع للإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، والكتاب الاحصائي السنوي الصادر من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، منظمة الاغذيه والزراعه العالمية (FAO)، بالإضافة الي البيانات التي يمكن الحصول عليها من مختلف الكتب والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوع الدراسة كما تم الاستعانه بالمواقع الالكترونية علي شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

الاسلوب البحثي

يعتمد البحث في تحقيق اهدافه علي اساليب التحليل الوصفي مثل النسب المئوية والمتوسطات الحسابيه، والتحليل الكمي باستخدام معادلات الاتجاه الزمني العام في الصور الخطيه واللوغاريتميه ومعادلات النمو واختيار افضلها وفقا لمعايير قياس كفاءة النماذج واهمها معامل التحديد (R^2) وقيمة كل من (F ،T) ومعنوية كل منهما (مجدي الشوربجي، ١٩٩٤)، كما تم استخدام بعض النماذج القياسية مثل نموذج (ARIMA) للتنبؤ بالقيم المستقبلية واختيار افضلها وفقا لاقل قيمة لمتوسط مربعات الخطأ (MSE). بالاضافه الي استخدام نموذج الانحدار الذاتي للابطاء الموزع (ARDL).

النتائج البحثية

اولا: تطور اهم المؤشرات الاقتصادية لمحصول القمح بجمهورية مصر العربية:

١- تطور المساحه :

بدراسة تطور مساحة محصول القمح خلال فترة الدراسة تبين من جدول (١) إنها تتراوح بين حد ادني بلغ نحو ٢,٢٣ مليون فدان في عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ نحو ٣,٤٧ مليون فدان في عام ٢٠١٥، وذلك بمتوسط سنوي بلغ نحو ٢,٩٣ مليون فدان. وانحراف معياري بلغ نحو ٠,٣٨٦ مليون فدان ، وبمعامل اختلاف بلغ نحو ١٣,٢٠٪.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور مساحة القمح في مصر خلال فترة الدراسة في الصور المختلفه تبين افضلية الصوره الخطية كما في المعادلة (١) بالجدول (٢)، حيث تبين

جدول ١. تطور كل من المساحة والانتاج الاستهلاك الكلى من محصول القمح خلال الفتره ٢٠٠٠-٢٠١٦.

السنوات	المساحه الف فدان	الانتاج (الف طن)	الاستهلاك الكلي (الف طن)
٢٠٠٠	٢٢٣٢,٧	٦٤٥٥	١١١١٤
٢٠٠١	٢٣٤١,٨	٦٤٠٩	٩٨١٩
٢٠٠٢	٢٤٥٠,٤	٦٤٤٠	١١٦٢٥
٢٠٠٣	٢٥٢٨	٦٨٤٥	١٠٩٣٦
٢٠٠٤	٢٦٠٥,٥	٧١٧٨	١١٧٥٤
٢٠٠٥	٢٩٨٥,٣	٨١٤١	١٣٣٥٣
٢٠٠٦	٣٠٦٣,٧	٨٢٧٤	١٤٢٥٧
٢٠٠٧	٢٧١٥,٥	٧٣٩٧	١٣٧٧٣
٢٠٠٨	٢٩٢٠,٤	٧٩٧٧	١٤٥٤٦
٢٠٠٩	٣١٤٧	٨٥٢٣	١٤٥٩٢
٢٠١٠	٣٠٠١,٤	٧١٧٠	١٤٩٧٨
٢٠١١	٣٠٤٨,٦	٨٣٧١	١٦٨٧٨
٢٠١٢	٣١٦٠,٧	٨٧٩٥	١٥٦٧٥
٢٠١٣	٣٣٧٧,٩	٩٤٦٠	١٧٢١٠
٢٠١٤	٣٣٨١,٢	٩٢٨٠	١٧٠٢٥
٢٠١٥	٣٤٦٨,٨٦	٩٦٠٨	١٨٤١١
٢٠١٦	٣٣٥٣,١٥	٩٣٤٥	١٩٤١٠
المتوسط	٢٩٢٨,٣	٧٩٨٠,٥	١٤٤٣٣
الحد الاعلي	٣٤٦٨,٨٦	٩٦٠٨	١٩٤١٠
الحد الادني	٢٢٣٢,٧	٦٤٠٩	٩٨١٩
الانحراف المعياري	٣٨٦,٤٢	١١٠٩,٩٣	٢٧٨٥
معامل الاختلاف	١٣,٢	١٣,٩١	١٩

المصدر : وزارة الزراعه و أستصلاح الأراضى قطاع الشئون الأقتصاديه، نشرة الأقتصاد الزراعى، أعداد مختلفه

إنها اتخذت اتجاها عاماً تصاعدياً سنويا بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٢,٤٦٪ من المتوسط السنوي، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر٢) ان نحو ٨٨,٧٪ من التغيرات الحادثة في مساحة القمح ترجع إلى عوامل يعكس اثارها عنصر الزمن.

٢- تطور الإنتاج المحلي :

بدراسة تطور الانتاج المحلى من القمح في مصر خلال فترة الدراسة، تبين من جدول (١). إنه يتراوح بين حد ادني بلغ نحو ٦,٤١ مليون طن في عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ نحو ٩,٦١ مليون طن في عام ٢٠١٥، وبمتوسط سنوي بلغ نحو٧,٩٨ مليون طن. وانحراف معياري بلغ ١,١١ مليون طن ، وبمعامل اختلاف بلغ نحو ١٣,٩١٪.

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام لتطور انتاج القمح في مصر خلال فترة الدراسة في الصور المختلفة تبين افضلية الصورة الخطية كما في المعادلة (٢) بجدول (٢)، حيث تبين إنه اتخذ اتجاها عاماً تصاعدياً بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٢,٥١٪ من المتوسط السنوي، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر٢) ان نحو ٨٣٪ من التغيرات في الانتاج المحلى في مصر ترجع إلى عوامل يعكس اثارها عامل الزمن.

٣- تطور المتاح الاستهلاك المحلي :

بدراسة تطور المتاح للإستهلاك المحلي من القمح بمصر خلال فترة الدراسة، جدول (٣) تبين إنه يتذبذب بين حد ادني بلغ نحو ٩,٨٢ مليون طن في عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ نحو ١٩,٤ مليون طن في عام ٢٠١٦، وبمتوسط سنوي بلغ نحو ١٤,٣٣ مليون طن. وانحراف معياري بلغ ٢,٧٩ مليون طن ، وبمعامل اختلاف بلغ نحو ١٩٪.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للمتاح للاستهلاك خلال فترة الدراسة بالصور المختلفة تبين افضلية الصورة الخطية معادلة (١) (جدول ٤). حيث تبين إنه اتخذ إتجاها عاماً تصاعدياً سنويا وبمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو٣,٧٢٪ من المتوسط السنوي، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر٢) ان نحو ٩٤,٥٪ من التغيرات الحادثة في المتاح للاستهلاك من القمح في مصر ترجع إلى عوامل يعكس اثارها عامل الزمن.

٤- تطور الفجوة الغذائية:

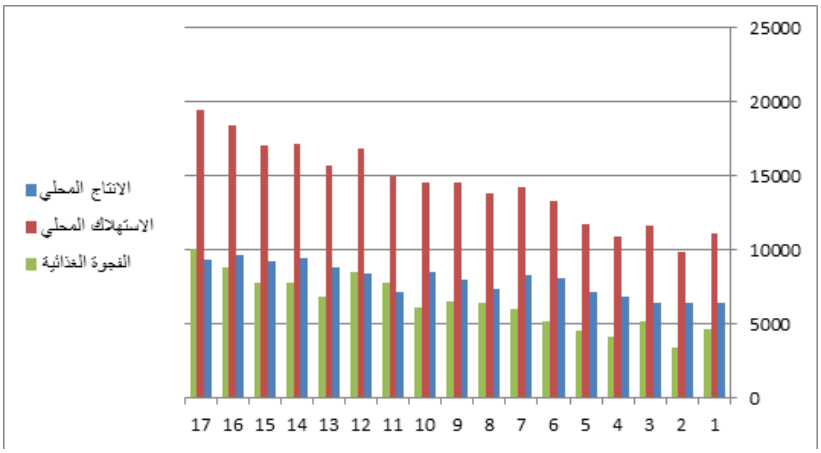
بدراسة الوضع الراهن للفجوة الغذائية من القمح في مصر خلال فترة الدراسة جدول (٣). تبين إنها تتراوح بين حد ادني بلغ نحو ٣,٤ مليون طن عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ نحو ١٠,٠٧ مليون طن في عام ٢٠١٦، وبمتوسط سنوي بلغ نحو ٦,٤٥ مليون طن. وانحراف معياري بلغ ١,٨٣ مليون طن ، وبمعامل اختلاف بلغ نحو ٢٨٪.

جدول ٢. المعادلات الاتجاهية لتطور كل من المساحة والانتاج والاستهلاك من محصول القمح خلال الفتره ٢٠٠٠-٢٠١٦

البيان	المتغيرات	رقم المعادلة	نوع النموذج	معادلة الاتجاه الزمني العام	المتوسط السنوي	معدل التغير	معدل النمو السنوي٪	ر٢	ف
المؤشرات الأنتاجيه	مساحة بالاف الفدان	١	خطى	$Y^_t = 2279.72 + 72.07 X_t$ (33.50)** (10.85)**	٢٩٢٨,٣	٧٢,٠٧	٢,٤٦	٠,٨٨٧	**١١٧,٧٥
		٢	خطى	$Y^_t = 6178.18 + 200.25 X_t$ (25.77)** (8.56)**	٧٩٨٠,٥	٢٠٠,٢٥	٢,٥١	٠,٨٣٠	**٧٣,٢٧
	المتاح للاستهلاك الف طن	١	خطي	Y^ t = 9606.19 + 536.82 X t (28.19)** (16.12)**	١٤٤٣٣	٥٣٦,٢٨	٣,٧٢	٠,٩٤٥	**٢٥٩,٩٦

المصدر: نتائج تحليل جدول (١).

** معنوية احصائيا عند ١٪.



رسم يوضح اثر زيادة معدلات الاستهلاك المحلي عن الانتاج علي الفجوة الغذائية من القمح في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للفجوة الغذائية من القمح في مصر خلال فترة الدراسة في الصور المختلفة تبين افضلية الصورة الخطية معادلة (١) (جدول ٤). حيث تبين إنها اتخذت اتجاها عاماً تصاعدياً سنويا وبمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٥,٢١٪ من المتوسط السنوي، كما تشير قيمة معامل التحديد ($ر^2$) ان نحو ٨٦,٥٪ من التغيرات الحادثة في الفجوه الغذائية من القمح في مصر ترجع إلى عوامل يعكس اثارها عامل الزمن.

٥- تطور نسبة الاكتفاء الذاتي:

بدراسة الوضع الراهن لنسبة الاكتفاء الذاتي من القمح في مصر خلال فترة الدراسة (جدول ٣)، تبين إنها تتراوح بين حد ادني بلغ نحو ٤٧,٨٧ ٪ عام ٢٠١٠، وحد أقصى بلغ نحو ٦٥,٢٧٪ في عام ٢٠٠١، وبمتوسط سنوي بلغ نحو ٥٥,٩٩ ٪. وانحراف معياري بلغ ٥ ٪ ، وبمعامل اختلاف بلغ نحو ٩٪.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور نسبة الاكتفاء الذاتي من القمح في مصر خلال فترة الدراسة في الصور المختلفة تبين افضلية الصورة الخطية معادلة (٢) (جدول ٤). حيث تبين إنها اتخذت اتجاها عاماً تناقصيا سنويا وبمعدل انخفاض سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ١,٢٥٪ من المتوسط السنوي، كما تشير قيمة معامل التحديد ($ر^2$) ان نحو ٥١٪ من التغيرات الحادثة في نسبة الاكتفاء الذاتي من القمح في مصر ترجع إلى عوامل يعكس اثارها عامل الزمن.

٦- تطور متوسط نصيب الفرد:

بدراسة الوضع الراهن لمتوسط نصيب الفرد من القمح في مصر خلال فترة الدراسة ، (جدول ٣)، تبين إنه تراوح بين حد ادني بلغ نحو ١٢٨,٨ كجم في عام ٢٠١٥، وحد أقصى بلغ نحو ١٩١,٩ كجم في عام ٢٠٠٦، ، وبمتوسط سنوي بلغ نحو ١٦٠ كجم. وانحراف معياري بلغ ١٨ كجم/سنه ، وبمعامل اختلاف بلغ نحو ١١٪.

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام لمتوسط نصيب الفرد من القمح خلال فترة الدراسة في الصور المختلفة تبين افضلية الصورة الخطية معادلة (٣) (جدول ٤). حيث تبين إنه اتخذ اتجاها عاماً تناقصيا سنويا وبمعدل انخفاض سنوي معنوي إحصائياً عند مستوي المعنوية ٥٪ بلغ نحو ١,٣٥٪ من المتوسط السنوي، كما تشير قيمة معامل التحديد ($ر^2$) ان نحو ٣٦,٢٪ من التغيرات الحادثة في متوسط نصيب الفرد من القمح في مصر ترجع إلى عوامل يعكس اثارها عامل الزمن.

٧- تطور الفاقد :

بدراسة الوضع الراهن للفاقد من القمح في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦) (جدول ٣)، تبين إنه يتراوح بين حد ادني بلغ نحو ٠,٣٩ مليون طن عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ نحو ٤,٥٢ مليون طن في عام ٢٠١٤، وبمتوسط سنوي بلغ نحو ١,٦٦ مليون طن. وانحراف معياري بلغ ١,٥٩ مليون طن ، وبمعامل اختلاف بلغ نحو ٩٦٪.

جدول ٣. تطور كل من الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي ومتوسط نصيب الفرد والفاقد من محصول القمح خلال الفتره ٢٠٠٠-٢٠١٦

السنوات	الفجوةالغذائية الف طن	الاكتفاء الذاتي ٪	متوسط نصيب الفرد كجم	الفاقد
٢٠٠٠	٤٦٥٩	٥٨,٠٨	١٧٨,٧٥	٤٤٥
٢٠٠١	٣٤١٠	٦٥,٢٧	١٥٢,١	٣٩٣
٢٠٠٢	٥١٨٥	٥٥,٤	١٧٦,٢١	٤٦٥
٢٠٠٣	٤٠٩١	٦٢,٥٩	١٥٢,٤٨	٤٣٧
٢٠٠٤	٤٥٧٦	٦١,٠٧	١٦٠,٠٩	٤٧٠
٢٠٠٥	٥٢١٢	٦٠,٩٧	١٧٧,٧	٥٣٢
٢٠٠٦	٥٩٨٣	٥٨,٠٣	١٩١,٩	٥٨٦
٢٠٠٧	٦٣٧٦	٥٣,٧١	١٧٦,٩	٥٥١
٢٠٠٨	٦٥٦٩	٥٤,٨٤	١٨٢,٧	٥٨١
٢٠٠٩	٦٠٦٩	٥٨,٤١	١٤٠,٩	٤٥٠
٢٠١٠	٧٨٠٨	٤٧,٨٧	١٦٠,٢	١٩٤٥
٢٠١١	٨٥٠٧	٤٩,٦	١٤٨,٥	٣٣٦٧
٢٠١٢	٦٨٨٠	٥٦,١١	١٥٢,٩	٣١٥٧
٢٠١٣	٧٧٥٠	٥٤,٩٧	١٥٧,٨	٣٣٣٥
٢٠١٤	٧٧٤٥	٥٤,٥١	١٤٩,٣	٤٥٢٠
٢٠١٥	٨٨٠٣	٥٢,١٩	١٢٨,٨	٤١٤٢
٢٠١٦	١٠٠٦٥	٤٨,١٥	١٣٣	٤٣٦٧
المتوسط	٦٤٥٢	٥٥,٩٩	١٦٠	١٦٦٢
الحد الاعلي	١٠٠٦٥	٦٥,٢٧	١٩١,٩	٤٥٢٠
الحد الادني	٣٤١٠	٤٧,٨٧	١٢٨,٨	٣٩٣
الانحراف المعياري	١٨٢٥	٥	١٨	١٥٩٢
معامل الاختلاف	٢٨	٩	١١	٩٦

المصدر : وزارة الزراعه و أستصلاح الأراضى قطاع الشئون الأقتصاديه، نشرة الميزان الغذائي، أعداد مختلفه.

جدول ٤. المعادلات الاتجاهية لتطور كل من الاستهلاك الكلي والفجوة الغذائية ونسبةالاكتفاء الذاتي ومتوسط نصيب الفرد من محصول القمح خلال الفتره ٢٠٠٠-٢٠١٦

البيان المتغيرات	رقم المعادلة	نوع النموذج	معادلة الاتجاه الزمني العام	المتوسط السنوي	معدل التغير	معدل (النمو/ التدهور) السنوي٪	ر٢	ف
الفجوة الغذائية الف طن	١	خطي	$Y^{\wedge}_t = 3428.02 + 336.03\ X_t$ (9.75)** (9.79)**	٦٤٥٢	٣٣٦,٠٣	٥,٢١	٠,٨٦٥	**٩٥,٩٠
الاكتفاء الذاتي ٪	٢	خطي	$Y^{\wedge}_t = 62.25 - 0.70\ X_t$ (34.50)** (-3.95)**	٥٦	٠,٧٠-	١,٢٥-	٠,٥١٠	**١٥,٦٣
متوسط نصيب الفرد كجم	٣	خطي	$Y^{\wedge}_t = 179.42 - 2.16\ X_t$ (23.7)** (-2.92)*	١٦٠	٢,١٦-	١,٣٥-	٠,٣٦٢	*٨,٥٣
الفاقد الف طن	٤	نمو		١٦٦٢	٢٩٤,١٧	١٧,٧	٠,٨٣٠	**٧٣,٢٢

المصدر: نتائج تحليل جدول (٣).
** معنوية احصائيا عند ١٪.
* معنوية احصائيا عند ٥٪.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للفاقد من القمح في مصر خلال فترة الدراسة في الصور المختلفة تبين افضلية نموذج النمو معادلة (٤) (جدول ٤). حيث نجد إنها اتخذت اتجاها عاماً تصاعدياً سنويا وبمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ١٧,٧٪ من المتوسط السنوي، كما تشير قيمة معامل التحديد ($ر^2$) ان نحو ٨٣٪ من التغيرات الحادثة في الفاقد من القمح في مصر ترجع إلى عوامل يعكس اثارها عامل الزمن.

ثانيا : التنبؤ بالفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي من القمح في جمهورية مصر العربية

سوف يتناول هذا الجزء من البحث تقدير القيم التنبؤية لكل الانتاج المحلي والاستهلاك المحلي الكلي من محصول القمح في مصر خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٢٥)، واستخدام هذه القيم للتنبؤ بمقدار الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي .

١- التنبؤ بالانتاج المحلي من القمح في مصر:

للتنبؤ بالانتاج المحلي من القمح في مصر خلال الفتره (٢٠١٩-٢٠٢٥) تم تقدير اكثر من نموذج من نماذج (ARIMA). وبفحص النماذج الاحصائية المختلفه لتحليل (ARIMA) اتضح ان افضل نموذج للسلسلة هو (٠,١,٢) ARIMA حيث تبين أن مؤشرات النموذج مقبولة من حيث اقل قيمه (MSE=١٩٥٧٧٥) وهوا ما يعني ان الفرق بين النموذج الفعلي والتقديري اقل ما يمكن.

وباستعراض القيم التنبؤية للانتاج المحلي من القمح في مصر خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٢٥) (جدول ٥). يتوقع ان يزداد انتاج القمح الي نحو ١٠,٣ مليون طن عام ٢٠١٩ بنسبة زيادة تقدر بنحو ١٠,١٧٪ عن الانتاج الكلي عام ٢٠١٦ والبالغ ٩,٣٥ مليون طن كما يتوقع ان يزداد الي نحو ١١,٦٣ مليون طن عام ٢٠٢٥ بنسبة زياده تقدر بنحو ٢٤,٤٥٪، ١٢,٩٥٪ عن ٢٠١٦، ٢٠١٩ علي الترتيب.

٢- التنبؤ بالاستهلاك المحلي من القمح في مصر :

وللتنبؤ بالاستهلاك الكلي من القمح في مصر خلال الفتره (٢٠١٩-٢٠٢٥) تم تقدير اكثر من نموذج من نماذج (ARIMA) وقد تبين ان أفضل نموذج يمثل السلسلة هو(٠,١,٣) ARIMA حيث تبين أن مؤشرات النموذج مقبولة من حيث اقل (MSE =٣٤٢٧٩٨). وهوا ما يعني ان الفرق بين النموذج الفعلي والتقديري اقل ما يمكن.

وباستعراض القيم التنبؤية للاستهلاك المحلي من القمح في مصر خلال الفترة ٢٠١٩-٢٠٢٥ (جدول ٥). يتوقع ان يزداد استهلاك مصر من القمح الي نحو ٢٠,٢٥ مليون طن عام ٢٠١٩ بنسبة زيادة تقدر بنحو ٤,٣٥٪ عن الاستهلاك الكلي عام ٢٠١٦ والبالغ نحو ١٩,٤١ مليون طن كما يتوقع ان يزداد الي نحو ٢٣,٤٥ مليون طن عام ٢٠٢٥ بنسبة زياده بلغت نحو ٢٠,٨٪، ١٥,٧٦٪ عن عامي ٢٠١٦، ٢٠١٩ علي الترتيب.

٣- التنبؤ بالفجوة الغذائية من القمح في مصر

وباستعراض القيم التنبؤية لكل من الانتاج المحلي والاستهلاك المحلي من القمح في مصر خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٢٥) جدول (٥)، امكن التنبؤ بالفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي له خلال نفس الفترة. حيث يتوقع انخفاض الفجوة الغذائية من نحو ١٠,٠٧ مليون طن عام ٢٠١٦ الي نحو ٩,٩٦ مليون طن عام ٢٠١٩ بنسبة انخفاض بلغت نحو ١,٦٪ كما يتوقع ان تتزداد مره اخري الي ان تصل الي نحو ١١,٨٢ مليون طن عام ٢٠٢٥ بنسبة زيادة بلغت نحو ١٨,٦٦٪ عن عام ٢٠١٩ وبنحو ١٧,٤٪ عن عام ٢٠١٦.

ثالثا: العوامل المؤثرة علي الفجوة الغذائية من القمح باستخدام اختبار التكامل المشترك وفقا لمنهجية نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL)

يختص هذا الجزء من البحث بتقدير اهم العوامل المؤثرة علي الفجوة الغذائية من محصول القمح والمتمثلة في كل من الانتاج المحلي، متوسط نصيب الفرد، الفاقد، عدد السكان، متوسط نصيب الفرد من الدخل.كما في النموذج التالي:

$$Y=F(X_1, X_2, X_3, X_4, x_5)$$

حيث ان:

Y: تشير الي الفجوة من القمح بالالف طن.

جدول ٥. التنبؤ بالفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي من القمح خلال الفترة ٢٠١٩-٢٠٢٥

السنوات	الانتاج الكلي (الف طن)	الاستهلاك (الف طن)	الفجوه* (الف طن)	الاكتفاء الذاتي* (٪)
٢٠١٩	١٠٢٩٦	٢٠٢٥٤	٩٩٥٨	٥٠,٨٠
٢٠٢٠	١٠٥١٨	٢٠٧٨٦	١٠٢٦٨	٥١,٢٠
٢٠٢١	١٠٧٤٠	٢١٣١٨	١٠٥٧٨	٥٠,٣٨
٢٠٢٢	١٠٩٦٣	٢١٨٥٠	١٠٨٨٨	٥٠,٢٠
٢٠٢٣	١١١٨٥	٢٢٣٨٢	١١١٩٨	٥٠,١٠
٢٠٢٤	١١٤٠٧	٢٢٩١٤	١١٥٠٧	٤٩,٧٨
٢٠٢٥	١١٦٢٩	٢٣٤٤٧	١١٨١٧	٤٩,٦١

المصدر: حسبت من نتائج تحليل نماذج ARIMA باستخدام برنامج Minitab .
*حسبت من توقعات الانتاج والاستهلاك.

جدول ٦. اهم العوامل المؤثرة علي الفجوة الغذائية من القمح في مصر (٢٠٠٠-٢٠١٦)

السنة	الانتاج الف طن	عدد السكان مليون نسمة	متوسط نصيب الفرد كجم	الفاقد	الدخل الفردي* السنوي بالجنية
٢٠٠٠	٦٤٥٥	٦٤	١٣٠	٤٤٥	٥٠١٧
٢٠٠١	٦٤٠٩	٦٥,٣	١١٢	٣٩٣	٥٨١٤
٢٠٠٢	٦٤٤٠	٦٦,٥	١٢٨	٤٦٥	٦١٩٢
٢٠٠٣	٦٨٤٥	٦٧,٩	١٢١,٤	٤٣٧	٧٧٦٧
٢٠٠٤	٧١٧٨	٦٩,٣	١٢٧,٣	٤٧٠	٧٦٩٨
٢٠٠٥	٨١٤١	٧٠,٧	١٣٥,١	٥٣٢	٧٢٣٦
٢٠٠٦	٨٢٧٤	٧٢,٢	١٤١,٢	٥٨٦	٧٧٦٠
٢٠٠٧	٧٣٩٧	٧٣,٧	١٣٢,٩	٥٥١	٨٨٠٥
٢٠٠٨	٧٩٧٧	٧٥,٢	١٣٦,٦	٥٨١	١٠٢٥٠
٢٠٠٩	٨٥٢٣	٧٦,٨	١٣٥,٤	٤٥٠	١٥٩١٠
٢٠١٠	٧١٧٠	٧٨,٧	١٣٣,٩	١٩٤٥	١٣٦٩٧
٢٠١١	٨٣٧١	٨٠,٤	١٣٥	١٨٨٦	١٥٥٢٢
٢٠١٢	٨٧٩٥	٨٢,٦	١٢١,٧	٣١٥٧	١٥٢٤٨
٢٠١٣	٩٤٦٠	٨٤,٦	١٣٢,٣	٣٣٣٥	١٥٦٥٠
٢٠١٤	٩٢٨٠	٨٧,٨	١٢٧,٥	٤٥٢٠	١٠٤٨٢
٢٠١٥	٩٦٠٨	٩٠,٥	١٢٨,٨	٤١٤٢	١٠٢١٥
٢٠١٦	٩٣٤٥	٩١	١٣٣	٤٣٦٧	١٠٦٨٧

المصدر : وزارة الزراعه و أستصلاح الأراضى قطاع الشئون الأقتصاديه، نشرة الميزان الغذائي، أعداد مختلفه.

X_1: تشير الي الانتاج الكلي من القمح بالالف طن.

X_2 : تشير الي عدد السكان بالمليون نسمة.

X_3: تشير الي متوسط نصيب الفرد من القمح بالكجم.

X_4: تشير الي الفاقد من القمح بالالف طن.

X_5: تشير الى متوسط نصيب الفرد من الدخل.

ويتطلب تقدير هذا النموذج ضرورة اختبار استقرار السلاسل الزمنية المعتمد عليها هذا التقدير ويتمثل ذلك في الاختبارات التالية:
١- إختبار جذر الوحدة (unit root test)

يهدف اختبار السكون الي فحص خصائص السلاسل الزمنيه ورغم تعدد اختبارات السكون إلا انه تم استخدام اختبار (Augmented) Dickey-Fuller ويتضح من الجدول (٧) ان كل من الفجوة الغذائية والانتاج المحلي والفاقد من محصول القمح وعدد السكان ومتوسط نصيب الفرد من الدخل سلاسل زمنيه مستقره عند الفرق الاول في حين اتضح استقرار متوسط نصيب الفرد من القمح عند المستوى ومن ثم يمكن فقط اجراء اختبار التكامل المشترك باستخدام منهجية الحدود (ARDL).

وتعد منهجية (ARDL) منهجية حديثة لا تتطلب أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من نفس الدرجة. كما انه يمكن تطبيقها بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية ما إذا كانت مستقرة

عند مستوياتها (=٠d) أو متكاملة من الدرجة الأولى (=١d) أو خليط من الاثنين, الشرط الوحيد لتطبيق هذا الاختبار هو أن لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجه الثانية (=٢d) كما أن طريقة (Pesaran et al) تتمتع بخصائص أفضل في حالة السلاسل الزمنية القصيرة مقارنة بالطرق الأخرى المعتادة في اختبار التكامل المشترك مثل طريقة جرانجر (Engle- Granger,1987) ذات المرحلتين و اختبار التكامل المشترك بدلالة دربن واتسن أو اختبار التكامل المشترك لجوهانسن فى إطار نموذج (Vactor Autoregression Model).

٢- اختبار الحدود (Bound Test) للسلاسل الزمنية:

هو اختبار لامكانية وجود علاقة توازنيه طويلة الاجل بين المتغير التابع (Y) والمتغيرات المستقلة (X_n) عن طريق مقارنة قيمة احصائية (F) المحسوبة مع الحد الاعلى والحد الادنى للقيم الحرجة، ويتبين من جدول (٨) ان القيمة المحسوبة ل (F) اكبر من قيمه الحد الاعلي للقيم الحرجه في النموذج عند مستويات المعنوية (٥٪، ١٠٪) وبالتالي نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل والذي يؤكد علي وجود علاقه توازنيه طويلة الاجل بين الفجوة الغذائية من محصول القمح واهم العوامل المؤثرة عليه والمتمثلة في كل من الانتاج المحلي والفاقد ومتوسط نصيب الفرد من القمح وعدد السكان ومتوسط نصيب الفرد من الدخل.

بعد التاكد من وجود علاقه تكامل مشترك بين الفجوة الغذائية من القمح واهم العوامل المؤثرة عليه تم قياس العلاقه طويلة الاجل في اطار نموذج (ARDL) وتتضمن هذه المرحله الحصول علي المقدرات في الاجل الطويل ، كما هو موضح بجدول (٩) وقد تم الاعتماد علي فترات التباطؤ وفقا لمعيار Schwarz (Bayesian Criterion).

حيث ان :

LY: تشير الي لوغاريتم الفجوة الغذائية من القمح بالالف طن.

LX_1: تشير الي لوغاريتم الانتاج المحلي من القمح بالالف طن.

LX_2: تشير الي لوغاريتم عدد السكان بالمليون نسمة.

LX_3: تشير الي لوغاريتم متوسط نصيب الفرد من القمح بالكجم.

LX_4 : تشير الي لوغاريتم الفاقد من القمح بالالف طن.

LX_5: تشير الى لوغاريتم متوسط نصيب الفرد من الدخل بالجنيه.

ويتضح من بيانات جدول (٩) ان بزيادة الانتاج المحلي من محصول القمح بنسبة ١٠٪ يؤدي ذلك الي انخفاض الفجوة الغذائية منه بنسبة ١٤,٥٪ وذلك عند مستوي المعنوية ١٪، في حين نجد ان زياده كل من عدد السكان، متوسط نصيب الفرد والفاقد بنسبة ١٠٪ سيؤدي ذلك الي زيادة الفجوة الغذائية من القمح بنسبة تبلغ نحو ١٩,٨٪، ٣٣,١٪، ١,٩٥٪ وذلك عند مستوي المعنوية المألوفة بلغ نحو ١٪،٥٪.

ويتبين من حد تصحيح الخطأ (-١) Ecm والذي يشير الي مقدار التغير في المتغير التابع نتيجة اي انحرافات تحدث في المتغيرات المستقلة في الاجل القصير عن قيمتها التوازنية فى الاجل الطويل. وقد ظهرت قيمته (-١)Coint q باشارة سالبه عند مستوي المعنويه ١٪ مما يؤكد علي وجود علاقه توازنيه طويله الاجل (جدول ١٠). كما يستدل منه علي ان النموذج يستغرق حوالي ٨,٦ عام باتجاه قيمته التوازنية بعد اثر اي صدمه في النموذج نتيجة التغير في العوامل الموثرة عليه.

حيث ان :

Dlx_1 : تشير الي لوغاريتم الانتاج المحلي عند الفرق الاول.

Dlx_2 : تشير الي لوغاريتم عدد السكان عند الفرق الاول.

Dlx_3: تشير الي لوغاريتم متوسط نصيب الفرد عند الفرق الاول.

Dlx_4 : تشير الي لوغاريتم الفاقد عند الفرق الاول.

Dlx_5 : تشير الي لوغاريتم متوسط نصيب الفرد من الدخل عند الفرق الاول.

وبالنسبة لنموذج حد تصحيح الخطأ نجد ان النتائج تختلف

جدول ٧. نتائج اختبار Augmented Dickey-Fulle لاستقرار السلاسل الزمنية

المتغير	*Level			**1st		
	Intercept	Trend and Intercept	***None	Intercept	Trend and Intercept	***None
Y	٠,٣١٦٨١ -	-٢,٩١٥٧	١,١٨٥٦٧٠	**٦,٢٥٥٢٢٧-	**٦,٠٥٨٣١٥	**٥,٠٢٣٥٩٥-
X1	١,٢٦١٢-	٣,٣٥٠٦-	٠,٩٣٨٤٦	**٥,١٨٨٣-	**٤,٩٧٥٨-	**٤,١٨٣٩-
X2	٢,٦٢٥٦٨	١,٧٤٤٦٦	١١,٨٣٨٠١	*٢,١٣٧١٧-	*٣,٥٦٤٢٧-	١,٥٢٣٦٠
X3	*٢,٩٢١٩٧	*٣,٠٧٠٨٨-	٠,٧٧٣٠٩	**٨,٦٢٥٣٠٨-	**٨,٨٨٢٨-	**٨,٧٤٢٣٤-
X4	١,٤٢٠٣-	٢,٣١١٦١-	٠,٧٨٥١١٦-	٤١٧٣٢٠.-	**٥,٧٤٦٢٤٩	١,١١٨٦٥-
X5	١,٦٣٧٧٨-	١,٢٥٧٣٠٥-	٠,٠٧٥٥٨٦	**٤,٠٨٣٧٤-	**٤,٢٧٩٥٦٤-	**٤,١٣٤٩١٥-

المصدر: نتائج تحليل بيانات السلاسل الزمنية باستخدام برنامج Eviews.

*level : السلسلة الاصلية. ** 1st: الفرق الاول للسلسلة *** None Trend and Intercept.

جدول ٨. نتائج حساب احصائية (F) لاختبار التكامل المشترك باستخدام (Bound Test).

البيان	F المحسوبه	الاحتمال	النتيجة
النموذج	٣,٨٧	٥	وجود علاقه تكامل مشترك
القيم الحرجة	الحد الاعلي	الحد الادني	
عند المستوي 10٪	٣,٣٥	٢,٢٦	
عند المستوي 5٪	٣,٦٨	٢,٦٠	

المصدر: نتائج التقدير القياسي لجدول (٦) باستخدام برنامج Eviews.

جدول ٩. علاقة المدي الطويل بين الفجوة الغذائية من القمح واهم العوامل المؤثرة عليه

المتغير	Coefficient	T	Prob,
C	٤,٦١١٤٨٥-	٢,٤٢٣٥٧٣-	٠,٠٤١٦
Lx_1	١,٤٤٨٠٩٣-	٣,٧١٩٦٠١-	٠,٠٠٥٩
Lx_2	١,٩٨٤٩٦٩	٣,٠٤١٦٦٩	٠,٠١٦
Lx_3	٣,٣١١٠٤٩	٤,٣٤٠٢٨٣	٠,٠٠٢٥
Lx_4	٠,١٩٥١٣٦	٢,٤٩٩٨٣٢	٠,٠٣٧
Lx_5	٠,٠٣٣٢٥٦	٠,٤٥٧١٠١	٠,٦٥٩٨

المصدر: نتائج التقدير القياسي باستخدام برنامج Eviews.

جدول ١٠. نتائج تقديرات نموذج تصحيح الخطأ في نموذج (ARDL).

المتغير	Coefficient	T	Prob,
Dlx_1	١,٢٤٩٩٣٨-	٤,٥٤١١٤٢-	٠,٠٠١٩
Dlx_2	١,٧١٣٣٤٨	٢,٥٩٢٥٩	٠,٠٣٢
Dlx_3	٢,٨٥٧٩٦٩	٧,٩٣٠١٢٣	٠
Dlx_4	٠,٠٦١٤٣	١,٢٤٩٢٩٩	٠,٢٤٦٩
Dlx_5	٠,٠٢٨٧٠٥	٠,٤٤٢١٥	٠,٦٧٠١
Coint q(-1)	-٠,٨٦٣١٦١	-٦,٦٧٦٢٤٠	٠,٠٠٠٢

المصدر : نتائج التقدير القياسي باستخدام برنامج Eviews.

نوعا ما عن نتائج القياس في المدي الطويل حيث يتضح من الجدول رقم (١٠) ان بزيادة كل من الانتاج بنسبة ١٠٪ سيؤدي ذلك الي انخفاض في الفجوة بنسبة ١٢,٢٥٪ فى حين زيادة كل من عدد السكان ومتوسط نصيب الفرد من القمح بنسبة ١٠٪ يؤدي ذلك لزيادة الفجوة من القمح بنحو١٧,١ و ٢٨,٥ ٪ عند مستوى المعنوية ٥٪، ١٪ لكل منها على التوالى في حين تبين عدم ثبوت المعنوية الاحصائية لتاثير الفاقد في المدي القصير علي الفجوة الغذائية من محصول القمح.

الخلاصة

تشير النتائج المتحصل عليها من البحث :-

- ان كل من الانتاج المحلي والاستهلاك والفجوة الغذائية والفاقد من القمح اتخذت اتجاها عاما تزايديا سنويا معنوي احصائيا بمعدل بلغ نحو ٢,٥١٪,٣,٧٢٪,٥,٢١٪، ١٧,٧٪ لكل منهم علي الترتيب .
- كما تشير النتائج ان كل من نسبة الاكتفاء الذاتي , ومتوسط نصيب الفرد من القمح اتخذت اتجاها عاما تناقصيا سنويا معنوي احصائيا بمعدل انخفاض بلغ نحو ١,٢٥٪,١,٣٥٪, لكل منهم علي التوالي خلال فترة الدراسة .
- يتوقع ان تزداد الفجوة الغذائية عام ٢٠٢٥ بنسبة تقدر بنحو ١٧,٤٪ عن عام ٢٠١٦.
- كما تبين ان زيادة الانتاج المحلي من القمح في المدي الطويل بنسبة ١٠٪ تؤدي الي انخفاض الفجوة الغذائية بنسبة ١٤,٥٪، وزياده كل من عدد السكان، متوسط نصيب الفرد والفاقد بنسبة ١٠٪ يؤدي الي زيادة الفجوة الغذائية بنسبة تبلغ نحو ١٩,٨٪، ٣٣,١٪، ١٩,٥٪.
- وبالنسبة للمدي القصير تبين ان زيادة الانتاج بنسبة ١٠٪ يؤدي الي انخفاض الفجوة الغذائية بنسبة ١٢,٢٥٪. وزيادة كل من عدد السكان ومتوسط نصيب الفرد بنسبة ١٠٪ تؤدي الي زيادة الفجوة بنحو ١٧,١٪، ٢٨,٥٪ كما تبين عدم ثبوت المعنوية الاحصائية لتاثير الفاقد علي الفجوة الغذائية

التوصيات

١- استمرار مشروعات استصلاح واستزراع ١,٥ مليون فدان.

٢- الاهتمام باستنباط اصناف جديده عالية الانتاجية تتحمل الحراره والجفاف وذلك للنهوض بالانتاج المحلي من القمح بمعدلات تزيد عن معدل الزيادة السنوية فى الاستهلاك حيث تبين ان معدل الزيادة السنوية للاستهلاك بلغت نحو ٣,٧٥٪ وهو اعلي من معدل النمو السنوي للانتاج والذي بلغ نحو ٢,٥٪.

٣- ترشيد وتقليل الاستهلاك بمعدل يصل الي ١٠٠بدلا من ١٦٠ كجم /فرد في العام.

٤- ضرورة العمل علي تقليل كمية الفاقد من القمح حيث تبين انها تتزايد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١٧,٧٪.

المراجع

١- بديوي، ايمان محمد احمد: دور انتاج القمح في تحقيق الامن الغذائي المصري ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الخامس والعشرون، العدد الرابع، ديسمبر ٢٠١٥.

٢- محمود: حنان عبد المجيد ، دراسة اقتصادية تحليلية للوضع الراهن ومستقبل الاكتفاء الذاتى من القمح فى مصر، المجلة المصرية للبحوث الزراعية ، ٩٢ (٢) ، ٢٠١٤.

٣- مجدي الشوربجي، الاقتصاد القياسي (النظرية والتطبيق) ، قسم التجارة الخارجية ، كلية التجارة وادارة الاعمال، جامعة حلوان، ١٩٩٤.

٤- موسى: مراد زكى، دراسة اقتصادية قياسية للوضع الراهن والمستقبلي لفجوة القمح والاذرة الشامية في جمهورية مصر العربية، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية مجلد (٥٦)، العدد (٢)، أغسطس ٢٠١١.

٥- موسي: مراد زكي، عبد التواب: محمد مهنى ، عبد الواحد : ياسمين عماد الدين احمد ، دراسة تحليلية لانتاج محصول القمح ومحددات تسعيرة وفقا لمنهجية التكامل المشترك، المؤتمر الدولي الثامن للتنمية ازراعية المتواصلة ٢٠١٨.

٦- القزاز، نصر محمد : العوامل الاقتصادية المؤثرة علي حجم الفجوة العذائية من القمح في مصر،المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الخامس والعشرون، العدد الرابع، ديسمبر ٢٠١٥.

٧- وزارة الزراعه و أستصلاح الأراضى قطاع الشئون الأقتصاديه، نشرة الأقتصاد الزراعى، أعداد مختلفه.

٨- وزارة الزراعه و أستصلاح الأراضى قطاع الشئون الأقتصاديه، نشرة الميزان الغذائي، أعداد مختلفه.

Econometric Estimation of The Most Important Factors Affecting Wheat Gap in Egypt

Mourad Moussa [*], Ashraf Elftiani [**] and Yasmin Hanbal [*]
[*] *Agricultural Economics Department, Faculty of Ariculture, Kafrelsheikh University*
[**] *Economics Research Institute, Agricultural Research Center, Kafrelsheikh, Egypt*

THE WHEAT crop is one of the main food crops with an strategic importance in the food pattern .In 2016, local production was not able to cover consumption needs from the wheat, resulting in a food gap of about 10.07 million tons and a self-sufficiency decrease to about 48.15%. The main objective is to identify the current status of wheat food gap in Egypt during the period (2000-2016) and its future forecasting up to 2025 The results indicated that Egypt's wheat production is expected to increase in 2019 with 10.17% from the current production in 2016 and is expected to increase in 2025 with 24.45%. Egypt's consumption of wheat is expected to increase in 2019, with 4.35% over the total consumption in 2016 and is expected to increase about 20.8% in 2025. The food gap in 2025 is expected to increase about 17.4% from 2016. The average estimates of the most important factors affecting wheat shows that increasing the local production of wheat crop about 10% leads to a decrease in the food gap about 14.5% at the level of significant (1%), while increasing it The average population per capita and the loss of 10% increases the wheat gap about 19.8%, 33.1% and 19.5% at the usual level of significant. The study recommends that production should be increase 150.9% from the wheat production in 2016 to overcome food gap in 2025, furthermore decreasing the annual wheat consumption from 160 to 100 kg /person is important.

Keywords: Wheat production, consumption, desirable level of production, consumption, average per capita income.