

الأمن الغذائي من الحبوب في مصر

د/ آمال عبد المنعم عبد الحميد

باحث - معهد بحوث تكنولوجيا الأغذية

المقدمة :

تشغل قضية الأمن الغذائي ركناً أساسياً في الاقتصاد المصري، وذلك لارتباطها الوثيق بعملية التنمية الاقتصادية من ناحية الاستقرار السياسي والاستقرار الاجتماعي وتعتبر محاصيل الحبوب المكون الرئيسي للأمن الغذائي في مصر إذ تمثل كمياتها الثقل الوزني الأكبر لسلة الغذاء، وتشكل وارداتها عبئاً مالياً ثقيلاً لميزان المدفوعات. وتعد مشكلة العجز في إنتاج الغذاء إحدى أبرز مظاهر الأزمة الاقتصادية في مصر وأنواعها (القمح- الذرة الشامية- الذرة الرفيعة) المصدر الأساسي لإمداد الفرد بما يلزمه من أسعار حرارية وبروتين وجزء من الدهون^(١٢) وقد بلغ متوسط نصيب الفرد من الحبوب نحو ٢٣٤,٨ كيلو جرام في السنة بمعدل ٦٤٣,٣ جراماً في اليوم أمدت الفرد بنحو ٢٢٨٦ سعر حراري أو ما يعادل ٥٨,٢% من جملة السعرات الحرارية التي حصل عليها الفرد في الغذاء اليومي ونحو ٦٣,٩ جراماً من البروتين تمثل ٥٩,٨% من جملة البروتين ونحو ١٠,١ جراماً من الدهن تمثل ١٢,٩% من جملة الدهون^{١٢}. ويعتبر القمح والذرة الشامية من أهم محاصيل الحبوب يليها الأرز والذرة الرفيعة والشعير حيث بلغ متوسط نصيب الفرد من القمح ودقيقه نحو ١٢٧,٦ كيلو جرام في السنة نسبة ٥٤,٣% من نصيب الفرد لمحاصيل الحبوب في حين بلغ متوسط نصيب الفرد من كل من الذرة الشامية والأرز والذرة الرفيعة والشعير نحو ٥٨,١، ٤٢,٣، ٦,٨، أقل من كيلو جرام تمثل بنحو ٢٤,٧%، ١٨%، ٢,٩%، أقل من ٠,١% من جملة نصيب الفرد من محاصيل الحبوب على الترتيب عام ٢٠١٥ لديهم ويتحقق الأمن الغذائي حينما يصبح جميع الأفراد في جميع الاوقات لديهم القدرة الاقتصادية والاجتماعية للحصول على الغذاء الكافي والأمن بكامل عناصره الغذائية من اجل حياة نشطة وصحية^(٥).

ولكى يتحقق الأمن الغذائي لاي شخص لابد من مراعاة^(١٣):

١- الإتاحة Food availability :

ينبغي إتاحة الغذاء سواء من المصادر المحلية أو الخارجية (والتي تعتمد على مدى توافر النقد الاجنبي لسد قيمة الواردات كما يشمل ايضا المساعدات الغذائية).

٢- الاستقرار Food stability :

يشير الى ضرورة وجود مخزونات غذائية لتوفير الغذاء في جميع الاوقات خاصة بالنسبة للسلع الاستراتيجية وفي مقدمتها الحبوب الغذائية لتجنب الصدمات المفاجئة (مثل الازمات الاقتصادية أو المناخية ... الخ) او الاحداث الدورية (مثل انعدام الأمن الغذائي الموسمي)

٣- الحصول على الغذاء Food accessibility :

ويرتبط بحصول جميع الافراد على كمية من الغذاء الملائم لوجبة متكاملة، ويضمن هذا الشرط القوة الشرائية أو مستوى الدخل الحقيقي بالنسبة للقادرين على الكسب ، كما يتضمن ايضا العون الغذائي لغير القادرين على الكسب .

٤- الغذاء الأمن : Food safety :

يشير الى نوعية وسلامة الغذاء والتي تشير الى امان الغذاء والذي تعرفه منظمة الصحة العالمية بانه جميع الظروف والمعايير الضرورية خلال عمليات انتاج وتصنيع وتخزين وتوزيع واعداد الغذاء امنا وموثوقا به صحيا وملائما للاستهلاك الادمي .

مشكلة الدراسة :

تتمثل مشكلة الدراسة ان هناك فجوة غذائية نتيجة لقلّة الإنتاج المحلي والزيادة فى الاستهلاك من محاصيل الحبوب باعتبارها الغذاء الرئيسى للسكان مما تضطر مصر الى استيرادها لسد وتضييق الفجوة الغذائية وهذا يؤدى الى زيادة العجز فى ميزان المدفوعات وتباطؤ عملية التنمية الاقتصادية . وبلغت الفجوة نحو ٨٨٠٣ الف طن عام ٢٠١٥ من القمح كما بلغ متوسط كمية الإنتاج المحلي من القمح ٧,٩٠ مليون طن ، ومتوسط كمية الاستهلاك المحلي ١٤,١٢ مليون طن خلال الفترة (٢٠١٥- ٢٠٠٠) وبلغت الفجوة الغذائية من الذرة الشامية بنحو ٢٦٨٠ الف طن عام ٢٠١٥ ، فى حين بلغ متوسط كمية الإنتاج المحلي من الذرة الشامية نحو ٧,١٦ مليون طن، ومتوسط كمية المتاح للاستهلاك بنحو ١١,٧٢ مليون طن كما بلغ متوسط كمية الإنتاج المحلي وكمية المتاح للاستهلاك من الذرة الرفيعة نحو ٠,٨٤ مليون طن خلال نفس الفترة^(١) .

اهداف الدراسة :

- تهدف الدراسة تحديد اثر زيادة المساحات المنزرعة من محاصيل الحبوب خاصة القمح والذرة الشامية على زيادة الإنتاج ومدى تأثير الزيادة فى الإنتاج على تحقيق الأمن الغذائي وذلك من خلال :
- ١- التعرف على الوضع الراهن للإنتاج والاستهلاك ومتوسط نصيب الفرد ومدى تحقيق الاكتفاء الذاتى من محاصيل الدراسة.
 - ٢- العوامل المؤثرة على استهلاك الحبوب فى مصر .
 - ٣- تطور كمية الواردات وكمية المتاح للاستهلاك وعدد اشهر الاستهلاك التى تغطيها الواردات من محاصيل الدراسة.
 - ٤- اثر استخدام الاساليب التكنولوجية الحديثة على انتاج محاصيل الحبوب موضع الدراسة.
- الطريقة البحثية ومصادر البيانات:**

اعتمدت الدراسة فى تحقيق اهدافها على اسلوب المنهج الوصفى التحليلى الإحصائى، حيث استخدمت الدراسة معادلات الاتجاه الزمني العام ، والانحدار المتعدد فى بعض صورته المختلفه، وبعض المؤشرات الاقتصادية الأخرى وتحقيقاً لهدف الدراسة فقد تم الاعتماد علي البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة ، ومنها النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح لاستهلاك من السلع الزراعية من خلال بيانات بالجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، والنشرات الزراعية لوزارة الزراعة بقطاع الشئون الاقتصادية والدراسات والبحوث المتعلقة بموضوع الدراسة .

اولا: تطور الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية والفاقد ونسبة الاكتفاء الذاتى ونسبة الاعتماد على الخارج ومتوسط نصيب الفرد للقمح :

انتاج القمح فى مصر:

بلغ متوسط انتاج القمح من الجدول رقم (١) خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠) نحو ٧٩٠٣ الف طن سنويا، وذلك بين حدين الحد الأدنى بلغ بنحو ٦٢٦٦ الف طن عام ٢٠٠٢ وحد أقصى بلغ بنحو ٩٦٠٨ عام ٢٠١٥ بزيادة قدرت بنحو ٣٣٥ الف طن تمثل حوالى ٨% من المتوسط، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاج المحلي اتضح من الجدول (٢) أن الإنتاج المحلي لمحصول القمح قد أخذ اتجاها عاماً متزايداً بمقدار معنوى إحصائياً بلغ حوالى ٢٠٣,٧٦ ألف طن سنويا، يمثل نحو حوالى ٢,٦١% من المتوسط السنوى للإنتاج من القمح خلال فترة الدراسة.

المتاح للاستهلاك من القمح :

تشير بيانات الجدول رقم (١) الى تزايد الكمية المستهلكة من القمح على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠١٥- ٢٠٠٠) ، حيث بلغ متوسط المتاح للاستهلاك نحو ١٤١٢١ الف طن سنويا، كما بلغ كمية للاستهلاك الحد الأدنى لها عام ٢٠٠١ ليصل الى نحو ٩٨١٩ الف طن وبلغ الحد الأقصى ١٨٤١١ الف

طن عام ٢٠١٥ ، بزيادة قدرت بنحو ٨٥٩٢ الف طن تمثل حوالي ٨ % من المتوسط . وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لكمية المتاح للاستهلاك اتضح من الجدول (٢) أن المتاح للاستهلاك قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٥١٨,٨٦ ألف طن سنوياً، يمثل نحو حوالي ٣,٦٧ % من المتوسط السنوي للمتاح للاستهلاك خلال فترة الدراسة .

جدول رقم (١) تطور الإنتاج المحلي والمتاح للاستهلاك والفجوة القمحية وكمية الواردات والفاقد ونسبة الاكتفاء الذاتي ونسبة الاعتماد على الخارج ومتوسط نصيب الفرد في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)

السنوات	الإنتاج المحلي (الف طن) (١)	المتاح للاستهلاك (الف طن) (١)	الفجوة الغذائية (الف طن) (١)	كمية الواردات (الف طن) (١)	الفاقد (الف طن) (١)	% نسبة الاكتفاء الذاتي (١)	% نسبة الاعتماد على الخارج	متوسط نصيب الفرد في السنة كجم
٢٠٠٠	٦٥٦٤	١١١١٤	٤٥٥٠	٤٣٠٢	٤٤٥	٥٩,٠٦	٣٨,٧١	١٧٤,٢٠
٢٠٠١	٦٢٥٥	٩٨١٩	٣٥٦٤	٢٨١٨	٣٩٣	٦٣,٧٠	٢٨,٧٠	١٥٠,٣٩
٢٠٠٢	٦٦٢٥	١١٦٢٥	٥٠٠٠	٤٥٣١	٤٦٥	٥٦,٩٩	٣٨,٩٨	١٧٤,٤٧
٢٠٠٣	٦٨٤٥	١٠٩٣٦	٤٠٩١	٤٠٦٥	٤٣٧	٦٢,٥٩	٣٧,١٧	١٦٠,٨٩
٢٠٠٤	٧١٧٨	١١٧٥٤	٤٥٧٦	٤٣٦٧	٤٧٠	٦١,٠٧	٣٧,١٥	١٦٩,٦١
٢٠٠٥	٨١٤١	١٣٣٥٣	٥٢١٢	٥٧٧٣	١١٦٧	٦٠,٩٧	٤٣,٢٣	١٨٨,٩٥
٢٠٠٦	٨٢٧٤	١٤٢٥٧	٥٩٨٣	٥٨٢٠	١٣٩٠	٥٨,٠٣	٤٠,٨٢	١٩٧,٤٤
٢٠٠٧	٧٣٧٩	١٣٧٧٣	٦٣٩٤	٥٩١١	١٣٧٧	٥٣,٥٨	٤٢,٩٢	١٨٧,١١
٢٠٠٨	٧٩٧٧	١٤٥٤٦	٦٥٦٩	٧٣٨١	١٦٠٠	٥٤,٨٤	٥٠,٧٤	١٩٣,٣٥
٢٠٠٩	٨٥٢٣	١٤٥٩٢	٦٠٦٩	٦٩٣٣	١٦٠٥	٥٨,٤١	٤٧,٥١	١٨٩,٦٨
٢٠١٠	٧١٦٩	١٤٩٧٨	٧٨٠٩	٧٩٣٨	١٨٧٢	٤٧,٨٦	٥٣,٠٠	١٩٠,٣٤
٢٠١١	٨٣٧١	١٦٨٧٨	٨٥٠٧	٩٨١١	١٨٨٦	٤٩,٦٠	٥٨,١٣	٢٠٩,٥٩
٢٠١٢	٨٧٩٥	١٥٦٥٧	٦٨٦٢	٦٥٤٩	٢١٣٥	٥٦,١٧	٤١,٨٣	١٨٩,٦٧
٢٠١٣	٩٤٦٠	١٧٢١٠	٧٧٥٠	٧٨٧٨	٢٢٩٦	٥٤,٩٧	٤٥,٧٨	٢٠٣,٣٦
٢٠١٤	٩٢٨٠	١٧٠٢٥	٧٧٤٥	٨١٢٦	٢٤٥٦	٥٤,٥١	٤٧,٧٣	١٩٦,١٢
٢٠١٥	٩٦٠٨	١٨٤١١	٨٨٠٣	٩٦٠٨	٢٦١٧	٥٢,١٩	٥٢,١٩	٢٠٦,٩٦
المتوسط	٧٩٠٢,٧٥	١٤١٢٠,٥٠	٦٢١٧,٧٥	٦٣٦٣,١٩	١٤١٣,١٩	٥٦,٥٣	٤٤,٠٤	١٨٦,٣٨

• نسبة الاكتفاء الذاتي = الإنتاج/الاستهلاك*١٠٠ ** نسبة الاعتماد على الخارج = الاستيراد/ الاستهلاك * ١٠٠

• متوسط نصيب الفرد = الاستهلاك/ عدد السكان

المصدر : بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية ، اعداد متفرقة .

الفجوة الغذائية القمحية:

تراوحت الفجوة الغذائية بين حد اقصى بلغ نحو ٨٨٠٣ الف طن فى عام ٢٠١٥ ، وحد ادنى بلغ نحو ٣٥٦٤ الف طن عام ٢٠٠١ من جدول رقم (١) بزيادة قدرت بنحو ٥٢٣٩ الف طن تمثل حوالي ٧ % من المتوسط البالغ نحو ٦٢١٨ الف طن سنوياً . وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للفجوة القمحية اتضح من الجدول أن الفجوة قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٣١٥,١١ ألف طن سنوياً، يمثل نحو حوالي ٧,٠٧ % من المتوسط خلال فترة الدراسة

كمية الواردات :

بلغ متوسط كمية واردات القمح من الجدول رقم(١) خلال الفترة (٢٠١٥ -٢٠٠٠) نحو ٦٣٦٣ الف طن سنوياً، بين حد اقصى عام ٢٠١١ الى نحو ٩٨١١ الف طن، وحد ادنى عام ٢٠٠١ الى نحو ٢٨١٨ الف طن بزيادة قدرت بنحو ٦٩٩٣ الف طن ليمثل حوالي ٦ % من المتوسط، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لكمية واردات القمح اتضح من الجدول أن كمية الواردات قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٣٨٤,٥٧ ألف طن سنوياً، يمثل حوالي ٦,٠٤ % من المتوسط خلال فترة الدراسة .

كمية الفاقد :

بلغ متوسط كمية فاقد القمح من الجدول رقم (١) خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥) نحو ١٤١٣,١٩ ألف طن سنوياً، بين حد أقصى بلغ نحو ٢٦١٧ ألف طن عام ٢٠١٥ الى، وحد ادنى عام ٢٠٠١ بلغ نحو ٣٩٣ ألف طن بزيادة قدرت بنحو ٢٢٢٤ ألف طن تمثل حوالى ٥ % من المتوسط، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لكمية الفاقد من القمح اتضح من الجدول (٢) أن كمية الفاقد قد أخذ اتجاهها عاماً متزايداً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالى ١٦٠,٤٨ ألف طن سنوياً، يمثل حوالى ١١,٣٦ % من المتوسط خلال فترة الدراسة .

جدول رقم (٢) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج المحلى لمحصول القمح والتمتع للاستهلاك والفجوة الغذائية وكمية الواردات وكمية الفاقد ونسبة الاكتفاء الذاتى ونسبة الاعتماد على الخارج ومتوسط نصيب الفرد فى السنة فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥)

البيان	معادلات الاتجاه العام	T	R2	F	المتوسط	معدل التغير %
١- الإنتاج المحلى (الف طن)	$\hat{Y}_i = 6170 + 203.76X_i$ (7.73)**	7.73	0.81	59.69	7903	2.61
٢- التمتع للاستهلاك (الف طن)	$\hat{Y}_i = 9710 + 518.86 X_i$ (14.38)**	14.38	0.94	206.79	14120.5	3.67
٣- الفجوة الغذائية الظاهرة (الف طن)	$\hat{Y}_i = 359 + 315.11 X_i$ (9.13)**	9.13	0.86	84.99	6217.75	5.07
٤- كمية الواردات (الف طن)	$\hat{Y}_i = 3094 + 384.57 X_i$ (7.76)**	7.76	0.81	60.18	6363.19	6.04
٥- كمية الفاقد (الف طن)	$\hat{Y}_i = 49.1 + 160.48 X_i$ (18.24)**	18.24	0.96	332.60	1413.19	11.36
٦- % نسبة الاكتفاء الذاتى	$\hat{Y}_i = 62.11 - 0.66 X_i$ (-3.63)*	-3.63	0.49	13.22	56.53	1.17
٧- % نسبة الاعتماد على الخارج	$\hat{Y}_i = 34.16 + 1.16 X_i$ (4.22)**	4.22	0.56	17.78	44.04	2.63
٨- متوسط نصيب الفرد فى السنة (كجم)	$\hat{Y}_i = 162.23 + 2.84X_i$ (5.37)**	5.37	0.67	28.87	186.38	1.52

الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة ت المحسوبة ، () معنوية عند ١% ، () معنوي عن ٥ %
 \hat{Y}_i تشير إلى القيمة التقديرية لتطور بعض المؤشرات الاقتصادية فى السنة x_i ،
 x_i لتشير إلى عنصر الزمن ، حيث $i = 1, 2, 3, \dots, 16$

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (١)

نسبة الاكتفاء الذاتى :

تراوحت نسبة الاكتفاء الذاتى لمحصول القمح بين حد ادنى بلغت نحو ٤٧,٨٦ % عام ٢٠١٠ وحد أقصى بلغت نحو ٦٣,٥٩ % عام ٢٠٠١ بمتوسط بلغ نحو ٥٦,٥٣ % خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥) كما هو مبين بالجدول رقم (١)، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لنسبة الاكتفاء الذاتى اتضح من الجدول رقم (٢) انه أخذ اتجاهها عاماً متناقص بمقدار معنوي إحصائياً بلغ مقدار النقص حوالى ٠,٦٦ % سنوياً، يمثل حوالى ١,١٧ % من المتوسط خلال فترة الدراسة

نسبة الاعتماد على الخارج :

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥) تزايد نسبة الاعتماد على الخارج عام ٢٠١١ ليصل حوالى نحو ٥٨,١٣ % بمتوسط بلغ حوالى ٤٤,٠٤ % وانخفضت هذه النسبة عام ٢٠٠١ لتصل حوالى ٢٨,٧٠ % بزيادة قدرت بنحو ٢٩,٤٣ % عن المتوسط وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام اتضح من الجدول رقم (٢) أن نسبة الاعتماد على الخارج قد أخذ اتجاهها عاماً متزايداً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ مقدار الزيادة حوالى ١,١٦ % سنوياً، يمثل حوالى ٢,٦٣ % من المتوسط خلال فترة الدراسة .

متوسط نصيب الفرد :

بلغ متوسط نصيب استهلاك الفرد بنحو ١٨٦,٣٨ كجم سنويا بالجدول رقم (١) خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥) بين حد أقصى بلغ نحو ٢٠٩,٥٩ كجم/ السنة عام ٢٠١١ ، وحد ادنى بلغ نحو ١٥٠,٣٩ عام ٢٠٠١ بزيادة قدرت بنحو ٥٩,٢ كجم/السنة تمثل حوالي ٩% من المتوسط، كما يتضح من الجدول رقم (٢) قد أخذت اتجاهها عاما متزايدا بمقدار معنوي إحصائيا بلغ حوالي ٢,٨٤ كجم /السنة، يمثل حوالي ١,٥٢ من المتوسط خلال فترة الدراسة

ثانيا : العوامل المؤثرة على استهلاك القمح في مصر :

للتعرف على العوامل المؤثرة على استهلاك القمح ثم افتراض ان كمية استهلاك القمح دالة في كل من متوسط نصيب الفرد من الدخل القومى،كمية المخزون،كمية واردات،وسعر المستهلك من الجدول رقم (٣) على فرض ان العوامل السابقة هي اهم العوامل الاقتصادية المؤثرة على متوسط الاستهلاك وقد استخدم فى ذلك أسلوب الانحدار المتعدد وقد تم التوصل الى المعادلة التالية:

$$\hat{Y}_i = 6.17 + 0.20X_{i1} + 0.21x_{i2} + 0.56x_{i3} + 349.58x_{i4}$$

$$(-1.27) \quad (2.10)^* \quad (3.26)** \quad (0.61)$$

$$F (76.862) \quad R^2 (0.97)$$

حيث أن :

- \hat{Y}_i = متوسط الاستهلاك الفردى من القمح بالف طن.
 X_{i1} = كمية المخزون بالف طن
 X_{i2} = متوسط نصيب الفرد من الدخل القومى بالجنيه.
 X_{i3} = كمية واردات من القمح بالالف طن
 X_{i4} = متوسط سعر المستهلك من القمح كجم / جنيه فى السنة x_i
 المصدر : حسب من جدولي (١) ، (٣).

جدول (٣) كمية المخزون ومتوسط نصيب الفرد من الدخل القومى وكمية الواردات وسعر المستهلك للقمح فى مصر خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)

السنوات	المخزون الف طن	متوسط نصيب الفرد من الدخل القومى (جنيه)	كمية الواردات (الف طن)	السعر المستهلك (كجم/جنيه)
٢٠٠٠	٢٥٧٨	٥٤٠٩	٤٣٠٢	١,٤٢
٢٠٠١	٣٢٥٤	٥٧٣٧	٢٨١٨	١,٤٤
٢٠٠٢	٣١٨٩	٦٠٢٩	٤٥٣١	١,٠٨
٢٠٠٣	٢٩٠٨	٦٦٠١	٤٠٦٥	١,١٤
٢٠٠٤	٢٦٤٥	٧٣١٥	٤٣٦٧	٢,٠٢
٢٠٠٥	٢٩٥٧	٧٩٥١	٥٧٧٣	٢,١٤
٢٠٠٦	٢٨٩٩	٨٨٦٦	٥٨٢٠	٢,٢٠
٢٠٠٧	١٨٢٠	١٠٣١٠	٥٩١١	٢,٢٤
٢٠٠٨	٢١٠٨	١٢١١٦	٧٣٨١	٢,٨٩
٢٠٠٩	٤٠٢٧	١٣٧٢٨	٦٩٣٣	٣,٢٩
٢٠١٠	٤٤٤٠	١٥٢٤٣	٧٩٣٨	٣,٢١
٢٠١١	٤٧٤٢	١٦٨٠٠	٩٨١١	٣,٧٢
٢٠١٢	٥٣٣٤	١٨١٣٧	٦٥٤٩	٣,٨٠
٢٠١٣	٤٤٧٥	١٩٤٦٠	٧٨٧٨	٣,٨٥
٢٠١٤	٣٦٠٢	٢٠٢٥٠	٨١٢٦	٣,٥٩
٢٠١٥	٢٦١٦	٢٠٥٥٠	٩٦٠٨	٤,٢٤
المتوسط	٣٣٤٩,٦٣	١٢١٥٦,٣٨	٦٣٦٣,١٩	٢,٦٤

المصدر: بيانات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، كتاب الاحصاء السنوى، اعداد متفرقة.

وزارة الزراعة والاستصلاح الاراضى، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الاقتصاد الزراعى، اعداد متفرقة .

وتوضح نتائج التحليل فى المعادلة السابقة الى ان متوسط نصيب الفرد من الدخل الفردى السنوى بالجنية وكمية الواردات من محصول القمح بالالف طن هما أهم العوامل المؤثرة على متوسط الاستهلاك الفرد من القمح وقد تبين اتفاقها مع المنطق الاقتصادى والإحصائى عند مستوى معنوى ٠,٠١ ، ٠,٠٥ .

وتشير العلاقة الطردية بين متوسط الاستهلاك الفردي للقمح وكل من متوسط دخل الفرد وكمية الواردات من محصول القمح. وتفسر ٩٧ % من التغيرات في الكمية المستهلكة خلال فترة الدراسة ، وقد اتفقت اشارات معالم هذه الدالة مع المنطق الاقتصادي فالعلاقة طردية بين الكمية المستهلكة من القمح ومتوسط نصيب الفرد من الدخل، وايضا العلاقة طردية بين الكمية المستهلكة من القمح والكمية المستوردة منه تشير الى ان تزداد كمية الاستيراد من الخارج كلما زاد الاستهلاك .

ثالثا : تطور فترة كفاية الإنتاج المحلي وفترة تغطية الواردات للاستهلاك من محصول القمح .

تدل فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي من القمح على مدى قدرة الإنتاج المحلي من الوفاء باحتياجات الاستهلاك خلال فترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) .

الاستهلاك المحلي الشهري : يتبين من الجدول رقم (٤) ان عدد أشهر الاستهلاك التي يغطيها الإنتاج المحلي تذبذبت بين الزيادة والنقصان خلال فترة الدراسة حيث بلغت اطول فترة كفاية في عام ٢٠٠١ بنحو ٧,٦ شهر بينما بلغت اقل فترة كفاية بنحو ٥,٧ شهر عام ٢٠١٠، وبلغ متوسط فترة كفاية الإنتاج حوالي ٦,٨ شهر.

فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي :

تراوحت فترة تغطية الواردات للاستهلاك لمحصول القمح من الجدول رقم (٤) خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) بين حد اقصى عام ٢٠١١ بلغ بنحو ٧ شهر، وحد ادنى بلغ بنحو ٣,٤ شهر عام ٢٠٠١ بزيادة قدرت بنحو ٣,٦ شهر تمثل حوالي ٨ % من متوسط بلغ نحو ٥,٣ شهر وذلك خلال فترة الدراسة .

جدول رقم (٤) تطور كمية الإنتاج المحلي وكمية الواردات من القمح وكمية المتاح للاستهلاك وعدد اشهر الاستهلاك التي تغطيها كل من الإنتاج المحلي وكمية الواردات خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥)

السنوات	كمية الإنتاج المحلي الف طن	كمية الواردات الف طن	كمية المتاح الف طن	% كمية الإنتاج الى كمية المتاح للاستهلاك	عدد اشهر الاستهلاك التي تغطيها الإنتاج المحلي	% كمية الواردات الى كمية المتاح للاستهلاك	عدد اشهر الاستهلاك التي تغطيها الواردات
٢٠٠٠	٦٥٦٤	٤٣٠٢	١١١١٤	٥٩,١	٧,١	٣٨,٧	٤,٦
٢٠٠١	٦٢٥٥	٢٨١٨	٩٨١٩	٦٣,٧	٧,٦	٢٨,٧	٣,٤
٢٠٠٢	٦٦٢٥	٤٥٣١	١١٦٢٥	٥٧,٠	٦,٨	٣٩,٠	٤,٧
٢٠٠٣	٦٨٤٥	٤٠٦٥	١٠٩٣٦	٦٢,٦	٧,٥	٣٧,٢	٤,٥
٢٠٠٤	٧١٧٨	٤٣٦٧	١١٧٥٤	٦١,١	٧,٣	٣٧,٢	٤,٥
٢٠٠٥	٨١٤١	٥٧٧٣	١٣٣٥٣	٦١,٠	٧,٣	٤٣,٢	٥,٢
٢٠٠٦	٨٢٧٤	٥٨٢٠	١٤٢٥٧	٥٨,٠	٧,٠	٤٠,٨	٤,٩
٢٠٠٧	٧٣٧٩	٥٩١١	١٣٧٧٣	٥٣,٦	٦,٤	٤٢,٩	٥,٢
٢٠٠٨	٧٩٧٧	٧٣٨١	١٤٥٤٦	٥٤,٨	٦,٦	٥٠,٧	٦,١
٢٠٠٩	٨٥٢٣	٦٩٣٣	١٤٥٩٢	٥٨,٤	٧,٠	٤٧,٥	٥,٧
٢٠١٠	٧١٦٩	٧٩٣٨	١٤٩٧٨	٤٧,٩	٥,٧	٥٣,٠	٦,٤
٢٠١١	٨٣٧١	٩٨١١	١٦٨٧٨	٤٩,٦	٦,٠	٥٨,١	٧,٠
٢٠١٢	٨٧٩٥	٦٥٤٩	١٥٦٥٧	٥٦,٢	٦,٧	٤١,٨	٥,٠
٢٠١٣	٩٤٦٠	٧٨٧٨	١٧٢١٠	٥٥,٠	٦,٦	٤٥,٨	٥,٥
٢٠١٤	٩٢٨٠	٨١٢٦	١٧٠٢٥	٥٤,٥	٦,٥	٤٧,٧	٥,٧
٢٠١٥	٩٦٠٨	٩٦٠٨	١٨٤١١	٥٢,٢	٦,٣	٥٢,٢	٦,٣
المتوسط	٧٩٠٢,٧٥	٦٣٦٣,١٩	١٤١٢٠,٥٠	٥٦,٥٣	٦,٧٨	٤٤,٠٣	٥,٢٩

عدد اشهر الاستهلاك = كمية الإنتاج المحلي/كمية المتاح للاستهلاك*١٢،

عدد اشهر الاستهلاك = كمية الواردات / كمية المتاح للاستهلاك * ١٢

المصدر : بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية ، اعداد متفرقة .

رابعا : النموذج النظري للأمن الغذائي وعلاقته بالعوامل المحدد له :

يتأثر الأمن الغذائي بمجموعة من العوامل واهم هذه العوامل سلعة القمح وتعتبر من اهم محاصيل الحبوب نسبته لاهميته والزيادة المستمرة في الطلب على هذه السلعة تليها الذرة الشامية والذرة الرفيعة نتيجة

زيادة الاستهلاك وبدوره يتأثر بالمساحات المنزرعة والتي تعتبر مهمة لزيادة الإنتاج المحلي وتخفيض الفجوة الغذائية وايضا المخزون الاستراتيجي.

- الطلب في نمو مستمر نتيجة لزيادة السكان .
 - اذا زاد العرض باقل من الزيادة في الطلب يكون هناك عجز يدعو الحكومة خفض المخزون او السماح بزيادة الاستيراد لسد الفجوة .
 - اذا زاد العرض باكثر من الزيادة في الطلب يكون مع ثبات الواردات كان على الحكومة التخلص من الفائض بالشراء وزيادة المخزون.
 - وللحد من الواردات كان لا بد من الاهتمام بزيادة الإنتاج المحلي.
- ويشير جدول (٥) إلي دراسة العلاقة بين كمية الإنتاج المحلي من القمح والمساحات المزروعة منه والأساليب التكنولوجية الحديثة.

جدول رقم (٥) كمية الإنتاج من القمح والمساحات المزروعة والأساليب التكنولوجية الحديثة خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)

السنوات	الإنتاج (الف طن)	المساحة (الف فدان)	الأساليب التكنولوجية الحديثة (الصورى)
٢٠٠٠	٦٥٦٤	٢٤٦٣	.
٢٠٠١	٦٢٥٥	٢٣٤٢	.
٢٠٠٢	٦٦٢٥	٢٤٥٠	.
٢٠٠٣	٦٨٤٥	٢٥٣٦	.
٢٠٠٤	٧١٧٨	٢٦٠٦	١
٢٠٠٥	٨١٤١	٢٩٨٥	١
٢٠٠٦	٨٢٧٤	٣٠٦٤	١
٢٠٠٧	٧٣٧٩	٢٧١٦	١
٢٠٠٨	٧٩٧٧	٢٩٢٠	١
٢٠٠٩	٨٥٢٣	٣١٥٠	١
٢٠١٠	٧١٦٩	٢٩٨٠	١
٢٠١١	٨٣٧١	٦٨٤١	١
٢٠١٢	٨٧٩٥	٣١٦١	١
٢٠١٣	٩٤٦٠	٣٣٧٨	١
٢٠١٤	٩٢٨٠	٣٣٩٣	١
٢٠١٥	٩٦٠٨	٣٤٦٩	١

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية ، النشرة الاحصائية الزراعية ، اعداد متفرقة.

جدول رقم (٦) نتائج التحليل نموذج انتاج القمح كمتغير تابع والمساحة المنزرعة والاساليب التكنولوجية الحديثة كمتغيرات مستقلة .

المتغيرات	المعالم	الايخطاء المعيارية	قيمة T-test	درجة الاحتمالية
الثابت	٦١٤٢,٥٨	٦٣١,٢١	٩,٧٣	٠,٠٠
المساحة المنزرعة	٠,١٧٦	٠,٢١	٠,٨٥	٠,٤١
الاساليب التكنولوجية الحديثة	١٦٠٨,٨٥	٤٨١	٣,٣٥	٠,٠٥

المصدر : نتائج تحليل الباحث من خلال برنامج spss 20 باستخدام بيانات جدول (٥).

ومن خلال هذا النموذج للمتغير الصورى **dummy variables** يمكن تحديد اتجاهات العلاقة بين ان كمية الإنتاج من محصول القمح دالة في المساحات المنزرعة والاساليب التكنولوجية الحديثة اشارت نتائج النموذج المقدر للدالة الانحدارية الاتى :

معادلة نموذج الانحدار الخطى المتعدد المقدر

$$\hat{Y}_i = 6143 + 0.176x_i + 1608.85D_i$$

$$(9.73)** \quad (0.85) \quad (3.35)**$$

$$R^2 = 0.57 \quad F = 8.481$$

حيث أن :

\hat{Y}_i = كمية الإنتاج من القمح الف طن

X_i = المساحة المنزرعة من محصول القمح الف فدان

D_i = المتغير الانتقالي (الاساليب التكنولوجية الحديثة)

المصدر : حسبت من بيانات جدول (٥).

يلاحظ من خلال نتائج التقدير الخاصة بنموذج الدراسة من جدول رقم (٦) ان معامل المساحات المنزرعة للقمح (٠,١٧٦) موجب وهو يتفق مع فرضية الدراسة ان هناك تأثير ايجابي على كمية الإنتاج اى زيادة المساحات المنزرعة (التوسع الافقى) تؤدي الى زيادة الكميات الإنتاجية (توسع الراسى) وبالتالي تحقق الاكتفاء الذاتى من القمح بدورها تحقق الأمن الغذائي .

ومن خلال نتائج الدراسة ان التغيرات فى المساحات المنزرعة من القمح والاساليب التكنولوجية الحديثة تفسر ٥٧ % من التغيرات فى انتاج القمح مما يعنى اهمية التوسع الافقى فى وحدات المساحة الزراعية خاصة فى ظل الاساليب التكنولوجية الحديثة والالات التى تمتاز بسرعة الانجاز بدل من النظم التقليدية، كما اثبتت الدراسة ان الاساليب التكنولوجية الحديثة لها اثر كبير جدا من خلال معنويتها فى النموذج، اى لها تأثير كبير على الإنتاج .

اولا : تطور الإنتاج والاستهلاك والفجوة وكمية الواردات والفاقد ونسبة الاكتفاء الذاتى ونسبة الاكتفاء ونسبة الاعتماد على الخارج ومتوسط نصيب الفرد من الذرة الشامية .

إنتاج الذرة الشامية فى مصر:

بلغ متوسط انتاج الذرة الشامية من الجدول رقم (٧) خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥) نحو ٧١٦١ الف طن سنويا ، وذلك بين حدين الحد الأدنى بلغ بنحو ٦١٤٤ الف طن عام ٢٠٠٠ وحد اقصى بلغ نحو ٨٠٩٤ الف طن عام ٢٠١٣، بزيادة قدرت بنحو ١٩٥٠ الف طن تمثل حوالى ٩% من المتوسط، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاج المحلى اتضح من الجدول (٨) أن الإنتاج المحلى لمحصول الذرة الشامية قد أخذ اتجاها عاماً متزايداً بمقدار معنوى إحصائياً بلغ حوالى ١٠٦,٥٣ ألف طن سنويا، يمثل نحو حوالى ١,٤٩% من المتوسط السنوى للإنتاج من الذرة الشامية خلال فترة الدراسة .

المتاح للاستهلاك من الذرة الشامية :

تشير بيانات الجدول رقم (٧) الى تزايد الكمية المستهلكة من الذرة الشامية على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥) حيث بلغ متوسط الاستهلاك نحو ١١٧٢٢ الف طن سنويا بين حد اقصى بلغ نحو ١٤٣٤٠ الف طن عام ٢٠١٥، وحد ادنى بلغ نحو ٩١٠٥ الف طن عام ٢٠٠٤ بزيادة قدرت بنحو ٥٠٢٣ الف طن تمثل حوالى ٨% من المتوسط وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للمتاح للاستهلاك من الذرة الشامية اتضح من الجدول (٨) أن المتاح للاستهلاك قد أخذ اتجاها عاماً متزايداً بمقدار معنوى إحصائياً بلغ حوالى ١٧٦,٠٥ الف طن سنويا، يمثل حوالى ١,٥٠% من المتوسط خلال فترة الدراسة .

الفجوة الغذائية الذرة الشامية:

تراوحت الفجوة الغذائية حد اقصى بلغ نحو ٦٨٩٠ الف طن فى عام ٢٠١١، من جدول رقم (٧) وحد ادنى بلغ بنحو ١٩١١ الف طن عام ٢٠٠٩ بزيادة قدرت بنحو ٤٩٧٩ الف طن تمثل حوالى ٧% من المتوسط البالغ نحو ٤٥٦٢ الف طن سنويا، ولم تثبت معنوية هذا التقدير احصائياً الامر الذى يشير الى استقرار الفجوة الغذائية خلال فترة الدراسة وتارجحها حول متوسطها الحسابى والبالغ نحو ٤٥٦٢ الف طن .

كمية الواردات :

بلغ متوسط كمية واردات الذرة الشامية من الجدول رقم (٧) خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥) نحو ٤٦٢٥ الف طن سنويا، حد اقصى بلغ نحو ٦٨٩٢ الف طن عام ٢٠١١، وحد ادنى بلغ نحو ١٨٨٣ الف

طن عام ٢٠٠٩، بزيادة قدرت بنحو ٥٠٠٩ الف طن تمثل حوالى ٧ % من المتوسط، ولم تثبت معنوية هذا التقدير احصائيا الامر الذى يشير الى استقرار كمية الواردات خلال فترة الدراسة وتارجحها حول متوسطها الحسابى والبالغ نحو ٤٦٢٥ الف طن .

جدول رقم (٧) تطور الإنتاج المحلى والتمتع للاستهلاك والفجوة للذرة الشامية وكمية الواردات والفاقد ونسبة الاكتفاء الذاتى ونسبة الاعتماد على الخارج ومتوسط نصيب الفرد خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤)

السنوات	الإنتاج الف طن (١)	الاستهلاك الكلى (الف طن) (١)	الفجوة الغذائية (الف طن) (١)	كمية الواردات (الف طن) (٢)	الفاقد (الف طن) (١)	الاكتفاء الذاتى (١)	نسبة الاعتماد على الخارج	متوسط نصيب الفرد فى السنة كجم
٢٠٠٠	٦١٤٤	١١٠٨٥	٤٩٤١	٤٩٥٨	٢٧٧	٥٥,٤٣	٤٤,٧٣	٧١,٣
٢٠٠١	٦٨٤٢	١١٦٥٠	٤٨٠٨	٤٧٩٧	٢٩٠	٥٨,٧٣	٤١,١٨	١١٠,١
٢٠٠٢	٦٤٣١	١١١٠٣	٤٦٧٢	٤٧٢١	٢٧٦	٥٧,٩٢	٤٢,٥٢	١١٣,٣
٢٠٠٣	٦٢٣٠	١٠٣٣٠	٤١٠٠	٤٠٥٣	٢٥٧	٦٠,٣١	٣٩,٢٤	١٠٥,٨
٢٠٠٤	٦٧٢٨	٩١٠٥	٢٣٧٧	٣٤٢٩	٢٢٧	٧٣,٨٩	٣٧,٦٦	٩٦,٥
٢٠٠٥	٧٦٩٨	١٢٨١٨	٥١٢٠	٥٠٩٨	٣٢٠	٦٠,٠٦	٣٩,٧٧	٨٣,٤
٢٠٠٦	٦٩٠٩	١٠٦٧٤	٣٧٦٥	٣٧٦٩	٢٦٦	٦٤,٧٣	٣٥,٣١	١١٥
٢٠٠٧	٦٩٣٠	١١٣٩٩	٤٤٦٩	٤٤٧٤	٢٨٤	٦٠,٧٩	٣٩,٢٥	٩٤,٨
٢٠٠٨	٧٤٠١	١٢٥١٩	٥١١٨	٥٠٧٥	٣١١	٥٩,١٢	٤٠,٥٤	٩٨,٣
٢٠٠٩	٧٤٠٦	٩٣١٧	١٩١١	١٨٨٣	٢٣٠	٧٩,٤٩	٢٠,٢١	١٠٥,٢
٢٠١٠	٧٦٨٦	١٢٥٠٩	٤٨٢٣	٤٨٤٥	٦٢٥	٦١,٤٤	٣٨,٧٣	٧٧,٤
٢٠١١	٧١٨٣	١٤٠٧٣	٦٨٩٠	٦٨٩٢	٧٠٣	٥١,٠٤	٤٨,٩٧	٦٧,٧
٢٠١٢	٦٨٧٧	١٠١٥٥	٣٢٧٠	٣٢٨٤	٦٠٩	٦٧,٧٢	٣٢,٣٤	٧٤,٥
٢٠١٣	٨٠٩٤	١٤٢٥٧	٦١٦٣	٦١٦٧	٩١٩	٥٦,٧٧	٤٣,٢٦	٤٧,٢
٢٠١٤	٧٩٥٧	١٢٢٢٦	٤٢٦٩	٤٢٧١	٧٨٨	٦٥,٠٨	٣٤,٩٣	٦٣,٣
٢٠١٥	٨٠٦٠	١٤٣٤٠	٢٦٨٠	٦٢٨٢	١٣٩٨	٥٦,٢١	٤٣,٨١	٥٧,٥
المتوسط	٧١٦١,٠٠	١١٧٢٢,٥٠	٤٥٦١,٥٠	٤٦٢٤,٨٨	٤٨٦,٢٥	٦١,٨٠	٣٨,٩٠	٨٦,٣٣

نسبة الاكتفاء الذاتى = الإنتاج/الاستهلاك* ١٠٠ ** نسبة الاعتماد على الخارج = الاستيراد/ الاستهلاك * ١٠٠

المصدر : بيانات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والتمتع للاستهلاك من السلع الزراعية ، اعداد متفرقة .

كمية الفاقد :

بلغ متوسط كمية فاقد الذرة الشامية من الجدول رقم (٧) خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠٠٠) نحو ٤٨٦ الف طن سنويا، حد ادنى بلغ بنحو ٢٢٧ الف طن عام ٢٠٠٠ وحد اقصى بلغ نحو ١٣٩٨ الف طن عام ٢٠١٥، بزيادة قدرت بنحو ١١٢١ الف طن تمثل حوالى ٣ % من المتوسط، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام اتضح من الجدول (٨) أن كمية الفاقد قد أخذ اتجاها عاماً متزايداً بمقدار معنوى إحصائياً بلغ حوالى ٥٦,٣٣ الف طن سنويا، يمثل حوالى ١١,٥٨ % من المتوسط خلال فترة الدراسة .

نسبة الاكتفاء الذاتى :

تراوحت نسبة الاكتفاء الذاتى لمحصول الذرة الشامية بين حدين حد اقصى بلغ بنحو ٧٩,٤٩ % عام ٢٠٠٩ وحد ادنى بلغ بنحو ٥١,٠٤ عام ٢٠١١، بمتوسط بلغ بنحو ٦١,٨٠ % خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠٠٠)، ولم تثبت معنوية هذا التقدير احصائيا الامر الذى يشير الى استقرار كمية الواردات خلال فترة الدراسة وتارجحها حول متوسطها الحسابى والبالغ نحو ٦١,٨٠ %.

نسبة الاعتماد على الخارج :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٧) خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠٠٠) تزايد نسبة الاعتماد على الخارج عام ٢٠١١ ليصل حوالى نحو ٤٨,٩٧ % بمتوسط بلغ حوالى ٣٨,٩٠ % وحد ادنى بلغ حوالى ٢٠,٢١ % عام ٢٠٠٩، بزيادة قدرت بنحو ٢٨,٧٦ % عن المتوسط ولم تثبت معنوية هذا التقدير احصائيا الامر الذى يشير الى استقرار كمية الواردات خلال فترة الدراسة وتارجحها حول متوسطها الحسابى والبالغ نحو ٣٩,٩٠ %.

متوسط نصيب الفرد :

بلغ متوسط نصيب استهلاك الفرد في السنة نحو ٨٦,٣٣ كجم/السنة بالجدول رقم (٧) خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) بحد أدنى بلغ بنحو ٤٧,٢ كجم/السنة عام ٢٠١٣، وحد أقصى بلغ بنحو ١١٥ كجم/السنة عام ٢٠٠٦ الف طن بزيادة قدرت بنحو ٦٧,٨ كجم/السنة تمثل حوالى ٨ % من المتوسط، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام اتضح من الجدول (٨) ان متوسط نصيب الفرد قد أخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً بمقدار معنوي إحصائي بلغ حوالى ٣,٠٦ كجم/السنة، يمثل حوالى ٣,٥٤ % من المتوسط خلال فترة الدراسة .

جدول رقم (٨) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج المحلي لمحصول الذرة الشامية والتمتع للاستهلاك وكمية الفاقد ومتوسط نصيب الفرد في السنة خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥)

معدل التغير %	المتوسط	F	R2	T	معادلات الاتجاه العام	البيان
1.49	7161	26.26	0.65	5.13	$\hat{Y}_i = 6255 + 106.53X$ (5.13)**	١- الإنتاج المحلي (الف طن)
1.50	11722	4.92	0.26	2.22	$\hat{Y}_i = 10226 + 176.05 X$ (2.22)**	٢- التمتع للاستهلاك (الف طن)
11.58	486.25	26.42	0.65	5.14	$\hat{Y}_i = 7.42 + 56.33X$ (5.14)**	٣- كمية الفاقد
3.54	86.33	12.14	0.46	-3.48	$\hat{Y}_i = 112.35 - 3.06 X$ (-3.48)**	٤- متوسط نصيب الفرد في السنة (كجم)

حيث الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمهات المحسوبة ، () ** معنوية عند ١% ، () * معنوي عن ٥% ، \hat{Y}_i تشير إلى القيمة التقديرية لتطور بعض المؤشرات الاقتصادية في السنة X_i ، X_i لتشير إلى عنصر الزمن ، حيث $i = 1, 2, 3, \dots, 16$

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (٧)

ثانياً : العوامل المؤثرة على استهلاك الذرة الشامية في مصر :

للتعرف على العوامل المؤثرة على استهلاك الذرة الشامية ثم افتراض ان كمية استهلاك الذرة الشامية دالة في كل من متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي، كمية المخزون، كمية واردات، وسعر المستهلك على فرض ان العوامل السابقة هي اهم العوامل الاقتصادية المؤثرة على متوسط الاستهلاك ، من الجدول رقم (٩) وقد استخدم في ذلك أسلوب الانحدار المتعدد وقد تم التوصل الى المعادلة التالية:

$$\hat{Y}_i = 4744 + 5.56X_{i1} + 0.12x_{i2} + 1.14x_{i3} + 1.31x_{i4}$$

$$(0.05) \quad (10.59)** \quad (3.45)** \quad (0.25)$$

$$F (40.565) \quad R2 (0.94)$$

حيث أن :

$$\hat{Y}_i = \text{متوسط الاستهلاك الفردي من الذرة الشامية الف طن}$$

$$X_{i1} = \text{كمية المخزون الف طن}$$

$$X_{i2} = \text{متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي بالجنيه}$$

$$X_{i3} = \text{كمية واردات من القمح بالالف طن}$$

$$X_{i4} = \text{متوسط سعر المستهلك من الذرة الشامية كجم/جنيه في السنة } X_i$$

المصدر : حسبت من بيانات جدول (٣).

وتوضح نتائج التحليل في المعادلة السابقة الى ان متوسط نصيب الفرد من الدخل الفردي السنوي بالجنية وكمية الواردات من محصول الذرة الشامية بالالف طن هما أهم العوامل المؤثرة على متوسط استهلاك الفرد من الذرة الشامية وقد تبين اتفاقها مع المنطق الاقتصادي والإحصائي عند مستوى معنوي

٠,٠١ وتشير العلاقة الطردية بين متوسط الاستهلاك الفردي للذرة الشامية وكل من متوسط دخل الفرد وكمية الواردات من محصول الذرة الشامية. وتفسر ٩٤ % من التغيرات فى الكمية المستهلكة خلال فترة الدراسة ، وقد اتفقت اشارات معالم هذه الدالة مع المنطق الاقتصادى فالعلاقة طردية بين الكمية المستهلكة من الذرة الشامية ومتوسط نصيب الفرد من الدخل ، وايضا العلاقة طردية بين الكمية المستهلكة من الذرة الشامية والكمية المستوردة منه تشير الى ان تزداد كمية الاستيراد من الخارج كلما زاد الاستهلاك .

جدول (٩) كمية المخزون ومتوسط نصيب الفرد من الدخل القومى وكمية الواردات وسعر المستهلك للذرة الشامية فى مصر خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)

السنوات	المخزون الف طن	متوسط نصيب الفرد من الدخل القومى (جنيه)	كمية الواردات (الف طن)	السعر المستهلك (جنيه/ كيلو جرام)
٢٠٠٠	٠	٥٤٠٩	٤٩٥٨	٢٥
٢٠٠١	٢٦	٥٧٣٧	٤٧٩٧	٢٦
٢٠٠٢	٦٢	٦٠٢٩	٤٧٢١	٦٢
٢٠٠٣	٦٢	٦٦٠١	٤٠٥٣	٦٢
٢٠٠٤	٦٤	٧٣١٥	٣٤٢٩	٦٤
٢٠٠٥	٨٨	٧٩٥١	٥٠٩٨	٨٨
٢٠٠٦	٧٩	٨٨٦٦	٣٧٦٩	٧١
٢٠٠٧	٩٦	١٠٣١٠	٤٤٧٤	٩٦
٢٠٠٨	٩٦	١٢١١٦	٥٠٧٥	٩٦
٢٠٠٩	٤٩	١٣٧٢٨	١٨٨٣	٤٩
٢٠١٠	٤٩	١٥٢٤٣	٤٨٤٥	٤٩
٢٠١١	٠	١٦٨٠٠	٦٨٩٢	٥٢
٢٠١٢	٠	١٨١٣٧	٣٢٨٤	٥٧
٢٠١٣	٠	١٩٤٦٠	٦١٦٧	٥٩
٢٠١٤	٠	٢٠٢٥٠	٤٢٧١	٦٠
٢٠١٥	٠	٢٠٥٥٠	٦٢٨٢	٦١
المتوسط	٤١,٩٤	١٢١٥٦,٣٨	٤٦٢٤,٨٨	٤٣,٠٠

المصدر: بيانات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، كتاب الاحصاء السنوى، اعداد متفرقة.

وزارة الزراعة والاستصلاح الاراضى، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الاقتصاد الزراعى، اعداد متفرقة .

ثالثا : تطور فترة كفاية الإنتاج المحلى وفترة تغطية الواردات للاستهلاك الذرة الشامية.

تدل فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلى من الذرة الشامية على مدى قدرة الإنتاج المحلى من الوفاء باحتياجات الاستهلاك خلال فترة (٢٠١٥- ٢٠٠٠) .

الاستهلاك المحلى الشهري :

يتبين من الجدول رقم (١٠) ان عدد أشهر الاستهلاك التى تغطيها الإنتاج المحلى تذبذبت بين الزيادة والنقصان خلال فترة الدراسة حيث بلغت اطول فترة كفاية فى عام ٢٠٠٩ بنحو ٩,٥ شهر بينما بلغت اقل فترة كفاية بنحو ٦,١ شهر عام ٢٠١١، وبلغ متوسط فترة كفاية الإنتاج حوالى ٧,٤ شهر .

فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلى :

تبين من الجدول رقم (١٠) ان فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلى من الذرة الشامية خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠) كحد اقصى بلغ بنحو ٥,٩ شهر عام ٢٠١١، وحد ادنى بلغ بنحو ٣,٣ شهر عام ٢٠٠٤ من متوسط بلغ نحو ٤,٩ شهر وذلك خلال فترة الدراسة.

ويشير جدول (١١) إلي دراسة العلاقة بين كمية الإنتاج المحلى من الذرة الشامية والمساحات المنزرعة منه والأساليب التكنولوجية الحديثة.

جدول رقم (١٠) تطور كمية الإنتاج المحلي وكمية الواردات للذرة الشامية وكمية المتاح للاستهلاك وعدد اشهر الاستهلاك التي تغطيها كل من الإنتاج المحلي وكمية الواردات خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥)

السنوات	كمية الإنتاج المحلي الف طن	كمية الواردات الف طن	كمية المتاح من الاستهلاك الف طن	% كمية الإنتاج الى كمية المتاح للاستهلاك	عدد اشهر الاستهلاك التي تغطيها الإنتاج المحلي	% الواردات الى كمية المتاح للاستهلاك	عدد اشهر الاستهلاك التي تغطيها الواردات
٢٠٠٠	٦١٤٤	٤٩٥٨	١١٠٨٥	٥٥,٤٣	٦,٧	٤٤,٧٣	٥,٤
٢٠٠١	٦٨٤٢	٤٧٩٧	١١٦٥٠	٥٨,٧٣	٧,٠	٤١,١٨	٤,٩
٢٠٠٢	٦٤٣١	٤٧٢١	١١١٠٣	٥٧,٩٢	٧,٠	٤٢,٥٢	٥,١
٢٠٠٣	٦٢٣٠	٤٠٥٣	١٠٣٣٠	٦٠,٣١	٧,٢	٣٩,٢٤	٤,٧
٢٠٠٤	٦٧٢٨	٣٤٢٩	٩١٠٥	٧٣,٨٩	٨,٩	٣٧,٦٦	٤,٥
٢٠٠٥	٧٦٩٨	٥٠٩٨	١٢٨١٨	٦٠,٠٦	٧,٢	٣٩,٧٧	٤,٨
٢٠٠٦	٦٩٠٩	٣٧٦٩	١٠٦٧٤	٦٤,٧٣	٧,٨	٣٥,٣١	٤,٢
٢٠٠٧	٦٩٣٠	٤٤٧٤	١١٣٩٩	٦٠,٧٩	٧,٣	٣٩,٢٥	٤,٧
٢٠٠٨	٧٤٠١	٥٠٧٥	١٢٥١٩	٥٩,١٢	٧,١	٤٠,٥٤	٤,٩
٢٠٠٩	٧٤٠٦	١٨٨٣	٩٣١٧	٧٩,٤٩	٩,٥	٢٠,٢١	٢,٤
٢٠١٠	٧٦٨٦	٤٨٤٥	١٢٥٠٩	٦١,٤٤	٧,٤	٣٨,٧٣	٤,٦
٢٠١١	٧١٨٣	٦٨٩٢	١٤٠٧٣	٥١,٠٤	٦,١	٤٨,٩٧	٥,٩
٢٠١٢	٦٨٧٧	٣٢٨٤	١٠١٥٥	٦٧,٧٢	٨,١	٣٢,٣٤	٣,٩
٢٠١٣	٨٠٩٤	٦١٦٧	١٤٢٥٧	٥٦,٧٧	٦,٨	٤٣,٢٦	٥,٢
٢٠١٤	٧٦٥٧	٤٢٧١	١٢٢٢٦	٦٥,٠٨	٧,٨	٣٤,٩٣	٤,٢
٢٠١٥	٨٠٦٠	٦٢٨٢	١٤٣٤٠	٥٦,٢١	٦,٧	٤٣,٨١	٥,٣
المتوسط	٧١٦١	٤٦٢٤,٨٨	١١٧٢٢,٥٠	٦١,٨٠	٧,٤٢	٣٨,٩٠	٤,٦٧

عدد اشهر الاستهلاك = كمية الإنتاج المحلي/كمية المتاح من الاستهلاك*١٢،

عدد اشهر الاستهلاك = كمية الواردات/كمية المتاح من الاستهلاك*١٢

المصدر : بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية ، اعداد متفرقة .

جدول رقم (١١) كمية الإنتاج من الذرة الشامية والمساحات المزروعة والأساليب التكنولوجية الحديثة

السنوات	الإنتاج (الف طن)	المساحة (الف فدان)	الأساليب التكنولوجية الحديثة (الصوري)
٢٠٠٠	٦١٤٤	١٦٧٩	٠
٢٠٠١	٦٨٤٢	١٧٧٣	٠
٢٠٠٢	٦٤٣١	١٦٦٨	٠
٢٠٠٣	٦٢٣٠	١٦٥٨	٠
٢٠٠٤	٦٧٢٨	١٦٨٥	١
٢٠٠٥	٧٦٩٨	١٩٤٠	١
٢٠٠٦	٦٩٠٩	١٧٠٨	١
٢٠٠٧	٦٩٣٠	١٧٨٢	١
٢٠٠٨	٧٤٠١	١٨٦٠	١
٢٠٠٩	٧٤٠٦	١٩٧٨	١
٢٠١٠	٧٦٨٦	١٦٩١	١
٢٠١١	٧١٨٣	١٧٥٩	١
٢٠١٢	٦٨٧٧	٢١٥٧	١
٢٠١٣	٨٠٩٤	٢١٣٩	١
٢٠١٤	٧٦٥٧	٢١٨٦	١
٢٠١٥	٨٠٦٠	٢٢٦٠	١

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشئون الاقتصادية ، النشرة الإحصائية الزراعية، اعداد متفرقة.

رابعاً : نموذج المتغير الصوري **dummy variables** يمكن تحديد اتجاهات العلاقة بين كمية الإنتاج للذرة الشامية دالة في المساحات المنزرعة والاساليب التكنولوجية الحديثة اشارت نتائج النموذج المقدر للدالة الانحدارية الاتى :

$$\hat{Y}_i = 3898 + 1.48x_i + 651.51D_i$$

$$(4.28)^{**} (2.82)^{**} (2.62)^{**}$$

$$R^2 = 0.69 \quad F = 14.691$$

حيث أن :

\hat{Y}_i = كمية الإنتاج من الذرة الشامية الف طن

X_i = المساحة المنزرعة من محصول الذرة الشامية الف فدان

D_i = المتغير الانتقالي **dummy** (الاساليب التكنولوجية الحديثة)

المصدر : حسب من بيانات جدول (١١).

يلاحظ من خلال نتائج التقدير الخاصة بنموذج الدراسة من جدول رقم (١٢) ان معامل المساحات المنزرعة لمحصول الذرة الشامية (١,٤٨) موجب وهو يتفق مع فرضية الدراسة ان هناك تاثير ايجابي على كمية الإنتاج اى زيادة المساحات المنزرعة (التوسع الافقى) تؤدي الى زيادة الإنتاج (توسع الراسى) وبالتالي تحقق الاكتفاء الذاتى من محصول الذرة الشامية بدورها تحقق الأمن الغذائي .

ومن خلال نتائج الدراسة ان التغيرات فى المساحات المنزرعة من الذرة الشامية والاساليب التكنولوجية الحديثة تفسر ٦٩ % من التغيرات فى انتاج الذرة الشامية مما يعنى اهمية التوسع الافقى فى وحدات المساحة الزراعية خاصة فى ظل الاساليب التكنولوجية الحديثة والالات التى تمتاز بسرعة الانجاز بدل من النظم التقليدية ، كما اثبتت الدراسة ان الاساليب التكنولوجية الحديثة لها اثر كبير جدا من خلال معنويتها فى النموذج اى لها تاثير كبير على الإنتاج.

جدول رقم (١٢) نتائج التحليل نموذج انتاج الذرة الشامية كمتغير تابع والمساحة المنزرعة والاساليب

التكنولوجية الحديثة كمتغيرات مستقلة .

المتغيرات الثابت	المعالم	الايخطاء المعيارية	قيمة T-test	درجة الاحتمالية
الثابت	٣٨٩٨	٩١١,٩٧	٤,٢٧	٠,٠٠١
المساحة المنزرعة	١,٤٨٣	٠,٥٢٧	٢,٨٢	٠,٠١٥
الاساليب التكنولوجية الحديثة	٥٦١,٥١	٢٤٨,٤٩	٢,٦٢	٠,٠٢١

المصدر : نتائج تحليل الباحث من خلال برنامج spss 20 باستخدام بيانات جدول (١١).

اولاً: تطور الإنتاج والاستهلاك والفاقد والاكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد من الذرة الرفيعة انتاج الذرة الرفيعة فى مصر :

بلغ متوسط انتاج الذرة الرفيعة من الجدول رقم (١٣) خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥) نحو ٨٣٨ الف طن سنويا ، وذلك بين حدين الحد الأدنى بلغ بنحو ٧٠٢ الف طن عام ٢٠١١، وحد اقصى بلغ بنحو ٩٥٩ الف طن عام ٢٠٠٣، بزيادة قدرت بنحو ٢٥٧ الف طن تمثل حوالى ٩% من المتوسط، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للانتاج المحلى اتضح من الجدول (١٤) أن الإنتاج المحلى لمحصول الذرة الرفيعة قد أخذ اتجاها عاماً متناقص بمقدار معنوى إحصائياً بلغ حوالى ١٢,٢٣ ألف طن سنويا، يمثل نحو حوالى ١,٤٦% من المتوسط السنوى للانتاج من الذرة الرفيعة خلال فترة الدراسة .

كمية الفاقد :

بلغ متوسط كمية فاقد الذرة الرفيعة من الجدول رقم (١٣) خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥) نحو ٢٨ الف طن سنويا، كحد اقصى بلغ بنحو ٤٢ الف طن عام ٢٠١٢، وحد ادنى بلغ بنحو ٢١ الف طن عام

٢٠٠٥، ٢٠٠٧، ٢٠٠٨ بزيادة قدرت بنحو ٢١ الف طن تمثل حوالى ٧ % من المتوسط، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام اتضح من الجدول (١٤) أن كمية الفاقد قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالى ١,٤٨ الف طن سنوياً، يمثل حوالى ٥,٢٧ % من المتوسط خلال فترة الدراسة .
جدول رقم (١٣) تطور الإنتاج المحلى للذرة الرفيعة والتمتع للاستهلاك والفاقد ونسبة الاكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤)

السنوات	الإنتاج الف طن (١)	الاستهلاك الكلى (الف طن)(١)	الفاقد (الف طن (١)	الاكتفاء الذاتى (١)	متوسط نصيب الفرد كجم
٢٠٠٠			٢٢	١٠٠,٠٠٠	
٢٠٠١	٨٨٢	٨٨٢	٢٢	١٠٠,٠٠٠	٨,٩
٢٠٠٢	٩٠٢	٩٠٢	٢٢	١٠٠,٠٠٠	٨,٩
٢٠٠٣	٩٥٩	٩٥٩	٢٣	١٠٠,٠٠٠	٩,٣
٢٠٠٤	٨٦٣	٨٦٣	٢٢	١٠٠,٠٠٠	٨,٢
٢٠٠٥	٨٥٣	٨٥٣	٢١	١٠٠,٠٠٠	٧,٩
٢٠٠٦	٨٨٧	٨٨٧	٢٢	١٠٠,٠٠٠	٨,١
٢٠٠٧	٨٤٤	٨٤٤	٢١	١٠٠,٠٠٠	٧,٥
٢٠٠٨	٨٥٩	٧٦٠	٢١	١١٣,٠٣	٧,٥
٢٠٠٩	٧٦٧	٨٦٣	٢١	٨٨,٨٨	٧,٤
٢٠١٠	٧٨١	٧٨٣	٣٩	٩٩,٧٤	٧,٧
٢٠١١	٧٠٢	٧٠٢	٣٥	١٠٠,٠٠٠	٦,٨
٢٠١٢	٨٣٩	٨٣٩	٤٢	١٠٠,٠٠٠	٧,٦
٢٠١٣	٧٥٧	٧٥٧	٣٨	١٠٠,٠٠٠	٧
٢٠١٤	٧٦٢	٧٦٢	٣٨	١٠٠,٠٠٠	٦,٧
٢٠١٥	٨٠٤	٨٠٤	٤٠	١٠٠,٠٠٠	٧
المتوسط	٨٣٨,٤٤	٨٣٨,٣٨	٢٨,٠٦	١٠٠,١٠	

المصدر : بيانات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والتمتع للاستهلاك من السلع الزراعية ، اعداد متفرقة .

جدول رقم (١٤) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج المحلى لمحصول الذرة الرفيعة وكمية الفاقد ونسبة الاكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد فى السنة فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥)

البيان	معادلات الاتجاه العام	T	R2	F	المتوسط	معدل التغير %
١- الإنتاج المحلى (الف طن)	$\hat{Y}_i = 942 - 12.23X_i$ (-5.11)**	-5.11	0.65	26.11	838.44	1.46
٢- كمية الفاقد	$\hat{Y}_i = 15.53 + 1.48X_i$ (5.28)**	5.28	0.67	27.89	28.06	5.27
٣- متوسط نصيب الفرد فى السنة (كجم)	$\hat{Y}_i = 10.04 - 0.23X_i$ (- 4.99)**	-4.99	0.64	24.93	8.06	2.85

حيث الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة ت المحسوبة ، () * * معنوية عند ١% ، () * معنوي عن ٥% ،

\hat{Y}_i تشير إلى القيمة التقديرية لتطور بعض المؤشرات الاقتصادية فى السنة X_i ،

X_i تشير إلى عنصر الزمن ، حيث $i = 1, 2, 3, \dots, 16$

المصدر : حسب من جدول رقم (١٣) .

متوسط نصيب الفرد :

بلغ متوسط نصيب استهلاك الفرد بالجدول رقم (١٣) خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) نحو ٨,٠٦ الف طن كحد اقصى بلغ بنحو ١٢,٤ الف طن عام ٢٠٠٠ ، وحد ادنى بلغ بنحو ٦,٨ الف طن عام ٢٠١١ ، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام اتضح من الجدول (١٤) لمتوسط نصيب الفرد قد أخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالى ٠,٢٣ الف طن سنوياً، يمثل حوالى ٢,٨٥ % من المتوسط خلال فترة الدراسة.

الملخص :

تشغل قضية الأمن الغذائي ركناً أساسياً في الاقتصاد المصري وتعتبر محاصيل الحبوب المكون الرئيسي للأمن الغذائي في مصر بأنواعها (القمح - الذرة الشامية - الذرة الرفيعة) المصدر الأساسي لإمداد الفرد بما يلزمه من سعرات حرارية وبروتين وجزء من الدهون وقد بلغ متوسط نصيب الفرد من الحبوب نحو ٢٣٤,٨ كيلو جرام في السنة بمعدل ٦٤٣,٣ جراماً في اليوم أمدت الفرد بنحو ٢٢٨٦ سعر حرارى أو ما يعادل ٥٨,٢% من جملة السعرات الحرارية التي حصل عليها الفرد في الغذاء اليومي ونحو ٦٣,٩ جراماً من البروتين تمثل ٥٩,٨% من جملة البروتين ونحو ١٠,١ جراماً من الدهن تمثل ١٢,٩% من جملة الدهون. تتمثل مشكلة الدراسة ان هناك فجوة غذائية نتيجة لقلّة الإنتاج المحلى والزيادة فى الاستهلاك من محاصيل الحبوب باعتبارها الغذاء الرئيسى للسكان مما تضطر مصر الى استيرادها لسد وتضييق الفجوة الغذائية وهذا يؤدى الى زيادة العجز فى ميزان المدفوعات وتباطؤ عملية التنمية الاقتصادية. وبلغت الفجوة نحو ٨٨٠٣ الف طن عام ٢٠١٥ من القمح كما بلغ متوسط كمية الإنتاج المحلى من القمح ٧٩٠٢ الف طن ، ومتوسط كمية الاستهلاك المحلى ١٤١٢١ الف طن خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥)، وبلغت الفجوة الغذائية من الذرة الشامية بنحو ٢٦٨٠ الف طن عام ٢٠١٥ ، فى حين بلغ متوسط كمية الإنتاج المحلى من الذرة الشامية نحو ٧١٦١ الف طن ومتوسط كمية المتاح للاستهلاك بنحو ١١٧٢٣ الف طن كما بلغ متوسط كمية الإنتاج المحلى من الذرة الرفيعة ٨٠٤ الف طن عام ٢٠١٥ فى حين بلغ متوسط الإنتاج المحلى ٨٣٤ الف طن ، وكمية المتاح للاستهلاك من الذرة الرفيعة نحو ٨٠٤ الف طن عام ٢٠١٥ بمتوسط بلغ بنحو ٨٣٨ الف طن خلال نفس الفترة هدف الدراسة تحديد اثر زيادة المساحات المنزرعة من محاصيل الحبوب خاصة القمح والذرة الشامية على زيادة الإنتاج ومدى تأثير الزيادة فى الإنتاج على تحقيق الأمن الغذائي، وذلك من خلال التعرف على الوضع الراهن للإنتاج والاستهلاك ومتوسط نصيب الفرد ومدى تحقيق الاكتفاء الذاتى من محاصيل الدراسة، العوامل المؤثرة على استهلاك الحبوب، كمية الواردات وكمية المتاح للاستهلاك وعدد اشهر الاستهلاك التى تغطيها الواردات من محاصيل الدراسة، واثر استخدام الاساليب التكنولوجية الحديثة على انتاج محاصيل الحبوب موضع الدراسة، وقد اوضحت نتائج التحليل معادلة الاستهلاك للقمح ان كمية الاستهلاك القمح تتاثر معنوياً بكل من متوسط دخل الفرد وكمية الواردات . وتفسر التغيرات فى هذه المتغيرات نحو ٩٧% من التغيرات فى الكمية المستهلكة خلال فترة الدراسة، كما اوضحت نتائج فترة كفاية الإنتاج ان اطول فترة كفاية انتاج فى عام ٢٠٠١ بنحو ٧,٦ شهر بينما بلغت اقل فترة كفاية بنحو ٥,٧ شهر عام ٢٠١٠، وبلغ متوسط فترة كفاية الإنتاج حوالى ٦,٨ شهر خلال فترة الدراسة ، كما بلغ فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلى من القمح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥) قد زادت عام ٢٠١١ بنحو ٧ شهر، وانخفضت بنحو ٣,٤ شهر عام ٢٠٠١ خلال فترة الدراسة . و اشارت نتائج النموذج المقدر للدالة الانحدارية لقيمة انتاج القمح دالة فى المساحة المنزرعة والاساليب التكنولوجية الحديثة حيث بلغ مقدار الارتباط ٥٧ % مما يعنى اهمية التوسع الافقى فى وحدات المساحة الزراعية فى ظل الاساليب التكنولوجية الحديثة. كما وقد اوضحت نتائج التحليل معادلة الاستهلاك الذرة الشامية ان نحو ٩٤% من التغيرات فى الكمية المستهلكة، كما تبين نتائج التحليل اطول فترة كفاية فى عام ٢٠٠٩ بنحو ٩,٥ شهر بينما بلغت اقل فترة كفاية بنحو ٦,١ شهر عام ٢٠١١، وبلغ متوسط فترة كفاية الإنتاج حوالى ٧,٤٢ شهر. كما ان فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلى من الذرة الشامية قد زادت عام ٢٠١١ بنحو ٥,٩ شهر، وانخفضت بنحو ٣,٣ شهر عام ٢٠٠٤ متوسط بلغ نحو ٤,٨٨ شهر وذلك خلال فترة الدراسة . ومن خلال نتائج الدراسة وجد ان العلاقة بين كمية الإنتاج من الذرة الشامية والمساحات المنزرعة والاساليب التكنولوجية الحديثة ذات معنوية ، حيث بلغ مقدار الارتباط

٦٩ % مما يعنى اهمية التوسع الافقى فى وحدات المساحة الزراعية خاصة فى ظل الاساليب التكنولوجية الحديثة والالات .

التوصيات على ضوء النتائج الى توصلت اليها الدراسة :

- ١- الاهتمام بزيادة الرقعة الزراعية لمحاصيل الحبوب والاتجاه الى التوسع الافقى عن طريق استصلاح اراضى جديدة ، كما ان للمساحات الزراعية اثر كبير زيادة الإنتاج.
- ٢- الاهتمام بنتائج الابحاث والدراسات العلمية التى تجرى بالمراكز البحثية والمعاملات التى تؤدى الى زيادة الإنتاجية بنسب كبيرة. اكتشاف اصناف جديدة من الحبوب وخاصة اصناف القمح عالية الإنتاجية ومقاومة للبيئات المختلفة ، ويمكن زراعتها فى اى وقت خلال العام.
- ٣- تشجيع المزارعين على زراعة الحبوب من خلال الاسعار المشجعة ، وتقديم التمويل بالشروط الميسرة حتى يشجع على زراعتها نتيجة للكسب المادى الوفير .
- ٤- تشجيع دور المخزون الاستراتيجى وتوسعه للتخزين فى صوامع ذلك لتحقيق الأمن الغذائى

المراجع :

- ١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، حركة الإنتاج والتجارة الخارجية والاستهلاك لبعض السلع الزراعية ، اعداد متفرقة .
- ٢- اسماء محمد الطوخى بهلول ، دراسة اقتصادية لتكامل الإنتاج الغذائى فى الدول العربية رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة بمشتهر ، جامعة بنها ، ٢٠١٥ .
- ٣- أشرف عبد الله الفتيانى ، محمد مصطفى خلفه (دكاترة) ، التوجه الاقتصادى لصادرات بعض المحاصيل الرئيسية فى الاسواق العالمية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد الثانى والعشرون ، العدد الثالث ، سبتمبر ، ٢٠١٢ .
- ٤- الفت على ملوك (دكتورة) ، التجارة البيئية للسلع الزراعية وفرص التكامل بين الدول العربية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد الثانى والعشرون ، العدد الثالث ، سبتمبر ، ٢٠١٢ .
- ٥- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الكتاب الإحصائى السنوى عام ٢٠١٣ .
- ٦- حمدي الصوالحي (دكتور) ، أثر تنفيذ منظمة التجارة الحرة العربية الكبرى على التجارة الزراعية العربية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، العدد الاول ، مارس ٢٠٠٣ .
- ٧- سامى عفيفى (دكتور) ، مجلس التعاون الخليجى ، المؤتمر الدولى الاول لمركز بحوث الدراسات التنموية التكنولوجية ، جامعة حلوان ٢٠٠٠ .
- ٨- سمير فخرى مجلع ، أحمد محمد فراج قاسم (دكاترة) ، امكانية زيادة فرص التكامل للاقتصادى لتجارة الحاصلات الزراعية العربية البيئية ، مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الاسكندرية ، عدد الاول ، مجلد الخامس ، ٢٠٠٦ .
- ٩- عاصم كريم عبد الحميد (دكتور)، شعبان عبد الجيد عبد المؤمن (دكتور)، دراسة اقتصادية لمحاصيل الحبوب فى جمهورية مصر العربية ، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد رقم (١٨) ، العدد رقم (٤) ديسمبر ٢٠٠٨ .
- ١٠- محمد كامل ربحان (دكتور) ، واخرون ، تنمية التجارة الزراعية العربية البيئية من خلال تفعيل اتفاقيات التعاون التجارى العربى ، المؤتمر التاسع للاقتصاديين الزراعيين ، ٢٦ ، ٢٧ سبتمبر ٢٠٠١ .
- ١١- نصر محمد القزاز (دكتور)، شعبان عبد الجيد عبد المؤمن (دكتور)، حمداوى حمدان بكرى، محمد سعيد عبد العال قابيل، العوامل الاقتصادية المؤثرة على حجم الفجوة الغذائية من القمح فى مصر ، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد رقم (٢٥) ، العدد رقم (٤) ديسمبر ٢٠١٥ .

- ١٢- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الميزان الغذائي عام ٢٠١٥ .
- ١٣- مؤتمر (نحو وضع سياسات جديدة للنهوض بالقطاع الزراعى فى مصر)ورقة الأمن الغذائي والتنمية الزراعية المصرية فى ضوء أهم المتغيرات المعاصرة ، ٤ اكتوبر ٢٠٠٩ .

Food Security Of The Grain In Egypt

Dr. / Amal Abd Almanem Abd Alhamed

Food Technology Research Institute.

Summery

The issue of food security is an essential element in the Egyptian economic. Grain crops, the main component of food security in Egypt (wheat, corn, sorghum), are the main source of calories, protein and fat. The average per person grain consumption is about 234.8 Kg per year at a rate of 643.3 grams per day provided the person with about 2286 calories or 58.2% of the total calorie in take in the every day food and about 63.9 grams of protein, enough for about 59.8% of the total protein and about 10.1 grams of fat enough for about 12.9 % Of total fat. The problem of the study is that there is a food gap due to the shortage of local production and the increase in consumption Summary Of the grain crops as the main food of the population, which Egypt has to import to and narrow the food gap, which grain to an increase in the balance of payments deficit and slow economic development. The gap reached about 8803 thousand tons in 2015 of wheat and the average amount of domestic production of wheat 7902 thousand tons, The average amount of domestic consumption was 14121 thousand tons during the period 2000-2015. The food gap of corn about 2680 thousand tons in 2015. The average domestic production of sorghum was about 7161 thousand tons and the average quantity of consumption was about 11723 thousand tons The average quantity of production of and the amount available for consumption of sorghum about 804 thousand tons The average domestic production was about 838 thousand tons during the same period The objective of the study is to determine the effect of increasing the cultivated areas of grain crops, especially wheat and sorghum, on increasing the production and the effect of the increase in production on achieving food security by identifying the current status of production and consumption, average per capita income and the rang of self-sufficiency of study crops The quantity of imports, the quantity available for consumption, the number of months of consumption covered by the imports of the study crops, and the effect of the use of modern technology methods on the production of the grain crops under study. The results of the analysis showed that the national consumption equation The amount of national consumption of wheat is significantly influenced by average per capita income and the quantity of imports.

Changes in these variables are explained About 97% of the changes in quantity consumed during the study period. .The longest production period in 2001 was 7.6 months, while the lowest period was 5.7 months in 2010. The average production period was about 6.8 months during the study.. The period of coverage of imports for domestic consumption of wheat during the period (2000-2015) increased by about 7 months in 2011, and decreased by 3.4 months in 2001 during the study period. The results of the estimated model of the slope function of the production of wheat production showed a function in the cultivated area and the modern technological methods, where the correlation reached 57%, which means the importance of horizontal expansion in the units of agricultural area under the methods of modern technology. The results of the analysis also showed that the national consumption equation, %94 of changes in quantity consumption, and average per capita income and the quantity of imports.of maizeand .The results of the analysis showed that the longest period of 2009 was 9.5 months, while the lowest period Adequacy of about 6.1 The average period of production efficiency was about 7.42 months, an increase of about 3.4 months, enough for about 8% of the average. The period of coverage of imports for domestic consumption of corn increased by 5.9 months in 2011 and decreased by 3.3 months in 2004 during the study period. The results of the study showed that the relationship between production of corn and cultivated areas and methods of modern technology is significant, with a correlation of 69%, which means the importance of horizontal expansion in the units of agricultural area, especially in the methods of modern technology and machinery.

Recommendations in light of the findings reached by the study:

- 1- It is necessary must be increase the agricultural area of grain crops and the trend to horizontal expansion through the reclamation of new land and the agricultural areas have a significant impact on production,
- 2- Attention to the results of scientific research and studies conducted in research centers and transactions that increased productivity in large proportions. The discovery of new varieties of grain, especially high yield varieties of wheat and resistance to different environments, and can be grown at any time during the year without affecting the productivity.
- 3- Encouraging farmers to grow grain through encouraging prices, and providing financing on concessional terms to encourage their cultivation as a result of abundant financial gain.
- 4- Encouraging the role of stored and expansion of storage in the silos to achieve food security.