

## Economic Analysis of Food Security of Wheat Crop in Egypt

Ali Abd Eldayem and Moataz Eliw \*  

Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Al-Azhar University, Assiut, Egypt.

\* Corresponding author  
Moataz Eliw

Received: 2/08/2022

Revised: 16/08/2022

Accepted: 18/09/2022

Published: 21/09/2022

### Abstract

This research aims to study the food security situation of the wheat crop in Egypt by studying production and economic indicators and shedding light on the current food security situation of the wheat crop in Egypt, besides studying the development of the area of reclaimed land and the relative importance of the wheat area from the cropped area of the reclaimed land and identifying the geographical distribution of Egyptian wheat imports. Moreover, estimate the food security indicators of wheat crop such as the percentage of dependence on abroad, daily consumption, production sufficiency period for consumption, the import coverage period for consumption, the strategic stock and food security factor. The results showed that the wheat food gap increased from about 5.2 to about 12.9 million tons over the period (2005-2020), despite the increase in wheat area from about 2.9 to about 3.2 million feddans, and the increase in agricultural prices from about 1120 to about 4533 pounds/ton and the average per capita share of wheat decreased from about 177.7 to about 156.1 kg/year, due to the decrease in the acre productivity of wheat from about 2.73 to about 2.71 tons/acre and the consumption rate of wheat increased five times the rate of increase of total production, with the rate of increase of consumption and production reaching about 65.33% and 11.80%, respectively.

**Keywords:** food security, strategic stock, production, consumption, wheat crop.

## تحليل اقتصادي للأمن الغذائي من محصول القمح في مصر

على عبد الدايم عبد الظاهر، معتز عليو مصطفى أحمد

قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة بأسيوط- جامعة الأزهر

### الملخص:

استهدف هذا البحث دراسة حالة الأمن الغذائي لمحصول القمح في مصر من خلال دراسة المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية، وإلقاء الضوء على الوضع الراهن للأمن الغذائي لمحصول القمح بمصر، بالإضافة إلى دراسة تطور مساحة الأراضي المستصلحة والأهمية النسبية لمساحة القمح من المساحة المحصولية من الأراضي المستصلحة، والتعرف على التوزيع الجغرافي للواردات المصرية من محصول القمح، واعتمد هذا البحث على تقدير مؤشرات الأمن الغذائي لمحصول القمح مثل نسبة الاعتماد على الخارج، الإستهلاك اليومي، فترة كفاية الإنتاج للإستهلاك، فترة تغطية الواردات للاستهلاك، وتقدير المخزون الاستراتيجي، مؤشر الأمن الغذائي، وقد أوضحت النتائج أن الفجوة الغذائية من القمح قد تزايدت من حوالي 5.2 مليون طن إلى حوالي 12.9 مليون طن، وكذلك تزايدت المساحة المزروعة من القمح من حوالي 2.9 مليون فدان إلى حوالي 3.2 مليون فدان، بالإضافة إلى تزايد السعر المزرعي من حوالي 1120 جنيه/طن إلى حوالي 4533 جنيه/طن وتناقص متوسط نصيب الفرد من القمح من حوالي 177.7 كجم/سنة إلى حوالي 156.1 كجم/سنة وذلك يرجع إلى تناقص الإنتاجية الفدانية للقمح من نحو 2.73 طن/فدان إلى نحو 2.71 طن/فدان، كما تزايد معدل الإستهلاك من القمح بخمسة أضعاف معدل الزيادة في الإنتاج الكلي، حيث بلغ معدل التزايد في الإستهلاك والإنتاج نحو 65.33%، 11.80% على الترتيب خلال الفترة (2005-2020).

**الكلمات المفتاحية:** الأمن الغذائي- المخزون الاستراتيجي- الإنتاج- الإستهلاك- محصول القمح.

### المقدمة:

تعد قضية الغذاء من أهم القضايا الاستراتيجية التي تهتم بها مصر، وتحاول بكل جهدها زيادة معدلات الاكتفاء الذاتي وتقليل الفجوة الغذائية وتحقيق الأمن الغذائي من السلع الزراعية والغذائية بشكل عام ومحاصيل الحبوب بشكل خاص ومن أهمها محصول القمح، ولا تتمثل إشكالية الأمن الغذائي في مدي قدرة الدولة علي توفير و إتاحة إمدادات غذائية كافية لشعبها، وإنما تمتد إلي الأوضاع الخاصة بمدي قدرة الأفراد في الحصول علي الغذاء، كما أنه في حالة تزايد الأسعار العالمية للسلع الغذائية، فإن فئات واسعة من السكان الفقراء ومحدودي الدخل ستواجه مشكلات حادة في قدرتها علي الحصول علي احتياجاتها الضرورية من الغذاء (سرحان ونوران، 2017)، فإذا ما تصاعدت واستمرت هذه المشاكل دون حلول حاسمة، فإن مقدرة تلك الفئات علي التماسك والصمود ستتعرض للانهيار بما يصاحب ذلك من تهديدات خطيرة لاستقرار المجتمع أمنياً واقتصادياً وسياسياً (Eliw et al., 2019)، ويعتبر القطاع الزراعي الركيزة الأساسية للبناء القومي، إلا أن مصر تواجه عجزاً في الإنتاج الزراعي من محصول القمح، مما يؤدي إلي زيادة الإستهلاك عن الإنتاج المحلي، وحيث أن الغذاء ضرورة حيوية للإنسان لا يمكن الاستغناء عنه فإن القطاع الزراعي من القطاعات المهمة في الاقتصاد المصري، إذ يلبي الحاجات الاستهلاكية الغذائية ويوفر المواد الأولية للكثير من الصناعات التحويلية، علاوة علي أهميته في الحد من البطالة وزيادة فرص التشغيل، ويعتبر محصول القمح من أهم المحاصيل الغذائية الإستراتيجية في مصر فهو الغذاء الأساسي لغالبية السكان (Eliw et al., 2022)، وتعد مشكلة القمح من أهم القضايا التي تحظى باهتمام خاص من الدولة حيث أن الأمن الغذائي للقمح أحد المكونات الرئيسية للأمن القومي، ونظراً للتغيرات السياسية والاقتصادية والوبائية التي يمر بها العالم ودخول بعض الدول في صراعات عسكرية، وتكتلات اقتصادية قد تعرض الأمن الغذائي المصري من القمح للخطر ، بالإضافة إلى المشاكل التي يمر بها الإقتصاد المصري من نقص الإحتياطي النقدي، وعجز ميزان المدفوعات (نصر وآخرون، 2021)، وارتفاع سعر الصرف الذي يؤدي لزيادة قيمة واردات القمح وبالتالي زيادة العجز في الموازنة العامة للدولة (محمد ومي، 2020)، كل ذلك يلزم الجهات المعنية باتخاذ القرار بضرورة بل وحتمية العمل على تضييق الفجوة القمحية المتزايدة (هشام، 2020).

### مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في زيادة الفجوة الغذائية من حوالي 5 مليون طن إلى حوالي 13 مليون طن، بالإضافة إلى زيادة الفاقد من محصول القمح حيث بلغ حوالي 0.5 مليون طن إلى حوالي 2.4 مليون طن خلال الفترة (2005-2020)، فضلاً عن زيادة كمية الواردات والبالغة حوالي 56 مليون طن خلال الفترة (2016-2020)، بقيمة بلغت 13 مليار دولار تمثل تلك القيمة 11% من حصة الصادرات كما تمثل 7% من صافي الإحتياطي الدولي، في ظل تزايد أعداد السكان، والتغيرات السياسية والاقتصادية والوبائية التي يمر بها العالم الأمر الذي أدى إلى تناقص المخزون الإستراتيجي من القمح، وبالتالي يمثل هذا تهديداً للأمن الغذائي المصري من محصول القمح.

### هدف البحث:

يستهدف البحث بصفة رئيسية إلقاء الضوء على مشكلة القمح في مصر من خلال مجموعة من الاهداف الفرعية

التالية:

1- دراسة المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول القمح.

2- تقدير مؤشرات الأمن الغذائي لمحصول القمح.  
3- دراسة الوضع الراهن للأمن الغذائي من القمح في مصر من خلال دراسة تطور مساحة الأراضي المستصلحة والأهمية النسبية لمساحة القمح من المساحة المحصولية من الأراضي المستصلحة.  
5- التعرف على التوزيع الجغرافي للواردات المصرية من محصول القمح.  
**الطريقة البحثية ومصادر البيانات:**

اعتمد البحث على أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي المتمثل في تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام في الصورة الخطية البسيطة، بالإضافة إلى تقدير مؤشرات الأمن الغذائي لمحصول القمح من خلال المعادلات التالية:

- (1) نسبة الإعتماد على الخارج = كمية الواردات / المتاح للإستهلاك × 100
  - (2) الإستهلاك اليومي = المتاح للإستهلاك / 365.
  - (3) فترة كفاية الإنتاج للإستهلاك = كمية الإنتاج / الإستهلاك اليومي.
  - (4) فترة تغطية الواردات للإستهلاك = إجمالي كمية الواردات / الإستهلاك اليومي.
  - (5) كمية الفائض / العجز (حجم المخزون الإستراتيجي) = مجموع فترتي كفاية الإنتاج المحلي وتغطية الواردات للإستهلاك - 365 \* الإستهلاك المحلي اليومي - {كمية الصادرات}.
  - (6) فترة الفائض / العجز = كمية الفائض أو العجز في الإستهلاك ÷ الإستهلاك اليومي .
  - (7) معامل الأمن الغذائي = حجم المخزون الإستراتيجي (الفائض - العجز) / المتاح للإستهلاك .
- وتحقيقاً لأهداف البحث فقد تم الاعتماد على البيانات الثانوية التي تصدرها الجهات الحكومية الرسمية ومنها الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، موقع البنك المركزي المصري، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، شبكة الإنترنت (قاعدة بيانات منظمة الأغذية والزراعة).

#### نتائج البحث ومناقشتها:

#### أولاً: المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية للقمح:

##### (أ) المساحة المزروعة:

من خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (1) يتضح أن المساحة المزروعة بمحصول القمح قد تزايدت من حوالي 2958 ألف فدان عام 2005 إلى حوالي 3171 ألف فدان عام 2020، بمعدل تزايد بلغ نحو 7.20%، وبمتوسط بلغ حوالي 3126 ألف فدان خلال الفترة (2005-2020)، وأوضحت معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد مساحة القمح بمقدار بلغ حوالي 20.02 ألف فدان سنوياً ولم تثبت المعنوية الاحصائية للنموذج المقدر.

##### (ب) الإنتاجية الفدانية:

باستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (1) تبين أن الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح قد تناقصت من نحو 2.73 طن/ فدان عام 2005 إلى نحو 2.71 طن/ فدان عام 2020، بمعدل تناقص بلغ نحو 0.73%، وبمتوسط بلغ حوالي 2.71 طن/ فدان خلال الفترة (2005-2020)، كما تبين من تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد الإنتاجية الفدانية للقمح بمقدار بلغ حوالي 0.003 طن للفدان سنوياً ولم تثبت المعنوية الاحصائية لتلك الزيادة.

##### (ت) الإنتاج الكلي:

من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (1) تبين أن الإنتاج الكلي من محصول القمح قد تزايد من حوالي 8141 ألف طن عام 2005 إلى حوالي 9102 ألف طن عام 2020، بمعدل تزايد بلغ نحو 11.80%، وبمتوسط بلغ حوالي 8547 ألف طن، كما أوضحت معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد الإنتاج الكلي من القمح بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 79.59 ألف طن سنوياً، بينما بلغ معدل الزيادة السنوي نحو 0.93% من المتوسط السنوي، وتشير قيمة معامل التحديد أن نحو 29% من التغيرات التي تحدث في الإنتاج الكلي لمحصول القمح ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 71% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسه في النموذج.

##### (ث) المتاح للإستهلاك:

من خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (1) تبين أن كمية المتاح للإستهلاك تزايدت من حوالي 13310 ألف طن عام 2005 إلى حوالي 22006 ألف طن عام 2020، أي تزايدت بمعدل 65.33%، وبمتوسط بلغ حوالي 17349 ألف طن، وأوضحت معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد تلك الكمية بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 656.07 ألف طن سنوياً، وبلغ معدل الزيادة السنوي نحو 3.78% من المتوسط السنوي، وأوضحت قيمة معامل التحديد أن نحو 83% من التغيرات التي تحدث في الكمية المستهلكة من محصول القمح ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 17% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسه في النموذج.

##### (ج) كمية الفاقد:

بدراسة بيانات الجدول رقم (1) تبين أن كمية الفاقد من محصول القمح قد تزايدت من حوالي 532 ألف طن عام 2005 إلى حوالي 2467 ألف طن عام 2020، بمعدل تزايد بلغ نحو 363.72% من الحد الأدنى، وبمتوسط بلغ حوالي 2427 ألف طن، حيث أوضحت معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد تلك الكمية بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 260.23 ألف طن سنوياً، وبلغ معدل الزيادة السنوي نحو 10.72% من المتوسط السنوي، ويشير معامل التحديد أن نحو 62% من

التغيرات التي تحدث في كمية الفاقد من محصول القمح تعكسها المتغيرات المرتبطة بعنصر الزمن، بينما 38% من تلك التغيرات ترجع إلى عوامل أخرى غير مقيسه في النموذج.

#### (ح) قيمة الفاقد:

من خلال استقراء بيانات الجدول رقم (1) اتضح أن قيمة الفاقد من محصول القمح قد تزايدت من حوالي 596 مليون جنيه عام 2005 إلى حوالي 11183 مليون جنيه عام 2020، أي تزايدت بمعدل 1776.34% من الحد الأدنى، وبمتوسط بلغ حوالي 7007 مليون جنيهاً، وأوضحت معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد قيمة الفاقد بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 1043.46 مليون جنيه سنوياً، بمعدل تزايد سنوي بلغ نحو 14.89% من المتوسط، وأوضحت قيمة معامل التحديد أن نحو 83% من التغيرات التي تحدث في قيمة الفاقد من محصول القمح ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 17% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسه في النموذج.

#### (د) كمية الواردات:

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (1) أن كمية الواردات من محصول القمح قد تزايدت من حوالي 5688 ألف طن عام 2005 إلى حوالي 12885 ألف طن عام 2020، بمعدل تزايد 126.52% من الحد الأدنى، وبمتوسط بلغ 8902.93 ألف طن، كما أوضحت معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد تلك الكمية بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 552.55 ألف طن سنوياً، بينما بلغ معدل الزيادة السنوي نحو 6.21% من المتوسط، وأوضحت قيمة معامل التحديد أن نحو 72% من التغيرات التي تحدث في كمية الواردات من محصول القمح ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما 28% من تلك التغيرات ترجع إلى عوامل أخرى غير مقيسه في النموذج.

#### (ذ) قيمة الواردات:

توضح بيانات الجدول رقم (1) تزايد قيمة الواردات من محصول القمح من حوالي 5352 مليون جنيهاً عام 2005 إلى حوالي 50970 مليون جنيهاً عام 2020، بمعدل تزايد بلغ نحو 852.35% من الحد الأدنى، وبمتوسط بلغ 24098 مليون جنيهاً، حيث تبين من معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد تلك القيمة بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 3171.78 مليون جنيه سنوياً، بمعدل تزايد سنوي بلغ نحو 13.16% من المتوسط، ونشير قيمة معامل التحديد أن نحو 79% من التغيرات التي تحدث في قيمة الواردات ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما 21% من تلك التغيرات ترجع إلى عوامل أخرى غير مقيسه في النموذج.

#### (هـ) السعر المزرعي:

باستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (1) تبين أن السعر المزرعي لمحصول القمح قد تزايد من حوالي 1120 جنيهاً للطن عام 2005 إلى حوالي 4533 جنيه للطن عام 2020، بمعدل تزايد بلغ نحو 304.73% من الحد الأدنى، وبمتوسط بلغ 2487 جنيه للطن، كما تبين من معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد السعر المزرعي بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 211.48 جنيه/طن، بينما بلغ معدل الزيادة السنوي نحو 8.50%، وتوضح قيمة معامل التحديد أن نحو 90% من التغيرات التي تحدث في السعر المزرعي لمحصول القمح ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما 10% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسه في النموذج.

#### (و) التكاليف الإنتاجية:

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (1) أن التكاليف الإنتاجية لمحصول القمح قد تزايدت من حوالي 1981 جنيه/فدان عام 2005 إلى حوالي 13469 جنيه/فدان عام 2020، بمعدل تزايد بلغ نحو 579.90% من الحد الأدنى، بمتوسط بلغ حوالي 5845 جنيه/فدان، كما تبين من معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد تلك التكاليف بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 709.32 جنيه/فدان، بمعدل تزايد سنوي بلغ نحو 12.13%، وتوضح قيمة معامل التحديد أن نحو 88% من التغيرات التي تحدث في التكاليف الإنتاجية لمحصول القمح ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما 12% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسه في النموذج.

#### (ي) صافي العائد:

من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (1) تبين أن صافي العائد الفداني من محصول القمح قد تزايد من حوالي 1907 جنيه/فدان عام 2005 إلى حوالي 2389 جنيه/فدان عام 2020، بمعدل تزايد بلغ نحو 25.27% من الحد الأدنى، وبمتوسط بلغ حوالي 3067 جنيه/فدان، كما تبين من معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد صافي العائد بمقدار سنوي بلغ حوالي 44.79 جنيه/فدان سنوياً ولم تثبت المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر، مما يشير إلى الثبات النسبي لصافي العائد الفداني حول متوسطه السنوي.

#### ثانياً: مؤشرات الأمن الغذائي للقمح:

##### (أ) مخزون آخر المدة:

من خلال بيانات الجدول رقم (2) تبين أن مخزون آخر المدة من محصول القمح قد تناقص من حوالي 1738 ألف طن عام 2005 إلى حوالي 560 ألف طن عام 2020، أي تناقص بمعدل بلغ نحو 67.77%، وبمتوسط بلغ 1715 ألف طن، وتبين من معادلة الاتجاه الزمني العام تناقص ذلك المخزون بمقدار تناقص سنوي بلغ حوالي 27.23 ألف طن سنوياً ولم تثبت المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر.

جدول (1): المتغيرات الإنتاجية والاقتصادية للقمح في مصر خلال الفترة (2005-2020).

بيان السنوات	المساحة المزرعة ألف فدان	الإنتاجية الفدان	الإنتاج ألف طن	المتاح للإستهلاك ألف طن	كمية الفاقد ألف طن	قيمة الفاقد مليون جنيه	كمية الواردات ألف طن	قيمة الواردات مليون جنيه	السعر المزرعي جنيه / طن	اجمالي التكاليف الإنتاجية جنيه / فدان	صافي العائد جنيه / فدان
2005	2985	2.73	8141	13310	532	596	5688	5352	1120	1981	1907
2006	3064	2.70	8274	14288	586	660	5817	5544	1127	2143	1808
2007	2715	2.72	7379	13790	551	635	5916	8828	1153	2444	1769
2008	2920	2.73	7977	14546	581	1096	7381	11495	1886	3145	5159
2009	3147	2.71	8523	11250	450	726	4061	8564	1613	3459	2190
2010	3001	2.39	7169	17685	1945	3526	9805	12127	1813	3680	1977
2011	3049	2.75	8371	17153	1886	4426	9804	19079	2347	4069	3890
2012	3161	2.78	8795	15682	3157	7956	6561	21521	2520	4425	4358
2013	3378	2.80	9460	16477	3335	8604	6785	36653	2580	4808	4167
2014	3393	2.73	9280	17333	3392	9294	8105	22854	2740	5271	3970
2015	3469	2.77	9608	19563	3921	10724	9409	17521	2735	5627	3744
2016	3353	2.79	9345	19342	3958	10976	10820	17828	2773	7054	2495
2017	2921	2.88	8421	21374	4929	13308	12025	46877	2700	10000	3660
2018	3157	2.64	8349	22549	4762	17905	14892	49854	3760	10631	2004
2019	3135	2.67	8559	21251	2382	10497	12493	50509	4407	11326	3586
2020	3171	2.71	9102	22006	2467	11183	12885	50970	4533	13469	2389
المتوسط	3126	2.71	8547	17349	2427	7007	8902.93	24098	2487	5845	3067
مقدار التغير	20.02	0.003	79.59	656.07	260.23	1043.46	552.55	3171.78	211.48	709.32	44.79
معدل التغير %	-	-	0.93	3.78	10.72	14.89	6.21	13.16	8.50	12.13	-
ر <sup>2</sup>	-	-	0.29	0.83	0.62	0.83	0.72	0.79	0.90	0.88	-
ت	-	-	*2.39	**8.29	**4.81	**8.52	**5.93	**7.18	**11.37	**10.15	-
ف	-	-	*5.73	**68.80	**23.19	**72.69	**35.22	**51.64	**129.33	**103.11	-

الفاقد: يمثل الكميات التي فقدت من السلع والمنتجات خلال مراحل التسويق المختلفة (الفرز، التعبئة، النقل، التخزين، التصنيع وغيرها). \* معنوي عند مستوى معنوية 0.05، \*\* معنوي عند مستوى معنوية 0.01. ر<sup>2</sup> يشير إلى معامل التحديد. (ت) تشير إلى قيمة T المحسوبة. (ف) معنوية النموذج.

#### المصدر: جمعت وحسبت من :

- (1) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات الري والموارد المائية، أعداد متفرقة.
- (2) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

جدول (2): مؤشرات الأمن الغذائي لمحصول القمح في مصر خلال الفترة (2005-2020).

السنوات	مخزون آخر المدة ألف طن	الفجوة الغذائية ألف طن	القمح		البيان
			% الإكتفاء الذاتي	% الإعتدال على الخارج	
2005	1738	(5169)	61.16	42.73	أعداد السكان بالمليون نسمة
2006	1161	(6014)	57.91	39.66	2005
2007	659	(6411)	53.51	42.90	2006
2008	1449	(6569)	54.84	50.74	2007
2009	2578	(2727)	75.76	35.47	2008
2010	1862	(10516)	40.54	55.44	2009
2011	2880	(8782)	48.80	57.16	2010
2012	2454	(6887)	56.08	41.57	2011
2013	2021	(7017)	57.41	40.68	2012
2014	1581	(8053)	53.54	45.47	2013
2015	1035	(9955)	49.11	48.10	2014
2016	5020	(9997)	48.31	55.23	2015
2017	1091	(12953)	39.40	49.34	2016
2018	778	(14200)	37.03	63.24	2017
2019	579	(12692)	40.28	58.79	2018
2020	560	(12904)	41.36	58.55	2019
المتوسط	1715	(8803)	50.94	49.06	2020
مقدار التغير	(27.23)	576.47	(1.44)	1.12	3249
معدل التغير %	-	6.54	(2.82)	2.28	207.74
ر <sup>2</sup>	-	0.71	0.46	0.41	6.39
ت	-	**5.80	** (3.48)	**3.16	0.64
ف	-	**33.63	**12.14	**10.04	**5.00
					**25.07

\* الفجوة الغذائية / الإنتاجية الفدان. \* معنوية عند مستوى معنوية 0.05، \*\* معنوية عند مستوى معنوية 0.01. ر<sup>2</sup> يشير إلى معامل التحديد.

(ت) تشير إلى قيمة T المحسوبة. (ف) معنوية النموذج.

**المصدر:** جمعت وحسبت من: (1) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة تطور حركة الإنتاج والتجارة الخارجية والتمتع للإستهلاك من السلع الزراعية، أعداد متفرقة. (2) بيانات الجدولين (1، 3) بالبحث).

### (ب) الفجوة الغذائية:

باستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (2) اتضح أن الفجوة الغذائية من محصول القمح قد تزايدت من حوالي 5169 ألف طن عام 2005 إلى حوالي 12904 ألف طن عام 2020، بمعدل تزايد بلغ نحو 168.98% من الحد الأدنى، بمتوسط سنوي بلغ حوالي 8803 ألف طن، وأوضحت معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد تلك الفجوة بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 576.47 ألف طن سنوياً، بمعدل تزايد سنوي بلغ نحو 6.54%، وتوضح قيمة معامل التحديد أن نحو 71% من التغيرات التي تحدث في الفجوة الغذائية لمحصول القمح ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 29% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسه في النموذج.

### (ج) نسبة الإكتفاء الذاتي:

تشير بيانات الجدول رقم (2) إلى أن نسبة الإكتفاء الذاتي من القمح قد تناقصت من نحو 61.16% عام 2005 إلى نحو 41.36% عام 2020، بمعدل تناقص بلغ نحو 32.37%، بمتوسط سنوي بلغ نحو 50.94%، وتوضح معادلة الاتجاه الزمني العام تناقص هذه النسبة بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 1.44% سنوياً، بينما بلغ معدل النقص السنوي نحو 2.82% من المتوسط، وتشير قيمة معامل التحديد أن هناك 46% من التغيرات التي تحدث في الفجوة الغذائية لمحصول القمح تعكسها المتغيرات المرتبطة بعنصر الزمن، بينما نحو 54% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسه في النموذج.

### (د) نسبة الإعتدال على الخارج:

من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (2) تبين أن نسبة الإعتدال على الخارج قد تزايدت من نحو 42.73% عام 2005 إلى نحو 58.55% عام 2020، بمعدل تزايد بلغ نحو 37.02%، بمتوسط بلغ نحو 49.06%، وتوضح معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد هذه النسبة بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 1.12% سنوياً، بينما بلغ معدل الزيادة السنوي نحو 2.28% من المتوسط، وأوضحت قيمة معامل التحديد أن نحو 41% من التغيرات التي تحدث

في نسبة الاعتماد على الخارج ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 59% من تلك التغيرات ترجع إلى عوامل أخرى غير مقيسه في النموذج.

#### (هـ) متوسط نصيب الفرد:

من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (2) تبين أن متوسط نصي الفرد من محصول القمح قد تناقص من حوالي 177.7 كجم/سنة عام 2005 إلى حوالي 156.1 كجم/سنة عام 2020، بمعدل تناقص بلغ نحو 12.15%، بمتوسط سنوي بلغ حوالي 154.52 كجم/سنة، وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام إلى تناقص هذا المتوسط بمقدار بلغ حوالي 2.06 كجم سنوياً ولم تثبت المعنوية الإحصائية لهذا للنموذج المقدر مما يشير إلى الثبات النسبي لمتوسط نصيب الفرد من القمح حول متوسطه السنوي.

#### (و) أعداد السكان:

باستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (2) تبين أن أعداد السكان قد تزايدت من حوالي 70.748 مليون نسمة عام 2005 إلى حوالي 100.617 مليون نسمة عام 2020، بمعدل تزايد بلغ نحو 42.21%، بمتوسط بلغ حوالي 84.599 مليون نسمة، وتوضح معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد أعداد السكان بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 2.07 مليون نسمة سنوياً، وبلغ معدل الزيادة السنوي نحو 2.45% من المتوسط، وتشير قيمة معامل التحديد أن نحو 99% من التغيرات التي تحدث في أعداد السكان تعكسها المتغيرات المرتبطة بعنصر الزمن، بينما 1% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسه في النموذج.

#### (ي) المساحة المطلوبة لسد الفجوة من القمح:

بدراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (2) تبين أن المساحة المطلوبة لسد الفجوة الغذائية من القمح قد تزايدت من حوالي 1893 ألف فدان عام 2005 إلى حوالي 4762 ألف فدان عام 2020، بمعدل تزايد بلغ نحو 151.55%، بمتوسط بلغ حوالي 3249 ألف فدان خلال تلك الفترة، وأوضحت معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد تلك المساحة بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 207.74 ألف فدان سنوياً، وبلغ معدل الزيادة السنوي نحو 6.39% من المتوسط، وتشير قيمة معامل التحديد أن نحو 64% التغيرات التي تحدث في المساحة اللازمة لسد الفجوة الغذائية من القمح ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 36% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسه في النموذج.

#### ثالثاً: مؤشرات الفاقد من القمح:

#### (1) كمية الفاقد:

من خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (3) تبين أن كمية الفاقد من محصول القمح قد تناقصت بنحو 55.36%، 2.15%، 1.76%، 4.92% على الترتيب من كمية الفاقد والإنتاج والإستهلاك والواردات من الحبوب عام 2005 وتزايدت إلى نحو 63.91%، 11.03%، 5.52%، 11.04% على الترتيب عام 2020، وبلغ معدل التزايد لكل منهم نحو 15.44%، 413.02%، 213.63%، 123.93% على الترتيب. وأوضحت معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد هذه النسبة بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 0.93%، 1.10%، 0.54%، 1.02% سنوياً، وبلغ معدل التزايد السنوي نحو 1.38%، 11%، 9%، 6.37% على الترتيب من المتوسط السنوي البالغ نحو 67%، 10%، 6%، 16%، وأشارت قيمة معامل التحديد أن نحو 26%، 63%، 51%، 28% من الزيادة في تلك النسب ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن.

كما أوضحت بيانات نفس الجدول أن كمية الفاقد من محصول القمح قد تناقصت بنحو 6.53%، 4%، 9.35% من كمية الإنتاج والإستهلاك والواردات من القمح على الترتيب عام 2005 وتزايدت إلى نحو 27.10%، 11.21%، 19.15% عام 2020 على الترتيب، وبلغ معدل التزايد لكل منهم نحو 315%، 180.25%، 104.81% على الترتيب، وأوضحت معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد هذه النسبة بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 2.87%، 1.09%، 1.72% سنوياً، وبلغ معدل التزايد السنوي نحو 10.25%، 8.33%، 6.61% على الترتيب من المتوسط السنوي البالغ نحو 28%، 13.07%، 26%، وأشارت قيمة معامل التحديد أن نحو 61%، 49%، 29% من الزيادة في نسبة كمية الفاقد من القمح إلى الإنتاج والإستهلاك والواردات من القمح ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن.

#### (2) قيمة الفاقد والواردات من القمح:

(أ) قيمة الفاقد: بدراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (4) تبين أن قيمة الفاقد من القمح تمثل نحو 2.73%، 2.94%، 11.14% من قيمة الواردات الزراعية والواردات الغذائية وواردات القمح على الترتيب عام 2005، وتزايدت إلى نحو 3.81%، 4.31%، 22.59% على الترتيب عام 2020، وبلغ معدل التزايد لكل منهم نحو 39.56%، 46.59%، 102.78%، على الترتيب، كما تبين من معادلة الاتجاه الزمني العام تزايد هذه النسبة بمقدار بلغ نحو 0.25%، 0.28%، 2.13% سنوياً، وثبتت المعنوية الإحصائية لنسبة قيمة الفاقد من القمح إلى قيمة الواردات من القمح فقط، وبلغ معدل التزايد السنوي نحو 7.60% من المتوسط السنوي البالغ نحو 28%، وأشارت قيمة معامل التحديد أن نحو 35% من الزيادة في تلك النسبة ترجع إلى الزمن.

جدول (3): نسبة الفاقد من القمح إلى الإنتاج والإستهلاك والواردات من الحبوب والقمح في مصر خلال الفترة (2005-2020).

السنوات	البيان	الفاقد	الإنتاج	المتاح للإستهلاك	كمية الواردات	الإنتاج	الكمية (ألف طن)	
							المتاح للإستهلاك	كمية الواردات
2005		55.36	2.15	1.76	4.93	6.53	من القمح	4.00
2006		61.43	2.29	1.95	6.11	7.08	من القمح	4.10
2007		57.70	2.25	1.85	5.24	7.47	من القمح	4.00
2008		55.97	2.30	1.77	4.64	7.28	من القمح	3.99
2009		51.43	1.86	1.58	7.54	5.28	من القمح	4.00
2010		71.61	9.27	5.39	13.25	27.13	من القمح	11.00
2011		69.34	9.11	5.18	11.22	22.53	من القمح	11.00
2012		80.41	14.16	9.73	31.94	35.90	من القمح	20.13
2013		75.64	13.69	8.95	25.63	35.25	من القمح	20.24
2014		78.19	14.24	9.27	27.32	36.55	من القمح	19.57
2015		70.83	16.31	9.77	24.89	40.81	من القمح	20.04
2016		71.87	16.54	10.11	23.32	42.35	من القمح	20.46
2017		72.80	19.89	10.38	23.30	58.53	من القمح	23.06
2018		71.83	20.94	10.17	20.01	57.04	من القمح	21.12
2019		64.50	9.98	5.59	11.08	27.83	من القمح	11.21
2020		63.91	11.03	5.52	11.04	27.10	من القمح	11.21
المتوسط		67	10	6	16	28	من القمح	13.07
مقدار التغير		0.93	1.10	0.54	1.02	2.87	من القمح	1.09
معدل التغير %		1.38	11	9	6.37	10.25	من القمح	8.33
ر <sup>2</sup>		0.26	0.63	0.51	0.28	0.61	من القمح	0.49
ت		*2.23	**4.88	**3.85	*2.31	**4.64	من القمح	**3.66
ف		*4.97	**23.90	**14.89	*5.35	**21.57	من القمح	**13.46

\* معنوى عند مستوى معنوية 0.05، \*\* معنوى عند مستوى معنوية 0.01. ر<sup>2</sup> يشير إلى معامل التحديد. (ت) تشير إلى قيمة T المحسوبة.

(ف) معنوية النموذج.

**المصدر:** جمعت وحسبت من:

(1) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة تطور حركة الإنتاج والتجارة الخارجية والتمتع للإستهلاك من السلع الزراعية، أعداد متفرقة.

(2) بيانات الجدولين (1، 4) بالبحث).

### (ب) قيمة الواردات:

من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (4) تبين أن قيمة الواردات من محصول القمح مثلت نحو 24.55%، 26.38%، من قيمة الواردات الزراعية والغذائية على الترتيب عام 2005 وتناقصت إلى نحو 16.91%، 19.10%، عام 2020، وبلغ معدل التناقص لكل منهم نحو 31.12%، 27.32% على الترتيب، كما أوضحت معادلة الاتجاه الزمني العام تناقص هذه النسبة بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 0.76%، 0.84% سنوياً، وبلغ معدل التناقص السنوي نحو 3.45%، 3.5% على الترتيب من المتوسط السنوي البالغ نحو 22%، 24%، وتشير قيمة معامل التحديد أن نحو 35%، 36% من النقص في نسبة قيمة الواردات من القمح إلى قيمة الواردات الزراعية والغذائية ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن.

### (3) مقدار الفقد في الموارد الأرضية والمائية المرتبط بالفاقد من القمح:

#### (أ) مقدار الفقد في الموارد الأرضية:

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (5) تزايد مقدار الفقد في الموارد الأرضية خلال الفترة (2005-2020) من حوالي 195 ألف فدان عام 2005، إلى حوالي 910 ألف فدان عام 2020، بمعدل تزايد بلغ نحو 366.66% من الحد الأدنى، ومن خلال تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين تزايد الفقد في الموارد الأرضية بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 94.26 ألف فدان سنوياً، حيث بلغ معدل الزيادة السنوي نحو 10.61% من المتوسط البالغ 888 ألف فدان، وأوضحت قيمة معامل التحديد أن نحو 63% من الفقد في الموارد الأرضية ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن. مما سبق يمكن القول أنه لو لم يكن ذلك الفقد في الإنتاج المحلي من القمح لأمكن زيادة المتاحة للإستهلاك بما يعادل إنتاج 888 ألف فدان كمتوسط للفترة (2005-2020).



جدول (4): نسبة قيمة الفاقد والواردات من القمح إلى قيمة الواردات الزراعية والغذائية في مصر خلال الفترة (2005-2020).

السنوات	بيان	قيمة الواردات الزراعية	قيمة الواردات الغذائية	% قيمة الفاقد من القمح إلى قيمة الواردات		القيمة (مليون جنيه)	
				الزراعية	الغذائية	% قيمة واردات القمح إلى قيمة الواردات الزراعية	% قيمة واردات القمح إلى قيمة الواردات الغذائية
2005		21801	20286	2.73	2.94	11.14	24.55
2006		23349	19487	2.83	3.39	11.90	23.74
2007		30676	26167	2.07	2.43	7.19	28.78
2008		43091	40589	3.44	3.65	12.90	26.68
2009		38478	35532	1.89	2.05	8.49	22.26
2010		52123	48345	6.76	7.29	29.08	23.27
2011		71696	65868	6.17	6.72	23.20	26.61
2012		95644	90788	8.52	8.97	37.85	22.50
2013		98561	93175	8.73	9.23	23.47	37.19
2014		113200	87039	8.21	10.68	40.67	20.19
2015		113591	105392	9.44	10.18	61.21	15.42
2016		147936	139978	7.42	7.84	61.57	12.05
2017		245628	219773	7.42	8.30	38.90	19.08
2018		305601	275655	6.47	7.17	39.64	16.31
2019		297249	257976	3.61	4.16	21.22	16.99
2020		301425	266815	3.81	4.31	22.59	16.91
	المتوسط	-	-	5	6	28	22
	مقدار التغير	-	-	0.25	0.28	2.13	(0.76)
	معدل التغير	-	-	-	-	7.60	(3.45)
	ر <sup>2</sup>	-	-	-	-	0.35	0.36
	ت	-	-	-	-	*2.74	*(2.76)
	ف	-	-	-	-	*7.52	*7.66

\* معنوي عند مستوى معنوية 0.05، \*\* معنوي عند مستوى معنوية 0.01. ر<sup>2</sup> يشير إلى معامل التحديد. (ت) تشير إلى قيمة T المحسوبة. (ف) معنوية النموذج.

المصدر: جمعت وحسبت من:

(1) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة تطور حركة الإنتاج والتجارة الخارجية والتمتع للإستهلاك من السلع الزراعية، أعداد متفرقة.

(2) جامعة الدول العربية المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، أعداد متفرقة.

(ب) مقدار الفقد في الموارد المائية:

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (5) تزايد مقدار الفقد في الموارد المائية خلال الفترة (2005-2020) من حوالي 304 مليون متر مكعب عام 2005، إلى حوالي 1953 مليون متر مكعب عام 2020، بمعدل تزايد بلغ نحو 542.43% من الحد الأدنى، ومن خلال تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين تزايد الفقد في الموارد المائية بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 217.26 مليون متر مكعب سنوياً، وبلغ معدل الزيادة السنوي نحو 11.48% من المتوسط البالغ 1892 مليون متر مكعب، وتشير قيمة معامل التحديد أن نحو 63% من الفقد في الموارد المائية يرجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 37% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسة في النموذج. مما سبق يمكن القول إنه لو لم يكن ذلك الفقد في الإنتاج المحلي من القمح لأمكن توفير 1892 مليون متر مكعب من المياه وتوجيهها لرى مساحة 888 ألف فدان كمتوسط للفترة (2005-2020).

رابعاً: الوضع الراهن للأمن الغذائي لمحصول القمح في مصر:

(1) فترة كفاية الإنتاج للإستهلاك المحلي:

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (6) أن فترة كفاية الإنتاج للإستهلاك المحلي من محصول القمح قد تناقصت من حوالي 223.25 يوم عام 2005 إلى حوالي 150.97 يوم عام 2020، بمعدل تناقص بلغ نحو 32.37%، بمتوسط بلغ حوالي 185.93 يوم أي ما يعادل حوالي 6 أشهر، وتبين من تقديرات معادلة الاتجاه الزمني العام تناقص تلك الفترة بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 5.26 يوماً في السنة بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 2.82%، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن حوالي 46% من النقص في تلك الفترة يرجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها عنصر الزمن، ويرجع هذا النقص إلى أن معدل الزيادة في الإستهلاك بلغ نحو 65.33% خلال الفترة (2005-2020).

**(2) فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي:**

باستعراض بيانات الجدول رقم (6) تبين أن فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي من محصول القمح قد تزايدت من حوالي 155.98 يوم عام 2005 إلى حوالي 213.72 يوم عام 2020، بمعدل تزايد بلغ نحو 37.01%، وبمتوسط بلغ حوالي 182.32 أى ما يعادل 6 أشهر، ومن خلال تقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام اتضح تزايد تلك الفترة بمقدار سنوى معنوى إحصائياً بلغ حوالي 4.54 يوماً في السنة، وبلغ معدل الزيادة السنوى نحو 2.49% من المتوسط السنوى، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن حوالي 47% من الزيادة في تلك الفترة ترجع إلى المتغيرات التى يعكس أثرها متغير الزمن.

**(3) كمية وفترة الفائض:**

من خلال بيانات الجدول رقم (6) أنه تحقق فائض عن الإستهلاك من القمح فى سنوات 2005، 2008، 2009، 2014، 2016، 2018، وقدر إجمالي الفائض خلال تلك السنوات بحوالى 5.215 مليون طن تكفى لحوالى 4.22 شهراً.

**(4) كمية وفترة العجز من القمح:**

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (6) أنه قد حدث عجز فى مخزون القمح المخصص للإستهلاك فى السنوات الأخرى وقدر إجمالي العجز بحوالى 3.667 مليون طن وبلغت مدة العجز 2.52 شهراً.

**(5) المخزون الإستراتيجى:**

هو محصلة لكلاً من الفائض والعجز خلال فترة الدراسة حيث توضح بيانات الجدول رقم (6) أن المخزون الإستراتيجى من محصول القمح بلغ حوالى 1.548 مليون طن تكفى لحوالى 1.69 شهراً، وبلغ متوسط المتاح للإستهلاك من القمح حوالى 17349 مليون طن خلال الفترة (2005-2020).

**(6) معامل الأمن الغذائى:**

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (6) أن معامل الأمن الغذائى من محصول القمح قد بلغ نحو 0.09 خلال الفترة (2005-2020)، كما توضح تلك القيمة أن الأمن الغذائى للقمح فى مصر تعرض للخطر خلال تلك الفترة، ويتضح ذلك من انخفاض كمية وفترة المخزون الإستراتيجى، وبالتالي يجب اتخاذ كافة الإجراءات التى من شأنها زيادة معامل الأمن الغذائى للقمح كزيادة الإنتاج وترشيد الإستهلاك ورفع مستوى المخزون الإستراتيجى.

**خامساً: التوزيع الجغرافى للمتغيرات الإنتاجية للقمح والأهمية النسبية لمساحة القمح من المساحة المزروعة فى محافظات الجمهورية:**  
**(أ) المساحة المزروعة:**

تنتشر زراعة القمح فى جميع محافظات الجمهورية وتتركز فى الوجه البحرى، ومصر العليا، والوسطى، وخارج الوادى، حيث توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (7) أن تلك المناطق تساهم بنحو 52.19%، 19.52%، 18.25%، 9.98% على الترتيب من إجمالي مساحة القمح على مستوى الجمهورية والتي بلغت حوالى 3.141 مليون فدان خلال متوسط تلك الفترة، حيث جاءت محافظة الشرقية فى المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة بالقمح وتمثل نحو 11.94%، تليها محافظات، البحيرة، الدقهلية، المنيا، أسيوط بنسب بلغت 11.08%، 7.33%، 7.32%، 7.10% على الترتيب من إجمالي مساحة القمح على مستوى الجمهورية، ومن ثم يتبين أن محافظة الشرقية بالوجه البحرى، والجيزة بمصر الوسطى، وأسيوط بمصر العليا جاءوا فى المراتب الأولى على الترتيب، وتشغل محافظة الوادى الجديد المرتبة الأولى من بين محافظات خارج الوادى.

**(ب) الإنتاجية الفدانىة:**

يتضح من بيانات الجدول رقم (7) أن إنتاجية محصول القمح تتركز فى "19" محافظة وهى على الترتيب: محافظة المنوفية، محافظة الجيزة، محافظة الدقهلية، محافظة بنى سويف، محافظة المنيا، محافظة القليوبية، محافظة أسوان، محافظة أسيوط، محافظة البحيرة، محافظة سوهاج، محافظة الشرقية، محافظة النوبارية، محافظة الغربية، محافظة قنا، محافظة الفيوم، محافظة السويس، محافظة بورسعيد، محافظة دمياط، محافظة الإسماعيلية، حيث تتفوق تلك المحافظات على نظيرتها بالنسبة لإجمالى الجمهورية والتي تبلغ نحو 2.60%، بما يعادل نحو 17.95%، 17.24%، 15.38%، 13.25%، 10.10%، 9.95%، 8.38%، 7.38%، 7.36%، 5.46%، 4.71%، 4.07%، 3.12%، 3.04%، 2.97%، 2.26%، 1.73%، 1.61%، 1.37% على الترتيب، فى حين كانت الإنتاجية الفدانىة دون ذلك المتوسط فى باقى محافظات الجمهورية، ومن ثم تمثل المنوفية والدقهلية بالوجه البحرى، والجيزة وبنى سويف بمصر الوسطى المرتبة من الأولى حتى الرابعة بأرقام قياسية بلغت 117.95%، 115.38%، 117.24%، 113.25%، وتشغل محافظة أسوان المرتبة الأولى من بين محافظات مصر العليا برقم قياسى 108.38%، وتشغل النوبارية المرتبة الأولى من بين محافظات خارج الوادى برقم قياسى 104.07%.

**(ج) الإنتاج الكلى:**

بدراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (7) تبين أن محافظات الشرقية، والبحيرة، والدقهلية، والمنيا، وأسيوط، شغلت المرتبة من الأولى حتى الخامسة على الترتيب بما يمثل نحو 11.81%، 11.23%، 7.98%، 7.61%، 7.20%، من إجمالي الإنتاج الكلى للقمح على مستوى الجمهورية والذي بلغ حوالى 8.667 مليون طن فى متوسط تلك الفترة.

مما سبق يتضح أن هناك سوء توزيع للمساحة المزروعة من القمح حيث شغلت المحافظات ذات الإنتاجية الفدانية المرتفعة للقمح مراتب متدنية من حيث المساحة، كمحافظات المنوفية، الجيزة، بنى سويف، القليوبية، أسوان، حيث شغلت تلك المحافظات المرتبة الأولى، والثانية، والرابعة، والسادسة والسابعة على الترتيب من حيث الإنتاجية الفدانية للقمح، وشغلت تلك المحافظات من حيث المساحة على الترتيب المراتب، الحادية عشر، والعشرون، والثانية عشر، والسابعة عشر، السادسة عشر.

جدول (5): مقدار الفقد في الموارد الأرضية والمائية المترتب على الفاقد من محصول القمح في مصر خلال الفترة (2005-2020).

السنوات	بيان كمية الفاقد من القمح بالألف طن	المساحة بالألف فدان	الإنتاجية طن للفدان	المقنت المائي للحقل م <sup>3</sup> /فدان	مقدار الفقد في الموارد	
					الأرضية بالألف فدان	المائية بالمليون م <sup>3</sup>
2005	532	2985	2.73	1560	195	304
2006	586	3064	2.70	1828	217	397
2007	551	2715	2.72	1872	203	379
2008	581	2920	2.73	1872	213	398
2009	450	3147	2.71	1868	166	310
2010	1945	3001	2.39	1678	814	1366
2011	1886	3049	2.75	1667	686	1143
2012	3157	3161	2.78	2039	1136	2316
2013	3335	3378	2.80	2085	1191	2483
2014	3392	3393	2.73	2727	1242	3388
2015	3921	3469	2.77	2373	1416	3359
2016	3958	3353	2.79	2309	1419	3276
2017	4929	2921	2.88	2035	1711	3483
2018	4762	3157	2.64	2085	1804	3761
2019	2382	3135	2.67	2205	892	1967
2020	2467	3171	2.71	2145	910	1953
المتوسط	-	-	-	-	888	1892
مقدار التغير	-	-	-	-	94.26	217.26
معدل التغير %	-	-	-	-	10.61	11.48
ر <sup>2</sup>	-	-	-	-	0.63	0.63
ت	-	-	-	-	**4.90	**4.87
ف	-	-	-	-	**24.05	**23.80

\*\* معنوى عند مستوى معنوية 0.01. ر<sup>2</sup> يشير إلى معامل التحديد. (ت) تشير إلى قيمة T المحسوبة. (ف) معنوية النموذج. المقنت المائي للحقل: كمية المياه التي تعطى فعلاً لرى وحدة المساحة لمحصول ما ويشمل ذلك الفاقد بالتسرب والفاقد السطحي.

المصدر: جمعت وحسبت من:

- (1) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات الري والموارد المائية، أعداد متفرقة.
- (2) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

#### (د) الأهمية النسبية لمساحة القمح من المساحة المزروعة في مصر:

أوضحت نتائج الجدول رقم (7) أن إجمالي مساحة القمح في مصر بلغ حوالى 3.141 مليون فدان تمثل نحو 35.19% من إجمالي المساحة المزروعة خلال الفترة (2016-2019) والتي بلغت حوالى 8.926 مليون فدان، كما بلغ إجمالي مساحة القمح في محافظات مصر العليا، والوسطى، والوجه البحرى، وخارج الوادى حوالى 0.615، 0.573، 1.639، 0.314 مليون فدان على الترتيب، تمثل نحو 46.48%، 41.30%، 35.77%، 19.10% من إجمالي المساحة المزروعة والتي بلغت حوالى 1.313، 1.387، 4.583، 1.641 مليون فدان على الترتيب، وتمثل مساحة القمح من المساحة المزروعة في محافظة أسيوط نحو 63.24%، يليها محافظات سوهاج، المنيا، الوادى الجديد، الفيوم، بما يمثل نحو 59.05%، 49.17%، 47.27%، 45.68% من إجمالي المساحة المزروعة في كل منهم على الترتيب. سادساً: تطور مساحة الأراضى المستصلحة والأهمية النسبية لمساحة القمح من المساحة المحصولية من الأراضى المستصلحة:

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (8) أنه خلال الفترة 2004/2005 - 2018/2019 قد تزايدت مساحة الأراضى المستصلحة من حوالى 14500 فدان خلال عام 2004/2005 إلى حوالى 115700 فدان عام 2018/2019، وبلغ معدل التزايد نحو 698%، كما بلغت مساحة القمح في الأراضى المستصلحة حوالى 540 فدان عام 2006/2007 تمثل نحو 8.03% من المساحة المحصولية المزروعة بشركات الاستزراع والتي بلغت حوالى 6725 فدان في هذا العام، وتزايدت إلى حوالى 2788 فدان عام 2018/2019 تمثل نحو 9.08% من المساحة المحصولية المزروعة بشركات الاستزراع والتي بلغت 30700 فدان ، وبلغ إجمالي مساحة القمح خلال تلك الفترة حوالى 21875 فدان تمثل نحو 8.63% من إجمالي

المساحة المحصولية المزروعة بشركات الاستزراع والتي بلغت حوالى 253345 فدان، كما أوضح الجدول أن عدد السنوات المطلوبة لسد الفجوة من القمح في مصر بلغ حوالى 131 سنة عام 2005، وحوالى 41 سنة عام 2019 وذلك لسد العجز في الإنتاج والذي قدر بحوالى 5169000 طن، 12692000 طن خلال عامى 2005، 2019 على الترتيب، تعادل إنتاج مساحة 1893000 فدان، 4754000 فدان خلال نفس العامين على الترتيب، وذلك بفرض تخصيص جميع المساحات المستصلحة لزراعة القمح من ناحية، ومن ناحية أخرى أن الإنتاجية الفدانية في تلك الأراضى تعادل الإنتاجية الفدانية للأراضى القديمة.

جدول (6): فترة كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للإستهلاك المحلى ومقدار التغير في المخزون ومعامل الأمن الغذائى للقمح في مصر خلال الفترة (2005-2020).

البيان	الاستهلاك اليومي	فترة كفاية الإنتاج لتغطية الواردات للاستهلاك باليوم		كمية الصادرات	كمية الفاوض أو العجز في الاستهلاك	كمية الفاوض أو العجز في الاستهلاك	معامل الأمن الغذائى
		ألف طن	السنوات				
2005	36.47	223.25	155.98	-	519	14.23	0.039
2006	39.15	211.37	148.60	1	198-	5.06-	0.014-
2007	37.78	195.31	156.59	7	502-	13.29-	0.036-
2008	39.85	200.17	185.21	22	790	19.82	0.054
2009	30.82	276.52	131.76	5	1329	43.12	0.118
2010	48.45	147.96	202.36	5	716-	14.78-	0.040-
2011	46.99	178.13	208.62	4	1018	21.66	0.059
2012	42.96	204.70	152.71	-	326-	7.59-	0.021-
2013	45.14	209.56	150.30	-	232-	5.14-	0.014-
2014	47.49	195.42	170.68	-	52	1.10	0.003
2015	53.60	179.26	175.55	-	546-	10.19-	0.028-
2016	52.99	176.35	204.18	3	820	15.47	0.042
2017	58.56	143.80	205.35	1	929-	15.86-	0.043-
2018	61.78	135.15	241.06	5	687	11.12	0.030
2019	58.22	147.01	214.58	-	199-	3.42-	0.009-
2020	60.29	150.97	213.72	-	19-	0.32-	0.001-
المتوسط	47.53	185.93	182.32	3.31	المخزون الإستراتيجى		1.548
مقدار التغير	1.79	(5.26)	4.54	(0.40)			مليون طن
معدل التغير %	3.76	(2.82)	2.49	-			
ر <sup>2</sup>	0.83	0.46	0.47	-			
ت	**8.29	** (3.48)	**3.57	-	معامل الأمن الغذائى		0.09
ف	**68.76	**12.14	**12.78	-			

\* معنوى عند مستوى معنوية 0.05، \*\* معنوى عند مستوى معنوية 0.01. ر<sup>2</sup> يشير إلى معامل التحديد. (ت) تشير إلى قيمة T المحسوبة. (ف) معنوية النموذج.

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (1) بالبحث.

#### سابعاً: التوزيع الجغرافى للواردات المصرية من محصول القمح:

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (9) أن إجمالى الواردات المصرية من محصول القمح خلال الفترة (2005-2020) قد بلغت حوالى 56.040 مليون طن بقيمة بلغت حوالى 13.095 مليار دولار، وبلغت الواردات المصرية من القمح من دولتى روسيا الاتحادية وأوكرانيا حوالى 34.057، 10.651 مليون طن تمثل نحو 60.77%، 19.01% على الترتيب، وبلغت نسبة مساهمة واردات القمح منها نحو 79.78% من إجمالى الواردات المصرية من القمح من العالم، وبلغ إجمالى قيمة الواردات منها حوالى 10.439 مليار دولار تمثل نحو 79.71% من إجمالى قيمة الواردات المصرية من القمح، يليهما رومانيا، فرنسا، الولايات المتحدة، استراليا، وبلغ إجمالى الواردات المصرية من هذه الدول حوالى 9.230 مليون طن تمثل نحو 16.47% من إجمالى الواردات المصرية من محصول القمح، وبقيمة بلغت حوالى 2.180 مليار دولار تمثل نحو 16.64% من إجمالى قيمة الواردات المصرية من محصول القمح والتي تمثل نحو 10.81% من حصيلة الصادرات والتي بلغت 121.131 مليار دولار 7.45% من صافى الاحتياطات الدولية والتي بلغت حوالى 175.767 مليار دولار خلال تلك الفترة.

**التوصيات:**

- في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج فإنه يوصى بضرورة سد الفجوة القمحية عن طريق:
- 1- العمل على زيادة معامل الأمن الغذائي للقمح من خلال أجهزة الدولة المعنية، وذلك عن طريق التوسع في زراعته بالطرق التكنولوجية الحديثة خاصة في الأراضي الجديدة.
  - 2- الاهتمام بترشيد الاستهلاك من القمح، وذلك لإحداث تراكم في المخزون الاستراتيجي يكفي للاستهلاك المحلي لتحقيق الأمن الغذائي من القمح في مصر.
  - 3- التوسع في إنتاج التقاوي المنتقاة من القمح وزراعة الأصناف عالية الإنتاجية منها وذلك بتوطيد الترابط بين الأجهزة البحثية ممثلة في مركز البحوث الزراعية والإرشاد الزراعي.
  - 4- العلاج الحقيقي للمشكلة الغذائية لا يتم إلا من خلال تطبيق استراتيجيات وسياسات ملائمة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، تعتمد أساسا على الموارد والإمكانات الذاتية، لتمتكن الدولة من حل مشكلة الأمن الغذائي من القمح المصري في الأجل الطويل.
  - 5- زيادة مساحات القمح في المحافظات عالية الإنتاجية والتي توصل إليها البحث.

**المراجع:****أولاً: المراجع العربية:**

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات الري والموارد المائية، أعداد متفرقة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات المساحات المحصولية والإنتاج النباتي، أعداد متفرقة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة استصلاح الأراضي، أعداد متفرقة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة تطور حركة الإنتاج والتجارة الخارجية والتمتع للإستهلاك من السلع الزراعية، أعداد متفرقة.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، أعداد متفرقة.
- سرحان أحمد سليمان، نوران عبد الحميد عبد الجواد (2017)، تقييم حالة الأمن الغذائي لمحاصيل الحبوب في مصر، المؤتمر الخامس والعشرون للاقتصاديين الزراعيين، مستقبل الغذاء في مصر الواقع والمأمول، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي.
- محمد على عبده حسين، مي فؤاد إبراهيم الغويط (2020)، دراسة اقتصادية تحليلية للأمن الغذائي لمحصولي القمح والذرة الشامية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (30)، العدد (1)، مارس، 281-298.
- نصر محمد القزاز، عاصم كُريم عبد الحميد، جمال عطية جبريل حسين (2021)، أبعاد الفجوة الغذائية من الحبوب وعلاقتها بالأمن الغذائي المصري، مجلة الأزهر للبحوث الزراعية، المجلد (46)، العدد (1)، يونيو، 196-188.
- هشام على حسن الجندی (2020)، دراسة تحليلية لاستهلاك القمح في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (30)، العدد (2)، يونيو، 676-661.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

**ثانياً: المراجع الأجنبية:**

- Eliw, M., Ismail, O., and El-Bardisy., H., 2019. **Impact of Agricultural Price Policy on Major Crops in Egypt.** *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 13, pp.1-13.
- Eliw, M., M., Negm. Rokayya., S. Eman Algarni, Garsa Alshehry, Huda Aljumayi, Nada Benajiba, Amina A. M. Al-Mushhin and Asmaa M. E. Bahloul (2022). **Dynamic Modeling of Food Security in the Light of Reality and the Future: The Case of Maize Crop**, *Journal of Biobased Materials and Bioenergy* 16 (1) 24–37.
- <https://www.fao.org/faostat/en/#data/TCL>
- <https://www.cbe.org.eg>

جدول (7): التوزيع الجغرافي للمساحة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي والأهمية النسبية لمساحة القمح من المساحة المزروعة في محافظات الجمهورية المنتجة له خلال الفترة (2016-2019).

رقم المحافظة	بيان	مساحة القمح			الإنتاجية الفدانية			الإنتاج الكلي		
		رقم	مساحة القمح %	المساحة المنزرعة فدان	رقم	الإنتاجية الفدانية %	الإنتاج الكلي	رقم	الإنتاج الكلي %	الإنتاج الكلي
27	القاهرة	26	0.001	21438	27	0.00	61	23	90.94	2.37
6	الإسكندرية	73421	2.34	161700	15	2.17	188060	21	98.33	2.56
20	بورسعيد	12082	0.38	75947	23	0.37	32017	17	101.73	2.65
21	السويس	5394	0.17	42957	24	0.17	14369	16	102.26	2.66
18	دمياط	24674	0.79	111736	21	0.75	65308	18	101.61	2.65
13	الدقهلية	230238	7.33	622536	3	7.98	692011	3	115.38	3.01
7	الشرقية	375221	11.94	887333	1	11.81	1023534	11	104.71	2.73
15	القليوبية	50595	1.61	161189	17	1.67	144914	6	109.95	2.86
8	كفر الشيخ	222837	7.09	549200	6	6.69	579933	20	99.90	2.60
12	الغربية	131341	4.18	350588	12	4.07	352801	13	103.12	2.69
14	المنوفية	126277	4.02	354159	10	4.48	388013	1	117.95	3.07
10	البحيرة	347992	11.08	913408	2	11.23	973198	9	107.36	2.80
22	الاسماعيلية	39414	1.25	331499	19	1.20	104079	19	101.37	2.64
19	الجيزة	35016	1.11	210072	18	1.23	106946	2	117.24	3.05
9	بنى سويف	122180	3.89	302761	11	4.16	360461	4	113.25	2.95
5	الفيوم	186155	5.93	407518	8	5.76	499316	15	102.97	2.68
3	المنيا	229849	7.32	467470	4	7.61	659233	5	110.10	2.87
1	السيوط	223022	7.10	352659	5	7.20	623876	8	107.38	2.80
2	سوهاج	199225	6.34	337390	7	6.31	547318	10	105.46	2.75
11	قنا	100606	3.20	265384	14	3.12	270051	14	103.04	2.68
17	اسوان	54481	1.73	214026	16	1.77	153814	7	108.38	2.82
16	الأقصر	38002	1.21	144163	20	1.01	87763	24	88.65	2.31
4	الوادى الجديد	181180	5.77	383300	9	5.19	449769	22	95.30	2.48
24	مطروح	15127	0.48	180361	22	0.40	34875	25	88.50	2.31
26	ش سيناء	601	0.02	66340	26	0.00	321	27	20.52	0.53
25	ج سيناء	707	0.02	27013	25	0.02	1482	26	80.43	2.10
23	النوبارية	115917	3.69	984774	13	3.63	314241	12	104.07	2.71
-	ج. بحري	1639512	52.19	4583690	-	52.58	4558298	-	104.07	2.71
-	ج مصر الوسطى	573200	18.25	1387821	-	18.75	1625956	-	110.59	2.88
-	ج مصر العليا	615336	19.59	1313622	-	19.41	1682822	-	102.53	2.67
-	ج داخل الوادى	2828048	90.02	7285133	-	90.76	7867076	-	104.83	2.73
-	ج خارج الوادى	313532	9.98	1641788	-	9.23	800688	-	77.95	2.03
-	الإجمالى	3141580	100	8926921	-	100	8667764	-	100	2.604

المصدر: جمعت وحسبت من: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات المساحات المحصولية والإنتاج النباتي، أعداد متفرقة.

جدول (8): تطور مساحة الأرضى المستصلحة والأهمية النسبية لمساحة القمح من المساحة المحصولية من الأراضى المستصلحة بشركات الاستزراع طبقاً للمحافظات فى مصر خلال الفترة (2005/2006-2018/2019).

عدد السنوات المطلوبة لسد الفجوة الغذائية من القمح بالسنة *	مساحة الأراضى المستصلحة بالفدان	% مساحة القمح / المساحة المحصولية	اجمالى المساحة المحصولية المزروعة بشركات الإستزراع بالفدان	اجمالى مساحة القمح بالفدان	الرقم الجيد	أسوان	شبراخيت	أسيوط	البحيرة	الجيزة	المنوفية	القليوبية	السنوات
131	14500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2005/2004
286	7800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2006/2005
60	39600	8.03	6725	540	540	-	-	-	-	-	-	-	2007/2006
105	22900	16.57	10802	1790	620	-	-	-	850	320	-	-	2008/2007
28	36400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2009/2008
299	14700	6.57	10946	719	602	117	-	-	-	-	-	-	2010/2009
206	15500	17.25	10524	1815	1315	-	-	-	-	500	-	-	2011/2010
64	39000	16.97	17430	2957	1168	234	-	-	-	1000	-	555	2012/2011
109	22900	5.08	59400	3019	2584	-	-	400	-	35	-	-	2013/2012
131	22600	7.23	16218	1173	888	-	-	240	-	30	15	-	2014/2013
248	14500	8.99	14800	1330	796	15	-	483	6	30	-	-	2015/2014
93	38500	6.52	18600	1213	639	-	-	466	7	71	30	-	2016/2015
116	38900	11.70	20900	2446	1684	10	-	675	6	71	-	-	2017/2016
91	59200	5.74	36300	2085	1328	460	-	220	6	71	-	-	2018/2017
41	115700	9.08	30700	2788	1800	460	26	425	6	71	-	-	2019/2018
<b>1834</b>	<b>502700</b>	<b>8.63</b>	<b>253345</b>	<b>21875</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>الإجمالى</b>

- المساحة: القليوبية (قمح، برسيم)، أسيوط (قمح وشعير)، لم تتوفر بيانات عن مساحة القمح خلال أعوام 2004/2005، 2005/2006، 2008/2009.

\* عدد السنوات = المساحة المطلوبة لسد الفجوة الغذائية بالفدان / مساحة الأراضى المستصلحة بالفدان.

المصدر: جمعت وحسبت من: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة استصلاح الأراضى، أعداد متفرقة.

جدول (9): التوزيع الجغرافى للواردات المصرية من محصول القمح خلال الفترة (2016-2020).

الدول	السنوات		كمية الواردات بالألف طن		قيمة الواردات بالمليون دولار	
	إجمالى الواردات	% من الإجمالى	إجمالى الواردات	% من الإجمالى	إجمالى الواردات	% من الإجمالى
روسيا الاتحادية	34057	60.77	7708	58.86		
أوكرانيا	10651	19.01	2731	20.85		
رومانيا	5084	9.07	1122	8.57		
فرنسا	2070	3.69	520	3.97		
الولايات المتحدة	1203	2.15	328	2.51		
أستراليا	874	1.56	210	1.60		
دول أخرى	2101	3.75	477	3.64		
الواردات من العالم	56040	100	13095	100		
	حصيلة الصادرات*		121131	10.81		
	صافى الاحتياطات الدولية*		175767	7.45		

المصدر: جمعت وحسبت من: موقع منظمة الفاو <https://www.fao.org/faostat/en/#data/TCL>  
 \*موقع البنك المركزى المصرى النشرة الاحصائية الشهرية، 2022. <https://www.cbe.org.eg>