العوامل المؤثرة على اتجاهات الأسعار العالمية للقمح وانعكاساتها على اقتصاديات القمح في مصر

د/ محمد مصطفى عبد العاطى عبد الفتاح
باحث أول بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية

مقدمة:

يعتبر محصول القمح من أهم المحاصيل الإستراتيجية في مصر لتعدد استخداماته، فهو يعتبر أساساً لصناعة الخبز والمكرونة والعديد من الصناعات الغذائية الأخرى، بالإضافة إلى منتجاته الثانوية المستخدمة في تغذية الحيوانات، ويعد دقيق القمح الذي يوزع في صورة خبز مدعوم على بطاقات التموين بمثابة أحد السلع الغذائية الهامة المدعمة حالياً في مصر لما يمثله من غذاء رئيسي لكافة طبقات المستهلكين، إذ يعتبر توفير رغيف الخبز المدعوم أحد أهم أركان الأمن الغذائي المصري حالياً ومستقبلاً.

وتتضح الأهمية الإستراتيجية لمحصول القمح بعدما أثبتته الأزمات العالمية للقمح والأسعار العالمية منذ الستينات، وفي عام ١٩٨٩ عندما لوحت الدول المصدرة للقمح بهذا السلاح للضغط السياسي على مصر، وشددت في شروط التوريد إلى حد يعرض البلاد لخطر المجاعة، إضافةً للأزمة الأخيرة للأسعار العالمية للقمح عام ٢٠٠٨، مما يظهر أنه لا يكفى فقط توافر العملة اللازمة لشراء القمح الذي أصبح سلعة إستراتيجية تجارتها لا تقل أهمية عن تجارة الأسلحة[١٣].

المشكلة البحثية:

تكمن المشكلة البحثية في استمرار قصور الطاقة الإنتاجية للقمح عن استيفاء الاحتياجات الاستهلاكية منه وبالتالي اتساع حجم الفجوة الغذائية، ولذلك تلجأ الحكومة إلى استيراد كميات كبيرة ومتزايدة من القمح لسد تلك الفجوة فقد ارتفعت كمية الواردات المصرية من القمح من نحو ٥,٦ مليون طن عام ٢٠٠٥ إلى نحو ٨,٥ مليون طن عام ٢٠١٢[٣]، وذلك في ظل ظروف غير مواتية من التقلبات العالمية في إنتاج القمح فضلاً عن ارتفاع أسعاره العالمية، فقد ارتفع السعر العالمي للقمح من نحو ١٥٤,٧٥ دولار/ طن عام ٢٠٠٥ إلى نحو ٢٦٤,٠٤ دولار/طن عام ٢٠٠٨ ثم بلغ نحو ٢٧٤,٥٢ دولار/طن عام ٢٠١٢[١٧]، ويشكل ارتفاع تكلفة استيراد القمح عبئاً متزايداً على الميزان التجاري المصري، فضلاً عن الضغوط التي تتبعها الدول المصدرة للقمح، الأمر الذي يتطلب وضع رؤية مستقبلية تتضمن وضع سيناريوهات مختلفة فى ضوء زيادة الاستهلاك القومي و مواجهة تلك التقلبات الإنتاجية والسعرية العالمية.

أهداف البحث:

يستهدف هذا البحث بصفةٍ رئيسية التعرف على الآثار المحتملة لاتجاهات الأسعار العالمية للقمح على اقتصاديات القمح في مصر، وذلك من خلال دراسة الأهداف الفرعية التالية:

١- دراسة الملامح الرئيسية للسوق العالمي للقمح.

٢- تقدير نموذج إقتصادى قياسي لسوق القمح العالمي يمكن من خلاله التوقع بظروف العرض والطلب والأسعار العالمية للقمح حتى عام ٢٠١٧.

٣- دراسة محددات الفجوة الغذائية القمحية.

٤- وضع البدائل والسيناريوهات المقترحة لتضييق الفجوة الغذائية القمحية المتوقعة للحد من الآثار المحتملة لارتفاع الأسعار العالمية للقمح على مصر.

الأُسلوب البحثي:

اعتمد هذا البحث على استخدام كل من أسلوب التحليل الوصفي المتمثل في المتوسطات والنسب المئوية والعرض الجدولي، بالإضافة إلى أسلوب التحليل الكمي حيث تم تقدير معدل التغير السنوى للمتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة باستخدام الدالة الآسية exponential Function، كما تم التنبؤ بالقيم المستقبلية

لبعض المتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة باستخدام نماذج التنعيم الآسي، حيث تم استخدام نموذجين للتنبؤ هما: نموذج التنعيم الآسي المفرد Single Exponential Smoothing، ونموذج التنعيم الآسي المزدوج بطريقة هولت ذات المعلمين Holt Two Parameter، وقد تمت المفاضلة بين نماذج التنبؤ المختلفة لاختيار أفضل نموذج للتنبؤ وفقاً لمعياري الجذر التربيع لمتوسط مربع الخطأ Root Mean Squared Error (RMSE) ومجموع مربعات الخطأ Sum Square of Error (SSE)، وكذلك تم اختيار النموذج الأفضل للتنعيم تبعاً لمنطقية القيم المتنبأ بها وفقاً للمنطق الاقتصادي، كما تم بناء نموذج اقتصادي قياسي آني[٧]، [٨]، [٢٢] Econometric model Simultaneous للسوق العالمية للقمح يتلاءم مع هدف الدراسة.

مصادر البيانات:

وقد اعتمد البحث على البيانات الثانوية الواردة في نشرات وتقارير وسجلات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بالإضافة إلى البيانات الثانوية غير المنشورة التي أمكن الحصول عليها من شبكة الاتصالات والمعلومات الدولية مثل: الموقع الإلكتروني لمجلس الوزراء المصري، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، وموقع منظمة الأغذية والزراعة، وموقع البنك الدولي، وموقع منظمة الإيثانول والبيئة، وموقع وزارة الزراعة الأمريكية، بالإضافة للبحوث والدراسات التي اهتمت بموضوع البحث.

النتائج البحثية

أولاً: الملامح الرئيسية للسوق العالمي للقمح

تتحدد أهم ملامح السوق العالمي للقمح من خلال تناول كلاً من المعروض العالمي من القمح، والطلب العالمي عليه، والأسعار العالمية له، ثم حجم صادراته وذلك خلال الفترة (١٩٩٥- ٢٠١٢). وباستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (١) يتبين ما يلي:

(١) العرض العالمي

يتحدد المعروض العالمي للقمح من الإنتاج العالمي والمخزون العالمي في العام السابق من القمح كما يتحدد الإنتاج من خلال المساحة المزروعة بالقمح وإنتاجية وحدة المساحة منها:

أ- تطور المساحة والإنتاج والإنتاجية:

تراوحت **المساحة المزروعة** عالمياً بالقمح بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٠٧,٦٢ مليون هكتار عام ٢٠٠٣، وحد أقصى بلغ حوالي ٢٢٧,١٠ مليون هكتار عام ١٩٩٦ بمتوسط بلغ حوالي ٢١٧,٧١ مليون هكتار، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لمعدل التغير السنوى للمساحة المزروعة عالمياً من القمح نظراً لتذبذب قيمها بين الزيادة والنقصان، ويستدل من ذلك أن المساحة العالمية للقمح تكاد تكون ثابتة خلال فترة الدراسة.

كما تراوحت **الإنتاجية العالمية** من القمح بين حد أدنى بلغ حوالي ٢,٤٨ طن/هكتار عام١٩٩٥ وحد أقصى بلغ حوالي ٣,١٥ طن/هكتار عام ٢٠١١ بمتوسط بلغ حوالي ٢,٨١ طن/ هكتار وتزايدت الإنتاجية العالمية للقمح بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ قُدِر بحوالي ١,١ % خلال فترة الدراسة.

كما **تراوح الإنتاج العالمي** من القمح بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٣٧,٥٢ مليون طن عام ١٩٩٥ وحد أقصى بلغ حوالي ٦٩٥,٩٤ مليون طن عام ٢٠١١ بمتوسط بلغ حوالي ٦١٢,٧٠ مليون طن، وتزايد الإنتاج العالمي للقمح بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ قُدِر بحوالي ١,١% خلال فترة الدراسة، وتعزى هذه الزيادة إلى الزيادة في الإنتاجية الهكتارية.

ب-تطور المخزون العالمي:

تراوح المخزون العالمي من القمح بين حد أدنى بلغ حوالي ١٢٩,٠٢ مليون طن عام ٢٠٠٧، وحد أقصى بلغ حوالي ٢١٠,٨٩ مليون طن عام ١٩٩٩ بمتوسط بلغ حوالي ١٧٦,٠٥ مليون طن، ولم تثبت

جدول رقم (١): تطور الملامح الرئيسية للسوق العالمي للقمح خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢).

السنة	المساحة المزروعة (مليون هكتار)	الإنتاجية (طن/هكتار)	الإنتاج (مليون طن)	المخزون (مليون طن)	الاستهلاك (مليون طن)	السعر العالمى دولار/طن	الصادرات (مليون طن)	سعر برميل البترول (دولار)	الدخل الفردى العالمي (ألف دولار)
١٩٩٥	٢١٦,٧١١	٢,٤٨	٥٣٧,٥١٨	١٥٥,٦٦١	٥٤٦,١٠٦	١٨٢,٠٧	٩٩,١٩٥	١٨,٦٩	٥,٣٢
١٩٩٦	٢٢٧,١٠٣	٢,٥٦	٥٨١,٣٥٧	١٦٣,٦٣٧	٥٧٣,٣٨١	٢٠٧,٨٥	١٠٦,٩٢٤	٢٢,٦٥	٥,٣٦
١٩٩٧	٢٢٦,٤٢٦	٢,٧٠	٦١٠,٢٣٧	١٩٧,٢٨٥	٥٧٦,٥٨٩	١٦٧,١٨	١٠٤,٣٧٠	٢٢,٣١	٥,٢٧
١٩٩٨	٢١٩,١٨٥	٢,٦٩	٥٩٠,٤٤١	٢٠٩,٤٦٣	٥٧٨,٢٦٣	١٣٥,٧١	١٠١,٢٩٨	١٥,٩٠	٥,١٨
١٩٩٩	٢١٢,٥٣٠	٢,٧٦	٥٨٦,٨٣٢	٢١٠,٨٨٩	٥٨٥,٤٠٦	١١٩,٤٦	١١٣,٤٠٢	٢٢,٤٢	٥,٣٠
٢٠٠٠	٢١٥,٥٧٨	٢,٧١	٥٨٣,٣١٠	٢٠٧,٢٩٥	٥٨٦,٩٠٤	١٢٤,٣٣	١٠١,٣٣٤	٣٥,٤٨	٥,٤٠
٢٠٠١	٢١٤,٤٦٣	٢,٧٢	٥٨٣,٧٩٣	٢٠٤,٤٤٢	٥٨٦,٦٤٦	١٤٠,٦٧	١٠٥,٨٧٠	٣١,٨٠	٥,٣٠
٢٠٠٢	٢١٣,٤٢٧	٢,٦٧	٥٦٩,٦٠٣	١٦٩,٧٩٣	٦٠٤,٢٥٢	١٧١,٧١	١٠٥,٥٥١	٣٢,٩٤	٥,٤٣
٢٠٠٣	٢٠٧,٦٢٤	٢,٦٧	٥٥٥,٢٨٥	١٣٥,٥٨٥	٥٨٩,٤٩٣	١٧٤,٠٥	١٠٨,٦٤٥	٣٦,٣٠	٦,٠٢
٢٠٠٤	٢١٥,٨١٠	٢,٩٠	٦٢٦,٧٠٥	١٥٦,٣١٣	٦٠٥,٩٧٧	١٦٩,٨٨	١١١,٣١٠	٤٤,٣٨	٦,٧٠
٢٠٠٥	٢١٧,٦٤٧	٢,٨٤	٦١٨,٨٧٥	١٥٤,١٢٨	٦٢١,٠٦٠	١٥٤,٧٥	١١٧,٢٧٢	٦٠,٨٨	٧,١٦
٢٠٠٦	٢١١,٥٧٣	٢,٨٢	٥٩٦,٥٣٢	١٣٤,١٣٥	٦١٦,٥٢٥	١٧٦,٧٨	١١١,٧٠٢	٧١,٤٩	٧,٦٦
٢٠٠٧	٢١٧,٠٩٩	٢,٨٢	٦١٢,٦٥١	١٢٩,٠٢٣	٦١٧,٧٦٣	٢٥٠,٠١	١١٦,٧١٩	٧٤,٥٢	٨,٥٣
٢٠٠٨	٢٢٤,٠٧٨	٣,٠٥	٦٨٣,٥٣٠	١٦٩,٠٠٨	٦٤٣,٥٤٥	٢٦٤,٠٤	١٤٤,١٨٥	٩٤,٣٢	٩,٢٥
٢٠٠٩	٢٢٥,٣٨٦	٣,٠٥	٦٨٧,٠٩١	٢٠١,٧٤١	٦٥٤,٣٥٨	١٩٢,٧٧	١٣٧,٠٨٨	٦٤,٠٢	٨,٦٥
٢٠١٠	٢١٦,٩٨٩	٣,٠٠	٦٥٠,٧٩٤	١٩٧,٩٨٩	٦٥٤,٥٤٦	٢٢٩,٦٨	١٣٢,٨٠٣	٧٩,٠٤	٩,٣٨
٢٠١١	٢٢٠,٧٤٠	٣,١٥	٦٩٥,٩٤٣	١٩٦,٨٥٩	٦٩٧,٠٧٣	٢٦٢,٤٥	١٥٨,٢٥١	٩٥,٤٧	١٠,٢٦
٢٠١٢	٢١٦,٣٤٥	٣,٠٤	٦٥٨,١٥٦	١٧٥,٥٩٦	٦٧٩,٤١٩	٢٧٤,٥٢	١٣٧,٣٦١	٩٧,٦٠	١٠,٣٥
المتوسط	٢١٧,٧١	٢,٨١	٦١٢,٧٠	١٧٦,٠٥	٦١٢,٠٧	١٨٨,٧٧	١١٧,٤٠	٥١,١٢	٧,٠٣
معدل النمو	n.s	**١,١	**١,١	n.s	**١,٢	**٣,٢	**٢,٢	–	–

** معنوى عند ١%. n.s غير معنوى.

المصدر – جمعت وحسبت من:

- الموقع الإلكتروني لوزارة الزراعة الأمريكية http://www.usda.gov .

الموقع الإلكتروني للبنك الدولي http//www.worldbank.org.

المعنوية الإحصائية لمعدل التغير السنوى للمخزون العالمي من القمح نظراً لتذبذب كميته بين الزيادة والنقصان خلال فترة الدراسة.

(٢) الطلب العالمي:

تراوح الاستهلاك العالمي من القمح بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٤٦,١١ مليون طن عام ١٩٩٥، وحد أقصى بلغ حوالي ٦٩٧,٠٧ مليون طن عام ٢٠١١ بمتوسط بلغ حوالي ٦١٢,٠٧ مليون طن، وتزايد الاستهلاك العالمي من القمح بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ قُدِر بحوالي ١,٢% خلال فترة الدراسة.

(٣)الأسعار العالمية:

تتحدد الأسعار العالمية لأي سلعة وفقاً لقوى العرض والطلب في الأسواق العالمية، إلا أن السعر العالمي للقمح تحكمها سياسات الدول المصدرة له، وقد تراوح السعر العالمي للقمح بين حد أدنى بلغ حوالي ١١٩,٤٦ دولار/طن عام ١٩٩٩، وحد أقصى بلغ حوالي ٢٧٤,٥٢ دولار/طن عام ٢٠١٢ بمتوسط بلغ حوالي ١٨٨,٧٧ دولار/طن، وتزايدت الأسعار العالمية للقمح بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ قُدِر بحوالي ٣,٢% خلال فترة الدراسة.

وقد لوحظ ارتفاع الأسعار العالمية للقمح بدايةً من عام ٢٠٠٧، وهو ما تزامن مع بداية تزايد الاتجاه العالمي لإنتاج الايثانول، فقد ارتفع السعر العالمي للقمح ليصل إلى حوالي ٢٥٠,٠١ دولار/طن عام ٢٠٠٧ مقارنةً بحوالي ١٧٦,٧٨ دولار/طن عام ٢٠٠٦ بنسبة زيادة بلغت حوالي ٤١,٤%، وقد استمرت تلك الزيادة حتى بلغت حدها الأقصى عام ٢٠١٢، ويعزى هذا الارتفاع في الأسعار العالمية للقمح إلى اتجاه الدول الكبرى المصدرة له إلى تقليل الكميات المصدرة منه[١٠]، [١٦]، وتوجيهها إلى إنتاج الإيثانول بجانب زيادة الطلب عليه من قِبَل الدول المستوردة له.

وتعتبر كلاً من دول الاتحاد الأوروبي، وكندا من أكبر الدول المستخدمة للقمح في صناعة الإيثانول، وهي أيضاً أكبر الدول المصدرة للقمح في العالم، فقد بلغ متوسط كمية القمح المستخدم لإنتاج الإيثانول في كل منهما على الترتيب حوالي ٢,٩٨، ٠,٦٨، مليون طن وفقاً لمتوسط أرقام الفترة من (٢٠٠٧-٢٠١٤)[٢٠].

(٤) الصادرات العالمية:

تراوحت الصادرات العالمية من القمح بين حد أدنى بلغ حوالي ٩٩,١٩ مليون طن عام ١٩٩٥، وحد أقصى بلغ حوالي ١٥٨,٢٥ مليون طن عام ٢٠١١ بمتوسط بلغ حوالي ١١٧,٤٠ مليون طن، وتزايدت الصادرات العالمية بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ قُدِر بحوالي ٢,٢% خلال فترة الدراسة.

وتبلغ صادرات ثماني دول مجتمعةً هي (الولايات المتحدة الأمريكية، كندا، فرنسا، أستراليا، الأرجنتين، ألمانيا، روسيا الاتحادية، المملكة المتحدة) حوالي ١٢٦,٢ مليون طن تمثل حوالي ٩١,٦% من إجمالي صادرات القمح العالمية والبالغة حوالي ١٣٧,٧٣مليون طن وذلك وفقاً لمتوسط أرقام الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٤)[١٩] مما يشير إلى مدى التركز الاحتكاري في السوق العالمية للقمح وإمكانية استخدامه كأداة للضغط السياسي من قبل الدول المصدرة له والتي تجمعها الكثير من المصالح السياسية والاقتصادية المشتركة.

ثانياً: تقدير معالم الصيغة الهيكلية لنموذج السوق العالمي للقمح

تم بناء نموذج اقتصادي قياسي للسوق العالمي للقمح يتضمن أربعة معادلات سلوكية (هيكلية) تعبر عن كل من الاستهلاك والإنتاج والمخزون والأسعار العالمية للقمح كالآتي:

$$Y_{1t} = f\,(Y_{1t-1}, IW, y_4)$$
$$Y_{2t} = f\,(T, A, Y_{4t-1})$$

$Y_{3t} = f(y_2, y_{3t-1}, EX)$
$Y_{4t} = f(EX, PO)$

حيث أن:

Y_1: الاستهلاك (الطلب العالمي) (بالمليون طن) في السنة t.
Y_2: الإنتاج العالمي من القمح (بالمليون طن) في السنة t.
Y_3: المخزون العالمي من القمح (بالمليون طن) في السنة t.
Y_4: الأسعار العالمية من القمح (دولار/طن) في السنة t.
Y_{1t-1}: استهلاك القمح في العام السابق (بالمليون طن).
Y_{4t-1}: سعر القمح العالمي في العام السابق (دولار/طن).
Y_{3t-1}: مخزون القمح في العام السابق (بالمليون طن).
IW: متوسط الدخل الفردي الحقيقي العالمي (ألف دولار/سنة)
T: عنصر الزمن ويقاس كمتغير ترميزي ١، ٢، ٣، ... t.
A: المساحة العالمية المزروعة من القمح (بالمليون هكتار).
PO: سعر برميل البترول (دولار/برميل) في السنة t.
Ex: الصادرات العالمية للقمح (بالمليون طن) في السنة t.

ويتكَون النموذج الآني للقمح من أربعة متغيرات داخلية هي الاستهلاك العالمي، والإنتاج العالمي، والمخزون العالمي، والأسعار العالمية، كما تضمن النموذج ثمانية متغيرات مسبقة التحديد منها خمسة متغيرات خارجية وهي الدخل الفردي الحقيقي العالمي، المساحة العالمية المزروعة من القمح، متغير الزمن، الصادرات العالمية للقمح، سعر برميل البترول، وثلاثة متغيرات بفترة إبطاء زمني واحدة وهم استهلاك القمح العالمي في العام السابق، المخزون العالمي من القمح في العام السابق، السعر العالمي للقمح في العام السابق، وباختبار المعادلات السلوكية للنموذج تبين أن جميعها زائدة التمييز.

وقد استخدمت طريقة المربعات الصغرى على ثلاث مراحل لتقدير المعالم الهيكلية للنموذج وفقاً للصيغة الهيكلية وتبين من الجدول رقم (٢) أن جميع إشارات المعاملات المقدرة تتمشى مع المنطق الاقتصادي، وثبتت معنوياتها عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ أو ٠,٠٥ باستثناء معامل السعر العالمي للقمح في العام السابق في المعادلة رقم (٢)، كما تبين أن النماذج المقدرة جميعاً تعتبر ممثلة تمثيلاً جيداً للبيانات استناداً إلى قيم R^{-2}، وتشير معاملات Durbin- Watson ومعاملات Durbin – h إلى عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي وبالتالي يمكن الخروج بالنتائج الآتية:

(١) تشير معادلة الطلب العالمي على القمح إلى إن زيادة استهلاك العام السابق بحوالي مليون طن يؤدي لزيادة استهلاك العام الحالي بحوالي ٠,٢٩٦ مليون طن، وزيادة الدخل الفردي الحقيقي العالمي بحوالي ألف دولار يترتب عليه زيادة الاستهلاك العالمي من القمح بحوالي ١٧,٥٣٤ مليون طن، ونقص الأسعار العالمية للقمح بحوالي دولار/طن يترتب عليه زيادة الاستهلاك الحالي بحوالي ٠,١٧٥ مليون طن، وقد بلغ معامل التحديد المُعدل حوالي ٠,٩٠ وهذا يعني أن المتغيرات التفسيرية في النموذج تُفسر حوالي ٩٠% من التغيرات في الاستهلاك العالمي للقمح.

(٢) تشير معادلة الإنتاج العالمي من القمح إلى أن زيادة المساحة العالمية المزروعة للقمح بحوالي مليون هكتار يترتب عليها زيادة الإنتاج العالمي للقمح بحوالي ٣,٣٥١ مليون طن، ويشير متغير الزمن الذي يعكس التقدم التكنولوجي إلى أن الإنتاج يزداد سنوياً بحوالي ٦,٣٢ مليون طن، وتشير عدم معنوية أسعار السنة السابقة في تأثيرها على الإنتاج العالمي للقمح في العام الحالي إلى أن القرارات الإنتاجية للقمح لا تتوقف على الأسعار فقط وإنما تتحدد بصورة أكبر وفقاً لسياسات الدول المنتجة و المصدرة له، وقد بلغ معامل التحديد المُعدل حوالي ٠,٨٧ وهذا يعنى أن المتغيرات التفسيرية فى النموذج تفسر حوالى ٨٧% من التغيرات فى الإنتاج العالمى من القمح.

(٣) تشير معادلة المخزون العالمي من القمح إلى أن زيادة الإنتاج في العام الحالي بحوالي مليون طن يترتب عليه زيادة المخزون الحالي بحوالي ٠,٠٩٩ مليون طن، وزيادة المخزون في العام السابق بحوالي مليون طن يترتب عليه زيادة المخزون الحالي بحوالي ٠,٨٥٨ مليون طن، وزيادة الصادرات من القمح بحوالي مليون طن يترتب عليه نقص المخزون الحالي بحوالي ١,٥٩٤ مليون طن، وقد بلغ معامل التحديد

المُعدل حوالي ٠,٧٤ وهذا يعني أن المتغيرات التفسيرية في النموذج تُفسِر حوالي ٧٤% من التغيرات في المخزون العالمي من القمح.

(٤) تشير معادلة السعر العالمي للقمح إلى أن زيادة الصادرات من القمح بحوالي مليون طن يترتب عليه زيادة السعر العالمي للقمح بحوالي ١,٢٤ دولار/ طن، كما أن زيادة سعر برميل البترول بحوالي واحد دولار سوف يؤدي لزيادة السعر العالمي للقمح بحوالي ١,٢٦ دولار، وقد بلغ معامل التحديد المُعدل حوالي ٠,٦٤ وهذا يعني أن المتغيرات التفسيرية في النموذج تُفسِر حوالي ٦٤% من التغيرات في الإنتاج العالمي من القمح.

جدول رقم (٢): نتائج تقدير معالم المعادلات الهيكلية لنموذج السوق العالمي للقمح.

رقم المعادلة	المتغير التابع	المعادلة	R^{-2}	DW	D.h
١	الاستهلاك	$Y_{1t} = 344.07 + 0.296Y_{1t-1} + 17.534\ IW - 0.175Y_{4t}$ $(3.243)^{**}\quad (2.654)^{*}\quad (-2.357)^{*}$	0.90	2.2	
٢	الإنتاج	$Y_{2t} = -240.83 + 6.329T + 3.351\ A + 0.139\ y_{4t-1}$ $(7.367)^{**}\quad (4.964)^{**}\quad (1.403)^{n.s}$	0.87	1.87	
٣	المخزون	$Y_3 = -303.79 + 0.099\ Y_{2t} + 0.858\ Y_{3t-1} - 1.594\ EX$ $(4.773)^{**}\quad (9.175)^{**}\quad (-4.252)^{**}$	0.74		0.38
٤	السعر العالمي للقمح	$Y_4 = -15.6 + 1.24\ Ex + 1.26PO$ $(2.954)^{**}\quad (3.604)^{**}$	0.64	1.11	

** معنوي إحصائيا عند (٠,٠١). * معنوي إحصائيا عند (٠,٠٥). n.s غير معنوي.

المصدر: تم تقدير معادلات النموذج من بيانات الجدول رقم (١) باستخدام طريقة المربعات الصغرى على ثلاث مراحل.

يتضح مما سبق أن الأسعار العالمية للقمح تؤثر في الاستهلاك العالمي منه، بينما تتأثر بكلٍ من أسعار البترول وكذلك حجم الصادرات العالمية من القمح، إذ أن ارتفاع السعر العالمي لبرميل البترول سوف يؤدي إلى قيام أهم الدول المنتجة والمصدرة لمحصول القمح إلى توجيه كميات كبيرة من محصولها لإنتاج الإيثانول كوقود حيوي بديلاً عن الوقود الأحفوري وبالتالي تناقص المعروض العالمي للقمح مما يؤدي إلى ارتفاع سعره العالمي، كذلك فإن زيادة حجم الصادرات العالمية من القمح يؤدى إلى نقص المخزون العالمي منه والذي يؤدى بدوره إلى ارتفاع سعره العالمي.

وحيث أن النموذج ظهرت فيه المتغيرات الداخلية في كل من طرفي المعادلة فأنه لا يمكن معرفة أثر المتغيرات الخارجية على كل متغير داخلي، وبالتالي لا يصلح النموذج لإجراء التوقع الاقتصادي، ولابد من اشتقاق الصيغة المختصرة وقد تم حساب معاملات الصيغة المختصرة المبينة في الجدول رقم (٣)، وهذه المعاملات توضح أثر التغير في المتغيرات الخارجية بمقدار وحدة واحدة على التغير في باقي المتغيرات الداخلية.

ومن الجدول تبين أن الأثر الكبير يرجع إلى المساحة المزروعة بالقمح في التأثير على كل من الاستهلاك والإنتاج والمخزون والأسعار العالمية للقمح، فزيادة المساحة العالمية المزروعة بالقمح بمقدار مليون هكتار تؤدي إلى زيادة الاستهلاك العالمي بمقدار ١,١ مليون طن، وزيادة الإنتاج بمقدار٤,٥٦ مليون طن، وزيادة المخزون بمقدار ٣,٤٦ مليون طن، وانخفاض الأسعار بمقدار ١,٨٦ دولار/طن.

جدول (٣) :المعاملات المقدرة للصيغة المختصرة لنموذج السوق العالمي للقمح.

المتغير التابع	الثابت	المتغيرات المبطئة			المتغيرات الخارجية				
		Y_{1t-1}	Y_{3t-1}	Y_{4t-1}	Iw	A	T	Ex	PO
Y1	110.99	0.202	0.136	-0.063	-2.32	1.095	4.15	0.856	0.084
Y2	-951.56	0.87	-0.426	-0.381	-10.45	4.558	2.838	2.246	-0.531
Y3	-1062.55	0.668	0.438	-0.319	-8.128	3.463	-1.312	1.391	-0.616
Y4	1338.39	-1.896	0.764	0.939	39.091	-1.857	1.51	-2.214	1.286

المصدر: حُسبت من بيانات الجدول رقم (١)، باستخدام الصيغة المختصرة.

وجدير بالذكر هنا أنه قبل إجراء التوقع الاقتصادي استناداً إلى الصيغة المختصرة فإنه لابد من اختبار جودة النموذج للتوقع. وقد تم اختبار صلاحية النموذج للتوقع من خلال إحصائية تايل UL والجدول رقم (٤) يبين نتائج القيم الإحصائية لاختبار جودة النموذج حيث تبين من أرقام الجدول صلاحية استخدام النموذج في التوقع لاقتراب لا متساوية تايل من الصفر الأمر الذي دلل على جودة النموذج التوقعية.

جدول (٤) :القيم الإحصائية لاختبار جودة نموذج السوق العالمي للقمح

المتغيرات الداخلية	Y1	Y2	Y3	Y4
U1	0.004	0.007	0.003	0.004

وحيث أن المتغيرات الخارجية تتحدد خارج النموذج فإنه قد تم التوقع بالمتغيرات الخارجية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي وذلك باستخدام المعادلات التالية:

$A = f(A_{t-1}.T)$
$IW = f(IW_{t-1}.T)$
$PO = f(PO_{t-1}.\ T)$
$EX = f(EX_{t-1}.\ T)$

وتشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) إلى نتائج هذا التوقع.

واستنادا إلى القيم المتوقعة للمتغيرات الخارجية بالجدول رقم (٥) وإلى معاملات الصيغة المختصرة والموضحة بالجدول رقم (٣) فقد تم إجراء التوقع بالمتغيرات الداخلية للنموذج باستخدام المعادلة التالية:

$$Y_{t+1} = y_t \pi_1 + Z_{t+1} \pi_2$$

حيث Y_{t+1} تعبر عن قيمة المتغير الداخلي في الفترة التالية، وتتكون من جزأين أساسيين هما: $y_t \pi_1$ وتعبر عن القيم المستقبلية للفترة التالية بالقيمة الحالية له (T)، وهذا الجزء يعبر عن العلاقة الخطية لكل متغير داخلي بالقيمة السابقة له، و الجزء الثاني فهو $Z_{t+1}\ \pi_2$، وهو توقع مبنى على القيم المستقبلية للمتغيرات الخارجية Z_{t+1} وعلى معاملات الصيغة المختصرة لهذه المتغيرات الخارجية (π_2).

جدول (٥): القيم التنبؤية للمتغيرات الخارجية والداخلية بنموذج السوق العالمي للقمح لعام ٢٠١٧.

السنوات	المتغيرات الخارجية				المتغيرات الداخلية			
	المساحة العالمية (A)	الصادرات العالمى (Ex)	سعر برميل البترول (PO)	الدخل الفردى الحقيقي العالمى (IW)	الإستهلاك العالمى (Y_1)	الإنتاج العالمى (Y_2)	المخزون العالمى (Y_3)	السعر العالمى (Y_4)
٢٠١٢*	٢١٦,٣	١٣٧,٤	٩٧,٦	١٠,٣٥	٦٧٩,٤٢	٦٥٨,١٦	١٧٥,٦٠	٢٧٤,٥٢
٢٠١٧	٢١٧,٨	١٢٦,٩	١١١,٠١	١٣,١٧	٦٩٧,٧٢	٦٠٨,٩٧	١٠٣,٦٨	٤٣٧,٥٦

*** تم وضع ٢٠١٢ بهدف المقارنة**

المصدر: حُسبت من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) باستخدام أسلوب الانحدار الذاتي.

ومن نتائج التقدير تبين أن الاستهلاك العالمي من القمح من المتوقع أن يصل إلى نحو ٦٩٧,٧٢ مليون طن عام ٢٠١٧ بعد أن كان حوالي ٦٧٩,٤٢ مليون طن عام ٢٠١٢، أما الإنتاج العالمي من القمح فمن المتوقع أن ينخفض إلى حوالي ٦٠٨,٩٧ مليون طن عام ٢٠١٧ بعد أن كان حوالي ٦٥٨,١٦ مليون طن عام ٢٠١٢، بينما المخزون العالمي من القمح من المتوقع أن ينخفض إلى حوالي ١٠٣,٦٨ مليون طن عام ٢٠١٧، بعد أن كان حوالي ١٧٥,٦٠ مليون طن عام ٢٠١٢، في حين أن الأسعار العالمية للقمح من المتوقع أن تستمر في الارتفاع حتى تصل إلى حوالي ٤٣٧,٥٦ دولار/طن عام ٢٠١٧ بعد أن كانت حوالي ٢٧٤,٥٢ دولار /طن عام ٢٠١٢.

ثالثاً: الوضع الراهن للفجوة القمحية في مصر

تعكس الفجوة الغذائية من سلعة معينة الفرق بين كل من الإنتاج المحلى والاستهلاك المحلى، ونعرض فيما يلي تطور أهم العوامل المؤثرة على الفجوة الغذائية القمحية في مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢)، وباستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (٦) تبين ما يلي:

(١)تطور المساحة والإنتاجية والإنتاج المحلى من القمح فى مصر:

(أ)تراوحت **المساحة المزروعة** بالقمح في مصر بين حد أدنى بلغ حوالي ٢,٣٤ مليون فدان عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ٣,١٦ مليون فدان عام ٢٠١٢ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٢,٧١ مليون فدان، وتزايدت المساحة المزروعة للقمح بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ قُدِر بحوالي ١,٨% خلال فترة الدراسة.

(ب) كما تراوحت **الإنتاجية الفدانية** من القمح بين حد أدنى بلغ حوالي ٢,٢٨ طن عام ١٩٩٥ وحد أقصى بلغ حوالي ٢,٧٨ طن عام ٢٠١٢ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٢,٦٢ طن وتزايدت الإنتاجية الفدانية للقمح بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ قُدِر بحوالي ٠,٧% خلال فترة الدراسة.

(ج) تراوح **الإنتاج المحلي** من القمح بين حد أدنى بلغ حوالي ٥,٧٢ مليون طن عام ١٩٩٥ وحد أقصى بلغ حوالي ٨,٧٩ مليون طن عام ٢٠١٢ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٧,٠٨ مليون طن، وتزايد الإنتاج المحلي من القمح بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ قُدِر بحوالي ٢,٥% خلال الفترة من(١٩٩٥-٢٠١٢).

(٢)تطور الاستهلاك المحلى من القمح في مصر:

(أ) تراوح **الاستهلاك الفردي** من القمح بين حد أدنى بلغ حوالي ١٧٦,٠٤ كجم عام ١٩٩٥، وحد أقصى بلغ حوالي ٢٢٥,٩٢ كجم عام ٢٠١٢ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٩٦,٢٧ كجم، وتزايد الاستهلاك الفردي من القمح بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ قُدِر بحوالي ٠,٨% خلال فترة الدراسة.

(ب) تراوح **عدد السكان** في مصر خلال فترة الدراسة بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٧,٦٠ مليون نسمه عام ١٩٩٥ وحد أقصى بلغ حوالي٨٢,٥٥ مليون نسمة عام ٢٠١٢ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٦٩,٠٩ مليون نسمة وتزايد عدد السكان بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ قُدِر بحوالي ٢,١%.

(ج) تراوح **الاستهلاك المحلي** من القمح بين حد أدنى بلغ حوالي ١٠,١٤ مليون طن عام ١٩٩٥ وحد أقصى بلغ حوالي ١٨,٦٥ مليون طن عام ٢٠١٢ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٣,٦٣ مليون طن وتزايد الاستهلاك المحلي من القمح بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ قُدِر بحوالي ٢,٩% خلال فترة الدراسة.

(٣)تطور الفجوة القمحية الغذائية في مصر:

(أ) تراوحت **الفجوة الغذائية** من القمح خلال فترة الدراسة بين حد أدنى بلغ حوالي ٤,٤٢ مليون طن عام ١٩٩٥، وحد أقصى بلغ حوالي ٩,٨٦ مليون طن عام ٢٠١٢ بمتوسط بلغ حوالي ٦,٥٥ مليون طن وتزايدت الفجوة الغذائية من القمح بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ قُدِر بحوالي ٣,٣%.

(ب) تراوحت **نسبة الاكتفاء الذاتي** من القمح خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) بين حد أدني بلغ حوالي ٤٥,٢١% عام ٢٠١٠، وحد أقصى بلغ حوالي ٥٨,٨٦% عام ٢٠٠٥بمتوسط سنوي قُدِر بحوالي ٥٢,٢٢%، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لمعدل التغير السنوى لنسبة الإكتفاء الذاتي من القمح خلال فترة الدراسة.

(٤)تطور دعم رغيف الخبز في مصر:

نظراً لأن **رغيف الخبز البلدي** يُعد الغذاء الرئيسي لأفراد المجتمع المصري وخاصة ذوي الدخل المحدود فإن دعم رغيف الخبز يمثل المحور الرئيسي لبرنامج دعم الغذاء في مصر فقد ارتفعت قيمة دعم رغيف الخبز من نحو ١,٤ مليار جنيه عام ١٩٩٩ إلى نحو ١٦,٥٠ مليار جنيه عام ٢٠٠٩ أي تضاعف بنحو عشرة أضعاف خلال تلك الفترة، وقد تزايدت قيمة الدعم الموجهة لرغيف الخبز بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ قُدِر بحوالي ١٥,٦% خلال فترة الدراسة ويعزى ذلك لتزايد كمية

جدول رقم (٦): تطور الفجوة القمحية وأهم مؤشراتها في مصر خلال الفترة (١٩٩٥– ٢٠١٢).

السنة	المساحة المزروعة	الإنتاجية	الإنتاج الكلى	الاستهلاك المحلي	حجم الفجوة	نسبة الاكتفاء الذاتي	عدد السكان	الاستهلاك الفردي	كمية الواردات	قيمة الواردات	دعم رغيف الخبز
	مليون فدان	طن/فدان	مليون طن	مليون طن	مليون طن	%	مليون نسمة	كجم	مليون طن	مليار جنيه	مليار جنيه
١٩٩٥	٢,٥١	٢,٢٨	٥,٧٢	١٠,١٤	٤,٤٢	٥٦,٤١	٥٧,٦٠	١٧٦,٠٤	٥,٠٧	٢,٩٨	١,٣
١٩٩٦	٢,٤٢	٢,٣٧	٥,٧٤	١٠,٥٨	٤,٨٤	٥٤,٢٥	٥٨,٨٠	١٧٩,٩٣	٤,٩٦	٣,٧٤	٢,٤
١٩٩٧	٢,٤٩	٢,٣٥	٥,٨٥	١١,٥٤	٥,٦٩	٥٠,٦٩	٦٠,١٠	١٩٢,٠١	٤,٥٨	٢,٦٤	٢,٠
١٩٩٨	٢,٤٢	٢,٥٢	٦,٠٩	١٢,٢	٦,١١	٤٩,٩٢	٦١,٣٠	١٩٩,٠٢	٥,٠١	٢,٥٤	١,٩
١٩٩٩	٢,٣٨	٢,٦٧	٦,٣٥	١٢,٥٢	٦,١٧	٥٠,٧٢	٦٢,٦٠	٢٠٠,٠٠	٤,١	١,٩٩	١,٤
٢٠٠٠	٢,٤٦	٢,٦٧	٦,٥٦	١٢,٢	٥,٦٤	٥٣,٧٧	٦٣,٩٠	١٩٠,٩٢	٤,٣	٢,١٢	١,٥
٢٠٠١	٢,٣٤	٢,٦٧	٦,٢٥	١٢,٧١	٦,٤٦	٤٩,١٧	٦٥,٢٠	١٩٤,٩٤	٢,٨٢	١,٧١	١,٩
٢٠٠٢	٢,٤٥	٢,٧	٦,٢٣	١٢,٥	٦,٢٧	٤٩,٨٤	٦٦,٥٠	١٨٧,٩٧	٤,٥٣	٣,٠١	٢,٣
٢٠٠٣	٢,٥١	٢,٧٣	٦,٩٢	١٢,٦٣	٥,٧١	٥٤,٧٩	٦٧,٩٠	١٨٦,٠١	٣,٤	٣,٠٧	٣,٠
٢٠٠٤	٢,٦١	٢,٧٦	٧,١٨	١٢,٩٦	٥,٧٨	٥٥,٤٠	٦٩,٣٠	١٨٧,٠١	٤,٢٩	٤,٤٣	٥,٨
٢٠٠٥	٢,٩٩	٢,٧٣	٨,١٤	١٣,٨٣	٥,٨٦	٥٨,٨٦	٧٠,٧٠	١٩٥,٦٢	٥,٦٣	٥,٣	٦,٣
٢٠٠٦	٣,٠٦	٢,٧	٨,٢٧	١٤,٥٨	٦,٣١	٥٦,٧٢	٧٢,٢٠	٢٠١,٩٤	٥,٨١	٥,٥٤	٦,٢
٢٠٠٧	٢,٧٢	٢,٧٢	٧,٣٨	١٤,٨٧	٧,٤٩	٤٩,٦٣	٧٣,٦٠	٢٠٢,٠٤	٥,٩	٨,٨٢	٨,٠
٢٠٠٨	٢,٩٢	٢,٧٣	٧,٩٨	١٤,٨٩	٦,٩١	٥٣,٥٩	٧٥,٢٠	١٩٨,٠١	٥,٩٤	١١,٥١	١٥,٢
٢٠٠٩	٣,١٥	٢,٧١	٨,٥٢	١٥,٤٦	٦,٩٤	٥٥,١١	٧٦,٩٠	٢٠١,٠٤	٥,٩٧	١٢,٧	١٦,٥
٢٠١٠	٣,٠٧	٢,٣٩	٧,١٧	١٥,٨٦	٨,٦٩	٤٥,٢١	٧٨,٧٠	٢٠١,٥٢	٥,٩٨	١٣,٧	١٢,٣
٢٠١١	٣,٠٦	٢,٧٤	٨,٣٧٠	١٧,١٥	٨,٧٨	٤٨,٨٠	٨٠,٥٣	٢١٢,٩٦	٦,٧	١٤,٠٧	١٥,٢
٢٠١٢	٣,١٦	٢,٧٨	٨,٧٩٠	١٨,٦٥	٩,٨٦	٤٧,١٣	٨٢,٥٥	٢٢٥,٩٢	٨,٥	١٥,١٣	١٠,٨
المتوسط	٢,٧١	٢,٦٢	٧,٠٨	١٣,٦٣	٦,٥٥	٥٢,٢٢	٦٩,٠٩	١٩٦,٢٧	٥,١٩	٦,٣٩	٦,٣٤
معدل النمو	**١,٨	**٠,٧	**٢,٥	**٢,٩	**٣,٣	n.s	**٢,١	**٠,٨	**٣	**١٢,٤	**١٥,٦

** معنوي عند المستوى الإحتمالى ١%. n.s غير معنوي.

المصدر– جمعت وحُسبت من:

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، القاهرة، أعداد متفرقة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة إحصاءات التجارة الخارجية، القاهرة، أعداد متفرقة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة استهلاك السلع الغذائية، القاهرة، أعداد متفرقة.

الموقع الالكتروني لمجلس الوزراء المصري ، مركز المعلومات و دعم اتخاذ القرار www.eip.gov.eg.

الواردات القمحية المصرية لسد الفجوة الغذائية القمحية وقد صاحب ذلك ارتفاع الأسعار العالمية للقمح وانخفاض قيمة العملة الوطنية أمام الدولار كنتيجة لتحرير سعر الصرف للجنية المصري، مما يشير إلى المواطنين.

(٥)تطور كمية وقيمة واردات القمح في مصر:

(أ) تراوحت **كمية الواردات القمحية المصرية** خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) بين حد أدنى بلغ حوالي ٢,٨٢ مليون طن عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ حوالي ٨,٥٠ مليون طن عام ٢٠١٢ بمتوسط سنوي قُدِر بحوالي ٥,١٩ مليون طن، وتزايدت كمية الواردات من القمح بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ قُدِر بحوالي ٣%.

(ب) تراوحت **قيمة الواردات القمحية المصرية** خلال فترة الدراسة بين حد أدنى بلغ حوالي ١,٧١ مليار جنيه عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ حوالي ١٥,١٣ مليار جنيه عام ٢٠١١ بمتوسط سنوي قُدِر بحوالي ٦,٣٩ مليار جنيه، وتزايدت قيمة الواردات من القمح بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ قُدِر بحوالي ١٢,٤%.

رابعاً: البدائل المقترحة لتضييق الفجوة القمحية المتوقعة عام ٢٠١٧

نعرض فيما يلي بعض السيناريوهات المقترحة لرفع نسبة الاكتفاء الذاتي من القمح ومن ثم تقليل الاعتماد على الخارج لسد الفجوة الغذائية منه وذلك للحد من مخاطر ارتفاع أسعار القمح العالمية والتخفيف من احتمالات مواجهة الاحتكار والضغوط السياسية من قِبَل الدول المصدرة للقمح.

السيناريو الأول: يعتمد هذا السيناريو على الفرضين التاليين

(١)**زيادة الإنتاج المحلي من القمح** وذلك من خلال افتراض ثبات المساحة المزروعة من المحصول على ما كانت عليه في عام ٢٠١٢ وهي ٣,١٦ مليون فدان مع زيادة الإنتاجية الفدانية من المحصول خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧) بنفس معدل زيادتها خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) والمقدر بنحو ٠,٧% لتصل إلى ٢,٨٤ طن/فدان في عام ٢٠١٧، وعلى ذلك فمن المتوقع أن يبلغ الإنتاج المحلي من القمح حوالي ٨,٩٧ مليون طن عام ٢٠١٧.

(٢) **ترشيد الاستهلاك الفردي من القمح** وذلك بافتراض ثبات متوسط الاستهلاك الفردي من القمح خلال الأهمية التي توليها الحكومة المصرية بتوفير رغيف الخبز بالسعر المناسب بالكميات المناسبة لكافة السنوات (٢٠١٣-٢٠١٧) على ما هو عليه في عام ١٩٩٥ والذي بلغ حوالي ١٧٦،٠٤ كجم وهو الحد الأدنى للاستهلاك الفردي من القمح خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) على أن يستمر عدد السكان بنفس معدل زيادته خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ٢،١% ليصل إلى ٩٢،٥٣ مليون نسمة في عام ٢٠١٧، وعلى ذلك فمن المتوقع أن يبلغ الاستهلاك المحلي من القمح حوالي ١٦،٢٩ مليون طن عام ٢٠١٧.

ونتيجة لما سبق فمن المتوقع أن تصل الفجوة القمحية إلى حوالي ٧,٣٢ مليون طن عام ٢٠١٧، أي تنخفض بمقدار ٥,٠٥ مليون طن عن الفجوة المتوقعة لعام ٢٠١٧، والمقدرة بحوالى ١٢,٣٧ مليون طن، وبناءً على ذلك فمن المتوقع أن تنخفض قيمة فاتورة استيراد القمح لسد تلك الفجوة لتبلغ حوالي ٣,٢٠ مليار دولار أي تنخفض بحوالي ١,٨٥ مليار دولار عن مثيلتها المتوقعة والبالغة حوالي ٥,٤١ مليار دولار على أساس السعر العالمي للقمح المتنبأ به من نموذج السوق العالمي للقمح والذي يعادل حوالي ٤٣٧,٥٦ دولار للطن – جدول رقم (٧).

السيناريو الثاني: ويعتمد هذا السيناريو على الفرضين التاليين:

(١)**زيادة الإنتاج من القمح** وذلك من خلال زيادة كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧) بنفس معدل زيادتها خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) والمقدر بنحو ١,٨%، ٠,٧% على الترتيب، وعلى ذلك فمن المتوقع أن يصل الإنتاج المحلي إلى حوالي ٩,٠٩ مليون طن في عام ٢٠١٧.

(٢) **ترشيد الاستهلاك الفردي من القمح** وذلك بافتراض ثبات متوسط الاستهلاك الفردي من القمح خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧) عند مستوى ١٩٦,٢٧ كجم/سنة وهو المتوسط السنوي للاستهلاك السنوي للفرد خلال فترة الدراسة على أن يتزايد عدد السكان بنفس معدل نموه خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ٢,١%، ليبلغ حوالي ٩٢,٥٣ مليون نسمة في عام ٢٠١٧، وعلى ذلك فمن المتوقع أن يبلغ الاستهلاك المحلي من القمح حوالي ١٨,١٦ مليون طن عام ٢٠١٧.

ونتيجة لما سبق فمن المتوقع أن تصل الفجوة القمحية إلى حوالي ٩,٠٧ مليون طن عام ٢٠١٧، أي تنخفض بمقدار ٣,٠٣ مليون طن عن الفجوة المتوقعة عام ٢٠١٧، وبناءً على ذلك فمن المتوقع أن تنخفض فاتورة تكلفة استيراد القمح لسد تلك الفجوة القمحية لتبلغ إلى حوالي ٣,٩٧ مليار دولار، وهى تقل بمقدار ١,٤٤ مليار دولار عن مثيلتها المتوقعة عام ٢٠١٧، والبالغة حوالى ٥,٤١ مليار دولار – جدول رقم (٧).

جدول رقم (٧): السيناريوهات المقترحة لتضييق الفجوة القمحية المتوقعة لعام ٢٠١٧.

البيان	الوحدة	القيم المتوقعة عام ٢٠١٧*	السيناريو الأول	السيناريو الثاني
المساحة	مليون فدان	٣,٢٠	٣,١٦	٣,٢٠
الإنتاجية	طن/فدان	٢,٨٤	٢,٨٤	٢,٨٤
الإنتاج	مليون طن	٩,٠٩	٨,٩٧	٩,٠٩
الاستهلاك الفردي	كجم/سنة	٢٣١,٩١	١٧٦,٠٤	١٩٦,٢٧
عدد السكان	مليون نسمة	٩٢,٥٣	٩٢,٥٣	٩٢,٥٣
الاستهلاك المحلي	مليون طن	٢١,٤٦	١٦,٢٩	١٨,١٦
مقدار الفجوة	مليون طن	(١٢,٣٧)	(٧,٣٢)	(٩,٠٧)
قيمة الفجوة	مليار دولار	٥,٤١	٣,٢٠	٣,٩٧

* قيم متنبأ بها باستخدام نموذج التنعيم الآسي المزدوج بطريقة هولت ذات المعلمين.

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (٦).

التوصيات

بناءً على ما تقدم من توقع استمرار ارتفاع الأسعار العالمية للقمح ونقص المعروض العالمي منه فإنه يُقترح لتحقيق السيناريوهات المختلفة سالفة الذكر إتباع الإجراءات والتدابير التالية:

(١) زيادة الإنتاج المحلي من القمح وذلك عن طريق

أ- التوسع في زراعة القمح في الأراضي الجديدة والصحراوية.

ب- تعظيم الإنتاجية من وحدة المساحة والمياه وذلك عن طريق استنباط الأصناف العالية الإنتاجية والمقاومة لأمراض الصدأ والحشرات ومبكرة النضج والتوسع في استخدام الميكنة الزراعية وتطبيق الأساليب العلمية والتكنولوجية الحديثة في زراعة القمح

(٢) ترشيد الاستهلاك الفردي من القمح وذلك عن طريق:

أ- التوعية الغذائية للأفراد بضرورة تقليل الفاقد في استهلاك الخبز وعدم استخدام القمح والخبز كعلف للحيوانات والدواجن وذلك من خلال وسائل الإعلام المختلفة.

ب- إستكمال تطبيق منظومة الخبز الذكية التي بدأت فى ١٢ إبريل عام ٢٠١٤ لتشمل جميع محافظات الجمهورية، والتي أعلن أنها ستوفر ٣٠% من استهلاك القمح، حيث يحصل المواطن من خلال البطاقات الذكية على ٥ أرغفة مدعمة يوميًا بسعر ٥ قروش للرغيف وبجودة عالية ودون طوابير، على

أن تستمر وزارة التموين والتجارة الداخلية فى تحفيز المواطنين على خفض إستهلاكهم من الخبز وذلك عن طريق إعطائهم دعماً إضافياً يعادل فارق نقاط الخبز فى صورة سلع غذائية مجانية مقابل ما يوفرونه في استهلاك الخبز.

(٣) زيادة المعروض المحلي من القمح وذلك عن طريق:

أ- تعميم تجربة خلط دقيق الذرة بنسبة ٢٠% مع دقيق القمح في إنتاج الخبز البلدي المدعم على جميع المخابز بالجمهورية.

ب- تقليل نسبة الفاقد من القمح أثناء مراحل النقل والتخزين وذلك من خلال توفير وسائل النقل المجهزة وتطوير أساليب التخزين وتوفير السعات التخزينية المطلوبة لتخزين المحصول بالمواصفات الملائمة واستخدام برامج المكافحة اللازمة لحماية المحصول أثناء التخزين. فقد أعلنت وزارة التموين والتجارة الداخلية عن بدء تطوير ١٦٤ شونة ترابية حديثة متطورة لاستقبال محصول القمح المحلي بالتعاون مع شركة "بلومبرج "الأمريكية بعد توقيع عقد اتفاق معها بمقر الوزارة.

ج- تنفيذ مشروع المركز اللوجيستى العالمى للحبوب والغلال التي بدأت وزارة التموين والتجارة الداخلية فيه، ومن المقرر إقامة المشروع في محافظة دمياط، بهدف تحويل مصر إلى محور لوجيستي عالمي لتخزين وتداول الحبوب وممارسة الأنشطة اللوجيستية وأنشطة القيمة المضافة من خلال التصنيع والتغليف والتعبئة للحبوب والمواد الغذائية ذات الطابع الإستراتيجي بحجم تداول يصل إلى نحو ٦٥ مليون طن سنويًا من الغلال والسلع الغذائية، مما يسهم في تحقيق الأمن الغذائي لمصر ودول المنطقة. خاصة وأن المشروع سوف يتضمن خمس مناطق استثمارية صناعية للغلال والسلع الغذائية، تمثل إحداهما منطقة صناعية للمطاحن لإنتاج الدقيق الفاخر والنخالة للاستهلاك المحلي والتصدير بطاقة مليون ونصف المليون طن سنويًا.

الملخص

استهدف هذا البحث بصفةٍ رئيسية التعرف على الآثار المحتملة لاتجاهات الأسعار العالمية للقمح على اقتصاديات القمح في مصر، وذلك من خلال دراسة الأهداف الفرعية التالية: (١) دراسة الملامح الرئيسية للسوق العالمي للقمح، (٢) تقدير نموذج إقتصادى قياسي لسوق القمح العالمي يمكن من خلاله التوقع بظروف العرض والطلب والأسعار العالمية للقمح حتى عام ٢٠١٧، (٣) دراسة محددات الفجوة الغذائية القمحية، (٤) وضع البدائل والسيناريوهات المقترحة لتضييق الفجوة الغذائية القمحية المتوقعة للحد من الآثار المحتملة لارتفاع الأسعار العالمية للقمح على مصر.

وقد توصل البحث لعدة نتائج أهمها:

(١) تبين من دراسة الملامح الرئيسية للسوق العالمي للقمح اتجاه كلا من الإنتاج والاستهلاك والأسعار والصادرات العالمية للقمح إلى الازدياد خلال الفترة (١٩٩٥- ٢٠١٢) بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ١%، قُدر بحوالي ١,١%، و١,٢%، و٣,٢%، و٢,٢% على الترتيب، في حين لم تتأكد المعنوية الإحصائية لمعدل التغير في المخزون العالمي من القمح خلال فترة الدراسة.

(٢) تبين أن الأسعار العالمية للقمح تؤثر في الاستهلاك العالمي منه، بينما تتأثر بكلٍ من أسعار البترول وكذلك حجم الصادرات العالمية من القمح، إذ أن ارتفاع السعر العالمي لبرميل البترول سوف يؤدي إلى قيام أهم الدول المنتجة والمصدرة لمحصول القمح إلى توجيه كميات كبيرة من محصولها لإنتاج الإيثانول كوقود حيوي بديلاً عن الوقود الأحفوري وبالتالي تناقص المعروض العالمي للقمح مما يؤدي إلى ارتفاع

سعره العالمي، كذلك فإن زيادة حجم الصادرات العالمية من القمح يؤدى إلى نقص المخزون العالمي منه والذي يؤدى بدوره إلى ارتفاع سعره العالمي.

(٣)تبين من التوقع بالمتغيرات الأساسية بسوق القمح العالمي باستخدام النموذج القياسي الآني أن الاستهلاك العالمي من القمح من المتوقع أن يصل إلى نحو ٦٩٧,٧٢ مليون طن عام ٢٠١٧ بعد أن كان حوالي ٦٧٩,٤٢ مليون طن عام ٢٠١٢، أما الإنتاج العالمي من القمح فمن المتوقع أن ينخفض إلى حوالي ٦٠٨,٩٧ مليون طن عام ٢٠١٧ بعد أن كان حوالي ٦٥٨,١٦ مليون طن عام ٢٠١٢، بينما المخزون العالمي من القمح من المتوقع أن ينخفض إلى حوالي ١٠٣,٦٨ مليون طن عام ٢٠١٧، بعد أن كان حوالي ١٧٥,٦٠ مليون طن عام ٢٠١٢، في حين أن الأسعار العالمية للقمح من المتوقع أن تستمر في الارتفاع حتى تصل إلى حوالي ٤٣٧,٥٦ دولار/طن عام ٢٠١٧ بعد أن كانت حوالي ٢٧٤,٥٢ دولار /طن عام ٢٠١٢.

(٤)تبين أنه من المتوقع أن تصل الفجوة القمحية في مصر إلى حوالي ١٢,٣٧ مليون طن عام ٢٠١٧ مقابل ٩,٨٦ عام ٢٠١٢، الأمر الذي يترتب عليه ارتفاع فاتورة استيراد القمح لسد تلك الفجوة لتصل إلى حوالي ٥,٤١ مليار دولار في عام ٢٠١٧.

(٥)تبين أنه يمكن خفض حجم الفجوة الغذائية القمحية المتوقعة لعام ٢٠١٧ لتصل إلى حوالي ٧,٣٢ مليون طن، وحوالي ٩,٠٧ مليون طن وفقاً للسيناريو الأول والثاني على الترتيب المُقترحين بالبحث. وذلك بتنفيذ مجموعة من الإجراءات والتدابير التي تستهدف زيادة الإنتاج المحلي من القمح، ترشيد استهلاكه الفردي، زيادة المعروض المحلي منه.

المراجع

١. أحمد محمد توفيق الفيل (وآخرون)، المحددات الرئيسية للطلب على الواردات القمحية المصرية مع اهتمام خاص بطبيعة التركيب والأداء السوقي وكفاءته فى تجارة القمح الدولية، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية المجلد ٤٦، العدد الثاني، ٢٠٠١.

٢. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، القاهرة، أعداد متفرقة.

٣. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة إحصاءات التجارة الخارجية، القاهرة، أعداد متفرقة.

٤. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة استهلاك السلع الغذائية، القاهرة، أعداد متفرقة.

٥. جلال الملاح، ولاميس فوزي، نموذج اقتصادي قياسي للسوق العالمي للذرة وبعض الدلالات للواردات المصرية، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المؤتمر السادس عشر للاقتصاديين الزراعيين، السياسات الاقتصادية في قطاع الحبوب في مصر، أكتوبر ٢٠٠٨.

٦. صفاء محمد الوكيل، أثر تزايد الاتجاه العالمي نحو إنتاج الوقود الحيوي على إمدادات الغذاء في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية ٢٠٠٩.

٧. عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية و التطبيق، الدار الجامعية، الطبعة الثالثة، الإسكندرية، ٢٠٠٩.

٨. عبد القادر محمد عبد القادر، طرق قياس العلاقات الاقتصادية، دار الجامعات المصرية، ١٩٩٠.

٩. عبير بشير محمد، غادة عبد الفتاح مصطفى، دراسة تحليليه للوضع الإنتاجي والاستيرادي لمحصول القمح في مصر، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلة المصرية لاقتصاد الزراعي، المجلد الثالث والعشرون، العدد الرابع، ديسمبر ٢٠١٣.

١٠. علاء أحمد قطب وآخرون، الآثار الاقتصادية لإنتاج الوقود الحيوي وانعكاساته على أهم محاصيل الحبوب والسلع الغذائية في مصر، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلة المصرية لاقتصاد الزراعي، المجلد الحادي والعشرون، العدد الرابع، ديسمبر ٢٠١١.
١١. غادة عبد الفتاح مصطفى، دراسة تحليليه لاستراتيجيات التنمية الزراعية ودورها في تنمية إنتاج محاصيل الحبوب الرئيسية في مصر، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلة المصرية لاقتصاد الزراعي، المجلد الحادي والعشرون، العدد الرابع، ديسمبر ٢٠١١.
١٢. كريمة عوض محمد عوض، دراسة تحليليه للمتغيرات الاقتصادية العالمية وأثرها على اقتصاديات القمح في مصر، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلة المصرية لاقتصاد الزراعي، المجلد التاسع، العدد الأول، مارس ١٩٩٩.
١٣. محمد فوزي شاهين و(آخرون)، التحليل الإقتصادى لواقع ومستقبل الاكتفاء الذاتي من القمح في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الحادي والعشرون، العدد الثالث، سبتمبر ٢٠١١.
١٤. محمد مصطفى عبد العاطي، هنادي مصطفى عبد الراضي، تحليل اقتصادي للواردات القمحية المصرية في ظل مخاطر الأسواق العالمية، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلة المصرية لاقتصاد الزراعي، المجلد الثامن عشر، العدد الثالث، سبتمبر ٢٠٠٨.
١٥. هناء شداد محمد عبد اللطيف، نموذج اقتصادي قياسي لسوق القمح وسوق الذرة في مصر، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلة المصرية لاقتصاد الزراعي، المجلد الثالث والعشرون، العدد الرابع، ديسمبر ٢٠١٣.
١٦. هنادي مصطفى عبد الراضي، أهم العوامل المؤثرة على اتجاهات الأسعار العالمية للحبوب، المؤتمر السادس عشر للاقتصاديين الزراعيين، السياسات الاقتصادية في قطاع الحبوب في مصر، ١٥- ١٦ أكتوبر ٢٠٠٨.
١٧. الموقع الإلكتروني للبنك الدولي http//www.worldbank.org
١٨. الموقع الالكتروني لمجلس الوزراء المصري، مركز المعلومات ودعم واتخاذ القرار http//www.eip.gov.eg
١٩. الموقع الالكتروني لمنظمة الأغذية والزراعة www.Fao.orghttp://
٢٠. الموقع الالكتروني لمنظمة الايثانول والبيئة http://www.ethanolrfa.org
٢١. الموقع الإلكتروني لوزارة الزراعة الأمريكية http://www.usda.gov
22. Zellner, A. and Theil, H. Three stages Least Squares. Simultaneous Estimation Of Simultaneous Equations. Econometric, 1962.

The Factors Affecting the trends in World Wheat Prices and Their Impact on the Economics of Wheat in Egypt

Dr. Mohamed Mostafa Abd El-Atti (Senior Researcher)

The Research Institute of The Agricultural Economy – The Agricultural Research Centre

Summary

This research aims mainly to identify possible effects on the trends in world wheat prices on wheat economies in Egypt . through the study of the following objectives : (1) study the main features of the world market for wheat . (2) estimate the econometric model for the market world wheat from which expectation conditions of supply and demand and world prices for wheat until 2017 . (3) study the determinants of the food gap wheat. (4) put alternatives and scenarios proposed to narrow the food gap wheat expected to reduce the potential effects for rising world wheat prices to Egypt.

The results of this study suggest the following conclusions :

(1) the study of the major features of the world market for wheat direction of both production and consumption . prices and world exports of wheat to rise during the period (1995-2012) compound growth significantly at a rate statistically significant at the significance level of 1 % . estimated at about 1.1%,1.2%, 3.2% and 2.2 % respectively.

(2) the study shows that world wheat prices affect the world consumption of it. while influenced by both the price of oil as well as the volume of world exports of wheat . as the rise in the world price for a barrel of oil will lead to a major producer and exporter of wheat crop to direct large amounts of crop for the production of ethanol thus decrease the world supply of wheat . leading to a rise in the world price . as well as increasing the volume of world exports of wheat leads to deficiency of world stock in it . which in turn leads to a rise in world price .

(3) the study expected world consumption of wheat to reach around 697.72 million tons in 2017 after it was about 679.42 million tons in 2012. the world production of wheat is expected to drop to about 608.97 million tons in 2017 after it was about 658.16 million tons in 2012. while world stocks of wheat is expected to drop to about 103.68 million tons in 2017. up from about 175.6 million tons in 2012. while that world wheat prices are expected to continue to rise until it reaches about $ 437.56 / ton in 2017 after it was around $ 274.52 / ton in 2012 .

(4) it is expected that the gap food of wheat in Egypt will amount to 12.37 million tons in 2017 compared to 9.86 in 2012. which would result in higher import wheat to satisfy that gap bill to about $ 5.41 billion in 2017 .

(5) the study suggests reducing the food gap of wheat expected in 2017. to reach about 7.32 million tons. and about 9.07 million tons. according to the first and the second scenario . respectively.

(6)the study recommends that (a) increase the local production of wheat and by expansion in the cultivation of wheat in the new and desert land . and to maximize the productivity of the unit and water area through the development of high-yield varieties and resistance to rust diseases . insects and early maturing and expanding the use of agricultural mechanization and the application of modern scientific and technological methods in the cultivation of wheat . (b) the rationalization of per capita consumption of wheat through nutrition education for members of the need to reduce waste in the consumption of bread and do not use wheat bread as animal feed . poultry and through various media .