

## ECONOMICS ANALYSIS FOR SOME FACTORS RELATED TO EGYPTIAN WHEAT SELF SUFFICIENT WITHIN ECONOMICS LIBERALIZATION.

El-Hosiny M.E.M. and M. A. A. El-Maghraby

Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, (Saba Basha), Alexandria University.

### تحليل إقتصادي لبعض العوامل المرتبطة بالإكتفاء الذاتي المصري من القمح فى ظل التحرر الإقتصادي

محمد الحسيني محمد الحسيني و مسعود على عبده المغربي  
قسم الإقتصاد الزراعي - كلية الزراعة (سابا باشا) جامعة الإسكندرية

#### المخلص

تستهدف الدراسة التعرف على التطورات التي حدثت فى قدرة مصر على الإكتفاء الذاتي من القمح وذلك فى ظل سياسة التحرر الإقتصادي والتي تم الأخذ بها فى عام (١٩٨٧/٨٦) ، بهدف التوصل إلى بعض النتائج والتي يمكن أن تفيد واضعي السياسة الإقتصادية المصرية.

وقد إتضح من الدراسة أن هناك معدلات للزيادة فى كل من الإنتاج والإستهلاك وأن معدلات الزيادة فى الإنتاج أكبر من نظيرتها فى الإستهلاك ، خاصة فى الجزء الثانى من الفترة الزمنية موضع الدراسة وأن الزيادة فى الإنتاج الكلى من القمح فى مصر ، ترجع إلى الزيادة فى كل من المساحة والإنتاجية الفدائية منه وإن كان تأثير المساحة أكبر بما يمثل حوالى ١١% من معدل الزيادة الكلية فى الإنتاج الكلى من القمح فى مصر .

وقد تبين أن هناك فجوة فيما بين المعروض والإستهلاك المحلى من القمح تراوحت فيما بين حد أدنى يبلغ حوالى ٣٣% فى عام ١٩٩٩ وحد أقصى يبلغ حوالى ٦٢% فى عامى ١٩٨١ ، ١٩٨٦ . وأن الفجوة الغذائية المصرية من القمح خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة ، قد تناقصت بمعدل سنوي يقدر بحوالى ٢١,٢١% . وتشير بيانات تلك الفجوة فى الفترة الأولى (١٩٨٦/٨٠) أنها قد بلغت حوالى ٥٨,٢٥% كمتوسط تلك الفترة ، فى حين يبلغ متوسط تلك الفجوة فى الفترة الثانية (١٩٩٩/٨٧) والتي تم الأخذ فيها بسياسة التحرر الإقتصادي بقرابة ٧,٨٣% بنقص يبلغ نسبته قرابة ١٨% من متوسط الفجوة الغذائية المصرية من القمح فى الفترة الأولى.

وتشير النتائج المتحصّل عليها أن هناك إستجابة للمعروض المحلى من القمح للتغيرات فى كل من الأسعار والمساحة المزروعة والتغير التقني المؤدى إلى زيادة الإنتاجية الفدائية ، الأمر الذى يشير إلى أثر السياسة الزراعية فى ظل التحرر الإقتصادي ودور الأسعار كحافز توجيهي يمكن أن يحفز زراع القمح على الإنتاج بدلا من القيود التنظيمية التقليدية والتي كانت أساسا لتلك السياسة فى السابق ، بالإضافة إلى دور الأثر التقني فى مجال التقاوي بصفة خاصة وباقي العناصر الإنتاجية بصفة عامة لزيادة الإنتاج القمحي لأفضل المستويات .

وتقدر التغيرات النسبية الجزئية لإستجابة الفجوة الغذائية المصرية من القمح وذلك التغير فى كل من إجمالي الإنتاج المصري من القمح وإجمالي الإستهلاك منه وفقا للأهمية النسبية لكل منهما وبنفس الترتيب حوالى ٠,٩١٨٦ ، ٠,٦٤١٤ . الأمر الذى يشير إلى أهمية تأثير كل من الإنتاج والإستهلاك المحلى من القمح على الفجوة الغذائية منه ، رغم الإتجاه المختلف لتأثير كل منهما على تلك الفجوة وأن تأثير الإنتاج المحلى منه كان أكثر إيجابية على تلك الفجوة بتناقصها وذلك خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة وخاصة الجزء الثانى منها .

وفى ظل ثلاث إفتراضات بحثية للتعرف على مدى إمكانية تحقيق الإكتفاء الذاتي من القمح فى مصر فى السنوات ٢٠٠٣ ، ٢٠٠٥ يتضح أنه فى ظل الإفتراض الأول يتوقع أن يبلغ نسبة الإكتفاء الذاتي حوالى ٧١% فى عام ٢٠٠٣ وحوالى ٧٢% فى عام ٢٠٠٥ . فى حين يتوقع أن تبلغ نسبة الإكتفاء الذاتي حوالى

٨١% في عام ٢٠٠٣ وحوالي ٨٦% في عام ٢٠٠٥ وذلك في ظل الإفتراض الثاني ، بينما في ظل الإفتراض الثالث فإنه يتوقع أن تبلغ نسبة الإكتفاء الذاتي حوالي ٨٨% في عام ٢٠٠٣ وحوالي ٩٧% في عام ٢٠٠٥ .

وهذه النتائج تشير إلى الإقتراب من الإكتفاء الذاتي المصري من القمح في عام ٢٠٠٥ في ظل الإفتراض الثالث وإمكانية تحقيق الإكتفاء الذاتي الكامل منه في عام ٢٠٠٦ وذلك في ظل ترشيد الإستهلاك منه وزيادة معدلات إنتاجه من خلال التحسين التقني والمتعلق بخفض الفاقد ومواصلة تحسين وإستنباط السلالات ذات الإنتاجية المرتفعة منه وذلك في ظل باقى الظروف السائدة.

### المقدمة

تعتبر دراسة إقتصاديات القمح من الدراسات الهامة والرئيسية المتعلقة بمدي كفاية الحبوب الغذائية القمحية للمستهلك المصري باعتبارها مصدراً أساسياً من مصادر الطاقة لما تحتويه من نسبة عالية من المواد الكربوهيدراتية والأملاح والفيتامينات والمعادن ولما لها من أهمية في التجارة الخارجية المصرية خاصة من الناحية الإستيرادية ، حيث أن الناحية التصديرية تكاد تنعدم. وتعتبر الفجوة الغذائية القمحية من أهم المشاكل التي تواجه المخطط وواضعى السياسة الإقتصادية المصرية لما تحتاج إليه من توفير الموارد النقدية أو التمويل اللازم والذي يرهق الموازنة العامة للدولة خاصة في ظل سياسة التحرر الإقتصادي. هدف البحث :

تهدف الدراسة إلى التعرف على التطورات التي حدثت في قدرة مصر على الإكتفاء الذاتي من القمح وذلك في ظل سياسة التحرر الإقتصادي والتي تم الأخذ بها في عام (١٩٨٧/٨٦) ، بهدف التوصل إلى بعض النتائج والتي يمكن أن تفيد واضعي السياسة الإقتصادية المصرية. ويمكن تحقيق هدف الدراسة من خلال الأهداف الوسيطة التالية :

- ١- دراسة بعض المؤشرات الإقتصادية الأساسية لمحصول القمح وإستبيان أثر التحولات الإقتصادية فى مصر عليها.
- ٢- دراسة وقياس أثر أهم العوامل المحددة للمعروض المحلي من القمح ومكوناته.
- ٣- دراسة الفجوة الغذائية من القمح والتعرف على درجة الإكتفاء الذاتي منه ومحاولة التعرف على التقدير القياسي لأهم العوامل المحددة لها.
- ٤- محاولة إستقراء إمكانية الإكتفاء الذاتي من القمح فى مصر.

### البيانات والأسلوب البحثي :

إعتمدت الدراسة على البيانات المنشورة والغير منشورة من الجهات المعنية بالإنتاج والإستهلاك والتجارة الداخلية والخارجية أو التسويق الداخلي والخارجي والأسعار وبعض الدراسات والبحوث السابقة والمرتبطة بالموضوع محل الدراسة وذلك خلال الفترة الزمنية (١٩٨٠/١٩٩٩) ، هذا وقد تم لغرض التحليل تقسيم تلك الفترة إلى فترتين ، الفترة الأولى (١٩٨٠/١٩٨٦) لتعكس فترة ما قبل الأخذ بسياسة التحرر الإقتصادي ، والفترة الثانية (١٩٨٧/١٩٩٩) لتعكس فترة التحولات الإقتصادية والأخذ بسياسة التحور الإقتصادي. هذا وقد أستخدم متغير صوري (D) يأخذ القيم (صفر ، ١) ليعكس أثر تلك الفترتين بنفس الترتيب.

كما إعتمدت الدراسة على التحليل الإقتصادي الوصفي لدراسة الجانب الإقتصادي للظاهرة موضع البحث مع الإستعانة ببعض المؤشرات الإقتصادية الكمية والأساليب القياسية المناسبة في هذا المجال.

### النتائج والتحليل

أولاً : بعض المؤشرات الإقتصادية الأساسية لمحصول القمح في مصر  
المساحة المزروعة من القمح :

تشير المساحة المزروعة بالقمح في الزراعة المصرية خلال الفترة (١٩٨٠/١٩٩٩) أنها قد تراوحت فيما بين حد أدنى يبلغ حوالي ١,١٧٨ مليون فدان في عام ١٩٨٤ ، وحد أقصى يبلغ حوالي ٢,٥١٢ مليون

فدان في عام ١٩٩٥ ، ويتبين من المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (١) أن المساحة المزروعة بالقمح في الزراعة المصرية خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة ، قد ازدادت بمعدل نمو سنوي يقدر بحوالي ٤,٤١% . كما تشير بيانات الجدول رقم (٢) أن متوسط المساحة المزروعة من القمح للفترة الأولى (١٩٨٦/٨٠) تبلغ حوالي ١,٢٩٥ مليون فدان ، في حين تبلغ متوسط تلك المساحة في الفترة الثانية (١٩٩٩/٨٧) والتي تم الأخذ فيها بسياسة التحرر الإقتصادي تبلغ حوالي ٢,١٤٨ مليون فدان بزيادة قدرها ٨٥٣ ألف فدان بنسبة تبلغ قرابة ٦٥,٩% من مساحة فترة الأساس ، هذا وقد تبين من المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (١) أن الفترة الثانية (فترة الأخذ بسياسة التحرر الإقتصادي) لها تأثير إيجابي على المساحة المزروعة بالقمح في الزراعة المصرية ، حيث يرتفع مسطح الدالة لهذه الفترة بحوالي ٥,٣% .

**الإنتاجية الفدانية من القمح :**

تشير الإنتاجية الفدانية من القمح في الزراعة المصرية خلال الفترة (١٩٩٩/١٩٨٠) أنها قد تراوحت فيما بين حد أدنى يبلغ حوالي ١,٣٦ طن في عام ١٩٨٠ وحد أقصى يبلغ حوالي ٢,٨٢ طن في عام ١٩٩٩ ، ويتبين من المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (١) أن الإنتاجية الفدانية من القمح في الزراعة المصرية خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة ، قد ازدادت بمعدل نمو سنوي يقدر بحوالي ٣,٥% .

جدول رقم (١): أفضل النماذج المقدره للعلاقات الإتجاهية لكل من المساحة والإنتاجية والإنتاج الكلي من القمح في الزراعة المصرية وأثر التحولات الإقتصادية خلال الفترة (١٩٩٩/١٩٨٠).

| مسلسل | المعادلة                                       | r <sup>2</sup> | F       |
|-------|--|----------------|---------|
| (1)   | $y_1 = 6.9969 e^{0.0441t}$<br>(9.014)          | 0.82           | 81.258  |
| (2)   | $\log y_1 = 7.6577 + 0.0536 \log D$<br>(7.125) | 0.738          | 50.766  |
| (3)   | $y_2 = 0.2954 e^{0.0351t}$<br>(14.663)         | 0.923          | 215.008 |
| (4)   | $\log y_2 = 0.8169 + 0.0415 \log D$<br>(8.235) | 0.790          | 67.815  |
| (5)   | $y_3 = 7.2923 + e^{0.079t}$<br>(14.958)        | 0.925          | 224.749 |
| (6)   | $\log y_3 = 8.4746 + 0.0951 \log D$<br>(8.927) | 0.903          | 79.699  |

- الأرقام بين الأقواس قيمة إختبار (t) .

- تمثل (y<sub>1</sub>) المساحة المزروعة بالقمح بالآلاف فدان ، (y<sub>2</sub>) الإنتاجية الفدانية من القمح بالطن ، (y<sub>3</sub>) الإنتاج الكلي من القمح بالآف طن ، (t) الزمن خلال الفترة (١٩٩٩-١٩٨٠) ، (D) متغير صوري يأخذ القيم (١ ، ٠) لكل من الفترة الأولى (١٩٨٦/١٩٨٠) . والفترة الثانية (١٩٩٩/١٩٨٧) .

- المصدر: تم حساب تلك المعادلات إستناداً إلى بيانات جدول (١) ملحق .

كما تشير بيانات الجدول رقم (٢) أن متوسط الإنتاجية الفدانية من القمح للفترة الأولى (١٩٨٦/٨٠) تبلغ حوالي ١,٥٥ طن ، في حين تبلغ متوسط تلك الإنتاجية في الفترة الثانية (١٩٩٩/٨٧) والتي تم الأخذ فيها بسياسة التحرر الإقتصادي تبلغ حوالي ٢,٢٧ طن بزيادة قدرها ٠,٧٢ طن بنسبة تبلغ قرابة ٤٦,٥% من الإنتاجية في الفترة الأولى ، هذا وقد تبين من المعادلة رقم (٤) بالجدول رقم (١) أن الفترة الثانية (فترة الأخذ بسياسة التحرر الإقتصادي) لها تأثير إيجابي على الإنتاجية الفدانية من القمح في الزراعة المصرية ، حيث يرتفع مسطح الدالة لهذه الفترة بحوالي ٤,١٥% .

**الإنتاج الكلي من القمح :**

تشير بيانات الإنتاج الكلي من القمح في الزراعة المصرية خلال الفترة (١٩٩٩/١٩٨٠) أنها قد تراوحت فيما بين حد أدنى يبلغ حوالي ١,٨٠٣ مليون طن في عام ١٩٨٠ وحد أقصى يبلغ حوالي ٦,٨١٢ مليون طن في عام ١٩٩٩ ، ويتبين من المعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (١) أن الإنتاج الكلي من القمح في الزراعة المصرية خلال الفترة الزمنية موضه الدراسة قد ازدادت بمعدل نمو سنوي يقدر بحوالي ٧,٩% .

جدول رقم (٢): متوسط المساحة والإنتاجية والإنتاج الكلي من القمح خلال الفترة (١٩٩٩/١٩٨٧) مقارنة بفترة الأساس (١٩٨٦/١٩٨٠).

| الفترة    | المساحة<br>بالآلاف فدان | الإنتاجية<br>بالطن | الإنتاج الكلي<br>بالآلاف طن |
|-----------|-------------------------|--------------------|-----------------------------|
| ١٩٨٦-١٩٨٠ | ١٢٩٥                    | ١,٥٥               | ٢,٠١٢                       |
| ١٩٩٩-١٩٨٧ | ٢١٤٨                    | ٢,٢٧               | ٤٩٢٥                        |

المصدر: بيانات حسب من الجدول رقم (١) ملحق.

كما تشير بيانات الجدول رقم (٢) أن متوسط الإنتاج الكلي من القمح للفترة الأولى (١٩٨٦/٨٠) يبلغ حوالي ٢,٠١٢ مليون طن ، في حين يبلغ متوسط ذلك الإنتاج في الفترة الثانية (١٩٩٩/٨٧) والتي تم الأخذ فيها بسياسة التحرر الإقتصادي تبلغ حوالي ٤,٩٢٥ مليون طن بزيادة قدرها ٢,٩١٣ مليون طن بنسبة تبلغ قرابة ١٥٥% من الإنتاج الكلي في الفترة الأولى ، هذا وقد تبين من المعادلة رقم (٦) بالجدول رقم (١) أن الفترة الثانية (فترة الأخذ بسياسة التحرر الإقتصادي) لها تأثير إيجابي على الإنتاج الكلي من القمح في الزراعة المصرية ، حيث يرتفع سطح الدالة لهذه الفترة بحوالي ٩,٥% .  
ويتضح من كل ما سبق أن الزيادة في الإنتاج الكلي من القمح في مصر ، خلال الفترة موضع الدراسة ترجع إلي الزيادة في كل من المساحة والإنتاجية الفدانية منه وإن كان تأثير المساحة أكبر بما يمثل حوالي ١١% من معدل الزيادة الكلية في الإنتاج الكلي من القمح في مصر .

تكثيف الأفراد بالنسبة للأرض المزروعة بالقمح والإنتاج الكلي منه :  
إستنادا إلي أن متوسط عدد سكان مصر خلال الفترة الأولى (١٩٨٦/١٩٨٠) يبلغ حوالي ٤٦,٥٩٩ مليون نسمة وأن متوسط المساحة المزروعة بالقمح حوالي ١,٢٩ مليون فدان بإنتاجية فدانية تبلغ حوالي ١,٥٥ طن وذلك في نفس تلك الفترة الزمنية ، فإن متوسط نصيب الفرد من المساحة المنزرعة قمحا لنفس الفترة يبلغ حوالي ٣٦ فرد/فدان ، وأن متوسط نصيب الفرد من الإنتاج القمحي لنفس الفترة يبلغ حوالي ٢٣ فرد/طن أي حوالي ٤٣,٥ كيلوجرام قمح خلال نفس تلك الفترة ، وإستنادا إلي أن متوسط عدد سكان مصر للفترة الثانية (١٩٩٩/١٩٨٧) فترة الأخذ بسياسة التحرر الإقتصادي يبلغ حوالي ٦١,٦٤٤ مليون نسمة ، وأن متوسط المساحة المزروعة بالقمح حوالي ٢,١٥ مليون فدان بإنتاجية فدانية تبلغ حوالي ٢,٢٧ طن وذلك في نفس تلك الفترة الزمنية ، فإن متوسط نصيب الفرد من المساحة المنزرعة قمحا لنفس الفترة يبلغ قرابة ٢٨ فرد/فدان ، وأن متوسط نصيب الفرد من الإنتاج القمحي لنفس الفترة يبلغ حوالي ١٢ فرد/طن أي حوالي ٨٣ كيلوجرام قمح خلال نفس تلك الفترة ، الأمر الذي يدل علي أن فترة الأخذ بسياسة التحرر الإقتصادي قد أدت إلي خفض في نصيب الفرد من الإنتاج القمحي قدرة ١١ فرد/طن ، وبالتالي زيادة نصيب الفرد من الإنتاج الكلي من القمح بمقدار يبلغ حوالي ٣٩,٥ كجم/فرد ، بنسبة تبلغ قرابة ٩١% من متوسط الفترة الأولى.

#### الواردات والمخزون من القمح :

تشير بيانات الواردات المصرية من القمح خلال الفترة (١٩٩٩/١٩٨٠) أنها قد تراوحت فيما بين حد أدنى يبلغ حوالي ٢,١٢٦ مليون طن في عام ١٩٨٠ وحد أقصى يبلغ حوالي ٥,١٠٢ مليون طن في عام ١٩٩٩ ، ويتبين من المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٣) أن الواردات المصرية من القمح خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة ، قد إزدادت بمعدل نمو سنوي يقدر بحوالي ٧,١٦% .

كما تشير بيانات الجدول رقم (٤) أن متوسط الواردات المصرية من القمح للفترة الأولى (١٩٨٦/٨٠) يبلغ حوالي ٢,٥٤ مليون طن ، في حين يبلغ متوسط تلك الواردات في الفترة الثانية (١٩٩٩/٨٧) والتي تم الأخذ فيها بسياسة التحرر الإقتصادي تبلغ قرابة ٤,٦٢ مليون طن بزيادة قدرها ٢,٠٧٤ مليون طن بنسبة تبلغ قرابة ٨١,٦% من متوسط الواردات المصرية من القمح في الفترة الأولى ، هذا وقد تبين من المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٣) أن الفترة الثانية (فترة الأخذ بسياسة التحرر الإقتصادي) لها تأثير إيجابي على الواردات المصرية من القمح ، حيث يرتفع سطح الدالة لهذه الفترة بحوالي ٨,٢% .  
وتشير بيانات المخزون المصري من القمح خلال الفترة (١٩٩٩/١٩٨٠) أنه قد تراوح فيما بين حد أدنى يبلغ حوالي ٥٢٩ مليون طن في عام ١٩٨٧ وحد أقصى يبلغ حوالي ١,٦٨٦ مليون طن في عام ١٩٩٣ ، ويتبين من المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٣) أن المخزون المصري من القمح خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة ، قد إزداد بمعدل نمو سنوي يقدر بحوالي ٥,٦٧% .

كما تشير بيانات الجدول رقم (٤) أن متوسط المخزون المصري من القمح للفترة الأولى (١٩٨٦/٨٠) يبلغ حوالي ٦٩٢ ألف طن ، في حين يبلغ متوسط هذا المخزون في الفترة الثانية (١٩٩٩/٨٧) والتي تم الأخذ فيها بسياسة التحرر الإقتصادي قرابة ١,٢٤٩ مليون طن بزيادة قدرها ٠,٥٥٧ مليون طن بنسبة تبلغ قرابة ٨٠,٦% من متوسط المخزون المصري من القمح في الفترة الأولى ، هذا ويمثل متوسط المخزون السنوي في الفترتين حوالي ٢٧% من متوسط مقدار الواردات لكل منهما ، كما يمثل حوالي ١٤% من متوسط إجمالي الإستهلاك لكل منهما ، وتبين من المعادلة رقم (٤) بالجدول رقم (٣) أن الفترة الثانية (فترة الأخذ بسياسة التحرر الإقتصادي) لها تأثير إيجابي على المخزون المصري من القمح ، حيث يرتفع مسطح الدالة لهذه الفترة بحوالي ٥,٨٨%.

جدول رقم (٣): أفضل النماذج المقدره للعلاقات الإيجابية لكل من الواردات والمخزون والمعروض والى الإستهلاك المحلي من القمح وأثر التحولات الإقتصادية خلال الفترة (١٩٩٩/١٩٨٠).

| مسلسل | المعادلة                                       | r <sup>2</sup> | F      |
|-------|--|----------------|--------|
| (1)   | $y_1 = 7.3642 e^{0.0716t}$<br>(3.658)          | 0.43           | 13.38  |
| (2)   | $\log y_1 = 8.4205 + 0.0828 \log D$<br>(3.109) | 0.35           | 9.67   |
| (3)   | $y_2 = 6.2533 e^{0.0567t}$<br>(5.764)          | 0.65           | 33.23  |
| (4)   | $\log y_2 = 7.0700 + 0.0588 \log D$<br>(3.670) | 0.43           | 13.47  |
| (5)   | $y_3 = 8.6606 + e^{0.0576t}$<br>(10.219)       | 0.85           | 104.42 |
| (6)   | $\log y_3 = 9.5124 + 0.0669 \log D$<br>(6.533) | 0.70           | 42.95  |
| (7)   | $y_4 = 8.2577 e^{0.0570t}$<br>(11.466)         | 0.88           | 131.47 |
| (8)   | $\log y_4 = 9.1024 + 0.0667 \log D$<br>(7.116) | 0.74           | 50.63  |
| (9)   | $y_5 = 4.5338 e^{0.0318t}$<br>(6.987)          | 0.73           | 40.82  |
| (10)  | $\log y_5 = 5.0080 + 0.0382 \log D$<br>(5.754) | 0.65           | 33.15  |

- الأرقام بين الأقواس قيمة إختبار (t).
- تمثل (y<sub>1</sub>) إجمالي الواردات المصرية من القمح بالآلاف طن ، (y<sub>2</sub>) مقدار المخزون السنوي المصري من القمح بالآلاف طن ، (y<sub>3</sub>) إجمالي المعروض المحلي المصري من القمح بالآلاف طن ، (y<sub>4</sub>) إجمالي الإستهلاك المصري من القمح بالآلاف طن ، (y<sub>5</sub>) متوسط الإستهلاك الفردي السنوي من القمح بالكيلوجرام ، (t) متغير الزمن خلال الفترة (١٩٩٩-١٩٨٠) . (D) متغير صوري.
- المصدر: تم حساب تلك المعادلات إستناداً إلى بيانات جدول (١) ملحق.

جدول رقم (٤): متوسط كل من الواردات والمخزون والمعروض والإستهلاك المحلي المصري من القمح خلال الفترة (١٩٩٩/١٩٨٧) مقارنة بفترة الأساس (١٩٨٦/١٩٨٠).

| الفترة    | الواردات بالآلاف طن | المخزون بالآلاف طن | المعروض المحلي بالآلاف طن | إجمالي الإستهلاك بالآلاف طن | الإستهلاك الفردي بالكيلوجرام |
|-----------|---------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| ١٩٨٦-١٩٨٠ | ٢٥٤٣,٨              | ٦٩٢,٠              | ٤٢٧٥,٤                    | ٤٩١٢,٦                      | ١٠٢,٥                        |
| ١٩٩٩-١٩٨٧ | ٤٦١٧,٢              | ١٢٤٩,٥             | ٩٣١٠,٢                    | ٩١٣٩,٧                      | ١٤٩,٣                        |

**المعرض والإستهلاك البشري من القمح :**

تشير بيانات المعرض المحلي المصري من القمح خلال الفترة (١٩٩٩/١٩٨٠) أنها قد تراوحت فيما بين حد أدنى يبلغ حوالي ٢,٣١ مليون طن في عام ١٩٨٢ وحد أقصى يبلغ حوالي ١١,٦٢٣ مليون طن في عام ١٩٩٩ ، ويتبين من المعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (٣) أن المعرض المحلي المصري من القمح خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة ، قد إزداد بمعدل نمو سنوي يقدر بحوالي ٥,٧٦%.

كما تشير بيانات الجدول رقم (٤) أن متوسط المعرض المحلي المصري من القمح للفترة الأولى (١٩٨٦/٨٠) يبلغ حوالي ٤,٢٧٥ مليون طن ، في حين يبلغ متوسط ذلك المعرض في الفترة الثانية (١٩٩٩/٨٧) والتي تم الأخذ فيها بسياسة التحرر الإقتصادي تبلغ قرابة ٩,٣١ مليون طن بزيادة قدرها ٥,٠٣٥ مليون طن بنسبة تبلغ قرابة ١١٨% من متوسط المعرض المحلي المصري من القمح في الفترة الأولى ، هذ وقد تبين من المعادلة رقم (٦) بالجدول رقم (٣) أن الفترة الزمنية (فترة الأخذ بسياسة التحرر الإقتصادي) لها تأثير إيجابي على المعرض المحلي المصري من القمح ، حيث يرتفع مسطح الدالة لهذه الفترة بحوالي ٦,٦٩%.

وتشير بيانات إجمالي الإستهلاك المصري من القمح خلال الفترة (١٩٩٩/١٩٨٠) أنه قد تراوح فيما بين حد أدنى يبلغ حوالي ٣,٩٢٦ مليون طن في عام ١٩٨٠ وحد أقصى يبلغ حوالي ١٠,٧٢٤ مليون طن في عام ١٩٩٩ ، ويتبين من المعادلة رقم (٧) بالجدول رقم (٣) أن إجمالي الإستهلاك المصري من القمح خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة ، قد إزداد بمعدل نمو سنوي يقدر بحوالي ٥,٧%.

كما تشير بيانات الجدول رقم (٤) أن متوسط إجمالي الإستهلاك من القمح في الفترة الأولى (١٩٨٦/٨٠) يبلغ حوالي ٤,٩١٢ مليون طن ، في حين يبلغ متوسط هذا الإستهلاك في الفترة الثانية (١٩٩٩/٨٧) والتي تم الأخذ فيها بسياسة التحرر الإقتصادي تبلغ قرابة ٧,١٤ مليون طن بزيادة قدرها ٤,٢٣ مليون طن بنسبة تبلغ قرابة ٨٦% من متوسط إجمالي الإستهلاك المصري من القمح في الفترة الأولى ، وتبين من المعادلة رقم (٨) بالجدول رقم (٣) أن الفترة الثانية (فترة الأخذ بسياسة التحرر الإقتصادي) لها تأثير إيجابي على إجمالي الإستهلاك المصري من القمح ، حيث يرتفع مسطح الدالة لهذه الفترة بحوالي ٦,٦٧%.

كما تشير بيانات متوسط الإستهلاك الفردي المصري من القمح خلال الفترة (١٩٩٩/١٩٨٠) أنه قد تراوح فيما بين حد أدنى يبلغ حوالي ٩٢,٨ كيلوجرام في عام ١٩٨٥ وحد أقصى يبلغ حوالي ١٨١,٢ كيلوجرام في عام ١٩٩٤ ، ويتبين من المعادلة رقم (٩) بالجدول رقم (٣) أن متوسط الإستهلاك الفردي المصري من القمح خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة ، قد إزداد بمعدل نمو سنوي يقدر بحوالي ٣,٢%.

وتشير بيانات الجدول رقم (٤) أن متوسط الإستهلاك الفردي من القمح للفترة الأولى (١٩٨٦/٨٠) يبلغ حوالي ١٠٢,٥ كيلوجرام ، في حين يبلغ متوسط هذا الإستهلاك في الفترة الثانية (١٩٩٩/٨٧) والتي تم الأخذ فيها بسياسة التحرر الإقتصادي تبلغ قرابة ١٤٩ كيلوجرام بزيادة قدرها ٤٦,٥ كيلوجرام بنسبة تبلغ قرابة ٤٥,٤% من متوسط الإستهلاك الفردي المصري من القمح في الفترة الأولى ، وتبين من المعادلة رقم (١٠) بالجدول رقم (٣) أن الفترة الثانية (فترة الأخذ بسياسة التحرر الإقتصادي) لها تأثير إيجابي على متوسط الإستهلاك الفردي المصري من القمح ، حيث يرتفع مسطح الدالة لهذه الفترة بحوالي ٣,٨٥%.

**الأسعار المحلية والإستيرادية للقمح :**

تشير بيانات الأسعار المزرعية للقمح في الزراعة المصرية خلال الفترة (١٩٩٩/١٩٨٠) أنها قد تراوحت فيما بين حد أدنى يبلغ حوالي ٨١,٧ جنيه للطن في عام ١٩٨٢ وحد أقصى يبلغ حوالي ٦٨٩,٣ جنيه للطن في عام ١٩٩٩ ، ويتبين من المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٥) أن متوسط السعر المزرعي للطن من القمح خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة ، قد إزداد بمعدل نمو سنوي يقدر بحوالي ١٢,٥% ، بينما السعر المزرعي الحقيقي للطن من القمح في الزراعة المصرية خلال نفس الفترة الزمنية قد تراوح فيما بين حد أدنى يبلغ حوالي ٦٧,٠ جنيه للطن في عام ١٩٨٢ وحد أقصى يبلغ حوالي ١٢٧,٠ جنيه للطن في عام ١٩٨٩ ، هذا ولم تثبت معنوية العلاقة الإتجاهية للأسعار الحقيقية خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة.

جدول رقم (٥): أفضل النماذج المقدره للعلاقات الإجهادية لكل من السعر المزرعي وصافي العائد الفدانسي من القمح وأثر التحولات الإقتصادية خلال الفترة (١٩٨٠/١٩٩٩).

|     | المعادلة                                       | F <sup>2</sup> | F      |
|-----|--|----------------|--------|
|     | مسلسل  |                |        |
| (1) | $y_1 = 4.3816 e^{0.12551t}$<br>(13.810)        | 0.91           | 190.72 |
| (2) | $\log y_1 = 6.2571 + 0.1515 \log D$<br>(8.933) | 0.82           | 79.80  |
| (3) | $y_2 = 4.5375 e^{0.1345t}$<br>(8.905)          | 0.81           | 79.31  |
| (4) | $\log y_2 = 6.5747 + 0.1695 \log D$<br>(8.278) | 0.79           | 68.53  |

- الأرقام بين الأقواس قيمة اختبار (t).

- تمثل (y<sub>1</sub>) السعر المزرعي للطن بالجنيه ، (y<sub>2</sub>) صافي العائد الفداني من القمح بالجنيه . (t) الزمن خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٩) ، (D) متغير صوري يأخذ القيم (١٠٠) لكل من الفترة الأولى (١٩٨٠/١٩٨٦) والفترة الثانية (١٩٨٧/١٩٩٩) بنفس الترتيب.

- المصدر: تم حساب تلك المعادلات إستناداً إلى بيانات جدول (١) ملحق.

وتشير بيانات الجدول رقم (٦) أن متوسط السعر المزرعي للطن من القمح للفترة الأولى (١٩٨٦/٨٠) يبلغ حوالي ١٢٧,٥ جنيه للطن وبسعر حقيقي يبلغ ٨٧,٩ جنيه للطن ، في حين يبلغ متوسط ذلك السعر في الفترة الثانية (١٩٨٧/٩٩) والتي تم فيها الأخذ بسياسة التحرر الإقتصادي قرابة ٥١٤,٩ جنيه للطن وبسعر حقيقي يبلغ قرابة ٩٤,٠ جنيه للطن أي بزيادة حقيقية قدرها ٦,١ جنيه وبنسبة تبلغ قرابة ٦,٩% من متوسط السعر المزرعي للطن من القمح في الفترة الأولى ، هذا وقد تبين من المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٥) أن الفترة الثانية (فترة الأخذ بسياسة التحرر الإقتصادي) لها تأثير إيجابي على متوسط السعر المزرعي للطن من القمح بالأسعار الجارية ، حيث يرتفع مسطح الدالة لهذه الفترة بحوالي ١٥,٢% ، بينما لم يثبت أثر هذه العلاقة بالأسعار الحقيقية.

كما يشير تطور الأسعار الإستيرادية المصرية للقمح ، أن متوسط الأسعار الإستيرادية المصرية للقمح للفترة الأولى (١٩٨٦/٨٠) يبلغ حوالي ١٠٥ دولار للطن ، في حين يبلغ متوسط ذلك السعر في الفترة الثانية (١٩٨٧/٩٩) والتي تم الأخذ فيها بسياسة التحرر الإقتصادي قرابة ١٤٥,٨ دولار للطن أي بزيادة حقيقية قدرها ٤٠,٨ دولار للطن وبنسبة تبلغ قرابة ٣٩% من متوسط الأسعار الإستيرادية المصرية للطن من القمح في الفترة الأولى ، مما قد يعكس أثر زيادة الإعتماد على الواردات المصرية من القمح لسد الإحتياجات الإستهلاكية المترابدة منه وما تشكله من عبء على موازنة الدولة.

جدول رقم (٦): متوسط السعر المزرعي وسعر الواردات وصافي العائد الفداني من القمح خلال الفترة (١٩٨٧/١٩٩٩) مقارنة لفترة الأساس (١٩٨٠/١٩٨٦).

| الفترة    | السعر المزرعي للطن بالجنيه | سعر الطن من الواردات بالدولار | السعر المزرعي الحقيقي بالجنيه | صافي العائد الفداني بالجنيه | صافي العائد الفداني الحقيقي |
|-----------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ١٩٨٦-١٩٨٠ | ١٢٧,٥                      | ١٠٥,٠                         | ٨٧,٩                          | ١٥٠,٥                       | ١٠١,٥                       |
| ١٩٩٩-١٩٨٧ | ٥١٤,٩                      | ١٤٥,٨                         | ٩٣,٧                          | ٧٠٨,٧                       | ١٣٣,٧                       |

\* مقوماً بالرقم القياسي لأسعار الجملة للمنتج الزراعي لسنة الأساس ١٩٨٠ = ١٠٠. المصدر: بيانات حسب من الجدول رقم (١) الملحق.

صافي العائد الفداني من القمح :

تشير بيانات صافي العائد الفداني من القمح خلال الفترة (١٩٩٩/١٩٨٠) أنه قد تراوح فيما بين حد أدنى يبلغ حوالي ٧٢,٦ جنيه في عام ١٩٨٠ وحد أقصى يبلغ حوالي ٩٦٣,٦ جنيه في عام ١٩٩٧ ، ويتبين من المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٥) أن صافي العائد الفداني من القمح خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة ، قد ازداد بمعدل نمو سنوي يقدر بحوالي ١٣,٤٥% ، بينما صافي العائد الفداني الحقيقي للطن من القمح في الزراعة المصرية خلال نفس الفترة الزمنية قد تراوح فيما بين حد أدنى يبلغ حوالي ٧٣ جنيه للطن في عام ١٩٨٠ وحد أقصى يبلغ حوالي ٢٢١ جنيه للطن في عام ١٩٨٩ ، وهذا ولم تثبت معنوية العلاقة الاتجاهية الحقيقية خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة.

كما تشير بيانات الجدول رقم (٦) أن متوسط صافي العائد الفداني من القمح للفترة الأولى (١٩٨٦/٨٠) يبلغ حوالي ١٥٠,٥ جنيه وبمعاند حقيقي يبلغ حوالي ١٠١,٥ جنيه ، في حين يبلغ متوسط ذلك العائد في الفترة الثانية (١٩٩٩/٨٧) والتي تم فيها الأخذ بسياسة التحرر الإقتصادي قرابة ٧٠,٩ جنيه وبمعاند حقيقي يبلغ قرابة ١٣٣,٧ جنيه للطن أي بزيادة حقيقية قدرها حوالي ٣٢ جنيه وبنسبة تبلغ قرابة ٣١,٧% من متوسط صافي العائد الفداني من القمح في الفترة الأولى ، وهذا وقد تبين من المعادلة رقم (٤) بالجدول رقم (٥) أن الفترة الثانية (فترة الأخذ بسياسة التحرر الإقتصادي) لها تأثير إيجابي علي صافي العائد الفداني من القمح ، حيث يرتفع سطح الدالة لهذه الفترة بحوالي ١٦,٩% ، بينما لم يثبت أثر هذه العلاقة بالقيم الحقيقية.

ثانياً : دراسة وقياس أثر أهم العوامل المحددة للمعرض المحل من القمح ومكوناته لدراسة الأثر النسبي لبعض العوامل التي يفترض أن لها تأثير علي المعرض المحلي من القمح وكل من مكوناته في مصر خلال الفترة (١٩٩٩/١٩٨٠) ، وقد افترض إستناداً إلي الفروض النظرية والبيانات المتاحة ، أن أهم العوامل الإقتصادية المحددة لتلك المتغيرات هي: السعر المزرعي للطن من القمح بالجنيه (X<sub>1</sub>) ، المساحة المزروعة بالقمح بالألف فدان (X<sub>2</sub>) ، الإنتاجية الفدانية من القمح بالطن (X<sub>3</sub>) ، مقدار الواردات من القمح بالألف طن (X<sub>4</sub>) ، المخزون من القمح بالألف طن (X<sub>5</sub>) ، متوسط الإستهلاك السنوي الفردي بالكيلوجرام (X<sub>6</sub>) ، وهذا وقد أخذ متغير الزمن كمتغير يمكن أن يعكس معه الأثر التقني ، وقد افترض أن تأثير تلك المتغيرات المستقلة يحدث لنفس السنة ، وأستخدم في قياس هذه العلاقة كل من الصور الرياضية الخطية والصورة الرياضية اللوغاريتمية المزدوجة.

وقد تبين من نتائج تحليل العلاقة المقدرة لإستجابة المتغيرات في المعرض المحلي من القمح في مصر ، وبعد إستبعاد المتغيرات التي لم تثبت معنوية تأثير معاملها أن أفضل النماذج الممثلة لتلك العلاقة من الناحية الإحصائية وتمشياً مع المنطق الإقتصادي هو النموذج رقم (١) بالجدول رقم (٧) والذي يتضمن ثلاث متغيرات مستقلة هي: المساحة المزروعة بالقمح بالألف فدان (X<sub>2</sub>) ، الإنتاجية الفدانية من القمح بالطن (X<sub>3</sub>) ، مقدار الواردات من القمح بالألف طن (X<sub>4</sub>) .

ويمكن إستناداً إلي نتائج تقدير هذا النموذج ، الإشارة إلي الإستنتاجات التالية (١) معنوية الدالة ككل إستناداً إلي نسبة إختيار (f) عند مستوي معنوية ٠,٠٠١ (٢) خلو تقديرات هذا النموذج من مشكلة الإستعداد الخطي إستناداً إلي تقدير معاملات الارتباط البسيط بين المتغيرات المستقلة ، وخلو تقديرات هذا النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي إستناداً إلي قيمة إختيار (Durban-Watson) المقدرة وذلك عند مستوي معنوية ٠,٠٠٥ (٣) أهمية المتغيرات الثلاثة المستقلة التي ينطوي عليها النموذج حيث يوضح معامل



التحديد المعدل والمقدر بقرابة ٠,٩٤ مما يعني أن حوالي ٩٤% من التغيرات في المعروض المحلي من القمح في مصر يمكن أن ترجع إلي التغير في تلك المتغيرات المستقلة في نفس السنة. (٤) منطقيّة تأثير المتغيرات التي يحتويها النموذج حيث يتضح إيجابية إشارة معاملها ، وتقدر التغيرات النسبية الجزئية. ووفقاً للأهمية النسبية لإستجابة المعروض المحلي من القمح لها ، وذلك للتغير لكل من المساحة المزروعة من القمح ، مقدار الواردات من القمح ، الإنتاجية الفدانية من القمح وبنفس الترتيب حوالي ٠,٠٧٠ ، ٠,٠٧٥٦ ، ٠,٠٠٦ .

ويتبين من نتائج تحليل العلاقة المقدرة لإستجابة التغيرات في المساحة المزروعة بالقمح أن أفضل النماذج الممثلة لتلك العلاقة بعد إستبعاد المتغيرات التي لم تثبت معنوية تأثير معاملها ، هو النموذج رقم (٢) بالجدول رقم (٧) والذي يتضمن متغير مستقل واحد هو: السعر المزرعي للطن من القمح بالجنيه (X1) ، الأمر الذي يمكن الإشارة منه إلي: (١) معنوية الدالة ككل إستناداً إلي نسبة إختبار (f) عند مستوي معنوية ٠,٠٠١ ، (٢) أهمية متغير السعر المزرعي للقمح حيث يوضح معامل التحديد والمقدر بقرابة ٠,٧٧ ، مما يعني أن حوالي ٧٧% من التغيرات الإيجابية في المساحة المزروعة بالقمح في مصر يمكن أن ترجع إلي التغير في ذلك المتغير في نفس السنة وفي نفس الإتجاه.

كما يتبين من نتائج تحليل العلاقة المقدرة لإستجابة التغيرات في الإنتاجية الفدانية من القمح أن أفضل النماذج الممثلة لتلك العلاقة هو النموذج رقم (٣) بالجدول رقم (٧) والذي يتضمن متغيرين مستقلين هما: السعر المزرعي للطن من القمح بالجنيه (X1) ، متغير الزمن (t) والذي يمكن أن يعكس الأثر التقني ، ويمكن الإشارة منه إلي: (١) معنوية الدالة ككل إستناداً إلي نسبة إختبار (f) عند مستوي معنوية ٠,٠٠١ ، (٢) أهمية المتغيرين السعر المزرعي للقمح والزمن (التغير التقني) حيث يوضح معامل التحديد والمقدر بقرابة ٠,٩٣ ، مما يعني أن حوالي ٩٣% من التغيرات الإيجابية في الإنتاجية الفدانية من القمح في مصر يمكن أن ترجع إلي التغير في تلك المتغيرات في نفس السنة وفي نفس الإتجاه ، (٣) منطقيّة تأثير المتغيرات التي يحتويها النموذج حيث يتضح إيجابية إشارة معاملها ، وتقدر التغيرات النسبية الجزئية ، ووفقاً للأهمية النسبية لإستجابة الإنتاجية الفدانية من القمح لها ، وذلك للتغير لكل من السعر المزرعي والزمن وبنفس الترتيب حوالي ٠,٦٦٢ ، ٠,٢٨٦ ، كما أنه يمكن من تقديرات متغير الزمن تقدير معدل نمو معاملها والذي يبلغ حوالي ١,٥٢% سنوياً وهذا ما يمكن أن يعكس الأثر الراجع للتغيرات المباشرة والمرتبطة بالزمن والتي يمكن أن تنطوي علي الأثر التقني في مجال الإنتاجية الفدانية من القمح في الزراعة المصرية.

ويتبين من نتائج تحليل العلاقة المقدرة لإستجابة التغيرات في إجمالي الواردات المصرية من القمح أن أفضل النماذج الممثلة لتلك العلاقة هو النموذج رقم (٤) بالجدول رقم (٧) والذي يتضمن متغيرين مستقلين هما: السعر المزرعي للطن من القمح بالجنيه (X1) ، متوسط الإستهلاك الفردي المصري السنوي من القمح (X6) ، ويمكن الإشارة منه إلي: (١) معنوية الدالة ككل إستناداً إلي نسبة إختبار (f) عند مستوي معنوية ٠,٠٠١ ، (٢) خلو تقديرات هذا النموذج من مشكلة الإمتداد الخطي إستناداً إلي تقدير معاملات الارتباط البسيط بين المتغيرات المستقلة ، وخطو تقديرات هذا النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي إستناداً إلي قيمة إختبار (D-W) المقدرة وذلك عند مستوي معنوية ٠,٠٠٥ ، (٣) أهمية المتغيرين المستقلين الذي ينطوي عليهما النموذج حيث يوضح معامل التحديد المعدل والمقدر بقرابة ٠,٧٥ ، مما يعني أن حوالي ٧٥% من التغيرات في مقدار إجمالي الواردات المصرية من القمح يمكن أن ترجع إلي التغير في تلك المتغيرات المستقلة في نفس السنة ، (٤) منطقيّة تأثير المتغيرات التي يحتويها النموذج حيث يتضح إيجابية إشارة معاملها ، وتقدر التغيرات النسبية الجزئية ووفقاً للأهمية النسبية لإستجابة مقدار إجمالي الواردات المصرية من القمح لها ، وذلك للتغير لكل من متوسط الإستهلاك الفردي المصري السنوي من القمح والسعر المزرعي للقمح وبنفس الترتيب حوالي ٠,٥٣١ ، ٠,٣٨٣ .

وتشير تلك النتائج المتحصل عليها أن هناك إستجابة لتلك التغيرات لكل من الأسعار والمساحة المزروعة والتغير التقني المؤدي إلي زيادة الإنتاجية الفدانية ، الأمر الذي يشير إلي أثر السياسة الزراعية في ظل التحرر الإقتصادي ودور الأسعار كحافز توجيبي يمكن أن يحفز زراع القمح على الإنتاج بدلاً من القيود التنظيمية التقليدية والتي كانت أساساً لتلك السياسة في السابق ، بالإضافة إلي دور الأثر التقني في مجال التقاوي بصفة خاصة وباقي العناصر الإنتاجية بصفة عامة لزيادة الإنتاج القمحي لأفضل المستويات.

جدول رقم (٧): أفضل النماذج المقدره للعلاقات المحددة للمعروض المحلي من القمح ومكوناته في مصر خلال الفترة (١٩٩٩/١٩٨٠).

| مسلسل | المعادلة   | $r^2$ | F          |
|-------|--|-------|------------|
| (1)   | $\log y = 3.2669 + 0.5293 \log x_2$<br>(4.031)                           | 0.94  | 61.56      |
|       | $+ 0.5477 \log x_3 + 0.2078 \log x_4$<br>(2.852) (5.302)                 |       | D-W = 1.82 |
| (2)   | $\log x_2 = 5.6030 + 0.3259 \log x_1$<br>(7.740)                         | 0.77  | 59.91      |
|       |  |       | D-W = 1.58 |
| (3)   | $\log x_3 = -0.2381 + 0.1217 \log x_1 + 0.0198t$<br>(2.148) (2.665)      | 0.93  | 131.39     |
|       |  |       | D-W = 1.66 |
| (4)   | $\log x_4 = -561.9634 + 2.3627 \log x_1 + 25.9739 x_6$<br>(1.79) (2.370) | 0.75  | 24.88      |
|       |  |       | D-W = 2.46 |

- الأرقام بين الأقواس قيمة اختبار (t).
- تمثل (y) إجمالي المعروض المحلي المصري من القمح بالآلاف طن، (X<sub>1</sub>) متوسط السعر المزرعي السنوي بالجنيه، (X<sub>2</sub>) المساحة السنوية المزروعة بالقمح في الزراعة المصرية بالآلاف فدان، (X<sub>3</sub>) الإنتاجية الغذائية من القمح بالطن، (X<sub>4</sub>) إجمالي الواردات المصرية السنوية من القمح بالآلاف طن، (X<sub>5</sub>) المخزون السنوي من القمح بالآلاف طن، (X<sub>6</sub>) متوسط الاستهلاك الفردي السنوي من القمح بالكيلوجرام، (t) متغير الزمن خلال الفترة (١٩٩٩-١٩٨٠).
- المصدر: تم حساب تلك المعادلات استناداً إلى بيانات جدول (١) ملحق.

### ثالثاً: الفجوة الغذائية المصرية من القمح

بدراسة تطور كل من المعروض المحلي من القمح والإحتياجات المحلية منه خلال الفترة (١٩٩٩/١٩٨٠) يتبين أن هناك فجوة فيما بينهم تراوحت فيما بين حد أدنى يبلغ حوالي ٣٣% في عام ١٩٩٩ وحد أقصى يبلغ حوالي ٦٢% في عامي ١٩٨١، ١٩٨٦. وقد تبين من المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٨) أن الفجوة الغذائية المصرية من القمح خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة، قد تناقصت بمعدل سنوي يقدر بحوالي ٢,٢١%.

كما تشير بيانات الفجوة الغذائية المصرية من القمح في الفترة الأولى (١٩٨٦/٨٠) أنها قد بلغت حوالي ٥٨,٢٥% كمتوسط تلك الفترة، في حين يبلغ متوسط تلك الفجوة في الفترة الثانية (١٩٩٩/٨٧) والتي تم الأخذ فيها بسياسة التحرر الإقتصادي بقرابة ٤٧,٨٣% بنقص يبلغ نسبته قرابة ١٨% من متوسط الفجوة الغذائية المصرية من القمح في الفترة الأولى، وهذا وقد تبين من المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٨) أن الفترة الثانية (فترة الأخذ بسياسة التحرر الإقتصادي) لها تأثير سلبي على الفجوة الغذائية المصرية من القمح، حيث إنخفض مسطح الدالة لهذه الفترة بحوالي ٢,٢٤%.

ولدراسة الأثر النسبي لبعض العوامل المحددة للفجوة الغذائية المصرية من القمح خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة (١٩٩٩/١٩٨٠)، أفترض استناداً إلى الفروض النظرية والبيانات المتاحة، أن أهم العوامل الإقتصادية المحددة لتلك المتغيرات هي: مقدار الواردات من القمح بالآلاف طن (X<sub>1</sub>)، المخزون من القمح بالآلاف طن (X<sub>2</sub>)، مقدار إجمالي الاستهلاك المصري من القمح بالآلاف طن (X<sub>3</sub>)، مقدار إجمالي الإنتاج المصري من القمح بالآلاف طن (X<sub>4</sub>)، وأستخدم في قياس هذه العلاقة كل من الصورة الرياضية الخطية والصورة الرياضية اللوغاريتمية المزدوجة.

وقد تبين من نتائج تحليل العلاقة المقدره لإستجابة التغيرات في الفجوة الغذائية من القمح في مصر، وبعد إستبعاد المتغيرات التي لم تثبت معنوية تأثير معالمها، أن أفضل النماذج الممثلة لتلك العلاقة من الناحية الإحصائية وتمشياً مع المنطق الإقتصادي هو النموذج رقم (٤) بالجدول رقم (٨) والذي يتضمن متغيرين مستقلين هما: مقدار إجمالي الاستهلاك المصري من القمح بالآلاف طن (X<sub>3</sub>)، مقدار إجمالي الإنتاج المصري من القمح بالآلاف طن (X<sub>4</sub>)، ويمكن الإشارة إلي: (١) معنوية الدالة ككل استناداً إلي نسبة إختبار (f) عند مستوي معنوية ٠,٠٠١، (٢) أهمية المتغيرين المستقلين الذي ينطوي عليهما النموذج حيث يوضح معامل التحديد المعدل والمقدر بقرابة ٠,٨١ مما يعني أن حوالي ٨١% من التفسيرات في الفجوة

الغذائية المصرية من القمح يمكن أن ترجع إلى التغير في تلك المتغيرات المستقلة في نفس السنة ، (٤) منطقية تأثير المتغيرات التي يحتويها النموذج حيث يتضح إيجابية إشارة المتغير (X<sub>3</sub>) وسالبة إشارة المتغير (X<sub>4</sub>) ، وتقدر التغيرات النسبية الجزئية وفقاً للأهمية النسبية لإستجابة الفجوة الغذائية المصرية من القمح لها ، وذلك للتغير لكل من إجمالي الإنتاج المصري من القمح وإجمالي الإستهلاك منه وبفلس الترتيب حوالي ٠٠٠٩١٨٦ ، ٠٠٠٦٤١٤ . الأمر الذي يشير إلى أهمية تأثير كل من الإنتاج والإستهلاك المحلي من القمح على الفجوة الغذائية منه ، رغم الإتجاه المختلف لتأثير كل منهما على تلك الفجوة وأن تأثير الإنتاج المحلي منه كان أكثر إيجابية على تلك الفجوة بتناقصها وذلك خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة وخاصة الجزء الثاني منها .

جدول رقم (٨) : أفضل النماذج المقدره للعلاقات الإيجابية ومحددات الفجوة الغذائية المحلية من القمح في مصر خلال الفترة (١٩٨٠/١٩٩٩) .

| مسلسل | المعادلة  | R <sup>2</sup> | F           |
|-------|---|----------------|-------------|
| (1)   | $y = 4.1717 e^{-0.0221t}$<br>(-5.618)   | 0.64           | 31.56       |
| (2)   | $\log y = 3.8566 - 0.0224 \log D$<br>(- 3.464)  | 0.40           | 11.998      |
| (3)   | $\log y = 3.5571 + 0.00046 \log x_1 - 0.0980 \log x_2$<br>(0.014) (-1.460)<br>$+ 0.8667 \log x_3 - 0.8156 \log x_4$<br>(4.632) (-5.645) | 0.82           | 21.88       |
|       |   |                | D-W. = 0.98 |
| (4)   | $\log y = -3.4135 + 0.8753 \log x_3 - 0.8875 \log x_4$<br>(4.756) (-6.547)  | 0.81           | 42.35       |

- الأرقام بين الأقواس قيمة إختبار (t) .
- حيث تمثل (y) المقدار النسبي للفجوة الغذائية المصرية من القمح ، (X<sub>1</sub>) مقدار الواردات المصرية من القمح بالآلاف طن ، (X<sub>2</sub>) مقدار المخزون من القمح بالآلاف طن ، (X<sub>3</sub>) مقدار إجمالي الإستهلاك المصري من القمح بالآلاف طن ، (X<sub>4</sub>) مقدار إجمالي الإنتاج المصري السنوي من القمح بالآلاف طن .
- المصدر: تم حساب تلك المعادلات إستناداً إلى بيانات الجدول رقم (١) ملحق .

رابعاً : إمكانية سد الفجوة الغذائية المصرية من القمح والتحول إلى الإكتفاء الذاتي منه

تشير النتائج المتحصل عليها سلفاً من الدراسة إلى أن نسبة الإكتفاء الذاتي من القمح في مصر قد تراوحت فيما بين حوالي ٣٨%-٦٧% خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة ، ورغم الإرتفاع النسبي للإكتفاء الذاتي من القمح في مصر خلال السنوات الأخيرة بالنسبة لنظيره في السنوات السابقة ، فإنه يتوقع زيادتها في السنوات المستقبلية ، إلا أن المستهدف هو رفع هذا المعدل ليحقق الإكتفاء الذاتي الكامل . وللتعرف على إمكانية سد الفجوة الغذائية المصرية من القمح والتحول إلى الإكتفاء الذاتي منه مستقبلاً ، تم وضع ثلاث إفتراضات في محاولة للتعرف على الوضع المستقبلي في السنوات ٢٠٠٣ ، ٢٠٠٥ ، يعتمد الإفتراض الأول على العلاقات التقديرية السابق تقديرها بالدراسة والتي تعكس الأثار المختلفة للظروف السائدة في مصر ، وبإفتراض بقاء تلك الظروف على حالها لكل من الإنتاج والإستهلاك المحلي من القمح في الفترة المستقبلية موضع الدراسة . ويعتمد الإفتراض الثاني على ثبات متوسط الإستهلاك الفردي الحالي من القمح خلال الفترة المستقبلية ، بينما إستمرار نفس معدلات الزيادة الحالية في الإنتاج المحلي من القمح خلال الفترة المستقبلية ، في حين يعتمد الإفتراض الثالث على زيادة معدلات الزيادة الحالية في الإنتاج المحلي من القمح بنسبة ١% ترتكز على رفع المستوي التقني في مجال إنتاج القمح والذي يمكن أن يؤدي إلى خفض الفاقد في المحصول وزيادة الإنتاجية الغذائية من خلال تحسين وإستنباط السلالات ذات الإنتاجية المرتفعة لهذا المحصول بما يحقق تلك النسبة ، وترشيد الإستهلاك منه بما يؤدي إلى خفض متوسط الإستهلاك الفردي السنوي من القمح بنسبة ١% عن نظيره الحالي .

وتوضح البيانات الواردة في الجدول رقم (٩) مدى إمكانية تحقيق الإكتفاء الذاتي من القمح في مصر في السنوات ٢٠٠٣ ، ٢٠٠٥ ، في ظل الإفتراضات الثلاثة السابقة ، حيث يتضح أنه في ظل الإفتراض الأول يتوقع أن يبلغ نسبة الإكتفاء الذاتي حوالي ٧١% في عام ٢٠٠٣ وحوالي ٧٢% في عام ٢٠٠٥ . في حين يتوقع أن تبلغ نسبة الإكتفاء الذاتي حوالي ٨١% في عام ٢٠٠٣ وحوالي ٨٦% في عام ٢٠٠٥ . وذلك



ملحق جدول (١): تطور المتغيرات الأساسية لإنتاج واستهلاك القمح خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٩).

| السنة الحقيقية | صافي العائد المزرعي الحقيقي | الأرقام القياسية لصافي العائد المزرعي الحقيقي (سنة الأساس ١٩٨٠=١٠٠) | صافي قدان القمح بلجنيه | السعر المزرعي للقمح جنيه/طن | تكاليف إنتاج القمح جنيه/قدان | إنتاج القمح طن/قدان | مساحة القمح ألف قدان | الفجوة الغذائية (%) | المخزون ألف طن | الواردات المصرية ألف طن | متوسط الإستهلاك الفردي | الإستهلاك المصري ألف طن | السنوات |
|----------------|-----------------------------|---|------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|---------|
| ٨٨             | ٧٣                          | ١٠٠   | ٧٣,٦                   | ٨٨,٠                        | ١٤١,٦                        | ١٨,٣                | ١,٣٦                 | ١٣٦٦                | ٥٤             | ٦٣١                     | ٢١٦٦                   | ٣٩٢٦                    | ١٩٨٠    |
| ٨٩             | ١٠٦                         | ١١٣,٨   | ١٢٠,٥                  | ٩١,٨                        | ١٥٢,٧                        | ١٩٤٦                | ١,٣٩                 | ١٤٠٠                | ٦٢             | ٦٢٢                     | ١١٤,٦٨                 | ٤٩٦٨                    | ٨١      |
| ٩٠             | ٧٩                          | ١٢٢,١   | ٩٦,٦                   | ٨١,٧                        | ١٧٦,٢                        | ٢٠٢٠                | ١,٤٧                 | ١٣٧٤                | ٥٩             | ٦٨٤                     | ١١٠,٦٧                 | ٤٩٦٦                    | ٨٢      |
| ٩١             | ٧٦                          | ١٣٨,٥   | ١٠٥,٤                  | ١٠٩,٩                       | ٢٢٩,٢                        | ١٩٩٣                | ١,٥١                 | ١٣٢٠                | ٥٨             | ٧٠٥                     | ٢٥٧٧                   | ٤٤٧٣                    | ٨٣      |
| ٩٢             | ٨٧                          | ١٥١,٥   | ١٣٢,٤                  | ١٢٤,٣                       | ٢٦٤,٦                        | ١٨١٤                | ١,٥٤                 | ١١٧٨                | ٦١             | ٨٠٥                     | ٢٧٢١                   | ٤٤٤٨                    | ٨٤      |
| ٩٣             | ١٣٨                         | ١٦٦,١   | ٢٢٨,٩                  | ١٧١,٧                       | ٢٩٦,٦                        | ١٨٧٤                | ١,٥٨                 | ١١٨٦                | ٥٣             | ٨٩٣                     | ٢٢٢٧                   | ٤٤٣٥                    | ٨٥      |
| ٩٤             | ١١٥                         | ١٩٥,٧   | ٢٩٦,٨                  | ٢٢٤,٩                       | ٣٢٨,٠                        | ١٩٣٠                | ١,٦٠                 | ١٢٠٦                | ٦٢             | ٦١٧                     | ١١٢,١٣                 | ٥٤٧٢                    | ٨٦      |
| ٩٥             | ١٥٠                         | ٢١٨,٤   | ٣٢٧,٥                  | ٢٣٣,٥                       | ٣٥٣,٢                        | ٢٧١٩                | ١,٩٨                 | ١٣٧٣                | ٥٧             | ٥٢٩                     | ١٢٩,٧٦                 | ٦٦٦٣                    | ٨٧      |
| ٩٦             | ١٢٠                         | ٢٧٤,٨   | ٣٣٧,٤                  | ٢٣٧,٤                       | ٣٨٣,١                        | ٢٨٤٤                | ٢,٠٠                 | ١٤٢٢                | ٥٦             | ٥٥٦                     | ١٢٠,٩٢                 | ٦٣٨٨                    | ٨٨      |
| ٩٧             | ٢٢١                         | ٣٤٤,١   | ٧٦١,٠                  | ٤٣٦,٥                       | ٤٠٧,٦                        | ٣١٨٩                | ٢,٠٨                 | ١٥٣٣                | ٥٣             | ٥٢٤                     | ١١٠,٥٨                 | ٥٨٤٢                    | ٨٩      |
| ٩٨             | ١١٥                         | ٤١٢,١   | ٨٦٨,٢                  | ٤٧٣,٣                       | ٤٧١,٢                        | ٤٧١٢                | ٢,١٨                 | ١٩٥٥                | ٥٣             | ٩٤٤                     | ١٤٧,٩٣                 | ٨٣٣٣                    | ٩٠      |
| ٩٩             | ١٦٤                         | ٤٧٧,٦   | ٧٨٢,٢                  | ٤٩٨,١                       | ٥٢٢,٤                        | ٤٤٧٤                | ٢,٠٢                 | ٢١١٥                | ٤٨             | ١٣٣٥                    | ١٤٧,٧٦                 | ٨٥٠٦                    | ٩١      |
| ٩٠             | ١٤١                         | ٥٤٤,٣   | ٧٧٠,١                  | ٥٢٦,٨                       | ٦٦٤,٤                        | ٤٦١٣                | ٢,٢١                 | ٢٠٩٢                | ٥١             | ١٤٤٨                    | ١٥٢,١٣                 | ٨٩٣٩                    | ٩٢      |
| ٩١             | ١٠٧                         | ٥٩٧,٩   | ٦٤١,٠                  | ٥٢٨,٩                       | ٩٤٠,٧                        | ٥٠١٥                | ٢,٢٥                 | ٢٢٢٩                | ٤٤             | ١٦٨٩                    | ١٤٩,٠٧                 | ٥٨٣٣                    | ٩٣      |
| ٩٢             | ٨٩                          | ٦٥٦,١   | ٥٨٥,٥                  | ٥٢٤,٥                       | ٩٨١,٠                        | ٤٩٤٠                | ٢,٣٤                 | ٢١١١                | ٥٧             | ١٤٨٥                    | ١٨١,٢٠                 | ١١٠٧٠                   | ٩٤      |
| ٩٣             | ٩٩                          | ٦٩١,٧   | ٦٨١,٧                  | ٥٦٠,٠                       | ١٠٣٥,٧                       | ٥٧٢٣                | ٢,٢٨                 | ٢٥١٢                | ٤٧             | ١١٩٠                    | ١٧٢,٨٤                 | ١٠٧٦٥                   | ٩٥      |
| ٩٤             | ١٢١                         | ٧٦١,٤   | ٩٣٣,٠                  | ٦٤٠,٠                       | ١٠٨٦,٩                       | ٥٧٦٦                | ٢,٣٧                 | ٢٤٤١                | ٤٦             | ١١١٦                    | ١٦٨,٤٠                 | ١٠٦٩٣                   | ٩٦      |
| ٩٥             | ١٢١                         | ٧٩٧,٧   | ٩٦٣,٦                  | ٦٦٥,٠                       | ١١٦٦,٦                       | ٥٨٤٩                | ٢,٣٥                 | ٢٤٨٦                | ٤٧             | ١٤٢٠                    | ١٦٥,٦٧                 | ١٠٧٢٤                   | ٩٧      |
| ٩٦             | ٨٧                          | ٨٠٦,٣   | ١٥٥٣,٠                 | ٦٨٠,٠                       | ١٥٥٣,٠                       | ٥٧٣٨                | ٢,٣٧                 | ٢٤٤١                | ٤٠             | ١٥٠٠                    | ١٤٩,٩١                 | ٩٥٦١                    | ٩٨      |
| ٩٧             | ١٠٧                         | ٨٢٠,٤   | ٨٧٦,٢                  | ٦٨٩,٣                       | ١٥٢٢,٧                       | ٦٧١٢                | ٢,٨٢                 | ٢٣٨٠                | ٣٣             | ١٧٠٠                    | ١٤٩,٧٩                 | ٩٩٢٣                    | ٩٩      |

المصدر: بيانات جمع وحسب استنادا إلى المراجع أرقام (١)، (٢)، (٧)، (٨).

*El-Hosiny M.E.M. and M. A. A. El-Maghraby*

## **ECONOMICS ANALYSIS FOR SOME FACTORS RELATED TO EGYPTIAN WHEAT SELF SUFFICIENT WITHIN ECONOMICS LIBERALIZATION.**

**El-Hosiny M.E.M. and M. A. A. El-Maghraby**  
Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, (Saba Basha), Alexandria University.

### **ABSTRACT**

The main objective of this study was to give more light on the ratio of self sufficient of wheat to try obtaining some results could help Egyptian economic policy.

It was shown that both of production and consumption were increasing since 1987, but the first was more high than second. Also, it was clear that the gape between consumption and production had take decreasing rate, because of such policy, due to price policy as a main factor to give incentive to farmers.

Finally, it was expected for such ratio in the year 2005 will be between 70% to 97% after it was estimated by only 62%, which mean the success of new policy and to consider as possible vertical expansion ways.