إستخدام نموذج التوازن الجزئي في قياس أثر سياسات التحرر الأقتصادي علي محصول القمح في مصر

هشام علي حسن الجندي
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية

مقدمه:

بالرغم من أن القطاع الزراعي المصري حتي في الماضي كان يسوده القطاع الخاص، إلا أن التدخل الحكومي كان له تأثير علي التوزيع الكفء للموارد الاقتصادية المتاحة حيث كانت أهداف السياسات المطبقة في الستينات والسبعينات من القرن الماضي حتي عام ١٩٨٧، تهدف إلي تحويل الفائض من قطاع الزراعة للإستثمار في القطاعات الأخري غير الزراعية عن طريق حصول المنتج الزراعي علي أسعار منخفضة لإنتاجه وذلك لدعم المستهلك ودعم ميزانية الدولة والتجارة الخارجية الزراعية عن طريق الضرائب المباشرة والضمنية.

ومنذ عام ١٩٨٧، إتجه القطاع الزراعي إلي إتباع سياسات التحرر الاقتصادي من خلال عدة آليات منها إلغاء نظم تحديد الدورة الزراعية وإلغاء نظم التسعير والتوريد الجبري للمحاصيل الزراعية لتلعب قوي السوق دورها، مع تحديد أسعار ضمان لبعض المحاصيل خشية من الاحتكارات التي قد تؤثر علي دخول المزارعين، وإزالة المعوقات أمام القطاع الخاص ليؤدي دوراً متزايداً في تملك وإدارة الأنشطة الأقتصادية الزراعية وفي تسويق المنتجات الزراعية ومستلزمات الإنتاج سواء بالنسبة للتجارة الداخلية أو الخارجية. وفي التسعينات من القرن الماضي، قامت الدولة بتحرير العلاقة الإيجارية تدريجياً بين مالكي ومستأجري الأراضي الزراعية لتصبح في عام ١٩٩٧ تخضع لقوي العرض والطلب وذلك لإعادة التوازن في علاقة المالك والمستأجر، ولتحقيق عدالة توزيع الدخل وكفاءة استخدام الموارد الزراعية.

يعد محصول القمح أهم الحاصلات الإستراتيجية في مصر، حيث تمثل منتجاته وبصفة خاصة الخبز الوجبة الرئيسية للسكان وبذلك يعتبر أهم أركان الأمن الغذائي المصري، وقد اتجهت السياسة الزراعية المصرية إلي التوسع في زراعة محصول القمح، فزادت المساحة المزروعة بالقمح في مصر من حوالي ١,٣١ مليون فدان في متوسط الفترة (٧٦-١٩٨٦) إلي حوالي ٢,٠٣ مليون فدان في متوسط الفترة (٨٧-١٩٩٧)[١٥]، بزيادة بلغت نحو ٥٥٪ عن متوسط الفترة الأولي ، وزادت إلي حوالي ٢,٧ مليون فدان في متوسط الفترة (٩٨-٢٠١١) بزيادة بلغت نحو ١٠٧٪ عن متوسط الفترة الأولي. كما إستمرت في دعم الجهود الرامية إلي زيادة إنتاجية الفدان من القمح، فزادت الإنتاجية الفدانية للقمح من حوالي ١,٤٥ طناً في متوسط الفترة (٧٦-١٩٨٦) إلي حوالي ٢,١٨ طناً في متوسط الفترة (٨٧-١٩٩٧) بزيادة بلغت نحو ٥٠٪ عن متوسط الفترة الأولي، وزادت إلي حوالي ٢,٦٩ طناً في متوسط الفترة (٩٨-٢٠١١)[١٥]، بزيادة بلغت نحو ٨٥,٥٪ عن متوسط الفترة الأولي وذلك بهدف زيادة معدلات الاكتفاء الذاتي منه والتي بلغت نحو ٥٦,٥٪ في متوسط الفترة (٩٨-٢٠١١)، وخفض مستويات الإستيراد إلي حدها الأدني لخفض العبء علي الميزان التجاري المصري.

مشكلة البحث:

عاني القطاع الزراعي المصري منذ النصف الأخير من القرن العشرين من العديد من التدخلات الحكومية من خلال تطبيق سياسات اقتصادية زراعية مختلفة تتناسب مع التغيرات في الأنظمة السياسية والأقتصادية والمتغيرات المحلية والعالمية التي سادت في كل مرحلة من مراحل هذه الفترة الزمنية، وقد أدت هذه السياسات إلي تشوهات سعرية نتج عنها عدم كفاءة تخصيص الموارد الأقتصادية لقطاع الزراعة، فضلاً عن الآثار التوزيعية للدخل القومي بطريقة لا تعكس التحفيز الكافي لقطاع الزراعة، ومن ثم كان لذلك آثار سلبية علي معدلات التنمية الأقتصادية والإجتماعية في هذا القطاع الهام. وسعياً من الدولة لتصحيح الخلل في هذا القطاع،

Received on: 5/2/2014 **Accepted for publication on**: 2/3/2014
Referees: Prof. Ahmed A. M. Abdel-fadil Prof. Abd Alnabi B. Abead

تم إجراء العديد من التعديلات الهيكلية في السياسات الأقتصادية الزراعية المطبقة داخل القطاع حتي تستطيع أن تقوم هذه السياسات بدورها في زيادة الكفاءة الإنتاجية والأقتصادية من ناحيـــة، وضمان زيادة وإستقرار الدخل المزرعي وتحسين الرفاهية الإجتماعية من ناحية أخري.

مما يستوجب ضرورة التعرف علي آثار تطبيق هذه السياسات علي محصول القمح لمـــا يمثله من أهمية خاصة في المقتصد الزراعي المصري وقياس آثار هذه السياسات علي رفاهيـــة كل من المنتج والمستهلك وكفاءة استخدام المدخلات والمخرجات وعوائد الدولة وبحث العلاقات بين هذه المتغيرات وآثارها علي أهداف السياسة الزراعية ومن ثم علي تضييق حجـــم الفجـــوة القمحية.

أهداف البحث:

يستهدف البحث تحقيق الأهداف البحثية التالية:

١- تحديد أثر تطبيق سياسات التحرر الأقتصادي علـــي مختلـــف الظـــواهر الإنتاجيـــة والأقتصادية لمحصول القمح في مصر خلال الفترة (١٩٧٦-٢٠١١) والتي تم تقـــسيمها إلـــي ثلاث فترات، الأول خلال مرحلة ما قبل تطبيق سياسات التحرر الأقتـــصادي (٧٦-١٩٨٦) ، والثانية مرحلة التحرر الجزئي (٨٧-١٩٩٧)، والثالثة مرحلة التحرر الكلي (٩٨-٢٠١١).

٢- قياس آثار سياسات التحرر الأقتصادي علي رفاهية كل من المنتج والمستهلك وكفاءة إستخدام المدخلات والمخرجات، والتغير في إيراد الحكومة والتغير في النقد الأجنبي وصـــافي خسارة المجتمع الأقتصادية وذلك عن طريق إستيفاء نموذج للتوازن الجزئي لمحصول القمـــح خلال الفترة موضع الدراسة.

الأسلوب البحثي:

أعتمد البحث في تحقيق أهدافه علي أسلوب التحليل الوصفي للعديد من الظواهر موضـــع الدراسة، فضلاً عن التحليل الكمي بإستخدام بعض الأســـاليب الإحـــصائية وإســـتخدام نمـــوذج للإنحدار الخطي المنكسر الذي يعتبر أنسب النماذج القياسية التي يمكنها أن تعكس أثر التغييـــر المفاجئ في ميل أو مقطع دالة من الدوال كل علي حده، أو ترجمة الأثـــرين معـــاً فـــي وقـــت واحد[٤]، مستخدماً في ذلك المتغيرات الصورية[٥] Dummy Variables، والتي تعبر في هـــذا البحث عن الإنتقال من فترة التقييد إلي فترة التحرر الجزئي ثم الإنتقال إلي فترة التحرر الكلـــي جنباً إلي جنب مع المتغيرات الكمية، حيث يتوقع وجود تأثير متبادل بين المتغير الكمي والمتغير النوعي، وإدخال التأثير المتبادل بين المتغيرين في نموذج الإنحدار، وذلك بإستخدام متغير جديد يحتوي علي حاصل ضرب المتغير النوعي في المتغير الكمي، ليتكون نموذج إنحـــدار خطـــي متعدد يحتوي علي تأثير متبادل[١١]، وذلك علي النحو التالي[١٣]:

$$ص^{\wedge}_{هـ} = أ + ب_{١}س_{هـ} + ب_{٢}س_{د} + ب_{٣}س_{ى} + ب_{٤}س_{د١} + ب_{٥}س_{ى١} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (١)$$

حيث: $ص^{\wedge}_{هـ}$ = تشير إلي القيمة التقديرية للظاهرة موضع الدراسة في السنة هـ.

$س_{هـ}$ = متغير الزمن حيث هـ = ١ ، ٢ ، ٣ .... ، ٣٦.

$س_{د}$ = متغير صوري (إنتقالي) يعبر عن مرحلة التحرر الجزئي، يأخذ القيمة واحد خلال السنوات (٨٧-١٩٩٧)، ويأخذ القيمة صفر للسنوات الأخري.

$س_{ى}$ = حاصل ضرب $س_{هـ} \times س_{د}$.

$س_{د١}$ = متغير صوري (إنتقالي) يعبر عن مرحلة التحرر الكلي، يأخذ القيمة واحد خلال السنوات (٩٨-٢٠١١)، ويأخذ القيمة صفر للسنوات الأخري.

$س_{ى١}$ = حاصل ضرب $س_{هـ} \times س_{د١}$.

ومن المعادلة رقم (١)، وبناءاً علي معنوية نموذج الإنحدار بإدخال المتغيرات الصورية، ومعنوية معاملات س$_{د}$، س$_{ى}$ ، س$_{د١}$، س$_{ى١}$، يمكن تمييز خط إتجاه عام لكل فترة من فترات الدراسة، وبناءاً عليه يتم إشتقاق ثلاث معادلات من المعادلة السابق ذكرها، تعكس الأولي القيمة التقديرية للمتغير موضع الدراسة في الفترة الأولي قبل تطبيق سياسات التحرر الأقتصادي، ويتمثل شكل هذه المعادلة في الصورة التالية:

ص$^{\wedge}_{هـ}$ = أ + ب$_{١}$س$_{هـ}$ .... (٢)

وتعكس المعادلة الثانية، القيمة التقديرية للمتغير موضع الدراسة في الفترة الثانية (فترة التحرر الجزئي) ويتمثل شكل المعادلة في الصورة التالية:

ص$^{\wedge}_{هـ}$ = (أ+ب$_{٢}$) + (ب$_{١}$+ب$_{٣}$) س$_{هـ}$ ..... (٣)

وتعكس المعادلة الثالثة، القيمة التقديرية للمتغير موضع الدراسة في الفترة الثالثة (فترة التحرر الكلي) ويتمثل شكل المعادلة في الصورة التالية:

ص$^{\wedge}_{هـ}$ = (أ+ب$_{٤}$) + (ب$_{١}$+ب$_{٥}$) س$_{هـ}$ ..... (٤)

بالإضافة إلي ذلك، فقد قامت الدراسة بإستيفاء نموذج للتوازن الجزئي* Partial Equilibrium Model لمحصول القمح في مصر خلال الفترة (١٩٧٦-٢٠١١) ويتكون نموذج التوازن الجزئي من مجموعة من المعادلات بيانها كالتالي[٦،٨]:

(١) صافي خسارة المجتمع في جانب الإنتاج:

$$(1)\ NSL_P = 0.5\ (Q_W - Q)\ (P_W - P_P)$$

(٢) صافي خسارة المجتمع في جانب الإستهلاك:

$$(2)\ NSL_C = 0.5\ (C_W - C)\ (P_C - P_W)$$

(٣) جملة صافي خسارة المجتمع :

$$(3)\ NSL = -(NSL_P + NSLc)$$

(٤) عوائد الرفاهية للمنتجين (فوائض المنتجين):

$$(4)\ G_P = Q\ (P_p - P_W) - NSL_P$$

(٥) عوائد الرفاهية للمستهلكين (فوائض المستهلكين):

$$(5)\ G_C = C\ (P_W - P_C) - NSL_C$$

(٦) التغير في حصيلة النقد الأجنبي:

$$(6)\ dF = -P_w\ (Q_W - Q + C - C_W)$$

(٧) التغير في إيراد الحكومة:

$$(7)\ dG = Q\ (P_W - P_P) - C\ (P_W - P_C)$$
$$= - NSL - G_P - G_C$$
$$= - (3 + 4 + 5)$$

حيث:

Q_W = كمية الإنتاج عند إستخدام أسعار الحدود.
Q = كمية الإنتاج عند إستخدام الأسعار المحلية.
C_W = كمية الإستهلاك عند إستخدام أسعار الحدود.
C = كمية الإستهلاك عند إستخدام الأسعار المحلية.
P_W = أسعار الحدود.
P_P = الأسعار المزرعية المحلية.
P_C = الأسعار المحلية للتجزئة.

* يعرف أيضاً بنموذج السوق لسلعة واحدة Single-Market Analysis.

ويقوم النموذج علي فرضين أساسيين، أولهما أن الأسعار تساوي متوسط التكاليف (أما بسبب الكفاءة التكنولوجية لعلاقة المدخلات / المخرجات في المدي الطويل أو بسبب التقريب)، وثانيهما أن سعر المستهلك يساوي سعر المنتج، ومن ثم يتحمل المستهلك تكلفة الإستهلاك الحقيقية، ويحصل المنتج علي العائد الحقيقي لإنتاجه، وبناءاً عليه فإن سيادة سعر الحدود كسعر محلي لكل من المنتج والمستهلك يمكن أن يؤدي إلي زيادة الإنتاج وتقليل الإستهلاك، وهو ما يؤدي بدوره إلي زيادة الصادرات أو نقص الواردات[٦]. وسيتم لاحقاً التطرق لشرح بعض المفاهيم الأقتصادية الخاصة بهذا النموذج وكيفية حسابها.

مصادر البيانات:

أعتمد البحث علي العديد من البيانات الإحصائية المنشورة وغير المنشورة بالإدارة المركزية للأقتصاد الزراعي التابعة لوزارة الزراعة، بالإضافة إلي الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وكذلك المؤلفات والتقارير والرسائل العلمية ذات الصلة بموضوع البحث.

نتائج البحث:

أولاً: أستعراض تأثير تطبيق سياسات التحرر الأقتصادي علي مختلف الظواهر الإنتاجية والأقتصادية لمحصول القمح في مصر:

١- المساحة المزروعة:

بدراسة تطور المساحة المزروعة بمحصول القمح في مصر خلال الفترة (٧٦-٢٠١١) يتبين من بيانات الجدول رقم (١)، أنها تراوحت بين حد أدني بلغ حوالي ١١٧٨ ألف فدان عام ١٩٨٤، وحد أقصي بلغ حوالي ٣٠٦٤ ألف فدان عام ٢٠٠٦، بزيادة تعادل نحو ١٦٠٪ من الحد الأدني.

وبدراسة أثر سياسات التحرر الأقتصادي علي المساحة المزروعة بمحصول القمح من خلال المقارنة بين الفترات الثلاث السابق ذكرها، تبين أن المساحة المزروعة بالقمح تزايدت من حوالي ١٣٠٦ ألف فدان في متوسط الفترة الأولي (٧٦-١٩٨٦) إلي حوالي ٢٠٢٧ ألف فدان في متوسط الفترة الثانية (٨٧-١٩٩٧) بزيادة بلغت نحو ٥٥٪ من متوسط الفترة الأولي، وزادت إلي حوالي ٢٧٠٢ ألف فدان في متوسط الفترة الثالثة (٩٨-٢٠١١)، أي بزيادة بلغت نحو ١٠٧٪ عن متوسط الفترة الأولي.

وبقياس أثر سياسات التحرر الأقتصادي علي المساحة المزروعة من القمح بإدخال المتغيرات الصورية خلال الفترة (٧٦-٢٠١١) كما تبين من المعادلة رقم (١)، جدول رقم (٢)، ثبتت معنوية النموذج المستخدم عند مستوي المعنوية ١٪، ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن ٩٣,٤٪ من التغيرات في المساحة المزروعة خلال الفترة موضع الدراسة يمكن إرجاعها إلي العوامل المتضمنة بالنموذج.

جدول رقم (١): تطور مختلف الظواهر الإنتاجية والأقتصادية لمحصول القمح في مصر في الفترة (١٩٧٦-٢٠١١).

السنة	المساحة المزروعة ألف فدان	الإنتاجية طن/فدان	الإنتاج ألف طن	السعر المزرعي جنيه/طن	كمية الواردات ألف طن	المتاح للإستهلاك ألف طن
١٩٧٦	١٣٩٦	١,٤٠	١٩٦٠	٤٧,١	٢٩١٩	٤٩٥٠
١٩٧٧	١٢٠٧	١,٤١	١٦٩٧	٥٤,١	٣٢٧٣	٥١١٣
١٩٧٨	١٣٨١	١,٤٠	١٩٣٣	٦١,٧	٥٠٥٦	٦٧١٥
١٩٧٩	١٣٩١	١,٣٤	١٨٥٧	٦٤,٠	٥٣٢٧	٧٥٥٠
١٩٨٠	١٣٢٦	١,٣٦	١٧٩٦	٨٨,٠	٤٩٠٢	٦٤٧٨
١٩٨١	١٤٠٠	١,٣٨	١٩٣٨	٩١,٨	٦٥٥٥	٨٤٢٧
١٩٨٢	١٣٧٤	١,٤٧	٢٠١٧	٨١,٧	٥٤٤٨	٧٤٨٨
١٩٨٣	١٣٢٠	١,٥١	١٩٩٦	١٠٩,٩	٥٦٣٢	٧٦٥٥
١٩٨٤	١١٧٨	١,٥٤	١٨١٤	١٢٤,٣	٦٥٩٣	٨٧٤٨
١٩٨٥	١١٨٦	١,٥٨	١٨٧٣	١٧١,٧	٦١٤٦	٨٢٠٤
١٩٨٦	١٢٠٦	١,٦٠	١٩٢٨	٢٢٤,٩	٥٨٣٠	٧٧٣١
متوسط الفترة	١٣٠٦	١,٥	١٨٩٢	١٠٢,٠	٥٢٤٣,٧	٧١٨٧,٢
١٩٨٧	١٣٧٣	١,٩٨	٢٧٢٣	٢٢٠,٦	٥٧١٠	٨٠٣٦
١٩٨٨	١٤٢٢	٢,٠٠	٢٨٣٨	٢٣٧,٤	٤٩٦٠	٧٧٤١
١٩٨٩	١٥٣٣	٢,٠٨	٣١٨٤	٤٣٦,٥	٤٢٥٢	٧٢٦٣
١٩٩٠	١٩٥٥	٢,١٨	٤٢٧٠	٤٧٣,٣	٥٤٧٤	٩٢٠١
١٩٩١	٢٢١٥	٢,٠٢	٤٤٨٣	٤٩٨,١	٤٦٨٨	٩٣٤٧
١٩٩٢	٢٠٩٢	٢,٢١	٤٦١٩	٥٢٦,٨	٥٣٠٢	٩٦٧٢
١٩٩٣	٢١٧١	٢,٢٣	٤٨٣٣	٥٢٨,٩	٤٩٥٢	٩٣٧٧
١٩٩٤	٢١١١	٢,١٠	٤٤٣٧	٥٣٤,٥	٦٨٨٣	١٢٢٣٠
١٩٩٥	٢٥١٢	٢,٢٨	٥٧٢٥	٥٦٢,٧	٥٤٦١	١٠٦١٧
١٩٩٦	٢٤٢١	٢,٣٧	٥٧٣٥	٦٤٠,٤	٥٩٠٢	١١٨٠٥
١٩٩٧	٢٤٨٦	٢,٣٥	٥٨٣٧	٦٦٦,٩	٤٩٣٩	١٠٥٣٥
متوسط الفترة	٢٠٢٦,٥	٢,١٨	٤٤٢٦,٧	٤٨٤,٢	٥٣٢٠,٣	٩٦٢٠,٤
١٩٩٨	٢٤٢١	٢,٥٢	٦٠٩٤	٦٨٠,٠	٥٦٢٧	١١٣٧٢
١٩٩٩	٢٣٧٩	٢,٦٧	٦٣٤٥	٦٨٩,٣	٤١٩٧	١٠٤١٧
٢٠٠٠	٢٤٦٣	٢,٦٧	٦٥٦٦	٦٩٣,٠	٤٣١٣	١١١٢٥
٢٠٠١	٢٣٣٢	٢,٦٧	٦٢٥٨	٧٠٠,٠	٤٨٣٥	١١٨١٩
٢٠٠٢	٢٤٥٠	٢,٧٠	٦٦٢٢	٧١٨,٠	٤٥٣٩	١١٦٢٧
٢٠٠٣	٢٥٠٦	٢,٧٣	٦٨٤٦	٧٦٠,٠	٤٠٦٥	١٠٩٣٦
٢٠٠٤	٢٦٠٦	٢,٧٦	٧١٨٢	١٠٠٠,٠	٤٣٦٧	١١٧٥٤
٢٠٠٥	٢٩٨٥	٢,٧٣	٨١٤٠	١١٢٠,٠	٥٧٧٣	١٣٣٥٣
٢٠٠٦	٣٠٦٤	٢,٧٠	٨٢٧٣	١١٢٦,٠	٥٨١٠	١٤٠٨٣
٢٠٠٧	٢٧١٦	٢,٧٢	٧٣٧٨	١١٥٣,٠	٥٩١١	١٣٧٧٢
٢٠٠٨	٢٩٢٠	٢,٧٣	٧٩٧٧	٢٥٥٣,٣	٤٠٧٣	١٤٥٤٦
٢٠٠٩	٢٩٣٠	٢,٧١	٨٥٢٣	١٦١٣,٣	٦٤٢١	١٤٥٩٢
٢٠١٠	٣٠٠١	٢,٣٩	٧١٦٩	١٨١٣,٣	٦٧٢٧	١٣٩٧٨
٢٠١١	٣٠٤٩	٢,٧٥	٨٣٧١	٢٣٤٦,٧	٩٨١١	١٦٨٧٨
متوسط الفترة	٢٧٠٢,٣	٢,٦٩	٧٢٦٧,٤	١٢١١,٩	٥٤٦٢,١	١٢٨٧٥,١

المصدر: جمعت وحسبت من:

١- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الأقتصادية، الإدارة المركزية للأقتصاد الزراعي والإحصاء، نشرة الأقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة إحصاءات التجارة الخارجية، أعداد مختلفة.

جدول رقم (٢): معادلات الاتجاه الزمني العام للظواهر الإنتاجية والأقتصادية لمحصول القمح بإدخال المتغيرات الصورية في الفترة (١٩٧٦-٢٠١١).

رقم المعادلة	الظاهرة	المعادلة	ر	ر^{2}	ر$^{-2}$	ف
١	المساحة (ألف فدان)	ص$^{\wedge}_{هـ}$ = ١٢٠٩,٦٧ + ١٩,٣٢ س$_{هـ}$ − ٤٦٨,٩٥** س$_{ر}$ + ٥٧,٦٧** س$_{ى}$ − ٢٣٤,٤٦ س$_{ر١}$ + ٣٩,٢٣* س$_{ى١}$ (١,٢٤) (٢,٩٧) (٤,٧٦) (-٠,٦٨) (٢,٠٥)	٠,٩٧١	٠,٩٤٣	٠,٩٣٤	٩٩,٨٩**
٢	الإنتاجية (طن/فدان)	ص$^{\wedge}_{هـ}$ = ١,٣٥ + ٠,٠٢ *س$_{هـ}$ + ٠,١١ س$_{ر}$ + ٠,٠٣** س$_{ى}$ + ١,٢٨** س$_{ر١}$ − ٠,٠٢ س$_{ى١}$ (٢,١٣) (١,٣٥) (٤,١٩) (٧,٥٠) (-١,٥٨)	٠,٩٨٩	٠,٩٧٩	٠,٩٧٥	٢٧٣,٥٥**
٣	الإنتاج (ألف طن)	ص$^{\wedge}_{هـ}$ = ١٤٤١,٩٥ + ٨١,١٢ س$_{هـ}$ − ٩٧٠,٤١* س$_{ر}$ + ١٥٤,٥٦** س$_{ى}$ + ٨١١,٧٨ س$_{ر١}$ + ٨٨,٨٤ س$_{ى١}$ (١,٩٩) (-٢,٣٥) (٤,٨٨) (-٠,٩٠) (١,٧٧)	٠,٩٨٦	٠,٩٧٢	٠,٩٦٧	٢٠٤,٧٧**
٤	السعر المزرعي (جنيه/طن)	ص$^{\wedge}_{هـ}$ = −١٥,٢١ + ١٩,٠٣ س$_{هـ}$ − ٢٥,٠١ س$_{ر}$ + ١٢,١٢ س$_{ى}$ − ٢٥٧٧,٤٦** س$_{ر١}$ + ١٠٩,٩٤** س$_{ى١}$ (٠,٩٢) (-٠,١٢) (٠,٧٦) (٥,٦٤) (٤,٣٤)	٠,٩٤٤	٠,٨٩١	٠,٨٧٢	٤٨,٨٧**
٥	كمية الواردات (ألف طن)	ص$^{\wedge}_{هـ}$ = ٣٦٠١,٤٤ + ٢٨٧,٩٤** س$_{هـ}$ − ٤٩٩,٢٥ س$_{ر}$ − ١٥٩,٨١* س$_{ى}$ − ٢٢٩,٨١* س$_{ر١}$ − ٤٧,٥٨س$_{ى١}$ (٣,٢٢) (-٠,٥٥) (-٢,٣١) (-٢,٦٤) (-٠,٤٣)	٠,٦٧٦	٠,٤٥٦	٠,٣٦٦	٥,٠٤*
٦	المتاح للإستهلاك (ألف طن)	ص$^{\wedge}_{هـ}$ = ٤٩٥٥,٧٧ + ٣٩٥,٨٢** س$_{هـ}$ − ١٧٦٥,٩٧*س$_{ر}$ − ١٦,٥٦ س$_{ى}$ − ٣٩٣٢,٨٨* س$_{ر١}$ + ٥,٩٥ س$_{ى١}$ (٥,٣٢) (-٢,٣٥) (-٠,٢٩) (-٢,٣٩) (-٠,٠٧)	٠,٩٦٦	٠,٩٣٤	٠,٩٢٣	٨٤,٩٤**

حيث: ص$^{\wedge}_{هـ}$ = القيمة التقديرية للظاهرة موضع الدراسة في السنة هـ

س$_{هـ}$ = متغير الزمن حيث هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ... ، ٣٦.

س$_{ر}$ = متغير صوري (إنتقالي) يعبر عن مرحلة التحرر الجزئي ويأخذ القيمة واحد خلال السنوات (٨٧-١٩٩٧)، ويأخذ القيمة صفر للسنوات الأخري.

س$_{ى}$ = حاصل ضرب س$_{هـ}$ × س$_{ر}$.

س$_{ر١}$ = متغير صوري (إنتقالي) يعبر عن مرحلة التحرر الكلي يأخذ القيمة واحد خلال سنوات الفترة (٩٨-٢٠١١)، ويأخذ القيمة صفر للسنوات الأخري.

س$_{ى١}$ = حاصل ضرب س$_{هـ}$ × س$_{ر١}$.

( ) = قيمة "ت" المحسوبة.

* = معنوي عند مستوي ٥٪ ** معنوي عند مستوي ١٪.

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (١).

جدول رقم (٣): المعادلات المشتقة للظواهر الإنتاجية والأقتصادية لمحصول القمح خلال الفترات الثلاثة (٧٦-١٩٨٦) ، (٨٧-١٩٩٧) ، (٩٨-٢٠١١).

الظاهرة	رقم المعادلة	الفترة	المعادلة المشتقة	مقدار التغير	متوسط الفترة	معدل التغير ٪
المساحة ألف فدان	١	الأولي	ص^ = ١٢٠٩,٦٧ + ١٩,٣٢ س	١٩,٣٢	١٣٠٦	١,٤٨
	٢	الثانية	ص^ = ٧٤٠,٧٢ + ٧٦,٩٨ س	٧٦,٩٨	٢٠٢٦,٥	٣,٨
	٣	الثالثة	ص^ = ٩٧٥,٢١ + ٥٨,٥٥ س	٥٨,٥٥	٢٧٠٢,٣	٢,١٧
الإنتاجية طن/فدان	٤	الأولي	ص^ = ١,٣٥ + ٠,٠١٦ س	٠,٠١٦	١,٤٥	١,١
	٥	الثانية	ص^ = ١,٤٥ + ٠,٠٤١ س	٠,٠٤١	٢,١٨	١,٨٨
	٦	الثالثة	ص^ = ٢,٦٣ + ٠,٠٠١ س	٠,٠٠١	٢,٦٩	٠,٠٤
الإنتاج ألف طن	٧	الأولي	ص^ = ١٤٤١,٩٥ + ٨١,١٢ س	٨١,١٢	١٨٩٢	٤,٢٩
	٨	الثانية	ص^ = ٤٧١,٥٤ + ٢٣٥,٦٨ س	٢٣٥,٦٨	٤٤٢٦,٧	٥,٣٢
	٩	الثالثة	ص^ = ٢٢٥٣,٧٣ + ١٦٩,٩٦ س	١٦٩,٩٦	٧٢٦٧,٤	٢,٣٤
السعر المزرعي جنيه/طن	١٠	الأولي	ص^ = -١٥,٢١ + ١٩,٠٢٥ س	١٩,٠٣	١٠٢	١٨,٦٥
	١١	الثانية	ص^ = -٤٠,٢١ + ٣١,١٤٦ س	٣١,١٥	٤٨٤,٢	٦,٤٣
	١٢	الثالثة	ص^ = -٥٢١٣,٨٧ + ١٢٨,٩٧ س	١٢٨,٩٧	١٢١١,٩	١٠,٦٤
كمية الواردات ألف طن	١٣	الأولي	ص^ = ٣٦٠١,٤٤ + ٢٨٧,٩٤ س	٢٨٧,٩٤	٥٢٤٣,٧	٥,٤٩
	١٤	الثانية	ص^ = ٣١٠٢,٢٠ + ١٢٨,١٣ س	١٢٨,١٣	٥٣٢٠,٣	٢,٤١
	١٥	الثالثة	ص^ = -١٦٢٨,٣٧ + ٢٤٠,٣٥ س	٢٤٠,٣٥	٥٤٦٢,١	٤,٤٠
المتاح للإستهلاك ألف طن	١٦	الأولي	ص^ = ٤٩٥٥,٧٧ + ٣٩٥,٨٢ س	٣٩٥,٨٢	٧١٨٧,٢	٥,٥١
	١٧	الثانية	ص^ = ٣١٨٩,٧٩ + ٣٧٩,٢٧ س	٣٧٩,٢٧	٩٦٢٠,٤	٣,٩٤
	١٨	الثالثة	ص^ = ١٠٢٢,٨٩ + ٤٠١,٧٧ س	٤٠١,٧٧	١٢٨٧٥,١	٣,١٢

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (٢).

ومن واقع النموذج السابق، تم إشتقاق المعادلات أرقام (١)، (٢)، (٣) بالجدول رقم (٣) حيث تبين أن المساحة المزروعة بالقمح في الفترة الأولي تزايدت بمقدار سنوي قدره حوالي ١٩,٣٢ ألف فدان أي ما يعادل نحو ١,٤٨٪ من متوسط المساحة المزروعة في هذه الفترة، وتزايدت بمقدار سنوي قدره ٧٦,٩٨ ألف فدان أي ما يعادل نحو ٣,٨٪ من متوسط المساحة المزروعة في الفترة الثانية، كما تزايدت بمقدار سنوي قدره ٥٨,٥٥ ألف فدان أي ما يعادل نحو ٢,١٧٪ من متوسط المساحة المزروعة في الفترة الثالثة.

٢- إنتاجية الفدان:

بدراسة تطور إنتاجية الفدان من القمح في مصر خلال الفترة (٧٦-٢٠١١) يتبين من بيانات الجدول رقم (١)، إنها قد إتسمت بالزيادة خلال هذه الفترة، حيث إنها تراوحت بين حد أدني بلغ حوالي ١,٣٤ طناً للفدان عام ١٩٧٩، وحد أعلي بلغ حوالي ٢,٧٦ طناً للفدان عام ٢٠٠٤، أي بزيادة تعادل نحو ١٠٦٪ عن الحد الأدني.

وبدراسة أثر سياسات التحرر الأقتصادي علي إنتاجية الفدان من محصول القمح خلال الفترات الثلاث السابق ذكرها، يتبين أن إنتاجية الفدان تزايدت من حوالي ١,٤٥ طناً كمتوسط للفترة الأولي إلي حوالي ٢,١٨ طناً كمتوسط للفترة الثانية بزيادة تعادل نحو ٥٠٪ من متوسط الإنتاجية الفدانية للفترة الأولي، كما زادت إلي حوالي ٢,٦٩ طناً في متوسط الفترة الثالثة، أي بزيادة بلغت نحو ٨٥,٥٪ من متوسط الإنتاجية الفدانية للفترة الأولي.

وبقياس أثر سياسات التحرر الأقتصادي علي إنتاجية الفدان من القمح بإدخال المتغيرات الصورية خلال الفترة (٧٦-٢٠١١)، يتبين من المعادلة رقم (٢)، جدول رقم (٢) ثبوت معنوية النموذج المستخدم عند مستوي المعنوية ١٪، ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن نحو ٩٧,٥٪

من التغيرات في إنتاجية الفدان خلال الفترة موضع الدراسة يمكن إرجاعها إلي العوامل المتضمنة بالنموذج. ومن واقع النموذج السابق، تم إشتقاق المعادلات أرقام (٤)، (٥)، (٦) بالجدول رقم (٣)، حيث تبين أن إنتاجية الفدان من القمح تزايدت بمقدار سنوي قدره حوالي ٠,٠١٦ طناً أي ما يعادل نحو ١,١٪ من متوسطها في الفترة الأولي، وتزايدت بمقدار سنوي قدره حوالي ٠,٠٤١ طناً أي ما يعادل نحو ١,٨٨٪ من متوسطها وذلك في الفترة الثانية، كما تزايدت بمقدار سنوي قدره حوالي ٠,٠٠١ طناً أي ما يعادل نحو ٠,٠٤٪ من متوسطها في الفترة الثالثة.

٣- الإنتاج الكلي:

بدراسة تطور الإنتاج الكلي من محصول القمح في مصر خلال الفترة (٧٦-٢٠١١)، تبين من بيانات الجدول رقم (١) السابق ذكره، إنه قد تراوح بين حد أدني قدره حوالي ١٦٩٧ ألف طن عام ١٩٧٧، وحد أعلي قدره حوالي ٨٥٢٣ ألف طن عام ٢٠٠٩، بزيادة تعادل نحو ٤٠٢٪ من الحد الأدني.

وبدراسة أثر سياسات التحرر الأقتصادي علي الإنتاج الكلي من محصول القمح من خلال المقارنة بين متوسط الفترات الثلاثة، تبين أن الإنتاج الكلي من القمح تزايد من حوالي ١٨٩٢ ألف طن في متوسط الفترة الأولي (٧٦-١٩٨٦) إلي حوالي ٤٤٢٦,٧ ألف طن في متوسط الفترة الثانية (٨٧-١٩٩٧) بزيادة بلغت نحو ١٣٤٪ من متوسط الفترة الأولي، وزاد إلي حوالي ٧٢٦٧,٤ ألف طن في متوسط الفترة الثالثة (٩٨-٢٠١١)، أي بزيادة بلغت نحو ٢٨٤٪ عن متوسط الفترة الأولي.

وبقياس أثر سياسات التحرر الأقتصادي علي الإنتاج الكلي من القمح بإدخال المتغيرات الصورية خلال الفترة (٧٦-٢٠١١) كما يتبين من المعادلة رقم (٣)، جدول رقم (٢)، ثبتت معنوية النموذج المستخدم عند مستوي المعنوية ١٪، ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن نحو ٩٦,٧٪ من التغيرات في الإنتاج الكلي من القمح خلال الفترة موضع الدراسة يمكن إرجاعها إلي العوامل المتضمنة بالنموذج. ومن واقع النموذج السابق تم إشتقاق المعادلات أرقام (٧)، (٨)، (٩) بالجدول رقم (٣)، حيث تبين أن الإنتاج الكلي من القمح كان يتزايد بمقدار سنوي قدره حوالي ٨١,١٢ ألف طن أي ما يعادل نحو ٤,٢٩٪ من متوسطه وذلك في الفترة الأولي، وتزايد بمقدار سنوي قدره حوالي ٢٣٥,٦٨ ألف طن أي ما يعادل نحو ٥,٣٢٪ من متوسطه في الفترة الثانية، ثم أصبح يتزايد بمقدار سنوي قدره ١٦٩,٩٦ ألف طن أي ما يعادل نحو ٢,٣٤٪ من متوسطه في الفترة الثالثة.

٤ - السعر المزرعي:

بدراسة تطور السعر المزرعي للقمح في مصر خلال الفترة (٧٦-٢٠١١)، تبين من بيانات الجدول رقم (١) السابق ذكره، أنه قد تراوح بين حد أدني قدره حوالي ٤٧,١ جنيه/طن عام ١٩٧٦، وحد أعلي قدره حوالي ٢٥٥٣,٣ جنيه/طن عام ٢٠٠٨، بزيادة تعادل نحو ٥٣٢١٪ من الحد الأدني.

وبدراسة أثر سياسات التحرر الأقتصادي علي السعر المزرعي لمحصول القمح من خلال المقارنة بين متوسط الفترات الثلاثة، تبين أن السعر المزرعي للقمح تزايد من حوالي ١٠٢ جنيه/طن في متوسط الفترة الأولي (٧٦-١٩٨٦) إلي حوالي ٤٨٤,٢ جنيه/طن في متوسط الفترة الثانية (٨٧-١٩٩٧) بزيادة بلغت نحو ٣٧٥٪ عن متوسط الفترة الأولي، وزاد إلي حوالي ١٢١١,٩٥ جنيه/طن في متوسط الفترة الثالثة (٩٨-٢٠١١)، أي بزيادة بلغت نحو ١٠٨٨٪ عن متوسط الفترة الأولي.

وبقياس أثر سياسات التحرر الأقتصادي علي السعر المزرعي للقمح بإدخال المتغيرات الصورية خلال الفترة (٧٦-٢٠١١)، كما يتبين من المعادلة رقم (٤) ، جدول رقم (٢) ، ثبتت معنوية النموذج المستخدم عند مستوي المعنوية ١٪، ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن نحو ٨٧,٢٪ من التغيرات في السعر المزرعي للقمح خلال الفترة موضع الدراسة يمكن إرجاعها إلي

العوامل المتضمنة بالنموذج. ومن واقع النموذج السابق، تم إشتقاق المعادلات أرقام (١٠) ، (١١) ، (١٢) بالجدول رقم (٣)، حيث تبين أن السعر المزرعي للقمح في الفترة الأولي كان يتزايد بمقدار سنوي قدره حوالي ١٩ جنيه/طن أي ما يعادل نحو ١٨,٦٥٪ من متوسطه وذلك في الفترة الأولي، وتزايد بمقدار سنوي قدره حوالي ٣١,١ جنيه/طن أي ما يعادل نحو ٦,٤٣٪ من متوسطه في الفترة الثانية، ثم أصبح يتزايد بمقدار سنوي قدره حوالي ١٢٨,٩ جنيه/طن أي ما يعادل نحو ١٠,٦٤٪ من متوسطه في الفترة الثالثة.

٥ – كمية الواردات من القمح:

بدراسة تطور كمية الواردات من القمح خلال الفترة (٧٦-٢٠١١)، تبين من بيانات الجدول رقم (١) السابق ذكره، إنه قد تراوحت بين حد أدني قدره حوالي ٢٩١٩ ألف طن عام ١٩٧٦، وحد أعلي قدره حوالي ٩٨١١ ألف طن عام ٢٠١١، بزيادة تعادل نحو ٢٣٦٪ من الحد الأدني.

وبقياس أثر سياسات التحرر الأقتصادي علي كمية الواردات من القمح خلال المقارنة بين متوسط الفترات الثلاثة، تبين أن كمية الواردات من القمح تزايدت من حوالي ٥٢٤٣,٧ ألف طن في متوسط الفترة الأولي (٧٦-١٩٨٦) إلي حوالي ٥٣٢٠,٣ ألف طن في متوسط الفترة الثانية (٨٧-١٩٩٧) بزيادة بلغت نحو ١,٤٦٪ عن متوسط الفترة الأولي، وزاد إلي حوالي ٥٤٦٢,١ ألف طن في متوسط الفترة الثالثة (٩٨-٢٠١١)، أي بزيادة بلغت نحو ٤,١٦٪ من متوسط الفترة الأولي.

وبقياس أثر سياسات التحرر الأقتصادي علي كمية الواردات من القمح بإدخال المتغيرات الصورية خلال الفترة (٧٦-٢٠١١)، كما تبين من المعادلة رقم (٥) جدول رقم (٢)، ثبتت معنوية النموذج المستخدم عند مستوي المعنوية ١٪، ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن نحو ٣٦,٦٪ من التغيرات في كمية الواردات من القمح خلال الفترة موضع الدراسة يمكن إرجاعها إلي العوامل المتضمنة بالنموذج. ومن واقع النموذج السابق، تم إشتقاق المعادلات أرقام (١٣)، (١٤)، (١٥) بالجدول رقم (٣)، حيث تبين أن كمية الواردات من القمح في الفترة الأولي كانت تتزايد بمقدار سنوي قدره حوالي ٢٨٧,٩ ألف طن أي ما يعادل نحو ٥,٤٩٪ من متوسطها في الفترة الأولي، وتزايدت بمقدار سنوي قدره حوالي ١٢٨ ألف طن أي ما يعادل نحو ٢,٤١٪ من متوسطها في الفترة الثانية، ثم أصبحت تتزايد بمقدار سنوي قدره حوالي ٢٤٠ ألف طن أي ما يعادل نحو ٤,٤٪ من متوسطها في الفترة الثالثة.

٦- كمية المتاح للإستهلاك من القمح:

بدراسة تطور كمية المتاح للإستهلاك من القمح خلال الفترة (٧٦-٢٠١١)، تبين من بيانات الجدول رقم (١) السابق ذكره، إنه قد تراوحت بين حد أدني قدره حوالي ٤٩٥٠ ألف طن عام ١٩٧٦، وحد أعلي قدره حوالي ١٦٨٧٨ ألف طن عام ٢٠١١، بزيادة تعادل نحو ٢٤١٪ من الحد الأدني.

وبقياس أثر سياسات التحرر الأقتصادي علي كمية المتاح للإستهلاك من القمح من خلال المقارنة بين متوسط الفترات الثلاثة، تبين أن كمية المتاح للإستهلاك من القمح تزايدت من حوالي ٧١٨٧ ألف طن في متوسط الفترة الأولي إلي حوالي ٩٦٢٠ ألف طن في متوسط الفترة الثانية بزيادة بلغت نحو ٣٣,٩٪ عن متوسط الفترة الأولي، وزادت إلي حوالي ١٢٨٧٥ ألف طن في متوسط الفترة الثالثة، أي بزيادة بلغت نحو ٧٩٪ عن متوسط الفترة الأولي.

وبقياس أثر سياسات التحرر الأقتصادي علي كمية المتاح للإستهلاك من القمح بإدخال المتغيرات الصورية خلال الفترة (٧٦-٢٠١١)، كما يتبين من المعادلة رقم (٦)، جدول رقم (٢)، ثبتت معنوية النموذج المستخدم عند مستوي المعنوية ١٪، ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن نحو ٩٢,٣٪ من التغيرات في كمية المتاح للإستهلاك من القمح خلال الفترة موضع الدراسة يمكن إرجاعها إلي العوامل المتضمنة بالنموذج. ومن واقع النموذج السابق، تم إشتقاق المعادلات أرقام (١٦)، (١٧)، (١٨) بالجدول رقم (٣) حيث تبين أن كمية المتاح للإستهلاك من

القمح في الفترة الأولي كانت تتزايد بمقدار سنوي قدره حوالي ٣٩٥,٨ ألف طن أي ما يعادل نحو ٥,٥٪ من متوسطها في الفترة الأولي، وتزايدت بمقدار سنوي قدره حوالي ٣٧٩,٣ ألف طن أي ما يعادل نحو ٣,٩٪ من متوسطها في الفترة الثانية، ثم أصبحت تتزايد بمقدار سنوي قدره حوالي ٤٠١,٧ ألف طن أي ما يعادل نحو ٣,٢٪ من متوسطها في الفترة الثالثة.

ثانياً: قياس آثار سياسات التحرر الأقتصادي علي محصول القمح بإستخدام نموذج التوازن الجزئي:

١ – نموذج التوازن الجزئي:

يقيس نموذج التوازن الجزئي كمياً تأثير السياسة المعنية علي كل من الكميات المنتجة والكميات المستهلكة وكذا الأثر المترتب علي عوائد الحكومة، ودخول كل من المنتجين والمستهلكين[١٢]، وهو بذلك يمثل منهجاً تحليلياً يمكن من خلاله الحصول علي معلومات خاصة بالأربحية التجارية وأربحية المجتمع، وبالتالي حساب حجم التحويلات الناشئة عن السياسات الزراعية المتبعة[١٠]. ويتضمن النموذج وضعين رئيسيين، يمثل الأول سياسة التدخل المطبقة ويعبر عنها بأسعار السوق السائدة، ويمثل الثاني الوضع الخاص بحالة تحرير السوق (المنافسة الحرة) حيث تستخدم هذه الحالة كنموذج لتقييم السلوك أو الأداء الواقعي للأقتصاد[١٦]، ويعبر عنها بأسعار الحدود، وبالتالي يمكن الحصول علي ظروف العرض والطلب في حالة المنافسة الحرة، حيث يكون لمنحنيات العرض والطلب معني أقتصادي وإجتماعي، حيث يقيس التوازن السوقي في حالة المنافسة الحرة مستويات أعلي من التقييم لكل من المستهلكين والمنتجين، فبالنسبة للمستهلكين لأن المخرجات السوقية تنتج عند أدني تكلفة، كما يعكس مزيج المخرجات تفضيلاتهم، أما بالنسبة للمنتجين فلأنه يتم لهم توزيع مواردهم داخل وبين مختلف الاستخدامات بما يحقق تعظيم أرباحهم[١٦].

٢ – حساب العناصر الأساسية المتعلقة بنموذج التوازن الجزئي:

يعتمد النموذج للحصول علي صورة العرض والطلب في حالة عدم التدخل علي حساب ثلاثة عناصر أساسية بيانها كالتالي:

أ – سعر الحدود*: وهو يعبر في هذه الحالة عن السعر الذي يوافق الموردون الأجانب عنده علي عرض سلعتهم في السوق المحلية، أو السعر الذي يدفعه المستهلك الأجنبي للمورد المحلي ليعرض سلعته في السوق الأجنبية عند سيادة حرية التجارة[٧].

وكما يتضح من بيانات الجدول رقم (٤)، فإن سعر الحدود للقمح تزايد من حوالي ٢٠٨,٦٥ جنيه/طن في متوسط الفترة الأولي إلي حوالي ٦٣٨,٥ جنيه/طن في متوسط الفترة الثانية، بزيادة بلغت نحو ٢٠٦٪ عن متوسط الفترة الأولي، وزاد إلي حوالي ١٠٧٢ جنيه/طن في متوسط الفترة الثالثة، أي بزيادة بلغت نحو ٤١٨٪ عن متوسط الفترة الأولي.

* سعر الحدود = متوسط سعر الإستيراد (جنيه/طن) × سعر الصرف الحر/سعر الصرف الرسمي + { تكاليف النقل (٢٥٠ كم) من الميناء إلي السوق مضافاً إليها تكاليف التحميل والتعتيق – تكاليف التسويق من المزرعة إلي السوق }.

جدول رقم (٤): نموذج التوازن الجزئي لمحصول القمح في مصر خلال الفترات (٧٦-١٩٨٦) ، (٨٧-١٩٩٧) ، (٩٨-٢٠١١).

البيان	الوحدة	متوسط الفترة الأولي (٧٦-١٩٨٦)	متوسط الفترة الثانية (٨٧-١٩٩٧)	متوسط الفترة الثالثة (٩٨-٢٠١١)
المؤشرات عند الوضع القائم				
الإنتاج	ألف طن	١٨٩٢	٤٤٢٦,٧	٧٢٦٧,٤
الواردات	ألف طن	٥٢٤٣,٧	٥٣٢٠,٣	٥٤٦٢,١
الإستهلاك	ألف طن	٧١٣٥,٧	٩٧٤٧	١٢٧٢٩,٥
السعر المزرعي	جنيه/طن	١٠٢	٤٨٤,٢	١٢١١,٩
سعر المستهلك	جنيه/طن	١٤٥,٣	٧٤٠,٧٧	١٦٧٧,٥
سعر الحدود	جنيه/طن	٢٠٨,٦٥	٦٣٨,٥١	١٠٧٢
معامل الحماية الأسمي للمنتجات	-	٠,٤٩	٠,٧٦	١,١٣
معامل الحماية الأسمي للمستهلك	-	٠,٧٠	١,١٦	١,٥٦
مرونة العرض	-	٠,٢٦	٠,٣٩	٠,٢٣
مرونة الطلب	-	-٠,٣٣	-٠,٩٤	-٠,٣٤
٪ للفرق بين سعر الحدود والسعر المزرعي	٪	١٠٤,٠٨	٣١,٥٨	-١١,٥٠
٪ للفرق بين سعر الحدود وسعر المستهلك	٪	٤٢,٨٦	-١٣,٧٩	-٣٥,٩٠
كمية التغير في الإنتاج*	ألف طن	٥١١,٩٩	٥٤٥,٢٠	-١٩٢,٢٢
كمية التغير في الإستهلاك**	ألف طن	-١٠٠٩,٢٦	١٢٦٣,٤٦	١٥٥٣,٧٦
المؤشرات عند وضع عدم التدخل:				
الإنتاج	ألف طن	٢٤٠٣,٩٩	٤٩٧١,٩	٧٠٧٥,١٨
الواردات	ألف طن	٣٧٢٢,٤٥	٦٠٣٨,٥٦	٧٢٠٨,٠٨
الإستهلاك	ألف طن	٦١٢٦,٤٤	١١٠١٠,٤٦	١٤٢٨٣,٢٦

* كمية التغير في الإنتاج = ٪ للفرق بين سعر الحدود والسعر المزرعي × مرونة العرض × الإنتاج الفعلي.
** كمية التغير في الإستهلاك= ٪ للفرق بين سعر الحدود وسعر التجزئة × مرونة الطلب × الإستهلاك الفعلي.
المصدر: جمعت وحسبت من :
١- بيانات الجدول رقم (١)، (٥).
٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة الشهرية لأسعار المواد الغذائية، أعداد مختلفة.
٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة إحصاءات التجارة الخارجية، أعداد مختلفة.
٤- وزارة التموين، هيئة السلع التموينية، سجلات إدارة التكاليف، بيانات غير منشورة.
٥- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للأقتصاد الزراعي والإحصاء، نشرة الأقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

ب - معاملات الحماية الأسمية للمنتجات والمستهلك:

يعبر معامل الحماية الأسمية للمنتجات من نسبة السعر المزرعي إلي سعر الحدود للسلعة، وهو بذلك يقيس مدي الإنحراف أو التشوه السعري بين السعرين، وإذا كان معامل الحماية

للمنتجات أكبر من الواحد فهو يوضح وجود دعم للمنتج، وإذا كان أقل من واحد فهو يوضح وجود ضرائب علي المنتج، بينما إذا كان مساوي للواحد فهو يوضح إتباع سياسة حيادية[٩].

وكما يتضح من بيانات الجدول رقم (٤) السابق ذكره، بلغ متوسط معامل الحماية الأسمي للمنتجات خلال الفترة الأولي حوالي ٠,٤٩ ، إرتفع خلال الفترة الثانية ليصل إلي حوالي ٠,٧٦، أي بزيادة بلغت نحو ٢٧٪ عما كان عليه في الفترة الأولي، ثم إرتفع مرة أخري خلال الفترة الثالثة ليصل إلي حوالي ١,١٣، أي بزيادة بلغت نحو ١٣١٪ عما كان عليه في الفترة الأولي، مما يوضح أن المنتجين خلال الفترة الأولي قد تحملوا بأعباء ضريبية ناشئة عن عدم حصولهم علي الأسعار الحقيقية لإنتاجهم، وأنعكس ذلك في إنخفاض المساحات المزروعة من القمح وإنخفاض الإنتاج، أما بعد بدأ تطبيق سياسات التحرر الأقتصادي في الفترة الثانية، إنخفض العبء الضريبي بشكل واضح علي مزارعي القمح في هذه الفترة، ثم أصبحت الدولة في الفترة الثالثة تقدم دعم لصالح المنتج، أدي إلي ارتفاع السعر المزرعي عن سعر الحدود للقمح.

أما معامل الحماية الأسمية للمستهلك فيعبر عن نسبة سعر التجزئة للمستهلك إلي سعر الحدود للسلعة، وهو يشير إلي أثر سياسات التحرر الأقتصادي علي إنفاق المستهلكين ومن ثم مستوي معيشتهم المتأثرة بأسعار التجزئة للسلع التي يستهلكونها مقارنة بأسعار الحدود، وكلما قل هذا المعامل عن الواحد الصحيح كلما كانت هذه السياسات في صالح المستهلك والعكس صحيح.

وكما يتضح من بيانات الجدول رقم (٤) السابق ذكره، بلغ متوسط معامل الحماية الأسمي للمستهلك خلال الفترة الأولي حوالي ٠,٧، إرتفع خلال الفترة الثانية ليصل إلي حوالي ١,١٦، أي بزيادة بلغت نحو ٦٦٪ عما كان عليه في الفترة الأولي، ثم إرتفع مرة أخري خلال الفترة الثالثة ليصل إلي حوالي ١,٥٦، أي بزيادة بلغت نحو ١٢٣٪ عما كان عليه في الفترة الأولي، مما يشير إلي أن الفترة الأولي كانت تشهد سياسات تدعم المستهلك، بينما شهدت الفترتين الثانية والثالثة بعد تطبيق سياسات التحرر الأقتصادي تحول تدريجي في غير صالح المستهلك، أدي إلي إرتفاع أسعار التجزئة عن أسعار الحدود.

جـ - مرونات العرض والطلب السعرية:

وهي تقيس مدي إستجابة الكميات المعروضة أو المطلوبة من السلعة للتغيرات في سعرها، ولتطبيق نموذج التوازن الجزئي المشار إليه، يتطلب الأمر تقدير القيم الخاصة بمعاملات مرونة العرض والطلب السعرية للقمح خلال الفترات موضع الدراسة.

وقد تم تقدير مرونة العرض السعرية للقمح، بتقدير علاقة إنحدار خطي بسيط بين السعر المزرعي الجاري للقمح وكل من صافي الكمية المعروضة بعد خصم التقاوي والفاقد، والكمية المعروضة من الإنتاج المحلي في كل من الصورتين الخطية واللوغاريتمية المزدوجة خلال الفترات موضع الدراسة، وقد تم إختيار أفضل النتائج وفقاً للمعايير الأقتصادية والمعنوية. وكما هو مبين بالجدول رقم (٥) المعادلات الخطية أرقام (١)، (٢)، (٣)، حيث قدرت مرونة العرض في الفترة الأولي بحوالي ٠,٢٦ ، وفي الفترة الثانية بحوالي ٠,٣٩ ، وقدرت في الفترة الثالثة بحوالي٠,٢٣، وهي قيم تتفق مع مرونات العرض السعرية المحسوبة من الدراسات السابقة.

أما فيما يتعلق بمرونة الطلب السعرية للقمح ، فقد أجريت عدة محاولات لقياس دالة الطلب للقمح في مصر خلال الفترات موضع الدراسة بإستخدام أسعار التجزئة الجارية والحقيقية وكل من متوسط نصيب الفرد بالكيلوجرام وإجمالي الكمية المطلوبة من القمح، حيث توضح المعادلة اللوغاريتمية رقم (٥) بنفس الجدول، أن مرونة الطلب في الفترة الثانية قدرت بحوالي -٠,٩٤ ، كما توضح المعادلة اللوغاريتمية رقم (٦) أن مرونة الطلب في الفترة الثالثة قدرت بحوالي -٠,٣٤ ، أما الفترة الأولي فإن النتائج التي تم الحصول عليها لم تتفق جميعها والمنطق الأقتصادي (المعادلة رقم ٤)، مما يشير إلي وجود عوامل أخري بجانب السعر يمكن أن تفسر التغيرات التي حدثت في الطلب علي القمح في تلك الفترة، مما تطلب الرجوع إلي نتائج بعض الدراسات السابقة لإختيار أفضلها وأكثرها منطقية وهي حوالي -٠,٣٣ [٦].

وفي ضوء ذلك يتم حساب التغير في الإنتاج والإستهلاك في حالة عدم التدخل علي النحو المبين بالجدول رقم (٤) السابق ذكره.

جدول رقم (٥): معادلات الإنحدار الخطي البسيط بين السعر المزرعي وسعر التجزئة وكل من الكمية المعروضة والكمية المطلوبة من القمح في الفترات (٧٦-١٩٨٦)، (٨٧-١٩٩٧)، (٩٨-٢٠١١).

الرقم	نوع المرونة	الفترة	المعادلة	ر٢	ر-٢	ف	المرونة
١	العرض	الأولي	ص^ ١٨ = ٥٠٢١,٨٤ + ١٧,٨٦* س١٨ (٢,٦٧)	٠,٤٤٢	٠,٣٨٠	*٧,١٤	٠,٢٦
٢		الثانية	ص^ ١٨ = ٥٥٩٠,٧٦ + ٧,٤٥** س١٨ (٣,٨٣)	٠,٦٢٠	٠,٥٧٨	**١٤,٦٨	٠,٣٩
٣		الثالثة	ص^ ١٨ = ٩٣٠٥,٧١ + ٢,٣١** س١٨ (٤,٣٣)	٠,٦١٠	٠,٥٧٧	**١٨,٧٣	٠,٢٣
٤	الطلب	الأولي	لوص^ ٢٨ = ١,٨٠ + ٠,٨٤* لوس٢٨ (٣,١٧)	٠,٥٢٨	٠,٤٧٦	*١٠,٠٨	-
٥		الثانية	لوص^ ٢٨ = ٦,٢٧ – ٠,٩٤٢* لوس٢٨ (-٢,٢٩)	٠,٣٧٠	٠,٢٩٩	*٥,٢٨	-٠,٩٤
٦		الثالثة	لوص^ ٣٨ = ٢,٩٥ – ٠,٣٣٦* لوس٢٨ (-٢,٦٨)	٠,٣٧٥	٠,٣٢٢	*٥,١٩	-٠,٣٤

حيث ص^ ١٨ = القيمة التقديرية لإجمالي الكمية المعروضة من القمح بالألف طن في السنة هـ.
س١٨ = السعر المزرعي الجاري للطن من القمح في السنة هـ .
ص^ ٢٨ = القيمة التقديرية للكمية المطلوبة من القمح بالألف طن في السنة هـ.
ص^ ٣٨ = القيمة التقديرية لنصيب الفرد بالكجم من القمح في السنة هـ.
س١٨ = سعر التجزئة الحقيقي للطن من القمح في السنة هـ .

المصدر: حسبت من:

١- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للأقتصاد الزراعي والإحصاء، نشرة الأقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.
٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة الشهرية لأسعار المواد الغذائية، أعداد مختلفة.
٣- البنك الأهلي المصري، النشرة الأقتصادية، أعداد مختلفة.
٤- بيانات الجدول رقم (١).

٣ – نتائج تطبيق نموذج التوازن الجزئي لمحصول القمح خلال الفترات موضع الدراسة:

تشير بيانات الجدول رقم (٦) إلي نتائج قياس نموذج التوازن الجزئي لمحصول القمح في مصر خلال الفترات موضع الدراسة، حيث أمكن التوصل إلي النتائج التالية:

فمتوسط صافي خسارة المجتمع في جانب الإنتاج، والذي يعكس الإستخدام الغير أقتصادي للموارد الإنتاجية في ضوء رغبة الزراع في زراعة محصول القمح، بلغ حوالي ٢٧,٣ مليون جنيه خلال الفترة قبل التحرر الأقتصادي، إرتفع إلي حوالي ٤٢,١ مليون جنيه خلال فترة التحرر الجزئي، ثم إنخفض إلي حوالي ١٣,٤ مليون جنيه خلال فترة التحرر الكلي، ويرجع سبب إرتفاع صافي خسارة المنتج الأقتصادية خلال الفترتين الأولي والثانية إلي إتباع الدولة سياسة فرض ضرائب مباشرة وغير مباشرة علي منتجي محصول القمح، وأيضاً سياسة دعم مستلزمات الإنتاج والتي أدت إلي سلوك غير رشيد في إستخدام الموارد الإنتاجية، مما أدي إلي عدم توزيع الموارد الإنتاجية بكفاءة، بينما إنخفض صافي خسارة المنتج الأقتصادية في الفترة الثالثة نظراً لإرتفاع الأسعار المحلية للقمح وكذلك إرتفاع التكاليف الإنتاجية، مما أدي إلي ترشيد إستخدام الموارد الإنتاجية وبالتالي زيادة الكفاءة في إستخدام هذه الموارد.

أما متوسط صافي خسارة المجتمع في جانب الإستهلاك، والذي يعكس الإستخدام الغير رشيد للسلعة، فقد بلغ حوالي ٣٢ مليون جنيه خلال الفترة الأولي، إرتفع إلي حوالي ٦٤,١ مليون جنيه خلال الفترة الثانية، ثم إرتفع في الفترة الثالثة ليصل إلي ٤٧٠,٤ مليون جنيه، ويرجع سبب إرتفاع صافي خسارة المستهلك الأقتصادية إلي إتباع الدولة سياسة حمائية لدعم المستهلك مما أدي إلي حالة من سوء توزيع الإنفاق الإستهلاكي.

جدول رقم (٦): نتائج تطبيق نموذج التوازن الجزئي لمحصول القمح في مصر خلال الفترات (١٩٨٦-٧٦)، (١٩٩٧-٨٧)، (٢٠١١-٩٨).

معالم النموذج	الوحدة	الفترة الأولي (١٩٨٦-٧٦)	الفترة الثانية (١٩٩٧-٨٧)	الفترة الثالثة (٢٠١١-٩٨)
صافي خسارة المجتمع في جانب الإنتاج NSL_P	مليون جنيه	٢٧,٣٠٢	٤٢,٠٦٥	١٣,٤٤٦
صافي خسارة المجتمع في جانب الإستهلاك NSL_C	مليون جنيه	٣١,٩٦٨	٦٤,٦٠١	٤٧٠,٤٠١
جملة صافي خسارة المجتمع NSL	مليون جنيه	٥٩,٢٧٠	١٠٦,٦٦٦	٤٨٣,٨٤٧
عوائد الرفاهية للمنتجين G_P	مليون جنيه	-٢٢٩,٠٨٤	-٧٢٥,١٤٩	١٠٠٣,٢٦٣
عوائد الرفاهية للمستهلكين G_C	مليون جنيه	٤٢٠,٠٧٩	-١٠٦١,٣٢٩	-٨١٧٨,١١٣
التغير في إيراد الحكومة dG	مليون جنيه	-٢٥٠,٢٦٥	١٦٧٩,٨١٢	٦٦٩١,٠٠٣
التغير في حصيلة النقد الأجنبي dF	مليون جنيه	-٣١٧,٤٠٩	٤٥٨,٦١٦	١٨٧١,٦٩١
صافي الأثر علي الواردات NETE	مليون جنيه	-٥٩,٢٧٠	-١٠٦,٦٦٦	-٤٨٣,٨٤٧

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٥).

وبتقدير التغير في رفاهية كل من المنتج والمستهلك لبيان الآثار الإيجابية والسلبية لسياسة التحرر الأقتصادي علي كل من المنتجين والمستهلكين، أوضحت النتائج أن مقدار الخسارة في متوسط فائض المنتج نتيجة إستيراد القمح بلغ حوالي ٢٢٩ مليون جنيه في الفترة الأولي، إرتفع إلي حوالي ٧٢٥ مليون جنيه في الفترة الثانية، بينما حقق منتجي القمح عائداً قدر بحوالي ١٠٠٣ مليون جنيه خلال الفترة الثالثة، ويرجع سبب الخسارة في فائض المنتج إلي زيادة التكاليف عن الإيرادات بسبب إنخفاض السعر المزرعي عن سعر الحدود، وبالتالي فإن المنتج المحلي قد حقق خسارة نتيجة بيع كميات قليلة بأسعار منخفضة في الفترتين الأولي والثانية، بينما تم تحقيق مكاسب للمنتج المحلي نتيجة بيع كميات كبيرة بأسعار مرتفعة بعد إرتفاع السعر المزرعي عن سعر الحدود في الفترة الثالثة، مما إنعكس علي زيادة رفاهية منتجي القمح وتضاؤل حجم الفجوة الغذائية نسبياً في هذه الفترة.

كما توضح النتائج أن المستهلكين للقمح حققوا عائداً قدر بحوالي ٤٢٠ مليون جنيه في الفترة الأولي، بينما بلغ متوسط الخسائر في فائض المستهلك نتيجة لإستيراد القمح حوالي ١٠٦١ مليون جنيه في الفترة الثانية، ثم إرتفع إلي حوالي ٨١٧٨ مليون جنيه خلال الفترة الثالثة، ويرجع سبب العائد في فائض المستهلك إلي الإعتماد علي سياسة الدعم السعري للقمح في الفترة الأولي، بينما يرجع سبب الخسائر في الفترتين الثانية والثالثة إلي التراجع التدريجي لسياسة الدعم للمستهلكين، ولذلك تم تحقيق خسارة للمستهلك نتيجة لشراء كميات أقل بأسعار مرتفعة، وبالتالي زيادة الإنفاق الإستهلاكي علي القمح، مما إنعكس علي إنخفاض رفاهية مستهلكي القمح.

وتشير نتائج نموذج التوازن الجزئي لمحصول القمح لأثر سياسات التحرر الأقتصادي علي الدولة من مؤشرين الأول يشير للتغير في عوائد الحكومة والثاني للتغير في حصيلة النقد الأجنبي نتيجة إستيراد القمح، فبالنسبة للمؤشر الأول فيلاحظ أن متوسط الخسائر في إيراد الحكومة قد بلغ حوالي ٢٥٠,٣ مليون جنيه خلال الفترة الأولي، تحول إلي فائض بلغ حوالي ١٦٧٩,٨ مليون جنيه في الفترة الثانية، ثم إرتفع إلي حوالي ٦٦٩١ مليون جنيه في الفترة الثالثة، ويرجع سبب زيادة العائد في الإيراد الحكومي لزيادة العرض المحلي وتحسن معدلات الإكتفاء الذاتي من القمح في الفترتين الثانية والثالثة علي عكس الفترة الأولي، مما يعكس الأثر الواضح لتحرير التجارة الخارجية علي زيادة الإيراد الحكومي.

أما المؤشر الثاني، فيلاحظ تكامل المؤشر الثاني في نتائجه مع المؤشر الأول، حيث بلغ متوسط الخسائر في حصيلة النقد الأجنبي حوالي ٣١٧,٤ مليون جنيه خلال الفترة الأولي، تحول إلي زيادة في حصيلة النقد الأجنبي بلغت نحو ٤٥٨,٦ مليون جنيه في الفترة الثانية، ثم زادت إلي حوالي ١٨٧١,٧ مليون جنيه في الفترة الثالثة، حيث يعكس هذا المؤشر مدي الإنخفاض في

حصيلة النقد الأجنبي الموجهة للواردات في ضوء انخفاض الفجوة الغذائية القمحية وتحسن معدلات الإكتفاء الذاتي من القمح في الفترتين الثانية والثالثة.

وأخيراً فقد بلغ متوسط صافي الخسارة الأقتصادية نتيجة إستيراد القمح حوالي ٥٩,٣ مليون جنيه في الفترة الأولي، إرتفع إلي حوالي ١٠٦,٧ مليون جنيه في الفترة الثانية، ثم إرتفع إلي حوالي ٤٨٣,٨ مليون جنيه في الفترة الثالثة، ويرجع سبب إرتفاع صافي الخسارة الأقتصادية إلي عدم كفاءة توزيع الموارد الإنتاجية علي مستوي المنتج، وعدم ترشيد الأنفاق الإستهلاكي علي مستوي المستهلك.

الملخص:

واجه القطاع الزراعي المصري منذ النصف الأخير من القرن العشرين العديد من التدخلات الحكومية من خلال تطبيق سياسات أقتصادية زراعية مختلفة تتناسب مع التغيرات في الأنظمة السياسية والأقتصادية والمتغيرات المحلية والعالمية التي سادت في كل مرحلة من مراحل هذه الفترة الزمنية، وقد أدت هذه السياسات إلي تشوهات سعرية نتج عنها عدم كفاءة تخصيص الموارد الأقتصادية لقطاع الزراعة، فضلاً عن الآثار التوزيعية للدخل القومي بطريقة لا تعكس التحفيز الكافي لقطاع الزراعة، وسعياً من الدولة لتصحيح الخلل في هذا القطاع الهام، تبنت الدولة منذ أوائل النصف الثاني من عقد الثمانينات من القرن العشرين، سياسات التحرر الأقتصادي والأعتماد علي آليات السوق الحر بهدف زيادة الكفاءة الإنتاجية والأقتصادية من ناحية، وضمان زيادة وإستقرار الدخل المزرعي وتحسين الرفاهية الإجتماعية من ناحية أخري.

تمثلت مشكلة هذا البحث في ضرورة التوصل إلي الإجابة عن عدة تساؤلات عن جدوي تلك السياسات الأقتصادية علي القطاع الزراعي المصري وما يتعلق بأهم المحاصيل الرئيسية فيه، وبصفة خاصة تقدير آثار هذه السياسات علي محصول القمح لما يمثله من أهمية إستراتيجية في المقتصد الزراعي المصري، حيث يعتبر أهم أركان الأمن الغذائي لما تمثله منتجاته من أهمية خاصة في غذاء السكان، خاصة وإنه علي الرغم من إتجاه السياسة الزراعية المصرية إلي التوسع في زراعة القمح حتي تعدت المساحة المزروعة به ثلاثة ملايين فدان، وإستمرار دعم الجهود الرامية إلي زيادة إنتاجية الوحدة المساحية منه لتصبح مصر من أعلي دول العالم في معدلات الإنتاجية منه، إلا أن معدلات الإكتفاء الذاتي لم تتعدي ٥٥٪ حتي الآن. وفي ضوء ذلك يستهدف البحث تقدير آثار تطبيق هذه السياسات علي محصول القمح، وقياس آثار هذه السياسات علي رفاهية كل من المنتج والمستهلك وكفاءة إستخدام المدخلات والمخرجات وعوائد الدولة وعلاقة هذه المتغيرات بتضييق الفجوة القمحية.

ووفقاً لهدف البحث وطبيعة البيانات المتاحة، تم إستخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي لتحليل البيانات المتعلقة بموضوع البحث من خلال إستخدام بعض الأساليب الرياضية والإحصائية مثل المتوسطات الحسابية والنسب المئوية وأسلوب تحليل الإنحدار البسيط وأيضاً المتعدد مع إستخدام المتغيرات الصورية جنباً إلي جنب مع المتغيرات الكمية علي أثر سياسة التحرر الأقتصادي علي بعض الظواهر الإنتاجية والأقتصادية لمحصول القمح، بالإضافة إلي إستيفاء نموذج للتوازن الجزئي لمحصول القمح لتقدير كل من رفاهية المنتج والمستهلك وكفاءة إستخدام المدخلات والمخرجات والتغير في الإيراد الحكومي خلال الفترة موضع الدراسة والتي تم تقسيمها إلي ثلاثة فترات، الأولي ما قبل تطبيق سياسات التحرر الأقتصادي (٧٦-١٩٨٦)، والثانية فترة التحرر الجزئي (٨٧-١٩٩٧)، والثالثة فترة التحرر الكلي (٩٨-٢٠١١).

وقد توصل البحث إلي بعض النتائج أهمها ما يلي:

١- ثبوت معنوية نموذج الإنحدار المتعدد بإدخال المتغيرات الصورية لكافة المتغيرات الإنتاجية والأقتصادية موضع الدراسة، ومعنوية معاملات الإنحدار، مما يؤكد وجود خط إتجاه عام مميز لكل فترة من فترات الدراسة الثلاثة.

٢- أوضحت المعادلات المشتقة من النموذج أن المساحة المزروعة بالقمح تزايدت بمقدار سنوي قدره حوالي ١٩,٣٢ ، ٧٦,٩٨ ، ٥٨,٥٥ ألف فدان أي ما يعادل نحو ١,٤٨٪ ، ٣,٨٪ ،

٢,١٧٪ من متوسط المساحة المزروعة في كل فترة من الفترات الثلاثة علي الترتيب، وأوضحت أيضاً أن إنتاجية الفدان من القمح قد تزايدت بمقدار سنوي قدره حوالي ٠,٠١٦ ، ٠,٠٤١ ، ٠,٠٠١ طناً، أي ما يعادل نحو ١,١٪ ، ١,٨٨٪ ، ٠,٠٤٪ من متوسط الإنتاجية الفدانية في كل فترة من الفترات الثلاثة علي الترتيب، كما أوضحت أن الإنتاج الكلي من القمح قد تزايد بمقدار سنوي قدره ٨١,١٢ ، ٢٣٥,٦٨ ، ١٦٩,٩٦ ألف طن أي ما يعادل نحو ٤,٢٩٪ ، ٥,٣٢٪ ، ٢,٣٤٪ من متوسط الإنتاج الكلي من القمح في كل فترة من الفترات الثلاثة علي الترتيب، وكما تبين فإن كل من المساحة المزروعة والإنتاجية والإنتاج الكلي لمحصول القمح قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترات الدراسة، كما يلاحظ أن مقدار الزيادة في الفترة الثالثة أقل من الفترة الثانية والذي قد يعزي إلي إرتفاع تكاليف الإنتاج بشكل كبير نتيجة لتحرير العلاقة الإيجارية وتركها لقوي العرض والطلب مما أثر بالسلب علي مقدار الزيادة في هذه المتغيرات في الفترة الثالثة.

٣- بالنسبة للسعر المزرعي، قد أوضحت المعادلات المشتقة أن السعر المزرعي للقمح تزايد بمقدار سنوي قدره حوالي ١٩ ، ٣١,١ ، ١٢٨,٩ جنيه/طن أي ما يعادل نحو ١٨,٦٪ ، ٦,٤٪ ، ١٠,٦٪ من متوسط السعر المزرعي للقمح في كل فترة من الفترات الثلاثة علي الترتيب، ويلاحظ الإرتفاع الواضح في السعر المزرعي في الفترة الثالثة والذي قد يعزي إلي إرتفاع الأسعار العالمية في هذه الفترة وربط الأسعار المحلية بها.

٤- أشارت النتائج أن كمية الواردات من القمح قد تزايدت بمقدار سنوي قدره حوالي ٢٨٧,٩ ، ١٢٨ ، ٢٤٠ ألف طن، أي ما يعادل نحو ٥,٥٪ ، ٢,٤٪ ، ٤,٤٪ من متوسط كمية الواردات من القمح في كل فترة من فترات الدراسة علي الترتيب، كما أشارت أن كمية المتاح للإستهلاك من القمح قد تزايدت بمقدار سنوي قدره حوالي ٣٩٥,٨ ، ٣٧٩,٣ ، ٤٠١,٧ ألف طن أي ما يعادل نحو ٥,٥٪ ، ٣,٩٪ ، ٣,٢٪ من متوسط الكمية المتاحة للإستهلاك من القمح في كل فترة من الفترات الثلاثة علي الترتيب، وكما يتبين فإن كمية الواردات وكمية المتاح للإستهلاك قد أخذتا إتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترات الدراسة، والذي قد يعزي إلي إستمرار السياسة الحمائية التي تتبعها الدولة لدعم المستهلكين مما أدي إلي السلوك غير الرشيد للمستهلكين وإلي سوء توزيع الإنفاق الإستهلاكي.

٥- بلغ متوسط معامل الحماية الأسمي للمنتجات حوالي ٠,٤٩ ، ٠,٧٦ ، ١,١٣ لكل من الفترات الثلاثة علي الترتيب، مما يوضح تحمل المنتجين بأعباء ضريبة كبيرة في الفترة الأولي ناشئة عن عدم حصولهم علي الأسعار الحقيقية لإنتاجهم، مما أنعكس علي إنخفاض المساحة المزروعة بالمحصول، ثم أنخفض العبء الضريبي في الفترة الثانية، ثم أصبحت الدولة تقدم دعم لصالح المنتجين للقمح، أدي إلي ارتفاع السعر المزرعي عن سعر الحدود.

٦- بلغ متوسط معامل الحماية الأسمية للمستهلك حوالي ٠,٧ ، ١,١٦ ، ١,٥٦ لكل من الفترات الثلاثة علي الترتيب، مما يشير إلي أن الفترة الأولي شهدت سياسات لدعم المستهلك، بينما شهدت الفترتين الثانية والثالثة تحول تدريجي في غير صالح المستهلك.

٧- أن متوسط صافي خسارة المجتمع في جانب الإنتاج بلغ حوالي ٢٧,٣ مليون جنيه خلال الفترة الأولي، إرتفع إلي حوالي ٤٢,١ مليون جنيه خلال الفترة الثانية، ثم انخفض إلي حوالي ١٣,٤ مليون جنيه خلال الفترة الثالثة، ويرجع سبب إرتفاع صافي خسارة المنتج الأقتصادية في الفترتين الأولي والثانية إلي إتباع الدولة لسياسة فرض ضرائب علي منتجي القمح وأيضاً سياسة دعم مستلزمات الإنتاج والتي أدت إلي سلوك غير رشيد في إستخدام الموارد الإنتاجية، بينما إنخفض في الفترة الثالثة نظراً لإرتفاع الأسعار المحلية للقمح وكذلك إرتفاع التكاليف الإنتاجية مما أدي إلي ترشيد استخدامها.

٨- أن متوسط صافي خسارة المجتمع في جانب الإستهلاك بلغ حوالي ٣٢ ، ٦٤,١ ، ٤٧٠,٤ مليون جنيه في كل من الفترات الثلاثة علي الترتيب، وهو ما يعكس الإستخدام الغير

رشيد للسلعة، نتيجة لإتباع الدولة سياسة حمائية لدعم المستهلك، أدت إلي حالة من سوء توزيع الإنفاق الإستهلاكي.

٩- أن مقدار الخسارة في متوسط فائض المنتج نتيجة إستيراد القمح في الفترة الأولي بلغ حوالي ٢٢٩ مليون جنيه، إرتفع إلي حوالي ٧٢٥ مليون جنيه في الفترة الثانية، بينما حقق منتجي القمح عائداً قدر بحوالي ١٠٠٣ مليون جنيه في الفترة الثالثة، ويرجع سبب الخسارة في فائض المنتج إلي زيادة التكاليف عن الإيرادات بسبب إنخفاض السعر المزرعي عن سعر الحدود، وبالتالي فإن المنتج المحلي قد حقق خسارة نتيجة بيع كميات قليلة بأسعار منخفضة في الفترتين الأولي والثانية، بينما حقق المنتج المحلي مكاسب نتيجة بيع كميات كبيرة بأسعار مرتفعة بعد إرتفاع السعر المزرعي عن سعر الحدود في الفترة الثالثة، وبالتالي فإن سياسات التحرر الأقتصادي ذات أثر إيجابي علي زيادة رفاهية منتجي القمح وتضاؤل حجم الفجوة الغذائية نسبياً.

١٠- أن مقدار العائد في متوسط فائض المستهلك في الفترة الأولي بلغ حوالي ٤٢٠ مليون جنيه، بينما بلغ مقدار الخسارة في فائض المستهلك حوالي ١٠٦١ مليون جنيه في الفترة الثانية، إرتفع إلي حوالي ٨١٧٨ مليون جنيه خلال الفترة الثالثة، ويرجع سبب العائد في فائض المستهلك إلي الإعتماد علي سياسة الدعم السعري للقمح في الفترة الأولي، بينما يرجع سبب الخسارة في الفترتين الثانية والثالثة إلي التراجع التدريجي لسياسة دعم المستهلكين، ولذلك تم تحقيق خسارة للمستهلك نتيجة لشراء كميات أقل بأسعار مرتفعة، وبالتالي زيادة الإنفاق الإستهلاكي علي القمح، مما إنعكس علي انخفاض رفاهية مستهلكي القمح بتطبيق سياسات التحرر الأقتصادي.

١١- أن متوسط الخسارة في إيراد الحكومة نتيجة لإستيراد القمح بلغ حوالي ٢٥٠,٣ مليون جنيه خلال الفترة الأولي، تحول إلي فائض بلغ حوالي ١٦٧٩,٨ مليون جنيه في الفترة الثانية، إرتفع إلي حوالي ٦٦٩١ مليون جنيه في الفترة الثالثة، ويرجع سبب زيادة عائد الإيراد الحكومي إلي زيادة العرض المحلي وتحسن معدلات الإكتفاء الذاتي من القمح في الفترتين الثانية والثالثة علي عكس الفترة الأولي، مما يعكس الأثر الإيجابي الواضح لتحرير التجارة الخارجية علي زيادة الإيراد الحكومي.

١٢- أن متوسط الخسارة في حصيلة النقد الأجنبي بلغ حوالي ٣١٧,٤ مليون جنيه خلال الفترة الأولي، تحول إلي زيادة في حصيلة النقد الأجنبي بلغت حوالي ٤٥٨,٦ مليون جنيه في الفترة الثانية، زادت إلي حوالي ١٨٧١,٧ مليون جنيه في الفترة الثالثة، حيث يعكس هذا المؤشر مدي الإنخفاض في حصيلة النقد الأجنبي الموجهة للواردات في ضوء إنخفاض الفجوة الغذائية القمحية وتحسن معدلات الإكتفاء الذاتي بعد تطبيق سياسات التحرر الأقتصادي.

١٣- أن متوسط صافي الخسارة الأقتصادية نتيجة لإستيراد القمح بلغ حوالي ٥٩,٣ ، ١٠٦,٧ ، ٤٨٣,٨ مليون جنيه في كل فترة من الفترات الثلاثة علي الترتيب، والذي قد يرجع إلي نقص كفاءة توزيع الموارد الإنتاجية علي مستوي المنتج، وعدم ترشيد الإنفاق الإستهلاكي علي مستوي المستهلك.

وفي ضوء ما تقدم من نتائج، يوصي البحث بما يلي:

١- ضرورة الإستمرار في تطبيق سياسات التحرر الأقتصادي لآثارها الإيجابية الواضحة علي جانب الإنتاج مع العمل علي إستمرار ضمان الدولة لحدود دنيا للسعر المزرعي للقمح يتناسب مع السعر العالمي.

٢- ضرورة العمل علي إعادة تنظيم وتطوير دور الجمعيات التعاونية الزراعية بهدف توفير مستلزمات الإنتاج الزراعي بأسعار مناسبة، حتي يمكن التغلب علي بعض الآثار السلبية لتطبيق سياسات التحرر الأقتصادي والتي تمثلت في إرتفاع التكاليف الإنتاجية.

٣- ضرورة دراسة وتعديل السياسات المتعلقة بدعم المستهلك، والتي أدت إلي إستخدام غير رشيد لمحصول القمح وإلي حالة من سوء توزيع الإنفاق الإستهلاكي.

المراجع:

١- البنك الأهلي المصري، النشرة الأقتصادية، أعداد مختلفة.

٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة الشهرية لأسعار المواد الغذائية، أعداد مختلفة.

٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة إحصاءات التجارة الخارجية، أعداد مختلفة.

٤- بهاء الدين محمد مرسي (دكتور) وآخرون، أثر سياسات الإصلاح الأقتصادي والتكيف الهيكلي علي أقتصاديات إنتاج أهم محاصيل الحبوب في مصر، المجلة المصرية للأقتصاد الزراعي، المجلد التاسع، العدد الثاني، سبتمبر ١٩٩٩.

٥- دومينيك سالفاتور (دكتور)، نظريات ومسائل في الإحصاء والأقتصاد القياسي "ملخصات شوم"، ترجمة سعدية حافظ، دار ماكروهيل للنشر، ١٩٨٢.

٦- سماح حسن إبراهيم سويدان، تحليل أقتصادي للسياسة السعرية لمحاصيل الحبوب الرئيسية في جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه، قسم الأقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ١٩٩٠.

٧- علي إبراهيم محمد، دراسة تحليلية لأثر التغيرات الأقتصادية علي إنتاج الحبوب في جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه، قسم الأقتصاد الزراعي، كلية الزراعة ، جامعة الأزهر، ١٩٩٧.

٨- علي يوسف خليفة (دكتور)، النظرية الأقتصادية "التحليل الأقتصادي الجزئي"، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٠.

٩- محسن محمود البطران (دكتور)، أثر السياسات السعرية علي بعض المحاصيل الإستراتيجية في مصر، المجلة العلمية ، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، المجلد ٥٤، العدد الأول، يناير ٢٠٠٣.

١٠- محمد خضر محمد حجازي، دراسة تحليلية لأثر السياسة الزراعية علي حجم الفجوة الغذائية في مصر، رسالة دكتوراه، قسم الأقتصاد الزراعي والإرشاد، كلية الزراعة بمشتهر، جامعة الزقازيق – فرع بنها، ١٩٩٤.

١١- مصطفي عبد المنعم الخواجه (دكتور)، مقدمة في الإحصاء الوصفي، الدار الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٩.

١٢- نبيلة إبراهيم شرف (دكتور)، أثر سياسات التحرر الأقتصادي علي معدلات الإكتفاء الذاتي من الحبوب في مصر، المجلة المصرية للأقتصاد الزراعي، المجلد السابع، العدد الثاني، سبتمبر ١٩٩٧.

١٣- نشوي التطاوي (دكتور) وآخرون، دراسة أثر التحرر الأقتصادي علي المنتج والمستهلك والدولة من تصدير محصول البصل في مصر، المجلة المصرية للأقتصاد الزراعي، المجلد الرابع عشر، العدد الثاني، يونيه ٢٠٠٤.

١٤- وزارة التموين، هيئة السلع التموينية، سجلات إدارة التكاليف، بيانات غير منشورة.

١٥- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للأقتصاد الزراعي، نشرة الأقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

16- Isabelle Tsakok, Agricultural Price Policy, A Practitioner's Guide to Partial-Equilibrium Analysis, Cornell University Press, London, 1990.

Using Partial Equilibrium Model in Measuring the Impact of Economic Liberalization Policies on Wheat Crop in Egypt

Hesham Aly El-Gendy
Agriculture Economic Research Institute

Abstract:

The object of this study handle impact of economic liberalization policies on the producer, consumer and government for wheat crop in Egypt during the period 1976-2011 the time series period subject analysis is divided to three periods, the first one represent period before liberalization the second is partial liberalization, and the third is full liberalization.

To achieve the objective the study applied many different analysis tools for exploring these impacts so it has been used econometric methods, dummy variables regression for structural changes and partial equilibrium model for agricultural price policies.

Some of the results of the study are:

1- The economic liberalization policies have statistical significance effect with increasing area, yield, total production, farm gate price, quantity of consumption and quantity of import of wheat crop.
2- The nominal protection coefficient for products is 0.49, 0.76, 1.13 for the period before liberalization, the second is partial liberalization and the third is full liberalization, respectively.
3- The nominal protection coefficient for consumer is 0.70, 1.16, 1.56 for the period before liberalization, the second is partial liberalization and the third is full liberalization, respectively.
4- Net economic loss in production is about 27.3 million EGP for the period before liberalization, it rised to about 42.1 million EGP for the second is partial liberalization due to support and decrease to about 13.4 million EGP in the third is full liberalization.
5- Net economic loss consumption is about 32, 64.1, 470.4 million EGP for the period before liberalization, the second is partial liberalization and the third is full liberalization respectively.
6- Change in producer surplus rised loss about 229, 725 million EGP in the period before liberalization and partial liberalization respectively, while it has reached a gain of about 1003 million EGP in full liberalization.
7- Change in consumer surplus has reached a gain of about 420 million EGP in the period before liberalization, while it has reached a loss about 1061, 8178 million EGP in partial and full liberalization periods respectively.
8- Change in government revenue rised loss about 250.3 million EGP in the period before liberalization, while it has reached a gain of about 1679.8, 6691 million EGP in partial and full liberalization periods respectively.
9- Change in foreign exchange rised loss about 317.4 million EGP in the period before liberalization, while it has reached a gain of about 458.6, 1871.7 million EGP in partial and full liberalization periods respectively.
10- The net effect loss about 59.3, 106.7, 483.8 million EGP during the three periods respectively.

Finally, the study recommends that the policy of liberalization have had obvious effects on wheat crop in Egypt. It is necessary to ensure minimum prices for wheat crop to such the domestic price with the world price. It is necessary to reactivate the role of agricultural cooperatives to reduce some of the negative effects of the policies of liberalization. Study and reform the policies of consumer subsidies to reduce the irrational behavior in the consumption expenditure.