تحليل اقتصادى لسوق القطن المصرى باستخدام نموذج قياسى

الدكتور حسن محمد عبد الغفور العباسى
قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة

● مقدمة ●

النماذج السلعية عبارة عن تمثيل كمى لسوق السلعة أو الصناعة المدروسة حيث تعكس العلاقات السلوكية المختارة فى النموذج التنظيمات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية الأساسية . والنماذج القياسية التوازنية لسلع ما تزودنا عموما بالأساس للتجارة ولقطاع التصنيع وكذلك كأساس لبعض نماذج النظم ، ويمكن لهذه النماذج التوازنية أن تختصر إلى صيغة تسمح بشرح الطلب والعرض والأسعار أو التنبؤ بهما على أساس المتغيرات المستغلة أو المتغيرات الخاصة بالسياسة ، ويمكن أن تستعمل هذه النماذج لعمل التنبؤ بالسعر السوقى المطلوب لتأسيس مدى سعرى فى برامج الاستقرار السعرى العالمى ، أو لتتبع آثار طريقة معينة لاستقرار الأسعار خلال فترة زمنية مقبلة أو سابقة . وعلى الصعيد المحلى فهى يمكن أن تستخدم فى التنبؤ بالطلب والعرض وكذلك فى التنبؤ بالصادرات والواردات الدولية ، وتحليل آثار السياسات الخاصة بتحديد أسعار القطن ، وهناك عديد من الطرق لصياغة النموذج القياسى لسلعة واحدة ويتوقف ذلك على الغرض من وراء تكوين هذا النموذج . ويتكون النموذج بصفة عامة من دالة العرض وهذه تختلف باختلاف المحاصيل . فالمحاصيل السنوية لاتعامل كالمحاصيل المستديمة حيث تفرض طبيعة المحصول تكوينا معينا لدوال العرض ودوال الطلب ، وهى يمكن أن تنقسم إلى دوال الطلب على الصادرات ودالة الاستهلاك المحلى ودالة المخزون .

ويهدف هذا البحث إلى تحليل سوق القطن المصرى باستخدام نموذج قياسى . ويتناول البحث بعض الطرق المستخدمة فى هذه التحليلات ودراسة تطبيقية فى هذا المجال . كما يتضمن توصيف النموذج السلعى المستخدم وتحليل نتائجه وذلك بالاعتماد على بيانات الفترة ١٩٦٠ - ١٩٨٢ والمتاحة من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ووزارة الزراعة والأمن الغذائى .

● الطرق المستخدمة فى تحليل التجارة الخارجية للسلع الزراعية ●

أوضح Labys (١٩٧٥) أن هناك سبعة أنواع على الأقل من النماذج يمكن أن تستخدم لتحليل سوق سلعة أو صناعة ما . وتختلف هذه النماذج فيما بينها باختلاف الهدف

من وراء تكوين النموذج ، وهو إما أن يكون نموذجا قياسيا لسوق سلعة ما ، أو نموذجا لصناعة ما ، أو نموذجا توازنيا مكانيا ، أو نموذجا لشرح التدفقات السلعية الدولية ، أو نموذجا لاستخدام الموارد ، أو نموذجا ديناميكيا ، أو نموذجا للأنظمة ، على أن أهم هذه النماذج ذات الفائدة الكبيرة فى تحليل التجارة الخارجية ، هى النماذج السلعية القياسية ، والنماذج التوازنية المكانية ، ونماذج التجارة العالمية .

وقد بحث Sarris (١٩٨١) النماذج المستخدمة فى التجارة الدولية للسلع الزراعية ، فأورد بالإضافة إلى النماذج السابق ذكرها النموذج التوازنى غير المكانى ونموذج أنصبة السوق ونموذج الطلب على السلع حسب مكان إنتاجها ، والمعروف بنموذج أرمنجتون أو نموذج صندوق النقد الدولى ، أما Grennes *et al* (١٩٧٨) فقد ناقشوا البدائل المقترحة للنماذج واعتبروا طريقة الصيغة المختزلة التى تنشأ عن نموذج السوق القياسى طريقة أخرى . كما بحث Thompson (١٩٨١) النماذج المستخدمة بواسطة وزارة الزراعة الأمريكية لتحليل التجارة الخارجية واعتمد فى عرضه على التطورات التى حولت النموذج السلعى القومى إلى نموذج سلعى عالمى ، وأوضح أن هناك نوعين لهذه النماذج يعتمد أولهما على منطقتين فقط ويعتمد ثانيهما على مناطق متعددة .

وقام Labys (١٩٧٥) بعرض نموذج قياسى مكون من أربع معادلات يمكن توضيحها بالرموز كالآتى :

$$ك_{ط} = \text{دالة} (ك_{ط-١} ، س ، س_{م} ، ل ، ت)$$

$$ك_{هـ} = \text{دالة} (ك_{هـ-١} ، س_{-١} ، ع ، ج)$$

$$س = \text{دالة} (س_{-١} ، ك_{ط} ، ك_{خ})$$

$$ك_{خ} = ك_{خ-١} + ك_{هـ} - ك_{ط}$$

حيث

$ك_{ط}$ = الطلب على السلعة

$ك_{هـ}$ = العرض عن السلعة

س = أسعار السلعة

$س_{م}$ = أسعار السلع المنافسة

$س_{و}$ = أسعار توزيع متأخر

$ك_{خ}$ = المخزون من السلعة

ك = الدخل أو مستوى النشاط

ت = العوامل الفنية (التكنولوجية)

ع = العوامل الطبيعية

ج = متغير خاص بالسياسات الاقتصادية إلى توازن العرض

ويتضح من المعادلات المذكورة أن علاقة الطلب يفسرها أسعار كل من السلع المعنية ، والسلع البديلة بالإضافة إلى الدخل والتأثيرات المركبة التكنولوجية ، مثل نمو البدائل الصناعية .

فى حين تحتوى علاقة العرض على متغير سعرى متأخر حيث إن بعض السلع تأخذ فترات طويلة فى إنتاجها وتختلف هذه الفترة باختلاف المحاصيل ، وعلى ذلك فإن الأسعار المؤخرة يمكن أن تمتد إلى فترات تأخير طويلة . أما سلوك الأسعار فإنها تفسر بالطلب والمخزون ، ويمكن عكس هذه المعادلة لشرح الطلب على المخزون ، ويحتاج النموذج فى النهاية إلى معادلة لإكماله باستخدام متساوية لموازنة العرض بالطلب ، وعدم وجود المتساوية الأخيرة يجعل النموذج غير قابل للحل.ويتطلب تطبيق النموذج تقسيم متغيراته إلى متغيرات داخلية ومتأخرة وخارجية ويطلق على المجموعة الأخيرة من المتغيرات متغيرات السياسة الاقتصادية وهى التى يمكن لمتخذ القرارات الاقتصادية أن يتحكم فيها .

ويمكن وضع المعادلات السابقة فى صورة مصفوفات يرمز لها كالآتى :

$$ل_{ص} = ب_{١} ص_{-١} + ب_{٢} س + خ$$

حيث

$ل_{ص}$ = متجه المتغيرات الداخلية ورتبته ج × و

$ص_{-١}$ = مصفوفة المتغيرات المتأخرة ورتبتها ج × و

س = مصفوفة المتغيرات الخارجية المتحكم فيها بواسطة متخذ القرارات السياسية

خ = مصفوفة الأخطاء العشوائية ورتبتها ج × ج

$ب_{١}$ = مصفوفة معاملات المتغيرات المتأخرة

$ب_{٢}$ = مصفوفة معاملات المتغيرات الخارجية

والصيغة المختزلة لهذا النموذج تأخذ الصورة الآتية :

$$ص = ب_{١} ص_{-١} + ب_{٢} س + خ$$

حيث

ب١ = مصفوفة مكونة من المعاملات المختصرة رتبتها ج × ج للمتغيرات المتأخرة

ب٢ = مصفوفة مكونة من ج × م من المعاملات المختصرة بالنسبة للمتغيرات الخارجية

س = المتغيرات الخارجية الخاصة بالسياسة الاقتصادية

والمصفوفة الأخيرة مكونة من متغيرات يطلق عليها المضاعفات والتى يمكن معرفة تأثيرها على المتغيرات الداخلية عند تغيير أحد المتغيرات الخارجية . وبواسطة محاكاة الصيغة الهيكلية أو الصيغة المختزلة للنموذج فإن المرء يمكن أن يقدر هذه التأثيرات باستخدام تحليل المحاكاه لأغراض السياسة ، ويلاحظ أن النموذج الذى يحتوى على متغيرات داخلية متأخرة هو نموذج ديناميكى وأن المحاكاة الناشئة تكون خلاقة ، بمعنى أنه يمكن خلق القيم الخاصة بالمتغيرات الداخلية المؤخرة بمعلومية المتغيرات الخارجية . ويمكن التحقق من سلامة النموذج من خلال استخدام المحاكاة العشوائية .

ويعتمد بعض الاقتصاديين فى تحليل التجارة الخارجية على الصيغة المختصرة التى تنتج من نموذج هيكلى ، إما عن طريق تقدير النموذج أولا وهو بذلك لا يهتم بالصيغة المختصرة سوى أنها حل للنموذج ، أو عن طريق تقدير الصيغة المختصرة مباشرة باستخدام المتغيرات الخارجية . ومن المعلوم أنّ هذه التقديرات قد تكون غير متسقة ، متحيزة (Johnston ١٩٦٣) لذلك فإنه يجب التدقيق فى صياغة وتقدير هذه الصيغة المختصرة .

● دراسة سابقة لسوق القطن المصرى ●

قام Adams and Bphrman (١٩٧٦) بدراسة سوق القطن العالمى باستخدام نموذج قياسى متضمنا علاقات العرض والطلب والأسعار لهذا المحصول . وقد أظهرت دوال العرض المقدرة فى إطار هذا النموذج اتجاها تنازليا بالنسبة للدول المتقدمة واتجاها تصاعديا بالنسبة للدول النامية . ونظراً لوضع الولايات المتحدة الأمريكية كمنتج متميز فى السوق العالمى فإن دالة العرض للدول المتقدمة تضمنت متغيرا خاصا ، وهو متوسط أسعار القطن الحقيقية فى هذه الدولة مؤخرا سنة واحدة . وقدرت المرونة السعرية من هذه الدالة بنحو ١,٣٥ . أما فى الدول النامية فإن تفسير تغير العرض يرجع الأساس إلى عامل الزمن حيث اتضح أن الاستجابة السعرية كانت ضعيفة جدا وقدرت بنحو ٠,٠٧ ، وقد أدخل متغير صورى ليمثل عام ١٩٧١ وليعكس الظروف الإنتاجية غير المواتية فى هذه السنة . وبالنسبة لدالة العرض للدول الاشتراكية فقد أوضحت نفس الدراسة تأثيراً كبيراً للأسعار حيث كانت الاستجابة السعرية نحو ٠,٧٧ فى المدى الطويل مع فترة تأخير ثلاث سنوات . ويمكن إرجاع ذلك إلى أن أغلب إنتاج القطن فى الدول الاشتراكية والدول النامية يتم فى

أراضى اروائية ، بحيث تحتاج الاستثمارات المنفذه فى مجال الرى فترة طويلة لتظهر عوائدها ، بينما ينتج أغلب القطن فى الولايات المتحدة فى أراضى مطرية ، ويمكن استبداله بسهولة بأى محصول آخر .

وتبين من نفس النموذج أن دوال الطلب المقدرة لهذا المحصول للدول المتقدمة تشير إلى وجود فترة إبطاء هندسية فى متوسط الدخل الفردى وأسعار القطن منسوبة إلى وجود فترة إبطاء هندسية فى متوسط الدخل الفردى وأسعار القطن منسوبة إلى اسعار الألياف الصناعية . وقدرت المرونة الداخلية بنحو ٠,٦ فى المدى القصير ، ونحو ١,١ فى المدى الطويل ، فى حين كانت المرونة السعرية نحو - ٠,٢ فى المدى القصير ، ونحو - ٠,١٣ فى المدى الطويل .
مما يؤكد تأثير إحلال الألياف الصناعية محل القطن .

وبالنسبة للدول النامية فإن المرونة الدخلية المقدرة من نفس النموذج بلغت نحو ٠,٥ كما اتضح ضعف إمكانية استبدال القطن بالألياف الصناعية بالمقارنة بالوضع فى الدول المتقدمة . أما فى الدول الاشتراكية فقد أظهر النموذج أن استهلاكها فى القطن يعتمد بدرجة كبيرة على إنتاجها المحلى منه . ويتأكد ذلك من أن التغير فى الإنتاج المحلى بمقدار ١٠ ٪ يؤدى إلى تغير فى استهلاكها من القطن بمقدار ٦ ٪ وكما اتضح وجود استجابة سعرية دقيقة للاستبدال بين الألياف الصناعية والقطن مع تأخير مدته سنة واحدة .

وبالنسبة للمعاملات السعرية الداخلة فى نفس النموذج فقد تضمنت الأسعار الحقيقية للقطن كدالة للأسعار الحقيقية مؤخرة سنة واحدة والنسبة بين المخزون النهائى والطلب العالمى مؤخرا فترة امتدت إلى ثلاث سنوات . وكانت استجابة الأسعار لتغير نسبة المخزون إلى الطلب العالمى تتفق والمنطق الاقتصادى ، إلا أن تأثيرها كان أوضح بامتداد فترة التأخير. ويجب الإشارة إلى أن الأسعار المستخدمة فى دوال العرض للدول النامية والاشتراكية ترتبط بالأسعار العالمية لنفس المحصول ، فى حين لاترتبط أسعاره فى الدول المتقدمة بما فيها الولايات المتحدة الأمريكية بأسعاره فى السوق العالمى ، وهذا يعنى انعزال الانتاج فى الدول المتقدمة عن بقية الدول الداخلة فى النموذج .

• توصيف النموذج المستخدم لسوق القطن المصرى •

يتكون النموذج المستخدم من ست معادلات،اولاهما للطلب المحلى ، اثنتان منهما للطلب والعرض المحليين ، والثالثة لسعر تصدير أول الموسم ،والرابعة للطلب على الصادرات والخامسة والسادسة متساويتان تستخدم احداهما لتوازن العرض والطلب والآخرى علاقة أسعار التصدير بالأسعار المحلية ويمثل الفرق بينهما قيمة الضريبة المستترة

على محصول القطن . وقد تم تقدير النموذج بالنسبة لكل منها للقطن طويل التيلة الممتاز والقطن طويل التيلة وهما النوعان المنتجان فى مصر باستخدام بيانات الفترة ١٩٦٠ /٦١ - ١٩٨٢ /٨٣ ، وقد بذلت بعض المحاولات لمعرفة أوفق الصور للمعادلات حيث تم تجريب تحويل معادلة العرض المحلى إلى دالة استجابة المساحة المزروعة بدلا من استخدام الكميات المنتجة فوجد أن الأخيرة ذات قدرة تفسيرية أكبر وعلى ذلك استبعدت الأولى . كما أجريت محاولة لضم نوعى القطن واعتبارهما سلعة واحدة إلا أن النموذج المقدر لكل نوع على حدة كان أفضل من سابقه من الناحية الإحصائية ولذلك تم تمثيل سوق القطن باعتباره يتكون من سلعتين .

يحتوى النموذج على ستة متغيرات داخلية منها أربعة مؤخرة بالإضافة إلى متغير خارجى واحد وقد استخدمت طريقة المربعات الصغرى العادية لتقدير المعادلة الأولى وطريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين لتقدير بقية المعادلات الداخلة فى النموذج . وتظهر الصورة الرياضية للنموذج كما يلى مع ملاحظة حذف الخطأ العشوائى منها لسهولة العرض .

(١) معادلة الطلب المحلى:

$$ط_{هـ} = أ_{١} + ب_{١} ط_{هـ-١} + ب_{٢} س ل ق_{هـ} + ب_{٣} ل_{هـ} + ب_{٤} ز_{هـ}$$

(٢) معادلة العرض الكلى:

$$ك_{هـ} = أ_{٢} + ح_{١} ك_{هـ-١} + ج_{٢} س م ق_{هـ} + ج_{٣} س م م_{هـ}$$

(٣) معادلة تكوين الأسعار التصديرية :

$$س ص ق = أ_{٣} + د_{١} ج_{هـ-١} / ك_{هـ} + د_{٢} ك_{هـ} + د_{٣} س ص م_{هـ}$$

(٤) معادلة الطلب على الصادرات:

$$ص_{هـ} = أ_{٤} + و_{١} ص_{هـ-١} + و_{٢} س ص ق + و_{٣} ك خ_{هـ} + ن ع_{هـ}$$

(٥) متساوية تلاقى العرض والطلب:

$$ج_{هـ} = ك_{هـ} + ج_{هـ-١} - ط_{هـ} - ص ن_{هـ} - ت$$

(٦) متساوية الضريبة الضمنية:

$$س ص ق_{هـ} = س م ق_{هـ} - ص$$

حيث :

ط هـ = الكمية المستهلكة محليا من القطن الشعر

ك هـ = الكمية المنتجة من القطن الشعر بالألف قنطار مترى

ص هـ = كمية الصادرات من القطن الشعر بالألف قنطار مترى

ج هـ = الموجود فى القطن الشعر فى نهاية اغسطس من كل عام بالألف قنطار مترى

س م ق هـ = سعر المنتج للقطن الشعر بالجنية للقنطار المترى

س ص ق هـ = السعر المعلن فى الإسكندرية للأقطان المصدرة بالجنيه للقنطار المترى

ط هـ-١ = الكمية المستهلكة مؤخرة سنة أخرى

ك هـ-١ = الكمية المنتجة مؤخرة سنة واحدة

ص هـ-١ = الكمية المصدرة مؤخرة سنة واحدة

ج هـ-١ = الموجود من القطن مؤخر سنة واحدة

س ل ق = سعر المغازل للقطن الشعر تسليم اسكندرية بالجنيه للقنطار المترى

س م م = رقم قياسى لأسعار الحاصلات الزراعية كمنافس لانتاج القطن

ل هـ = كمية الغزل المنتجة بالألف طن

ن ع هـ = الانتاج العالمى من القطن بالألف طن مترى

ك خ هـ = كمية انتاج الدول المنافسة بالالف طن مترى

ض = الضريبة المستترة

ت = الفرق الإحصائى بين جملة المعروض وجملة المطلوب والمخزون فى نهاية المدد

ز هـ = متغير الزمن بالسنوات حيث هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، . . . ، ٢٣

والمعادلة الأولى هى معادلة الطلب والتى روعى فيها أن يكون الاستهلاك دالة لإنتاج الغزل وليس معادلة طلب عادية ، حيث إن القطن مادة خام ولذلك فإن الطلب عليه يكون طلبا مشتقا من الدالة الإنتاجية فى صناعة الغزل والنسيج . والمتغيرات الموجودة بها تسمح بتقدير المعادلة بطريقة المربعات الصغرى.والمعادلة الثانية هى معادلة العرض من القطن المحلى وقد اختيرت هذه الصيغة بدلا من دالة استجابة المساحة وقد دلت كثير من الدراسات التى أجريت على استجابة انتاج القطن على تفاوت كبير فى تقدير الثوابت ، مما حدا الباحث إلى تجريب دالة العرض القطن . وتعرف هذه الصورة بالنموذج التوقعى المعدل .

أما المعادلة الثالثة فهى معادلة تكوين سعر بدء التعامل فى التصدير ، حيث إن الحكومة تعلن بعد ظهور المحصول الجديد أسعار التصدير والتى يعتقد أن تكون دالة للمحصول الجديد والفضلة المتبقية من الموسم السابق منسوبة إلى الموجود من القطن فى بداية الموسم وكذلك لمتغير يمثل أسعار الأقطان المنافسة فى الخارج ، وقد اختيرت أسعار القطن الطويل الأمريكى لكى تمثل هذا المتغير وذلك فى شهر سبتمبر من كل عام . أما المعادلة الرابعة فهى معادلة الطلب على الصادرات الذى يفترض أن يكون دالة لسعر القطن وللصادرات فى فترة سابقة ولإنتاج الدول المنافسة وإلى المخزون العالمى من القطن ويحتوى النموذج بعد ذلك على متساويتين ، الأولى تمثل تلاقى العرض والطلب وهو شرط التوازن ، أما المتساوية الأخيرة فتمثل العلاقة بين الأسعار المحلية والأسعار العالمية ويتم بها تحديد النموذج ليصبح عدد المتغيرات الداخلية مساويا لعدد العلاقات .

وقد اعتمد البحث فى تقديره لهذه العلاقات على البيانات التى تنشرها وزارة الزراعة والجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء واللجنة الدولية الاستشارية للقطن . والجدولان رقم (أ ، ب) بالملحق يوضحان هذه البيانات بالنسبة للمتغيرات التى يشملها النموذج وعددها ١٢ متغيرا . وقد تم استيفاء الشروط الخاصة بالتعريف وهى شروط النظام ، والترتيب . ويمكن تصور عمل النموذج كالآتى :

فى بداية الموسم تتحدد ك هـ والتى تحدد مع غيرها س ص ق والذى يحدد الصادرات وبالتالى يتحدد الطلب والمخزون . أما الأسعار المحلية فإنها تكون نسبة ما من الأسعار التصديرية .

وقد تم تقدير المعاملات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين حيث تم تقدير كل من س م ق ، ك هـ ، س ص ق باستخدام المتغيرات الخارجية ثم استخدمت القيمة الاتجاهية لهذه المتغيرات فى المرحلة الثانية بدلا من المتغيرات الأصلية وذلك حتى يمكن الحصول على معاملات هيكلية غير متميزة ومتسقة .

استخدام النموذج :

للنماذج السلعية القياسية الآتية استخدامات ثلاثة(Johnston ١٩٧٨) الأول هو التنبؤ ، والثانى هو وصف الهيكل السوقى للسلعة ، والثالث هو تحليل السياسة . وعند التفكير فى بناء النموذج لم يكن الهدف منه هو التنبؤ ، وإنما تحليل السياسة لمعرفة أثر التغيرات فى الأسعار على المتغيرات الاقتصادية الأخرى مثل الإنتاج ، والاستهلاك ، والتصدير ، كما أن النموذج يساعد فى معرفة آثار تقليل أو زيادة الضريبة المستترة على السعر المحلى للقطن على القطاع الزراعى ومعرفة أثر تثبيت الأسعار المحلية عند مستويات متعددة بالنسبة

للأسعار العالمية وقد اختير تحليل الرفاهية لقياس آثار السياسة السعرية لمحصول القطن على الاقتصاد القومى وتقدير الخسائر التى يتحملها الاقتصاد القومى نتيجة وجود مستويات مختلفة للأسعار تختلف عن الأسعار العالمية . والجزء التالى يعرض بتقديرات النموذج واستخداماته وقياس آثار السياسة السعرية باستخدام تحليل الرفاهية .

تقديرات نموذج القطن الطويل الممتاز والقطن الطويل :

تم تقدير النموذج باستخدام طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين وذلك فى الفترة ١٩٦٠ /٦١ - ١٩٨٢ /٨٣ لكل من القطن الممتاز والطويل . وجدول (١) يوضح تقديرات النموذج للقطن الممتاز . أما جدول (٢) فإنه يوضح تقديرات النموذج للقطن الطويل .

وقد جاءت اشارة المتغيرات مطابقة لما هو متوقع منها وخاصة الاشارات الخاصة بمعامل السعر فى المعادلات الأربعة المقدرة . ففى حالة الطلب جاءت إشارة السعر سالبة وفى حالة العرض كانت اشارة سعر القطن موجبة . أما فى حالة الصادرات فإن الإشارة اختلفت بالنسبة للقطن الطويل حيث كان من المتوقع أن تكون سالبة ولكنها جاءت موجبة . كما

جدول (١)
تقديرات النموذج للقطن الممتاز فى الفترة ١٩٦٠ / ٦١ - ١٩٨٢ / ٨٣

المتغير التابع	الثابت	المتغيرات المستقلة				$ر^{-2}$	ف	خ
		ط هـ-١	س ل ق	ل	ز			
ط هـ	٠,١٩٩٤	٠,٦٧٦٤	-٠,٣٨٢٧	-٠,٠٧٢٠	٠,٠٠٦٧	٠,٨٨	٢٣,٨٩	٠,١٤
		ك هـ-١	س م ق	س م م				
ك هـ	٠,٢٩٠١	٠,٤٦٥١	-١,٧١١٤	-١,٢٨٢٠		٠,٣٤	٦,٧٨	١,٥٠
		ج / ك	س ص م	ك هـ				
س ص ق	٠,٦١٣٩	-٠,٢٠٠٦	-٠,٠٨٨٨	-٠,٠٦٢٩		٠,١٢	٢,٨٣	٠,١٩
		ص هـ-١	س ص ق	ك خ	ن ع			
ص هـ	-٠,٧٠٦١	٠,٩١٦٣	٢,٨٩٦٩	-٠,١٥١٥	-٠,١٠٣	٠,٧٢	١١,٢٥	٠,٩٩

المصدر : حسبت من جدول (أ) بالملحق

ثبتت وجود علاقة عكسية بين الأسعار التصديرية المعلنة سنويا من قبل الحكومة وبين كمية الإنتاج السنوية وبين نسبة أسعار القطن المصرى فى ليفربول وأسعار الأقطان المنافسة .

• قياس آثار السياسات السعرية •

يمكن قياس أثر الضريبة الضمنية التى تمثل الفرق بين سعر المنتج وسعر التصدير ، وكذلك أثر الدعم الممثل فى الفرق بين سعر المغازل وسعر التصدير باستخدام تحليل الرفاهية . وهو أسلوب يعتمد على مفهوم فائض المستهلك . وتحسب آثار اختلاف المستويات السعرية بين الأسعار المحلية والأسعار العالمية باستخدام المعادلات الآتية :

خسائر الانتاج = $\frac{1}{2}$ (ك ٠ - ك ١) (س ص ق - س ن ق)

خسائر الاستهلاك = $\frac{1}{2}$ (ط ٠ - ط ١) (س ص ق - س ل ق)

وتشير ك ٠ ، ك ١ إلى الكميات المنتجة قبل وبعد تعديل السعر كما تشير ط ٠ ، ط ١ إلى الكميات المستهلكة بالدعم أو بدونه .

جدول (٢)

تقديرات النموذج للقطن الطويل فى الفترة ١٩٦٠ / ٦١ - ١٩٨٢ / ٨٣

المتغير التابع	الثابت	المتغيرات المستقلة				$ر^{-2}$	ف	خ
		ط هـ-١	س ل ق	ل	ز			
ط هـ	٠,٠٤٤١	٠,٤٠٤٢	-٠,٤٥٠١	١٢,٦٦٥٤	-٠,٠٠٧٧	٠,٩٥	٩٨,٤٠	٠,٣٩
		ك هـ-١	س م ق	س م م				
ك هـ	-٠,٨٧٠٥	٠,٦٦٣١	٧,٤٩٤٥	١,٦١٣١		٠,٥٨	١٥,٨١	١,٥٥
		ج / ك	س ص م	ك هـ				
س ص ق	٠,٥٨٤٩	٠,٢٤٧	-٠,٤٤٩٩	-٠,٠٠٣٩				
		ص هـ-١	س ص ق	ك غ	ن ع			
ص هـ	٠,٢٦٩٩	٠,٥٧٠٧	-٥,٠٠٦٨	٤,٠٥٠٧	-٥,٤٦٦٠	٠,٥٦	٤,٨٤	١,٠٤

المصدر : حسبت من جدول (٢) بالملحق

جدول (٣)
خسائر الإنتاج والاستهلاك بأسعار ١٩٨٠ وبأسعار محلية
تساوى ٨٠ ٪ من الأسعار المحلية

القيمة بالألف جنيه

البيان	القطن الممتاز	القطن الطويل	جملة
	أسعار ١٩٨٠ التصديرية		
خسائر الإنتاج	١٦٩٠٦	١٤٨٨٠	٣١٧٨٦
خسائر الأستهلاك	٩٥٥٢	٩٥٠١	١٩٠٥٣
	٨٠ ٪ من أسعار ١٩٨٠ التصديرية		
خسائر الانتاج	٦١٣٩	٣٥٣٩	٩٦٧٨
خسائر الاستهلاك	١٣٨٥	١٣٥٣	٢٧٣٨

المصدر : حسبت البيانات من جدولى (أ ، ب) بالملحق

ويمكن باستخدام المرونات المقدرة من النموذج وبناء على الأسعار السائدة معرفة حجم الخسائر نتيجة التدخل فى الأسعار . وقد اختيرت الأسعار فى سنة ١٩٨٠ لمعرفة مدى حجم هذه الخسائر ومقارنتها بما يمكن تحقيقه لو تم رفع أسعار المنتج أو أسعار المغازل إلى حوالى ٨٠ ٪ من أسعار تصدير عام ١٩٨٠ . وجدول (٣) يوضح حجم هذه الخسائر .

ويتضح من جدول (٣) أن الخسائر التى يتحملها الاقتصاد القومى طبقا لأسعار ١٩٨٠ تبلغ حوالى ٥١ مليون جنيه ويمكن أن تقل إلى حوالى ١٢,٤ مليون جنيه فى حالة تخفيض حدة الضريبة التى يتحملها المزارعون ورفع جزء من الدعم عن أسعار الغزل . وهذه الخسائر يمكن تجنبها إذا ما اتبعت سياسة سعرية محلية تتناسب مع الأسعار العالمية .

• الملخص •

يتناول هذا البحث دراسة سوق القطن المصرى بواسطة استخدام نموذج قياسى . وقد نوقشت الطرق المستخدمة فى تحليل التجارة الخارجية للسلع الزراعية والتى اختير منها النماذج السلعية القياسية ، وقد عرض لصورة نموذج عام لهذه النماذج ، كما استعرض فى هذا البحث إحدى الدراسات التى تعرضت للقطن فى السوق العالمى ، وذلك بهدف التعرف على أهم المتغيرات التى يمكن إدخالها فى توصيف مثل هذه النماذج . وقد تم بعد ذلك توصيف نموذج لسوق القطن المصرى يتكون من ست معادلات لكل من القطن الطويل الممتاز والطويل ، وقد تم تقدير النموذج واستخرجت منه المرونات الخاصة بالعرض والطلب والصادرات . وقد استخدمت البيانات المستخرجة من النموذج لمعرفة الخسائر التى

تنشأ نتيجة اختلاف الأسعار المحلية عن الأسعار العالمية . ويجب أن ينظر إليه على أنه تجربة روعى فيها قدر الإمكان إدخال المتغيرات الخاصة بالسياسة وأن جميع النتائج المترتبة على النموذج تتوقف على طريقة توصيفه .

• المراجع •

(1) Adams, F. O. and J. R. Bohrman. 1976. Bconometric models of world agricultural commodity markets. Ballinger Publishing co., Cambridge mass.

(2) Grennes, T. *et al.* 1978 The economics world grain trade, alternative models of world grain trade. Praeger Publishers, New York.

(3) Johnston, J. 1963. Econometric methods, 2 nd ed. Mc Graw Hill Book co., New York.

(4) Labys, W. C. 1975. Quantitative models of commodity markets . Ballinger Publishing Co., Cambridge, Mass.

(5) Labys, W. C. 1975 . The problem and challenge for international commodity models and model builders. Amer. Jour. agric. Econ. , 873-878

(6) Sarris, A.H. 1981. Empirical models of interntional trade in agricultural commodities. INA. F. McCalla and T.E. Josling (eds.) Imperfact markets in agricultural trade. Allanheld, New Jersy.

(7) Thompson, R.L. 1981. A survey of recent U.S. development, in international agricultural trade. USDA. Washington.

الملحق ـ جدول (أ)

البيانات المستخدمة فى تقدير نموذج القطن الطويل الممتاز

السنوات	ك	ط	ص	ج	س م ق	س ص ق	ك ـ ١	ط ـ ١	ص ـ ١	ج ـ ١	س ل ق	س م م
٦٠ / ١٩٦١	٤٥٣٣	٢٦٦	٣٩٢١	٦٣٥	١٧,٩٢	٢٣,٨٩	٢٧٦٨	٣٤٤	٥١٣١	١٥٥١	٢٢,١٧	٥٧,٥
٦١ / ١٩٦٢	٢٦٦٨	٣٢٣	٣١٤٧	٨٩١	١٨,٠٠	٢٠,٣٨	٤٥٣٣	٢٦٦	٣٩٢١	٦٣٥	٢١,٨١	٥٩,٠
٦٢ / ١٩٦٣	٤٥٩٧	٣٣٣	٤١٥١	١٩١	١٨,١٨	٢٣,٧٤	٢٦٦٨	٣٢٣	٣١٤٧	٨٩١	٢٢,٠٣	٦٠,٨
٦٣ / ١٩٦٤	٤١٢١	٣٤٩	٢٧٧٢	٢٥٨	١٨,٣٠	٢٥,٦٧	٤٥٩٧	٣٣٣	٤١٥١	١٩١	٢٢,١٧	٦٦,٢
٦٤ / ١٩٦٥	٤٦١٤	٤٠٦	٤٠٤٠	٢٤٦	١٨,٩٠	٢٨,٩٠	٤١٢١	٣٤٩	٣٧٧٢	٢٥٨	٢١,٢٨	٧٨,٠
٦٥ / ١٩٦٦	٤٥١٧	٤٣٦	٤٠٠٦	٣١٠	١٥,٥٠	٢٢,٦٠	٤٦٢٤	٤٠٦	٤٠٤٠	٢٤٦	١٧,٤٥	١٠٠,٠
٦٦ / ١٩٦٧	٣٦٥٥	٤٥٤	٣٣٧٥	٣٤١	١٤,٣٨	٢٠,٦٩	٤٥١٧	٤٣٦	٤٠٠٦	٣١٠	١٦,١٩	١٢١,٨
٦٧ / ١٩٦٨	٣٣٣١	٤٥٥	٢٨٨٤	١٥٩	١٤,٦١	٢١,١٤	٣٦٥٥	٤٥٤	٣٣٧٥	٣٤١	١٥,٨٣	١٣١,٧
٦٨ / ١٩٦٩	٣٣٤٨	٤٦٩	٢٦٥٨	١١١	١٥,٨٠	٢٤,٨٢	٣٣٣٣	٤٥٥	٢٨٨٤	١٥٩	١٥,٥٨	١٢٢,٠
٦٩ / ١٩٧٠	٣٩٥٢	٥١٦	٣٢٨١	٣٨٧	١٦,٤٩	٢٥,٣٩	٣٣٤٨	٤٦٩	٢٦٥٨	١١١	١٥,٢٣	١٢٣,١
٧٠ / ١٩٧١	٤٣٢٢	٥٩٢	٣٦٦٩	٤٠٥	١٥,٨٨	٢٤,٢٠	٣٩٥٢	٥١٦	٣٢٨١	٢٨٧	١٤,٦٦	١٢٨,٧
٧١ / ١٩٧٢	٤٠٢٥	٦٥٧	٣٤٧٣	٣٩٩	١٥,٨٨	٢٥,٧١	٤٣٢٢	٥٩٢	٣٦٦٩	٤٠٥	١٤,٦٦	١٢٥,١
٧٢ / ١٩٧٣	٣٧٨٥	٦٩٢	٣٠٠٣	٢٠٨	١٦,٦٨	٢٤,٩٨	٤٠٢٥	٦٥٧	٣٤٧٣	٣٩٩	١٤,٤٨	١٢٥,٨
٧٣ / ١٩٧٤	٣٥٣٥	٧٥٨	٢٨٠٤	٢٩٧	١٥,٦١	٥٠,٤٧	٣٧٨٥	٦٩٢	٣٠٠٣	٢٠٨	١٦,٠٧	١٤٥,٥
٧٤ / ١٩٧٥	٣٢١٥	٧٢٥	٢٤٠٩	٢٤٤	١٥,٦٩	٤١,١٠	٣٥٣٥	٧٥٨	٢٨٠٤	٢٩٧	١٦,١٠	١٧٥,٨
٧٥ / ١٩٧٦	٢٨٤٣	٦٨١	١٩٩٥	٢٩٦	١٤,٥٩	٣٠,٣٢	٣٢١٥	٧٢٥	٢٤٠٩	٢٤٤	١٦,٧١	١٨٦,٩
٧٦ / ١٩٧٧	٣٠٥٨	٧٥٧	٢٠٩٣	٣٣٤	١٧,٨٧	٣٨,٩٦	٢٨٤٣	٦٨١	١٩٩٥	٢٩٦	١٨,٢٥	١٨٢,٩
٧٧ / ١٩٧٨	٢٨٦٩	٩٣٠	١٩٣٥	٥٩٤	١٨,٠١	٢٨,٢٨	٣٠٥٨	٧٥٧	٢٠٩٣	٣٣٤	١٨,٣٦	٢٠٥,٥
٧٨ / ١٩٧٩	٢٨٨١	٨٢٤	١٩٣٧	٣٩٣	١٥,٦٥	٤٠,٢٦	٢٨٦٥	٩٣٠	١٩٣٥	٥٩٤	١٦,٤٢	٢٨٤,٥
٧٩ / ١٩٨٠	٣٣٧٣	٧٣٧	١٨١١	٥٣٢	١٨,٥٠	٣٩,٨١	٢٨٨١	٨٢٤	١٩٣٧	٣٩٣	١٧,٠١	٢٥٥,٦
٨٠ / ١٩٨١	٣٠٩٩	٧٧٨	٢٠٤٣	١١٧٦	١٥,٢٥	٣٢,٨٥	٣٣٧٣	٧٣٧	١٨١١	٥٣٢	١٥,٦٧	٣٦٧,٥
٨١ / ١٩٨٢	٢٣٦٠	٧٦٦	١٨٠٠	١٤٦٦	١٧,٣٢	٢٨,٥٢	٣٠٩٩	٧٧٨	٢٠٤٣	١١٧٦	١٥,٥٤	٣٦٤,٨
٨٢ / ١٩٨٣	٢٢٣٥	٦٨٥	١٤٠٧	١٠٠٧	١٦,٤٣	٢٥,٨٨	٢٣٦٠	٧٦٦	١٨٠٠	١٤٦٦	١٥,٤٠	٣٥١,٢

الرموز مفسرة بصفحتى ٨٤ ، ٨٥

المصدر : (١) وزارة الزراعة ـ الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، قسم الاحصاء ، بيانات غير منشورة .

(٢) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرة القطن الشهرية ، أعداد متفرقة .

(٣) الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء ، كتاب الاحصاء السنوى لجمهورية مصر العربية ، أعداد متفرقة .

الملحق ـ جدول (ب)
البيانات المستخدمة فى تقدير نموذج القطن الطويل

السنوات	ك	ط	ص	ج	س م ق	س ص ق	ك١	ط١	ص١	ج١	س ن ق	س م م
٦٠ / ١٩٦١	٤٨٤٩	١٩٨١	٢٦٥٥	٣٦٢	١٦,٥٢	٢١,١١	٤٢٧٨	١٦٧٤	٢٤٠٤	٢٤٤	١٩,١٢	٧٣,٠٦
٦١ / ١٩٦٢	٣٧٨٧	٢٣٤٦	١٣٩٤	٣٣١	١٦,٢٥	١٨,٣٩	٤٨٤٩	١٩٨١	٢٦٥٥	٣٦٢	١٨,٨١	٧٣,٧٥
٦٢ / ١٩٦٣	٤٤٠٣	٢٢٧٤	١٨٨٩	٤٢٨	١٦,٤١	٢٠,٧٦	٣٧٨٧	٢٣٤٦	١٣٩٤	٣٣١	١٩,٠٠	٧٦,٧٧
٦٣ / ١٩٦٤	٤٥٧٧	٢٣٤٩	٢٠١١	٦١٥	١٧,٠٣	٢٢,١٧	٤٤٠٣	٢٢٧٤	١٨٨٩	٤٢٨	١٩,١٢	٨٤,٧٥
٦٤ / ١٩٦٥	٥٣٠٤	٢٥٨٨	٢٧٤٤	٨٠٤	١٧,٥٦	٢٤,٣٣	٤٥٧٧	٢٣٤٩	٢٠١١	٦١٥	١٨,٣٥	٩٥,١٢
٦٥ / ١٩٦٦	٥٧٢٩	٢٧١٢	٢٧٩٦	٧٠٤	١٤,٤٠	١٧,٧٥	٥٣٠٤	٢٥٨٨	٢٧٤٤	٨٠٤	١٥,٠٥	١٠٠,٠٠
٦٦ / ١٩٦٧	٥٢٦٢	٣٠٤٥	٢٥٥٣	٨٧٩	١٣,٣٦	١٥,٩٠	٥٧٢٩	٢٧١٢	٢٧٩٦	٧٠٤	١٣,٩٦	١١٢,٩٩
٦٧ / ١٩٦٨	٥٢٣٤	٣١٢٣	٢١٥٩	٤٨٨	١٣,٦١	١٧,٤٦	٥٢٦٢	٣٠٤٥	٢٥٥٣	٨٧٩	١٣,٦٨	١١٩,٥١
٦٨ / ١٩٦٩	٥٢٠٣	٣٠٨٧	١٩٩٢	٣٩١	١٣,٣٩	١٩,٤٦	٥٢٣٤	٣١٢٣	٢١٤٩	٤٨٨	١٣,٤٤	١٠٠,٠٠
٦٩ / ١٩٧٠	٦٦١٦	٣١٤٠	٣٠٥١	٤٠٨	١٣,٠٩	١٩,٨٣	٥٢٠٣	٣٠٨٧	١٩٩٢	٣٩١	١٣,١٣	١٠٧,٤٢
٧٠ / ١٩٧١	٥٥٥٧	٣١٧٣	٢٢٥٣	٧٥٩	١٢,٢٧	١٧,٦١	٦٦١٦	٣١٤٠	٣٠٥١	٤٠٨	١٢,٦٥	١٠٨,١٥
٧١ / ١٩٧٢	٥٩٥٧	٣٢٥٩	٢٢٩٧	٥٩٧	١٢,٢٧	١٩,٤٤	٥٥٩٧	٣١٧٣	٢٢٥٣	٧٥٩	١٢,٦٥	١٠٥,١٣
٧٢ / ١٩٧٣	٦٢٥٩	٣٤٢٠	٢٩٤٨	٧٨٢	١٢,٩٥	١٨,٩٥	٥٩٥٧	٣٣٥٩	٢٢٩٧	٥٩٧	١٢,٥٣	١٠٤,٤٠
٧٣ / ١٩٧٤	٦٠٠٤	٣٥١١	٢٣٦٧	٦٣١	١٢,١١	٤٢,٧٢	٦٢٥٩	٣٤٢٠	٢٩٤٨	٧٨٢	١٤,٧١	١١٢,٩٧
٧٤ / ١٩٧٥	٥٣٩٠	٣٤٥١	١٧٠١	٧١٩	١٢,٦٤	٣٣,٧٨	٦٠٠٤	٣٥١١	٢٣٦٧	٦٣١	١٤,٩١	١١٩,٤٣
٧٥ / ١٩٧٦	٤٥٨٨	٣٧٦٠	٨٥٨	٩٠٢	١٣,٠١	٢٢,٧٠	٥٣٩٠	٣٤٥١	١٧٠١	٧١٩	١٤,١٨	١١٨,٠٧
٧٦ / ١٩٧٧	٤٦٦٨	٣٦٩٠	٧٨٤	٧٢١	١٧,١١	٣٠,٠٨	٤٥٨٨	٣٧٦٠	٨٥٨	٩٠٢	١٦,٩٠	١٠٧,١٥
٧٧ / ١٩٧٨	٤٨٩٦	٣٦٤٤	٧٤٣	٦٦٨	١٧,٣١	٢٤,٩٠	٤٨٩٦	٣٦٩٠	٧٨٤	٧٢١	١٦,٥٩	١١٠,٤٨
٧٨ / ١٩٧٩	٥٧٠٩	٣٧١٠	١٠٧٨	٨٢٧	١٥,٠٤	٣٧,٠٣	٥٧٠٩	٣٦٤٤	٧٤٣	٦٦٨	١٤,٤١	١٣٢,٨٨
٧٩ / ١٩٨٠	٦٠٩٩	٤٤٤٥	١٢٩٦	١٥٢٧	١٧,٩٥	٣٦,١٠	٦٠٩٨	٣٧١٠	١٠٧٨	٨٢٧	١٤,٨٩	١٠٨,٧٢
٨٠ / ١٩٨١	٧٢٧٢	٤٨٩٣	١٠٢٩	١٦٨٧	١٤,٨٠	٣٠,٤٢	٧٢٧٢	٤٤٤٥	١٢٩٦	١٥٢٧	١٤,٣٢	١٢٨,٨٦
٨١ / ١٩٨٢	٧٤٣٧	٤٩١٢	١٩٢٦	٢٩٠٠	١٦,٩٠	٢٢,٠٤	٧٤٣٧	٤٨٩٣	١٠٢٩	١٦٨٧	١٦,٤٦	١١٨,١٠
٨٢ / ١٩٨٣	٦٨٠٩	٤٨,٢٠	٢٢٦٠	٣١٢٧	١٦,٠٥	١٩,٠٥	٦٨٠٩	٤٩١٢	١٩٢٦	٢٩٠٠	١٦,٢٩	١٠٤,٠٠

الرموز مفسرة بصفحتى ٨٤ ، ٨٥

المصدر : (١) وزارة الزراعة ـ الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، قسم الاحصاء ، بيانات غير منشورة .

(٢) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرة القطن الشهرية ، أعداد متفرقة .

(٣) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، كتاب الاحصاء السنوى لجمهورية مصر العربية ، أعداد متفرقة .