

دراسة اقتصادية لمحصول الأرز في مصر

د/ منى محمود محمد مكاوى

باحث أول بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي

Received : 28 / 6 / 2021 ,

Accepted : 30 / 9 / 2021

المستخلص

يتصدر محصول الأرز قائمة المحاصيل الغذائية الضرورية والتي يعتمد عليها غالبية الشعب المصري في غذائه، كما ان هذا المحصول يحقق فائضاً يوجه للتصدير بعد تغطيته لمتطلبات الاستهلاك المحلي، إلا أن هذا الفائض أخذ اتجاهاً متناقصاً في السنوات الأخيرة، ويعزى ذلك إلى الزيادة المضطربة في أعداد السكان من ناحية ولتناقص المساحة المزروعة منه من ناحية أخرى وفقاً للقرارات الحكومية مما أدى إلى زيادة الكميات المطلوبة منه محلياً نتيجة لهذه القرارات.

وتتلخص مشكلة البحث في أن السياسات الإنتاجية والسعيرية والتسويقية تواجه العديد من المتغيرات الاقتصادية الداخلية والخارجية التي تؤثر على مدى تحقيق سياسة الأمن الغذائي. وبالنسبة لمحصول الأرز فإنه بالرغم من وجود اكتفاء ذاتي من هذا المحصول إلا أنه قد انخفضت نسبة الاكتفاء الذاتي منه حيث تناقصت المساحة المزروعة من محصول الأرز من نحو ١٥٦٩ ألف فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ١٣٠٣٥ ألف فدان عام ٢٠١٩ وبالتالي تناقص الإنتاج من نحو ٦٠٠١ طن عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٤٧٩٨ طن عام ٢٠١٩. وهذا التناقص أدى إلى تراجع كمية الصادرات من نحو ٣٦٠ ألف طن عام ٢٠٠٠ إلى (صفر) عام ٢٠١٩. وحيث أعتمد البحث في سبيل تحقيق أهدافه على العديد من البيانات المنشورة وغير المنشورة الصادرة من وزارة الزراعة قطاع الشؤون من خلال الاستعانة بالاعداد المختلفة بنشرتي الإحصاءات الزراعية والميزان الغذائي للمحاصيل الزراعية والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بالإضافة إلى بعض البحوث والرسائل والمجالات العلمية ذات الصلة بموضوع البحث وكذلك بعض المواقع المتاحة على شبكه المعلومات الدولية.

وأوضحت نتائج البحث إلى انخفاض المساحة المزروعة لمحصول الأرز بمعدل سنوي بلغ نحو ١,٤٨% من المتوسط البالغ نحو ١٤٠٥ الف فدان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) ومن ناحية أخرى اوضحت النتائج تناقص الإنتاجية الفدائية للأرز بمعدل بلغ نحو ٠,٣٣% من المتوسط والبالغ نحو ٣,٦٨ طن/فدان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩). وبالنسبة للإنتاج اوضحت النتائج انخفاضه بمعدل بلغ نحو ١,٧٤%، من المتوسط والبالغ نحو ٥٦١٣ الف طن على الترتيب خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

الكلمات الافتتاحية : الإنتاج - الاستهلاك - معامل الاستقرار - نموذج التوازن الجزئي - السعر المزرعي - معامل الحماية الأسمى

مقدمة :

يتصدر محصول الأرز قائمة المحاصيل الغذائية الضرورية والتي يعتمد عليها غالبية الشعب المصري في غذائه، كما ان هذا المحصول يحقق فائضاً يوجه للتصدير بعد تغطيته لمتطلبات الاستهلاك المحلي، إلا أن هذا الفائض أخذ اتجاهاً متناقصاً في السنوات الأخيرة، ويعزى ذلك إلى الزيادة المضطربة في أعداد السكان من ناحية ولتناقص المساحة المزروعة منه من ناحية أخرى مما أدى إلى زيادة الكميات المطلوبة منه محلياً عاماً بعد آخر، لذا كان من الضروري الاهتمام بالتنمية الرأسية والأفقية لهذا المحصول لمواجهة تلك الزيادة في الكميات المطلوبة منه، مع العمل على استعادة الوضع الاستراتيجي الهام لهذا المحصول كواحد من أهم المحاصيل الإستراتيجية التصديرية الهامة وتوجيه الفائض إلى التجارة الخارجية مما يعكس أثره على تحسين كل من الميزانين التجاري الزراعي والقومي، بالإضافة إلى تحقيق تحسن في التنمية الزراعية في قطاع

الزراعة الذي يعد من أهم القطاعات الإنتاجية. وتحاول الدولة في السنوات الأخيرة تقليل المساحة المزروعة من الأرز لكونه من أكثر المحاصيل الزراعية إستهلاكاً للمياه بالرغم من انه المحصول البديل للقطن والذرة الشامية في الموسم الصيفي.

مشكلة البحث:

تتلخص مشكلة البحث في أن السياسات الإنتاجية والسعرية والتسويقية تواجه العديد من المتغيرات الاقتصادية الداخلية والخارجية التي تؤثر على مدى تحقيق سياسة الأمن الغذائي. وبالنسبة لمحصول الأرز. فإنه بالرغم من وجود اكتفاء ذاتي من هذا المحصول إلا أنه قد انخفضت نسبة الاكتفاء الذاتي منه حيث تناقصت المساحة المزروعة من محصول الأرز من نحو ١٥٦٩ ألف فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ١٣٠٣٥ ألف فدان عام ٢٠١٩ وبالتالي تناقص الإنتاج من نحو ٦٠٠١ ألف طن عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٤٧٩٨ ألف طن عام ٢٠١٩، حيث تمثل نسبة مساحة الأرز الصيفي المنزرعة نحو ١٧,٢٨% من إجمالي مساحة الحبوب البالغة نحو ٧٥٤١ ألف فدان، في حين بلغت نسبة مساحة الأرز النيلى نحو ٠,٢٦ من إجمالي الحبوب. بالإضافة لأهميته التصديرية ودوره في توفير النقد الأجنبي، إلا أنه يستهلك كميات كبيرة من مياه الري وفي ضوء محدودية الموارد المائية تم تقليص مساحة محصول الأرز، وأصبح للمزارع حرية تحديد المساحة المزروعة البديلة التي تحقق له نفس العائد، ومن المحتمل أن تكون هذه المساحة لمحصول يستهلك كميات أقل نسبياً من الأرز مثل الذرة والقطن. ولذلك كان لا بد من التعرف على مدى تأثير العوامل المرتبطة بمحصول الأرز عليه وأيضاً ومدى انعكاسها على مزارعي محصول الأرز في اتخاذ قراراتهم.

الهدف من البحث :

استهدف البحث قياس أثار بعض السياسات المطبقة على إنتاج الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) من خلال استخدام نموذج التوازن الجزئي . وكذلك تقدير أثر العوامل المرتبطة بمحصول الأرز ومدى انعكاسها على مزارعي المحصول في اتخاذ قراراتهم وذلك من خلال اللقاء الضوء على تطور المؤشرات الإنتاجية والتي تشمل كلا من المساحة، الإنتاجية، الإنتاج . والمؤشرات الاقتصادية والتي تشمل كلا من السعر، إجمالي الايراد والتكاليف، وصافي العائد وعائد الجنية، والمؤشرات الاستهلاكية وتشمل الاستهلاك ، الفائض ، نصيب الفرد ، الاكتفاء الذاتي لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩). وكذلك دراسة العلاقات الاقتصادية بين الأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف وصافي العائد الفداني، والإنتاج والمساحة والإنتاجية لمحصول الأرز خلال نفس الفترة.

مصادر البيانات:

أعتمد البحث في سبيل تحقيق أهدافه على العديد من البيانات المنشورة وغير المنشورة الصادرة من وزارة الزراعة قطاع الشؤون من خلال الاستعانه بالاعداد المختلفة بنشرتي الإحصاءات الزراعية والميزان الغذائي للمحاصيل الزراعية والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بالإضافة الى بعض البحوث والرسائل والمجالات العلمية ذات الصلة بموضوع البحث وكذلك بعض الواقع المتاحة على شبكة المعلومات الدولية.

الطريقة البحثية:

أعتمد البحث على استخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي متمثلة في استخدام بعض الأساليب والنماذج الإحصائية البسيطة والمتعددة لتقدير الانحدار الخطي للمتغيرات الإنتاجية والاستهلاكية والاقتصادية لمحصول الأرز موضوع البحث بالإضافة إلى استخدام بعض الأساليب الإحصائية مثل حساب معامل الاستقرار للمساحة والإنتاجية لأهم المحافظات المنتجة لمحصول الأرز في مصر. وقياس أثار بعض السياسات المطبقة على إنتاج الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) من خلال استخدام نموذج التوازن الجزئي Partial Equilibrium Mode. وذلك بتطبيق المعادلات والقوانين الرياضية المعده لذلك.

نتائج البحث

أولاً : تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

١- تطور المساحة المزروعة:

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١) إلي تطور المساحة المزروعة لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) حيث تبين أن المساحة المزروعة لمحصول الأرز قد اتسعت بالتدريج خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٨٥٩ ألف فدان عام ٢٠١٨ وحد أقصى بلغ حوالي ١٧٧٠ ألف فدان عام ٢٠٠٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٤٠٥ ألف فدان.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) للمساحة المزروعة للأرز قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقص معنوي إحصائية عند مستوى ٥% قدر بحوالي ٢٠,٨٠١ الف فدان في السنة بانخفاض قدرة حوالي ١,٤٨% من المتوسط العام للمساحة المزروعة للأرز والبالغ حوالي ١٤٠٥ ألف فدان. كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٣٦% من التغيرات التي تحدث للمساحة المزروعة لمحصول الأرز ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

٢- تطور الإنتاجية الفدانية:

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١) إلي الإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) حيث تبين أن الإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز قد اتسعت بالتدريج خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٣,٦٣ طن فدان عام ٢٠١٨ وحد أقصى بلغ حوالي ٤,٢٣ طن فدان عام ٢٠٠٦ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣,٦٨ طن فدان، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢)، للإنتاجية الفدانية للأرز قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقصاً معنوي إحصائية عند مستوى ٥% قدر بحوالي ٠,٠١٣ طن فدان

جدول رقم (١) جدول تطور المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول الأرز خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٠)

السنوات	المساحة المزروعة (الف فدان)	الإنتاجية الفدانية (طن/فدان)	الإنتاج (الف طن)
٢٠٠٠	١٥٦٩	٣,٨٢	٦٠٠١
٢٠٠١	١٣٤١	٣,٩٠	٥٢٢٧
٢٠٠٢	١٥٤٨	٣,٩٤	٦١٠٥
٢٠٠٣	١٥٠٩	٤,٠٩	٦١٧٤
٢٠٠٤	١٥٣٧	٤,١٣	٦٣٥١
٢٠٠٥	١٤٥٩	٤,٢٠	٦١٢٤
٢٠٠٦	١٥٩٣	٤,٢٣	٦٧٤٤
٢٠٠٧	١٦٧٣	٤,١١	٦٨٦٨
٢٠٠٨	١٧٧٠	٤,٠٩	٧٢٤١
٢٠٠٩	١٣٦٩	٤,٠٣	٥٥١٨
٢٠١٠	١٠٩٣	٣,٩٦	٤٣٢٧
٢٠١١	١٤٠٩	٤,٠٢	٥٦٦٦
٢٠١٢	١٤٧٢	٤,٠١	٥٨٩٧
٢٠١٣	١٤١٩	٤,٠٣	٥٧١٧
٢٠١٤	١٣٦٤	٤,٠٠	٥٤٦١
٢٠١٥	١٢١٦	٣,٩٦	٤٨١٨
٢٠١٦	١٢٩١	٣,٩٨	٥١٤٠
٢٠١٧	١٣٠٧	٣,٧٩	٤٩٥٧
٢٠١٨	٨٥٩	٣,٦٣	٣١٢٢
٢٠١٩	١٣٠٣	٣,٦٨	٤٧٩٨
المتوسط	١٤٠٥	٣,٦٨	٥٦١٣

المصدر: وزاره الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الإحصاءات الزراعية، إعداد متفرقة.

في السنة أي ما يعادل حوالي ٠,٣٣% من المتوسط العام للإنتاجية الفدانية للأرز والبالغ حوالي ٣,٦٨ طن فدان. كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٢٢% من التغيرات التي تحدث للإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

٣- تطور الإنتاج الكلي لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩):

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١) إلى الإنتاج الكلي لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) حيث تبين أن الإنتاج الكلي لمحصول الأرز قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٣١٢٢ ألف طن عام ٢٠١٨ وحد أقصى بلغ حوالي ٧٢٤١ ألف طن عام ٢٠٠٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٥٦١٣ ألف طن .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢)، للإنتاج الكلي للأرز قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقصاً معنوي إحصائية عند مستوى ٥% قدر بحوالي ٩٧,٨١٥ ألف طن في السنة أي ما يعادل حوالي ١,٧٤% من المتوسط العام للإنتاج الكلي للأرز والبالغ حوالي ٥٦١٣ ألف فدان، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٣٧% من التغيرات التي تحدث للإنتاج الكلي لمحصول الأرز ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

جدول رقم (٢) معدلات الاتجاه الزمني العام البسيط للمؤشرات الإنتاجية لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)

الظاهرة	المعادلة	المتوسط	معدل النمو %	R ²	F
المساحة المزروعة (ألف فدان)	$\hat{Y}_{1i} = 1623,46 - 20,801 X_i$ (٣,١٩٥ -) *	١٤٠٥	١,٤٨ -	٠,٣٦	١٠,٢١
الإنتاجية الفدانية (طن/فدان)	$\hat{Y}_{2i} = 4,112 - 0,013 X_i$ (٢,٣٠١ -) *	٣,٦٨	٠,٣٣ -	٠,٢٢	٥,٢٩
الإنتاج الكلي (ألف طن)	$\hat{Y}_{3i} = 6639,86 - 97,815 X_i$ (٣,٢٦٦ -) *	٥٦١٣	١,٧٤ -	٠,٣٧	١٠,٦٦

حيث :

- \hat{Y}_{1i} = القيمة التقديرية للمساحة المزروعة لمحصول (الأرز) بالف فدان في السنة i .
- \hat{Y}_{2i} = القيمة التقديرية للإنتاجية الفدانية لمحصول (الأرز) طن/فدان في السنة i .
- \hat{Y}_{3i} = القيمة التقديرية للإنتاج الكلي لمحصول (الأرز) بالف طن في السنة i .
- X_i = متغير الزمن ، هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ٢٠ .
- (*) تشير إلى معنوية معالم نموذج الانحدار عند مستوى ٠,٠٥ .
- (**) تشير إلى معنوية معالم نموذج الانحدار عند مستوى ٠,٠١ .
- (-) غير معنوى . القيمة بين الأقواس تشير إلى (T) المحسوبة .

المصدر : حسبت من بيانات الجدول رقم (١).

ثانياً: تطور المؤشرات الاستهلاكية لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

تطور المتاح للاستهلاك وكمية الفائض ونصيب الفرد والاكتفاء الذاتي لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

١- تطور المتاح للاستهلاك لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩):

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) إلى تطور المتاح للاستهلاك لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) حيث تبين أن المتاح للاستهلاك لمحصول الأرز قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٤٠٦٥ ألف طن عام ٢٠١٩ وحد أقصى بلغ حوالي ٦٦٤٧ ألف طن عام ٢٠٠٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٥١٩١ ألف طن، في حين تشير البيانات

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٤) المتاح للاستهلاك للأرز قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقصاً غير معنوي إحصائية قدر بحوالي ٨,٤٥٩ ألف طن في السنة أي ما يعادل حوالي ٠,١٦% من المتوسط العام للمتاح للاستهلاك للأرز والبالغ حوالي ٥١٩١ ألف طن، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٠,٠١% من التغيرات التي تحدث للمتاح للاستهلاك لمحصول الأرز ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

٢- تطور كمية الفائض والعجز لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩):

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) إلى تطور كمية الفائض والعجز لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) حيث تبين أن كمية الفائض العجز لمحصول الأرز قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٩٤١ ألف طن عجز عام ٢٠١٩ وحد أقصى بلغ حوالي ١٦١٩ ألف طن فائض عام ٢٠٠٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٦٤١ ألف طن.

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٤) لكمية الفائض للأرز قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقصاً غير معنوي إحصائية خلال فترة الدراسة، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ١٣% من التغيرات التي تحدث لكمية الفائض لمحصول الأرز ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

٣- تطور نصيب الفرد من محصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩):

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) إلى تطور نصيب الفرد محصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) حيث تبين أن نصيب الفرد من الأرز قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٦,٥ كجم/سنة عام ٢٠١٩ وحد أقصى بلغ حوالي ٥٧,٥ كجم/سنة عام ٢٠٠٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٤٣,٩ كجم/سنة.

جدول رقم (٣) تطور المؤشرات الاستهلاكية لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)

السنوات	المتاح للإستهلاك (ألف طن)	الفائض أو العجز (ألف طن)	نصيب الفرد (كجم)	% الإكتفاء الذاتي
٢٠٠٠	٤٨١٣	٣٣٣	٥٠,٧	١٠٧
٢٠٠١	٥٤٥٨	٣٥٩	٥٧,٢	١٠٧
٢٠٠٢	٥١٣٦	٨٢٦	٥٥,٥	١١٦
٢٠٠٣	٥٢٤٣	٨٦٣	٥١,٧	١١٦
٢٠٠٤	٥٠٦٧	١١٠٩	٤٩,١	١٢٢
٢٠٠٥	٤٨٦٨	١٤٨٤	٤٥,٨	١٣٠
٢٠٠٦	٤٦٩٩	١٤٢٦	٤٢,٥	١٣٠
٢٠٠٧	٥١٣٦	١٦١٩	٤٦	١٣٢
٢٠٠٨	٦٦٤٧	٢٣٠	٥٧,٥	١٠٣
٢٠٠٩	٦٥٠١	٧٥٢	٥٦,٢	١١٢
٢٠١٠	٤٧٩٥	٧٢٥	٣٩,٦	١١٥
٢٠١١	٤٣٣٠	٧٧	٣٥,٤	١٠٢
٢٠١٢	٥٤٩٠	١٨٥	٤٤	١٠٣
٢٠١٣	٤٩١٠	٨٧١	٣٩,٧	١١٩
٢٠١٤	٥٦١٨	١٠٦	٤٢,٣	١٠٢
٢٠١٥	٥٢٦١	٢٠٦	٣٢	١٠٤
٢٠١٦	٤٨٠٧	١١	٣٣,٢	١٠٠
٢٠١٧	٥٨٠٥	(٤٩٦)	٣٨,٤	٩١
٢٠١٨	٥١٧١	(٢١٠)	٣٣,٧	٩٦
٢٠١٩	٤٠٦٥	(٩٤١)	٢٦,٥	٧٧
المتوسط	٥١٩١	٦٤١	٤٣,٩	١٠٩

- وتشير الأرقام بين الأقواس إلى عجز في الإنتاج.

المصدر: وزاره الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الميزان الغذائي، إعداد متفرقة.

ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٤) لنصيب الفرد من الأرز قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقص معنوي إحصائية عند مستوى ٥% قدر بحوالي ١,٢٦٩ كجم/سنة أي ما يعادل بانخفاض قدرة حوالي ٢,٨٩% من المتوسط العام لنصيب الفرد من الأرز والبالغ حوالي ٤٣,٩ كجم/سنة، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٦٧% من التغيرات التي تحدث لنصيب الفرد من الأرز ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة

٤- تطور الأكتفاء الذاتي لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩):

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) أن نسبة الأكتفاء الذاتي من الأرز قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٧٧% عام ٢٠١٩ وحد أقصى بلغ حوالي ١٣٢% عام ٢٠٠٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٠٩%. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٤) للأكتفاء الذاتي من الأرز قد أخذ إتجاهاً عاماً متناقص معنوي إحصائية قدر بحوالي ١,٥١٣ ألف طن في السنة أي ما يعادل بانخفاض قدره حوالي ١,٣٩% من المتوسط العام للأكتفاء الذاتي للأرز والبالغ حوالي ١٠٩% ، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٤٢% من التغيرات التي تحدث في الأكتفاء الذاتي للأرز ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

جدول رقم (٤) معادلات الاتجاه الزمني العام البسيط للمؤشرات الاستهلاكية لمحصول الأرز

خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩)

F	R ²	معدل النمو %	المتوسط	المعادلة	الظاهرة
٠,١٢	٠,٠١	٠,١٦ -	٥١٩١	$\hat{Y}_{1i} = ٥٢٧٩,٨٢ - ٨,٤٥٩ X_i$ (٠,٣٣٩-)	المتاح للاستهلاك (ألف طن)
٢,٧٨	٠,١٣	٤,٧٩ -	٦٤١	$\hat{Y}_{2i} = ٩٦٤,٢١٠ - ٣,٧٣٩ X_i$ (١,٦٦٧-)	الفائض أو العجز (ألف طن)
٣٦,٨٠	٠,٦٧	٢,٨٩-	٤٣,٩	$\hat{Y}_{3i} = ٥٧,١٧٩ - ١,٢٦٩ X_i$ (٦,٠٦٦ -)*	نصيب الفرد (كجم/سنة)
١٣,٠٤	٠,٤٢	١,٣٩ -	١٠٩	$\hat{Y}_{4i} = ١٢٥,٠٨٤ - ١,٥١٣ X_i$ (٣,٦١١ -)*	نسبة الأكتفاء الذاتي (%)

حيث :

\hat{Y}_{1i} = القيمة التقديرية للمتاح للاستهلاك لمحصول (الأرز) بالالف طن في السنة i.

\hat{Y}_{2i} = القيمة التقديرية لكمية الفائض لمحصول (الأرز) بالآف طن في السنة i -

\hat{Y}_{3i} = القيمة التقديرية لنصيب الفرد لمحصول (الأرز) كجم في السنة i .

\hat{Y}_{4i} = التقديرية لنسبة الأكتفاء الذاتي لمحصول (الأرز) % في السنة i .

X_i = متغير الزمن ، هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ٢٠

(*) تشير إلى معنوية معالم نموذج الانحدار عند مستوى ٠,٠٥ .

القيمة بين الأقواس تشير إلى (T) المحسوبة .

المصدر :حسبت من بيانات الجدول رقم (٣).

ثالثاً: تطور المؤشرات الاقتصادية (الأسعار المزرعية، إجمالي التكاليف ، صافي العائد الفدائي،عائد الجنيه)

لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

تطور الأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف وصافي العائد الفدائي وعائد الجنيه لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

١- تطور الأسعار المزرعية لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩):

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) إلى تطور الأسعار المزرعية لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩) حيث تبين أن الأسعار المزرعية لمحصول الأرز قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة

الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٨٣ جنيه/طن عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ٣٥٥٢ جنيه/طن عام ٢٠١٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٧٧٨ جنيه/طن.

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٦) للأسعار المزرعية للأرز قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائية عند مستوى ٥% قدر بحوالي ١٤٩,٨٦٠ جنيه/طن في السنة أي ما يعادل حوالي ٨,٤% من المتوسط العام للأسعار المزرعية للأرز والبالغ حوالي ١٧٧٨ جنيه/طن، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٩١% من التغيرات التي تحدث للأسعار المزرعية لمحصول الأرز ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

٢- تطور إجمالي الإيرادات لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩):

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) إلى تطور الإيرادات لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) حيث تبين أن إجمالي الإيرادات لمحصول الأرز قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٣٠٨ جنيه/فدان عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ١٣٥٨٠ جنيه/فدان عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٧١٩٩ جنيه/فدان.

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٦) لإجمالي الإيرادات للأرز قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائية عند مستوى ٥% قدر بحوالي ٥٧٠,١٧٩ جنيه/فدان في السنة أي ما يعادل حوالي ٧,٩٢% من المتوسط العام لإجمالي إيرادات الأرز والبالغ حوالي ٧١٩٩ جنيه/فدان، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٩٤% من التغيرات التي تحدث لإجمالي الإيرادات لمحصول الأرز ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

٣- تطور إجمالي التكاليف لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩):

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) إلى تطور إجمالي التكاليف لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) حيث تبين أن إجمالي التكاليف لمحصول الأرز قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٦٨٥ جنيه/فدان عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ١٠٤٧٥ جنيه/فدان عام ٢٠١٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٤٥٢٢ جنيه/فدان .

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٦) لإجمالي التكاليف للأرز قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائية عند مستوى ٥% قدر بحوالي ٤١٤,١٠٨ جنيه/فدان في السنة أي ما يعادل حوالي ٠,٠٩% من المتوسط العام للتكاليف الأرز والبالغ حوالي ٤٥٢٢ جنيه/فدان، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٨٩% من التغيرات التي تحدث لتكاليف محصول الأرز ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

٤- تطور صافي العائد لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩):

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) إلى تطور صافي العائد لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) حيث تبين أن صافي العائد لمحصول الأرز قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٦١٥ جنيه/فدان عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ٣٩٩٠ جنيه/فدان عام ٢٠١٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٢٦٧٧ جنيه/فدان.

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٦) لصافي العائد للأرز قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائية عند مستوى ٥% قدر بحوالي ١٥٦,٠٧٠ جنيه/فدان في السنة أي ما يعادل حوالي ٥,٨٣% من المتوسط العام لصافي العائد للأرز والبالغ حوالي ٢٦٧٧ جنيه/فدان، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٦٤% من التغيرات التي تحدث لصافي العائد لمحصول الأرز ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

جدول رقم (٥) تطور المؤشرات الاقتصادية لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

السنوات	السعر المزرعي جنية للطن	إجمالي الإيرادات جنية للفدان	إجمالي التكاليف جنية للفدان	صافي العائد جنية للفدان	عائد جنية المستثمر
٢٠٠٠	٥٨٣	٢٣٠٨	١٦٩٢	٦١٥	٠,٣٦
٢٠٠١	٥٩٢	٢٣٩٥	١٦٨٥	٧٠٩	٠,٤٢
٢٠٠٢	٦٧٢	٢٧٤٣	١٧٦٠	٩٨٣	٠,٥٦
٢٠٠٣	٩٩٢	٤١٧٢	٢٠٥٩	٢١١٣	١,٠٣
٢٠٠٤	١٠٢٤	٤٣٤٢	٢٣٧٣	١٩٦٩	٠,٨٣
٢٠٠٥	١٠٦٩	٤٦٠٤	٢٤٥٥	٢١٤٩	٠,٨٨
٢٠٠٦	١٠٧٧	٤٦٨٨	٢٦٥٨	٢٠٣٠	٠,٧٦
٢٠٠٧	١٤٥١	٦٠٩٦	٣٠٦٥	٣٠٣١	٠,٩٩
٢٠٠٨	١٤٦٥	٦١٩٢	٣٩٣٣	٢٢٥٩	٠,٥٧
٢٠٠٩	١٤٩٥	٦٢٤٦	٣٧٨٨	٢٤٥٨	٠,٦٥
٢٠١٠	١٨٣٧	٧٥٠٣	٤٠٧٣	٣٤٣٠	٠,٨٤
٢٠١١	٢٠٠٨	٨٣٤٠	٤٤٢٣	٣٩١٧	٠,٨٩
٢٠١٢	٢٠٦٧	٨٥٦٨	٤٩٤٨	٣٦٢٠	٠,٧٣
٢٠١٣	٢١١٠	٨٧٨٦	٥٢٠٥	٣٥٨١	٠,٦٩
٢٠١٤	٢١٣٠	٨٨٢٩	٥٤٦٥	٣٣٦٤	٠,٦١
٢٠١٥	٢١٣٦	٨٧٥٧	٥٨٠٩	٢٩٤٨	٠,٥١
٢٠١٦	٢٢٦٨	٩١٩٦	٦٨٠٥	٢٣٩١	٠,٣٥
٢٠١٧	٣٥٠٠	١٣٥٨٠	٨٣٥٩	٥٢٢١	٠,٦٢
٢٠١٨	٣٥٥٢	١٣٢٣٣	١٠٤٧٥	٢٧٥٨	٠,٢٦
٢٠١٩	٣٥٢٦	١٣٤٠٧	٩٤١٧	٣٩٩٠	٠,٢٧
المتوسط	١٧٧٨	٧١٩٩	٤٥٢٢	٢٦٧٧	٠,٦٤

المصدر: وزاره الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة .

جدول رقم (٦): معادلات الاتجاه الزمني العام البسيط للمؤشرات الاقتصادية لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

F	R ²	معدل النمو %	المتوسط	المعادلة	الظاهرة
١٧٩	٠,٩١	٨,٤٣	١٧٧٨	$\hat{Y}_{1i} = ٢٠٤,١٥٦ + ١٤٩,٨٦٠ X_i$ (١٣,٣٨٩)*	الأسعار المزرعية (جنية للطن)
٢٦٥	٠,٩٤	٧,٩٢	٧١٩٩	$\hat{Y}_{2i} = ١٢١٢,٣٠٤ + ٥٧٠,١٧٩ X_i$ (١٦,٢٧٣)*	إجمالي الإيرادات (جنية للفدان)
١٤٨	٠,٨٩	٠,٠٩	٤٥٢٢	$\hat{Y}_{3i} = ١٧٤,٢٣٩ + ٤١٤,١٠٨ X_i$ (١٢,١٥٨)*	إجمالي التكاليف (جنية للفدان)
٣١,٣٦	٠,٦٤	٥,٨٣	٢٦٧٧	$\hat{Y}_{4i} = ١٠٣٨,٠٦٥ + ١٥٦,٠٧٠ X_i$ (٥,٥٩٩)*	صافي العائد (جنية للفدان)
٢,٧٦	٠,١٣	٢,١٨ -	٠,٦٤	$\hat{Y}_{5i} = ٠,٧١٩ - ٠,٠١٤ X_i$ (١,٦٦٠-)*	عائد الجنية المستثمر

حيث :

\hat{Y}_{1i} = القيمة التقديرية للمتاح للاستهلاك لمحصول (الأرز) بالالف طن في السنة i.

\hat{Y}_{2i} = القيمة التقديرية لكمية الفائض لمحصول (الأرز) بالالف طن في السنة i -

\hat{Y}_{3i} = القيمة التقديرية لنصيب الفرد لمحصول (الأرز) كجم في السنة i .

\hat{Y}_{4i} = التقديرية لنسبة الاكتفاء الذاتي لمحصول (الأرز) % في السنة i .

X_i = متغير الزمن ، هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ٢٠ .

(R²) معامل التحديد .

() غير معنوي .

(*) تشير الى معنوية معالم نموذج الانحدار عند مستوى ٠,٠٥ .

القيمة بين الأقواس تشير إلى (T) المحسوبة .

المصدر : حسب من بيانات الجدول رقم (٥).

٥- تطور عائد الجنيه لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩):

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) إلي تطور عائد الجنيه لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) حيث تبين أن عائد الجنيه لمحصول الأرز قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٠,٢٦ جنيه عام ٢٠١٨ وحد أقصى بلغ حوالي ١,٠٣ جنيه عام ٢٠٠٣ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٠,٦٤ جنيه.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٦) لعائد الجنيه للأرز قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقصاً غير معنوي، كما تشير قيمة معامل التحديد (R²) إلى أن حوالي ١٣% من التغيرات التي تحدث لعائد الجنيه لمحصول الأرز ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

رابعاً: دراسة العلاقات الاقتصادية بين كلا من الأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف وصافي العائد لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

يعتبر صافي العائد الفداني أحد العوامل الهامة المحددة لاتخاذ القرارات الإنتاجية سواء على المستوى الفردي أو المستوى القومي، ومن ثم فهو يعد مؤشراً هاماً لتحفيز الزراع نحو التوسع أو الانكماش في زراعة المحاصيل المختلفة. ويتوقف صافي العائد الفداني من وجهة نظر المزارع الفردي على الأسعار المزرعية المقومة بسعر السوق لكل من الأنتجة الرئيسي والثانوية، وعلى أسعار المدخلات الزراعية وتكاليف الإنتاج الفدانيه بسعر السوق. وعلى ذلك يمكن بيان أثر تطور السعر المزرعي والتكاليف الإنتاجية على صافي العائد الفداني لمحصول الأرز من خلال تحليل العلاقة الإندارية المتعددة وفقاً للأسعار السوق.

١- تحليل العلاقة بين كلا من الأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف وصافي العائد الفداني لمحصول الأرز خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

يتبين من الجدول رقم (٧) العلاقة الإندارية بين كل من الأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف وصافي العائد الفداني لمحصول الأرز خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) أوضحت النتائج المتحصل عليها من المعادلة وجود علاقة طردية بين الأسعار المزرعية وصافي العائد الفداني وفقاً للأسعار الجارية، وأشارت قيم معاملات الإندار إلى أن زيادة الأسعار المزرعية بمقدار جنيهاً واحداً تؤدي إلى زيادة صافي العائد الفداني لمحصول الأرز بنحو ٤,٤٣٦ جنيه، وتأكدت المعنوية الإحصائية لمعدلات التزايد المقدره عند مستوى معنوية ٥%، في حين أوضحت النتائج من نفس المعادلة الى وجود علاقة عكسية بين إجمالي التكاليف الفدانيه وصافي العائد الفدان بالأسعار الجارية وأشارت قيم معاملات الإندار إلى أن انخفاض التكاليف الاجمالية بمقدار جنيهاً واحداً تؤدي إلى زيادة صافي العائد الفداني للمحصول بنحو ١,٢٥٦ جنيه، وتأكدت المعنوية الإحصائية لمعدلات التناقص المقدره ايضا عند مستوى معنوية ٥%، كما أشارت قيمة

جدول رقم (٧): تقديرات معالم العلاقة الإندارية المتعددة بين صافي العائد الفداني والأسعار المزرعية

وإجمالي التكاليف لمحصول الأرز خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

F	R ²	المعادلة
١٨٩	٠,٩٦	$\hat{Y}_i = 470,058 + 4,436 X_{1i} - 1,256 X_{2i}$ (13,991)* (11,047)*

حيث :

\hat{Y}_i : تمثل صافي العائد الفداني لمحصول (الأرز) جنيه/ فدان في السنة i.

X_{1i} : تمثل الأسعار المزرعية لمحصول (الأرز) جنيه فدان في السنة i .

X_{2i} : التكاليف الاجمالية لمحصول (الأرز) جنيه/فدان في السنة i.

(*) يشير إلى معنوي عند مستوى ٠,٠٥ = معامل التحديد = R² =F تشير إلى قيمة (T) المحسوبه

المصدر: حسب من الجدول (٥).

معامل التحديد المقدر على التباين في مدى مسئولية التغيرات الحادثة في قيمة الأسعار المزرعية عن مثيلتها الحادثة في صافي العائد الفدائي، و أشارت قيمة معامل التحديد أن ٩٦% من التغيرات التي تنتاب صافي العائد الفدائي، تعزى إلي التغيرات المتعلقة بالأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف المحصول الأرز.

٢- تحليل العلاقة بين كلا من الإنتاج والمساحة والإنتاجية لمحصول الأرز خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

يتبن من الجدول رقم (٨) العلاقة الإندارية بين كل من والإنتاج والمساحة والإنتاجية لمحصول الأرز خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) أوضحت النتائج المتحصل عليها من المعادلة وجود علاقة طردية بين المساحة والإنتاج، وأشارت قيم معاملات الإندار إلي أن زيادة المساحة بمقدار ألف فدان تؤدي إلي زيادة الإنتاج لمحصول الأرز بنحو ٣,٨٩٩ ألف طن، وتأكدت المعنوية الإحصائية لمعدلات التزايد المقدره عند مستوى معنوية ٥%، في حين أوضحت النتائج في نفس المعادلة الى وجود علاقة طردية بين إجمالي الإنتاجية الفدائية والإنتاج وتشير قيم معاملات الإندار إلي أن زيادة الإنتاجية بمقدار طن فدان تؤدي إلي زيادة الإنتاج للمحصول بنحو ١٣٦٢,٠٣ ألف طن، وتأكدت المعنوية الإحصائية لمعدلات الزيادة المقدره ايضا عند مستوى معنوية ٥%، كما أشارت قيمة معامل التحديد المقدر على التباين في مدى مسئولية التغيرات الحادثة في المساحة عن مثيلتها الحادثة في كمية الإنتاج، وأشارت قيمة معامل التحديد أن ٩٩% من التغيرات التي تنتاب كمية الإنتاج، تعزى إلي التغيرات المتعلقة بالمساحة و الإنتاجية الفدائية لمحصول الأرز.

جدول رقم (٨): تقديرات معالم العلاقة الإندارية المتعددة بين الإنتاج والمساحة والإنتاجية لمحصول الأرز خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

F	R ²	المعادلة
٥.٦	٩٠,٩	$\hat{Y}_i = - ٥٢٨٦,٢٢ + ٣,٨٩٩ X_{1i} + ١٣٦٢,٠٣ X_{2i}$ (٦٥,٠٥٢)* (١٧,٣٧٨)*

حيث :

\hat{Y}_i : تمثل الكمية المقدره من الإنتاج لمحصول (الأرز) ألف طن في السنة i.

X_{1i} : تمثل المساحة لمحصول (الأرز) ألف فدان في السنة i .

X_{2i} الإنتاجية لمحصول (الأرز) طن/فدان في السنة i.

(*) يشير إلي معنوي عند مستوى ٠,٠٥ R^2 = تشير إلي قيمة معامل التحديد . F = تشير إلي قيمة (T) المحسوبه.

المصدر: حسبت من الجدول (١).

خامساً : معامل الاستقرار لأهم المحافظات المنتجة لمحصول الأرز في مصر

يعتبر الغرض الأساسي من دراسة معامل الاستقرار (S.C) (Stability Coefficient) هو التعرف علي مدى استمرارية أو استقرار أو تذبذب ظاهرة معينة مثل المساحة المزروعة. والإنتاجية الفدائية. خلال فترة محددة من الزمن، وبذلك يعد مؤشراً هاماً لمخططي السياسات في رسم ووضع السياسات الخاصة بتلك المتغيرات. بما يساعد على تحقيق الأهداف المرجوة منها .

معامل الاستقرار الاقتصادي = ١٠٠ - معامل عدم الاستقرار

ويتم حساب معامل عدم الاستقرار بعدة طرق، منها طريقة النسب المئوية لمتوسط الانحرافات والتي

تتم على النحو التالي :

١ - حساب معادلة الإتجاه الزمني العام باستخدام طريقة المربعات الصغرى للمساحة المزروعة.

والإنتاجية الفدائية. لمحصول الأرز خلال فترة البحث .

٢ - حساب القيم التقديرية للمتغير التابع من الخطوة السابقة خلال فترة الدراسة .

٣ - حساب معامل عدم الاستقرار بالمعادلة التالية :

$$S . C = \left(\frac{Y_i - \hat{Y}_i}{\hat{Y}_i} \right) \times 100$$

حيث :

Y_i = القيمة الفعلية للمتغير في السنة i

\hat{Y}_i = القيمة التقديرية للمتغير في السنة i

وتشير حالة عدم الاستقرار للمساحة المزروعة. والإنتاجية الفدانية. لمحصول الأرز إذا كانت قيمة معامل عدم الاستقرار أكبر من ٤٠%. دل ذلك علي عدم استقرار الظاهرة. بغض النظر عن الإشارة .

١- معامل الاستقرار للمساحة المزروعة بمحصول الأرز بأهم محافظات مصر :

تشير التقديرات الواردة بالجدول رقم (٩) والتي توضح درجة الاستقرار الاقتصادي للمساحة المزروعة بمحصول الأرز بأهم محافظات مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩). حيث تبين أن المحافظات التي بها درجة استقرار اقتصادي والتي كانت قيمتها تتراوح بين (صفر، ٤٠%). هي محافظة البحيرة. وكفر الشيخ. والدقهلية. والشرقية بنسبة بلغت حوالي ٢٢%، ١٠%، ١٧%، ١٤% علي الترتيب. بينما كانت محافظة الغربية، القليوبية هي أقل المحافظات استقراراً بنسبة بلغت حوالي ٦٣%، ١٥٢% علي الترتيب خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (٩) : درجة الاستقرار الاقتصادي للمساحة المزروعة بمحصول الأرز بأهم محافظات مصر

خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩)

السنوات	المحافظة					
	البحيرة	الغربية	كفر الشيخ	الدقهلية	الشرقية	القليوبية
٢٠٠٠	٥	٦٥	٢	٢	١	٢٤
٢٠٠١	١٤	٥٤	١١	١٤	٢٠	٧٣
٢٠٠٢	٢	٦١	٣	١	١	٨
٢٠٠٣	٩	٦٥	٧	٤	٦	١٨
٢٠٠٤	٩	٦٥	١٣	٣	١	١٣
٢٠٠٥	١٧	٦٤	١٣	٦	٥	٣٧
٢٠٠٦	٦	٦٨	٦	١	٥	١٩
٢٠٠٧	٨	٧٠	٢	٤	١٢	٧
٢٠٠٨	٢	٦٧	٢٠	٥	١٦	٤
٢٠٠٩	١٤	٥٤	١١	٢٩	١١	١٦٠
٢٠١٠	٤٧	٤٥	٤	٦٢	٥٢	٤٢٠
٢٠١١	٨	٥٣	٣	١٠	٢٠	٥٣
٢٠١٢	١٥	٦١	١	٢	٨	٧٣
٢٠١٣	٢١	٦٢	١	١٠	١٥	١٠٠
٢٠١٤	٢٩	٦٠	٤	١٣	١٦	٥٣
٢٠١٥	٤١	٤٦	١٦	٢٢	٢٩	١٨٩
٢٠١٦	٣٨	٥٥	٦	١٢	٧	١٣٦
٢٠١٧	٣٩	٥١	١٢	١٨	٣	١٨٩
٢٠١٨	٩٧	٩٠	٥٢	١٠٤	٥٢	١٢٠٠
٢٠١٩	١٩	٩٤	٨	٢٦	٢	٢٧١
معامل عدم الاستقرار لمتوسط الفترة %	٢٢	٦٣	١٠	١٧	١٤	١٥٢
معامل الاستقرار الاقتصادي	٧٨	٣٨	٩٠	٨٣	٨٦	٥٢

المصدر : حسب من بيانات الجداول أرقام (١) بالملحق .

٣- معامل الاستقرار للإنتاجية الفدائية لمحصول الأرز بأهم محافظات مصر :

بدراسة تقديرات الجدول رقم (١٠). والتي توضح درجة الاستقرار الاقتصادي للإنتاجية الفدائية لمحصول الأرز بأهم محافظات مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩). تبين أن كل محافظات الدراسة بها درجة استقرار اقتصادي وهي محافظة البحيرة، الغربية، وكفر الشيخ، الدقهلية، والشرقية، والقليوبية. بنسبة بلغت حوالي ٥%، ٧%، ٥%، ٤%، ٦%، ٥% علي الترتيب. خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩) . علي الترتيب خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (١٠) : درجة الاستقرار الاقتصادي للإنتاجية الفدائية لمحصول الأرز بأهم محافظات مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩)

السنوات	المحافظة					
	البحيرة	الغربية	كفر الشيخ	الدقهلية	الشرقية	القليوبية
٢٠٠٠	٧	٨	٦	٨	٥	٥
٢٠٠١	٧	٦	٦	٥	٣	١,٢
٢٠٠٢	٥	٦	٤	٥	٢	١,٤
٢٠٠٣	٢	٣	٢	٢	١	٢,٨
٢٠٠٤	٠	١	٤	١	٠	٢,٩
٢٠٠٥	٣	٢	٧	٣	٢	٠,٢
٢٠٠٦	٢	٢	٦	٦	١	٠,١
٢٠٠٧	١	١	١	٢	٢	٢,٧
٢٠٠٨	٢	٥	١	٤	٥	٦,١
٢٠٠٩	٠	٥	٥	٣	٧	١٤
٢٠١٠	٠	١١	٧	٤	١٢	٢٤,٣
٢٠١١	٠	٦	٥	٤	١١	٩,٩
٢٠١٢	٠	٢	٤	٣	١٥	٠,٧
٢٠١٣	٥	٣	٥	٢	٣	٢,٢
٢٠١٤	٥	٦	٥	٣	٥	٤
٢٠١٥	١١	١٦	٨	٥	٢	٧,٠
٢٠١٦	١٢	١٣	٥	١	٢	٠,٦
٢٠١٧	١١	٩	٤	١	١٩	٠,٠
٢٠١٨	١٨	١٠	٤	١٤	١٦	١٢
٢٠١٩	١٨	١٦	٤	١٠	١٤	١١
معامل عدم الاستقرار لمتوسط الفترة %	٥	٧	٥	٤	٦	٥
معامل الاستقرار الاقتصادي	٩٥	٩٣	٩٥	٩٦	٩٤	٩٥

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجداول أرقام (٢) بالملحق .

سادسا: قياس أثار بعض السياسات المطبقة على إنتاج الأرز في مصر باستخدام نموذج التوازن الجزئي: نموذج التوازن الجزئي Partial Equilibrium Model.

يقيس نموذج التوازن الجزئي كميًا تأثير السياسة المعنية على كل من الكميات المنتجة والكميات المستهلكة وكذا الأثر المترتب على عوائد الحكومة، ودخول كل من المنتجين والمستهلكين، و يمثل منهجا تحليليا يمكن من خلاله الحصول على معلومات خاصة بالربحية التجارية وأرباحية المجتمع، وبالتالي حساب حجم التحويلات الناشئة عن السياسات الزراعية المتبعة، ويتضمن النموذج محورين رئيسيين، يمثل الأول سياسة التدخل المطبقة ويعبر عنها بأسعار السوق السائدة، المحور الثاني الخاص بحالة تحرير السوق (المنافسة الحرة) حيث تستخدم هذه الحالة كنموذج لتقييم السلوك أو الأداء الواقعي للاقتصاد ويعبر عنها بأسعار الحدود، وبالتالي يمكن الحصول على العرض والطلب في حالة المنافسة الحرة حيث يكون لمنحنيات العرض والطلب معني اقتصادي واجتماعي، حيث يقيس التوازن السوقي في حالة المنافسة الحرة مستويات اعلى من التقييم لكل من المستهلكين والمنتجين، فبالنسبة للمستهلكين ان المخرجات السوقية تنتج عند ادني

تكلفة كما يعكس مزيج المخرجات تفضيلاتهم، اما بالنسبة للمنتجين فإنه يتم توزيع مواردهم داخل وبين مختلف الاستخدامات بما يحقق تعظيم ارباحهم. وتتمثل معادلات نموذج التوازن الجزئي التالي .

$$1- \text{NELP} = (\text{QW} - \text{Qd}) * (\text{Pb} - \text{Pd}) / 2 \quad \text{صافى الخسارة الاقتصادية فى الإنتاج.}$$

$$2- \text{NELC} = (\text{CW} - \text{Cd}) * (\text{Pc} - \text{Pb}) / 2 \quad \text{صافى الخسارة الاقتصادية فى الاستهلاك.}$$

$$3- \text{NEL} = - (\text{NELp} + \text{NELc}) \quad \text{جملة صافى خسارة الاقتصادية.}$$

$$4- \text{PS} = \text{Qd} (\text{Pd} - \text{Pb}) - \text{NELP} \quad \text{التغير فى فائض المنتج.}$$

$$5- \text{CS} = \text{Qd} (\text{Pb} - \text{Pc}) - \text{NELC} \quad \text{التغير فى فائض المستهلك.}$$

$$6- \text{GR} = - \text{NELP} - \text{NELC} - \text{PS} - \text{CS} \quad \text{التغير فى الإيراد الحكومى.}$$

$$7- \text{FE} = - \text{Pb} (\text{QW} - \text{Qd} + \text{Cd} - \text{CW}) \quad \text{التغير فى النقد الاجنبى.}$$

$$8- \text{NET} = \text{PS} + \text{CS} + \text{GR} \quad \text{صافى الاثر.}$$

حيث:

$$\begin{aligned} \text{QW} &= \text{كمية الإنتاج عند سعر الحدود.} & \text{Qd} &= \text{كمية الإنتاج عند السعر المزرعى (المنتج).} \\ \text{Pb} &= \text{سعر الحدود.} & \text{Pd} &= \text{السعر المزرعى (المنتج).} \\ \text{Pc} &= \text{سعر التجزئة (المستهلك).} & \text{Cd} &= \text{كمية الاستهلاك عند السعر المحلى.} \end{aligned}$$

حساب العناصر الأساسية المتعلقة بنموذج التوازن الجزئي.

يعتمد النموذج للحصول على صور العرض والطلب في حالة عدم التدخل من خلال ثلاثة عناصر

اساسية كما يلي :

أ- **سعر الحدود** = متوسط سعر الاستيراد (جنيه/طن) × سعر الصرف الحر الرسمي + (تكاليف النقل من الميناء الى السوق مضافا لية تكاليف التحميل والتعبيق - تكاليف التسويق من المزرعة الى السوق) عند سيادة حرية التجارة.

وكما يتضح من بيانات الجدول رقم (١١) ان سعر الحدود للأرز فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) تراوح بين حد ادنى بلغ حوالي ٠,٨٣٤ ألف جنيه/طن عام ٢٠٠١، وحد اقصى بلغ حوالي ١٦,١٦٣ ألف جنيه/طن عام ٢٠١٧ وفى حين بلغ متوسط الفترة حوالي ٤,٢١٦ ألف جنيه/طن ويعزى الارتفاع فى سعر الحدود عام ٢٠١٧ لتحرر سعر الصرف فى أواخر عام ٢٠١٦.

ب- **معاملات الحماية الاسمية للمنتج والمستهلك:**

يعبر معامل الحماية الاسمي للمنتج عن نسبة السعر المزرعى الى سعر الحدود للسلعة، و بذلك يقيس مدى الانحراف أو التشوه السعري بين السعرين، واذا كان معامل الحماية للمنتج اكبر من الواحد يدل على وجود دعم للمنتج، واذا كان اقل من واحد يدل على وجود ضرائب على المنتج، بينما اذا كان مساوي للواحد يدل على اتباع سياسة حيادية.

يوضح جدول (١١) ان معامل الحماية الاسمي للمنتج خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) تراوح بين حد ادنى بلغ حوالي ٠,٢ عام ٢٠١٧، وحد اقصى بلغ حوالي ١,٠ عامى ٢٠٠٧، ٢٠٠١ فى حين بلغ متوسط الفترة حوالي ٠,٦، وبذلك على وجود ضرائب على المنتج فى حالة أنه أقل من الواحد الصحيح. وتبين أن بعض المنتجين حصلوا على دعم للمنتج من الدولة والبعض الاخر تحملوا اعباء ضريبية ناشئة عن عدم حصولهم للأسعار الحقيقية لإنتاجهم وانعكس ذلك فى انخفاض المساحات المزروعة والإنتاج من محصول الأرز ويوضح متوسط الفترة ان هناك سياسية حيادية يتبعها المنتجين بسبب تقارب السعر المزرعى مقارنة بسعر الحدود الأرز.

فيما يتعلق بمعامل الحماية الاسمي للمستهلك فهو يعبر عن نسبة سعر التجزئة للمستهلك الى سعر الحدود للسلعة. و يشير الى أثر السياسات المتبعة على انفاق 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.

يوضح جدول (١١) ان متوسط معامل الحماية الاسمي للمستهلك خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٠) بلغ حوالي ١,١ تراوح بين حد أدنى ٠,٤ عام ٢٠١٧ وحد أقصى ارتفع الى ١,٩ عام ٢٠١٨، مما يشير الى ان هذه الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٨) كانت تشهد سياسه دعم المستهلك، بينما شهدت الفترة (٢٠٠٧-٢٠٠٠) بعد تطبيق سياسات التحرر الاقتصادي تحول الدعم تدريجي في غير صالح المستهلك مما أدى الى ارتفاع أسعار التجزئة مقارنة بأسعار الحدود.

جدول رقم (١١) يوضح أسعار المنتج والتجزئة والحدود ومعاملات الحماية الاسمي للمنتج والمستهلك والمرونة السعرية للمنتج والمستهلك للأرز في مصر خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٠)

البيان السنوات	أسعار المزرعي (الف جنيه/طن)	أسعار التجزئة الف جنيه/طن	سعر الاستيراد دولار/ طن	أسعار الحدود ألف جنيه/طن	معامل الحماية الأسمية للمنتج	معامل الحماية الأسمية للمستهلك	معامل مرونة العرض	معامل مرونة الطلب
٢٠٠٠	٠,٨٤٧	١,٣٨٣	٢٨٨	١,٠٥١	٠,٨	١,٣	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠٠١	٠,٨٦١	١,٠٨٥	٢٠٥	٠,٨٣٤	١,٠	١,٣	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠٠٢	٠,٩٧٦	١,٥٤٨	٢٢٨	١,٠٣٣	٠,٩	١,٥	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠٠٣	١,٤٤٢	١,٧٦٨	٢٥٩	١,٥٤١	٠,٩	١,١	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠٠٤	١,٠٢٥	٢,١٦٧	٢٧٧	١,٥٩٣	٠,٦	١,٤	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠٠٥	١,٥٥٥	١,٩٣٣	٢٨٩	١,٦٧٣	٠,٩	١,٢	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠٠٦	١,٥٦٦	١,٩٢٥	٣١٣	١,٨	٠,٩	١,١	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠٠٧	١,٨٣٧	٢,٢٩٨	٣٣٨	١,٩٠٦	١,٠	١,٢	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠٠٨	١,٤٦٥	٣,١٩٠	٦٦٣	٣,٧٩٩	٠,٤	٠,٨	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠٠٩	١,٤٩٥	٢,٢٨٠	٥٦٦	٣,٠٦٨	٠,٥	٠,٧	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠١٠	١,٨٣٧	٢,٦٧٠	٥٢٩	٣,٠٤٢	٠,٦	٠,٩	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠١١	٢,٠٠٨	٤,٥٤٠	٥٦٥	٤,٨٠٨	٠,٤	٠,٩	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠١٢	٢,٠٦٧	٤,٢٨٠	٧١٤	٤,٣٢٧	٠,٥	١,٠	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠١٣	٢,١١٠	٥,٠٢٠	٦٦٠	٤,٦٢٧	٠,٥	١,١	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠١٤	٢,١٣٠	٥,١١٠	٧٧٨	٥,٥٦٣	٠,٤	٠,٩	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠١٥	٢,١٣٦	٥٤٧٠	٦٦٢	٥,٠٩٧	٠,٤	١,١	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠١٦	٣,٥٠٠	٦,٣٤٠	٨٤٣	٨,٤٤٧	٠,٤	٠,٨	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠١٧	٣,٨٥٠	٥,٩٠٥	٩٠٥	١٦,١٦٣	٠,٢	٠,٤	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠١٨	٣,٥٥٢	١٠,٣٠٠	٤٠٧	٥,٥٣٥	٠,٦	١,٩	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
٢٠١٩	٣,٧٠١	٨,١٠٣	٦١٨	٨,٤٠٥	٠,٤	١,٠	٠,٢١٥	٠,٠٣٢ -
المتوسط	١,٩٩٨	٣,٨٦٦	٥٠٥	٤,٢١٦	٠,٦	١,١	-	-

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لأسعار المواد الغذائية (تجزئة - جملة)، أعداد متفرقة.

www.indexmundi.com

ج- مرونة العرض والطلب السعرية :

تقيس مدي استجابة الكميات المعروضة أو المطلوبة من السلعة للتغيرات في سعرها، ولتطبيق نموذج التوازن الجزئي المشار اليه يتطلب الامر تقدير القيم الخاصة بمعاملات مرونة العرض والطلب السعرية للأرز خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٠).

وقد تم تقدير مرونة العرض السعرية من خلال دراسة العلاقة الانحدارية معادلة (١) بين لوغاريتم الكمية المنتجة من الأرز كمتغير تابع، ولوغاريتم السعر المنتج الجاري كمتغير مستقل واعتبرت قيمة B والبالغة حوالي ٠,٢١٥ هي مرونة العرض السعرية.

لو ص = ٣,٨٠٢ + ٠,٢١٥ لوس (١)

$$٥٨ = ٢ ر ** (٢,٧٣١)$$

حيث: ص الكمية المنتجة من الأرز س : السعر المزرعي

وفي ضوء معادلة النموذج وبدراسة إشارات معاملات الانحدار المقدره للمتغيرات التفسيرية التي ثبتت معنوياتها الإحصائية تبين أنها تتفق مع المنطق الاقتصادي والإحصائي ومعنوية المتغيرات التفسيرية تم التوصل إن تزايد نسبة السعر المزرعي مقداره نحو ١٪ يؤدي إلى تزايد مقداره نحو ٠,٢٢٪ في الكمية المنتجة من الأرز.

أما بالنسبة لمرونة الطلب السعرية فقد تم تقديرها من خلال دراسة العلاقة الانحدارية معادلة (٢) البسيطة بين لوغاريتم الكمية المستهلكة للأرز ولوغاريتم سعر التجزئة (المستهلك) واعتبرت قيمة B والبالغة حوالي -٠,٠٣٢ هي مرونة الطلب السعرية.

لو ص = ٣,٧٢٧ - ٠,٠٣٢ لوس (٢)

$$٦٠ = ٢ ر ** (-٢,٧٥٦)$$

حيث : ص الكمية المستهلكة من الأرز س : سعر المستهلك

كما تبين أن انخفاض سعر المستهلك مقداره نحو ١٪ يؤدي إلى تزايد مقداره نحو ٠,٠٣٢٪ في الكمية المستهلكة من الأرز.

نتائج نموذج التوازن الجزئي للأرز في مصر بالأسعار الجارية خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩):

١ - صافي الخسارة الاقتصادية في الإنتاج Net Economic Lose in Production :

يوضح جدول (١٢) ان متوسط صافي خسارة المنتج الاقتصادية للأرز في مصر خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٠) بلغت حوالي ٦٠٩ مليون جنيه حيث تراوح بين حد ادنى بلغ حوالي صفر مليون جنيه عام ٢٠١٢ ويرجع سبب هذا الانخفاض في صافي خسارة المنتج الى اتباع الدولة سياسة حمائية للمنتج وارتفاع سعر المنتج عن سعر الحدود للأرز نتيجة ترشيد الاستخدام للموارد الإنتاجية، وحد أقصى حوالي ٩٨٥٣ مليون جنيه عام ٢٠١٧ وقد يعزي الارتفاع في خسارة المنتج الى اتباع الدولة سياسية فرض ضرائب مباشرة أو غير مباشر وغرامات على منتجي الأرز وانخفاض أسعار المنتج مقارنا بسعر الحدود للأرز ونتيجة لتعويم الجنية في هذا العام.

٢ - صافي الخسارة الاقتصادية في الاستهلاك Net Economic Lose in Consumption :

يوضح جدول (١٢) ان متوسط خسارة المستهلك الاقتصادي للأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) نتيجة انخفاض سعره مقارنا بسعر الحدود بلغت حوالي ٥١ مليون جنيه حيث تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي صفر مليون جنيه عام ٢٠١٢، وحد أقصى حوالي ٥٢٣ مليون جنيه عام ٢٠١٧ حيث يرجع سبب خسارة المستهلك الاقتصادي الى الفرق بين أسعار المنتج المحلي عن أسعار الحدود مما ينعكس على كفاءة توزيع وترشيد الإنفاق الاستهلاكي نتيجة سياسة دعم الدولة للمستهلك.

٣ - التغير في فائض المنتج Change in the Surplus Product :

يوضح جدول (١٢) ان متوسط التغير في فائض المنتج للأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) بلغت حوالي ٥٣٠٨ مليون جنيه حيث تراوح مقدار الخسارة في فائض المنتج نتيجة استيراد الأرز بين حد ادنى بلغ حوالي ٧٧١ مليون جنيه عام ٢٠٠٦، وحد أقصى بلغ حوالي ٦٣٦٠٥ مليون جنيه عام ٢٠١٧ ويرجع سبب الخسارة في فائض المنتج الى زيادة التكاليف عن الإيرادات (صافي العائد) بسبب انخفاض سعر المنتج عن سعر الحدود وبالتالي ان المنتج المحلي قد يحقق خسارة نتيجة بيع كميات أقل

بأسعار منخفضة مما ينعكس على انخفاض رفاهية منتجي الأرز في مصر. بينما حقق منتجي الأرز عائداً بلغ الحد الأدنى له ٢٦٦ مليون جنيه عام ٢٠١٢ والاقصى بلغ حوالي ٩٧٨٩ مليون جنيه عام ٢٠١٦ ويرجع ذلك الى ارتفاع الإيرادات عن التكاليف وبالتالي فان المنتج المحلي حقق عائد نتيجة بيع كميات كبيرة بأسعار مرتفعة بسبب ارتفاع سعر المنتج عن سعر الحدود وقد يعزى ذلك نتيجة السياسة الداعمة لمنتجي الأرز من قبل الدولة ، مما انعكس على زيادة رفاهية منتجي الأرز وتضاؤل حجم الفجوة الغذائية نسبياً في هذه الفترة.

جدول رقم (١٢) نتائج تطبيق نموذج التوازن الجزئي للأرز في مصر خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٠)

(القيمة بالمليون جنيه)

البيان السنوات	صافي الخسارة الاقتصادية للمنتج NELP	صافي الخسارة الاقتصادية للمستهلك NELC	جملة صافي الخسارة الاقتصادية NEL	التغير في فائض المنتج PS	التغير في فائض المستهلك CS	التغير في الإيراد الحكومة GR	التغير في حصيلة النقد الأجنبي FE	صافي الأثر NET
٢٠٠٠	٤٤	٨	٣٦	١٧٥٣	١٥٩٠	٣٣٠٧	١٠٣٢٤	٣٦
٢٠٠١	٣٦	٧	٢٩	١٤٩٦	١٣٦٣	٢٨٣٠	١٠٤٨٠	٣٠
٢٠٠٢	١١٠	٢١	٨٩	٣١٨٠	٢٦٢٤	٥٧١٦	١١٧٦٣	٨٩
٢٠٠٣	١٩	٣	١٦	١٤٠٥	١١٨٧	٢٥٧٦	١٥٢٨٠	١٦
٢٠٠٤	١٠١	١٧	٨٤	٣٦٤٦	٢٨٩٢	٦٤٥٤	١٥٥١٢	٨٤
٢٠٠٥	٢٤	٣	٢١	١٦٧٥	١٢٦٣	٢٩١٨	١٦٦٩٥	٢١
٢٠٠٦	٥	١	٤	٧٧١	٥٨٧	١٣٥٣	١٧٠٠٥	٥
٢٠٠٧	٤٩	٧	٤٢	٢٦٩٧	٢٠٠٧	٤٦٦٢	١٩١٩١	٤٢
٢٠٠٨	٨٦	١٠	٧٦	٤١٠٢	٤٠٥٨	٨٢٣٦	٣٤٠٤٠	٧٦
٢٠٠٩	٢١٢	٢١	١٩١	٥٥٠٣	٥١٤٤	١٠٨٣٨	٣١١٠٦	١٩١
٢٠١٠	٣١	٤	٢٧	٢٠٢٣	١٧٨٧	٣٨٣٧	٢٢٧٩٥	٢٧
٢٠١١	٨	١	٧	١١٧٤	١١٦٢	٢٣٤٢	٢٢٧٩٥	٦
٢٠١٢	٠	٠	٠	٢٦٦	٢٥٨	٥٢٥	٣٠٢٨٥	٠
٢٠١٣	١٩	٣	١٦	٢٣٤٢	٢١٢٢	٤٤٤٨	٣٢٨١٨	١٦
٢٠١٤	٢٥	٣	٢٢	٢٥٦٨	٢٥٤٨	٥١٣٨	٣٨١٥٨	٢١
٢٠١٥	١٥	٢	١٣	٢٠٥٤	١٩٦٠	٤٠٠١	٣٢٩٣٧	١٣
٢٠١٦	٣٦٢	٤٠	٣٢٢	٩٧٨٩	١٠١٦٨	٢٠٢٨٠	٤٨٣٨٣	٣٢٢
٢٠١٧	٩٨٥٣	٥٢٣	١١٠١٨٤	٦٣٦٠٥	٥٧٨١٧	٣٥٤٢	١١٩٢١٦	٩٣٣٠
٢٠١٨	١١٧٥	٣٣٨	١٧٢٢٧	٤٧٨٣٥	١٧٦٧١	٦٤٦٦٩	٢٩٨٣٣	٨٣٧
٢٠١٩	٤	١	٤٩	٨٨٢	١٢٤٠	٢١٢٥	٢٩٥٨٦	٣
متوسط الفترة	٦٠٩	٥١	٦٤٢٣	٥٣٠٨	٢٤٤٦	٢٣٠٤	٢٩٥٦٣	٥٥٨

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جداول رقم (١١) بالبحث .

٤- التغير في فائض المستهلك Change in Consumer Surplus :

يتضح من بيانات الجدول رقم (١٢) ان متوسط التغير في فائض المستهلك للأرز في مصر خلال الفترة (٢٠١٩ -٢٠٠٠) بلغت حوالي ٢٤٤٦ مليون جنيه حيث تراوح مقدار الخسارة في فائض المستهلك بين حد ادنى بلغ حوالي ٥٨٧ مليون جنيه عام ٢٠٠٦، وحد اقصى بلغ حوالي ٢٨٩٢ مليون جنيه عام ٢٠٠٤ ويرجع سبب الخسارة في فائض المستهلك الى التراجع التدريجي لسياسة الدعم للمستهلك ولذلك حقق المستهلك خسارة نتيجة لشراء كميات أقل بأسعار مرتفعة وبالتالي زيادة الأنفاق الاستهلاكي على الأرز مما انعكس على انخفاض رفاهية مستهلكي الأرز. بينما حقق مستهلكي الأرز عائداً بلغ الحد الأدنى له حوالي ٢٥٨ مليون جنيه عام ٢٠١٢ و الحد الاقصى بلغ حوالي ١٠,١٦٨ مليار جنيه عام ٢٠١٦ ويرجع سبب الفائض في عائد المستهلك الى الاعتماد على سياسة الدعم السعري للأرز ومنها سياسة تحرير سعر الصنف خلال تلك الفترة.

٥- التغيير في الإيراد الحكومي : Change in Government Revenue

يوضح جدول (١٢) ان متوسط الخسائر في الإيراد الحكومي للأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) بلغت حوالي ٢٣٠٤ مليون جنيه حيث تراوح بين حد ادنى بلغ حوالي ٥٢٥ مليون جنيه عام ٢٠١٢، وحد أقصى بلغ حوالي ٣٥٤٢ مليون جنيه عام ٢٠١٧، في حين حقق الإيراد الحكومي فائض تراوح بين حد ادنى بلغ حوالي ١٣٥٣ مليون جنيه عام ٢٠٠٦، وحد أقصى بلغ حوالي ٦٤٦٦٩ مليون جنيه عام ٢٠١٨ ويرجع سبب تحقيق العائد في الإيراد الحكومي لزيادة العرض المحلي وبالتالي تحسين معدلات الاكتفاء الذاتي وتقليل الفجوة الغذائية من الأرز مما يعكس الأثر الواضح لتحرير التجارة الخارجية على زيادة الإيراد الحكومي.

٦- التغيير في النقد الاجنبي : Change in Foreign Exchange

تبين من جدول (١٢) ان متوسط التغيير في النقد الاجنبي للأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) بلغت حوالي ٢٩٥٦٣ مليون جنية تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ١٠٣٢٤ مليون جنية عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ ١٩٢١٦ مليون جنية عام ٢٠١٧، ويعكس هذا المؤشر مدى زيادة في حصة النقد الاجنبي الموجه للواردات في ضوء انخفاض الفجوة الغذائية من الأرز عام ٢٠١٧.

٧- صافي الخسارة الاقتصادية (الأثر) : Net Economic Lose (Impact)

يتضح من بيانات الجدول رقم (١٢) ان متوسط الخسارة الاقتصادية له الأثر على الواردات للأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) بلغت حوالي ٥٥٨ مليون جنيه حيث يرجع سبب تحقيق خسارة اقتصادية الى عدم كفاءة توزيع الموارد الإنتاجية والانفاق الاستهلاكي للأرز والعكس في حالة تحقيق مكسب اقتصادي خلال فتره البحث.

يتبين من نموذج التوازن الجزئي أثر الدعم السعري للأرز على الإنتاج والاستهلاك حيث يتوقف هذا الأثر على مرونة الطلب والعرض السعرية و الحماية الاسمية للإنتاج والاستهلاك والهامش التسويقي المطلق وتحرك سعري المنتج والمستهلك الى العالمي ومقدار الزيادة في الإنتاج والنقص في الاستهلاك وكذلك صافي الصادرات.

ويتبين من جدول رقم (١١) أثر الدعم السعري على الجانب الإنتاجي والاستهلاكي للأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) ان متوسط مقدار الحماية الاسمي للإنتاج بلغ حوالي ٠,٦ في حين بلغ مقدار الحماية الاسمية للمستهلك حوالي ١,١ كما هو موضح بالجدول.

الملخص

استهدف البحث قياس أثار بعض السياسات المطبقة على إنتاج محصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) من خلال استخدام نموذج التوازن الجزئي .

وكذلك دراسة المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية والاستهلاكية والعلاقة بين صافي العائد والأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف وعائد الجنيه لمحصول الأرز خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

واضحت نتائج البحث انخفاض المساحة المزروعة لمحصول الأرز بمعدل سنوي بلغ نحو ١,٤٨% من المتوسط البالغ نحو ١٤٠٥ الف فدان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

ومن ناحيه اخرى اوضحت النتائج تناقص الإنتاجية الفدائية للأرز بمعدل بلغ نحو ٠,٣٣% من المتوسط والبالغ نحو ٣,٦٨ طن/فدان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩). وبالنسبة للإنتاج اوضحت النتائج انخفاضه بمعدل بلغ نحو ١,٧٤%، من المتوسط والبالغ نحو ٥٦١٣ الف طن على الترتيب خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

وعلى صعيد الاستهلاك اوضحت التقديرات انخفاض المتاح للاستهلاك للأرز بمعدل بلغ نحو ٠,١٦% من المتوسط والبالغ نحو ٥١٩١ الف طن خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)، وكذلك نقص الفائض للأرز بمعدل بلغ نحو ٤,٧٩ من المتوسط والبالغ نحو ٦٤١ الف طن خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)،

وانخفاض نصيب الفرد من بمعدل بلغ نحو ٢,٨٩% من المتوسط والبالغ نحو ٤٣,٩ كجم/فى السنه خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠)، وانخفاض الأكتفاء الذاتى بمعدل بلغ نحو ١,٣٩% من المتوسط والبالغ نحو ١٠٩ الف طن خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٠).

وبدراسه المؤشرات الاقتصادية اوضحت النتائج زيادة الأسعار المزرعية من الأرز بمعدل بلغ نحو ٨,٤٣ من المتوسط والبالغ نحو ١٧٧٨ جنيه/طن على الترتيب خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٠). وكذلك زيادة إجمالي التكاليف من الأرز بمعدل بلغ نحو ٠,٠٩%، من المتوسط والبالغ نحو ٤٥٢٢ جنيه/فدان على الترتيب خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٠)، وكذلك زيادة صافى العائد الفدانى بمعدل بلغ نحو ٥,٨٣ من المتوسط والبالغ نحو ٢٦٧٧ جنيه/فدان خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٠)، وانخفاض عائد الجنيه بمعدل بلغ نحو ٢,١٨ من المتوسط والبالغ نحو ٠,٦٤ جنيه على الترتيب خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٠).

وتشير التقديرات باستخدام معامل الاستقرار الى أن المحافظات التي بها درجة استقرار اقتصادي للمساحة المزروعة بمحصول الأرز بأهم محافظات مصر خلال الفترة (٢٠١٩ - ٢٠٠٠). والتي كانت قيمتها تتراوح بين (صفر. ٤٠%). هي محافظة البحيرة. وكفر الشيخ. والدقهلية. والشرقية بنسبة بلغت حوالي ٢٢%، ١٠%، ١٧%، ١٤% علي الترتيب. بينما كانت محافظة الغربية، والقلوبية هي أقل المحافظات استقراراً بنسبة بلغت حوالي ٦٣%، ١٥٢% علي الترتيب خلال فترة البحث.

وتوضح درجة الاستقرار الاقتصادي للإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز بأهم محافظات مصر خلال الفترة (٢٠١٩ - ٢٠٠٠). أن المحافظات بها درجة استقرار اقتصادي وهي محافظة البحيرة، الغربية. وكفر الشيخ. والدقهلية، والشرقية. والقلوبية. بنسبة بلغت حوالي ٥%، ٧%، ٥%، ٤%، ٦%، ٥% علي الترتيب. خلال الفترة (٢٠١٩ - ٢٠٠٠). علي الترتيب خلال فترة البحث.

وبأستخدام نموذج التوازن الجزئي للأرز فى مصر بالأسعار الجارية خلال الفترة (٢٠١٩ - ٢٠٠٠)

تبين لنا التالى:

- ١- يوضح صافي الخسارة الاقتصادية فى الاستهلاك Net Economic Lose in Consumption الى ان متوسط خسارة المستهلك الاقتصادية للأرز فى مصر خلال الفترة (٢٠١٩ - ٢٠٠٠) نتيجة انخفاض سعره مقارنا بسعر الحدود بلغت حوالي 51 مليون جنيه .
- ٢- كما أوضح التغير فى فائض المنتج Change in the Surplus Product الى ان متوسط التغير فى فائض المنتج للأرز فى مصر خلال الفترة (٢٠١٩ - ٢٠٠٠) بلغت حوالي ٥٣٠٨ مليون جنيه.
- ٣- يشير التغير فى فائض المستهلك Change in Consumer Surplus ان متوسط التغير فى فائض المستهلك للأرز فى مصر خلال نفس الفترة بلغت حوالي ٢٤٤٦ مليون جنيه.
- ٤- صافى الخسارة الاقتصادية (الأثر) Net Economic Lose (Impact) يتضح ان متوسط الخسارة الاقتصادية له الأثر على الواردات للأرز فى مصر خلال الفترة (٢٠١٩ - ٢٠٠٠) حيث بلغت حوالي ٥٥٨ مليون جنيه حيث يرجع سبب تحقيق خسارة اقتصادية الى عدم كفاءة توزيع الموارد الإنتاجية والانفاق الاستهلاكي للأرز والعكس فى حالة تحقيق مكسب اقتصادي خلال فتره البحث.

التوصيات:

- ١- ضرورة مراجعة السياسات الزراعية المتعلقة بمحصول الأرز بهدف التوسع في زراعته وزيادة إنتاجيته.
- ٢- تطبيق السياسة السعرية التي تضمن التقارب بين الأسعار المحلية والأسعار العالمية لمحصول الأرز، وتضمن حصول المنتج على العائد الحقيقي لإنتاجه.
- ٣- اعادة تنظيم تسويق وتجارة محصول الأرز داخليا وخارجيا لتحقيق استقرار السوق وضمان حصول الزراع على أسعار مجزية وتكوين مخزون استراتيجي.
- ٤- تكثيف الخدمات البحثية والارشادية بهدف تحقيق زيادة ملموسة في الإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز لزيادة الإنتاج الكلي منه حتي يمكن تغطية الاستهلاك المحلي، إضافة إلى تحقيق فائض مناسب يمكن تصديره.

- ٥- تفعيل التشريعات الخاصة بمواجهة مخالفات زراعة الأرز في المناطق غير المحددة لزراعته مع مراعاة الأراضي التي لاتصلح لإلزراعة هذا المحصول نتيجة لإرتفاع مستوى الماء الأرضي بها.
- ٦- الاهتمام بتطوير تسويق المحاصيل المنافسة لتكون أكثر قدرة على المنافسة والاحلال جزئياً محل محصول الأرز، مثل القطن والذرة وكذلك المحاصيل الزيتية الصيفية.

المراجع:

- ١- إيناس ممدوح محمود محمد (د)، "تقييم أثر استخدام الأصناف عالية الإنتاجية المستحدثة علي إنتاج محصول الأرز في مصر" المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - المجلد الثلاثون - العدد الثاني - يونيو ٢٠٢٠.
- ٢- رشا محمد أحمد فرج (د) باحث - معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية "دراسة اقتصادية لبعض محددات استجابة عرض محصول الأرز في مصر" سبتمبر ٢٠١٩. المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - المجلد التاسع والعشرون - العدد الثالث سبتمبر ٢٠١٩.
- ٣- عزام عبد اللطيف السيد (أ.د) محمد عبد الستار على مبارك (د)، مفيدة السيد محمد قابيل (د) "الآثار الاقتصادية للسياسات الزراعية على اقتصاديات إنتاج محصول الأرز المصري" المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - المجلد التاسع والعشرون - العدد الثالث سبتمبر ٢٠١٩.
- ٤- كامل صلاح الدين محمد (د) " الآثار الاقتصادية لسياسات تحديد مساحة محصول الأرز في مصر، دراسة حالة محصول الأرز بمحافظة الشرقية" المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - المجلد الثلاثون - العدد الثاني - يونيو ٢٠٢٠.
- ٥- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي. قطاع الشؤون الاقتصادية. الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي. نشرات الإحصاءات الزراعية والميزان الغذائي، أعداد مختلفة .

الملاحق

جدول رقم (١) المساحة المنزرعة بمحصول الأرز بأهم محافظات مصر بألف فدان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)

السنوية	المحافظة					
	البحيرة	الغربية	كفر الشيخ	الدقهلية	الشرقية	القليوبية
٢٠٠٠	٢٤٧	١٦٦	٢٨٣	٤٥٤	٢٨١	٢١
٢٠٠١	٢٠١	١٢٥	٢٥٩	٤٠٧	٢٣٦	١٥
٢٠٠٢	٢٣٢	١٤٧	٢٨٠	٤٦٠	٢٨٨	٢٤
٢٠٠٣	٢٠٩	١٦٤	٢٦٩	٤٤٧	٢٦٨	٢٢
٢٠٠٤	٢٠٩	١٦٦	٢٥٦	٤٥٢	٢٨٢	٣٠
٢٠٠٥	١٩٦	١٦١	٢٥٥	٤٣٧	٢٧١	١٩
٢٠٠٦	٢١٦	١٨١	٢٧١	٤٥٨	٢٩٩	٣٢
٢٠٠٧	٢٤٨	١٩٣	٢٩٣	٤٤٥	٣٢١	٢٨
٢٠٠٨	٢٣٣	١٧٨	٣٥٨	٤٨٩	٣٣٨	٢٧
٢٠٠٩	٢٠٠	١٢٧	٣٢٥	٣٥٩	٢٥٦	١٠
٢٠١٠	١٥٥	١٠٥	٢٧٦	٢٨٧	١٨٧	٥
٢٠١١	٢١١	١٢٣	٢٩٦	٤٢٢	٢٣٦	١٧
٢٠١٢	١٩٩	١٤٧	٢٩٠	٤٥٥	٢٦٣	١٥
٢٠١٣	١٨٩	١٥٢	٢٩٢	٤٢٣	٢٤٧	١٣
٢٠١٤	١٧٧	١٤٤	٢٧٦	٤٠٩	٢٤٥	١٧
٢٠١٥	١٦٢	١٠٨	٢٤٩	٣٨١	٢٢١	٩
٢٠١٦	١٦٦	١٢٨	٢٧٢	٤١٤	٢٦٦	١١
٢٠١٧	١٦٤	١١٩	٢٥٨	٣٩٢	٢٧٧	٩
٢٠١٨	١١٦	٦٠١	١٩٠	٢٢٨	١٨٧	٢
٢٠١٩	١٩٢	٩٩٦	٢٦٦	٣٦٩	٢٧٨	٧
المتوسط	١٩٥	٢١٢	٢٧٦	٤٠٩	٢٦٢	١٧

المصدر: وزاره الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٢) الإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز طن / فدان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)

البيان السنوات	البحيرة	الغربية	كفر الشيخ	الدقهلية	الشرقية	القليوبية
٢٠٠٠	٣,٩٥٠	٣,٨٢٥	٣,٨٧٩	٣,٨٩٤	٣,٨٢٥	٣,٤٩٦
٢٠٠١	٣,٩٦٤	٣,٩٠٧	٣,٨٨٥	٣,٩٩٤	٣,٩٠٥	٣,٥١٨
٢٠٠٢	٤,٠٥٠	٣,٩٠٠	٣,٩٧٩	٤,٠٠٨	٣,٩٢٩	٣,٥٢٥
٢٠٠٣	٤,١٦٧	٤,٢٨٣	٤,٢٢٨	٤,١٣٤	٣,٩٨١	٣,٥٧٥
٢٠٠٤	٤,٢٤٤	٤,١٧٠	٤,٣٢٢	٤,١٩٥	٣,٩٩٧	٣,٥٧٩
٢٠٠٥	٤,١٣٤	٤,٢٢٢	٤,٤٥٣	٤,٣٢٨	٤,٠٨٠	٣,٤٨٥
٢٠٠٦	٤,١٥٢	٤,٢٢٦	٤,٣٩٤	٤,٤٩٣	٤,٠٦١	٣,٤٨٢
٢٠٠٧	٤,٢٠٩	٤,١٠٠	٤,١٨٩	٤,٣٠٠	٣,٩٤٠	٣,٣٨٥
٢٠٠٨	٤,٣٣٧	٣,٩٥٣	٤,١٠٠	٤,٣٩٩	٣,٨٠٠	٣,٢٦٥
٢٠٠٩	٤,٢٦٣	٣,٩٣٤	٣,٩٣٤	٤,٣٦٥	٣,٧٣٨	٣,٠٠٠
٢٠١٠	٤,٢٤٦	٣,٦٦٤	٣,٨٧١	٤,٣٧٣	٣,٥٤٩	٢,٦٣٤
٢٠١١	٤,٢٤٦	٣,٨٨٨	٣,٩٤٢	٤,٣٨٧	٣,٥٦١	٣,١٣٣
٢٠١٢	٤,٢٦١	٤,٠٧٥	٣,٩٧١	٤,٣٣٨	٣,٤٢٣	٣,٤٥٣
٢٠١٣	٤,٠٥٢	٤,٠١٥	٣,٩٢٥	٤,٣٠٠	٣,٠٩١	٣,٥٥٣
٢٠١٤	٤,٠٤٩	٣,٩٠٠	٣,٩٤٢	٤,٣٣١	٣,٨٠٦	٣,٦١٣
٢٠١٥	٣,٨٣٠	٣,٤٩٠	٣,٨٣٠	٤,٤٣٠	٣,٩٣٠	٣,٧٢١
٢٠١٦	٣,٧٥٠	٣,٦٠٧	٣,٩٣٤	٤,١٨٣	٣,٩٤٣	٣,٥٠٠
٢٠١٧	٣,٨١٥	٣,٧٧٨	٣,٩٧٣	٤,١٦٢	٣,٢٦٢	٣,٤٧٧
٢٠١٨	٣,٦٠٧	٣,٧١٠	٣,٩٩١	٣,٦٤٢	٣,٣٨١	٣,٠٧٧
٢٠١٩	٣,٥٨٩	٣,٤٩٦	٣,٩٨٦	٣,٧٩٩	٣,٤٧١	٣,١٠٣
المتوسط	٤,٠٤٨	٣,٩٠٧	٤,٠٣٦	٤,٢٠٣	٣,٧٧٤	٣,٣٧٩

المصدر: وزاره الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

جدول (٣) المتغيرات الإنتاجية والاقتصادية لإنتاج الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)

البيان السنوات	الإنتاج الكلي الف طن Qd	الاستهلاك الكلي الف طن Cd	سعر الاستيراد دولار/ طن	سعر الصرف الدولار التوازني	إنتاج الحدود الف طن QW	استهلاك الحدود الف طن CW	معدل الحماية الاسمي (NPC-1)
٢٠٠٠	٥١٤٦	٤٨١٣	٢٨٨	٣,٦٥	٤٨٨٠	٤٨٦٢	٠,٢
٢٠٠١	٥٨١٧	٥٤٥٨	٢٠٥	٤,٠٧	٥٥٢٨	٥٥١١	٠,٠
٢٠٠٢	٥٩٦٢	٥١٣٦	٢٢٨	٤,٥٣	٥٥٣٦	٥٢١٨	٠,١
٢٠٠٣	٦١٠٦	٥٢٤٣	٢٥٩	٥,٩٥	٥٩٣٧	٥٢٦٨	٠,١
٢٠٠٤	٦١٧٦	٥٠٦٧	٢٧٧	٥,٧٥	٥٨٢٤	٥١٢٥	٠,٤
٢٠٠٥	٦٣٥٢	٤٨٦٨	٢٨٩	٥,٧٩	٦١٦٨	٤٨٩٢	٠,١
٢٠٠٦	٦١٢٥	٤٦٩٩	٣١٣	٥,٧٥	٦٠٣٩	٤٧٠٩	٠,١
٢٠٠٧	٦٧٥٥	٥١٣٦	٣٣٨	٥,٦٤	٦٥٠٧	٥١٧٠	٠,٠
٢٠٠٨	٦٨٧٧	٦٦٤٧	٦٦٣٣	٥,٧٣	٧١٥٩	٦٦١٣	٠,٦
٢٠٠٩	٧٢٥٣	٦٥٠١	٥٦٦	٥,٤٢	٧٧٩٢	٦٤٤٨	٠,٥
٢٠١٠	٥٥٢٠	٤٧٩٥	٥٢٩	٥,٧٥	٥٦٨٥	٤٧٧٦	٠,٤
٢٠١١	٤٤٠٧	٤٣٣٠	٥٦٥	٨,٥١	٤٤٦٣	٤٣٢٢	٠,٦
٢٠١٢	٥٦٧٥	٥٤٩٠	٧١٤	٦,٠٦	٥٦٨٨	٥٤٨٨	٠,٥
٢٠١٣	٥٩١١	٥٤٠٦	٦٦٠	٧,٠١	٥٨١٢	٥٤٢١	٠,٥
٢٠١٤	٥٧٢٤	٥٦١٨	٧٧٨	٧,١٥	٥٨٢٣	٥٦٠٣	٠,٦
٢٠١٥	٥٤٦٧	٥٢٦١	٦٦٢	٧,٧٠	٥٣٨٧	٥٢٧٣	٠,٦
٢٠١٦	٤٨١٨	٤٨٠٧	٨٤٣	١٠,٠٢	٥١٦٢	٤٧٦٩	٠,٦
٢٠١٧	٥١٤٣	٥٠٣٤	٩٠٥	١٧,٨٦	٧٠٦٤	٤٩٣٢	٠,٨
٢٠١٨	٤٩٦١	٥١٧١	٤٠٧	١٣,٦٠	٤٤٦٨	٥٣١٣	٠,٤
٢٠١٩	٣١٢٤	٤٠٦٥	٦١٨	١٣,٦٠	٣١٤٩	٤٠٦٠	٠,٦
متوسط الفترة	٥٦٦٦	٥١٧٧	٥٠٥	٧,٤٨	٥٧٠٤	٥١٨٩	٠,٤

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي، أعداد متفرقة.

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - نشرة الأسعار - أعداد مختلفة

An Economic Study of Rice Crop in Egypt

Mona Mahmoud Mohamed Mekawy

Summary:

The research aims to measure the effects of some policies on rice production in Egypt during the period (2000-2019) through using partial equilibrium model. In addition, studying productivity, economic and consumer indicators, in addition the relationship between the net return, farm prices, total costs and pound return for the rice crop during the period (2000-2019). The results of the research showed that all of cultivated area, productivity, and production decrease by about 1.48%, 0.33%, 1.74%, during the period (2000-2019).

Also estimates showed a decrease in the available consumption of rice by about 0.16% from the average amounting to about 5.191 thousand tons during the period (2000-2019), as well as a decrease in the surplus of rice by about 4.79 from the average of about 641 thousand tons during the period (2000-2019). The per capita share of food decreased at a rate of about 2.89% from the average amounting to about 43.9 kg/year during the period (2000-2018), and declining self-sufficiency by about 1.39% from the average of about 109 thousand tons during the period (2000-2019). By studying the economic indicators, the results showed an increase in agricultural prices of rice by about 8.43 from the average, which amounted 1778 pounds / ton, respectively, during the period (2000-2019). As well as an increase in the total costs of rice by about 0.09%, from the average 4522 pounds / feddan, respectively, during the period (2000-2019), as well as an increase in the net yield per feddan by about 5.83 from the average amounting 2677 pounds / feddan during the period (2000-2019), and the pound's return decreased by about 2.18 from the average, which amounted 0.64 pounds, respectively, during the period (2000-2019).

On the other hand, the stability coefficient indicated that . Kafr El-Sheikh, Beheira, Dakahlia, and Sharqia have an economic stability for the area planted with rice during the period (2000 - 2019), whose value ranged between (zero, 40%), by about 22%, 10%, 17%, 14%, respectively. While the governorate of Gharbia, Al-Qalboobia was the least stable governorate with a percentage of about 63% .152%, respectively, during the research period. The degree of economic stability of the feddan productivity of the rice crop in the most important governorates of Egypt during the period (2000-2019), showed that Beheira, Gharbia, Kafr El-Sheikh, Dakahlia, Sharqia, and Qalubiyahave a degree of economic stability, by about 5%, 7%, 5 %, 4%, 6%, and 5%, respectively, during the period (2000 - 2019). In addition, by using the partial equilibrium model of rice in Egypt at current prices during the period (2000-2019).

The following was found:

- 1- The average consumer economic loss of rice in Egypt during the period (2000-2019) as a result of the decrease in its price compared to the border price amounted by about 51 million pounds.
- 2- The change in the surplus product also showed that the average change in the surplus producer of rice in Egypt during the period (2000-2019) amounted by about 5308 million pounds.
- 3- The change in consumer surplus indicates that the average change in consumer surplus for rice in Egypt during the same period amounted to about 2446 millionpound.
- 4- It is clear that the average economic loss has an impact on rice imports in Egypt during the period (2000-2019). which amounted by about 558 million pounds. due to the inefficiency of resource distribution Productivity and consumer spending of rice and vice versa in the case of achieving an economic gain during the research period.

Keywords: production - consumption - coefficient of stability - partial equilibrium model - farm price - nominal protection factor.