

دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق محصول الأرز في مصر
د/ على عبد المحسن على عبد السيد د/ صلاح محمود عبد المحسن
معهد بحوث الاقتصاد الزراعى - مركز البحوث الزراعية

مقدمة:

يعتبر محصول الارز من المحاصيل الغذائية الهامة اذ يقدر متوسط نصيب الفرد السنوى من الارز فى مصر بحوالى ٤٥,٨ كجم / سنة بواقع ١٢٥,٥ جرام فى اليوم تحتوى على نحو ٤٤٣ سعر حرارى تمثل حوالى ١٠,٢ % من جملة السعرات الحرارية التى يحصل عليها الفرد يوميا والبالغة ٤٣٥١,٣ سعر حرارى ، بالإضافة الى ٩,٣ جرام بروتين تمثل نحو ٧,٧ % من جملة البروتين الذى يحصل عليه الفرد يوميا والبالغ ١٢٠,٤ جرام ، وكذلك ٠,٩ جرام دهن تمثل حوالى ١ % من الدهن الذى يحصل عليه الفرد يوميا والبالغ ٨٦,٦ جرام دهن وذلك كمتوسط للفترة (٢٠٠٤ - ٢٠٠٦)^(١٤).

كما يعتبر محصول الارز أحد المحاصيل التصديرية الرئيسية فى مصر حيث بلغت قيمة صادراته حوالى ١,٨٥ مليار جنيهاً تمثل نحو ٢٩,٦ % من جملة الصادرات المصرية من السلع الزراعية البالغة حوالى ٦,٣ مليار جنيهاً^(١٥). كمتوسط سنوى للفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٠٧) مما يمثل مصدراً هاماً لحصيلة النقد الأجنبى اللازم لتمويل الواردات وتمويل عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة .

ويعتبر الأرز من المحاصيل كثيفة الاستخدام للموارد المائية إذ بلغت جملة الاحتياجات المائية لزراعة محصول الارز على مستوى الجمهورية حوالى ٩,٦ مليار م^٣ تمثل حوالى ٢٦ % من جملة مياه الرى عند الحقل والبالغة نحو ٣٦ مليار م^٣ كمتوسط سنوى للفترة (٢٠٠٤ - ٢٠٠٦)^(١٤) ، وقد تم تحرير زراعة محصول الأرز فى مصر منذ عام ١٩٩٣ وإن كان قد تم تحرير توريده اعتباراً من عام ١٩٨٧/٨٦ ، ومنذ ذلك الحين اتسعت الرقعة المزروعة بمحصول الارز الى ان بلغت حوالى ١,٧٨ مليون فدان عام ٢٠٠٧ فى حين تبلغ المساحة المستهدفة له فى التركيب المحصولى التاشيرى حوالى ١,١ مليون فدان^(١٦) والتى يكفى انتاجها الاستهلاك المحلى ومتطلبات التصدير ، لذلك أقر مجلس الوزراء ضوابط جديدة لحظر زراعة الأرز فى غير المناطق المحددة لزراعته وتشمل هذه الضوابط الإزالة الفورية للمخالفات ، وتغريم المخالفين والإسراع بتسديد الغرامات لمنع تكرار هذه المخالفات، مع تحمل المخالفين تكاليف إهدار المياه فى هذه المناطق^(١٧). كما أصدر وزير التجارة والصناعة قراراً بفرض رسم على صادرات الأرز المصري بمقدار مائتي جنيهاً للطن لمدة عام اعتباراً من سبتمبر ٢٠٠٧^(١٨) ثم تلى ذلك قراراً اخر بوقف تصدير الارز المصرى الى الاسواق الخارجية حتى بداية موسم الحصاد التالى ، وتستهدف هذه القرارات الحد من كمية المياه المستخدمة فى زراعة محصول الارز عن طريق خفض المساحة المزروعة منه الى المساحة المستهدفة من ناحية ، وعرض وإتاحة كميات كبيرة من الأرز فى السوق المصرية خاصة بعد ارتفاع أسعار الأرز والسلع الغذائية الأخرى فى الأسواق العالمية من ناحية أخرى .

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث فى التزايد المستمر للمساحة المزروعة بمحصول الارز الصيفى على مستوى الجمهورية خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٧) والذي يعد من اكثر المحاصيل الزراعية استهلاكاً لمياه الرى ، وذلك على الرغم من العقوبات التى تفرضها الدولة على مخالفي زراعة الارز بالإضافة الى تحمل المنتجون ضريبة ضمنية تتمثل فى انخفاض السعر الذى يحصل عليه المنتجون عن السعر (السعر المكافئ) الذى يتعين حصولهم عليه . مما يعنى ان الضريبة الضمنية والعقوبات التى تفرضها الدولة غير كافية ، مما سيؤثر على التنمية الأفقية فى المستقبل اذ استمر الحال على ذلك .

هدف البحث:

يستهدف هذا البحث دراسة اهم المتغيرات الانتاجية والتسويقية لمحصول الارز فى مصر خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٧) لتحديد اهم العوامل المؤثرة على قرارات المزارع لزراعة محصول الارز للتوصل لبعض المقترحات التى من شأنها خفض المساحة المزروعة بمحصول الارز الى المساحة المستهدفة له فى التركيب المحصولى التاشيرى لترشيد استخدام مياه الرى فى الزراعة وتأمين احتياجات مشروعات التوسع الأفقى من مياه الرى.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

تم في هذا البحث تطبيق أساليب التحليل الإحصائي من الناحيتين الوصفية والكمية، حيث تم تطبيق معادلات الاتجاه الزمني العام وكذلك الأرقام القياسية لقياس تطوراتهم المتغيرات لمحصول الارز خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧)، كما تم استخدام نموذج الانحدار المتعدد لقياس اثر اهم العوامل المؤثرة على المساحة المزروعة بمحصول الارز الصيفي، كما تم قياس معامل الحماية الإسمي لمحصول الارز لمعرفة مدى انحراف السعر المزرعي عن السعر المزرعي المكافئ واثار ذلك على استجابة المساحة المزروعة بمحصول الارز الصيفي. واعتمد البحث على البيانات الثانوية والتي تصدرها وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بالإضافة الى البحوث ذات العلاقة بموضوع البحث والتي امكن الاطلاع عليها.

اطار البحث :

يقع هذا البحث في اربعة اجزاء بالإضافة الى المقدمة ومشكلة البحث والهدف منه والطريقة البحثية ومصادر البيانات، ويتناول الجزء الاول من البحث تطور المساحة والانتاجية والانتاج لمحصول الارز على مستوى الجمهورية بالإضافة الى التوزيع الجغرافي لزراعة محصول الارز على مستوى محافظات الجمهورية، واهم اصناف الارز على مستوى الجمهورية، والعوامل المؤثرة على المساحة المزروعة بمحصول الارز على مستوى الجمهورية، وتشريعات مواجهة مخالفات زراعة الارز في مصر. بينما يتناول الجزء الثاني من البحث تطور تكاليف الانتاج والعائد لمحصول الارز في مصر. ويتناول الجزء الثالث من البحث التسويق الداخلي لمحصول الارز في مصر من حيث تطور اسعار الارز وتوزيع جنيه المستهلك والهوامش التسويقية لمحصول الارز. بينما يتناول الجزء الرابع من البحث اثار فرض رسوم على تصدير الارز بالإضافة الى التوصيات وملخص للبحث باللغتين العربية والانجليزية.

مناقشة النتائج :

أولاً : تطور المساحة والانتاجية والإنتاج لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية :

يتناول البحث فيما يلي دراسة تطور كل من المساحة المزروعة، الإنتاجية الفدان، الإنتاج الكلي من الأرز في مصر على مستوى الجمهورية وذلك خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

أ - تطور المساحة المزروعة لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية:

اتسمت المساحة المزروعة من الأرز الصيفي في مصر على مستوى الجمهورية بالتذبذب خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧) وبلغت حدها الأدنى ١,٠٤ مليون فدان عام ١٩٩٠، وحدها الأقصى نحو ١,٧٨ مليون عام ٢٠٠٧ جدول رقم (١)، وقد أخذت مساحة الارز الصيفي على مستوى الجمهورية اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وقد بلغ مقدار الزيادة السنوية نحو ٢٩ الف فدان تمثل ٢,٠٤ % من متوسط مساحة الارز الصيفي على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ١,٤٢ مليون فدان، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية ٠,٠١، وقد بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٦٨. اي ان ٦٨ % من التغير في مساحة الارز الصيفي على مستوى الجمهورية يرجع الى العوامل التي يشرحها متغير الزمن، جدول رقم (٢).

ب - تطور الإنتاجية الفدان لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية:

تعتبر الإنتاجية الفدان محصلة العديد من العوامل أهمها تفاعل العوامل الطبيعية والسياسة الزراعية بالإضافة الى مدى إقبال المزارعين على الأصناف الجديدة عالية الإنتاجية وإتباعهم للأساليب التكنولوجية. ومن الملاحظ أنه قد اتسمت انتاجية الفدان من محصول الارز الصيفي في مصر على مستوى الجمهورية بالزيادة خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٦) ثم تناقصت تناقصاً طفيفاً عام ٢٠٠٧، وقد بلغت حدها الأدنى نحو ٣,٠٦ طن / فدان عام ١٩٩٠، وحدها الأقصى حوالى ٤,٢٣ طن / فدان عام ٢٠٠٦، جدول رقم (١)، وقد أخذت انتاجية الفدان من الارز الصيفي على مستوى الجمهورية اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وقد بلغ مقدار الزيادة السنوية نحو ٠,٠٧ طن/ فدان تمثل ١,٩٦ % من متوسط انتاجية الفدان من الارز الصيفي على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ٣,٦٨ طن / فدان، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية ٠,٠١، وقد بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٩٨. اي ان ٩٨ % من التغير في انتاجية الفدان من الارز الصيفي على مستوى الجمهورية يرجع الى العوامل التي يشرحها متغير الزمن، جدول رقم (٢).

ج - تطور الإنتاج الكلي (أرز شعير) لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية:

يعتبر التغير في إنتاج الأرز الصيفي محصلة التغيرات الحادثة في كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدان، وتشير بيانات جدول (١) الى أن الإنتاج الكلي من الأرز الصيفي قد اتسم بالتذبذب خلال الفترة

(١٩٩٠ - ٢٠٠٧) وقد بلغ حده الأدنى نحو ٣,١٧ مليون طن عام ١٩٩٠ ، و حده الأقصى نحو ٦,٨٦ مليون طن عام ٢٠٠٧ ، وقد أخذ الانتاج الكلى من الارز الصيفى على مستوى الجمهورية اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وقد بلغ مقدار الزيادة السنوية نحو ٢٠٣ الف طن تمثل ٣,٩ % من متوسط الانتاج الكلى من الارز الصيفى على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ٥,٢ مليون طن ، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٩٠ . اى ان ٩٠ % من التغير فى الانتاج الكلى من الارز الصيفى على مستوى الجمهورية يرجع الى العوامل التى يشرحها متغير الزمن، جدول رقم (٢).

جدول رقم (١) تطور المساحة والانتاجية والانتاج لمحصول الارز على مستوى الجمهورية خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٧)

السنوات	المساحة (مليون فدان)	الرقم القياسى ١٠٠ = ١٩٩٠	الانتاجية الفدان	الرقم القياسى ١٠٠ = ١٩٩٠	الانتاج الكلى (مليون طن)	الرقم القياسى ١٠٠ = ١٩٩٠
١٩٩٠	١٠٠٤	١٠٠	٣٠٦	١٠٠	٣٠١٧	١٠٠
١٩٩١	١٠١٠	١٠٥.٨	٣٠١٣	١٠٢.٣	٣٠٤٤	١٠٨.٥
١٩٩٢	١٠٢٢	١١٧.٣	٣٠٢٢	١٠٥.٢	٣٠٩١	١٢٣.٣
١٩٩٣	١٠٢٨	١٢٣.١	٣٠٢٥	١٠٦.٢	٤٠١٧	١٣١.٥
١٩٩٤	١٠٣٨	١٣٢.٧	٣٠٣٣	١٠٨.٨	٤٠٥٩	١٤٤.٨
١٩٩٥	١٠٤٠	١٣٤.٦	٣٠٤٣	١١٢.١	٤٠٨٠	١٥١.٤
١٩٩٦	١٠٤١	١٣٥.٦	٣٠٤٩	١١٤.١	٤٠٩١	١٥٤.٩
١٩٩٧	١٠٥	١٤٤.٢	٣٠٥٥	١١٦.٠	٤٠٥٠	١٤٢.٠
١٩٩٨	١٠٢٣	١١٨.٣	٣٠٦٤	١١٩.٠	٤٠٤٦	١٤٠.٧
١٩٩٩	١٠٥٦	١٥٠.٠	٣٠٧٥	١٢٢.٥	٥٠٨٤	١٨٤.٢
٢٠٠٠	١٠٦١	١٥٤.٨	٣٠٨٣	١٢٥.٢	٦٠١٧	١٩٤.٦
٢٠٠١	١٠٣٤	١٢٨.٨	٣٠٩٠	١٢٧.٥	٥٠٢٣	١٦٥.٠
٢٠٠٢	١٠٥٤	١٤٨.١	٣٠٩٤	١٢٩.٤	٦٠١١	١٩٢.٧
٢٠٠٣	١٠٥١	١٤٥.٢	٤٠٠٩	١٣٣.٧	٦٠١٨	١٩٥.٠
٢٠٠٤	١٠٥٤	١٤٨.١	٤٠١٣	١٣٤.٦	٦٠٣٥	٢٠٠.٣
٢٠٠٥	١٠٤٦	١٤٠.٤	٤٠٢٠	١٣٧.٣	٦٠١٢	١٩٣.٤
٢٠٠٦	١٠٥٩	١٥٣.٩	٤٠٢٣	١٣٨.٢	٦٠٧٥	٢١٣.١
٢٠٠٧	١٠٧٨	١٧١.٢	٤٠١١	١٣٤.٣	٦٠٨٦	٢١٦.٤
المتوسط	١٠٤٢		٣٠٦٨		٥٠٢٠	

المصدر : - جمعت وحسبت من : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٢) نتائج معادلات الاتجاه الزمنى العام للمساحة والانتاجية والانتاج لمحصول الأرز خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

المتغير	المتوسط	أ ^١	ب ^٢	قيمة ت المحسوبة	ر ^٣	معدل النمو السنوى %
المساحة (مليون فدان)	١٠٤٢	١٠١٤	٠٠٠٢٩	*(٥٠.٨٤)	٠٠.٦٨	٢٠.٤
الانتاجية الفدان (طن/فدان)	٣.٦٨	٢.٩٩	٠٠.٠٧٢	*(٢٧.٦)	٠٠.٩٨	١.٩٦
الانتاج الكلى (مليون طن)	٥.٢٠	٣.٢٧	٠٠.٢٠٣	*(١٢.٢)	٠٠.٩٠	٣.٩٠

** معنوية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١ .

المصدر : - جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (١).

د - التوزيع الجغرافى لزراعة محصول الارز على مستوى محافظات الجمهورية :

بدراسة التوزيع الجغرافى لزراعة وانتاج الارز على مستوى محافظات الجمهورية لوحظ تركيز زراعة وانتاج محصول الارز فى محافظات الوجه البحرى حيث بلغت مساحة الارز بها حوالى ١,٥٤ مليون فدان تمثل حوالى ٩٧,٨ % من المساحة المزروعة على مستوى الجمهورية والبالغة نحو ١,٦ مليون فدان كمتوسط سنوى للفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٠٧) ، وبلغ انتاج محافظات الوجه البحرى حوالى ٦,٥ مليون طن تمثل نحو ٩٧,٩ % من اجمالى انتاج الارز على مستوى الجمهورية كمتوسط سنوى للفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٠٧) وتعتبر محافظات الدقهلية والشرقية وكفر الشيخ والبحيرة والغربية اهم محافظات زراعة الارز فى مصر ، وتحثل محافظة الدقهلية

المرتبة الاولى حيث بلغت المساحة المزروعة بها نحو ٤٤٧,١ الف فدان انتجت حوالى ١,٩٦ مليون طن تمثل حوالى ٢٨,٤ % ، و ٢٩,٧ % من اجمالى المساحة والانتاج الكلى لمحصول الارز على مستوى الجمهورية على الترتيب . وتحتل محافظة الشرقية المرتبة الثانية حيث بلغت المساحة المزروعة بها نحو ٢٩٧,٣ الف فدان انتجت حوالى ١,٢ مليون طن تمثل حوالى ١٨,٨ % ، ١٨,٢ % من اجمالى المساحة المزروعة والانتاج الكلى لمحصول الارز على مستوى الجمهورية على الترتيب، وتحتل محافظة كفر الشيخ المرتبة الثالثة حيث بلغت المساحة المزروعة بها نحو ٢٧٣,٢ الف فدان انتجت حوالى ١,٢ مليون طن تمثل حوالى ١٧,٣ % ، ١٨ % من اجمالى المساحة المزروعة والانتاج الكلى لمحصول الارز على مستوى الجمهورية على الترتيب، وجاءت محافظة البحيرة فى المرتبة الرابعة حيث بلغت المساحة المزروعة بها نحو ٢١٩,٩ الف فدان انتجت حوالى ٩١٦,٧ الف طن تمثل حوالى ١٣,٩ % من اجمالى المساحة المزروعة والانتاج الكلى لمحصول الارز على مستوى الجمهورية على الترتيب، وتحتل محافظة الغربية المرتبة الخامسة حيث بلغت المساحة المزروعة بها نحو ١٧٨,٦ الف فدان انتجت حوالى ٧٤٦,٣ الف طن تمثل حوالى ١١,٣ % من اجمالى المساحة المزروعة والانتاج الكلى لمحصول الارز على مستوى الجمهورية على الترتيب جدول رقم (٣).

جدول رقم (٣):التوزيع الجغرافى لزراعة محصول الارز على مستوى محافظات الجمهورية كمتوسط للفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٠٧)

المحافظات	المساحة (فدان)	% من اجمالى الجمهورية	الانتاجية (طن/فدان)	الإنتاج الكلى (طن)	% من اجمالى الجمهورية
الإسكندرية	٤٥٤٧	٠.٢٩	٣.٢	١٤٥٥٢	٠.٢٢
البحيرة	٢١٩٩٤١	١٣.٩٤	٤.١٦٨	٩١٦٧٦٤	١٣.٩١
الغربية	١٧٨٥٧٣	١١.٣٢	٤.١٧٩	٧٤٦٣٢٢	١١.٣٢
كفر الشيخ	٢٧٣٢٣٥	١٧.٣٢	٤.٣٣٩	١١٨٥٥٧٩	١٧.٩٩
الدقهلية	٤٤٧٠٩٢	٢٨.٣٤	٤.٣٧٥	١٩٥٦٠٨٣	٢٩.٦٨
دمياط	٦٥٨٥٩	٤.١٧	٣.٧٣٨	٢٤٦١٦٠	٣.٧٣
الشرقية	٢٩٧٣٣٨	١٨.٨٤	٤.٠٢٣	١١٩٦٢٥٣	١٨.١٥
الإسماعيلية	٥٩٠٤	٠.٣٧	٣.٠٢٤	١٧٨٥٥	٠.٢٧
بورسعيد	٢٣١١٩	١.٤٧	٣.٥٤٢	٨١٨٩٦	١.٢٤
السويس	١٣٦	٠.٠١	٢.٦٤	٣٥٩	٠.٠١
القليوبية	٢٦٧١٢	١.٦٩	٣.٤٤٨	٩٢١١٥	١.٤٠
القاهرة	٣٣	٠.٠٠٢	٢.٨٤٨	٩٤	٠.٠٠١
جملة الوجه البحري	١٥٤٢٤٨٩	٩٧.٧٦	٤.١٨٤	٦٤٥٤٠٣٢	٩٧.٩٢
بنى سويف	٩٩٠	٠.٠٦	٣.٧٧٥	٣٧٣٧	٠.٠٦
الفيوم	٢٤٢٦٠	١.٥٤	٣.٩	٩٤٦٠٩	١.٤٤
المنيا	٣٦	٠.٠٠٢	٢.٧٢٢	٩٨	٠.٠٠١
جملة مصر الوسطي	٢٥٢٨٦	١.٦٠	٣.٨٩٣	٩٨٤٤٤	١.٤٩
أسيوط	١٠٢	٠.٠١	٤.٣١٤	٤٤٠	٠.٠١
جملة مصر العليا	١٠٢	٠.٠١	٤.٣١٤	٤٤٠	٠.٠١
اجمالى داخل الوادي	١٥٦٧٨٧٧	٩٩.٣٧	٤.١٧٩	٦٥٥٢٩١٦	٩٩.٤٢
الوادي الجديد	٨٦٦٩	٦٦٢.٢٦	٤.١١٤	٣٥٦٦١	٠.٥٤
النوبارية	١٣٠٩	٠.٠٨	١.٨٥٨	٢٤٣٢	٠.٠٤
جملة محافظات الصحارى	٩٩٧٨	٠.٦٣	٣.٨١٨	٣٨٠٩٣	٠.٥٨
اجمالى الجمهورية	١٥٧٧٨٥٥	١٠٠	٤.١٧٩	٦٥٩١٠٠٩	١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة .

هـ - اهم اصناف الارز المزروعة على مستوى الجمهورية :

تتمثل اهم اصناف الارز المزروعة في مصر على مستوى الجمهورية كمتوسط للفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٠٧) في اصناف جيزة ١٧١، وجيزة ١٧٦، وجيزة ١٧٧، وجيزة ١٧٨، وسخا ١٠١، وسخا ١٠٢، وسخا ١٠٣، وسخا ١٠٤، وفيما يلي عرضا لاهم اصناف الارز مرتبة حسب اهميتها النسبية في مساحة الارز :

* الصنف سخا ١٠١ :

يحتل الصنف سخا ١٠١ المرتبة الاولى حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالى ٦٢٩,٢ الف فدان تمثل نحو ٤٠ % من جملة المساحة المزروعة بمحصول الارز على مستوى الجمهورية والبالغة حوالى ١,٥٧ مليون فدان ، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الري بنحو ٦٠٠٠ م^٣ / فدان^(٧) (يمكن التمييز بين الاحتياجات المائية وبين المقنن المائي حيث تشير الاحتياجات المائية للمحصول الى كمية المياه التي يستنفذها النبات في مراحل نموه المختلفة ومعدل البخر من سطح الأرض التي يشغلها النبات وكذلك ما يُستهلك في عملية النتج من النبات نفسه وهو ما يُعرف باسم معدل البخر - نتج ، بينما يشير المقنن المائي للمحصول الى الاستهلاك المائي للمحصول مُضافاً إليه الفقد المائي نتيجة البخر والرشح والتسرب الذي يحدث في قنوات الري^(٨)، وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذا الصنف من مياه الري حوالى ٣,٧٨ مليار م^٣ تمثل نحو ٣٩,٢ % من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الارز على مستوى الجمهورية والبالغة حوالى ٩,٦ مليار م^٣. وقد بلغت انتاجية هذا الصنف نحو ٤,٢٨ طن فدان تمثل ١٠٢,٤ % من متوسط الانتاجية الفدان لجملة الاصناف البالغة ٤,١٧٩ طنا ، فى حين بلغت انتاجية وحدة المياه (٣م^٣ / ١٠٠٠) حوالى ٠,٧١ طن تمثل ١٠٤,٣ % من متوسط انتاجية وحدة المياه لجملة الاصناف البالغة ٠,٦٨ طنا. جدول رقم (٤) .

جدول رقم (٤) : المساحة والانتاجية والاحتياجات المائية لاهم اصناف الارز المزروعة على مستوى الجمهورية كمتوسط سنوى للفترة (٢٠٠٧ - ٢٠٠٥)

الاصناف	المساحة المزروعة		انتاجية الفدان		احتياجات الفدان من مياه الري	انتاجية وحدة المياه		اجمالى الاحتياجات المائية	
	فدان	% من الجملة	(طن / فدان)	% من الجملة	م ^٣	(طن / ١٠٠٠ م ^٣)	% من الجملة	الف م ^٣	% من الجملة
جيزة ١٧١	31453	1.99	3.386	81.02	٩٠٠٠	0.38	55.06	283080	٢.٩٤
جيزة ١٧٦	4931	0.31	3.91	93.57	٦٠٠٠	0.65	95.4	29588	٠.٣١
جيزة ١٧٧	206703	13.10	3.894	93.17	٦٠٠٠	0.65	94.99	1240218	١٢.٨٨
جيزة ١٧٨	338488	21.45	4.292	102.7	٦٠٠٠	0.72	104.71	2030926	٢١.٠٩
سخا ١٠١	629231	39.88	4.277	102.35	٦٠٠٠	0.71	104.34	3775384	٣٩.٢١
سخا ١٠٢	46976	2.98	4.238	101.42	٦٠٠٠	0.71	103.4	281854	٢.٩٣
سخا ١٠٣	26911	1.71	4.151	99.33	٦٠٠٠	0.69	101.27	161464	١.٦٨
سخا ١٠٤	261492	16.57	4.166	99.68	٦٠٠٠	0.69	101.62	1568950	١٦.٢٩
اصناف أخرى	٣١٦٧١	2.01	٣,٧٣٥	89.38	٩٠٠٠	0.42	60.75	258093	2.68
الجملة	١٥٧٧٨٥٥	100	4.179	100	٦١١٧	0.68	100	9629557	100

المصدر : جمعت وحسبت من :

١ - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

٢ - مركز البحوث الزراعية ، معهد بحوث المحاصيل الحقلية ، سجلات قسم بحوث الارز ، بيانات غير منشورة .

* الصنف جيزة ١٧٨ :

يحتل الصنف جيزة ١٧٨ المرتبة الثانية بين اصناف الارز حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالى ٣٣٨,٥ الف فدان تمثل نحو ٢١,٥ % من جملة المساحة المزروعة بمحصول الارز على مستوى الجمهورية ، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الري بنحو ٦٠٠٠ م^٣ وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذا الصنف من مياه الري حوالى ٢,٠٣ مليار م^٣ تمثل نحو ٢١,١ % من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الارز على مستوى الجمهورية ، وقد بلغت انتاجية هذا الصنف نحو ٤,٢٩ طن فدان تمثل ١٠٢,٧ % من متوسط الانتاجية الفدان لجملة الاصناف ، فى حين بلغت انتاجية وحدة المياه حوالى ٠,٧٢ طن تمثل

١٠٤,٧ % من متوسط انتاجية وحدة المياه لجملة الاصناف. جدول رقم (٤) . الامر الذي يتطلب التوسع في زراعة هذا الصنف واحلاله محل الاصناف منخفضة الانتاجية الفدانية ووحدة مياه الري .

* الصنف سخا ١٠٤ :

يأتى الصنف سخا ١٠٤ فى المرتبة الثالثة حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالى ٢٦١,٥ الف فدان تمثل نحو ١٦,٦ % من جملة المساحة المزروعة بمحصول الارز على مستوى الجمهورية ، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الري بنحو ٦٠٠٠ م ٣ وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذا الصنف من مياه الري حوالى ١,٥٧ مليار م ٣ تمثل نحو ١٦,٣ % من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الارز على مستوى الجمهورية ، وقد بلغت انتاجية هذا الصنف نحو ٤,١٧ طن فدان تمثل ٩٩,٦٨ % من متوسط الانتاجية الفدانية لجملة الاصناف بينما بلغت انتاجية وحدة المياه حوالى ٠,٦٩ طن تمثل ١٠١,٦٢ % من متوسط انتاجية وحدة المياه لجملة الاصناف. جدول رقم (٤) .

* الصنف جيزة ١٧٧ :

يحثل الصنف جيزة ١٧٧ المرتبة الرابعة حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالى ٢٠٦,٧ الف فدان تمثل نحو ١٣,١ % من جملة المساحة المزروعة بمحصول الارز على مستوى الجمهورية وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الري بنحو ٦٠٠٠ م ٣ وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذا الصنف من مياه الري حوالى ١,٢٤ مليار م ٣ تمثل نحو ١٢,٩ % من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الارز على مستوى الجمهورية ، وقد بلغت انتاجية هذا الصنف نحو ٣,٩٠ طن فدان تمثل ٩٣,٢ % من متوسط الانتاجية الفدانية لجملة الاصناف فى حين بلغت انتاجية وحدة المياه حوالى ٠,٦٥ طن تمثل ٩٥ % من متوسط انتاجية وحدة المياه لجملة الاصناف. جدول رقم (٤) . الامر الذي يستوجب استبدال زراعة هذا الصنف باحد الاصناف مرتفعة الانتاجية الفدانية ووحدة مياه الري مثل الصنف جيزة ١٧٨ .

* الصنف سخا ١٠٢ :

يأتى الصنف سخا ١٠٢ فى المرتبة الخامسة حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالى ٤٧ الف فدان تمثل نحو ٣ % من جملة المساحة المزروعة بمحصول الارز على مستوى الجمهورية ، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الري بنحو ٦٠٠٠ م ٣ وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذا الصنف من مياه الري حوالى ٢٨١,٩ مليون م ٣ تمثل نحو ٢,٩ % من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الارز على مستوى الجمهورية ، وقد بلغت انتاجية هذا الصنف نحو ٤,٢٤ طن فدان تمثل ١٠١,٤ % من متوسط الانتاجية الفدانية لجملة الاصناف بينما بلغت انتاجية وحدة المياه حوالى ٠,٧١ طن تمثل ١٠٣,٤ % من متوسط انتاجية وحدة المياه لجملة الاصناف. جدول رقم (٤) .

* الصنف جيزة ١٧١ :

يحثل الصنف جيزة ١٧١ المرتبة السادسة حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالى ٣١,٥ الف فدان تمثل نحو ٢ % من جملة المساحة المزروعة بمحصول الارز على مستوى الجمهورية ، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الري بنحو ٩٠٠٠ م ٣ وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذا الصنف من مياه الري حوالى ٢٨٣,١ مليون م ٣ تمثل نحو ٢,٩ % من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الارز على مستوى الجمهورية ، وقد بلغت انتاجية هذا الصنف نحو ٣,٣٩ طن فدان تمثل ٨١,٠٢ % من متوسط الانتاجية الفدانية لجملة الاصناف وبلغت انتاجية وحدة المياه حوالى ٠,٣٨ طن تمثل ٥٥,١ % من متوسط انتاجية وحدة المياه لجملة الاصناف. جدول رقم (٤) . الامر الذي يستوجب استبدال زراعة هذا الصنف باحد الاصناف مرتفعة الانتاجية الفدانية ووحدة مياه الري مثل الصنف جيزة ١٧٨ .

* الصنف سخا ١٠٣ :

يأتى الصنف سخا ١٠٣ فى المرتبة السابعة حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالى ٢٦,٩ الف فدان تمثل نحو ١,٧ % من جملة المساحة المزروعة بمحصول الارز على مستوى الجمهورية ، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الري بنحو ٦٠٠٠ م ٣ وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذا الصنف من مياه الري حوالى ١٦١,٥ مليون م ٣ تمثل نحو ١,٧ % من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الارز على مستوى الجمهورية ، وقد بلغت انتاجية هذا الصنف نحو ٤,١٥ طن فدان تمثل ٩٩,٣ % من متوسط الانتاجية الفدانية لجملة الاصناف فى حين بلغت انتاجية وحدة المياه حوالى ٠,٦٩ طن تمثل ١٠١,٣ % من متوسط انتاجية وحدة المياه لجملة الاصناف. جدول رقم (٤) .

* الصنف جيزة ١٧٦ :

يحتل الصنف جيزة ١٧٦ المرتبة الثامنة حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالى ٤,٩ الف فدان تمثل نحو ٠,٣ % من جملة المساحة المزروعة بمحصول الارز على مستوى الجمهورية ، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الري بنحو ٦٠٠٠ م^٣ وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذا الصنف من مياه الري حوالى ٢٩,٦ مليون م^٣ تمثل نحو ٠,٣ % من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الارز على مستوى الجمهورية ، وقد بلغت انتاجية هذا الصنف نحو ٣,٩١ طن فدان تمثل ٩٣,٦ % من متوسط الانتاجية الفدانية لجملة الاصناف بينما بلغت انتاجية وحدة المياه حوالى ٠,٦٥ طن تمثل ٩٥,٤ % من متوسط انتاجية وحدة المياه لجملة الاصناف. جدول رقم (٤) .

و - العوامل المؤثرة على المساحة المزروعة بمحصول الارز على مستوى الجمهورية :

تتأثر المساحة المزروعة بالارز الصيفى فى مصر بالعديد من العوامل والتي من أهمها السعر المزرعى للارز فى السنة السابقة، والسعر المزرعى لمحصول الذرة الشامية الصيفى فى السنة السابقة باعتباره من اهم المحاصيل الحقلية الصيفية المنافسة لمحصول الارز الصيفى، وقيمة معامل الحماية الاسمى لمحصول الارز فى السنة السابقة (السعر المزرعى بالجنيه للطن مقسوما على السعر المزرعى المكافئ)، ويعرض الجدول رقم (٥) نتائج نموذج الانحدار المتعدد للعوامل المؤثرة على المساحة المزروعة بمحصول الارز الصيفى فى مصر على مستوى الجمهورية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧)، ويتضح من الجدول معنوية نموذج الانحدار المتعدد ككل عند مستوى معنوية ٠,٠١، إذ بلغت قيمة (ف) المحسوبة نحو ١٢,٤ ، واستناداً إلى قيمة معامل التحديد والذى يبلغ نحو ٠,٧٢ فإنه يمكن القول بأن المتغيرات المستقلة تعد مسئولة عن تفسير نحو ٧٢٪ من التغير فى المساحة المزروعة بمحصول الارز الصيفى فى مصر على مستوى الجمهورية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧). وباستعراض تقديرات معاملات الانحدار تبين اتفاق إشارة هذه المعاملات مع المنطق الاقتصادى، حيث يتضح من الجدول أن هناك تأثيراً طردياً معنوى إحصائياً لمتغير السعر المزرعى لمحصول الارز الصيفى فى السنة السابقة بالجنيه للطن (س١ هـ -١)، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار حوالى ٤٦١,٧ فدان وثبتت معنوية ذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويعنى ذلك أن زيادة السعر المزرعى لمحصول الارز بجنيها واحدا للطن يؤدى إلى زيادة المساحة المزروعة بمحصول الارز الصيفى بحوالى ٤٦١,٧ فدان . واتضح من الجدول ايضا أن هناك تأثيراً طردياً معنوى إحصائياً لمتغير قيمة معامل الحماية الاسمى لمحصول الارز الصيفى فى السنة السابقة (س٣ هـ -١)، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار حوالى ٤٠٤,٥ الف فدان وثبتت معنوية ذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٨، ويعنى ذلك أنه بزيادة قيمة معامل الحماية الاسمى لمحصول الارز بوحدة واحدة يؤدى إلى زيادة المساحة المزروعة بمحصول الارز الصيفى بحوالى ٤٠٤,٥ الف فدان ، بينما لوحظ أن هناك تأثير عكسى معنوى إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ لمتغير السعر المزرعى لمحصول الذرة الشامية الصيفى فى السنة السابقة (س٢ هـ -١) على المساحة المزروعة بمحصول الارز الصيفى، وقد بلغت قيمة معالم ذلك المتغير نحو ٣١,١ فدان أى أن زيادة قدرها جنيها واحدا للارز فى السعر المزرعى لمحصول الذرة الشامية الصيفى يؤدى إلى خفض المساحة المزروعة بمحصول الارز الصيفى على مستوى الجمهورية بحوالى ٣١,١ فدان.

جدول رقم (٥): نتائج نموذج الانحدار المتعدد للعوامل المؤثرة على المساحة المزروعة بالارز خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

نتائج النموذج	ر-٢	ف
ص ^٨ هـ = ٩٢٨٢٤٤ + ٤٦١.٧ س١ هـ - ٣١.١ س٢ هـ - ٤٠٤٩٣+ س٣ هـ - ١	٠,٧٢	١٢.٤
(٣.٦٩) * (٢.٤٠ -) ** (١.٨٧) ***		

* معنوى عند مستوى معنوية ٠.٠١ ** معنوى عند مستوى معنوية ٠.٠٥ *** معنوى عند مستوى معنوية ٠.٠٨

حيث :

ص^٨ هـ = القيمة التقديرية لمساحة الارز الصيفى بالفدان فى السنة هـ .

س١ هـ - ١ = السعر المزرعى لمحصول الارز الصيفى بالجنيه للطن فى السنة السابقة .

س٢ هـ - ١ = السعر المزرعى لمحصول الذرة الشامية الصيفى بالجنيه للارز فى السنة السابقة .

س٣ هـ - ١ = معامل الحماية الاسمى لمحصول الارز الصيفى فى السنة السابقة .

هـ = السنوات من (١٩٩٠ - ٢٠٠٧).

المصدر : - جمعت وحسبت من : بيانات الجدول رقم (٩).

ز - تشريعات مواجهة مخالفات زراعة الارز في مصر :

لترشيد استخدام مياه الري في الزراعة لتلبية متطلبات التنمية الزراعية الأفقية من مياه الري فقد تضمن قانون الري والصرف رقم ١٢ لسنة ١٩٨٤ في مادته رقم ٣٨ حظر زراعة الأرز في غير المناطق التي تحددها وزارة الموارد المائية والري سنوياً لزيادته، وحددت المادة رقم ٩٤ من نفس القانون العقوبة على مخالفة زراعة الارز بما لا يقل عن ٣٠ جنيهاً ولا يزيد على ١٠٠ جنيهاً عن فدان الأرز أو كسوره. ونظراً لزيادة مخالفات زراعة الارز فقد تم زيادة غرامة مخالفة زراعة الارز خارج المناطق المقرر زراعته بها الى ٣٠٠٠ جنيهاً للفدان ، ثم أقر مجلس الوزراء ضوابط جديدة لحظر زراعة الأرز في غير المناطق المحددة لزراعته ، وتشمل هذه الضوابط الإزالة الفورية للمخالفات ، وتغريم المخالفين والإسراع بتسديد الغرامات لمنع تكرار هذه المخالفات، مع تحمل المخالفين تكاليف إهدار المياه في هذه المناطق. وقامت وزارة الموارد المائية والري باعداد مشروع لتعديل قانون الري والصرف ويتضمن التعديل تشديداً للعقوبة على مخالفة زراعة الارز في غير المناطق المحددة لزراعته لتشمل الغرامة و الحبس بدلاً من الغرامة فقط وهذا القانون معروض حالياً على مجلس الدولة تمهيداً لعرضه على مجلس الشعب. الا انه قد اتسمت فترة الدراسة (١٩٩٠ - ٢٠٠٧) بالتوسع في زراعة محصول الارز الى ان بلغت ١,٧٨ مليون فدان عام ٢٠٠٧ بينما تبلغ المساحة المستهدفة له في التركيب المحصولي التاشيري حوالى ١,١ مليون فدان فقط ، حيث يقوم الزراع بالمخالفة وزراعة محصول الارز في غير المناطق المحددة لزراعته وعدم دفع الغرامة ، حيث اتسمت السياسة الزراعية في الفترة الماضية بالتجاوز عن مخالفات زراعة الارز في مناطق غير محددة لزراعته حتى بعد تداول هذه القضايا لعدة سنوات في ساحات المحاكم بحجة التخفيف على مزارعي الارز^(٦).

ثانيا : تطور تكاليف الانتاج والعائد لمحصول الارز في مصر:

يتناول هذا الجزء من البحث دراسة تطور تكاليف انتاج الفدان والطن وصافى عائد الفدان واربحية الجنيه المستثمر في انتاج الارز وكذلك صافى عائد وحدة مياه الري ، وفيمايلي عرضاً لذلك :

أ - تطور تكاليف انتاج الفدان لمحصول الارز في مصر:

تساعد دراسة تكاليف الإنتاج الزراعي في اتخاذ القرارات الإنتاجية الرشيدة سواء على مستوى المزرعة أو على المستوى القومي ، وفي توجيه الموارد الاقتصادية النادرة واستخداماتها مما يزيد كفاءتها الإنتاجية ، والحكم على الأساليب التكنولوجية الحديثة في الزراعة والاختيار فيما بينها ، بالإضافة إلى أهميتها في اتخاذ القرارات المتعلقة بالتسعير والإنتاج والاستيراد والتصدير للمنتجات الزراعية ، والسياسات الزراعية الأخرى المتعلقة بالتنمية الزراعية .

وبدراسة تطور التكاليف الكلية الانتاجية للأرز الصيفي بالاسعار الجارية تشير بيانات جدول (٦) إلى أنها قد اتسمت بالزيادة خلال الفترة (١٩٩٠ - ١٩٩٩) ثم تناقصت تناقصاً طفيفاً عامي ٢٠٠٠ ، ٢٠٠١ ثم اخذت في الزيادة المستمرة خلال الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠٠٧) وقد بلغت حدها الأدنى نحو ٥٢٢ جنيهاً للفدان عام ١٩٩٠ ، و حدها الأقصى نحو ٣٠٦٥ جنيهاً للفدان عام ٢٠٠٧ ، وقد أخذت التكاليف الكلية الانتاجية للأرز الصيفي على مستوى الجمهورية اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وقد بلغ مقدار الزيادة السنوية نحو ١٢٦ جنيهاً للفدان تمثل ٤,١ ٪ من متوسط التكاليف الكلية الانتاجية للأرز الصيفي على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ١٦٤٠,٨ جنيهاً للفدان ، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٩٥ اي ان ٩٥ ٪ من التغير في التكاليف الكلية الانتاجية للفدان من محصول الأرز الصيفي على مستوى الجمهورية يرجع الى العوامل التي يشرحها متغير الزمن ، جدول رقم (٧).

ب - تطور تكاليف انتاج الطن لمحصول الارز في مصر:

يتم الحصول على تكاليف انتاج الطن من الارز عن طريق قسمة التكاليف الكلية الانتاجية للفدان من الارز على انتاجية الفدان من الارز بالطن و بدراسة تطور تكاليف انتاج الطن من الأرز الصيفي بالاسعار الجارية تشير بيانات جدول (٦) إلى أنها قد اتسمت بالتزايد خلال الفترة (١٩٩٠ - ١٩٩٨) ثم تناقصت تناقصاً طفيفاً اعوام ١٩٩٩ ، ٢٠٠٠ ، ٢٠٠١ ، ثم تزايدت مرة اخرى خلال الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠٠٧) ، وقد بلغت حدها الأدنى نحو ١٧٠,٦ جنيهاً للطن عام ١٩٩٠ ، و حدها الأقصى نحو ٧٤٥,٦ جنيهاً للطن عام ٢٠٠٧ ، وقد أخذت تكاليف انتاج الطن من الأرز الصيفي على مستوى الجمهورية اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وقد بلغ مقدار الزيادة السنوية نحو ٢٥,٨ جنيهاً للطن تمثل ٦ ٪ من متوسط تكاليف انتاج الطن من الأرز الصيفي على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ٤٣٢,٤ جنيهاً للطن ، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند

مستوى معنوية ٠,٠١ ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٩١ اى ان ٩١ ٪ من التغير فى تكاليف انتاج الطن من الأرز الصيفى على مستوى الجمهورية يرجع الى العوامل التى يشرحها متغير الزمن ، جدول رقم (٧).

جدول رقم (٦): تطور التكاليف وصافى العائد لمحصول الأرز فى مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

السنوات	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	تكاليف انتاج الطن بالجنيه	صافى العائد الفدانى (جنيه/فدان)	اربحية الجنيه	صافى عائد الوحدة المائية (*) بالجنيه
١٩٩٠	٥٢٢.٠	١٧٠.٦	٦٤١.٢	١.٢	١٠٤.٨
١٩٩١	٦٩٤.٤	٢٢١.٩	٧١٩.١	١	١١٧.٦
١٩٩٢	٨٣٨.٤	٢٦٠.٤	٦٦٧.٩	٠.٨	١٠٩.٢
١٩٩٣	١١١٣.٢	٣٤٢.٥	٥٨٤.١	٠.٥	٩٥.٥
١٩٩٤	١١٧٣.٣	٣٥٢.٣	٩٠٦.٥	٠.٨	١٤٨.٢
١٩٩٥	١٢٥٧.٦	٣٦٦.٦	١٠٧٢.٠	٠.٩	١٧٥.٢
١٩٩٦	١٣٠٧.٤	٣٧٤.٦	١٢٢٦.٩	٠.٩	٢٠٠.٦
١٩٩٧	١٤٢٦.٨	٤٠١.٩	١٢١٠.٠	٠.٨	١٩٧.٨
١٩٩٨	١٧٠٣.٩	٤٦٨.١	١٠٢٥.٨	٠.٦	١٦٧.٧
١٩٩٩	١٧٥٠.٧	٤٦٦.٩	١٠٩٨.١	٠.٦	١٧٩.٥
٢٠٠٠	١٦٩٢.٣	٤٤١.٩	٦١٥.٣	٠.٤	١٠٠.٦
٢٠٠١	١٦٨٥.٢	٤٣٢.١	٧٠٩.٣	٠.٤	١١٦
٢٠٠٢	١٧٦٠.٠	٤٤٦.٧	٩٨٣.٠	٠.٦	١٦٠.٧
٢٠٠٣	٢٠٥٩.٠	٥٠٣.٤	٢١١٣.٠	١	٣٤٥.٤
٢٠٠٤	٢٣٧٣.٠	٥٧٤.٦	١٩٦٩.٠	٠.٨	٣٢١.٩
٢٠٠٥	٢٤٥٥.٠	٥٨٤.٥	٢١٤٩.٠	٠.٩	٣٥١.٣
٢٠٠٦	٢٦٥٨.٠	٦٢٨.٤	٢٠٢٩.٠	٠.٨	٣٣١.٧
٢٠٠٧	٣٠٦٥.٠	٧٤٥.٧	٣٠٣١.٠	١	٤٩٥.٥
المتوسط	١٦٤٠.٨	٤٣٢.٤	١٢٦٤	٠.٧٨	٢٠٦.٦

(*) حسبت على اساس ان الاحتياجات المائية لفدان الارز الصيفى ٦١١٧ م^٣ والوحدة المائية = ١٠٠٠ م^٣

المصدر: ١ - الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، " نشرة الرى والموارد المائية " ، أعداد متفرقة.

٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٧): نتائج تقديرات معادلات الاتجاه الزمنى العام لتكاليف الانتاج والعائد لمحصول الأرز خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

المتغير	المتوسط	ا ^١	ب ^٢	قيمة ت المحسوبة	ر ^٣	معدل النمو السوى %
تكاليف انتاج الفدان (جنيه/فدان)	١٦٤٠.٨	٤٤٧	١٢٦	*(١٧.٣)**	٠.٩٥	٤.١١
تكاليف انتاج الطن (جنيه/طن)	٤٣٢.٤	١٨٧.٦	٢٥.٨	*(١٢.٨)**	٠.٩١	٦
صافى العائد (جنيه/فدان)	١٢٦٤	٢٢٧	١٠٤	*(٥.٣)**	٠.٦٣	٨.٢٣
اربحية الجنيه المستثمر	٠.٧٨	٠.٨٥	-٠.٠٠٧٨	(٠.٧٤-)	٠.٠٣٣	١
صافى عائد الوحدة المائية (جنيه/وحدة)	٢٠٦.٦	٤٥.٢	١٧	*(٥.٢٥)**	٠.٦٣	٨.٢١

* معنوية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١

المصدر : - جمعت وحسبت من : بيانات الجدول رقم (٦).

ب. تطور صافى عائد الفدان لمحصول الارز فى مصر :

تمثل قيمة صافى العائد الفرق بين الإيراد الكلى والتكاليف الإنتاجية. وبدراسة تطور صافى العائد للفدان للأرز الصيفى بالاسعار الجارية تشير بيانات جدول (٦) إلى أنه قد اتسم بالتذبذب خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٧) وقد بلغ حده الأدنى نحو ٥٨٤,١ جنيهها عام ١٩٩٣ ، و حده الأقصى نحو ٣٠٣١ جنيهها عام ٢٠٠٧ ، وقد أخذ صافى العائد للفدان للأرز الصيفى على مستوى الجمهورية اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وقد بلغ مقدار

الزيادة السنوية نحو ١٠٤ جنيه فدان تمثل ٨,٢٪ من متوسط صافى العائد للفدان للأرز الصيفى على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ١٢٦٤ جنيهها ، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٦٣ ، أى أن ٦٣ ٪ من التغير فى صافى العائد للفدان للأرز الصيفى على مستوى الجمهورية يرجع الى العوامل التى يشرحها متغير الزمن ، جدول رقم (٧) .

ج. تطور ارباحية الجنيه المستثمر فى انتاج محصول الارز فى مصر:

يتم الحصول على ارباحية الجنيه المستثمر فى انتاج الارز الصيفى عن طريق قسمة صافى عائد الفدان بالجنيه على التكاليف الكلية لانتاج فدان الارز بالجنيه ، وتشير بيانات جدول (٦) إلى أن ارباحية الجنيه المستثمر فى انتاج الارز الصيفى على مستوى الجمهورية قد بلغت ٠,٧٨ جنيهها كمتوسط للفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٧) وقد بلغت حدها الأدنى نحو ٠,٣٦ جنيهها عام ٢٠٠٠ ، و حدها الاقصى نحو ١,٢٣ جنيهها عام ١٩٩٠ ، وقد أخذت ارباحية الجنيه المستثمر فى انتاج الارز الصيفى على مستوى الجمهورية اتجاهاً عاماً متناقصاً خلال فترة الدراسة ولم تثبتت معنوية هذه التناقص ، جدول رقم (٧) .

د. تطور صافى عائد الوحدة المائية (٣١٠٠٠ م^٣) لمحصول الارز فى مصر:

لما كانت الموارد المائية تنسم بالندرة النسبية فإنه يتعين ترشيد استخدامها بما يضمن كفاءة استخدامها فى الإنتاج، خاصة وأن محصول الأرز من المحاصيل التى تستهلك كميات كبيرة نسبياً من المياه، أى أنه لم يعد عنصر الأرض وحده هو المحدد للتوسع فى إنتاج المحاصيل، بل يجب أن يؤخذ فى الحسبان اقتصاديات الموارد المائية الإروائية فى الزراعة بصفة عامة وفى المحاصيل المستهلكة للمياه بكميات كبيرة بصفة خاصة. ويتم الحصول على صافى عائد وحدة المياه بقسمة صافى عائد الفدان على الاحتياجات المائية اللازم للفدان بالالف م^٣ وبدراسة تطور صافى عائد الوحدة المائية للأرز الصيفى بالاسعار الجارية تشير بيانات جدول (٦) إلى أنه قد اتسم بالتذبذب خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٧) وقد بلغ حده الأدنى نحو ٩٥,٥ جنيهها عام ١٩٩٣ ، و حده الاقصى نحو ٤٩٥,٥ جنيهها عام ٢٠٠٧ ، وقد أخذ صافى عائد الوحدة المائية للأرز الصيفى على مستوى الجمهورية اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وقد بلغ مقدار الزيادة السنوية نحو ١٧ جنيهها تمثل ٨,٢٪ من متوسط صافى عائد الوحدة المائية للأرز الصيفى على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ٢٠٦,٦ جنيهها ، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٦٣ ، أى أن ٦٣ ٪ من التغير فى صافى عائد الوحدة المائية للأرز الصيفى على مستوى الجمهورية يرجع الى العوامل التى يشرحها متغير الزمن جدول رقم (٧) .

ويوضح مما سبق ارتفاع صافى عائد الفدان و ارباحية الجنيه المستثمر فى انتاج محصول الارز بالإضافة الى ان معدل الزيادة فى صافى العائد كانت اعلى من معدل الزيادة فى التكاليف الكلية الانتاجية خلال فترة الدراسة مما شجع المزارعين على التوسع فى زراعة محصول الارز فى المناطق غير المحددة لزراعته .

ثالثاً : التسويق الداخلى لمحصول الأرز فى مصر:

تتعدد انواع الاسواق خلال المسلك التسويقي بين المنتج والمستهلك للسلع الغذائية فى مصر ، ويختلف نوع السوق باختلاف البعد الجغرافى بين منطقة الانتاج ومنطقة الاستهلاك وكذلك باختلاف نوع الوسطاء الذين يتعاملون فى السلعة ، واهم الاسواق الداخلية للسلع الغذائية طبقاً للتعامل بداخلها اسواق محلية فى مناطق الانتاج واسواق الجملة واسواق التجزئة ، وتوجد الاسواق المحلية بجوار مناطق الانتاج وفيها يتم جميع الانتاج ويتعامل فيها الوسطاء المحليين وهم يشترون المحصول لحسابهم او لحساب وسطاء آخرين او تجار فى سوق الجملة او المصدرين ، اما اسواق الجملة فتنتشر فى المحافظات المختلفة بالإضافة الى الاسواق الرئيسية للجملة وفى هذه السوق يوجد العديد من الوسطاء يمثلون حلقات الاتصال بين تجار الجملة والمنتجين من ناحية او بينهم وبين تجار التجزئة من ناحية اخرى . بينما تنتشر اسواق التجزئة فى جميع الاحياء بالمدن والقرى حيث يوجد المستهلك النهائى وتأخذ اشكالا مختلفة وتحصل اسواق التجزئة على السلعة من تاجر الجملة وتبيع للمستهلك مباشرة . و بالنسبة لتسويق محصول الارز يقوم تاجر الجملة بشراء الارز الشعير من المنتج وضرب الارز وبيعه لتجار التجزئة ، كما تقوم المضارب بشراء الارز الشعير من المنتج او تاجر الجملة وضربه ثم تبيع الارز الابيض فى مراكز التوزيع للمستهلك^(٩) . ويتناول هذ الجزء من البحث دراسة تطور الاسعار وتوزيع جنيه المستهلك والهوامش التسويقية للارز وفيما يلى عرضاً لذلك :

أ - تطور اسعار الارز لمحصول الارز فى مصر:

١. تطور السعر المزرعى لمحصول الارز فى مصر:

يسترشد المزارع بالأسعار المزرعية فى العام السابق عند وضع قراره بشأن الكمية المنتجة، وبالتالى تخصيص المساحة المزروعة بالمحصول فى العام اللاحق. وبدراسة تطور السعر المزرعى لمحصول الارز يتبين من جدول (٨) إلى أنه قد اتسم بالتذبذب خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٧) وقد بلغ حده الأدنى نحو ٣٦٧

جنيها للطن عام ١٩٩٠ ، و حده الاقصى نحو ١٤٥٠ جنيهاً للطن عام ٢٠٠٧ ، وقد أخذ السعر المزرعى للأرز الصيفى على مستوى الجمهورية اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وقد بلغ مقدار الزيادة السنوية نحو ٤٥,٩ جنيها للطن تمثل ٦,٢٪ من متوسط السعر المزرعى للأرز الصيفى على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ٧٤١,٨ جنيها للطن، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، مما شجع المزارعين على التوسع فى زراعة محصول الارز فى المناطق غير المحددة لزراعته، وقد بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٧٧، أى ان ٧٧ ٪ من التغير فى السعر المزرعى للأرز الصيفى على مستوى الجمهورية يرجع الى العوامل التى يشرحها متغير الزمن ، جدول رقم (٩) .

جدول رقم (٨) تطور أسعار المنتج والجملة والتجزئة بالجنيه للطن وتوزيع جنيته المستهلك لمحصول الأرز خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

السنة	سعر المنتج (١)	سعر الجملة (٢)	سعر التجزئة (٣)	نصيب المنتج (%) (٤)	نصيب تاجر الجملة (%) (٥)	نصيب تاجر التجزئة (%) (٦)	جملة نصيب الوسطاء (%) (٧)
١٩٩٠	٣٦٧	٧٥٥	١٠٧٠	٣٤.٣	٣٦.٣	٢٩.٤	٦٥.٧
١٩٩١	٤٣٥	٩٥٥	١١٣٨	٣٨.٢	٤٥.٧	١٦.١	٦١.٨
١٩٩٢	٤٥١.٤١	٩٥٥	١٠٠٠	٤٥.١	٥٠.٤	٤.٥	٥٤.٩
١٩٩٣	٥٠٤.٢٤	٩٦٠	١٠٠٠	٥٠.٤	٤٥.٦	٤.٠	٤٩.٦
١٩٩٤	٦٠٥.٤	١٠٥٠	١١٥٠	٥٢.٦	٣٨.٧	٨.٧	٤٧.٤
١٩٩٥	٦٥٥.٨	١١٥٠	١٢٥٠	٥٢.٥	٣٩.٥	٨.٠	٤٧.٥
١٩٩٦	٧٠٢.٢	١١٥٠	١٤٠٠	٥٠.٢	٣٢.٠	١٧.٩	٤٩.٨
١٩٩٧	٧١٧.٨٩	١٢٩٠	١٣٨٠	٥٢.٠	٤١.٥	٦.٥	٤٨.٠
١٩٩٨	٧٢٣.٨٢	١١٥٨	١٣٩٠	٥٢.١	٣١.٢	١٦.٧	٤٧.٩
١٩٩٩	٧٢٩.٨	١١٥٧	١٤١٠	٥١.٨	٣٠.٣	١٧.٩	٤٨.٢
٢٠٠٠	٥٨٢.٧	١٢٧٧	١٣٨٠	٤٢.٢	٥٠.٣	٧.٥	٥٧.٨
٢٠٠١	٥٩٢.٣٣	١٣٧٨	١٤١٠	٤٢.٠	٥٥.٧	٢.٣	٥٨.٠
٢٠٠٢	٦٧١.٥	١٤٦٩	١٤٩٠	٤٥.١	٥٣.٥	١.٤	٥٤.٩
٢٠٠٣	٩٩٢	١٥٣٨	١٧٩٠	٥٥.٤	٣٠.٥	١٤.١	٤٤.٦
٢٠٠٤	١٠٢٤	١٨٦١	٢٠٠٠	٥١.٢	٤١.٩	٧.٠	٤٨.٨
٢٠٠٥	١٠٦٩	١٧٥١	٢٠٠٠	٥٣.٥	٣٤.١	١٢.٥	٤٦.٦
٢٠٠٦	١٠٧٨	١٨٧٦	٢١٥٠	٥٠.١	٣٧.١	١٢.٧	٤٩.٩
٢٠٠٧	١٤٥٠	٢١٣٥	٢٤٠٦	٦٠.٣	٢٨.٥	١١.٣	٣٩.٧
المتوسط	٧٤١.٨	١٣٢٥.٨	١٤٨٩.٧	٤٨.٨	٤٠.١	١١.١	٥١.٢

$$(٤) = (١) \div (٣) \times ١٠٠ \quad (٥) = (١) - (٢) \div (٣) \times ١٠٠$$

$$(٦) = (٣) - (٢) \div (٣) \times ١٠٠ \quad (٧) = (٥) + (٦)$$

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة الربع سنوية لأسعار السلع والمواد الغذائية (منتج، جملة)، أعداد متفرقة.

(٢) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة الشهرية لمتوسطات أسعار المواد الغذائية (مستهلك)، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٩): نتائج تقديرات معادلات الاتجاه الزمنى العام لاسعار الأرز خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

المتغير	المتوسط	أ ^١	ب ^٢	قيمة ت المحسوبة	ر ^٣	معدل النمو السنوى %
السعر المزرعى (جنيه/طن)	٧٤١.٨	٣٠.٦	٤٥.٩	*(٧.٣٦)	٠.٧٧	٦.٢
سعر الجملة (جنيه/طن)	١٣٢٥.٨	٦٨٦	٦٧.٣	*(١٢.٤)	٠.٩١	٥.١
سعر المستهلك (جنيه/طن)	١٤٨٩.٧	٧٩٩	٧١.٩	*(٩.٨)	٠.٨٦	٤.٩

** معنوية عند مستوى معنوية ٠.١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٨).

٢ . تطور سعر الجملة لمحصول الارز في مصر:

بدراسة تطور سعر الجملة لمحصول الارز تبين من جدول (٨) إلى أنه قد اتسم بالتذبذب خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٧) وقد بلغ حده الأدنى نحو ٧٥٥ جنيهاً للطن عام ١٩٩٠ ، و حده الأقصى نحو ٢١٣٥ جنيهاً للطن عام ٢٠٠٧ ، وقد أخذ سعر الجملة للأرز الصيفي على مستوى الجمهورية اتجاهها عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وقد بلغ مقدار الزيادة السنوية نحو ٦٧,٣ جنيهاً للطن تمثل ٥,١% من متوسط سعر الجملة للأرز الصيفي على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ١٣٢٥,٨ جنيهاً للطن، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٩١ اي ان ٩١ % من التغير في سعر الجملة للأرز الصيفي على مستوى الجمهورية يرجع الى العوامل التي يشرحها متغير الزمن ، جدول رقم (٩) .

٣ - تطور سعر المستهلك لمحصول الارز في مصر:

تُعد دراسة سعر المستهلك من الاهمية بمكان للتنبؤ بالكمية المستهلكة من الزروع المختلفة سواء على المستوى الفردي أو القومي. وبدراسة تطور سعر المستهلك الارز تبين من جدول (٨) إلى أنه قد اتسم بالتذبذب خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٧) وقد بلغ حده الأدنى نحو ١٠٠٠ جنيهاً للطن عام ١٩٩٢ ، و حده الأقصى نحو ٢٤٠٦ جنيهاً للطن عام ٢٠٠٧ ، وقد أخذ سعر المستهلك للأرز الصيفي على مستوى الجمهورية اتجاهها عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وقد بلغ مقدار الزيادة السنوية نحو ٧١,٩ جنيهاً للطن تمثل ٤,٩% من متوسط سعر المستهلك للأرز الصيفي على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ١٤٨٩,٧ جنيهاً للطن، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٨٦ اي ان ٨٦ % من التغير في سعر المستهلك للأرز الصيفي على مستوى الجمهورية يرجع الى العوامل التي يشرحها متغير الزمن ، جدول رقم (٩) .

ب . توزيع جنيه المستهلك لمحصول الارز في مصر:

بحساب نصيب كل من المنتج وتاجر الجملة وتاجر التجزئة من جنيه المستهلك لمحصول الأرز خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧) يتضح من الجدول رقم (٨) أن نحو ٤٨,٨ % من جنيه المستهلك يتجه إلى المنتج، في حين يبلغ نصيب تاجر الجملة نحو ٤٠,١ % ، و تاجر التجزئة نحو ١١,١ % وذلك كمتوسط سنوي لفترة الدراسة . ومن خلال التقديرات السابقة يتضح حصول كلاً من تاجر الجملة والتجزئة على نحو ٥١,٢ % من جنيه المستهلك وهي نسبة مرتفعة لأن هؤلاء الوسطاء يضيفون بعض المنافع الشكلية (ضرب وتبيض الارز) والزمنية (التخزين) والتي تبرر هذا النصيب المرتفع.

ج . الهوامش التسويقية لمحصول الأرز في مصر :

يقصد بالهوامش التسويقية لمحصول الارز الفرق بين السعر النهائي الذي يدفعه المستهلك والسعر الذي يتسلمه المنتج , وتتضمن الهوامش التسويقية تكلفة الخدمات التسويقية التي تؤديها الهيئات التسويقية الزراعية وارباح هذه الهيئات . ويتضح من الجدول رقم (١٠) أن الهامش التسويقي بين سعر الجملة وسعر المنتج لمحصول الأرز قد بلغ حوالى ٥٨٤,١ جنيهاً للطن (يقوم تاجر الجملة بتحويل الارز الشعير الى ارز ابيض ويبلغ معامل التحويل نحو ٧٢ % مما يبرر الهامش التسويقي الذي يحصل عليه تاجر الجملة) يمثل نحو ٤٤,٩ % من سعر الجملة لمحصول الأرز كمتوسط سنوي للفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧) وقد بلغت نسبة الهامش التسويقي بين سعر الجملة وسعر المنتج الى سعر الجملة حداً الأدنى ٣٢,١ % عام ٢٠٠٧ و حداً الأقصى ٥٧ % عام ٢٠٠١ ، في حين بلغ الهامش التسويقي بين سعر التجزئة وسعر الجملة حوالى ١٦٣,٨ جنيهاً للطن يمثل نحو ١١ % من سعر التجزئة لمحصول الأرز وذلك كمتوسط سنوي للفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧) وقد بلغت نسبة الهامش التسويقي بين سعر التجزئة وسعر الجملة الى سعر التجزئة حداً الأدنى ١,٤ % عام ٢٠٠٢ و حداً الأقصى ٢٩,٤ % عام ١٩٩٠ أما بالنسبة للهامش التسويقي بين سعري التجزئة والمنتج فقد بلغ حوالى ٧٤٧,٩ جنيهاً للطن يعادل نحو ٥١,٢ % من سعر التجزئة لمحصول الأرز وذلك كمتوسط سنوي للفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧) وقد بلغت نسبة الهامش التسويقي بين سعر التجزئة وسعر المنتج الى سعر التجزئة حداً الأدنى ٣٩,٧ % عام ٢٠٠٧ و حداً الأقصى ٦٥,٧ % عام ١٩٩٠ . ويتضح مما سبق ان هناك تناقص في الهوامش التسويقية (كنسبة مئوية من جنيه المستهلك) الذي يحصل عليها الوسطاء في المراحل المختلفة لتسويق محصول الارز مما شجع المزارعين على التوسع في زراعة محصول الارز في المناطق غير المحددة لزراعته .

رابعا: آثار فرض رسوم على تصدير الأرز:

في إطار البحث عن أدوات لتوجيه الإنتاج الزراعي بما يتفق وأهداف ترشيد استخدام المياه في زراعة المحاصيل فقد تم في سبتمبر ٢٠٠٧ فرض رسوم تصدير على صادرات الأرز المصري بواقع ٢٠٠ جنيه لكل طن(٧)، ثم تلى ذلك قراراً آخر بوقف تصدير الأرز لمدة ستة شهور اعتباراً من أول أبريل ٢٠٠٨. وتفترض الآلية التي يبنى عليها هذا القرار أن رسوم التصدير على الأرز المصدر سوف ينتشر تأثيره بالسالب للخلف في

جدول رقم (١٠): تطور الهوامش التسويقية لمحصول الأرز بالجنيه للطن خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

	جملة - منتج		تجزئة - جملة		تجزئة - منتج	
	فرق مطلق	فرق نسبي % (١)	فرق مطلق	فرق نسبي % (٢)	فرق مطلق	فرق نسبي % (٣)
١٩٩٠	٣٨٨.٠	٥١.٤	٣١٥	٢٩.٤	٧٠.٣	٦٥.٧
١٩٩١	٥٢٠.٠	٥٤.٥	١٨٣	١٦.١	٧٠.٣	٦١.٨
١٩٩٢	٥٠٣.٦	٥٢.٧	٤٥	٤.٥	٥٤٨.٦	٥٤.٩
١٩٩٣	٤٥٥.٨	٤٧.٥	٤٠	٤.٠	٤٩٥.٨	٤٩.٦
١٩٩٤	٤٤٤.٦	٤٢.٣	١٠٠	٨.٧	٥٤٤.٦	٤٧.٤
١٩٩٥	٤٩٤.٢	٤٣.٠	١٠٠	٨.٠	٥٩٤.٢	٤٧.٥
١٩٩٦	٤٤٧.٨	٣٨.٩	٢٥٠	١٧.٩	٦٩٧.٨	٤٩.٨
١٩٩٧	٥٧٢.١	٤٤.٣	٩٠	٦.٥	٦٦٢.١	٤٨.٠
١٩٩٨	٤٣٤.٢	٣٧.٥	٢٣٢	١٦.٧	٦٦٦.٢	٤٧.٩
١٩٩٩	٤٢٧.٢	٣٦.٩	٢٥٣	١٧.٩	٦٨٠.٢	٤٨.٢
٢٠٠٠	٦٩٤.٣	٥٤.٤	١٠٣	٧.٥	٧٩٧.٣	٥٧.٨
٢٠٠١	٧٨٥.٧	٥٧.٠	٣٢	٢.٣	٨١٧.٧	٥٨.٠
٢٠٠٢	٧٩٧.٥	٥٤.٣	٢١	١.٤	٨١٨.٥	٥٤.٩
٢٠٠٣	٥٤٦.٠	٣٥.٥	٢٥٢	١٤.١	٧٩٨	٤٤.٦
٢٠٠٤	٨٣٧.٠	٤٥.٠	١٣٩	٧.٠	٩٧٦	٤٨.٨
٢٠٠٥	٦٨٢.٠	٣٨.٩	٢٤٩	١٢.٥	٩٣١	٤٦.٦
٢٠٠٦	٧٩٨.٠	٤٢.٥	٢٧٤	١٢.٧	١٠٧٢	٤٩.٩
٢٠٠٧	٦٨٥.٠	٣٢.١	٢٧١	١١.٣	٩٥٦	٣٩.٧
المتوسط	٥٨٤.١	٤٤.٩	١٦٣.٨	١١	٧٤٧.٩	٥١.٢

$$(١) = \frac{\text{سعر الجملة} - \text{سعر المنتج}}{\text{سعر الجملة}} \times ١٠٠$$

$$(٢) = \frac{\text{سعر التجزئة} - \text{سعر الجملة}}{\text{سعر التجزئة}} \times ١٠٠$$

$$(٣) = \frac{\text{سعر التجزئة} - \text{سعر المنتج}}{\text{سعر التجزئة}} \times ١٠٠$$

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (٨).

اتجاه الأسعار التي يعرضها المصدر على المنتج أى انخفاض السعر المزرعى بما يؤدي إلى التأثير على الأرباح التي يحققها المزارع من زراعة الأرز بالمقارنة بالمحاصيل الأخرى، ومن ثم يُحجم المزارع جزئياً عن زراعة المحصول (انخفاض المساحة)، ومن ثم يجب الأخذ في الاعتبار النقاط التالية:

١. إن هذا التأثير يتوقف لحد كبير على مرونة العرض السعرية للأرز، وهي منخفضة نظراً لأنه سلعة ضرورية. وبالتالي من المتوقع أن يكون التأثير على قرار المزارع منخفضاً.

٢. وجود مشاكل في تسويق المحاصيل البديلة ومنها القطن والذرة الشامية يجعل المزارع يستمر في زراعة الأرز حتى لو تساوت الأرباح بين الأرز وبدائله طالما أنه يواجه مشاكل في تسويق هذه البدائل.

٣. أن انتقال أثر فرض هذه الرسوم على الصادرات أو حتى وقف التصدير سوف يتحملها المزارع والتاجر والمصدر، وعلى الرغم من عدم وجود بدائل تصديرية واحدة في ضوء وجود أسواق تصديرية تقليدية ومستقرة للأرز المصري وبأسعار تصديرية مجزية، إلا أن ارتفاع السعر "فوب" نتيجة فرض هذه الرسوم سوف يخفض القدرة التنافسية للأرز المصري في الأسواق الخارجية أمام الدول المنافسة لمصر في هذه الأسواق. وعلى الجانب الآخر فإن أى انخفاض في حجم الصادرات قد لا يزيد العرض في السوق المحلي بما يؤدي إلى تخفيض أسعار المستهلك كما يتوقعه البعض، حيث أن الهدف هو تقليل المساحة، وبالتالي انخفاض حجم الإنتاج الكلي والذي بالتأكيد سوف يؤثر على كلا من المعروض في السوق المحلي والمتاح للتصدير.

و ينشأ عن التدخل الحكومي المباشر أو غير المباشر في أسواق السلع الزراعية بعض الاختلالات السعرية بين أسعارها المحلية وأسعارها العالمية (متمثلة في السعر المكافئ لتلك السلع) ويتناول هذا الجزء من البحث تقدير معامل الحماية الإسمي لمحصول الأرز لقياس مستوى الضريبة الضمنية التي تفرضها الدولة على منتجي ذلك المحصول وعلاقتها بالمساحة المزروعة منه خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

معامل الحماية الإسمي لمحصول الارز في مصر:

يُمثل معامل الحماية الإسمي مقياساً لكل أنواع الحماية أو الضرائب والتي تمنع تساوى السعر المزرعى والسعر المكافئ، وعلى هذا الأساس فإنها تعكس مستوى الحوافز أو الضرائب التي يتلقاها/أو يتحملها المزارعين المحليين، وقد تبين من تقدير معامل الحماية الإسمي لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧) أن منتجي محصول الأرز قد تحملوا عبء الضريبة الضمنية التي تمثل الفرق بين السعر الذي يجب أن يتقاضوه (السعر المزرعى المكافئ)، والسعر الذي يتقاضوه فعلاً والممثل في السعر المزرعى خلال فترة الدراسة، حيث تراوحت قيمة معامل الحماية الإسمي بين حد أدنى بلغ حوالى ٠,٢٨ عام ١٩٩١، وحد أقصى بلغ حوالى ٠,٧٢ عام ٢٠٠٢، جدول رقم (١١).

جدول رقم (١١): السعر المزرعى والسعر المزرعى المكافئ، ومعامل الحماية الإسمي، لمحصول الأرز في مصر

خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

السنة	السعر المزرعى للأرز الشعير (جنيه/طن)	السعر المزرعى المكافئ للأرز الشعير (جنيه/طن) (١)	معامل الحماية الإسمي (٢)	مساحة الارز الصيفي (مليون فدان)	سعرالذرة الشامية الصيفي (جنيه / اردب)
١٩٩٠	٣٦٧.٠	٩٥٢	٠.٣٩	١.٠٤	٥٩.٨
١٩٩١	٤٣٥.٠	١٥٣٧	٠.٢٨	١.١٠	٦٠.٧
١٩٩٢	٤٥١.٤١	١٥٤٨	٠.٢٩	١.٢٢	٦٢
١٩٩٣	٥٠٤.٢٤	١٣٥٠	٠.٣٧	١.٢٨	٦٤.١
١٩٩٤	٦٠٥.٤٠	١٤٥١	٠.٤٢	١.٣٨	٦٦.٧
١٩٩٥	٦٥٥.٨٠	١٣٤٠	٠.٤٩	١.٤٠	٧٢
١٩٩٦	٧٠٢.٢٠	١٥٠٣	٠.٤٧	١.٤١	٧٥.٢
١٩٩٧	٧١٧.٨٩	١٣٨٥	٠.٥٢	١.٥	٧٧.٢
١٩٩٨	٧٢٣.٨٢	١٣٠٣	٠.٥٦	١.٢٣	٨١.١
١٩٩٩	٧٢٩.٨٠	١٠٧٠	٠.٦٨	١.٥٦	٨٤.٧
٢٠٠٠	٥٨٢.٧٠	٩٦٠	٠.٦١	١.٦١	٨٥
٢٠٠١	٥٩٢.٣٣	١٠٩٢	٠.٥٤	١.٣٤	٨٥.٨
٢٠٠٢	٦٧١.٥٠	٩٣٠	٠.٧٢	١.٥٤	٨٨
٢٠٠٣	٩٩٢.٠٠	١٤٨٩	٠.٦٧	١.٥١	٩٧
٢٠٠٤	١٠٢٤.٠٠	٢٣٠٧	٠.٤٤	١.٥٤	١٤٥
٢٠٠٥	١٠٦٩.٣٠	١٨٩٦	٠.٥٦	١.٤٦	١٤٥
٢٠٠٦	١٠٧٨.٠	٢٠٠٩	٠.٥٤	١.٥٩	١٥١
٢٠٠٧	١٤٥٠.٠	٢٥٦١	٠.٥٧	١.٧٨	٢٢٢

(١) السعر المزرعى المكافئ = السعر (FOB) - أجرة الشحن والتأمين × سعر الصرف - (تكاليف النقل من الميناء إلى المصنع ٣.٦٪ + تكاليف التعبئة والنقل من

المصنع للمزرعة ٣.٢٪) × معامل التحويل من الارز الابيض للارز الشعير .

حيث: أجرة الشحن = ١٢.٥٪ من قيمة الصادرات، وتكاليف التأمين = (قيمة الصادرات+ مصاريف الشحن) × ٢.٥٪

(٢) = السعر المزرعى ÷ السعر المزرعى المكافئ .

المصدر: (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

(٢) وزارة المالية، مصلحة الجمارك، مركز المعلومات.

(٣) معهد التخطيط القومى "الميزة النسبية ومعدلات الحماية للبعض من السلع الزراعية والصناعية الرئيسية"، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، رقم (١٤٢)،

يناير ٢٠٠١.

وبمقارنة قيمة معامل الحماية الاسمي لمحصول الارز خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٧) مع المساحة المزروعة بمحصول الارز الصيفي نلاحظ انه في عام ١٩٩١ عندما كانت قيمة معامل الحماية الاسمي منخفضة (٠,٢٨) اى يتحمل المنتجون ضريبة ضمنية كبيرة كانت مساحة الارز فى حدود المساحة المستهدف زراعتها حيث بلغت نحو ١,١ مليون فدان ، وفى عام ٢٠٠٢ عندما اصبحت قيمة معامل الحماية الاسمي مرتفعة (٠,٧٢) اى يتحمل المنتجون ضريبة ضمنية اقل تزايدت مساحة الارز عن المساحة المستهدف زراعتها بدرجة كبيرة حيث بلغت ١,٥٤ مليون فدان . اى ان هناك علاقة طردية بين معامل الحماية الاسمي لمحصول الارز والمساحة المزروعة منه ، وانه لخفض زراعة الارز الى حدود المساحة المستهدفة فى التركيب المحصولي التاشيرى والبالغة حوالى ١,١ مليون فدان فانه يجب ان تكون قيمة معامل الحماية الاسمي فى حدود ٠,٢٨ . من ناحية ، وزيادة السعر المزرعى لمحصول الذرة الشامية باعتباره المحصول الحقلى الصيفي المنافس الرئيسى لمحصول الارز الصيفي .

وفى ضوء النتائج التى توصل اليها البحث فانه يوصى بمايلى :

- تفعيل التشريعات الخاصة بمواجهة مخالفات زراعة الارز فى المناطق غير المحددة لزراعته وعدم الغاء عقوبة المخالفة تحت اى سبب من الاسباب ، والاسراع فى اصدار قانون الرى والصرف والذى يتضمن تغليظ العقوبة على المخالفات لتشمل الحبس بالاضافة الى الغرامة المالية .
- استمرار فرض ضريبة على صادرات الارز لخفض زراعته الى المساحة المستهدفة له (١,١ مليون فدان) فى التركيب المحصولي التاشيرى وتوفيره فى السوق المحلية بأسعار مناسبة .
- زيادة الاهتمام بالانتاجية والسعر المزرعى لمحصول الذرة الشامية الصيفي ليكون اكثر قدرة على المنافسة والاحلال جزئيا محل محصول الارز .
- الاهتمام بتطوير تسويق محصول القطن ليكون اكثر قدرة على المنافسة والاحلال جزئيا محل محصول الارز
- استبدال زراعة الصنف جيزة ١٧١ لكثرة احتياجاته المائية وانخفاض انتاجية الفدان و انتاجية وحدة مياه الرى والصنف جيزة ١٧٧ لانخفاض انتاجية الفدان و انتاجية وحدة مياه الرى بأى من الاصناف مرتفعة الانتاجية ومنخفضة الاحتياجات المائية (مثل الاصناف جيزة ١٧٨ ، سخا ١٠١ ، سخا ١٠٢ ، سخا ١٠٣ ، سخا ١٠٤).

الملخص

تتمثل مشكلة البحث فى التزايد المستمر للمساحة المزروعة بالأرز الصيفي على مستوى الجمهورية خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٧) ، وذلك على الرغم من العقوبات التى تفرضها الدولة على مخالفي زراعة الأرز ، بالإضافة إلى تحمل المنتجون ضريبة ضمنية تتمثل فى انخفاض السعر الذى يحصل عليه المنتجون عن السعر (السعر المكافئ) الذى يتعين حصولهم عليه . مما يعنى أن الضريبة الضمنية والعقوبات التى تفرضها الدولة غير كافية ، مما سيؤثر على التنمية الأفقية فى المستقبل إذا استمر الحال على ذلك . ويستهدف البحث دراسة أهم المتغيرات الإنتاجية والتسويقية لمحصول الأرز فى مصر خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٧) لتحديد أهم العوامل المؤثرة على قرارات المزارع لزراعة الأرز لاقتراح الأساليب التى من شأنها خفض المساحة المزروعة بمحصول الأرز إلى المساحة المستهدفة له فى التركيب المحصولي التاشيرى . وقد أسفرت نتائج التحليل الإحصائي والاقتصادى عن النتائج التالية: شهدت المساحة المزروعة والإنتاجية الفدان و الإنتاج الكلى خلال فترة الدراسة زيادة معنوية إحصائية وذلك بمعدلات نمو سنوى بلغت فى المتوسط نحو ٢,٠٤٪ ، ١,٩٦٪ ، ٣,٩٪ على الترتيب.

وتعتبر محافظات الدقهلية والشرقية وكفر الشيخ والبحيرة والغربية أهم محافظات زراعة الأرز فى مصر على الترتيب ، حيث تبلغ المساحة المزروعة بها حوالى ١,٤٢ مليون فدان أنتجت حوالى ٦ مليون طن . وبأهمية نسبية لكل محافظة تبلغ نحو ٢٨,٤٪ ، ١٨,٨٪ ، ١٧,٣٪ ، ١٣,٩٪ ، ١١,٣٪ من إجمالى مساحة الأرز بالجمهورية ، ونحو ٢٩,٧٪ ، ١٨,٢٪ ، ١٨٪ ، ١٣,٩٪ ، ١١,٣٪ من إجمالى إنتاج الأرز بالجمهورية كمتوسط للفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٧) .

تتمثل أهم أصناف الأرز المزروعة فى مصر على مستوى الجمهورية وفقاً لأهميتها النسبية للمساحة المزروعة ووفقاً لإحتياجاتها المائية فى: سخا ١٠١ ، وجيزة ١٧٨ ، سخا ١٠٤ ، وجيزة ١٧٧ ، وسخا ١٠٢ ، حيث تمثل نحو ٤٠٪ ، ٢١,٥٪ ، ١٦,٦٪ ، ١٣,١٪ ، ٣٪ من جملة المساحة المزروعة بالأرز بالجمهورية كمتوسط للفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٠٧) .

يعتبر السعر المزرعى للأرز فى السنة السابقة ، والسعر المزرعى لمحصول الذرة الشامية الصيفي فى السنة السابقة باعتباره من أهم المحاصيل الحقلية الصيفية المنافسة لمحصول الأرز الصيفي ، وقيمة معامل الحماية الإسمي لمحصول الأرز فى السنة السابقة (السعر المزرعى بالجنيه للطن مقسوماً على السعر المزرعى المكافئ) أكثر العوامل تأثيراً على المساحة المزروعة بالأرز الصيفي فى مصر ، إذ تمثل هذه المتغيرات نحو ٧٣٪ من التغيرات فى المساحة المزروعة بمحصول الأرز الصيفي فى مصر على مستوى الجمهورية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧) . حيث تبين وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً لمتغير السعر المزرعى لمحصول

الأرز الصيفى فى السنة السابقة بالجنيه للطن (س١)، وقيمة معامل الحماية الإسمى لمحصول الأرز الصيفى فى السنة السابقة (س٣)، بينما لوحظ أن هناك تأثير عكسى معنوى إحصائياً لمتغير السعر المزرعى لمحصول الذرة الشامية الصيفى فى السنة السابقة (س٢).

اتجهت تكاليف إنتاج الفدان، تكاليف إنتاج الطن، صافى عائد الفدان، صافى عائد الوحدة المائية نحو التزايد بمعدلات نمو سنوية معنوية إحصائياً بلغت نحو ٤,١١٪، ٦٪، ٨,٢٣٪، ٨,٢١٪ على الترتيب. كما اتجهت أسعار المنتج والجملة والمستهلك نحو التزايد بمعدلات نمو سنوية معنوية إحصائياً بلغت نحو ٦,٢٪، ٥,١٪، ٤,٩٪ على الترتيب.

كما تبين من نتائج الدراسة أن نصيب كل من المنتج وتاجر الجملة وتاجر التجزئة فى جنيه المستهلك قد بلغ حوالى ٤٨,٨٪، ٤٠,١٪، ١١,١٪ على الترتيب، وذلك كمتوسط للفترة ١٩٩٠-٢٠٠٧، فى حين بلغت الهوامش التسويقية حوالى ٥٨٤,١، ١٦٣,٨، ٧٤٧,٩ جنيهاً للطن وذلك على كل من مستوى تاجر الجملة والمنتج، وتاجر التجزئة وتاجر الجملة، وتاجر التجزئة والمنتج على الترتيب وذلك كمتوسط للفترة السابق ذكرها. تبين وجود علاقة طردية بين معامل الحماية الإسمى لمحصول الأرز والمساحة المزروعة منه، وأنه لخفض زراعة الأرز إلى حدود المساحة المستهدفة فى التركيب المحصولى التأشيرى والبالغة حوالى ١,١ مليون فدان، فإنه يجب أن تكون قيمة معامل الحماية الإسمى فى حدود ٢,٨٠ من ناحية، وزيادة السعر المزرعى لمحصول الذرة الشامية باعتباره المحصول الحقلى الصيفى المنافس الرئيسى لمحصول الأرز الصيفى.

المراجع

- (١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائى السنوى، أعداد متفرقة.
- (٢) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة الربع سنوية لأسعار السلع والمواد الغذائية (منتج، جملة)، أعداد متفرقة.
- (٣) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة الشهرية لمتوسطات أسعار المواد الغذائية (مستهلك)، أعداد متفرقة.
- (٤) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة الرى والموارد المائية، أعداد متفرقة.
- (٥) السيد عبدالمطلب عبدالعال، الكفاءة التسويقية لاهم زروع الفاكهة فى جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، ١٩٨٧.
- (٦) النيابة العامة، مكتب النائب العام المساعد، التفتيش القضائى، كتاب دورى رقم ٢ لسنة ٢٠٠١، ٢٠٠١/٢/١١.
- (٧) الوقائع المصرية، قرار وزير التجارة رقم ٧١٨ لسنة ٢٠٠٧ يفرض رسم صادرات على الأرز بكافة أنواعه الخاضعة للبنود الجمركية ١٠٠٠٠٠٠٦١٠، ١٠٠٠٠٠٠٦٣٠، ١٠٠٠٠٠٠٦٤٠ بواقع ٢٠٠ جنيه للطن، عدد ٢١٤.
- (٨) إيناس محمد عباس، دراسة اقتصادية للاستخدام الأمثل للموارد الأرضية الزراعية فى مصر فى ضوء المتغيرات المحلية والدولية، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ٢٠٠٨.
- (٩) حمدى الصوالحي (دكتور)، عقيلة عز الدين طه (دكتور)، العلاقة بين أسعار السلع الغذائية فى الاسواق المحلية المصرية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد الثانى عشر، العدد الرابع، ديسمبر ٢٠٠٢.
- (١٠) سعد الشيال (دكتور)، مقدمة فى الاقتصاد القياسى، معهد الدراسات الإحصائية، ١٩٧٣.
- (١١) محمود ابوزيد (دكتور)، تصريحات لجريدة المصرى اليوم الصادرة فى ٢٠٠٧/٦/٠٣.
- (١٢) معهد التخطيط القومى، الميزة النسبية ومعدلات الحماية للبعض من السلع الزراعية والصناعية الرئيسية، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، رقم (١٤٢)، يناير ٢٠٠١.
- (١٣) مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث المحاصيل الحقلية، سجلات قسم بحوث الارز، بيانات غير منشورة.
- (١٤) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، اعداد مختلفة.
- (١٥) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة إحصاءات التجارة الخارجية الزراعية، اعداد مختلفة.
- (١٦) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، استراتيجية التنمية الزراعية فى مصر حتى عام ٢٠١٧.
- (١٧) زكى محمود شبانة (دكتور)، التسويق الزراعى، دار المعارف، ١٩٦٦.

Economic Study of Rice Production and Marketing in Egypt

Ali Abd El-Mohsen Ali

Salah, M. Abd El-Mohsen

Researcher-Agricultural Economic Research institute-Agricultural Research Center

Summary

The research problem is represented in the continuous increase in total area cultivated with summer rice during the period 1990-2007 despite the fact that the Governmental penalties imposed on violators, in addition to the implicit tax producers incur, result in producers obtaining lower price compared to the equivalent price they should obtain for their crop. This means that the implicit tax and penalties are insufficient to stop this phenomena, which if continued would negatively affect future horizontal development.

The research aimed to study the important production and marketing variables for rice crop during the period 1990-2007 in order to determine the most important variables affecting farmer's decision to cultivate rice, and therefore introduce some suggestions to decrease rice area to its aimed area in the indicative cropping pattern.

The economic and statistical analysis showed the following results:

-Area, yield and total production increased significantly by 2.04%, 1.96%, and 3.9% per year respectively during the period 1990-2007.

Dakahlia, Sharkia, Kafr El sheikh, Behiera and Gharbia are considered to be the most important governorates in cultivating rice, where cultivated area in each governorate represented about 28.4%, 18.8%, 17.3%, 13.9% and 11.3%, and about 29.7%, 18.2%, 18%, 13.9%, 11.3% of the total cultivated area and production of rice in Egypt during the period 1990-2007

The most important cultivated rice varieties in Egypt according to the relative importance of cultivated area and water needs are: Sakha 101, Giza 178, Sakha 104, Giza 177, Sakha 102, where they represented about 40%, 21.5%, 16.6%, 13.1% and 3% respectively of the total cultivated area with rice in Egypt during the period 1990-2007.

The study showed a statistically significant positive relationship between area cultivated with summer rice in the current year and each of the farm-gate price of summer rice per ton in Egyptian pound lagged one year, and the Nominal Protection Coefficient for summer rice lagged one year, while showed a statistically significant negative relationship with the farm-gate price of summer maize lagged one year. These three variables are responsible for 73 % of the changes in total area cultivated with summer rice in Egypt during the period 1990-2007.

Cost per feddan, cost per ton, Net return per feddan and net return for water unit increased significantly by 4.11%, 6%, 8.23% and 8.21% per year respectively during the period 1990-2007. Also Producer price, wholesale price, consumer price increased significantly by 6.2%, 5.1%, and 4.9%, per year respectively during the period 1990-2007.

The producer, wholesaler and retailer share in consumer pound were estimated by 48.8%, 40.1% and 11.1% respectively during the period 1990-2007. The marketing margins reached about 584.1, 163.8 and 747.9 LE/ton for wholesaler-producer level, retailer- wholesaler level and retailer-consumer level during the same previous period

The study also showed a positive relationship between the Nominal Protection Coefficient for rice and its cultivated area, and in order to reduce the area cultivated with rice to the area targeted in the indicative cropping pattern (estimated by 1.1 million feddan), the Nominal Protection Coefficient should be around 0.28, and the farm-gate price of maize, which is the main competing crop of summer rice, should be increased.

The study recommends the following:

- Activating the legislations concerning violations of rice-growing area limits and never abolishing violation fines under any reason, and accelerating the issuance of the irrigation and drainage law which includes toughening the penalty for offenses to include imprisonment in addition to a fine.
- Continuing the imposition of a tax on rice exports to reduce its cultivated area to 1.1 million feddan, which is the targeted area in indicative cropping pattern, and therefore providing rice in the local market at reasonable prices.
- Giving more attention to increasing the productivity and farm-gate price of summer maize to be more profitable and competitive and start to partially replace rice crop.