دراسة اقتصادية تحليلية لمحصول الأرز في مصر

مها عبدالفتاح ابراهيم سيد[1]، حسام الدين حامد منصور[2]

[1]قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

[2]قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، كلية الزراعة، جامعة دمنهور.

تاريخ التسليم: ٢٠١٥/٣/٢٩ **تاريخ القبول: ٢٠١٥/٤/٢٦**

الملخص

يُعد محصول الأرز من أكثر المحاصيل الزراعية استهلاكا لمياه الرى، وحرصاً من الدولة على ترشيد استخدام مياه الري تقوم بفرض العقوبات على المزارعين الذين يخالفون التشريعات ويزرعونه في غير المناطق المحددة لزراعته، وعلى الـرغم مـن تلـك العقوبـات، بالإضافة إلى تحمل المنتجين ضريبة ضمنية تتمثل فى انخفاض السعر الذى يحصلون عليه عن السعر (السعر المكافئ) الذي يتعين حصولهم عليه، إلا أن المساحة المزروعة من هذا المحصول على مستوى الجمهورية خلال الفترة(٢٠٠٠-٢٠١٣) ما زالت تفوق المساحة المستهدفة له في التركيب المحصولي التأشيري(١,١ مليون فدان)، والتى يكفى إنتاجها الاستهلاك المحلي ومتطلبات التصدير مما يعني أن الـضريبة الضمنية والعقوبات التى تفرضها الدولة غير كافية لخفض المساحة المزروعة من هذا المحصول إلى الحد المرغوب فيه، مما سيؤثر سـلباً على تأمين احتياجات مشروعات التوسع الأفقي المستقبلية من مياه الرى.

لذا استهدف البحث الحالي دراسة أهم المتغيرات الإنتاجية والتسويقية لمحصول الأرز فى مصر خـلال الفتـرة(٢٠٠٠ – ٢٠١٣) لتحديد أهم العوامل المؤثرة على قرارات المزارع لزراعة هذا المحصول للتوصل لبعض المقترحات التى مـن شـأنها خفـض المـساحة المزروعة منه لتصل إلى المساحة المستهدفة له فى التركيب المحصولى التأشيرى. حيث تم الاستعانة بأساليب التحليـل الإحـصائي مـن الناحيتين الوصفية والكمية، كما تم استخدام مصفوفة تحليل السياسة (Policy Analysis Matrix) لتقيـيم الـسياسة الـسعرية المطبقـة لمحصول الأرز بشكل عام للتعرف على ما إذا كان المزارع يتمتع بالحماية أو يتحمل ضرائب غير مباشرة، ولتحقيق أهداف البحـث فقـد اعتمد على البيانات الثانوية التى تصدرها وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، والجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء.

وقد أسفرت نتائج التحليل الإحصائي والاقتصادى عن النتائج التالية: شهدت المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى خلال فترة الدراسة استقراراً نسبياً لهذه المتغيرات لعدم معنوية التناقص في المساحة المزروعة والانتاج الكلي وعدم معنوية الزيادة في الإنتاجيـة الفدانية. وتعتبر محافظات الدقهلية وكفر الشيخ والشرقية والبحيرة والغربية أهم محافظات زراعة الأرز فى مصر على الترتيب، حيث تبلغ المساحة المزروعة بها حوالي ١,٣٢ مليون فدان أنتجت حوالي ٥,٣٣ مليون طن. وبأهمية نسبية لكل محافظة تبلغ نحو ٣٠,٢%، ٢٠,٤%، ١٧,٤%، ١٣,٩%، ٩,٩% من إجمالى مساحة الأرز بالجمهورية لكل منهم على الترتيب، ونحـو٣٢,٦%، ٢٠,١%، ١٥,٧%، ١٤,٥%، ٩,٨% من إجمالى إنتاج الأرز بالجمهورية لكل منهم على نفس الترتيب كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٣).

تتمثل أهم أصناف الأرز المزروعة فى مصر على مستوى الجمهورية وفقا لأهميتها النسبية للمساحة المزروعة ووفقـاً لإحتياجاتهـا المائية فى: جيزة ١٧٨، سخا ١٠١، وجيزة ١٧٧، وسخا ١٠٤، وسخا ١٠٥، وسخا ١٠٢، حيث تمثـل نحـو ٢٩,٢%، ٢٩%، ١٧,٥%، ١٣,٤%، ٣,٢%، ٣% من جملة المساحة المزروعة بالأرز بالجمهورية لكل منهم على الترتيب كمتوسط للفتـرة (٢٠٠٠ – ٢٠١٣)، أي تمثل هذه الأصناف مجتمعة نحو ٩٦% من جملة المساحة المزروعة بالأرز بالجمهورية.

اتجهت تكاليف إنتاج الفدان، وتكاليف إنتاج الطن، وصافي عائد الفدان، وصافي عائد الوحدة المائية نحو التزايد بمعدلات نمو سـنوية معنوية إحصائياً بلغت نحو ٩,٢%، ٩,٢%، ١٠,٣%، ١٠,٣% على الترتيب. كما اتجهت أسعار المنتج والجملة والمستهلك نحو التزايـد بمعدلات نمو سنوية معنوية إحصائياً بلغت نحو ٩,٢%، ٤,٢%، ٩,٣% على الترتيب.

كما تبين من نتائج الدراسة أن نصيب كل من المنتج وتاجر الجملة وتاجر التجزئة فى جنيه المـستهلك قـد بلـغ حـوالي ٥٤,٤%، ٣٢,٦%، ١٣% على الترتيب، وذلك كمتوسط للفترة(٢٠٠٠-٢٠١٣)، فى حين بلغت الهوامش التسويقية حوالي ٦٤١، ٦٤١، ١٢٨٢ جنيهاً للطن وذلك على كل من مستوى تاجر الجملة والمنتج، وتاجر التجزئة وتاجر الجملة، وتاجر التجزئة والمنتج على الترتيب وذلك كمتوسـط

للفترة السابق ذكرها، كما أوضحت النتائج تناقص الهوامش التسويقية كنسبة مئوية من جنيه المستهلك التي يحصل عليها الوسـطاء فـى المراحل المختلفة لتسويق محصول الأرز مما شجع المزارعين على التوسع فى زراعة محصول الأرز فى المناطق غير المحددة لزراعته.

وتشير نتائج مصفوفة تحليل السياسات إلى تحمل منتجي الأرز في مصر لضرائب غير مباشرة لإنخفاض قيمة معامل الحماية الإسمي للناتج عن الواحد الصحيح حيث بلغت نحو ٠,٤٥، ٠,٧٧، ٠,٩١ وذلك كمتوسط للسنوات(٢٠٠٠، ٢٠٠٦، ٢٠١٣) على الترتيب. في حين تشير النتائج إلى حصول منتجي الأرز في مصر على دعم لإنخفاض قيمة معامل الحماية الإسمي للمستلزمات عن الواحد الصحيح (٠,٧٠، ٠,٧٨، ٠,٨٧) وذلك كمتوسط سنوى لسنوات الدراسة(٢٠٠٠، ٢٠٠٦، ٢٠١٣) على الترتيب. أي أن أسعار المستلزمات التي يدفعها منتجي الأرز أقل من نظيرتها العالمية. كما تشير النتائج إلى تحمل منتجي الأرز في مصر ضرائب غير مباشرة على الإنتاج ومستلزماته، حيث بلغت قيمة معامل الحماية الفعال نحو(٠,٤٣، ٠,٧٧، ٠,٩١) وذلك كمتوسط لسنوات الدراسة(٢٠٠٠، ٢٠٠٦، ٢٠١٣)، أي أن صافي أثر السياسة السعرية الزراعية في غير صالح منتجي الأرز في مصر. وتشير النتائج إلى تمتع مصر بميزة نسبية في إنتاج الأرز حيث بلغت قيمة معامل تكلفة الموارد المحلية نحو(٠,٤٨، ٠,٦٧، ٠,٧٧) وذلك كمتوسط لسنوات الدراسة(٢٠٠٠، ٢٠٠٦، ٢٠١٣)، إلا أن هذه الميزة تتناقص من سنة لأخرى.

كلمات دليلية: صافى العائد- معامل الحماية الإسمى – معامل الحماية الفعال.

المقدمة

يعتبر محصول الأرز أحد المحاصيل التـصديرية الرئيسية فى مصر حيث بلغت قيمة صادراته حـوالي 1.45 مليار جنيهاً تمثل نحو5.9% من جملة الصادرات المصرية من السلع الزراعية البالغة حوالي 24.4 مليار جنيهاً عام 2013 [(١)]. مما يمثل مصدراً هاماً لحـصيلة النقد الأجنبى اللازم لتمويل الواردات وتمويـل عمليـة التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة. إلا أنه فـي ذات الوقت يعتبر من المحاصـيل كثيفـة الاسـتخدام للموارد المائية إذ بلغت جملـة الاحتياجـات المائيـة لزراعته على مستوى الجمهورية حوالي 9.6 مليـار م^3 تمثل حوالي 26.6% من جملة مياه الرى عنـد الحقـل والبالغة نحو 36 مليار م^3 كمتوسط سنوى للفترة (2010 – 2012) [(٩)]، وقد تم تحرير توريده فى مصر اعتبـاراً من عام 1987، ثم تحرير زراعته منذ عام 1993، ومنذ ذلك الحين اتسعت الرقعة المزروعة منه إلى أن بلغـت حوالي 1.78 مليون فدان عـام 2007، وحرصـاً مـن الدولة على ترشيد مياه الري فقـد حـددت المـساحة المستهدفة له فى التركيب المحصولى التأشيرى حـوالي 1.1 مليون فدان، والتى يكفي إنتاجها الاستهلاك المحلي ومتطلبات التصدير، لذلك أُقرت ضوابط جديدة لحظـر زراعة الأرز فى غير المنـاطق المحـددة لزراعتـه وتشمل هذه الضوابط الإزالة الفورية للمخالفات، وتغريم المخالفين لمنع تكرار هـذه المخالفـات، مـع تحمـل المخالفين تكاليف إهدار المياه في هذه المناطق [(٩)]. كما صدر في سبتمبر2007 قـراراً بفـرض رسـم علـى صادرات الأرز المصري بمقدار مائتي جنيهاً للطن، ثم تلى ذلك قراراً أخر بوقف تصدير الأرز المصري إلى الأسواق الخارجية حتى بداية موسم الحصاد التـالي[(٥)]، وتستهدف هذه القرارات جميعها الحد من كمية الميـاه المستخدمة فى زراعة هذا المحصول عن طريق خفض المساحة المزروعة منه إلى المساحة المـستهدفة مـن جهة، وعرض وإتاحة كميات كبيرة منه فـي الـسوق المصرية خاصة بعد ارتفـاع أسـعار الأرز والـسلع الغذائية الأخرى في الأسواق العالمية من جهة أخرى.

مشكلة البحث:

يُعد محصول الأرز من أكثر المحاصيل الزراعية استهلاكا لمياه الرى، وحرصاً من الدولة على ترشـيد استخدام مياه الـري تقـوم بفـرض العقوبـات علـى المزارعين الذين يخالفون التشريعات ويزرعونـه فـي غير المناطق المحددة لزراعته، وعلى الرغم من تلـك العقوبات، بالإضافة إلى تحمل المنتجين ضريبة ضمنية تتمثل فى انخفاض السعر الذى يحـصلون عليـه عـن السعر(السعر المكافئ) الذى يتعين حصولهم عليـه، إلا

أن المساحة المزروعة من هذا المحصول على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000-2013) ما زالت تفوق المساحة المستهدفة له في التركيب المحصولي التأشيري(1.1 مليون فدان)، والتي يكفي إنتاجها الاستهلاك المحلى ومتطلبات التصدير مما يعني أن الضريبة الضمنية والعقوبات التي تفرضها الدولة غير كافية لخفض المساحة المزروعة من هذا المحصول إلى الحد المرغوب فيه، أي أنه مازال أفضل نسبياً من المحاصيل المنافسة له في العروة الصيفية، مما سيؤثر سلباً على تأمين احتياجات مشروعات التوسع الأفقي المستقبلية من مياه الرى، الأمر الذى سينعكس على معدلات الاعتماد على الذات في توفير سلع الغذاء الإستراتيجية لتحقيق الأمن الغذائي المصري خاصة في ظل المخاطر المتوقعة والتي تهدد هذا المورد الحيوي.

هدف البحث:

يستهدف البحث دراسة أهم المتغيرات الإنتاجية والتسويقية لمحصول الأرز الصيفي فى مصر خلال الفترة (2000 – 2013) لتحديد أهم العوامل المؤثرة على قرارات المزارع لزراعة محصول الأرز للتوصل لبعض المقترحات التى من شأنها خفض المساحة المزروعة بمحصول الأرز لتصل إلى المساحة المستهدفة له فى التركيب المحصولى التأشيرى لترشيد استخدام مياه الري فى الزراعة وتأمين احتياجات مشروعات التوسع الأفقي من مياه الرى خاصة في ظل المخاطر المتوقعة والتي تهدد هذا المورد الحيوي.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمد البحث بصفة عامة علي أسلوبي التحليل الإحصائي الوصفي والكمي لدراسة تطور المؤشرات الإقتصادية لمحصول الأرز خلال الفترة (2000-2013)، مثل الإتجاه الزمني العام ومعدلات النمو، وتطور أسعار المزرعة والجملة والتجزئة ومن ثم تقدير الهوامش التسويقية وتوزيع جنيه المستهلك، وكذلك استخدم البحث مصفوفة تحليل السياسات Policy analysis matrix (PAM)، للتعرف على مستويات الحماية التي يتمتع بها منتجي المحصول، ومدي تحمل الدولة لأعباء دعمه سواء كان هذا الدعم موجه للمنتج النهائي، أو لمستلزمات الإنتاج، ومن ثم إظهار التشوهات الحادثة في كل من أسواق المنتج النهائي ومستلزمات الإنتاج، وذلك بتقدير معاملات الحماية الإسمية Nominal protection coefficient (NPC)، معامل الحماية الفعال Effective protection coefficient (EPC)، ومعامل الميزة النسبية Domestic Resource Cost (DRC) أو معامل تكلفة الموارد المحلية، حيث تتم مقارنة عوائد وتكاليف المحصول مقيمة بأسعار السوق السائدة وعوائد بيع المحصول مقيمة بأسعار الحدود والتي تعبر عن تكلفة الفرصة البديلة للسلعة التي تدخل في التجارة الدولية، والهدف الرئيسي من استخدامها هو تحليل تأثير سياسات تدخل الدولة [10]. واعتمد البحث على البيانات الثانوية التى تصدرها وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، والجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء بالإضافة إلى البحوث والدراسات ذات العلاقة بموضوع البحث والتي أمكن الاطلاع عليها.

إطار البحث:

يقع البحث فى أربعة أجزاء بالإضافة إلى المقدمة والمشكلة والهدف والطريقة البحثية ومصادر البيانات، يتناول الأول منها تطور المساحة والإنتاجية والإنتاج بالإضافة إلى التوزيع الجغرافي لزراعة الأرز وأهم أصنافه على مستوى محافظات الجمهورية، وتشريعات مواجهة مخالفات زراعته. بينما تناول الجزء الثانى تطور تكاليف الإنتاج وصافي العائد الفدانى. وتناول الجزء الثالث التسويق الداخلى للأرز من حيث تطور أسعاره وتوزيع جنيه المستهلك والهوامش التسويقية للمحصول. بينما تناول الجزء الرابع تقييم السياسة السعرية المطبقة لمحصول الأرز بشكل عام للتعرف على ما إذا كان المزارع يتمتع بالحماية أو يتحمل ضرائب غير مباشرة، فضلاً عن التوصيات وملخص للبحث باللغتين العربية والانجليزية.

النتائج ومناقشتها

أولا: تطور المساحة والإنتاجية والإنتـاج لمحـصول الأرز في مصر:

أ- تطور المساحة المزروعة بمحـصول الأرز فـي مصر:

اتسمت المساحة المزروعة بالأرز الـصيفي فـى مصر بالثبات النسبي خلال الفترة(2000-2013) وبلغت حدها الأدنى 1.09 مليون فـدان عـام 2010، وحـدها الأقصى نحو 1.78 مليون فدان عام 2007 جدول(1).

وقد أخذت تلك المساحة اتجاها عاماً متناقصاً خلال فترة الدراسة، إلا أنه لم تثبت معنوية هذا النقص احـصائياً عند أي من مستويات المعنوية الاحـصائية المألوفـة، جدول (2).

ب- تطور إنتاجية محـصول الأرز علـى مـستوى الجمهورية:

تعتبر الإنتاجية محصلة العديد من العوامل أهمها تفاعل العوامل الطبيعية والسياسة الزراعية بالإضـافة إلى مدى إقبال المزارعين على الأصناف الجديدة عالية الإنتاجية وإتباعهم للأساليب التكنولوجية، ومن الملاحظ أنه قد اتسمت إنتاجية الفدان من محصول الأرز الصيفي فى مصر على مستوى الجمهورية بالزيـادة الطفيفـة خلال الفترة(2000- 2013) وقد بلغت حدها الأدنى نحو 3.83 طن/ فدان عام 2000، وحدها الأقصى حوالي 4.23 طن/ فدان عام 2006، جدول(1) وقد تبين مـن تقـدير معادلات الاتجاه العام الزمني أن النموذج الخطي هـو أفضل النماذج المقدرة، وقد أخذت إنتاجية الفـدان مـن الأرز الصيفى على مستوى الجمهورية اتجاهـا عامـاً متزايداً خلال فترة الدراسة، إلا أنه لم تثبت معنوية هذه الزيادة عند أي من مـستويات المعنويـة الاحـصائية المألوفة، الأمر الذي يشير إلـى اسـتقرار الإنتاجيـة وتأرجحها حول متوسطها الحسابي خلال فترة الدراسة، جدول(2).

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

يعتبر التغير فى الإنتاج بصفة عامة محصلة التغيرات الحادثة فى كل من المساحة المزروعة والإنتاجية وتشير بيانات جدول(1) إلى أن الإنتاج الكلي من الأرز الصيفى قد اتسم بالتذبذب خلال الفترة (2000-2013) وقد بلغ حده الأدنى نحو 4.33 مليون طن عام 2010، وحده الأقصى نحو 4.24 مليون طن عام 2008، وقد أخذ الإنتاج الكلي من الأرز الصيفى على مستوى الجمهورية اتجاها عاماً متناقصاً خلال فترة الدراسة، إلا أنه لم تثبت معنوية هذا التناقص عند أي من مستويات المعنوية الاحصائية المألوفة، الأمر الذي يشير إلى استقرار الإنتاج خلال فترة الدراسة جدول(2).

د- التوزيع الجغرافي لزراعة محصول الأرز علـى مستوى محافظات الجمهورية:

بدراسة التوزيع الجغرافى لزراعة وإنتاج الأرز على مستوى محافظات الجمهورية لوحظ تركز زراعته وإنتاجه فى محافظات الوجه البحرى، حيث بلغت مساحة الأرز بها حوالي 1.43 مليون فدان تمثل حوالي 99.6% من المساحة المزروعة على مستوى الجمهورية كمتوسط سنوى للفترة(2011– 2013)، وبلغ إنتاج محافظات الوجه البحرى حوالي 5.7 مليون طن تمثل نحو 99.7% من إجمالى إنتاج الأرز على مستوى الجمهورية كمتوسط سنوى لنفس الفترة، وتعتبر محافظات الدقهلية وكفر الشيخ والشرقية والبحيرة والغربية أهم محافظات زراعته فى مصر، وتحتل محافظة الدقهلية المرتبة الأولى حيث بلغت المساحة المزروعة بها نحو 433 ألف فدان أنتجت حوالي 1.88 مليون طن تمثل حوالي 30.2%، و32.6 % من إجمالي المساحة والإنتاج الكلى لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية على الترتيب جدول(3).

جدول1: تطور المساحة والإنتاجية والإنتاج لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (2000 – 2013).

السنوات	المساحة (مليون فدان)	الرقم القياسى 2000 = 100	الإنتاجية الفدانية (طن/فدان)	الرقم القياسى 2000 = 100	الإنتاج الكلى (مليون طن)	الرقم القياسى 2000= 100
2000	1.61	1.00	3.83	1.00	6.17	1.00
2001	1.34	0.83	3.90	1.02	5.23	0.85
2002	1.54	0.96	3.94	1.03	6.11	0.99
2003	1.51	0.94	4.09	1.07	6.18	1.00
2004	1.54	0.96	4.13	1.08	6.35	1.03
2005	1.46	0.91	4.20	1.10	6.12	0.99
2006	1.59	0.99	4.23	1.10	6.75	1.09
2007	1.78	1.11	4.11	1.07	6.86	1.11
2008	1.77	1.10	4.09	1.07	7.24	1.17
2009	1.37	0.85	4.03	1.05	5.52	0.89
2010	1.09	0.68	3.96	1.03	4.33	0.70
2011	1.41	0.88	4.02	1.05	5.67	0.92
2012	1.47	0.91	4.01	1.05	5.89	0.95
2013	1.42	0.88	4.03	1.05	5.72	0.93
المتوسط	1.49	-	4.04	-	6.01	-

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

جدول 2: نتائج الاتجاه الزمنى العام لمساحة وإنتاجية وإنتاج محصول الأرز خلال الفترة (2000-2013).

المتغير التابع	المتوسط	α	β	قيمة T المحسوبة	R^2	معدل النمو السنوى %
المساحة (مليون فدان)	1.49	1.57	-0.011	-(-0.91)	0.07	-0.74
الإنتاجية (طن/ فدان)	4.04	4.00	0.006	-(0.78)	0.05	0.15
الإنتاج الكلى (مليون	6.01	6.28	-0.036	-(-0.72)	0.04	-0.60

- غير معنوية عند أي من مستويات المعنوية الاحصائية المألوفة.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (1) بالبحث.

جدول3: التوزيع الجغرافي لزراعة محصول الأرز على مستوى الجمهورية كمتوسط للفترة(2011 – 2013).

المحافظات	المساحة (فدان)	% من الجمهورية	الإنتاجية (طن/ فدان)	الإنتاج الكلى (طن)	% من الجمهورية
الإسكندرية	1777	0.12	3.54	6286	0.11
البحيرة	199865	13.94	4.19	837415	14.54
الغربية	141283	9.86	3.99	564971	9.81
كفر الشيخ	292840	20.43	3.95	1155574	20.06
الدقهلية	433014	30.21	4.34	1879949	32.64
دمياط	67727	4.72	3.63	245792	4.27
الشرقية	248691	17.35	3.63	901429	15.65
الإسماعيلية	5560	0.39	2.99	16651	0.29
بورسعيد	21701	1.51	3.72	80623	1.40
المنوفية	900	0.06	2.30	3097	0.05
القليوبية	14942	1.04	3.38	50258	0.87
جملة الوجة البحري	1428299	99.63	4.02	5742043	99.69
بنى سويف	784	0.05	3.38	2693	0.05
الفيوم	733	0.05	2.53	2767	0.05
جملة مصر الوسطي	1517	0.11	3.60	5460	0.10
اجمالى داخل الوادي	1429816	99.74	4.02	5747503	99.79
الوادي الجديد	3479	0.24	3.30	11581	0.20
النوبارية	263	0.02	2.28	597	0.01
اجمالى خارج الوادي	3742	0.26	3.23	12178	0.21
اجمالى الجمهورية	1433558	100.00	4.02	5759680	100.00

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

وتحتل محافظة كفر الشيخ المرتبة الثانية حيث بلغت المساحة المزروعة بها نحو292.8 ألف فدان أنتجت حوالي 1.15 مليون طن تمثل حوالي 20.4%، 20.1% من إجمالى المساحة المزروعة والإنتاج الكلى لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية على الترتيب، وتحتل محافظة الشرقية المرتبة الثالثة حيث بلغت المساحة المزروعة بها نحو 248.7 ألف فدان أنتجت حوالي0.9 مليون طن تمثل حوالي 17.4 %، 15.7 % من إجمالى المساحة المزروعة والإنتاج الكلى لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية على الترتيب، وجاءت محافظة البحيرة فى المرتبة الرابعة حيث بلغت المساحة المزروعة بها نحو199.8 ألف فدان أنتجت حوالي 837 ألف طن تمثل حوالي 13.9%، 14.5% من إجمالى المساحة المزروعة والإنتاج الكلي لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية على الترتيب، في حين تحتل محافظة الغربية المرتبة الخامسة حيث بلغت المساحة المزروعة بها نحو 141.3 ألف فدان أنتجت حوالي 565 ألف طن تمثل حوالي 9.9%، 9.8% من إجمالي المساحة المزروعة والإنتاج الكلي لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية على الترتيب كما هو موضح بالجدول (3) السابق ذكره.

٥- أهم أصناف الأرز المزروعة على مستوى الجمهورية:

تتمثل أهم أصناف الأرز المزروعة فى مصر على مستوى الجمهورية خلال الفترة(٢٠١١ – 2013) فى أصناف سخا 101، وسخا 102، وسخا 103، وسخا 104، وسخا 105، وسخا 106، وجيزة 170، وجيزة 171، وجيزة 177، وجيزة 178، وهجين 1، وفيما يلي عرضاً لأهم أصناف الأرز مرتبة حسب أهميتها النسبية فى مساحة الأرز:

الصنف جيزة 178:

يحتل الصنف جيزة 178 المرتبة الأولى بين أصناف الأرز حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالي 427.7 ألف فدان تمثل نحو 29.8 % من جملة المساحة المزروعة بمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الرى بنحو 6000 م^3 وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذ الصنف من مياه الرى حوالي 2.6 مليار م^3 تمثل نحو 26.5% من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وقد بلغت إنتاجية هذا الصنف نحو 3.98 طن/ فدان تمثل 98.9 % من متوسط الإنتاجية الفدانية لجملة الأصناف، فى حين بلغت إنتاجية وحدة المياه حوالي 0.66 طن تمثل 111% من متوسط إنتاجية وحدة المياه لجملة الأصناف، جدول (4). الأمر الذي يتطلب التوسع فى زراعة هذا الصنف وإحلاله محل الأصناف منخفضة الإنتاجية لوحدة مياه الرى.

الصنف سخا 101:

يحتل الصنف سخا 101 المرتبة الثانية حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالي 415.2 ألف فدان تمثل نحو 29% من جملة المساحة المزروعة بمحصول الأرز على مستوى الجمهورية والبالغة حوالي١,٤٣ مليون فدان، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الرى بنحو 6000 م^3/ فدان (تشير الاحتياجات المائية للمحصول إلى كمية المياه التي يستنفذها النبات في مراحل نموه المختلفة ومعدل البخر من سطح الأرض التي يشغلها النبات وكذلك ما يُستهلك في عملية النتح من النبات نفسه وهو ما يُعرف باسم معدل البخر-نتح)، وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذا الصنف من مياه الرى حوالي 2.5 مليار م^3 تمثل نحو 25.8% من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية والبالغة حوالي 9.7 مليار م^3. وقد بلغت إنتاجية هذا الصنف نحو 4.07 طن للفدان تمثل 101.4 % من متوسط الإنتاجية الفدانية لجملة الأصناف البالغة 4.02 طنا، فى حين بلغت إنتاجية وحدة المياه(1000م^3) حوالي0.68 طن تمثل 114.0% من متوسط إنتاجية وحدة المياه لجملة الأصناف والبالغة 0.60 طنا. جدول(4)، الأمر الذي

يتطلب التوسع فى زراعة هذا الصنف وإحلاله محل الأصناف منخفضة الإنتاجية الفدانية وإنتاجية وحدة مياه الرى.

الصنف جيزة 177:

يحتل الصنف جيزة 177 المرتبة الثالثة حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالي 250.2 ألف فدان تمثل نحو 17.5% من جملة المساحة المزروعة بمحصول الأرز على مستوى الجمهورية وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الرى بنحو 6000 م^3 وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذ الصنف من مياه الرى حوالي 1.50 مليار م^3 تمثل نحو 15.5% من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وقد بلغت إنتاجية هذا الصنف نحو 4.05 طن للفدان تمثل 100.7% من متوسط الإنتاجية الفدانية لجملة الأصناف، فى حين بلغت إنتاجية وحدة المياه حوالي 0.67 طن تمثل 113% من متوسط إنتاجية وحدة المياه لجملة الأصناف. جدول رقم(4)، الأمر الذي يتطلب التوسع فى زراعة هذا الصنف وإحلاله محل الأصناف منخفضة الإنتاجية وحدة مياه الرى.

الصنف سخا 104:

يأتى الصنف سخا 104 فى المرتبة الرابعة حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالي 192.5 ألف فدان تمثل نحو13.4% من جملة المساحة المزروعة بمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الرى بنحو 6000 م^3 وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذ الصنف من مياه الرى حوالي 1.16 مليار م^3 تمثل نحو12% من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وقد بلغت إنتاجية هذا الصنف نحو 4.16 طن للفدان تمثل 103.5% من متوسط الإنتاجية الفدانية لجملة الأصناف، بينما بلغت إنتاجية وحدة المياه حوالي 0.69 طن تمثل 116% من متوسط إنتاجية وحدة المياه لجملة الأصناف. جدول رقم(4)، الأمر الذي يتطلب التوسع فى زراعة هذا الصنف وإحلاله محل الأصناف منخفضة الإنتاجية الفدانية وإنتاجية وحدة مياه الرى.

الصنف سخا 105:

يأتى الصنف سخا 105 فى المرتبة الخامسة حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالي 45.4 ألف فدان تمثل نحو 3.2% من جملة المساحة المزروعة بمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الرى بنحو 6000 م^3 وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذا الصنف من مياه الرى حوالي 272 مليون م^3 تمثل نحو 2.8% من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وقد بلغت إنتاجية هذا الصنف نحو 4.16 طن للفدان تمثل 103.6% من متوسط الإنتاجية الفدانية لجملة الأصناف، فى حين بلغت إنتاجية وحدة المياه حوالي 0.69 طن تمثل 117% من متوسط إنتاجية وحدة المياه لجملة الأصناف. جدول رقم(4)، الأمر الذي يتطلب التوسع فى زراعة هذا الصنف وإحلاله محل الأصناف منخفضة الإنتاجية الفدانية وإنتاجية وحدة مياه الرى.

الصنف سخا 102:

يأتى الصنف سخا 102 فى المرتبة السادسة حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالي 43.6 ألف فدان تمثل نحو ٣% من جملة المساحة المزروعة بمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الرى بنحو 6000 م^3 وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذا الصنف من مياه الرى حوالي 261.4 مليون م^3 تمثل نحو 2.7% من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وقد بلغت إنتاجية هذا الصنف نحو 4.02 طن للفدان تعادل متوسط الإنتاجية الفدانية لجملة الأصناف، بينما بلغت إنتاجية وحدة المياه حوالي 0.67 طن تمثل 112% من متوسط إنتاجية وحدة المياه لجملة الأصناف. جدول رقم(4)، الأمر الذي يتطلب التوسع

فى زراعة هذا الصنف وإحلاله محل الأصناف منخفضة إنتاجية وحدة مياه الرى.

الصنف سخا 106:

يأتى الصنف سخا 106 فى المرتبة السابعة حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالي 18.4 ألف فدان تمثل نحو 1.3% من جملة المساحة المزروعة بمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الرى بنحو 6000 م^3 وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذا الصنف من مياه الرى حوالي 111 مليون م^3 تمثل نحو 1.1% من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وقد بلغت إنتاجية هذا الصنف نحو 4.11 طن للفدان تمثل 102.4% من متوسط الإنتاجية الفدانية لجملة الأصناف، بينما بلغت إنتاجية وحدة المياه حوالي 0.69 طن تمثل 115% من متوسط إنتاجية وحدة المياه لجملة الأصناف. جدول رقم(4)، الأمر الذي يتطلب التوسع فى زراعة هذا الصنف وإحلاله محل الأصناف منخفضة الإنتاجية وإنتاجية وحدة مياه الرى.

الصنف جيزة 171:

يحتل الصنف جيزة 171 المرتبة الثامنة حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالي 7.3 ألف فدان تمثل نحو 0.5% من جملة المساحة المزروعة بمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الرى بنحو 9000 م^3 وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذا الصنف من مياه الرى حوالي 65.5 مليون م^3 تمثل نحو 0.68% من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وقد بلغت إنتاجية هذا الصنف نحو 3.27 طن للفدان تمثل 81.2 % من متوسط الإنتاجية الفدانية لجملة الأصناف، وبلغت إنتاجية وحدة المياه حوالي 0.36 طن تمثل 61% من متوسط إنتاجية وحدة المياه لجملة الأصناف. جدول رقم (4). الأمر الذي يستوجب استبدال زراعة هذا الصنف بأحد الأصناف مرتفعة الإنتاجية الفدانية ووحدة مياه الرى مثل الصنف جيزة 178.

جدول ٤: المساحة والإنتاجية والاحتياجات المائية لأهم أصناف الأرز المزروعة على مستوى الجمهورية كمتوسط سنوى للفترة (٢٠١١- ٢٠١٣).

الاصناااف	المساحة المزروعة بكل صنف		إنتاجية الفدان		احتياجات الفدان من مياه الرى	إنتاجية وحدة المياه (١٠٠٠م٣)		اجمالى الاحتياجات المائية للمساحة المزروعة من الصنف	
	فدان	%	طن	%	متر مكعب	طن	%	١٠٠٠م٣	%
سخا 101	415246	28.96	4.07	101.4	6000	0.68	114	2491476	25.75
سخا 102	43559	3.04	4.02	99.9	6000	0.67	112	261354	2.70
سخا 103	5861	0.41	3.78	93.9	6000	0.63	106	35164	0.36
سخا 104	192520	13.43	4.16	103.5	6000	0.69	116	1155122	11.94
سخا 105	45350	3.16	4.16	103.6	6000	0.69	117	272098	2.81
سخا 106	18438	1.29	4.11	102.4	6000	0.69	115	110626	1.14
جيزة 170	310	0.02	3.95	98.3	9000	0.44	74	2790	0.03
جيزة 171	7273	0.51	3.27	81.2	9000	0.36	61	65460	0.68
جيزة 177	250159	17.45	4.05	100.7	6000	0.67	113	1500954	15.51
جيزة 178	427650	29.83	3.98	98.9	6000	0.66	111	2565902	26.52
هجين 1	291	0.02	4.82	119.8	6000	0.80	135	1744	0.02
أصناااف أخرى	26974	1.88	3.82	95.0	9000	0.42	71	242763	2.51
الجملة	1433630	100	4.02	100	6750	0.60	100	9677005	100

المصدر: جمعت وحسبت من:

١. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

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

الصنف سخا 103:

يحتل الصنف سخا 103 المرتبة التاسعة حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالي 5.9 ألف فدان تمثل نحو 0.41% من جملة المساحة المزروعة بمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الرى بنحو 6000 م^3 وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذا الصنف من مياه الرى حوالي 35.2 مليون م^3 تمثل نحو 0.36% من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وقد بلغت إنتاجية هذا الصنف نحو 3.78 طن للفدان تمثل 93.9 % من متوسط الإنتاجية الفدانية لجملة الأصناف، وبلغت إنتاجية وحدة المياه حوالي 0.63 طن تمثل 106% من متوسط إنتاجية وحدة المياه لجملة الأصناف. جدول رقم (4). الأمر الذي يستوجب استبدال زراعة هذا الصنف بأحد الأصناف مرتفعة الإنتاجية الفدانية وإنتاجية وحدة مياه الرى مثل الصنف سخا 105 أو هجين 1.

الصنف جيزة 170:

يحتل الصنف جيزة 170 المرتبة العاشرة حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالي 0.31 ألف فدان تمثل نحو 0.02% فقط من جملة المساحة المزروعة بمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الرى بنحو 9000 م^3 وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذا الصنف من مياه الرى حوالي 2.8 مليون م^3 تمثل نحو 0.03% من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وقد بلغت إنتاجية هذا الصنف نحو 3.95 طن للفدان تمثل 98.3% من متوسط الإنتاجية الفدانية لجملة الأصناف، وبلغت إنتاجية وحدة المياه حوالي 0.44 طن تمثل 74% من متوسط إنتاجية وحدة المياه لجملة الأصناف. جدول رقم (4). الأمر الذي يستوجب استبدال زراعة هذا الصنف بأحد الأصناف مرتفعة الإنتاجية الفدانية وإنتاجية وحدة مياه الرى مثل الصنف سخا 105 أو هجين 1.

الصنف هجين 1:

يحتل الصنف هجين 1 المرتبة الأخيرة حيث بلغت المساحة المزروعة به حوالي 0.29 ألف فدان تمثل نحو 0.02% فقط من جملة المساحة المزروعة بمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وتقدر احتياجات هذا الصنف من مياه الرى بنحو 6000 م^3 وعلى ذلك فقد بلغت جملة احتياجات المساحة المزروعة بهذا الصنف من مياه الرى حوالي 1.7 مليون م^3 تمثل نحو 0.02% من جملة الاحتياجات المائية لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية، وقد بلغت إنتاجية هذا الصنف نحو 4.82 طن للفدان تمثل 119.8 % من متوسط الإنتاجية الفدانية لجملة الأصناف، وبلغت إنتاجية وحدة المياه حوالي 0.80 طن تمثل 135% من متوسط إنتاجية وحدة المياه لجملة الأصناف. جدول رقم (4)، الأمر الذي يتطلب التوسع فى زراعة هذا الصنف وإحلاله محل الأصناف منخفضة الإنتاجية وإنتاجية وحدة مياه الرى.

و- تشريعات مواجهة مخالفات زراعة الأرز فى مصر:

لترشيد استخدام مياه الرى فى الزراعة المصرية وحتى يمكن تلبية متطلبات التنمية الزراعية الأفقية من مياه الرى فقد تضمن قانون الرى والصرف رقم 12 لسنة 1984 فى مادته رقم 38 حظر زراعة الأرز في غير المناطق التى تحددها وزارة الموارد المائية والري سنوياً لزراعته، وحددت المادة رقم 94 من نفس القانون العقوبة على مخالفة زراعة الأرز بما لايقل عن 30جنيهاً ولا يزيد على 100 جنيهاً عن فدان الأرز أو كسوره (5). ونظرا لزيادة مخالفات زراعة الأرز فقد تم زيادة غرامة مخالفة زراعة الأرز خارج المناطق المقرر زراعته بها إلى 3000 جنيهاً للفدان،

جدول5: تطور التكاليف وصافي العائد لمحصول الأرز فى مصر خلال الفترة (2013- 2000).

السنوات	التكاليف الكلية	تكاليف إنتاج الطن	صافي العائد الفدانى	أربحية الجنيه	صافي عائد الوحدة
2000	1692.3	441.9	615.3	0.36	91.2
2001	1685.2	432.1	709.3	0.42	105.1
2002	1760.0	446.7	983.0	0.56	145.6
2003	2059.0	503.4	2113.0	1.03	313.0
2004	2373.0	574.6	1969.0	0.83	291.7
2005	2455.0	584.5	2149.0	0.88	318.4
2006	2658.0	628.4	2029.0	0.76	300.6
2007	3065.0	745.7	3031.0	0.99	449.0
2008	3933.0	961.6	2259.0	0.57	334.7
2009	3788.0	940.0	2458.0	0.65	364.1
2010	4073.0	1028.5	3430.0	0.84	508.1
2011	4423.0	1100.2	3917.0	0.89	580.3
2012	4948.0	1233.9	3620.0	0.73	536.3
2013	5205.0	1291.6	3581.0	0.69	530.5
المتوسط	3151.3	779.5	2347.4	0.70	347.8

(*) حسبت على أساس أن الاحتياجات المائية لفدان الأرز الصيفى 6750 م^3 والوحدة المائية = 1000 م^3

المصدر:

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

٢. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

ثم 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 في هذه المناطق. وقامت وزارة الموارد المائية والري بإعداد مشروع لتعديل قانون الرى والصرف ويتضمن التعديل تشديد العقوبة على مخالفة زراعة الأرز فى غير المناطق المحددة لزراعته لتشمل الغرامة والحبس بدلاً من الغرامة فقط. وبالرغم من ذلك اتسمت فترة الدراسة (2000-2013) بالتوسع فى زراعة محصول الأرز إلى أن بلغت ١,٧٨ مليون فدان عام 2007 بينما تبلغ المساحة المستهدفة له فى التركيب المحصولى التأشيرى حوالي 1.1 مليون فدان فقط، حيث يقوم الزراع بالمخالفة وزراعة محصول الأرز فى غير المناطق المحددة لزراعته وعدم دفع الغرامة، حيث اتسمت السياسة الزراعية فى الفترة الماضية بالتجاوز عن مخالفات زراعة الأرز فى مناطق غير محددة لزراعته حتى بعد تداول هذه القضايا لعدة سنوات فى ساحات المحاكم بحجة التخفيف على مزارعي الأرز[٦].

ثانياً: تطور تكاليف الإنتاج والعائد لمحصول الأرز فى مصر:

يتناول هذا الجزء من البحث دراسة تطور تكاليف إنتاج الفدان والطن وصافي عائد الفدان وأربحية الجنيه المستثمر فى إنتاج الأرز وكذلك صافي عائد وحدة مياه الرى، وفيما يلي عرضاً لذلك:

أ- تطور تكاليف إنتاج الفدان لمحصول الأرز فى مصر:

تساعد دراسة تكاليف الإنتاج الزراعي في اتخاذ القرارات الإنتاجية الرشيدة سواء على مستوى المزرعة أو على المستوى القومى، 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 الإنتاجية للأرز الصيفى بالأسعار الجارية تشير بيانات جدول(5) إلى أنها قد اتسمت بالزيادة المستمرة خلال الفترة(2000-2013)، وقد بلغت حدها الأدنى نحو 1685.2 جنيهاً للفدان عام 2001، وحدها الأقصى نحو 5205 جنيهاً للفدان عام 2013، وقد أخذت التكاليف الكلية الإنتاجية للأرز الصيفى على مستوى الجمهورية اتجاها عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وقد بلغ مقدار الزيادة السنوية نحو 2891 جنيهاً للفدان تمثل 9.2% من متوسط التكاليف الكلية الإنتاجية للأرز الصيفى على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو 3151.3 جنيهاً للفدان، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية 0.01، وقد بلغت قيمة معامل التحديد 0.97 أى أن 97% من التغير فى التكاليف الكلية الإنتاجية للفدان من محصول الأرز الصيفى على مستوى الجمهورية يرجع إلى العوامل التى يشرحها متغير الزمن، جدول رقم (6).

ب- تطور صافي عائد الفدان لمحصول الأرز فى مصر:

بدراسة تطور صافى العائد لفدان الأرز الصيفى بالأسعار الجارية تشير بيانات جدول(5) إلى أنه قد اتسم بالتذبذب خلال الفترة (2000-2013) وقد بلغ حده الأدنى نحو 615.3 جنيها عام 2000، و حده الأقصى نحو 3917 جنيهاً عام 2011، وقد أخذ صافى العائد لفدان الأرز الصيفى على مستوى الجمهورية اتجاها عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وقد بلغ مقدار الزيادة السنوية نحو 241.7 جنيه للفدان تمثل 10.3% من متوسط صافى العائد لفدان الأرز الصيفى على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو 2347.4 جنيهاً، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة احصائياً عند مستوى معنوية 0.01، وقد بلغت قيمة معامل التحديد 0.88 أي أن 88% من التغير فى صافى العائد لفدان الأرز الصيفى على مستوى الجمهورية يرجع إلى العوامل التى يشرحها متغير الزمن، جدول رقم (6).

ج- تطور أربحية الجنيه المستثمر فى إنتاج محصول الأرز فى مصر:

يتم الحصول على أربحية الجنيه المستثمر فى إنتاج الأرز الصيفي عن طريق قسمة صافي عائد الفدان بالجنيه على التكاليف الكلية لإنتاج فدان الأرز بالجنيه، وتشير بيانات جدول(5) إلى أن أربحية الجنيه المستثمر فى إنتاج الأرز الصيفي على مستوى الجمهورية قد بلغت 0.70 جنيهاً كمتوسط سنوي للفترة (2000-2013)، وقد بلغت حدها الأدنى نحو 0.36 جنيهاً عام 2000، وحدها الأقصى نحو 1.03 جنيهاً عام 2003، وقد أخذت أربحية الجنيه المستثمر فى إنتاج الأرز الصيفي على مستوى الجمهورية اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة إلا أنه لم تثبت معنوية هذا التزايد احصائياً عند أي من مستويات المعنوية الاحصائية المألوفة، جدول رقم (6).

جدول ٦: نتائج التقدير الاحصائي لمعادلات الاتجاه الزمنى العام لتكاليف الإنتاج وصافي العائد لمحصول الأرز خلال الفترة (2000-2013).

المتغير التابع	المتوسط	α	β	قيمة T المحسوبة	R^2	معدل النمو السنوى %
تكاليف إنتاج الفدان (جنيه/ فدان)	3151.3	983.1	289	(18.5)*	0.97	9.2
تكاليف إنتاج الطن (جنيه/ طن)	779.5	243.8	71.	(15.6)*	0.96	9.2
صافي العائد (جنيه/ فدان)	2347.4	534.6	241	(9.3)*	0.88	10.3
أربحية الجنيه المستثمر	0.70	0.601	0.0	(1.32)	0.13	2.4
صافي عائد الوحدة المائية	347.8	79.2	35.	(9.3)*	0.88	10.3

* معنوية عند مستوى معنوية 0.01.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (5) بالبحث.

د- تطور صافي عائد الوحدة المائية (1000م³) لمحصول الأرز فى مصر:

تتسم الموارد المائية بالندرة النسبية الأمر الذي يستلزم استخدامها بكفاءة فى الإنتاج، خاصة وأن محصول الأرز من المحاصيل التى تستهلك كميات كبيره نسبياً من المياه، أي 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 اللازمة للفدان بالألف م³، وبدراسة تطور صافى عائد الوحدة المائية للأرز الصيفى بالأسعار الجارية تشير بيانات جدول رقم(5) إلى أنه قد اتسم بالتذبذب خلال الفترة (2013 - 2000) وقد بلغ حده الأدنى نحو 91.2 جنيهاً عام 2000، وحده الأقصى نحو 580.3 جنيهاً عام 2011، وقد أخذ صافى عائد الوحدة المائية للأرز الصيفي على مستوى الجمهورية اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وقد بلغ مقدار الزيادة السنوية نحو 35.8 جنيهاً تمثل 10.3% من متوسط صافى عائد الوحدة المائية للأرز الصيفي على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو 347.8 جنيهاً، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية 0.01، وقد بلغت قيمة معامل التحديد 0.88 أي أن 88% من التغير فى صافي عائد الوحدة المائية للأرز الصيفي على مستوى الجمهورية يرجع إلى العوامل التى يشرحها متغير الزمن جدول رقم (6). ويتضح مما سبق ارتفاع صافي عائد الفدان وأربحية الجنيه المستثمر فى إنتاج محصول الأرز بالإضافة إلى أن معدل الزيادة فى صافي العائد كانت تفوق ثلاثة أمثال معدل الزيادة فى التكاليف الكلية الإنتاجية خلال فترة الدراسة مما شجع المزارعين على التوسع فى زراعة محصول الأرز فى المناطق غير المحددة لزراعته.

ثالثا: التسويق الداخلي لمحصول الأرز فى مصر:

يتناول هذ الجزء من البحث دراسة تطور الأسعار وتوزيع جنيه المستهلك والهوامش التسويقية للأرز وفيما يلي عرضاً لذلك:

أ. تطور أسعار الأرز فى مصر:

١. تطور السعر المزرعى لمحصول الأرز فى مصر:

بدراسة تطور السعر المزرعي لمحصول الأرز تبين من جدول(7) أنه قد اتسم بالتزايد خلال الفترة (2013- 2000) وقد بلغ حده الأدنى نحو 583 جنيهاً للطن عام 2000، وحده الأقصى نحو 2110 جنيهاً للطن عام 2013، وقد أخذ السعر المزرعي للأرز الصيفي على مستوى الجمهورية اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وقد بلغ مقدار الزيادة السنوية نحو 116.1 جنيهاً للطن تمثل 9.2% من متوسط السعر المزرعي للأرز الصيفي على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ١٢٥٩ جنيهاً للطن، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية 0.01، مما شجع المزارعين على التوسع فى زراعة محصول الأرز فى المناطق غير المحددة لزراعته، وقد بلغت قيمة معامل التحديد 0.88 أي أن 88% من التغير فى السعر المزرعي للأرز الصيفي على مستوى الجمهورية يرجع إلى العوامل التى يعكسها متغير الزمن، جدول (8).

٢. تطور سعر الجملة لمحصول الأرز فى مصر:

بدراسة تطور سعر الجملة لمحصول الأرز الصيفي تبين من جدول(7) أنه قد اتسم بالتذبذب خلال الفترة (2013-2000) وقد بلغ حده الأدنى نحو 1277 جنيهاً للطن عام 2000، وحده الأقصى نحو 2990 جنيهاً للطن عام 2008، وقد أخذ سعر الجملة للأرز الصيفى على مستوى الجمهورية اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وقد بلغ مقدار الزيادة السنوية نحو 80 جنيهاً للطن تمثل 4.2% من متوسط سعر الجملة للأرز الصيفى على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو 1899 جنيهاً للطن، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة احصائياً عند مستوى معنوية 0.01،

جدول 7: تطور أسعار المنتج والجملة والتجزئة بالجنيه للطن وتوزيع جنيه المستهلك لمحصول الأرز خلال الفترة (2000-2013)

السنوات	سعر المنتج (١)	سعر الجملة (٢)	سعر التجزئة (٣)	نصيب المنتج(%) (٤)	نصيب تاجر الجملة (%) (٥)	نصيب تاجر التجزئة (%) (٦)	جملة نصيب الوسطاء (%) (٧)
2000	583	1277	1380	42.2	50.3	7.5	57.8
2001	592	1378	1410	42.0	55.7	2.3	58.0
2002	672	1469	1490	45.1	53.5	1.4	54.9
2003	992	1538	1790	55.4	30.5	14.1	44.6
2004	1024	1861	2000	51.2	41.8	7.0	48.8
2005	1069	1751	2000	53.5	34.1	12.5	46.6
2006	1078	1876	2150	50.1	37.2	12.7	49.9
2007	1451	2140	2310	62.8	29.8	7.4	37.2
2008	1465	2990	3190	45.9	47.8	6.3	54.1
2009	1170	1495	2280	51.3	14.3	34.4	48.7
2010	1340	1837	2670	50.2	18.6	31.2	49.8
20111	2008	2180	4220	47.6	4.1	48.3	52.4
2012	2067	2450	3900	53.0	9.8	37.2	47.0
2013	2110	2350	4770	44.2	5.1	50.7	55.8
المتوسط	1259	1899	2540	54.4	32.6	13.0	45.6

(4) = (1) ÷ (3) × 100 (5) = (2) – (1) ÷ (3) × 100

(6) = (3) – (2) ÷ (3) × 100 (7) = (6) + (5)

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 8: نتائج التقدير الاحصائي لمعادلات الاتجاه الزمنى العام لأسعار الأرز خلال الفترة(2000-2013).

المتغير	المتوسط	α	β	قيمة T	R^2	معدل النمو السنوى
سعر المنتج (جنيه/طن)	1259	387.8	116.1	(9.5)*	0.88	9.2
سعر الجملة (جنيه/طن)	1899	1299.7	80.0	(3.4)*	0.49	4.2
سعر المستهلك (جنيه/طن)	2540	771.0	235.9	(7.7)*	0.83	9.3

* معنوية عند مستوى معنوية0.01

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (7).

وقد بلغت قيمة معامل التحديد 0.49 مما يعني أن ٤٩% من التغير فى سعر الجملة للأرز الصيفي على مستوى الجمهورية يرجع إلى العوامل التي يعكسها متغير الزمن، جدول(8).

٣. تطور سعر المستهلك لمحصول الأرز فى مصر:

بدراسة تطور سعر المستهلك للأرز الصيفي تبين من جدول(7) أنه قد اتسم بالتذبذب خلال الفترة (2000-2013) وقد بلغ حده الأدنى نحو 13800 جنيهاً للطن عام 2000، وحده الأقصى نحو 4770 جنيهاً للطن عام 2013، وقد أخذ سعر المستهلك للأرز الصيفى على مستوى الجمهورية اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وقد بلغ مقدار الزيادة السنوية نحو 235.9 جنيهاً للطن تمثل 9.3% من متوسط سعر المستهلك للأرز الصيفى على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو 2540 جنيهاً للطن، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة احصائياً عند مستوى معنوية 0.01، وقد بلغت قيمة معامل التحديد 0.83 أي أن 83% من التغير فى سعر المستهلك للأرز الصيفى على مستوى الجمهورية

يرجع إلى العوامل التى يعكسها متغير الزمن، جـدول (8).

ب. توزيع جنيه المستهلك لمحصول الأرز فى مصر:

تم حساب نصيب كل من المنتج وتـاجر الجملـة وتاجر التجزئة من جنيه المـستهلك لمحـصول الأرز خلال الفترة (2000-2013) ومن الجـدول(7) تبـين أن نحو 54.4% من جنيه المستهلك يتجه إلى المنتج، فـى حين يبلغ نصيب تاجر الجملة نحـو 32.6%، وتـاجر التجزئة نحو 13% وذلك كمتوسط سنوى لفترة الدراسة. ومن خلال التقديرات السابقة يتضح حصول كـلاً مـن تاجري الجملة والتجزئة على نحو 45.6% مـن جنيـه المستهلك وهي نسبة مرتفعة نسبياً مهما كانـت المهـام والخدمات التي يقدمها الوسطاء والتي تـضيف بعـض المنافع الـشكلية(ضـرب وتبـيض الأرز) والزمنيـة (التخزين)، والمكانية (النقل) والتى تبرر أحيانـاً هـذا النصيب المرتفع.

ج. الهوامش التسويقية لمحصول الأرز فى مصر:

تعبر الهوامش التسويقية لمحـصول الأرز عـن الفرق بين السعر النهائي الذي يدفعه المستهلك والـسعر الذي يتسلمه المنتج، وتتضمن الهوامش التسويقية تكلفة الخدمات التسويقية التي تؤديهـا الهيئـات التـسويقية الزراعية وأرباح هذه الهيئات. ويتضح من الجـدول(9) أن الهامش التسويقى بين سعر الجملة وسـعر المنـتج لمحصول الأرز قد بلغ حوالي 641 جنيهاً للطن (يقـوم تاجر الجملة بتحويل الأرز الشعير إلى أرز أبيض ويبلغ معامل التحويل نحو 72% مما يبرر الهامش التـسويقى الذى يحصل عليه تاجر الجملة) يمثل نحو 30.3% مـن سعر الجملة لمحصول الأرز كمتوسط سـنوى للفتـرة (2000-2013) وقد بلغت نسبة الهامش التـسويقى بـين سعر الجملة وسعر المنتج إلى سعر الجملة حدها الأدنى 7.9% عام 2011 وحدها الأقصى 57% عام 2001،

جدول ٩: تطور الهوامش التسويقية لمحصول الأرز بالجنيه للطن خلال الفترة(2000 - 2013).

السنوات	جملة - منتج		تجزئة - جملة		تجزئة - منتج	
	فرق مطلق	فرق نسبى % (1)	فرق مطلق	فرق نسبى% (2)	فرق مطلق	فرق نسبى%(3)
2000	694	54.4	103	7.5	797	57.8
2001	786	57.0	32	2.3	818	58.0
2002	798	54.3	21	1.4	819	54.9
2003	546	35.5	252	14.1	798	44.6
2004	837	45.0	139	7.0	976	48.8
2005	682	38.9	249	12.5	931	46.6
2006	798	42.5	274	12.7	1072	49.9
2007	689	32.2	170	7.4	859	37.2
2008	1525	51.0	200	6.3	1725	54.1
2009	325	21.7	785	34.4	1110	48.7
2010	497	27.1	833	31.2	1330	49.8
2011	172	7.9	2040	48.3	2212	52.4
2012	383	15.6	1450	37.2	1833	47.0
2013	240	10.2	2420	50.7	2660	55.8
المتوسط	641	30.3	641	12.2	٢128	50.1

(1): $\frac{\text{سعر الجملة – سعر المنتج}}{\text{سعر الجملة}} \times 100$

(2): $\frac{\text{سعر التجزئة – سعر الجملة}}{\text{سعر التجزئة}} \times 100$

(3): $\frac{\text{سعر التجزئة – سعر المنتج}}{\text{سعر التجزئة}} \times 100$

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (7) بالبحث.

فى حين بلغ الهامش التسويقى بين سعر التجزئة وسعر الجملة حوالي 641 جنيهاً للطن يمثل نحو 12.2% من سعر التجزئة لمحصول الأرز وذلك كمتوسط سنوي للفترة(2000-2013)، وقد بلغت نسبة الهامش التسويقى بين سعر التجزئة وسعر الجملة إلى سعر التجزئة حدها الأدنى 1.4% عام 2002 وحدها الأقصى 57% عام 2001 أما بالنسبة للهامش التسويقي بين سعري التجزئة والمنتج فقد بلغ حوالي 1282 جنيهاً للطن يعادل نحو 50.1% من سعر التجزئة لمحصول الأرز وذلك كمتوسط سنوي للفترة(2000-2013)، وقد بلغت نسبة الهامش التسويقي بين سعر التجزئة وسعر المنتج إلى سعر التجزئة حدها الأدنى 37.2% عام 2007 وحدها الأقصى 58% عام 2001. ويتضح مما سبق أن هناك تناقص في الهوامش التسويقية(كنسبة مئوية من جنيه المستهلك) الذي يحصل عليها الوسطاء في المراحل المختلفة لتسويق محصول الأرز مما شجع المزارعين على التوسع فى زراعة محصول الأرز فى المناطق غير المحددة لزراعته.

رابعاً: آثار فرض رسوم على تصدير الأرز:

فى إطار البحث عن أدوات لتوجيه الإنتاج الزراعي بما يتفق وأهداف ترشيد استخدام المياه فى زراعة المحاصيل فقد تم فى سبتمبر 2007 فرض رسوم تصدير على صادرات الأرز المصرى بواقع 200 جنيه لكل طن، ثم تلي ذلك قراراً آخر بوقف تصدير الأرز لمدة ستة شهور اعتباراً من أول أبريل 2008 (٥). وتفترض الآلية التى يبنى عليها هذا القرار أن رسوم التصدير على الأرز المصدر سوف ينتشر تأثيره بالسالب للخلف فى اتجاه الأسعار التي يعرضها المصدر على المنتج أي انخفاض السعر المزرعي بما يؤدي إلى التأثير على الأربحية التي يحققها المزارع من زراعة الأرز بالمقارنة بالمحاصيل الأخرى، الأمر الذي يترتب عليه انخفاض المساحة المزروعة بهذا المحصول.

مع مراعاة الاعتبارات التالية:

١. إن هذا التأثير يتوقف لحد كبير على مرونة العرض السعرية للأرز، وهي منخفضة نظراً لأنه سلعة ضرورية، وبالتالى من المتوقع أن يكون التأثير على قرار المزارع منخفضاً.
٢. وجود مشاكل فى تسويق المحاصيل البديلة ومنها القطن والذرة الشامية الصيفي يجعل المزارع يستمر فى زراعة الأرز حتى لو تساوت الأربحية بين الأرز وبدائله طالما أنه يواجه مشاكل فى تسويق هذه البدائل.
٣. أن انتقال أثر فرض هذه الرسوم على الصادرات أو حتى وقف التصدير سوف يتحمله المزارع والتاجر والمُصدر، وعلى الرغم من عدم وجود بدائل تصديرية واعدة فى ضوء وجود أسواق تصديرية تقليدية ومستقرة للأرز المصري وبأسعار تصديرية مجزية، إلاّ أن ارتفاع السعر "فوب" نتيجة فرض هذه الرسوم سوف يخفض القدرة التنافسية للأرز المصري فى الأسواق الخارجية أمام الدول المنافسة لمصر فى هذه الأسواق. وعلى الجانب الآخر فإن أي انخفاض فى حجم الصادرات قد لا يزيد العرض فى السوق المحلي بما يؤدى إلى تخفيض أسعار المستهلك كما يتوقعه البعض، حيث أن الهدف هو تقليل المساحة، وبالتالى انخفاض حجم الإنتاج الكلي والذي بالتأكيد سوف يؤثر على كلا من المعروض فى السوق المحلي والمتاح للتصدير. وينشأ عن التدخل الحكومي المباشر أو غير المباشر فى أسواق السلع الزراعية بعض الإختلالات السعرية بين أسعارها المحلية وأسعارها العالمية.

وبتقدير مصفوفة تحليل السياسة الزراعية كأحد الأدوات التى تستخدم على نطاق واسع لتحليل السياسات السعرية الزراعية، والتي تقوم بتحليل كل من بنود العوائد

والتكاليف، ومن ثم مقارنة عوائد وتكاليف المحـصول مقيمة بأسعار السوق السائدة بتكاليف وعوائد المحصول مقيمة بأسعار الظل، حيث تم تحويـل أسـعار الـسوق لتكاليف الإنتاج إلى أسعار الظل بضرب بنود التكـاليف بأسعار السوق في 1.62 للتقاوى، 1.6 للأسمدة الكيماوية، 1.98 للمبيدات، 0.67 للعمل البشرى لعـام 2000، 1.29 للتقاوى، 1.4 للأسمدة الكيماويـة، 1.6 للمبيـدات، 0.67 للعمل البشرى لعام 2006، 1.15 للتقاوى، 1.2 للأسـمدة الكيماوية، 1.4 للمبيدات، 0.50 للعمـل البـشرى لعـام 2013، وبقية بنود التكاليف كماهى دون تغييـر خـلال السنوات الثلاثة، وبالنسبة للمخرجات فإن سعر الحـدود المكافئ = سعر التصدير– (تكاليف الشحن والتـأمين + تكاليف نقل المحصول من الميناء للمصنع+ تكاليف نقل المحصول من المصنع للمزرعة) + (قيمـة البـذور– تكاليف التجهيز) مضروباً في معامل التحويل من الأرز الشعير إلى الأرز الأبيض). وتشير بيانـات الجـدولين (10، 11) إلى بنود التكاليف والعوائد بأسـعار الـسوق والأسعار الاقتصادية، وتتضمن مصفوفة تحليل السياسة حساب مجموعة من المعاملات وهي معامـل الحمايـة الإسمى لكل من الناتج والمستلزمات، ومعامل الحمايـة الفعال، ومعامل تكلفة الموارد المحلية وفيما يلى عرضاً لذلك.

١. معامل الحماية الإسمى:

أ. **معامل الحماية الإسمى للناتج= إيراد المحصول بأسعار السوق/ إيراد المحصول بالأسعار الاقتصادية.** حيث يقيس معامل الحماية الإسمي للناتج أثر السياسة السعرية على ناتج المحصول، أي أنه يعكس مدى انحراف الأسعار المحلية عن مثيلتها العالمية، ويشير إلى النسبة بين الإيراد مقاساً بأسعار السوق والإيراد مقاساً بأسعار الحدود، ويعكس معامل الحماية الإسمي للناتج سياسة الدولة من حيث دعم المحصول أو فرض ضرائب غير مباشرة على المنتج، فإذا زادت قيمة المعامل عن الواحد الصحيح فإنه يعني وجود سياسة حمائية لصالح المنتج الزراعي لتشجيعه على زيادة إنتاجه أي وجود دعم للمنتج حيث يحصل على سعر أعلى من سعر الحدود،

جدول 10: متوسط تكاليف إنتاج فدان الأرز في مصر كأجور ومستلزمات إنتاج مقيمـة ماليـاً واقتـصادياً خـلال الأعوام (2013 - 2006- 2000).

البيان	التقييم المالي بالجنيه			التقييم الاقتصادي بالجنيه		
	2000	2006	2013	2000	2006	2013
أجور عمال	305	497	1361	153	333	912
أجور حيوانات	46	30	28	46	30	28
أجور الات	324	448	867	324	448	867
جملة الأجور	675	975	2256	523	811	1807
ثمن التقاوي	96	143	220	110	157	231
ثمن السماد البلدي	37	33	36	37	33	36
ثمن السماد	96	184	407	160	239	488
ثمن المبيدات	34	111	104	67	178	125
جملة المستلزمات	263	471	767	374	607	880
مصاريف عمومية	94	142	272	94	142	272
جملة التكاليف	1032	1588	3295	991	1560	2959
ايجار الأرض	662	1100	1910	1715	2849	4947
التكاليف الكلية	1694	2688	5205	2705	4409	7906

المصدر: (1) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

(2) معهد التخطيط القومى، الميزة النسبية ومعدلات الحماية لبعض السلع الزراعية والصناعية الرئيسية، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، رقم (142)، يناير2001.

جدول ١١: الايرادات والتكاليف لمصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول الأرز خلال الأعوام (2013 -2006 -2000). بالجنيه/ فدان.

البيان	سنة التقييم	نوع التقييم		أثر السياسة الزراعية
		مالى	اقتصادى	
الايرادات	2000	2308	5078	(2770)
المستلزمات		263	374	(111)
جملة عنصر العمل		675	523	152
الأرض		662	1715	(1053)
صافى العائد		708	2466	(1758)
القيمة المضافة		2045	4703	(2658)
الايرادات	2006	4687	6093	(1406)
المستلزمات		471	607	(136)
جملة عنصر العمل		975	811	164
الأرض		1100	2849	(1749)
صافى العائد		2141	1826	315
القيمة المضافة		4216	5486	(1270)
الايرادات	2013	8786	9665	(879)
المستلزمات		767	880	(113)
جملة عنصر العمل		2256	1807	449
الأرض		1910	4949	(3039)
صافى العائد		3853	2029	1824
القيمة المضافة		8019	8784	(765)

المصدر:(1) حسبت من بيانات الجدول رقم (10) بالبحث.

(2) معهد التخطيط القومى، الميزة النسبية ومعدلات الحماية لبعض السلع الزراعية والصناعية الرئيسية، سلسلة قـضايا التخطـيط والتنمية، رقم (142)، يناير 2001.

وانخفاض قيمة المعامل عن الواحد الصحيح يشير إلـى وجود ضرائب غير مباشرة على المنتج وبالتالي يحصل على أقل من سعر الحدود وفى هذه الحالة تكون السياسة السعرية لصالح المستهلك، بينما تعتبر السياسة السعرية عادلة في حالة مساواة قيمة المعامل للواحد الصحيح.

وتشير نتائج البحث إلى تحمل منتجي الأرز فـي مصر لضرائب غير مباشرة لإنخفاض قيمـة معامـل الحماية الإسمي للناتج عن الواحد الصحيح حيث بلغـت نحـو 0.45، 0.77، 0.91 وذلـك كمتوسـط للـسنوات (2013 -2006 -2000) جـدول(12). أي أن الـسياسة السعرية الزراعية فيما يتعلق بالناتج النهائي في غيـر صالح منتجي الأرز في مـصر، حيـث أن الأسـعار المزرعية التى يحصلوا عليها أقل من نظيرتها العالمية. أي أن منتجي محصول الأرز قد تحملوا عبء الضريبة الضمنية التى تمثل الفرق بين السعر الـذي يجـب أن يتقاضوه(السعر المزرعى المكـافئ)، والـسعر الـذي يتقاضوه فعلاً والممثل فى الـسعر المزرعـى خـلال سنوات الدراسة.

ب. معامل الحماية الإسمى للمستلزمات= قيمة المستلزمات للمحصول بأسعار السوق/ قيمة المستلزمات للمحصول بالأسعار الاقتصادية. ويقيس هذا المعامل أثر السياسة السعرية على مستلزمات إنتاج المحصول، ويشير إلى النسبة بين قيمة مستلزمات الإنتاج بأسعار السوق وقيمتها بالأسعار الاقتصادية، وزيادة قيمة المعامل عن الواحد الصحيح يعني تحمل المنتج ضرائب غير مباشرة حيث يحصل على مستلزمات الإنتاج بأعلى من أسعارها العالمية، وانخفاض قيمة المعامل عن الواحد الصحيح يعني حصول المزارع على دعم حيث يحصل على مستلزمات الإنتاج بأقل من أسعارها العالمية، واذا كانت قيمة المعامل تساوى الواحد الصحيح يعني عدم حصول المنتج على دعم وكذلك عدم تحمله لضرائب غير مباشرة.

وتشير نتائج البحث إلى حصول منتجي الأرز في مصر على دعم لإنخفاض قيمة معامل الحماية الإسمي للمستلزمات عن الواحد الصحيح(0.70، 0.78، 0.87) وذلك كمتوسط سنوى لسنوات الدراسة(2000-2006-2013)، جدول (12). أي أن السياسة السعرية الزراعية فيما يتعلق بالمستلزمات في صالح منتجي الأرز حيث أن أسعار المستلزمات التي يدفعها منتجي الأرز أقل من نظيرتها العالمية.

٢. معامل الحماية الفعال:

يُعد معامل الحماية الفعال أكثر شمولية من معيار الحماية الأسمي حيث يقيس صافي أثر السياسة الاقتصادية المحلية على كل من أسواق السلعة ومستلزمات الإنتاج، ويقدر هذا المعامل بقسمة القيمة المضافة بأسعار السوق على القيمة المضافة بالأسعار الاقتصادية، وفى حالة ارتفاع قيمة هذا المعامل عن الواحد يعني ذلك أن المنتج الزراعي يتمتع بحماية موجبة، أما إذا كانت قيمة المعامل أقل من الواحد فيعني أن المنتج الزراعي يتحمل ضرائب غير مباشرة على الإنتاج ومستلزماته.

معامل الحماية الفعال= القيمة المضافة للمحصول بأسعار السوق/ القيمة المضافة للمحصول بالأسعار الاقتصادية. وتشير النتائج إلى تحمل منتجي الأرز في مصر ضرائب غير مباشرة على الإنتاج ومستلزماته، حيث بلغت قيمة معامل الحماية الفعال نحو (0.43، 0.77، 0.91) وذلك كمتوسط لسنوات الدراسة (2000- 2006- 2013)، أي أن صافي أثر السياسة السعرية الزراعية في غير صالح منتجى الأرز في مصر.

٣. معامل تكلفة الموارد المحلية:

يستخدم معامل تكلفة الموارد المحلية لقياس كفاءة الإنتاج المحلي بالنسبة للأسواق العالمية، وإذا كانت قيمة معامل تكلفة الموارد المحلية أكبر من الواحد الصحيح فهذا يعني أن الدولة لا تتمتع بميزة نسبية في إنتاج هذه السلعة، وفى هذه الحالة فإنه من الأفضل تحويل الموارد من إنتاج هذه السلعة إلى سلع أخرى ذات كفاءة إنتاجية عالية وأكبر ربحية وتتمتع بميزة نسبية في إنتاجها تؤهلها للمنافسة في الأسواق العالمية. وإذا كانت قيمة معامل تكلفة الموارد المحلية أقل من الواحد الصحيح فهذا يعني أن الدولة تتمتع بميزة نسبية في إنتاج هذه السلعة مقارنة باستيرادها من الخارج. واذا كانت قيمة معامل تكلفة الموارد المحلية تساوي الواحد الصحيح فهذا يعني الوصول إلى نقطة التعادل ومن ثم إمكانية الاستمرار في الإنتاج.

معامل تكلفة الموارد المحلية= عناصر الإنتاج الغير قابلة للإتجار بالأسعار الاقتصادية/ الإيرادات بالأسعار الاقتصادية- عناصر الإنتاج القابلة للإتجار بالأسعار الاقتصادية. وتشير النتائج إلى تمتع مصر بميزة نسبية في إنتاج الأرز حيث بلغت قيمة معامل تكلفة الموارد المحلية نحو(0.48، 0.67، 0.77) وذلك كمتوسط لسنوات الدراسة(2000- 2006- 2013)، إلا أن هذه الميزة تتناقص من سنة لأخرى عبر سنوات الدراسة.

جدول 12: نتائج نموذج مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول الأرز خلال الأعوام (2000- 2006- 2013).

البيان	قيمة المعامل		
	2000	2006	2013
معامل الحماية الاسمي للناتج	0.45	0.77	0.91
معامل الحماية الاسمي للمستلزمات	0.70	0.78	0.87
معامل الحماية الفعال	0.43	0.77	0.91
معامل تكلفة الموارد المحلية	0.48	0.67	0.77

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (11) بالبحث.

التوصيات

وفى ضوء النتائج التي توصل إليها البحث يمكن التوصية بما يلى:

- تحديد المساحات المستهدف زراعتها فى التركيب المحصولي التأشيري بناءاً على الأحواض والزمامات التي لا يمكن زراعتها إلا بهذا المحصول نتيجة لارتفاع الماء الأرضي بها لكثرة هذا النوع من الأراضي، مع خفض الضريبة على الصادرات لانخفاض إنتاجية هذا النوع من الأراضي وزيادة تكاليف إنتاجها.
- تفعيل التشريعات الخاصة بمواجهة مخالفات زراعة الأرز فى المناطق غير المحددة لزراعته مع مراعاة الأحواض أو الزمامات التي لا تصلح إلا لزراعة هذا المحصول نتيجة لإرتفاع الماء الأرضي بها.
- زيادة الاهتمام بالإنتاجية والسعر المزرعي لمحصول الذرة الشامية الصيفي ليكون أكثر قدرة على المنافسة والاحلال جزئياً محل محصول الأرز.
- الاهتمام بتطوير تسويق محصول القطن ليكون أكثر قدرة على المنافسة والاحلال جزئياً محل محصول الأرز.
- زيادة الاهتمام بالإنتاجية والسعر المزرعي للمحاصيل الصيفية المنافسة كالمحاصيل الزيتية لتكون أكثر قدرة على المنافسة والإحلال جزئياً محل محصول الأرز.
- الاهتمام بتطوير تسويق محصول الأرز حيث يستحوذ الوسطاء على نسبة مبالغ فيها تقدر بنحو 45.6% من سعر المستهلك.
- استبدال زراعة الصنفين جيزة 170، وجيزة 171 لكثرة احتياجاتهما المائية وانخفاض إنتاجيتهما الفدانية وإنتاجية وحدة مياه الرى، والصنفين جيزة 178، وسخا 103 لإنخفاض إنتاجيتهما الفدانية، بأي من الأصناف مرتفعة الإنتاجية الفدانية وإنتاجية وحدة مياه الري والتي تتناسب مع ظروف كل منطقة ومنها (هجين1، سخا 105، سخا 104، سخا 106، سخا 101، جيزة 177).
- تشجيع المزارعين على زراعة المحاصيل الأقل استهلاكاً للمياه والتي لا يقبلون على زراعتها من خلال توفير مستلزمات الانتاج(كالتقاوي- الأسمدة الكيماوية- المبيدات) بأسعار مناسبة وفي مواعيد مناسبة، والإعلان عن الأسعار الاسترشادية قبل ميعاد الزراعة بوقت كافي مع الأخذ فى الاعتبار تكاليف إنتاج وعائد المحاصيل المنافسة وكذا الأسعار العالمية.

المراجع

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، البنك القومي للمعلومات، بيانات غير منشورة.

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

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

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة الري والموارد المائية، **٢٠١٢**.

الوقائع المصرية، قرار وزير التجارة رقم ٧١٨ لسنة **٢٠٠٧** بفرض رسم صادرات على الأرز بكافة أنواعه الخاضعة للبنود الجمركية ١٠٠٠٠٠٦١٠، ١٠٠٠٠٠٦٣٠، ١٠٠٠٠٠٦٤٠ بواقع ٢٠٠ جنيه للطن، عدد **٢١٤**.

النيابة العامة، مكتب النائب العام المساعد، التفتيش القضائي، كتاب دوري رقم **٢** لسنة **٢٠٠١**، **٢٠٠١/٢/١١**.

إيناس محمد عباس، دراسة اقتصادية للاستخدام الأمثل للموارد الأرضية الزراعية في مصر في ضوء المتغيرات المحلية والدولية، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، **٢٠٠٨**.

حمدي عبده الصوالحي (دكتور)، عقيلة عزالدين طـه (دكتور)، العلاقة بين أسعار السلع الغذائيـة فـى الأسواق المحلية المـصرية، المجلـة المـصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد **الثاني عـشر**، العـدد **الرابع، ديسمبر ٢٠٠٢**.

على عبد المحسن على عبدالسيد (دكتـور)، صـلاح محمود عبد المحسن (دكتور)، دراسة اقتـصادية لإنتاج وتسويق محصول الأرز فى مصر، مجلـة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعيـة لكليـة الزراعة جامعة المنـصورة، مجلـد **٣٤**، العـدد الأول، **يناير ٢٠٠٩**.

محمود أبوزيد (دكتور)، تصريحات لجريدة المصري اليوم الصادرة فى **٢٠٠٧/٦/٠٣**.

معهد التخطيط القومي، الميـزة النـسبية ومعـدلات الحماية للبعض من السلع الزراعية والـصناعية الرئيسية، سلسلة قضايا التخطيط والتنميـة، رقـم (**١٤٢**)، يناير **٢٠٠١**.

مركز البحوث الزراعية، معهد بحـوث المحاصـيل الحقلية، سجلات قسم بحوث الأرز، بيانات غيـر منشورة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الـشئون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعـداد مختلفة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الـشئون الاقتصادية، نشرة إحصاءات التجارة الخارجيـة الزراعية، أعداد مختلفة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، استراتيجية التنميـة الزراعيـة فـى مصر حتى عام **٢٠١٧** م.

www. Fao.org

An Economical Analysis Study of Rice Crop in Egypt

Maha Abdel fatah, Hossam Mansour
Dept. of Agric. Economics Ein shams Univ.
Dept. of Agric. Econo. Extension, Rural Develop. Damanhor Univ.

ABSTRACT

The research aimed to study the important production and marketing variables for rice crop during the period (2000 - 2013) to determine the most important factors affecting farmer's decision to cultivate rice, and therefore introduce some suggestions to decrease rice area to its planned area in the indicative cropping pattern, with using the methods of statistical analysis of descriptive and quantitative terms , as well as the use of policy analysis matrix to assess the price applicable to rice policy in general and to achieve the objectives of the research has relied on data secondary issued by the Ministry of Agriculture and Land Reclamation, the Central Agency for Public mobilization and Statistics.

The results of this study showed the following:

- Area, yield and total production relatively stable during the period (2000-2013).
- Dakahlia, Kafr El sheikh, Sharkia, Behiera and Gharbia are considered to be the most important governorates in cultivating rice, where the cultivated area by about 1.32 million feddan produced about 5.33 million tons. Where cultivated area in each governorate represented about 30.2%, 20.4%, 17.4%, 13.9%, 9.9% and 32.6%, 20.1%, 15.7%, 14.5%, 9.8% of the total cultivated area and production of rice in Egypt during the period (2000-2013).
- The most important cultivated rice verities in Egypt according to the relative importance of cultivated area and water needs are: Giza 178, Sakha 101 Giza 177, Sakha 104, Sakha 105, and Sakha 102, which represents about 29.2%, 29 %, 17.5 %, 13.4%, 3.2%, 3 % of the total cultivated area with rice in Egypt during the period (2000-2013).
- Cost per feddan, cost per ton, net return per feddan and net return for water unit increased significantly by 9.2%, 9.2%, 10.3%, 10.3 %, per year respectively during the period (2000-2013).
- Producer price, wholesale price, consumer price increased significantly by 9.2%, 4.2%, 9.3 %, per year respectively during the period (2000-2013).
- The producer, wholesaler and retailer share in consumer pound were estimated by 54.4 %, 32.6 %, 13 % respectively during the period (2000-2013), the marketing margins reached about 641, 641 and 1282 pounds per ton for wholesaler-producer level, retailer- wholesaler level and retailer-consumer level during the same previous period.
- PAM pointed to protection coefficient reacd about 0.45, 0.77, 0.91 during the years (2000, 2006, 2013) respectively.
- The nominal protection coefficient of inputs reacd about (0.70, 0.78, 0.87) of the annual average for the years (2000, 2006, 2013) respectively.
- The effective protection coefficient reacd about: (0.43, 0.77, 0.91) during years (2000, 2006, 2013).
- Egypt enjoyes a comparative advantage in rice production where the cost of local resources coefficient reacd about (0.48, 0.67, 0.77) during years (2000, 2006, 2013).

So research recommends that:

1. 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.
2. Interest in the development of marketing cotton crop to be more profitable and competitive and start to partially replace rice crop.
3. Giving more attention to increasing the productivity and farm-gate price of summer oil crops to be more profitable and competitive and start to partially replace rice crop.
4. Replacement cultivars rice verities Giza170, Giza 171, Giza 178, and Sakha 103 with any of the high- yield verieties and productive unit of irrigation water such items: (a hybrid 1, Sakha 105, Sakha 104, Sakha 106, Sakha 101, Giza 177).