

ANALYTICAL STUDY OF AGRICULTURAL POLICY FOR THE RICE CROP IN EGYPT Elkeshin, Manual El-S. M Agriculture Economic Research Institute, Agriculture Research center

دراسة تحليلية للسياسة الزراعية لمحصول الأرز في مصر

منال السيد محمد الخشن

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

الملخص

يعد الأرز المصري من أهم السلع الزراعية التصديرية والذي تعتمد عليه الدولة في زيادة حصيلتها من العملة الصعبة إلى جانب أنه يعتبر من أهم السلع الغذائية المصرية التي يعتمد عليها المواطن المصري في سد احتياجاته الغذائية من النشويات نظرا لانخفاض أسعاره مقارنة بالسلع الأخرى . وتتمثل مشكلة البحث في أنه ترتب على انتهاج جمهورية مصر العربية لسياسة التحرر الاقتصادي اتجاه المزارعين لاختيار المحاصيل ذات العائد المرتفع من وجهة نظرهم ومن بينها محصول الأرز والذي يعتبر من أكثر المحاصيل كثيفة الاستخدام للمياه في الوقت الذي تواجه فيه السياسة الزراعية المصرية بمحدد الندرة النسبية للمياه

ويهدف البحث إلى التعرف على الوضع الراهن لمحصول الأرز الصيفي ، ودراسة أهم المتغيرات الاقتصادية التي يمكن أن تؤثر على إنتاج محصول الأرز ، بالإضافة إلى تقييم أثر سياسات الإصلاح الاقتصادي على محصول الأرز باستخدام مصفوفة تحليل السياسات الزراعية . وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي :

- هناك اتجاه عام متزايد ومعنوي إحصائيا للإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز عند مستوي معنوية ٠.٠١ ، بينما كان الاتجاه العام لكل من المساحة والإنتاج الكلي متزايدا ولكنه غير مؤكد إحصائيا وذلك لدوران قيم المساحة خلال فترة الدراسة حول المتوسط الحسابي لها
- تركز المساحات المزروعة والإنتاج الكلي بمحافظات الوجه البحري وكانت محافظة الدقهلية أولى محافظات الوجه البحري بنسبة ٢٥.٣ ، ٣٠.٩% لكل من المساحة المزروعة والإنتاج الكلي علي الترتيب للفترة (١٩٩٥-٢٠١١) .
- أكثر المتغيرات المستقلة تأثيرا على الكمية المنتجة من محصول الأرز هي المساحة المزروعة بالألف فدان (س١) والسعر التصديري للسنة السابقة بالجنية للطن (س٢) .
- معامل الحماية الاسمي لنواتج الأرز بلغ نحو ٠.٦٧ مما يدل على أن مزارعي الأرز يتحملون ضرائب ضمنية تقدر بنحو ٣٣% .
- معامل الحماية الاسمي للمستلزمات الإنتاجية بلغ نحو ٠.٩٣ مما يعني إن مزارعي الأرز في مرحلة التحرر الاقتصادي ما زالوا يتلقون دعما بلغ حوالي ٧% .
- معامل الميزة النسبية للأرز بلغ نحو ٠.٣٧ مما يشير إلى أن إنتاج الأرز في مصر يتمتع بميزة نسبية تبرر التوسع في إنتاج الأرز إلا إن الواقع الفعلي قد اصطدم بمحدد المياه مما يشير إلى عدم امكانية التوسع في زراعة هذا المحصول الهام بل على العكس من ذلك تتجه السياسة الزراعية إلى تقليل المساحات المزروعة من هذا المحصول . وطبقا لتلك النتائج السابقة فإن الدراسة قد أوصت بما يلي:
- ١- التوسع في استنباط وزراعة الأصناف عالية الإنتاجية والمبكرة النضج قليلة الاستخدام لمياه الري .
- ٢- تبني الدولة لأصناف جديدة لمحصول الأرز والتي تجود زراعتها في الأراضي المالحة الأمر الذي يساعد علي مواجهة مشكلة ندرة المياه .
- ٣- استصدار تشريعات وقوانين لمنع زراعة الأرز في المناطق غير المحددة لزراعته، بالإضافة إلى تقليل المساحات المزروعة في مناطق الإنتاج.

المقدمة:

يعتبر الأرز الغذاء الأساسي لقراية نصف سكان العالم باعتباره مصدر هام من مصادر الطاقة ، بالإضافة لاحتوائه علي العديد من الأملاح والفيتامينات والمعادن . ويحتل الأرز مكانة هامة في المقتصد القومي المصري باعتباره احد المحاصيل الغذائية الهامة حيث يقدر متوسط نصيب الفرد من الأرز بحوالي ٤٥.٨ كجم/سنة^(١) ، كما يقوم علي إنتاجه العديد من الصناعات كصناعة الأعلاف وضرب الأرز والنشا . كما يعد من أهم السلع التصديرية والتي تعتمد عليه الدولة في زيادة حصيلتها من العملة الصعبة نظرا لانخفاض أسعار تصديره مقارنة بالأسعار التصديرية للدول المنافسة ، وقد بلغت قيمة الصادرات المصرية منه نحو ٠.٦٣٣ مليون دولار تمثل نحو ٠.٠٢% من إجمالي قيمة الصادرات الزراعية والتي بلغت نحو ٣٠٢٥ مليون دولار عام ٢٠١١^(٢) وقد بلغت الكمية المنتجة منه نحو ٥.٦٧ مليون طن في عام ٢٠١١ ومتوسط بلغ نحو ٥.٧١ مليون طن خلال فترة الدراسة (١٩٩٥-٢٠١١) – (جدول ١ بالبحث).

وقد تم تحرير زراعة محصول الأرز في مصر عام ١٩٨٦ وكذلك تحرير التوريد الإجباري للأرز اعتبارا من عام ١٩٨٧ ، ومنذ ذلك الحين اتجهت المساحة المزروعة بمحصول الأرز إلي الزيادة منه إلي أن بلغت نحو ١.٤١ مليون فدان عام ٢٠١١ – (جدول ١ بالبحث).

مشكلة الدراسة:

انتهجت جمهورية مصر العربية منذ عام ١٩٨٦ سياسة الإصلاح الاقتصادي في الزراعة المصرية متضمنة إلغاء التركيب المحصولي الإجباري والتوجه نحو التركيب المحصولي التأسيري ، وإلغاء التوريد الإجباري ، وترك الأسعار المز رعية تتحدد وفقا لقوى السوق وقد أدت تلك السياسة إلي اتجاه المزارعين لاختيار المحاصيل التي تحقق لهم أكبر صافي عائد ومن بينها محصول الأرز والذي يعتبر من أكثر المحاصيل استخداما للموارد المائية مما أدى إلي زيادة استهلاك المياه في إنتاج الأرز في الوقت التي تواجه فيه السياسة المصرية أزمة مائية مستقبلية تهدد مستقبل هذا المحصول لذا أصبح علي الدولة أن تعمل جاهدة لمواجهة هذا الخطر المحتمل ، من خلال تبني مسنولي السياسة الزراعية في مصر بعض السياسات التي تهدف إلي الحفاظ علي إنتاج الأرز المصري في ظل أهم التحديات التي تواجهه زراعته والمتمثلة في مشكلة أزمة المياه المحتمل حدوثها خلال الفترة المستقبلية الأمر الذي دعى لإجراء هذه الدراسة

أهداف الدراسة :

تستهدف هذه الدراسة :

- ١- التعرف علي الوضع الراهن لمحصول الأرز الصيفي خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١١) .
- ٢- دراسة أهم المتغيرات (العوامل) التي تؤثر علي إنتاج محصول الأرز .
- ٣- اثر السياسة الزراعية علي إنتاج محصول الأرز في جمهورية مصر العربية.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها علي الأسلوب الإحصائي الوصفي والكمي ، حيث تم تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام وكذلك تقدير معادلات الانحدار البسيط والمتعدد ، بالإضافة إلي استخدام مصفوفة تحليل السياسات الزراعية (P.A.M.) Policy Analysis Matrix لتقييم اثر التحرر الكامل علي كفاءة استخدام الموارد الزراعية استنادا إلي المعايير التالية :

- ١- معامل الحماية الاسمي (N.P.C.O) Nominal Protection Coefficient on tradable output
ويقدر بقسمة عائد المحصول بسعر السوق / عائد المحصول بسعر الظل
- ٢- معامل الحماية الاسمي للمستلزمات (N.P.C.I) Nominal Protection Coefficient on tradable input
ويقدر بقسمة قيمة مستلزمات الإنتاج بسعر السوق /قيمة مستلزمات الإنتاج بسعر الظل
- ٣- معامل الحماية الفعال (E.P.C) Effective Protection Coefficient
ويقدر بقسمة القيمة المضافة للمحصول بسعر السوق / القيمة المضافة للمحصول بسعر الظل.

* الأرقام بين الأقواس تشير إلي رقم المرجع في قائمة المراجع .
علماً بأن :-

القيمة المضافة = العائد أو الإيرادات - المستلزمات فقط دون العناصر المحلية .
وإذا زاد معامل الحماية الفعال عن الواحد الصحيح فإن ذلك يدل على تلقي المنتج دعماً ، بينما إذا نقص عن الواحد الصحيح فإنه يشير إلى أن المنتج يتحمل ضرائب ضمنية ، وتعتبر السياسة الزراعية عادلة في حالة ما إذا كان المعامل = الواحد الصحيح .

٤- معامل الميزة النسبية أو (معامل تكلفة الموارد المحلية) (D.R.C.) Domestic Resources Cost
ويقدر بقيمة الموارد المحلية بالأسعار الظلية / القيمة المضافة للمحصول بالأسعار الظلية.

ويشير انخفاض قيمة هذا المعامل عن الواحد الصحيح إلى وجود ميزة نسبية للدولة في إنتاج المحصول، الأمر الذي يعني استخدام أقل من وحدة واحدة من المورد المحلي لتوليد وحدة نقد أجنبي، وفي هذه الحالة تتمتع الدولة بميزة نسبية في إنتاج هذه السلعة حيث أن تكلفة إنتاجها تكون أقل من تكلفة استيرادها . وإذا زادت قيمة المعامل عن الواحد الصحيح كان العكس.

وقد تم الاعتماد على البيانات الثانوية لهذه الدراسة من الكتاب الإحصائي السنوي الذي يصدره الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ونشرات قطاع الشؤون الاقتصادية ومركز المعلومات، بالإضافة إلى الأبحاث والمراجع التي لها علاقة بموضوع الدراسة.

وتشتمل الدراسة على ثلاثة أجزاء : تضمن الأول منها التعرف على الوضع الراهن لمحصول الأرز الصيفي في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٥- ٢٠١١) ويتناول الثاني أهم المتغيرات أو العوامل التي تؤثر على إنتاج محصول الأرز ، ويقدم الثالث تقييم أثر السياسة الزراعية على كفاءة استخدام الموارد الزراعية وعلى ربحية المنتجين الزراعيين وعلى أسعار الموارد الإنتاجية ومستلزمات الإنتاج الزراعي وأسعار خدمات الموارد الأرضية والبشرية باستخدام مصفوفة تحليل السياسات الزراعية بالإضافة إلى أهم التوصيات التي توصلت إليها الدراسة.

نتائج الدراسة

أولاً: الوضع الراهن لمحصول الأرز الصيفي على مستوى جمهورية مصر العربية خلال فترة الدراسة
١- تطور المساحة والإنتاجية والإنتاج الكلي لمحصول الأرز الصيفي على مستوى الجمهورية خلال الفترة (١٩٩٥- ٢٠١١)

أ- تطور المساحة المزروعة بمحصول الأرز الصيفي على مستوى الجمهورية:

توضح بيانات الجدول رقم (١) أن المساحة المزروعة بمحصول الأرز على مستوى الجمهورية قد اتسمت بالتذبذب خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١١) حيث بلغ حدها الأدنى حوالي ١.٠٩ مليون فدان عام ٢٠١٠ بينما بلغ حدها الأقصى نحو ١.٧٧ مليون فدان عام ٢٠٠٨ وبمتوسط عام بلغ نحو ١.٤٧ مليون فدان خلال فترة الدراسة إلا أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا خلال فترة الدراسة قدر بنحو ٠.٠٠١ مليون فدان، ولكنه غير مؤكد إحصائياً الأمر الذي يشير إلى أن قيم المساحة تدور حول المتوسط الحسابي لها خلال فترة الدراسة كما هو موضح بالمعادلة (رقم ١- بالجدول رقم ٢) بالدراسة.

ب - تطور الإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز الصيفي على مستوى الجمهورية :-

تعتبر الإنتاجية الفدانية محصلة العديد من العوامل الطبيعية والسياسية والزراعية ،ومدى إقبال المزارعين على تبني التكنولوجيا الزراعية وخاصة استخدام الأصناف الجديدة عالية الإنتاجية بالزيادة خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١١) إلا إنها تراجعت في عام ٢٠١٠ وقد بلغ حدها الأدنى في عام ١٩٩٥ بما يقدر بحوالي ٣.٤ طن /فدان وحدها الأقصى في عام (٢٠٠٦،٢٠٠٥) بما يقدر بحوالي ٤.٢ ، ٤.٢٣ طن / للفدان وبمتوسط عام قدر بنحو ٣.٩ طن /فدان خلال فترة الدراسة . وبدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز خلال فترة الدراسة المشار إليها سابقاً نجد أنها قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا خلال فترة الدراسة بما يقدر بنحو ٠.٠٣٨ طن /فدان ومؤكداً إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ . وقد بلغ قيمة معامل التحديد حوالي ٠.٥٨ أي أن ٥٨% من التغيرات في إنتاجية الفدان على مستوى الجمهورية يرجع إلى العوامل التي يعكس أثرها عامل الزمن كما هو موضح بالمعادلة (رقم ٢ بالجدول رقم ٢).

جـ - تطور الإنتاج الكلي لمحصول الأرز الصيفي علي مستوي الجمهورية :

يعتبر التغير في إنتاج الأرز (الشعير) هو محصلة للتغيرات الحادثة في كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدان، ويتضح من بيانات الجدول رقم (١) أن الإنتاج الكلي من الأرز الصيفي قد اتسم بالتذبذب بين الزيادة والنقصان خلال فترة الدراسة (١٩٩٥-٢٠١١) وقد بلغ حده الأدنى نحو ٤.٣٣ مليون طن عام ٢٠١٠، وحده الأقصى نحو ٧.٢٤ مليون طن عام ٢٠٠٨ ، وبمتوسط قدر بنحو ٥.٧١ خلال فترة الدراسة المشار إليها، وقد اخذ الإنتاج الكلي من الأرز علي مستوي الجمهورية اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة قدر بنحو ٠.٠٧٥ مليون طن، إلا أنه غير مؤكد إحصائياً نظراً لدوران قيم الإنتاج حول المتوسط الحسابي خلال فترة الدراسة ، (معادلة رقم ٣ - جدول رقم ٢).

جدول (١): تطور المساحة المزروعة والإنتاجية والإنتاج الكلي لمحصول الأرز الصيفي علي مستوي جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١١)

| السنوات | المساحة بالمليون فدان | الإنتاجية طن/فدان | الإنتاج الكلي بالمليون طن |
|---------|-----------------------|-------------------|---------------------------|
| ١٩٩٥ | ١.٤ | ٣.٤٣ | ٤.٨ |
| ١٩٩٦ | ١.٤١ | ٣.٤٩ | ٤.٩١ |
| ١٩٩٧ | ١.٥ | ٣.٥٥ | ٤.٥ |
| ١٩٩٨ | ١.٢٣ | ٣.٦٤ | ٤.٤٦ |
| ١٩٩٩ | ١.٥٦ | ٣.٧٥ | ٥.٨٤ |
| ٢٠٠٠ | ١.٦١ | ٣.٨٣ | ٦.١٧ |
| ٢٠٠١ | ١.٣٤ | ٣.٩ | ٥.٢٣ |
| ٢٠٠٢ | ١.٥٥ | ٣.٩٤ | ٦.١١ |
| ٢٠٠٣ | ١.٥١ | ٤.٠٩ | ٦.١٧ |
| ٢٠٠٤ | ١.٥٤ | ٤.١٣ | ٦.٣٥ |
| ٢٠٠٥ | ١.٤٦ | ٤.٢ | ٦.١٢ |
| ٢٠٠٦ | ١.٥٩ | ٤.٢٣ | ٦.٧٤ |
| ٢٠٠٧ | ١.٦٧ | ٤.١١ | ٦.٨٧ |
| ٢٠٠٨ | ١.٧٧ | ٤.١ | ٧.٢٤ |
| ٢٠٠٩ | ١.٣٧ | ٤.٠٣ | ٥.٥٢ |
| ٢٠١٠ | ١.٠٩ | ٣.٨ | ٤.٣٣ |
| ٢٠١١ | ١.٤١ | ٤.٠٢ | ٥.٦٧ |
| المتوسط | ١.٤٧ | ٣.٩ | ٥.٧١ |

المصدر: حسب من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، الكتاب الإحصائي السنوي ، أعداد متفرقة .

جدول (٢): نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام لكل من المساحة والإنتاجية الفدان والإنتاج الكلي لمحصول الأرز الصيفي خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠).

| البيان | المؤشرات | المعادلة | ر | ف |
|---------------------|----------|---|-------|-----------|
| ١- المساحة | | $ص^{\wedge} = ١.٤٦٣ + ٠.٠٠١ س$ (٠.١١) | ٠.٠٠١ | (٠.١٢) |
| ٢- الإنتاجية الفدان | | $ص^{\wedge} = ٣.٥٥٥ + ٠.٠٣٨ س$ ** (٤.٥٢) | ٠.٥٨ | (٢٠.٤٣)** |
| ٣- الإنتاج الكلي | | $ص^{\wedge} = ٥.٠٢٩ + ٠.٠٧٥ س$ (١.٨٤) | ٠.١٨ | (٣.٣٩) |

ص[^] = تشير إلى القيمة التقديرية لكل من المساحة بالمليون فدان ، الإنتاجية بالطن /فدان ، الإنتاج بالمليون طن ، س = عامل الزمن ، ه = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ١٧
 (**) معنوي عند مستوي معنوية ٠.٠١ () * معنوي عند ٠.٠٥ () غير معنوي
 المصدر: - جمع وحسب من بيانات الجدول رقم (١)

٢- التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة والإنتاج الكلي لمحصول الأرز الصيفي علي مستوي محافظات جمهورية مصر العربية:

بدراسة التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة والإنتاج الكلي لمحصول الأرز الصيفي علي مستوي الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١١) لوحظ تركيز المساحات المزروعة منه والإنتاج بمحافظات الوجه البحري كما يتضح من بيانات الجدول رقم (٣) بالدراسة ، حيث بلغت المساحة المزروعة أرزاً بها نحو ١٤٤١.٧ ألف فدان كمتوسط سنوي للفترة (٢٠٠١-٢٠١١) تمثل نحو ٩٧.٤% من المتوسط السنوي للمساحة المزروعة بالأرز خلال نفس الفترة والبالغ نحو ١٤٨٠.٧٤ ألف فدان علي مستوي الجمهورية وقد حصلت محافظة الدقهلية علي المرتبة الأولى بين محافظات الجمهورية بنسبة تقدر بنحو ٢٥.٣% من محافظات الجمهورية، ونسبة ٢٦% من محافظات الوجه البحري، وفيما يتعلق بالإنتاج الكلي فقد جاءت أيضاً محافظات الوجه البحري أولى المحافظات حيث بلغ متوسط الإنتاج الكلي لها نحو ٦٢٠٦.٢ ألف طن تمثل نحو ٩٨.٣% من الإنتاج الكلي علي مستوي الجمهورية والبالغ نحو ٦٣٦٩.٨١ ألف طن خلال الفترة المشار إليها وكانت محافظة الدقهلية أولى محافظات الوجه البحري بنسبة ٣١.٦٩% ، ٣٠.٩% من محافظات الجمهورية علي الترتيب. في حين جاءت محافظات: كفر الشيخ، الشرقية، البحيرة، الغربية، دمياط في المراتب الثانية والثالثة والرابعة والخامسة والسادسة علي الترتيب وذلك فيما يتعلق بالمساحة المزروعة والإنتاج الكلي - جدول رقم (٣).

جدول (٣): التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة والإنتاج الكلي لمحصول الأرز الصيفي علي مستوي محافظات جمهورية مصر العربية كمتوسط للفترة (٢٠٠١ - ٢٠١١)

| المناطق | المساحة | | الإنتاج | |
|-----------------------------|-----------------|------------|-----------------|------------|
| | الأهمية النسبية | | الأهمية النسبية | |
| | بالآلاف فدان | من المناطق | بالآلاف طن | من المناطق |
| الوجه البحري | ٣٧٥ | ٢٦ | ١٩٦٧ | ٣١.٦٩ |
| الدقهلية | | | | ٣٠.٩ |
| كفر الشيخ | ٢٨٥.٢ | ١٩.٨ | ١١٨٥ | ١٩.٣ |
| الشرقية | ٢٨٤ | ١٩.٧ | ١١١٩.٢ | ١٧.٥٧ |
| البحيرة | ٢١٥ | ١٤.٩ | ٨٩٠.٤ | ١٤.٣٥ |
| الغربية | ١٦٠.٤ | ١١.١٣ | ٦٥٥.١ | ١٠.٥٦ |
| دمياط | ٦٤ | ٤.٤٤ | ٢٢٤.٣ | ٣.٦١ |
| بقية المناطق | ٥٨.١ | ٤.٠٣ | ١٦٥.٢ | ٢.٦٦ |
| الجملة | ١٤٤١.٧ | ١٠٠ | ٦٢٠٦.٢ | ٩٨.٣ |
| مصر الوسطى | | | | |
| الفيوم | ٢٢.١ | ٩٧.٨ | ٨٠.١ | ١.٢٦ |
| بقية المناطق | ٠.٥ | ٢.٢ | ٣٠.١ | ٠.٤٧ |
| الجملة | ٢٢.٦ | ١٠٠ | ١١٠.١١ | ١.٧٣ |
| مصر العليا | | | | |
| محافظات الصحاري | ٧.٨ | ١٠٠ | ٢٥.٥ | ٠.٤ |
| الوادي الجديد | ٧.٨ | ١٠٠ | ٢٦.٥ | ٠.٤٢ |
| الأراضي الجديدة (النوبارية) | ٠.٨٤ | ١٠٠ | ١.٥ | ٠.٠٢ |
| إجمالي الجمهورية | ١٤٨٠.٧ | ١٠٠ | ٦٣٦٩.٨١ | ١٠٠ |

المصدر: جمع وحسب من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، أعداد متفرقة

ثانياً : أهم المتغيرات التي تؤثر علي إنتاج محصول الأرز الصيفي خلال الفترة (١٩٩٥ - ٢٠١١) افترضت الدراسة أن أهم المتغيرات (العوامل) الاقتصادية التي يمكن أن تؤثر علي الكمية المنتجة

من محصول الأرز والموضحة بالجدول رقم (٤) هي :

س_١ = المساحة المزروعة من محصول الأرز بالآلاف فدان في السنة هـ .

س_٢ = سعر التصدير للسنة السابقة بالدولار/ طن في السنة هـ - ١

س_٣ = السعر المزرعي الحقيقي للسنة السابقة بالجنية /طن في السنة هـ - ١

ص^ه = صافي العائد الحقيقي للسنة السابقة بالجنية / للفدان في السنة هـ - ١
 ص^د = القيمة الحقيقية لتكاليف الري الفدانية ، حيث من المفترض أن يزداد إجمالي الإنتاج من المحصول
 بزيادة مياه الري إلي حد معين .

ويتقدير دالة الانحدار المتعدد للعوامل المؤثرة علي إنتاج محصول الأرز فقد تم إجراء تحليل الانحدار
 المتعدد، وقد أوضحت نتائج هذا التحليل هذه العلاقة في الصورة التالية :-

$$\text{ص}^{\text{ه}} = ١٤٣٤.٢٧ + ٤.٤٦ \text{ ص}^{\text{د}} - ٠.٣٧ \text{ ص}^{\text{ز}} - ٤.٦٣ \text{ ص}^{\text{ح}} + ٣.٠٩ \text{ ص}^{\text{ب}} + ١٣.٨٦ \text{ ص}^{\text{ا}} \\
 (**٨.١٩) \quad (**٠.٤٧) \quad (١.١٥) \quad (**٣.٦٨) \quad (**١.٠٨) \\
 \text{ر} = ٠.٩٣ \quad \text{ف} = ٢٧.٤٣$$

حيث : ص^ه تشير إلي الكمية المنتجة من محصول الأرز خلال فترة الدراسة (١٩٩٥ - ٢٠١١)
 ، ص^د ، ص^ز ، ص^ح ، ص^ب ، ص^ا ، العوامل التي تؤثر علي الكمية المنتجة من الأرز خلال تلك الفترة .
 والأرقام بين الأقواس تشير إلي قيمة (ت) المحسوبة.

ويتضح من معادلة الانحدار المتعدد السابقة معنوية المعادلة عند مستوي (٠.٠١) حيث بلغت قيمة ف
 المحسوبة ٢٧.٤٣ بالإضافة إلي معنوية عاملي المساحة ن صافي العائد الحقيقي لمحصول الأرز في السنة
 السابقة بالجنية /فدان عند مستويات معنوية ٠.٠١ لكل منهما .

وبإجراء تحليل الانحدار المرحلي للمتغيرات السابقة وذلك للتوصل إلي أفضل العلاقات الدالية من
 الناحيتين الاحصائية والاقتصادية فقد كانت نتائج التحليل في الصورة التالية :-

$$\text{ص}^{\text{ه}} = ١٦٨٦.٣٤ + ٤.٥٧ \text{ ص}^{\text{د}} + ٢.١١ \text{ ص}^{\text{ز}} \\
 (**٣.٧٤) \quad (**١٠.٥٠) \\
 \text{ر} = ٠.٩٠ \quad \text{ف} = (**٦٤.٠٠)$$

جدول (٤) : أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة علي إنتاج محصول الأرز الصيفي في جمهورية مصر العربية
 خلال الفترة (١٩٩٥ - ٢٠١١).

| السنوات | الكمية المنتجة بالآلاف طن (ص) | المساحة المزروعة بالآلاف فدان (س) | السعر التصدير دولار/طن (ز) | السعر المزرعي الحقيقي* جنية/طن (ح) | صافي العائد الحقيقي* جنية/فدان (ب) | تكاليف الري الحقيقية* جنية/فدان (ا) |
|---------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|---|---|--|
| ١٩٩٥ | ٤٧٨٨ | ١٤٠٠ | ٣٦١.٧ | ٢٠٩.٢ | ٢٥٢.٢ | ٤٧.٤ |
| ١٩٩٦ | ٤٨٩٥.٧ | ١٤٠٥.٢ | ٣٥٦.٨ | ١٨٠.٠٥ | ٢٥٣.٦ | ٢٦.٤ |
| ١٩٩٧ | ٥٤٨٠.١ | ١٥٤٩.٨ | ٣٥٤ | ١٨٧.٩ | ٢٣٠.٦ | ٤٨.٢ |
| ١٩٩٨ | ٤٤٥٠.١ | ١٢٢٤.٩ | ٣١٨.٦ | ١٩٠.٨ | ٢٦٩.٩ | ٤٩.٦ |
| ١٩٩٩ | ٥٨١٥.١ | ١٥٥٩ | ٢٩٢.٩ | ١٨٦.٧ | ٢٨٠.٩ | ٤٥.٦ |
| ٢٠٠٠ | ٦٠٠١ | ٢٥٦٨.٦ | ٢٨٧.٦ | ١٤٥.٦ | ١٥٣.٢ | ٤٢.٣ |
| ٢٠٠١ | ٥٢٢٦.٧ | ١٤٤٠.٢٠ | ٢٠٤.٣ | ١٤٤.٤ | ١٧٢.٩ | ٤٤.٣ |
| ٢٠٠٢ | ٦١٠٤.٧ | ١٥٤٧.٣ | ٢٢٨.٤ | ١٥٩.٢ | ٢٣٣ | ٤٤.٨ |
| ٢٠٠٣ | ٦١٧٤.٤ | ١٥٠٧.٦ | ٢٥٨.٦ | ٢٢٢.٨ | ٤٧٤.٨ | ٤٨.٣ |
| ٢٠٠٤ | ٦٥٣٠.٧ | ١٥٣٦.٦ | ٢٧٦.٩ | ١٩٧.٨ | ٤١٥.١٠ | ٤٣.٠ |
| ٢٠٠٥ | ٦١٢٣.٩ | ١٤٥٠.٩ | ٢٨٩.٣ | ١٩٨.٤ | ٣٧٦ | ٤١.٨ |
| ٢٠٠٦ | ٦٧٤٤.٢ | ١٥٩٢.٨ | ٣١٣.١ | ١٨٦ | ٥٦٣.٣ | ٤٣.٣ |
| ٢٠٠٧ | ٦٨٦٨.١ | ١٦٧٢.٧ | ٣٣٧.٦ | ٢٤٨ | ٤١٦.٢ | ٤٣.٩ |
| ٢٠٠٨ | ٧٢٤٠.٥ | ١٧٦٩.٧ | ٥٠٣.٤ | ٢٤٩ | ٤١٨.٦ | ٥٤.٧ |
| ٢٠٠٩ | ٥٥١٨ | ٤٣٦٩.٢ | ٧٥٩.١ | ٢٥١.٣ | ٤٢٤.٥ | ٥٩.٤ |
| ٢٠١٠ | ٤٣٣٤ | ١٠٩٤ | ٧٤٠.٢ | ٢٥٢ | ٤٨٠ | ٥٨.٠ |
| ٢٠١١ | ٥٦٧٣ | ١٤١٤ | ٧٥٦.٢ | ٢٨٥ | ٥١٠ | ٦١.٢ |

المصدر:- جمع وحسب من:

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، مركز المعلومات .

- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية، نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة.

* القيمة الحقيقية لسعر المزرعي ، صافي العائد ، تكاليف الري معدلة بالرقم القياسي لأسعار المستهلكين بالريف المصري
 (١٠٠=١٩٩٨٧/٨٦)

وتوضح هذه المعادلة ان اكثر العوامل تأثيراً علي الكمية المنتجة من محصول الأرز هي المساحة
 المزروعة بالآلاف فدان ، السعر التصديري للسنة السابقة بالجنية للطن ، حيث يتبين ان تلك العوامل مجتمعة
 يمكنها تفسير حوالي ٩٠% من التغير في الكمية المنتجة من محصول الأرز حيث بلغت قيمة معامل التحديد
 نحو ٠.٩٠ .

ثالثاً : أثر السياسة الزراعية علي إنتاج محصول الأرز في جمهورية مصر العربية :

لتقييم أثر السياسة الزراعية علي كفاءة استخدام الموارد الزراعية وعلية ربحية المنتجين الزراعيين وعلية أسعار الموارد الإنتاجية ومستلزمات الإنتاج الزراعي وأسعار خدمات الموارد الأرضية الزراعية والبشرية فقد تم استخدام مصفوفة تحليل السياسات الزراعية والتي تعتبر من أحدث الأساليب لتقييم السياسة الاقتصادية الزراعية ، وذلك عن طريق مقارنة لكل من عائد

وتكاليف المحصول مقيمة مالياً واقتصادياً وقبل استعراض نتائج قياس مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول الأرز نتعرف أولاً علي أسس حساب القيمة الاقتصادية :-

للوصول إلي القيمة الاقتصادية فقد تم استخدام معاملات التحويل التي توصل إليها معهد بحوث الاقتصاد الزراعي عن طريق فريق عمل لدراسة اثر التحرر الاقتصادي علي التركيب المحصولي ففيما يتعلق بتكاليف مستلزمات الإنتاج الزراعي فهي ١.٠٥ للبقاوي ، ١.١ للسماد الكيماوي، ١.٢ للمبيدات، ٠.٦٧ للعمالة البشرية ، ١٥٩.١ للميكنة الزراعية ، في حين كانت البنود الأخرى علي حالها ، كما أن معامل التحويل فيما يتعلق بالمنتجات الرئيسية للأرز هي ١.٥^(٤) وبالنسبة لعنصر الأرض (الأيجار) فقد تم وضع اعلي صافي للمحصول المنافس في الدورة الزراعية ليمثل تكلفة الفرصة البديلة .

نتائج قياس مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول الأرز :

١- معامل الحماية الاسمي لنواتج الأرز : توضح بيانات الجدول رقم (٥) والجدول رقم (٦) ان معامل الحماية الاسمي لنواتج الأرز قد بلغ نحو ٠.٦٧ مما يعني وجود ضرائب ضمنية علي محصول الأرز وحصوله علي نحو ٧% فقط من قيمة منتجاته بالأسعار العالمية وتحمله ضرائب ضمنية تقدر بنحو ٣٣% من عوائد هذه المنتجات ، وفي نفس الوقت دعم للمستهلك والذي قد يتمثل في توزيع الأرز المدعم علي البطاقات التموينية بأسعار تقل عن أسعار السوق .

٢- معامل الحماية الاسمي للمستلزمات الإنتاجية للأرز : توضح بيانات الجدول رقم (٦) ان معامل الحماية الاسمي للمستلزمات الإنتاجية للأرز قد بلغ نحو ٠.٩٣ مما يعني ان المزارع ما زال يتلقى دعماً في مرحلة التحرر الاقتصادي بلغ نحو ٧% .

٣- معامل الحماية الفعال للأرز : تشير بيانات الجدول رقم (٦) الي ان معامل الحماية الفعال للأرز قد بلغ نحو ٠.٦٥ مما يشير الي وجود ضرائب ضمنية علي محصول الأرز تقدر بنحو ٣٥% من قيمة الناتج من محصول الأرز .

٤- معامل الميزة النسبية للأرز : تشير بيانات الجدول رقم (٦) الي ان معامل الميزة النسبية للأرز قد بلغ نحو ٠.٣٧ مما يعني ان انتاج محصول الأرز يتمتع بميزة نسبية في السوق العالمي إلا ان الواقع الفعلي قد اصطدم بمحدد المياه خاصة بعد اتفاق معظم دول حوض النيل علي اعادة تقسيم مياه النيل مرة أخرى وعدم اعترافهم بتقسيمات المياه في الفترات السابقة .

جدول (٥): مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول الأرز الصيفي في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠١ - ٢٠١١)

| التقييم | الإيرادات | التكاليف | | |
|-----------------------------|-----------|------------|-----------------|---------|
| | | المستلزمات | الموارد المحلية | |
| | | | جملة عنصر العمل | الأراضي |
| التقييم المالي (أ) | ٤٩١٧.٩٥ | ٥٥٨.٣ | ٩٠٧.٧ | ١٠٥٢.٦ |
| التقييم الاقتصادي (ب) | ٧٣٠.٥ | ٦٠٢.٨ | ٨٢٢.٥ | (-١٦٧٥) |
| أثر السياسات الزراعية (ب-أ) | ٢٣٨٧.٠٥ | ٤٤.٥ | (-٨٥.٢) | ٦٢٢.٤ |

المصدر:- حسب من بيانات الجدول رقم (١) بالملاحق

جدول (٦):- نتائج قياس مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول الأرز الصيفي في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠١ - ٢٠١١)

| البيان | متوسط (٢٠٠١-٢٠١١) |
|--|-------------------|
| معامل الحماية الاسمي للنواتج | ٠.٦٧ |
| معامل الحماية الاسمي لمستلزمات الإنتاج | ٠.٩٣ |
| معامل الحماية الفعال | ٠.٦٥ |
| معامل الميزة النسبية (أو معامل تكلفة الموارد المحلية) | ٠.٣٧ |

المصدر:- حسب من بيانات الجدول رقم (٥)

التوصيات :-

- ١- التوسع في استنباط وزراعة الاصناف عالية الانتاجية والمبكرة النضج قليلة الاستخدام لمياه الري .
- ٢- تبني الدولة لأصناف جديدة لمحصول الأرز والتي تجود زراعتها في الاراضي المالحة الصحراوية بما يمكنها من زراعتها بماء مالح أو بماء البحر والتي تساهم في توفير نحو ٤ ملايين فدان من اجود اراضي مصر تتخصص في زراعة محاصيل اكثر ربحية ، وبذلك يتم نقل زراعة اصناف الحبوب (قمح - ارز- ذرة) الي اراضي مالحة ، بالإضافة الي امكانية توفير ٩ مليار متر مكعب من مياه النيل العذبة لزراعة محاصيل اخرى .
- ٣- استصدار تشريعات وقوانين لمنع زراعة الأرز في المناطق الغير محددة لزراعته ، بالإضافة الي تقليل المساحات المزروعة في مناطق الانتاج .

المراجع

- ١- أسامة أحمد البهنساوي ، " دراسة تحليلية للأثار الاقتصادية لتنفيذ السياسات الزراعية علي القطاع الزراعي بجمهورية مصر العربية " رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة الأزهر ، ١٩٩٢ .
- ٢ - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مركز المعلومات، نشرة التجارة الخارجية.
- ٣- سامية رياض عطية (دكتور) ، سهير قيصر ارسانيوس(دكتور) ، استخدام مفهوم المياه الافتراضية للمفاضلة بين بعض التراكيب المحصولية في ضوء محدودية الموارد المائية ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي ، مجلد إنجازات قسم بحوث اقتصاديات الاراضي والمياه ، ٢٠١٠ .
- ٤- معهد التخطيط القومي، الميزة النسبية ومعدلات الحماية للبعض من السلع الزراعية والصناعية الرئيسية ، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم (١٤٢) يناير ٢٠٠١ .
- ٥- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، الادارة المركزية للإقتصاد الزراعي والإحصاء ، نشرة ٢٠٠٩ .
- ٦ - وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ن نشرة الاحصاءات الزراعية ، نشرة الدخل ، اعداد متفرقة .
- ٧- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الميزان الغذائي ٢٠١١ .
- ٨ - وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، مركز البحوث الزراعية ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي ، فريق عمل برئاسة أ. د / محمود منصور ، " دراسة اثر التحرر الاقتصادي علي التركيب المحصولي للأراضي القديمة في مصر " ، مشروع بحثي ، مايو ١٩٩٩ .

9- Michealy, M., Concentration in international trade, Amsterdam, 1962

10- www. Ahram.org.eg /Archive /2006/ 1 /17 / INVE.HTM

11- www.nart-sat.com/vb/f141/t35139.html

12- www.almasy-alyoum.com/article2.aspx%...

الملاحق

جدول (١): بالملاحق متوسط ايراد وتكاليف الناتج الفداني من الارز مالياً واقتصاديا خلال الفترة (٢٠٠١ - ٢٠١١)

| قيمة عناصر التكاليف والإيرادات بالجنية | | عناصر التكاليف والإيرادات |
|--|----------------|---------------------------|
| القيمة الاقتصادية | القيمة المالية | |
| أولاً :- مستلزمات الانتاج | | |
| ١٤٢.٤ | ١٣٥.٦ | تقاوي |
| ١٢.٢ | ١٢.٢ | سماد بلدي |
| ١٩٠.٥ | ١٧٣.٢ | سماد كيماوي |
| ١٢٢.٦ | ١٠٢.٢ | مبيدات |
| ١٣٥.١ | ١٣٥.١ | مصاريف عمومية |
| ٦٠٢.٨ | ٥٥٨.٣ | جملة مستلزمات الانتاج |
| ثانياً :- الموارد المحلية | | |
| أ - العمل | | |
| ٣٠٧.٧ | ٤٥٩.٣ | البشري |
| ٣٢.٨ | ٣٢.٨ | الحيواني |
| ٤٨٢ | ٤١٥.٥٦ | الآلي |
| ٨٢٢.٥ | ٩٠٧.٧ | جملة عنصر العمل |
| ١٦٧٥ | ١٠٥٢.٦ | ب - إيجار الارض |
| ثالثاً :- اجمالي الناتج | | |
| ٧١٦١.٢ | ٤٧٧٤.١٥ | أ - الناتج الرئيسي |
| ١٤٣.٨ | ١٤٣.٨ | ب - الناتج الثانوي |
| ٧٣٠.٥ | ٤٩١٧.٩٥ | جملة الايراد |

حسب من بيانات الجدول رقم (٢) ، (٣) بالملاحق .

جدول (٢): بالملاحق :- متوسط التكاليف الفدانية بالجنيه المصري للأرز خلال الفترة (٢٠٠١ - ٢٠١١)

| عناصر التكاليف | التكاليف بالجنية |
|--------------------------|------------------|
| اجور العمل البشري | ٤٥٩.٣ |
| اجور العمل الحيواني | ٣٢.٨ |
| اجور العمل الآلي | ٤١٥.٥٦ |
| قيمة التقاوي | ١٣٥.٦ |
| قيمة السماد البلدي | ١٢.٢ |
| قيمة السماد الكيماوي | ١٧٣.٢ |
| قيمة المبيدات | ١٠٢.٢ |
| مصاريف عمومية | ١٣٥.١ |
| اجمالي التكاليف المتغيرة | ١٤٦٥.٩٦ |
| القيمة الإيجارية للأراضي | ١٠٥٢.٦ |
| اجمالي التكاليف | ٢٥١٨.٥٦ |

المصدر: جمع وحسب من

- ١- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الاقتصاد ، اعداد متفرقة .
- ٢- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، سجلات قسم الاحصاء ، اعداد متفرقة .

جدول رقم (٣): تطور القيمة النقدية للنواتج الرئيسية والثانوية والكلية لمحصول الارز بالجنية/فدان خلال الفترة (٢٠٠١ - ٢٠١١)

| السنوات | قيمة نواتج الارز | |
|---------|------------------|-------|
| | رئيسي | ثانوي |
| ٢٠٠١ | ٢٣١٣.٧ | ٨٠.٨ |
| ٢٠٠٢ | ٢٦٥٢ | ٩١ |
| ٢٠٠٣ | ٤٠٦٦ | ١٠.٦ |
| ٢٠٠٤ | ٤٢٣٦ | ١٠.٦ |
| ٢٠٠٥ | ٤٤٩٠ | ١١٤ |
| ٢٠٠٦ | ٤٥٦٢ | ١٢٥ |
| ٢٠٠٧ | ٥٩٦١ | ١٣٥ |
| ٢٠٠٨ | ٥٩٨٠ | ١٣٥ |
| ٢٠٠٩ | ٦٠٢٥ | ٢٢١ |
| ٢٠١٠ | ٦٠٧٥ | ٢٣٠ |
| ٢٠١١ | ٦١٥٥ | ٢٣٨ |

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي : نشرة الاقتصاد الزراعي ، ونشرة قطاع الشئون الاقتصادية (سجلات قسم الإحصاء) ، نشرة الدخل (اعداد متفرقة) .

ANALYTICAL STUDY OF AGRICULTURAL POLICY FOR THE RICE CROP IN EGYPT

Elkheshin, Manual EI-S. M

Agriculture Economic Research Institute, Agriculture Research center

ABSTRACT

Egyptian rice is the one of the most important export agricultural commodities, on which the state depends upon to increase the proceeds of foreign currency. In addition to that it is one of the most important Egyptian food commodities upon which the Egyptian citizen depends in filling the needs of food starches due to his low prices compared to other goods.

The research problem assimilates in the adoption of Arab Republic of Egypt to the policy of economic liberalization, which led to farmers to choose the crops with high return from their point of view, including rice, which considered one of the most intensive crops use water at a time the politics of Egyptian agricultural faced relative scarcity of water

The research aims to identify the current status of the rice crop, the study of the most important economic variables that can affect the production of rice , as well as to assess the impact of economic reform policies on the rice crop by using a matrix of agricultural policy analysis .

The most important results of the study include:

- There is a trend in a growing of the productivity per unite area and which have a and significant statistically at levels significantly 0.01, respectively. While the general trend of the area and the total production of rice crop are growing , but it is uncertain statistically because of the spin the values of the area during the study period on the arithmetic average of its.
- The cultivated areas, productivity per unite area and total production concentrate in Lower Egypt . The province of Dakahlia is considered the

first one for each of the space , productivity and total production , respectively by 25.3% , 30.9 %.

- The cultivated area in thousands of acres (x_1) and the export price for the previous year in pounds per tone (Q_4) are the more independent variables impact on the quantity produced from rice crop.
- Nominal Protection Coefficient of rice output was about 0.67 , which indicates that the implicit taxes bear rice farmers are estimated at 33% .
- Nominal Protection Coefficient requirements of productivity amounted is about 0.93, which means that rice farmers, in the process of economic liberalization, are still receiving support amounted of about 7 %.

Coefficient of the comparative advantage of rice amounted to about 0.37, which indicates that rice production in Egypt has a comparative advantage, which explains the expansion of rice production. But the actual fact has faced relative scarcity of water, which indicates that inability to expansion in the cultivation of this crop. But it agricultural policy is moving to reduce the cultivated areas of this crop.

According to these previous findings, the study has recommended the following:

- 1- Expansion in the development and cultivation of high-yielding varieties, early maturing, and a little irrigation water consumption.
- 2 - Adopting new varieties of rice, which enjoys grown in the territory of saline desert so that they can cultivate on salt-water or sea water . This well provision of about 4 million acres of the finest lands specializes in the cultivation of crops more profitable. So that it cane transferred cultivation grain varieties (wheat - rice - atom) to saline lands. In addition to the possibility of providing 9 billion cubic meters of Nile fresh water for the cultivation of other crops .
- 3 -Issuance legislation and laws to prevent the cultivation of rice in non-specific areas for cultivation, in addition to reducing the cultivated areas in the production areas.