RESEARCH | Egyptian Journal of Agricultural Research | Agricultural Economics

The economic impact of government interventional policies on rice crop production in Egypt

*Mohamed Eliwa Abd Allah Gmail**

Address:

Agricultural Economic Research Institute, Agriculture Research Center, Giza, Egypt

*Corresponding author, ***Mohamed E. Abd Allahl*****:** sesomeag@gmail.com

Received: 14-02-2022; **Accepted**: 07-03-2022; **Published:** 18-03-2022 doi: 10.21608/ejar.2022.116173.1196

ABSTRACT

The study aims to identify the most important economic impacts of government policies on rice production in Egypt, by studying the evolution of production, economic indicators, price distortions and analyzing the impact of government intervention for rice production and pricing by (PAM) during the period (2000 - 2020). The results indicate that the nominal protection factor for the outputs it was about 1.17, which means support for the producer, while the nominal protection factor for the input was about 0.67, which means producer support reaches 33% of inputs value. The effective protection factor was about 1.29, which indicates that the agricultural producer enjoys positive protection through imposing taxes on the consumer. The coefficient of relative advantage (the cost of local resources) is about 0.74, which means that there is a relative advantage for Egypt in the production of the rice, which means that producing it locally is better for Egypt than importing it and so it can compete in foreign markets. The coefficient of cost ratio is about 0.60, which means that agricultural production is profitable. The coefficient of support for agricultural producers was about 21.2, which means that there is support for farmers.

Keywords: PAM, nominal protection coefficient, effective protection coefficient

الآثار الاقتصادية للسياسات التدخلية الحكوميه على انتاج محصول الأرز فى مصر

***محمد عليوه عبدالله جميل**

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، الجيزه، مصر

*بريد المؤلف المراسل : sesomeag@gmail.com

مقدمة

للأرز أهمية كبيرة بين المحاصيل الغذائية في العالم . بل أنه يحتل المركز الرئيس في تغذية نصف سكان العالم خاصة في المناطق الجنوبية الشرقية من أسيا ،ويعتبر الأرز من احد أهم محاصيل الحبوب الرئيسية في مصر ويأتي في المرتبة الثانية بعد القمح من حيث اهميته كغذاء للشعب المصري بل أنه أصبح أهم المحاصيل الصيفية على الإطلاق ويرجع هذا إلى الأهمية الغذائية للأرز بالإضافة إلى أنه من المحاصيل ذات العائد الاقتصادي المجزى للمزارع على الرغم انه محصول مستهلك للمياه فى بعض الاصناف طويله الحبه، حيث بلغت الانتاجية الفدانية لمحصول الارز نحو3.737 طن/فدان وفقا لتقديرات قطاع الشئون الاقتصادية وتعتبر الأعلى على مستوى العالم وذلك بفضل البحوث التي أجريت فى هذا المجال من قبل وزارة الزراعة والمعاهد البحثية المتخصصة التابعة لمركز البحوث الزراعية، حيث تم استنباط العديد من الأصناف ذات الإنتاجية العالية والمقاومة للأمراض وقصيرة العمر واستهلاكها للمياه اقل، ويعتبر محصول الأرز من أهم المحاصيل الاستراتيجية التصديرية المصرية، ويعتبر عائد الصادرات منه من أهم مصادر النقد الأجنبي لمصر لذلك تهتم الدولة عند وضع التشريعات والسياسات الزراعية الارتقاء بالمستوى التنافسي له في الاسواق الخارجية وفرض كافة السبل الحمائية سواء من جانب المنتج أو المستهلك عن طريق فرض الضرائب أو الدعم.

مشكلة البحث :

تؤدى التشوهات السعرية في الأسوق إلى مشكلات كثيرة تعوق القطاع الزراعى عن تطوره وقيامة بالدور المطلوب منه فى توفير الاحتياجات الغذائية للشعوب ، فالأسعار هى المحرك الأساسي للإ نتاج في ظل التحرر الاقتصادي. وتتدخل الدولة بقرارات لتقليل المساحة المزروعة من الأرز، لكونه من أكثر المحاصيل استهلاكا للمياه بالرغم من أنه المحصول البديل لمحاصيل القطن والذرة الشامية، وهو ما يتعارض مع تطلعات المزارعين نظرا لارتفاع أسعار الارز العالمية في المستقبل ، وقد تؤدى التغيرات المستمرة في السياسات الزراعية التي تم اتباعها على انتاج محصول الارز الى بعض الأثار والتي أدت لحدوث تشوهات سعرية وبالتالي تغير توظيف وتوجيه الموارد.

الهدف من البحث :

يتثمل الهدف الرئيسي من البحث فى دراسه الآثار الاقتصادية للسياسات التدخلية الحكوميه على انتاج محصول الارز فى مصر ولتحقيق ذلك يتم دراسة الاهداف الفرعيه التالية المتمثلة فى :

اولا: دراسة تطور المؤشرات الانتاجية (المساحة المزروعه،الانتاجيه الفدائيه،الانتاج الكلي) لمحصول الارز فى مصر خلال الفتره (2000-2020).

ثانيا: دراسة تطور المؤشرات الاقتصادية (الاسعار المزرعيه، اجمالى الايرادات، اجمالى التكاليف ، صافى العائد الفدانئ، عائد الجنيه) لمحصول الارز فى مصر خلال الفتره (2000-2020).

ثالثا: دراسة تشوهات السوق وتدخلات السياسة السعرية فى نظام السلعه وتحليل أثر التدخل الحكومي في انتاج وتسعير محصول الأرز خلال الفترة (2000 - 2020) وذاك باستخدام مصفوفه تحليل السياسات.

مصادر البياتات:

أعتمد البحث فى سيبل تحقيق أهدافه على العديد من البيانات المنشورة وغير المنشورة الصادرة عن قطاع الشئون الاقتصادية بوزاره الزراعه واستصلاح الاراضى من خلال الاستعانة بالاعداد المختلفة بنشرة الاحصاءات الزراعية وكذلك الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، بالاضافه الى الاستعانة ببعض البحوث والمجلات العلمية المنشوره والرسائل الاكاديمية ذات الصلة بموضوع البحث.

الطريقة البحثية:

تحقيقاً لأهداف البحث تم استخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي متمثلة فى استخدام بعض الأساليب والنماذج الإحصائية البسيطة والمتعددة لتقدير الانحدار الخطي البسيط والمتعدد للمتغيرات الانتاجية والاقتصادية لمحصول الازر موضوع البحث وكذلك قياس وتحليل أثر التدخل الحكومي في انتاج وتسعير محصول الأرز خلال الفترة (2000 - 2020) وذاك باستخدام مصفوفه تحليل السياسات.

نتائج البحث

أولاً : تطور المؤشرات الانتاجية (المساحة المزروعه،الانتاجيه الفدائيه،الانتاج الكلي) لمحصول الارز الصيفى فى مصر خلال الفتره (2000-2020).

أ - تطور المساحة المزروعة لمحصول الارز في مصر خلال الفترة (2000-2020):

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (1) بالملحق إلي تطور المساحة المزروعة لمحصول الارز الصيفى في مصر خلال الفترة (2000-2020) حيث تبين أن **المساحة المزروعة لمحصول الارز الصيفى** قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة مابين حد أدنى بلغ نحو 859 الف فدان عام 2018 وحد أقصي بلغ نحو 1.770 مليون فدان عام 2008 بمتوسط سنوي بلغ نحو 1.397 مليون فدان خلال الفترة (2000-2020).

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام بالجدول رقم (1) للمســـاحة المزروعة للارز الصـــيفى وجد أنها قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقص معنوي احصائيا عند مستوى معنويه (0.05) قدر بنحو 20.3 الف فدان في السنة بانخفاض قدرة نحو 1.5% من المتوسط العام للمساحة المزروعة للارز الصيفى والبالغ نحو 1.397 مليون فدان, كما تشير قيمة معامل التحديد (ر2) إلى أن نحو 38% من التغيرات التى تحدث فى المساحة المزروعة لمحصول الارز الصيفى ترجع إلى العوامل التى يعكس أثرها عامل الزمن والباقى الى عوامل اخرى لم تتضمنها المعادلة.

ب- تطور الانتاجية الفدانية لمحصول الارز الصيفى في مصر خلال الفترة (2000-2020):

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (1) بالملحق إلي تطور الانتاجية الفدانية لمحصول الارز الصيفى في مصر خلال الفترة (2000-2020) حيث تبين أن **الانتاجية الفدانية لمحصـول الارز الصـيفى** قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة مابين حد أدنى بلغ نحو 3.635 طن فدان عام 2018 وحد أقصي بلغ نحو 4.234 طن فدان عام 2006 بمتوسط سنوي بلغ نحو 3.967طن فدان خلال الفترة (2000-2020).

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام بالجدول رقم (1) للانتاجية الفدانية للارز الصـــيفى وجد أنها قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقص معنوي احصـــائيا عند مســـتوى معنويه (0.05) قدر بنحو 0.015 طن فدان في الســـنة بانخفاض قدر بنحو 0.38% من المتوســـط العام للانتاجية الفدانية للارز الصـــيفى والبالغ نحو 3.967 طن فدان, كما تشـــير قيمة معامل التحديد (ر2) إلى أن نحو 32% من التغيرات التى تحدث فى الانتاجية الفدانية لمحصول الارز الصيفى ترجع إلى العوامل التى يعكس اثرها عامل الزمن والباقى الى عوامل اخرى لم تتضمنها المعادلة.

Table 1. Equations of the simple and multiple general trends of the productivity indicators of a crop Summer rice in Egypt during the period (2000-2020).

F	R^2	% ratio	averege	equation	data	crop
11.7	0.38	-1.5	1397	$\hat{Y}_{1i} = 1620.5 - 20.3\ x_i$ (-3.42)*	Cultivated area (thousand fedan)	summer rice
8.8	0.32	-0.38	3.967	$\hat{Y}_{1i} = 4.13 - 0.015\ x_i$ (-2.96)*	fedan productivity (fedan/ton)	
13.0	0.41	-1.8	5566	$\hat{Y}_{3i} = 6646.4 - 98.3\ x_i$ (-3.61)*	Total production (thouthand/ton)	
6404	0.99	-	-	$\hat{Y}_{4i} = -5371.9 + 3.9\ x_1 + 1394\ x_2$ (69.28)* (19.36)*	The relationship between production, area and productivity	

حيث :

Ŷ1i= القيمة التقديرية للمســـاحة المزروعة لمحصـــول الارز الصـــيفى بالف فدان فى الســـنة i . Ŷ2i= القيمة التقديرية للإنتاجية الفدانية لمحصول الارز الصيفى طن/ فدان فى السنة i .

Ŷ3i= القيمة التقديرية للإنتاج الكلى لمحصول الارز الصيفى بالف طن فى السنة i .

Ŷ4i= القيمة التقديرية للعلاقه بين الانتاج الكلي والمســـاحة المزروعة (x1) والانتاجيه الفدانيه (x2) لمحصـــول الارز الصيفى فى السنة i .

xi = متغير الزمن ، هـ = 1 ، 2 ، 3 ، .....، 21 . (R2) معامل التحديد.

(*) تشـير الى معنوية معالم نموذج الانحدار عند مسـتوي (0.05) ، () غير معنوى , القيمة بين الأقواس تشـير إلى (T) المحسوبة .

Source: Collected and calculated from: Table (1) Appendix data .

ج- تطور الانتاج الكلى لمحصول الارز الصيفى في مصر خلال الفترة (2000-2020):

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (1) بالملحق إلي تطور الانتاج الكلى لمحصول الارز الصيفى في مصر خلال الفترة (2000-2020) حيث تبين أن الانتاج الكلى لمحصول الارز الصيفى قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة مابين حد أدنى بلغ نحو 3.122 مليون طن عام 2018 وحد أقصي بلغ نحو 7.241 مليون طن عام 2008 بمتوسط سنوي بلغ نحو 5.566 مليون طن خلال الفترة (2000-2020).

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام بالجدول رقم (1) للانتاج الكلى للارز الصـــيفى قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقص معنوي احصـــائيا عند مســـتوى معنويه (0.05) قدر بنحو 98.3 الف طن في الســـنة بانخفاض قدر بنحو 1.8% من المتوســـط العام

للانتاج الكلى للارز الصيفى والبالغ نحو 5.566 مليون طن, كما تشير قيمة معامل التحديد (ر2) إلى أن نحو 41% من التغيرات التى تحدث فى الانتاج الكلى لمحصـول الارز الصـيفى ترجع إلى العوامل التى يعكس أثرها عامل الزمن والباقى الى عوامل اخرى لم تتضمنها المعادلة.

د- العلاقه بين الانتاج الكلى والمساحة المزروعه والانتاجيه الفدانية لمحصول الارز الصيفى في مصر خلال الفترة (2000-2020):

يتبن من الجدول رقم (1) العلاقة الإنحدارية بين كل من الانتاج الكلى والمساحة المزروعه والانتاجيه الفدانية لمحصول الارز الصيفى في مصر خلال الفترة (2000-2020) اتضح منها وجود علاقه طرديه بين المساحة المزروعه والانتاجيه الفدائية والانتاج الكلى ، وأشارت قيم معاملات الإنحدار إلي أن زيادة المساحه المزروعه بمقدار فدان واحد يؤدى إلي زيادة الانتاج الكلى للمحصول بنحو 3.9 الف طن، وكذلك زياده الانتاجيه الفدائية بمقدار طن واحد يؤدى إلي زيادة الانتاج الكلى للمحصول بنحو 1.394 مليون طن ، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر2) إلى أن حوالى 99% من التغيرات التى تحدث للانتاج الكلى لمحصول الارز الصيفى ترجع إلى المساحة المزروعه والانتاجيه الفدانية وهى نتيجه طبيعية لان الانتاج هو محصلة لحاصل ضرب المساحة المزروعه فى الانتاجية الفدانية.

ثانيا : تطور المؤشرات الاقتصادية (السعر المزرعى،اجمالى الايرادات،اجمالى التكاليف،صافى عائد الفدان،عائد الجنيه) لمحصول الارز الصيفى فى مصر خلال الفتره (2000-2020).

أ - تطور السعر المزرعى لمحصول الارز في مصر خلال الفترة (2000-2020):

تشـير البيانات الواردة بالجدول رقم (1) بالملحق إلي تطور السـعر المزرعى لمحصـول الارز الصـيفى في مصرـ خلال الفترة (2000-2020) حيث تبين أن **السعر المزرعى لمحصول الارز الصيفى** قد اتسم بالتذبذب خلال فترة الدراسة مابين حد أدنى بلغ نحو 583 جنيه طن عام 2000 وحد أقصي بلغ نحو 3565 جنيه طن عام 2020 بمتوسط سنوي بلغ نحو 1865 جنيه طن خلال الفترة (2000-2020).

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام بالجدول رقم (2) للسـعر المزرعى للارز الصـيفى وجد أنه قد أخذ إتجاهاً عاماً متزيدا معنوي احصـائيا عند مسـتوى معنويه (0.05) قدر بنحو 153.01 جنيه طن سـنويا بزيادة قدرها نحو 8.2% من المتوسـط العام للسـعر المزرعى للارز الصـيفى والبالغ نحو 1865 جنيه طن, كما تشـير قيمة معامل التحديد (ر2) إلى أن نحو 92% من التغيرات التى تحدث فى السـعر المزرعى لمحصـول الارز الصـيفى ترجع إلى العوامل التى يعكس أثرها عامل الزمن والباقى الى عوامل اخرى لم تتضمنها المعادلة.

ب- تطور اجمالى الايرادات لمحصول الارز في مصر خلال الفترة (2000-2020):

تشـير البيانات الواردة بالجدول رقم (1) بالملحق إلي تطور اجمالى الايرادات لمحصـول الارز الصـيفى في مصرـ خلال الفترة (2000-2020) حيث تبين أن **اجمالى الايرادات لمحصول الارز الصيفى** قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة مابين حد أدنى بلغ نحو 2308 جنيه فدان عام 2000 وحد أقصيـ بلغ نحو 13682 جنيه فدان عام 2020 بمتوسـط سـنوي بلغ نحو 7509 جنيه فدان خلال الفترة (2000-2020).

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام بالجدول رقم (2) لاجمالى الايرادات للارز الصـيفى وجد أنها قد أخذت إتجاهاً عاماً متزيدا معنوي احصـائيا عند مسـتوى معنويه (0.05) قدر بنحو 576.9 جنيه فدان سـنويا بزيادة قدرها نحو 7.7% من المتوسـط العام لاجمالى الايرادات للارز الصـيفى والبالغ نحو 1865 جنيه فدان, كما تشـير قيمة معامل التحديد (ر2) إلى أن نحو 94% من التغيرات التى تحدث فى اجمالى الايرادات لمحصـول الارز الصـيفى ترجع إلى العوامل التى يعكس أثرها عامل الزمن والباقى الى عوامل اخرى لم تتضمنها المعادلة.

ج- تطور اجمالى التكاليف لمحصول الارز في مصر خلال الفترة (2000-2020):

تشـير البيانات الواردة بالجدول رقم (1) بالملحق إلي تطور اجمالى التكاليف لمحصـول الارز الصـيفى في مصرـ خلال الفترة (2000-2020) حيث اتضح أن **اجمالى التكاليف لمحصـول الارز الصـيفى** قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة مابين حد أدنى بلغ نحو 1685 جنيه فدان عام 2001 وحد أقصيـ بلغ نحو 10475 جنيه فدان عام 2018 بمتوسـط سـنوي بلغ نحو 4691 جنيه فدان خلال الفترة (2000-2020).

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام بالجدول رقم (2) لاجمالى التكاليف للارز الصـيفى وجد انها قد أخذت إتجاهاً عاماً متزيدا معنوي احصـائياعند مسـتوى معنويه (0.05) قدر بنحو 403.2 جنيه فدان سـنويا بزيادة قدرت بنحو 8.6% من المتوسـط العام لاجمالى التكاليف للارز الصـيفى والبالغ نحو 4691 جنيه فدان, كما تشـير قيمة معامل التحديد (ر2) إلى أن حوالى 89% من التغيرات التى تحدث فى اجمالى التكاليف لمحصـول الارز الصـيفى ترجع إلى العوامل التى يعكس أثرها عامل الزمن والباقى الى عوامل اخرى لم تتضمنها المعادلة.

د- تطور صافى العائد الفدائى لمحصول الارز في مصر خلال الفترة (2000-2020):

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (1) بالملحق إلي تطور صافى العائد الفدائى لمحصول الارز الصيفى في مصرـ خلال الفترة (2000-2020) حيث تبين أن **صافى العائد الفدائى لمحصول الارز الصيفى** قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة مابين

حد أدنى بلغ نحو 615 جنيه فدان عام 2000 وحد أقصي بلغ نحو 5221 جنيه فدان عام 2017 بمتوسط سنوي بلغ نحو 2694جنيه فدان خلال الفترة (2000-2020).

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام بالجدول رقم (2) لصافى العائد الفدائى للارز الصيفى وجد أنه قد أخذ إتجاهاً عاماً متزيدا معنوي احصائيا عند مستوى معنويه (0.05) قدر بنحو 139.9 جنيه فدان سنويا بزيادة قدرت بنحو 5.2% من المتوسط العام لصافى العائد الفدائى للارز الصيفى والبالغ نحو 2694 جنيه فدان, كما تشير قيمة معامل التحديد (ر2) إلى أن نحو 60% من التغيرات التى تحدث فى صافى العائد الفدائى لمحصول الارز الصيفى ترجع إلى العوامل التى يعكسها عامل الزمن والباقى الى عوامل اخرى لم تتضمنها المعادلة.

Table 2. Equations of the general simple and multiple time trend of the productivity indicators of a crop Summer rice in Egypt during the period (2000-2020).

F	R^2	% ratio	averege	equation	data	crop
218.9	0.92	8.2	1865	$\hat{Y}_{1i}$ 180.9 + 153.1 x_i (14.79)*	**farm price (L.E/Ton))**	**summer rice**
325.9	0.94	7.7	7509	$\hat{Y}_{2i}$ = 1162.7 + 576.9 x_i (18.06)*	**Total revenue (L.E/fedan)**	
154.1	0.89	8.6	4691	$\hat{Y}_{3i}$ = 255.6 + 403.1 x_i (12.41)*	**Total cost (L.E/fedan)**	
27.9	0.60	5.2	2694	$\hat{Y}_{4i}$ = 1155.6 + 139.9 x_i (5.29)*	**Net revenue (L.E/fedan)**	
3.28	0.15	-2.0	0.64	$\hat{Y}_{5i}$ = 0.787 – 0.013 x_i (-1.813)	**L.E return (L.E)**	
23.7	0.73	-	-	$\hat{Y}_{6i}$ = 946.2 + 2.64 x_1 - 0.67 x_2 (4.28)* (-2.94)*	**The relationship between the net return, the farm price, and the total costs**	
7.64	0.46	-	-	$\hat{Y}_{7i}$ = 1634.1 + 0.044 x_1 – 0.069 x_2 (0.23) (-1.16)	**The relationship between the cultivated area, the farm price, and the total costs**	

حيث :

$\hat{Y}$1i= القيمة التقديرية للسعر المزرعى لمحصول الارز الصيفى جنيه طن فى السنة i . $\hat{Y}$2i= القيمة التقديرية لاجمالى الايرادات لمحصول الارز الصيفى جنيه/ فدان فى السنة i .

$\hat{Y}$3i= القيمة التقديرية لاجمالى التكاليف لمحصول الارز الصيفى جنيه/ فدان فى السنة i . $\hat{Y}$4i= القيمة التقديرية لصافى العائد الفدائى لمحصول الارز الصيفى جنيه/ فدان فى السنة i .

$\hat{Y}$5i = القيمة التقديرية لعائد الجنيه لمحصول الارز الصيفى جنيه فى السنة i .

$\hat{Y}$6i= القيمة التقديرية للعلاقه بين صافى العائد الفدائى والسعر المزرعى(x1) واجمالى التكاليف(x2) لمحصول الارز الصيفى فى السنة i .

$\hat{Y}$7i= القيمة التقديرية للعلاقه بين المساحة المزروعه والسعر المزرعى(x1) واجمالى التكاليف(x2) لمحصول الارز الصيفى فى السنة i .

xi = متغير الزمن ، هـ = 1 ، 2 ، 3 ، .....، 21 . (R2) معامل التحديد.

(*) تشير الى معنوية معالم نموذج الانحدار عند مستوي (0.05) ، () غير معنوى , القيمة بين الأقواس تشير إلى (T) المحسوبة

Source: Collected and calculated from: Table No. (1) Appendix data .

هـ- تطور عائد الجنيه لمحصول الارز في مصر خلال الفترة (2000-2020):

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (1) بالملحق إلي تطور عائد الجنيه لمحصول الارز الصيفى في مصر.خلال الفترة (2000-2020) حيث تبين أن **عائد الجنيه لمحصول الارز الصيفى** قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة مابين حد أدنى بلغ نحو 0.26 جنيه عام 2018 وحد أقصي بلغ نحو 1.03 جنيه عام 2003 بمتوسط سنوي بلغ نحو 0.64 جنيه خلال الفترة (2000-2020).

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام بالجدول رقم (2) لعائد الجنيه لمحصول الارز الصيفى قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقص غير معنوي احصائيا أى أن عائد الجنيه يدور حول متوسطه الحسابى وهذا يعنى ثبات النسبى خلال فتره الدراسه, كما تشير قيمة معامل التحديد (ر2) إلى أن حوالى 0.15% من التغيرات التى تحدث فى اجمالى لعائد الجنيه لمحصول الارز الصيفى ترجع إلى العوامل التى يعكسها عامل الزمن والباقى الى عوامل اخرى لم تتضمنها المعادلة.

د- تحليل العلاقه بين كلا من الاسعار المزرعية واجمالى التكاليف وصافى العائد الفداني لمحصول الارز الصيفى خلال الفتره (2000-2020).

يتبن من الجدول رقم (2) العلاقة الإنحدارية بين كل من الأسـعار المزرعية واجمالى التكاليف وصـافي العائد الفداني لمحصـول الارز الصـيفى خلال الفترة (2000- 2020) حيث أوضحت النتائج المتحصل عليها من المعادلة وجود علاقه طرديه بين الأسـعار المزرعيه وصـافي العائد الفداني وفقآ للأسـعار الجاريه ، وأشـارت قيم معاملات الإنحدار إلي أن زيادة الأسعار المزرعيه بمقدار جنيهآ واحدا تؤدي إلي زيادة صافي العائد الفداني للمحصول بنحو 2.64 جنيه، وتأكدت المعنويه الإحصائيه لمعدلات الزيادة المقدره عند مسستوئ معنويه 5%، في حين أوضحت النتائج المتحصل عليها ايضا من نفس المعادلة الى وجود علاقه عكسـية بين اجمالى التكاليف وصـافي العائد الفـــداني بالاسـعار الجاريه وأشـارت قيم معاملات الإنحدار إلي أن زيادة التكاليف الاجمالية بمقدار جنيهآ واحدا تؤدي إلي نقص صـافي العائد الفداني للمحصـول بنحو 0.67 جنيه، وتأكدت المعنويه الإحصائيه لمعدلات التناقص المقدره ايضا عند مسـتوئ معنويه 5%، و أشارت قيمة معامل التحديد أن 73% من التغيرات التي تنتاب صـافي العائد الفداني، تعزى إلي التغيرات المتعلقه بالأسـعار المزرعيه واجمالى التكاليف لمحصول الارز الصيفى والباقى الى عوامل اخرى لا تتضمنها المعادلة.

و- تحليل العلاقه بين كلا من المساحة المزروعه والسعر المزرعى واجمالى التكاليف لمحصول الارز الصيفى خلال الفتره (2000-2020).

يتبن من الجدول رقم (2) العلاقة الإنحدارية بين كل من المساحة المزروعه والسعر المزرعى واجمالى التكاليف لمحصول الارز الصـيفى خلال الفترة (2000- 2020) حيث أوضـحت النتائج المتحصـل عليها من المعادلة وجود علاقه طرديه بين المساحة المزروعه والسعر المزرعى وفقآ للأسعار الجاريه ، وأشارت قيم معاملات الإنحدار إلي أن زيادة الأسعار المزرعيه بمقدار جنيهآ واحدا تؤدي إلي زيادة المســـاحه المزروعه للمحصـــول بنحو 0.044 الف فدان، ولم تتاكد المعنويه الإحصائيه لمعدلات الزيادة المقدره عند مسـتويات المعنويه المالوفه، في حين أوضـحت النتائج المتحصل عليها ايضا من نفس المعادلة الى وجود علاقه عكســية بين المســاحة المزروعه واجمالى التكاليف بالاســعار الجاريه وأشــارت قيم معاملات الإنحدار إلي أن زيادة التكاليف الاجمالية بمقدار جنيهآ واحدا تؤدي إلي نقص المســاحة المزروعه للمحصــول بنحو 0.069 الف فدان، ولم تتاكد المعنويه الإحصــائيه لمعدلات التناقص المقدره ايضــا عند مســستويات المعنويه المالوفه، و أشـــارت قيمة معامل التحديد أن 49% من التغيرات التي تنتاب المســـاحه المزروعه، تعزى إلي التغيرات المتعلقه بالأسعار المزرعيه واجمالى التكاليف لمحصول الارز الصيفى والباقى الى عوامل اخرى لم تتضمنها المعادلة.

ثالثا: مصفوفه تحليل السياسات:

مصفوفه تحليل السياسات عباره عن اطار حسابى يساعد فى تجزئة نظام السلعه (Commodity system) الى مكوناته الاساسية والتى تتمثل فى الاربحية الخاصه (Private profitability) مقاسة بالاسعار الخاصه (Private Prices) والاربحيه الاجتماعية (Social profitability) مقاسة بالاسعار الاجتماعية (Social Prices) أو اسعار الظل (Shadow Prices) والفرق بين السعرين ناتج عن تاثير السياسة التدخلية لذلك فان مصفوفه تحليل السياسة قد صممت خصيصا لتحليل تشوهات السوق وتدخلات السياسة السعرية فى نظام السلعه، وصممت مصفوفه تحليل السياسات على اساس معادله الربح التالية:

$$\text{Profit} = \text{Revenue} - \text{Cost}$$
$$= e(Pq).Q - e(Pt).It - (Pn).In\text{-}X$$

حيث:

e = سعر الصرف للعملة المحلية Pq = سعر الناتج Pt = سعر المدخلات المتاجر بها

Pn = سعر الموارد المحلية غير المتاجر بها Q = كمية الناتج It = كميه الموارد المحلية المتاجر بها In= كميه الموارد المحلية المتاجر بها. X = تكاليف تاثير بعض العوامل غير المباشرة (العوامل الخارجية) مثل نقص المعلومات والمخاطرة والاحتكار وطرق الانتاج او مصاريف اخرى عمومية.

تحسب هذه المتغيرات بسعرين، الاول سعر الصرف الفعلى أو الاسعار الخاصه (Private Prices) ، والثانى اسعار الظل او الاسعار الاجتماعية (Social Prices) والفرق بين السعرين يعطى مقياسا لتاثير السياسة السعرية وهو ما يسمي بالتحويلات او أثر السياسه (Transfers) .

التكاليف والايرادات والعوائد بالاسعار المحلية:

حيث يمثل الصف الاول بالجدول (3): A = اجمالى الايرادات بالاسعار المحليه ، B = تكلفه المدخلات المتاجر بها بالاسعار المحلية، E= اجمالى تكلفه الموارد المحلية غير المتاجر بها (العمل والارض) بالاسعار المحلية حيث (D + C) =E ، F= صافى العائد بالاسعار المحلية حيث (A – (B + E) = F ، G = القيمه المضافه باسعار السوق المحلى حيث (A – B) = G .

التكاليف والايرادات والعوائد بالاسعار الاقتصادية:

ويمثل الصف الثانى بالجدول (3): H = اجمالى الايرادات بالاسعار الاجتماعية او الحدود ، I = تكلفه المدخلات المتاجر بها بالاسعار الاجتماعية او الحدود ، L= اجمالى تكلفه الموارد المحلية غير المتاجر بها (العمل والارض) بالاسعار الاجتماعية او الحدود

Table 3. Structure of policy analysis matrices

Value Added	profit (net return)	(Pn).In			e(Pt).It	e(Pq).Q	
		Prices of non-traded local resources			Input prices traded (production supplies)	Revenues or return	
		Total	Land	Work			
G	F	E	D	C	B	A	privet prices (financial)
N	M	L	K	j	I	H	Social price (economy)
U	T	S	R	K	P	O	Transfers (policy impact)

Source: researcher preparation

حيث (K + j) =L ، M= صافى العائد بالاسعار الاجتماعية او الحدود حيث (M = H – (I + L ، G = القيمه المضافه باسعار السوق الاجتماعية او الحدود حيث (N = (H – I).

وتمثل T التحويلات الصافية ، وتمثل صافى التاثيرات لسياسة التدخل الحكومي حيث ان T= F – M .

كما تمثل O تحويلات الناتج وهى الفرق بين السعر المحلى الفعلى والسعر الحدودي الاجتماعى للناتج. حيث ان O = A – H .

كما تمثل P تحويلات المدخلات المتاجر بها (مستلزمات الانتاج) وهى تحويلات ناتجه بين السعر المحلى الفعلى والسعر الحدودي الاجتماعى، حيث ان P = B – I .

كما تمثل S تحويلات الموارد المحلية غير المتاجر بها (الارض والعمل) وهى تحويلات ناتجه عن الفرق بين السعر المحلى الفعلى والسعر الحدودي الاجتماعى ، حيث ان S = E – L .

كما تمثل U تحويلات القيمة المضافة وهى تحويلات ناتجه عن الفرق بين السعر المحلى الفعلى والسعر الحدوي الاجتماعى ، حيث ان U = G – N.

مؤشرات مصفوفه تحليل السياسات لمحصول الارز فى مصر.

أولا: مؤشرات التنافسية المطلقة:Absolute Competitive Indicators

1- الربحية المالية Financial Profitability:

Financial Profitability F = A – (B + E)

وهي تعكس الأسعار التي تعامل بها المنتج والتي تتضمن الضرائب والدعم على مدخلات الإنتاج ومخرجاته، وهي توضح مدى الربحية الفعلية في النظام الزراعي بالتكنولوجيا المستخدمة فيه وقيمة المنتجات وتكاليف المدخلات.

2- الربحية الاقتصادية : Economic Profitability

هي مقياس للكفاءة أو الميزة النسبية ، وهي تعني الفرق بين العائد الكلي والتكلفة الكلية بالقيمة الاقتصادية والتي تعكسها أسعار الظل (السعر العالمي الموازي)

Economic Profitability : M = H – (I + L)

ثانيا: مؤشرات القدرة التنافسية النسبية Comparative Advantage indicators

معامل تكلفة الموارد المحلية: Domestic Resource Cost (DRC)

وهو مقياس ومؤشر لقياس الميزة النسبية ، يعكس المؤشر كفاءة استخدام الموارد المحلية

$$\textbf{(DRC)} = \frac{L}{H-I}$$

I = تكاليف مستلزمات الإنتاج المتاجر فيها بالأسعار الاقتصادية.

H = الايراد أو العائد بالأسعار الاقتصادية (اسعار الحدود).

وتشير**(L)** إلى تكلفة الموارد المحلية غير القابلة للتجارة بقيمة الاسعار الاقتصادية. **H-I** = القيمة المضافة بالاسعار الاقتصادية.

تفسير معامل تكلفة الموارد المحلية

DRC >1 تعنى أن اكثر من وحدة من الموارد المحلية تستخدم للحصول على وحدة واحدة من النقد الأجنبي وهذا يعكس عدم تمتع الدولة بميزة نسبية في السوق العالمي عندما تنتج سلعة تكلفتها اكبر من نظيرتها المستوردة ،بشكل أخر فأن تكلفة الفرصة البديلة لاستخدام الموارد المحلية تزيد عن القيمة المضافة بسعر الحدود.

DRC <1 تعنى استخدام وحدات أقل من الموارد المحلية للحصول على وحدات أكثر من النقد الأجنبي وهذا يعكس تمتع الدولة بميزة نسبية في السوق العالمي عندما تنتج سلعة تكلفتها اقل من نظيرتها المستوردة ،وبشكل أخر فأن تكلفة الفرصة البديلة لاستخدام الموارد المحلية تقل عن القيمة المضافة بسعر الحدود.

DRC =1 نقطة التوازن للدولة ولا تحقق عائد سواء الإنتاج بسعر محلى أو عالمي

ثالثا: معايير الحماية الاقتصادية Economic Protection Indicators

(أ) معامل الحماية الاسمية (NPC): Nominal Protection Coefficient:

يقيس هذا العامل أثر السياسات على سعر المنتج وسعر المدخلات معاً حيث يبرز التشوه مدي التنوع في الأسعار المحلية بالنسبة للأسعار العالمية بفعل الضرائب المباشرة وغير المباشرة على المنتج أو دعم المنتج.

$$NPCO = \frac{A}{H} \qquad NPCI = \frac{B}{I}$$

A إيراد المحصول (المالي) - B تكاليف مستلزمات إنتاج مالي - H إيراد المحصول اقتصادى I تكاليف مستلزمات اقتصادي

تفسير معاملات الحماية

NPCO>1	الاسعار المحلية للإنتاج أكبر من اسعار الحدود مما يعكس وجود دعم ضمني للمنتجين (سياسة حمائية)	**NPCI>1**	الاسعار المحلية لمستلزمات الإنتاج المتاجر فيها أكبر من أسعار الحدود مما يعكس وجود ضرائب ضمنية تفرض على المنتجين
NPCO<1	الاسعار المحلية للإنتاج أقل من اسعار الحدود مما يعكس وجود ضرائب ضمنية للمنتجين	**NPCI<1**	يعنى أن الاسعار المحلية لمستلزمات الإنتاج المتاجر فيها أقل من أسعار الحدود مما يعكس وجود دعم ضمني تقدم المنتجين
NPCO=1	تساوى السعر المحلى مع سعر الحدود ووجود سياسة حكومية عادلة يتساوى تدخل أو عدم تدخل الحكومة	**NPCI=1**	عدم تدخل الدولة والحيادية في سوق المدخلات القابلة للتجارة

(ب) معامل الحماية الفعال (EPC): Effective Protection Coefficient:

وهو يهتم بقياس التشوهات على مستوى أسواق المخرجات والمدخلات ، وبالتالي فإن قيمة هذا المعامل تخضع لمحصلة الضرائب الضمنية والدعم المقدم سواء للمدخلات أو للمخرجات، وبالتالي فهو يقيس صافى التأثير للسياسة الاقتصادية المحلية على أسواق المدخلات والمخرجات معاً، وهو عبارة عن نسبة القيمة المضافة لمنتج معين بالأسعار المحلية الى القيمة المضافة بأسعار الحدود.

$$(EPC) = \frac{A-B}{H-I}$$

ويفسر معامل الحماية الفعال كما يلى:

EPC >1 وجود حماية فعالة أو حوافز مقدمة للمنتجين أي أن النشاط يتلقى حوافز إيجابية

EPC <1 عدم وجود حماية فعالة أو حوافز مقدمة للمنتجين أي أن النشاط يفرض علية ضرائب أو سياسة سلبية

EPC =1 حيادية الدولة وبالتالي لا يتأثر المنتجين من تدخل الدولة.

(ج) معامل نسبة التكاليف الخاصة (PCR): Price Cost Ratio:

يقاس معامل نسبة التكاليف الخاصة والذي يوضح تكلفة الموارد المحلية, بقسمة تكلفة الموارد المحلية غير المتاجر بها، على الإيرادات, مطروحاً منها تكلفه المدخلات القابلة للإتجار بالاسعار المحلية، ففي حالة زيادة نسبة التكلفة الخاصة عن الواحد الصحيح, يدل ذلك على أن المزارع يحقق خسارة, بينما إذا إنخفضت قيمة هذا المعامل عن الواحد الصحيح, يدل ذلك على أن التكاليف أو الأموال المستثمرة أقل من القيمة المضافة المحققة, أي أن المزارع يحقق ربحاً .

$$(PCR) = \frac{E}{A-B}$$

(د) معامل الدعم للمنتجين الزراعيين (SRP) Support Factor (Resource) For agric Producers:

يستدل منه علي نسبة الدعم الذي تقدمه الحكومة للمنتج الزراعي, وهو يقاس بقسمة الربح بالأسعار المالية مطروحاً منها الربح بالأسعار الاقتصادية مقسوماً علي الإيرادات بالأسعار الاقتصادية. ففي حالة الزيادة عن الصفر دل ذلك على وجود دعم يقدم للمزارع, بينما في حالة إنخفاض المعامل عن الصفر, فأنه يدل على أن هناك ضرائب مفروضة على المزارع .

$$(PCR) = \frac{F-M}{H}$$

رابعا: مؤشرات التقييم المالي والاقتصادي لمستلزمات الإنتاج:

يتبين من جدول(4) والخاص بالتقييم المالي والاقتصادي لتكاليف مستلزمات الإنتاج للأرز خلال الفترة (2000-2020) بالآتي:

1- أجور العمال : تبين من نفس الجدول أن متوسط أجور العمال المالي والاقتصادي بلغ نحو1227 ،614 جنيه على الترتيب خلال الفترة (2000-2020). مما يدل على أن تكلفة الاجور المحلية لعمال الأرز اعلى من نظيرتها في اسعار الحدود أو الاسعار العالمية ويعزى ذلك لندرة العمالة المتوفرة للقيام بالعمليات الزراعية.

2- اجور الحيوانات: تبين من نفس الجدول أن تقييم أجور الحيوانات المالي والاقتصادي بلغ نحو 28 جنيه خلال الفترة (2000-2020) وتكون نفس الرقم للتقييم المالى والاقتصادى لان ليس لها معامل تحويل مثل باقى المتغيرات فى المصفوفه وتحسب كما هى بالاسعار المحلية.

3- أجور الآلات: تبين من نفس الجدول أن تقييم أجور الآلات المالي والاقتصادي بلغ نحو779 ، 1274 جنيه على الترتيب خلال الفترة (2000-2020)، وتبين من ذاك زيادة التقييم الاقتصادي لتكاليف أجور الآلات عن التقييم المالي مما يدل على أن أجور الآلات المحلية أقل من نظيرتها في اسعار الحدود أو الاسعار العالمية، ويعزى ذلك لبساطة الآلات المستخدمة محليا مقارنا بنظيراتها العالمية المستخدمة في العمليات الزراعية.

4- **ايجار الارض:** تبين من نفس الجدول أن تقييم ايجار الارض المالي والاقتصادي بلغ نحو 1676 جنيه خلال الفترة (2000-2020)، وتكون نفس الرقم للتقييم المالى والاقتصادى لان ليس لها معامل تحويل مثل باقى مستلزمات الانتاج فى المصفوفه.وهناك بعض الاراء والبحوث تستخدم تكلفه الفرصه لمحصول اخر منافس للارز، ومن وجه الباحث فان المحاصيل المنافسه لمحصول الارز فى نفس موسم الزراعه ذات العائد الفداني الاعلى يوجد لديها مشاكل سواء فى الانتاج او التسويق حيث ان بعضها يتم استيراده كالذره الشاميه الصفراء والاخر لديه مشاكل فى التسويق كمحصول القطن، لذلك تم الاكتفاء بقيمه ايجار الارز لمحصول الارز مالى واقتصادى.

5- مصاريف عموميه: تبين من نفس الجدول أن تقييم المصاريف العموميه المالي والاقتصادي بلغ نحو 278 جنيه خلال الفترة (2000-2020) وتكون نفس الرقم للتقييم المالى والاقتصادى لان ليس لها معامل تحويل مثل باقى مستلزمات الانتاج فى المصفوفه وتحسب كما هى بالاسعار المحلية.

Table 4a. Financial and economic evaluation of the costs of rice production requirements during the period (2000-202
(L.E/Fedan)

Total cost of local resources		general expenses		land rent		machinery fees		Wages of animal		workers wages		Data years
economy*	financial	economy*	financial	economy*	financial	economy*	financial	economy*	financial	economy*	financial	
1473	1431	94	94	662	662	518	324	46	46	153	305	**2000**
1436	1412	96	96	631	631	510	319	32	32	167	334	**2001**
1495	1459	100	100	664	664	533	333	33	33	165	329	**2002**
1732	1708	115	115	790	790	597	373	29	29	201	401	**2003**
1983	1954	128	128	963	963	646	404	33	33	213	426	**2004**
2048	2041	134	134	979	979	664	415	28	28	243	485	**2005**
2238	2217	142	142	1100	1100	717	448	30	30	249	497	**2006**
2580	2581	152	152	1400	1400	722	451	34	34	272	544	**2007**
3265	3245	190	190	1841	1841	886	554	36	36	312	624	**2008**
3177	3148	190	190	1669	1669	950	594	40	40	328	655	**2009**
3451	3403	192	192	1753	1753	1094	684	49	49	363	725	**2010**
3632	3701	214	214	1834	1834	1069	668	44	44	471	941	**2011**
4049	4196	261	261	1900	1900	1232	770	47	47	609	1218	**2012**
4278	4438	272	272	1910	1910	1387	867	28	28	681	1361	**2013**
4354	4632	287	287	1979	1979	1307	817	12	12	769	1537	**2014**
4732	4915	339	339	2081	2081	1522	951	36	36	754	1508	**2015**
5547	5810	382	382	2603	2603	1651	1032	28	28	883	1765	**2016**
6415	6957	523	523	2603	2603	1997	1248	0	0	1292	2583	**2017**
7852	8584	715	715	2614	2614	2757	1723	0	0	1766	3532	**2018**
7361	7758	643	643	2606	2606	2701	1688	0	0	1411	2821	**2019**
7606	8172	679	679	2610	2610	2729	1706	0	0	1588	3177	**2020**
3843	**3989**	**278**	**278**	**1676**	**1676**	**1247**	**779**	**28**	**28**	**614**	**1227**	**Average**

Source: Ministry of Agriculture, Central Administration for Economic Affairs, Annual Statistics Bulletin and Income Bulletin, various issues.
Source :www.albankaldawli.org

6- التقاوي: تبين من نفس الجدول أن تكاليف التقاوي المالي والاقتصادي بلغ نحو230 ،265 جنيه على الترتيب خلال الفترة (2000-2020). مما يدل على أن تكلفة التقاوي المحلية لمحصول الأرز أقل من نظيرتها في اسعار الحدود أو الاسعار العالمية وقد يعزى ذلك نتيجة دعم الدولة غير المباشر(عن طريق توفيرها من خلال مراكز البحوث والجمعيات باسعار اقل من اسعار السوق الحر)، وتغير سعر العملات المحلية مقابل العمله الاجنبية.

7- سماد بلدى: تبين من نفس الجدول أن تقييم السماد البلدى المالي والاقتصادي بلغ نحو 66 جنيه خلال الفترة (2000-2020) وتكون نفس الرقم للتقييم المالى والاقتصادى لان ليس له معامل تحويل مثل باقى مستلزمات الانتاج فى المصفوفه وتحسب كما هى بالاسعار المحلية.

8- سماد كيماوي: تبين من نفس الجدول أن تكاليف السماد الكيماوي المالي والاقتصادي بلغ نحو372 ، 565 جنيه على الترتيب خلال الفترة (2000-2020) ويفسر زيادة التقييم الاقتصادي لتكاليف السماد الكيماوي للأرز على أن تكلفة السماد الكيماوي المحلية أقل من نظيرتها في اسعار الحدود أو الاسعار العالمية، ويعزى ذلك إلى قيام الدولة بدعم أسعار الأسمدة بصورة غير مباشرة للمحافظة على إنتاج الأرز ودعم المزارع لتوفير احتياجات السوق.

9- **المبيدات:** تبين من نفس الجدول أن تكاليف المبيدات المالي والاقتصادي بلغ نحو143 ،261 جنيه على الترتيب خلال الفترة (2000-2020) ، مما يدل زيادة التقييم الاقتصادي لتكاليف المبيدات عن التقييم المالي مما يدل على أن تكلفة المبيدات المحلية أقل من نظيرتها في اسعار الحدود أو الاسعار العالمية ويعزى ذلك لدعم الدولة وعدم طرحها بالأسعار العالمية.

10 - تكاليف مستلزمات الإنتاج: تبين من نفس الجدول أن متوسط إجمالي تكاليف مستلزمات الإنتاج المالي والاقتصادي للأرز بلغ نحو 811 ،1207 جنيه على الترتيب خلال الفترة (2000-2020). (اى نقص التقييم المالى لاجمالى تكاليف مستلزمات الانتاج عن التقييم الاقتصادى).

مما سبق تبين زيادة التقييم المالي لتكاليف مستلزمات الإنتاج القابلة للإتجار الارز عن التقييم الاقتصادي في أجور العمال وانخفاضها بالنسبة للسماد الكيماوي والمبيدات وأجور الآلات ويعزى ذلك إلى أن زراعة الارز في مصر تعتمد على كثافة الأيدي العاملة ، بالإضافة إلى عدم اعتمادها على الميكنة الزراعية بكثافة ، بالاضافة لانخفاض أسعار التقاوى محليا عن مثيلتها عالميا وهو ما أدى لزيادة التقييم المالي وارتفاع السعر المحلى مقابل السعر العالمي للأرز، ويمكن تفسير ذلك أنه بالرغم من قيام الدولة بدعم منتجي الأرز خلال الفترة الأولى واستمرار هذا الدعم خلال بعض السنوات إلا أن السياسات العامة للدولة تتجه إلى رفع الدعم بسبب مشكلة نقص المياه وتوقع انخفاض حصة مصر من نهر النيل نتيجة لبناء سد النهضة.

Table 4b. Financial and economic evaluation of the costs of rice production requirements during the period (2000-2020) (L.E/Fedan)

Total costs		Total production requirements		Price of pesticides		Chemical fertilizer price		The price of my compost		seed price		data / years
*economy	financial	*economy	financial	*economy	financial	*economy	financial	*economy	financial	*economy	financial	
1841	1694	368	263	67	34	154	96	37	37	110	96	**2000**
1848	1686	412	274	120	61	179	112	22	22	91	79	**2001**
1949	1760	454	301	140	71	190	119	22	22	102	89	**2002**
2265	2059	533	351	164	83	227	142	18	18	124	108	**2003**
2614	2373	631	419	197	100	251	157	19	19	164	143	**2004**
2684	2455	636	414	199	101	274	171	3	3	160	139	**2005**
2918	2658	680	441	219	111	294	184	3	3	164	143	**2006**
3326	3065	746	484	229	116	336	210	4	4	177	154	**2007**
4332	3933	1067	688	238	121	630	394	3	3	196	170	**2008**
4168	3788	991	640	207	105	603	377	2	2	179	156	**2009**
4489	4073	1038	670	227	115	619	387	10	10	182	158	**2010**
4726	4423	1094	722	230	117	619	387	35	35	210	183	**2011**
5193	4948	1144	752	248	126	645	403	37	37	214	186	**2012**
5423	5205	1145	767	205	104	651	407	36	36	253	220	**2013**
5610	5465	1256	833	290	147	656	410	50	50	260	226	**2014**
6082	5809	1350	894	335	170	675	422	46	46	294	256	**2015**
7038	6805	1491	995	355	180	749	468	79	79	308	268	**2016**
8463	8359	2048	1402	463	235	995	622	244	244	346	301	**2017**
10576	10475	2724	1891	589	299	1238	774	292	292	605	526	**2018**
10144	9678	2783	1920	595	302	1261	788	181	181	746	649	**2019**
10361	10079	2755	1907	592	301	1250	781	237	237	676	588	**2020**
5050	**4800**	**1207**	**811**	**281**	**143**	**595**	**372**	**66**	**66**	**265**	**230**	**Average**

*معاملات التحويل وفق تقدير البنك الدولي ، العمل الألى 1.6 ، أجور عمال (0.5)، تكاليف سماد كيماوي 1.6، تكاليف مبيدات 1.97 ، تكاليف تقاوى 1.15

Source: Ministry of Agriculture, Central Administration for Economic Affairs, Annual Statistics Bulletin and Income Bulletin, various issues.Source :www.albankaldawli.org

خامسا: التحليل المالي والاقتصادي لعوائد إنتاج الفدان لمحصول الارز خلال الفتره (2000-2020).

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (5)التقييم المالي والاقتصادى لمتوسط العوائد الكلية لإنتاج محصول الأرز الصيفى خلال الفترة **(2000-2020)** والمحسوبة بالأسعار المزرعية المحلية مقارنة بالتقييم الاقتصادي للعوائد الكلية المحسوبة بأسعار الحدود العالمية وقد أوضحت نتائج التقييم أن العوائد المالية كانت اعلى من العوائد الاقتصادية ، حيث بلغت العوائد المالية نحو 7493جنيه للفدان ، بينما يبلغ متوسط العوائد الاقتصادية خلال ذات الفترة نحو 6388 جنيه. ويتبين من ذلك أن منتجي محصول الارز قد حصلوا على دعم ضمنى يتمثل في الفروق بين القيمة الاقتصادية والقيمة المالية لإنتاجهم خلال فترة الدراسة.

Table 5. Financial and economic evaluation of the average yields of production per fedan of rice in Egypt During the period (2000-2020).

Economic evaluation	Financial evaluation	Data
3.963	3.963	**Average productivity per fedan (tons)**
6388	7493	**Total revenue per fedan (pounds)**
5050	4800	**Total costs per fedan (pounds)**
1338	2693	**net profit per fedan (pounds)**
5181	6682	**Value Added**

Source: collected and calculated from (Table 3,5).

سادسا: نتائج آثر السياسة الزراعية لمحصول الارز فى مصر خلال الفتره (2000-2020) .

يوضح جدول(6) **نتائج آثر السياسة الزراعية لمحصول الارز فى مصر حيث** أن **اجمالي عائد فدان الأرز** بلغ نحو 7493جنيه بالأسعار المحلية والتي تزيد عن السعر العالمي بما يمثل نحو 17.3% عن السعر الاقتصادي والذى بلغ نحو 6388جنية للفدان للفترة (2000-2020)، مما يعنى أن منتجي الأرز في مصر يحصلوا على عائد مادى أكبر من نظيرة بالأسعار العالمية وهو ما يفسر اتجاه منتجي الأرز لعدم خفض المساحة المزروعة وهو عكس توجه الدولة في تقليل المساحة نظرا للاستهلاك العالي من المياه.

Table 6. Results of the agricultural policy analysis matrix for the rice crop in Egypt For the average period (2000-2020)

Value Added	net return	The cost of non-traded local resources			Cost of production and trading supplies	total return	data
		total	land	total work			
6682	2693	3989	1676	2313	811	7493	**evaluation Financial**
5181	1338	3843	1676	2167	1207	6388	**economic evaluation**
1501	1355	146	-	150	(396)	1105	**exchange (policy impact)**

Source: It was collected and calculated from Table No. (3), as well as the rates of applying the policy analysis matrix.

وفيما يتعلق بتكاليف مستلزمات الإنتاج القابلة للإتجار فقد بلغت نحو 811 جنيه للفدان بالأسعار المحلية وتنخفض عن الاسعار العالمية أو أسعار الحدود بنحو 396 جنيه بانخفاض يمثل نحو 30.7% حيث قدر متوسط تكلفة مستلزمات الإنتاج بالأسعار العالمية بنحو 1207 جنيه للفدان خلال نفس الفترة ، مما يبين وجود سياسة حمائية لمنتجي الأرز.

وبالنسبة لتكاليف مستلزمات الإنتاج غير القابلة للإتجار فقد بلغت نحو 3989 جنيه للفدان بالأسعار المحلية وارتفعت عن الاسعار العالمية أو أسعار الحدود بنحو 146 جنية بزيادة بلغت نحو 3.8% حيث قدر متوسط تكلفة مستلزمات الإنتاج بالأسعار العالمية بنحو3843 جنيه للفدان خلال نفس الفترة، وفيما يتعلق بصافى العائد فقد بلغ حوالى 2693جنيه للفدان بالأسعار المحلية ترتفع عن الاسعار العالمية أو أسعار الحدود بنحو 1355 جنية بزيادة تمثل نحو101.3% حيث قدر متوسط صافى العائد بالأسعار العالمية بنحو1338 جنيه للفدان خلال نفس الفترة، وفيما يتعلق بالقيمة المضافة فقد بلغت حوالى 6682 جنيه للفدان بالأسعار المحلية ترتفع عن الاسعار العالمية أو أسعار الحدود بنحو 1501 جنية بزيادة تمثل نحو29% حيث قدرت القميه المضافة بالأسعار العالمية بنحو5181 جنيه للفدان خلال نفس الفترة.

بالرغم أن هناك ضرائب ضمنية على مستلزمات الإنتاج تفرضها الدولة على منتجي الأرز وهو ما ينعكس على السعر المحلى ، الأمر الذى يوضح حجم الارباح التي يحصل عليها منتج الأرز حيث يتقاضى منتج الأرز سعر محلى أكبر من السعر العالمي، وهو ما يفسر استمرار منتجي الأرز في زراعته. مما يعنى أن السياسة السعرية والعقوبات التي تفرضها الدولة غير رادعة لمنتجي الأرز.

سابعا: مؤشرات تحليل السياسة الزراعية لمحصول الارز :

تشير التقديرات الواردة بالجدول رقم (7), إلي معاملات الحماية الأسمية والفعالة, والميزة النسبية, والتكاليف الخاصة, والدعم لمنتجين محصول الارز فى مصر كمتوسط للفترة (2000-2020)، وكانت النتائج كما يلي :

1- معامل الحماية الأســـمى للنواتج بلغ نحو 1.17 حيث تشـــير النتائج إلى وجود دعم للمنتج, لأنه أكبر من الواحد الصحيح.
2- معامل الحماية الأســـمى لمســـتلزمات الإنتاج بلغ نحو 0.67 , وتشـــير قيمة المعامل إلى وجود نوع من الدعم للمنتج يصل الى 33 % من قيمة المستلزمات لفترة الدراسة .
3- معامل الحماية الفعال بلغ نحو 1.29, وتشـــير النتائج إلى تمتع المنتج الزراعي بحماية موجبة من خلال فرض ضرائب علي المستهلك .
4- معامل الميزة النســـبية (تكلفة الموارد المحلية), بلغ نحو 0.74 مما يعنى وجود ميزه نســـبية لمصرـ في إنتاج محصـــول الارز، أى أن إنتاجه محلياً يمكن مصرـ من المنافســـة في الأســـواق العالمية وأن إنتاجه أفضـــل من اســـتيراده خلال فترة الدراســـة، كما أن الأســـعار النســـبية التي أدت إلى زيادة أســـعار محصـــول الارز قد تكون مســـئولة عن إنتاجية المحصـــول المرتفعه.
5- معامل نسبة التكلفة الخاصة بلغ نحو 0.60 , مما يعنى أن المنتج الزراعي يحقق ربحاً, لأنه أقل من الواحد الصحيح.
6- معامل الدعم للمنتجين الزراعيين بلغ نحو 21.22, حيث تشـــير قيمة المعامل إلى وجود دعماً يقدم للمزارع, لأنه أكبر من الصفر.

Table 7. Nominal and effective protection factors, comparative advantage, special costs and support for rice producers in Egypt as an average for the period (2000-2020)

value	data
1.17	(NPCO) Nominal protection factor for products
0.67	Nominal protection factor for production inputs (NPCI)
1.29	Effective protection factor (EPC)
0.74	Domestic resource cost factor (comparative advantage factor) (DRC)
0.60	(PCR) Private Cost Ratio Factor
21.22	(SRP) Support factor for agricultural producers

Source: It was collected and calculated from Table (5).

التوصيات:

1- استنباط اصناف جديدة تتحمل درجة ملوحة التربة وقليله فتره المكث بالارض وكذلك استهلاكها اقل للمياه وتقديم الدعم الفنى والعينى لمنتجي محصول الارز بتوفير التقاوى والشتلات التى تقاوم الملوحة وقصر وقت مكوثها فى الارض والمنخفضة فى استهلاك المياه.
2- ضرورة العمل على الاستقرارالسعرى لمحصول الارز و استقرار المساحات بما يكفى الانتاج وكمية الصادرات و معرفة السعر التصديري والعالمي وربطها بالمساحة في العام التالي.
3- الحفاظ على السوق الخارجي لمحصول الارز حيث انه يتمتع بميزة نسبية وتنافسية عالمية ويوفر للدولة العملة الصعبة.

المراجع:

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، كتاب الاحصاء السنوي، نشرات التجارة الخارجية ،أعداد مختلفة.

كمال صالح عبد الحميد الدالي (دكتور)، تحليل السياسة الزراعية لمحصول الأرز في مصر ، ال مجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الحادي و العشرون ، العدد الأول ، مارس 2011.

مني فخري جورجي (دكتور) ، باسم دوس حنا (دكتور) ، أثر السياسات السعرية الزراعية علي بعض محاصيل الحبوب في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الثالث و العشرون ، العدد الثاني ، يونيو2013.

ناديه فتح الله جمعه واخرون (دكتور)، تحليل السياسات الزراعية لاهم محاصيل الحبوب فى مصر، المجله المصريه للاقتصاد الزراعى، المجلد الثلاثون ، العدد، الثالث ، سبمتبر 2020 .

هشام احمد عبدالرحيم،محمد السيد النمكي (دكاتره) ، دراسة اقتصادية لأثر بعض السياسات الزراعية على محصولي القطن والأرز، المجله المصريه للاقتصاد الزراعى، المجلد (28) ، العدد (2)، ديسمبر 2018.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، أعداد مختلفة.

Eric A. Monke Scott R. Pearson, THE POLICY ANALYSIS MATRIX FOR AGRICULTURAL DEVELOPMENT,1989. www.agronomie.info

Copyright: © 2022 by the authors. Licensee EJAR, **EKB**, Egypt. EJAR offers immediate open access to its material on the grounds that making research accessible freely to the public facilitates a more global knowledge exchange. Users can read, download, copy, distribute, print or share a link to the complete text of the application under Creative Commons BY-NC-SA 4.0 International License.

Appandix

Table 1. productive and economic indicators of the summer rice crop during the period (2000-2020).

summer rice crop								years
Economic Indicators					productivity indicators			
pound return (L.E)	net return (L.E/fedan)	Total cost (L.E fadan)	Total renenue L.E/) (fedan	Farm price (L.E/ton)	Total production thousand) (ton	Productivity fedan (ton/fedan)	area thousand) (fedan	
0.36	615	1692	2308	583	6000	3.825	1569	2000
0.42	709	1685	2395	592	5226	3.900	1340	2001
0.56	983	1760	2743	672	6105	3.945	1547	2002
1.03	2113	2059	4172	992	6174	4.095	1507	2003
0.83	1969	2373	4342	1024	6351	4.133	1537	2004
0.88	2149	2455	4604	1069	6124	4.197	1459	2005
0.76	2029	2658	4687	1077	6744	4.234	1593	2006
0.99	3031	3065	6096	1451	6868	4.106	1673	2007
0.57	2259	3933	6192	1465	7241	4.091	1770	2008
0.65	2458	3788	6246	1495	5518	4.030	1369	2009
0.84	3430	4073	7503	1837	4327	3.958	1093	2010
0.89	3917	4423	8340	2008	5665	4.020	1409	2011
0.73	3620	4948	8568	2067	5897	4.005	1472	2012
0.69	3581	5205	8786	2110	5717	4.028	1419	2013
0.62	3364	5465	8829	2130	5461	4.004	1364	2014
0.51	2948	5809	8757	2136	4848	3.963	1214	2015
0.35	2391	6805	9196	2268	5308	3.922	1353	2016
0.62	5221	8359	13580	3509	4958	3.793	1307	2017
0.26	2758	10475	13233	3552	3122	3.635	859	2018
0.39	3759	9678	13437	3556	4798	3.681	1304	2019
0.42	3275	7793	13682	3565	4441	3.737	1188	2020
0.64	2694	4691	7509	1865	5566	3.967	1397	Average

Source: Ministry of Agriculture and Land Reclamation, Economic Affairs Sector, Central Administration of Agricultural Economy, Agricultural Statistics Bulletin, various issues.

الآثار الاقتصادية للسياسات التدخلية الحكوميه على انتاج محصول الأرز فى مصر

محمد عليوه عبدالله جميل

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، الجيزه، مصر

بريد المؤلف المراسل : sesomeag@gmail.com

المستخلص

يهدف البحث إلي التعرف علي أهم الأثار الاقتصادية للسياسات الحكومية علي أنتاج الأرز في مصر، وذلك من خلال دراسة تطور المؤشرات الانتاجية والاقتصادية والتشوهات السعرية وتحليل أثر التدخل الحكومي في انتاج وتسعير الأرز باستخدام مصفوفه تحليل السياسات خلال الفترة (2000 - 2020). وتشير النتائج إلي ان معامل الحماية الأسمى للنواتج بلغ نحو 1.17 مما يوضح وجود دعم للمنتج، فى حين بلغ معامل الحماية الأسمى لمستلزمات الإنتاج نحو 0.67 , مما يوضح وجود نوع من الدعم للمنتج يصل الى 33 % من قيمة المستلزمات. وقد بلغ معامل الحماية الفعال نحو 1.29, مما يوضح تمتع المنتج الزراعي بحماية موجبة من خلال فرض ضرائب علي المستهلك. بلغ معامل الميزة النسبية (تكلفة الموارد المحلية) نحو 0.74 مما يعنى وجود ميزه نسبية لمصر في إنتاج محصول الارز، مما يعني أن إنتاجه محلياً أفضل لمصر من استيراده وبالتالي المنافسة في الاسواق العالمية . وبلغ معامل نسبة التكلفة نحو 0.60 مما يعنى أن المنتج الزراعي يحقق ربحاً. بلغ معامل الدعم للمنتجين الزراعيين حوال21.2, مما يعني وجود دعماً يقدم للمزارع.

الكلمات الدالة: مصفوفه تحليل السياسات، معامل الحماية الاسمى، معامل الحماية الفعال.