

AN ECONOMETRIC ANALYSIS FOR THE COMPONENTS OF THE PROFITABILITY AND THE PRODUCTION COSTS OF THE MOST IMPORTANT CEREALS CROPS IN EGYPT

Sakr, A. M.

Agric. Economics Res. Inst., Agric. Res. center

تحليل قياسي لمكونات ربحية وتكاليف إنتاج أهم محاصيل الحبوب في مصر
أحمد محمد صقر
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

الملخص

تمثل محاصيل الحبوب أهمية متميزة في المقتصد الزراعي المصري، وتعتبر محاصيل القمح، الأرز، والذرة الشامية الصيفي، إذ بلغ المتوسط السنوي لإجمالي مساحة تلك المحاصيل حوالي ٦.٣١ مليون فدان خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٧)، هذا وتتحصر مشكلة البحث في ضرورة الوقوف على طبيعة التغيرات المحتملة في مكونات ربحية وتكاليف إنتاج المحاصيل المذكورة وما مدى مسؤلية كل مكون من تلك المكونات عن هذه التغيرات وذلك خلال الفترة (١٩٩٤-٢٠٠٨)، لذا أستخدم البحث عدة أهداف أهمها قياس التغيرات في نسب وشروط معدلات التبادل التجاري لمنتجات تلك المحاصيل، والقياس الكمي المطلق والنسبي لأثر التغيرات المحتملة والعوامل المؤثرة على ربحية وتكاليف الإنتاج لتلك المحاصيل خلال فترة الأساس (١٩٩٤-١٩٩٦) وفترة المقارنة (٢٠٠٦-٢٠٠٨)، هذا وقد تبين أن نسب وشروط معدلات التبادل التجاري كانت أعلى من ١٠٠% في فترتي الأساس والمقارنة لمحاصيل الدراسة أي لصالح المنتجين، وهذا يعني أن الأسعار التي يقاضاها المزارعون نظير بيع إنتاجهم كانت أعلى من تلك التي يدفعونها نظير حصولهم على مستلزمات الإنتاج من خارج القطاع الزراعي، كما تبين أن نسب وشروط معدلات التبادل كانت أعلى في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس، وكان أعلاها تغييراً الذرة الشامية الصيفي يليها القمح ثم الأرز، كما توصلت الدراسة إلى أن الأرقام القياسية لربحية الفدان نتيجة تغير جميع العوامل (السعر المزرعي الحقيقي، الإنتاجية الفدان، التكاليف الإنتاجية بالأسعار الحقيقية) كانت أعلاها في محصول: الذرة الشامية ثم القمح، ثم الأرز، كما تبين ارتفاع مكونات الربحية للمحاصيل المذكورة في فترة المقارنة عن مستوى كل منها في فترة الأساس وأن كل من السعر المزرعي والإنتاجية الفدان لهما أثراً إيجابياً على زيادة الربحية، أما تكاليف الإنتاج كان لها تأثيراً سلبياً على ربحية تلك المحاصيل، أما بالنسبة للأرقام القياسية لبنود التكاليف فقد تبين تغيرها بالزيادة بنسب متفاوتة عدا تكاليف العمل الحيواني لمحاصيل الدراسة فقد انخفضت في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس، كما تبين أيضاً انخفاض تكاليف التقاوى والسماذ البلدي في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس لمحصول الأرز فقط.

وقد أوصت الدراسة بالعمل على تخفيض تكاليف الإنتاج الزراعي من خلال تشجيع التعاونيات في توفير مستلزمات الإنتاج وتوفير قروض ميسرة للمزارعين للحصول عليها وترشيد استخدامها بتفعيل دور الإرشاد الزراعي في إتاحة التوصيات الفنية اللازمة.

المقدمة

تحتل محاصيل الحبوب مكانه متميزة في المقتصد الزراعي المصري، سواء من ناحية أسهامها في الدخل الزراعي المصري أو الرقعة المزروعة بها، ولا شك أن محاصيل: القمح، الذرة الشامية الصيفي، والأرز تعتبر أهم محاصيل الحبوب المصرية إذ بلغ المتوسط السنوي للرقعة المزروعة بتلك المحاصيل خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٧) على الترتيب حوالي ٢.٩٢، ١.٨٢، ١.٥٧ مليون فدان بنسب تمثل نحو: ٤٦.٣%، ٢٨.٨%، ٢٤.٩% من المتوسط السنوي لإجمالي مساحة المحاصيل المذكورة والمقدر بحوالي ٦.٣١ مليون فدان وهذا بدوره يمثل نحو ٤١.٨% من نظيره لإجمالي المساحة المحصولية والمقدر بحوالي ١٥.١١ مليون فدان خلال الفترة المذكورة، كما بلغ المتوسط السنوي للقيمة النقدية للمحاصيل المذكورة على التوالي حوالي

11.8 ، 8.3 ، 8.1 مليار جنيه يمثل نحو: ٤٢.٠% ، ٢٩.٣% ، ٢٨.٧% من المتوسط السنوي لإجمالي القيمة النقدية للمحاصيل الثلاث والبالغ حوالي 28.2 مليار جنيه وهذا يمثل نحو ٣٥.٢% من نظيره لقيمة الإنتاج النباتي المقدر بحوالي 80.1 مليار جنيه خلال الفترة المذكورة.

المشكلة البحثية:

تتصدر المشكلة البحثية في التساؤل الآتي: ما هي طبيعة التغيرات المحتملة في العوامل المؤثرة والمكونة لربحية وتكاليف الإنتاج لمحاصيل الحبوب موضوع البحث خلال فترة الدراسة (١٩٩٤-٢٠٠٨)؟ وما مدى مسئولية ومساهمة كل عامل من هذه العوامل في تلك التغيرات؟

هدف البحث:

يستهدف هذا البحث عدة أهداف فرعية يمكن إيجازها فيما يلي:

١. قياس التغيرات في نسب وشروط معدلات التبادل التجاري لمنتجى أهم محاصيل الحبوب موضوع البحث خلال فترة الدراسة.
٢. القياس الكمي المطلق والنسبي لأثر التغيرات المحتملة في العوامل المؤثرة والمكونة لربحية الفدان وعزل تأثير كل عامل من تلك العوامل بشكل يحدد مسئوليته على ربحية كل محصول خلال فترة الدراسة.
٣. القياس الكمي المطلق والنسبي لأثر التغيرات المحتملة في تكاليف الإنتاج للفدان والبنود المكونة لها وعزل تأثير كل بند من تلك البنود بشكل يحدد مسئوليته على تكلفة الإنتاج لكل محصول خلال فترة الدراسة.

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات

لتحقيق أهداف الدراسة خلال الفترة (١٩٩٤-٢٠٠٨) والتي تعتبر فترة تطبيق كامل لسياسات الإصلاحات الاقتصادية ولآليات السوق تم تقسيم فترة الدراسة إلى فترتين، الفترة الأولى وهي فترة الأساس (١٩٩٤-١٩٩٦)، والفترة الثانية وهي فترة المقارنة (٢٠٠٦-٢٠٠٨) بهدف رصد التغير في مكونات ربحية وتكلفة إنتاج الفدان لمحاصيل الحبوب موضوع البحث خلال الفترتين، هذا وقد أعتمد البحث على بعض أساليب التحليل الوصفي والكمي في تقدير الأرقام والنسب المئوية واستخدام الأرقام القياسية (Index numbers) في صورها المختلفة كأداة تحليلية هامة في القياس الكمي للمتغيرات المكونة لكل من ربحية وتكلفة الإنتاج للمحاصيل موضوع البحث، ومن ثم أستخدم أسلوب الأرقام القياسية المشار إليه آنفاً على النحو التالي:

أولاً: استخدام الأرقام القياسية لكل من صافي العائد الفداني ومستلزمات الإنتاج من خارج القطاع الزراعي لكل محصول في فترتي الدراسة للوقوف على مدى التغير في نسب وشروط معدل التبادل لمنتجى محاصيل الدراسة والتعرف على اتجاهات تلك الشروط. هذا وتعرف شروط التبادل التجاري الداخلى Internal Terms of Trade بأنها النسبة المئوية بين الرقم القياسي للأسعار المقبوضة كقيمة للإنتاج بواسطة الزراعة، وبين الرقم القياسي للأسعار المدفوعة من الزراعة كقيمة لمدخلات الإنتاج، فإذا زادت النسبة عن ١٠٠% دل ذلك على أن شروط التبادل تتجه لصالح الزراعة نتيجة لزيادة المنافع التي يحصلون عليها من الحكومة، إما إذا قلت عن ١٠٠% دل ذلك على مدى الاختلاف بين الأسعار الزراعية وغير الزراعية، كما يعنى زيادة خسارة الزراعة المنتجين للحصول مما ينعكس آثارها سلبياً على مستوى دخولهم.

ثانياً: القياس الكمي النسبي والمطلق لربحية الفدان والتغيرات المحتمل حدوثها في العوامل المكونة لها.

أن أهم العوامل المسؤولة عن التغير في صافي العائد الفداني لمحصول ما تنحصر فيما يلي:

١. كمية الإنتاج (Q)،
٢. السعر المزرعى للوحدة المنتجة (P)
٣. جملة تكاليف إنتاج الفدان (C)

ويمكن التعبير عن ربح الفدان (π) لمحصول ما يأخذ صورة المعادلة التالية :

$$\pi = \{(QP) - C\}$$

وبذلك فإن الرقم القياسي البسيط لربح الفدان (I_{π}) لمحصول ما يأخذ صورة المعادلة التالية :

$$I_{\pi} = \frac{\pi_1}{\pi_0} = \frac{\{(Q_1.P_1) - C_1\}}{\{(Q_0.P_0) - C_0\}} \cdot 100$$

حيث π_0 ، π_1 مقدار صافي العائد الفداني (الربح) في فترتي الأساس والمقارنة على الترتيب. C_0 ، P_0 ، Q_0 تمثل كمية الإنتاج، السعر المزرعى، وتكاليف إنتاج الفدان في فترة المقارنة

Q_0, P_0, C_0 تمثل كمية الإنتاج، السعر المزرعى، وتكاليف إنتاج الفدان فى فترة الأساس ولإظهار أثر مختلف العوامل المكونة لربح الفدان على التغيرات الحادثة فيه فقد تم تجزئة الرقم القياسى البسيط إلى مكوناته التالية:-

١- الرقم القياسى البسيط لربح الفدان نتيجة تغير كمية الإنتاج $(I\pi_q)$:

$$I\pi_q = \frac{\{(Q_1.P_0) - C_0\}}{\{(Q_0.P_0) - C_0\}} \cdot 100$$

٢- الرقم القياسى البسيط لربح الفدان نتيجة تغير قيمة السعر المزرعى $(I\pi_p)$:

$$I\pi_p = \frac{\{(Q_1.P_1) - C_0\}}{\{(Q_1.P_0) - C_0\}} \cdot 100$$

٣- الرقم القياسى البسيط لربح الفدان نتيجة تغير تكاليف إنتاجه $(I\pi_c)$:

$$I\pi_c = \frac{\{(Q_1.P_1) - C_1\}}{\{(Q_1.P_1) - C_0\}} \cdot 100$$

ولما كانت محاصيل الدراسة ذو ناتجين أحدهما رئيسى والآخر ثانوى فقد تم تحويل الناتج الثانوى إلى ما يعادله من الناتج الرئيسى وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$Q \text{ adjusted} = Q_1 + \frac{Q_2.P_2}{P_1}$$

حيث Q_1, P_1 السعر المزرعى، والإنتاجية الفدانية للناتج الرئيسى Q_2, P_2 ، السعر المزرعى وإنتاجية الفدان للناتج الثانوى .

ثالثاً: القياس الكمية النسبى والمطلق لتكاليف إنتاج الفدان والتغيرات التى يحتمل أن تحدث فى البنود المكونة لها:

يمكن تضيف البنود المسئولة عن تكاليف إنتاج الفدان لمحصل ما (C) على النحو التالى:

(L)	(٢) أجور العمال	(R)	(١) الإيجار
(F)	(٤) قيمة السماد الكيماوي	(M)	(٣) أجور الآلات
(S)	(٦) قيمة التقاوى	(O)	(٥) قيمة المصروفات النثرية
(A)	(٨) أجور الحيوانات المزرعية	(F')	(٧) قيمة السماد البلدى
		(T)	(٩) قيمة المبيدات

ومن ثم أمكن التعبير عن تكاليف الإنتاج لمحصل ما رياضياً على الصورة التالية:

$$C = R + L + M + F + O + S + F' + A + T$$

ولقياس أثر التغير بين فترتى الأساس والمقارنة على تكاليف إنتاج الفدان لمحصل ما فقد اعتمدت الدراسة على أسلوب الأرقام القياسية على النحو التالى :

١- الرقم القياسى لتكاليف إنتاج الفدان لمحصل نتيجة تغير جميع البنود (I_C) :

$$I_C = \frac{R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_1 + S_1 + F'_1 + A_1 + T_1}{R_0 + L_0 + M_0 + F_0 + O_0 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0} \times 100$$

ولبيان أثر مختلف البنود المكونة لتكاليف إنتاج الفدان على التغيرات الحادثة فيها فقد تم تجزئة الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الفدان إلى المكونات التالية :

٢- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة الإيجار (I_R) :

$$I_R = \frac{R_1 + L_0 + M_0 + F_0 + O_0 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0}{R_0 + L_0 + M_0 + F_0 + O_0 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0} \times 100$$

٣- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة العمل البشري (I_L):

$$I_L = \frac{R_1 + L_1 + M_0 + F_0 + O_0 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0}{R_1 + L_0 + M_0 + F_0 + O_0 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0} \times 100$$

٤- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة العمل الآلي (I_M):

$$I_M = \frac{R_1 + L_1 + M_1 + F_0 + O_0 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0}{R_1 + L_1 + M_0 + F_0 + O_0 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0} \times 100$$

٥- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة السماد الكيماوي (I_F):

$$I_F = \frac{R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_0 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0}{R_1 + L_1 + M_1 + F_0 + O_0 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0} \times 100$$

٦- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة المصروفات النثرية (I_O):

$$I_O = \frac{R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_1 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0}{R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_0 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0} \times 100$$

٧- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة التقاوي (I_S):

$$I_S = \frac{R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_1 + S_1 + F'_0 + A_0 + T_0}{R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_1 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0} \times 100$$

٨- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة السماد البلدي (I_{F'}):

$$I_{F'} = \frac{R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_1 + S_1 + F'_1 + A_0 + T_0}{R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_1 + S_1 + F'_0 + A_0 + T_0} \times 100$$

٩- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة العمل الحيواني (I_A):

$$I_A = \frac{R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_1 + S_1 + F'_1 + A_1 + T_0}{R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_1 + S_1 + F'_1 + A_0 + T_0} \times 100$$

١٠- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة المبيدات (I_T):

$$I_T = \frac{R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_1 + S_1 + F'_1 + A_1 + T_1}{R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_1 + S_1 + F'_1 + A_1 + T_0} \times 100$$

هذا وقد أتمد البحث على البيانات المنشورة وغير المنشورة من الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي وكذلك الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كما تم الاستعانة ببعض الرسائل العلمية والبحوث والدراسات المنشورة ذات الصلة بموضوع البحث.

النتائج البحثية

أولاً: قياس التغيرات في نسب وشروط التبادل التجاري الداخلي لأهم محاصيل الحبوب:-

١- قياس التغيرات في نسب وشروط معدلات التبادل التجاري الداخلي لمنتجي القمح :
يتبين من الجدول رقم (١) أن نسب وشروط معدلات التبادل لإنتاج محصول القمح خلال فترة الأساس والمقارنة كانت أعلى من ١٠٠% فقد بلغت نحو ١٣٧.٢% في فترة الأساس وأرتفعت إلى نحو ٢٨٩.٨% في فترة المقارنة بمعدل زيادة عن فترة الأساس بلغت نحو ١١١.٢%، الأمر الذي يعنى أن الأسعار التي يتقاضاها المنتجين نظير إنتاجهم لمحصول القمح كانت أعلى من تلك التي يدفعونها نظير حصولهم على مستلزمات الإنتاج من خارج القطاع الزراعي وأن التغير في نسب وشروط التبادل بين فترتي الأساس والمقارنة لصالح المنتجين نتيجة لزيادة المنافع التي يحصلون عليها من الحكومة مما يعكس إيجاباً على مستوى دخولهم من زراعة المحصول.

٢- قياس التغيرات في نسب وشروط معدلات التبادل التجاري الداخلي لمنتجي الأرز:

يتضح من الجدول رقم (١) أن نسب وشروط معدلات التبادل التجاري لإنتاج محصول الأرز لفترتي الأساس والمقارنة كانت أعلى من ١٠٠% مما يعنى نسب وشروط والتبادل التجاري في صالح المنتجين، فقد بلغت نحو ١٢٠.٣% في فترة الأساس وأرتفعت إلى نحو ١٦٨% في فترة المقارنة بمعدل زيادة يمثل نحو ٣٩.٧% من فترة الأساس، مما يعنى أن الأسعار الزراعية وغير الزراعية في صالح منتجي محصول الأرز مما يؤدي إلى زيادة المنافع التي يحصلون عليها والتي تنعكس انعكاساً إيجابياً على مستوى دخولهم.

جدول (١): نسب وشروط معدلات التبادل التجاري الداخلي لمنتجي أهم محاصيل الحبوب

المحصول	* متوسط فترة الأساس والمقارنة	** الرقم القياسي للأسعار المقبوضة % (١)	*** الرقم القياسي للأسعار المدفوعة % (٢)	شروط التبادل ١٠٠ X ٢/١	معدل تغير شروط التبادل بين فترتي الأساس والمقارنة %
القمح	متوسط فترة الأساس ١٢٩.٤ متوسط فترة المقارنة ٤٣٨.٥	١٢٩.٤	٩٤.٣	١٣٧.٢	- ١١١.٢
الأرز	متوسط فترة الأساس ١١٧.١ متوسط فترة المقارنة ٢٣٣.٩	١١٧.١	٩٧.٣	١٢٠.٣	- ٣٩.٧
الذرة	متوسط فترة الأساس ١٠٥.١ متوسط فترة المقارنة ٦٢١.٢	١٠٥.١	٩٨.١	١٠٧.١	- ٢٧٣.٨

(* فترة الأساس (١٩٩٤-١٩٩٦)، فترة المقارنة (٢٠٠٦-٢٠٠٨)

(**) رقم قياس لصادف العائد الفدائي باعتبار سنة ١٩٩٤ = ١٠٠

(***) رقم قياسي لمستلزمات الإنتاج من خارج القطاع الزراعي باعتبار سنة ١٩٩٤ = ١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الإقتصاد الزراعي أعداد مختلفة.

٣- قياس التغير في نسب وشروط معدلات التبادل التجاري الداخلي لمنتجي الذرة الشامي الصيفي:

يتبين من الجدول رقم (١) أن نسب وشروط معدلات التبادل التجاري لإنتاج محصول الذرة الشامي الصيفي أعلى من ١٠٠% في مرحلتى المقارنة والأساس، إذ بلغت نحو ١٠٧.١% في فترة الأساس أرتفعت إلى نحو ٤٠٠.٣% في فترة المقارنة بنسبة زيادة تمثل نحو ٢٧٣.٨% من فترة الأساس، مما يعنى أن التغير في نسب وشروط التبادل التجاري لمحصول الذرة نتيجة للإرتفاع وفي صالح منتجي المحصول خلال الدراسة وأن الأسعار التي يتقاضاها المنتجين نظير بيع إنتاجهم كانت أعلى من تلك التي يدفعونها نظير حصولهم على مستلزمات الإنتاج من خارج القطاع الزراعي .

ثانياً: القياس الكمي النسبي والمطلق لمكونات ربحية أهم محاصيل الحبوب :

بدراسة ربحية الفدان والبوند المكونة لها لأهم محاصيل الحبوب: القمح، الأرز، الذرة الشامية الصيفي كمتوسط للفترة (١٩٩٤-١٩٩٦) بالمقارنة بمتوسط الفترة (٢٠٠٦-٢٠٠٨) أمكن الحصول على النتائج التالية:

(١) بالنسبة لمحصول القمح :

يتبين من الجدول رقم (٢) أن الرقم القياسي لربحية الفدان بالأسعار الحقيقية لمحصول القمح قد بلغ نحو ٣٧٢.٩%، مما يعنى زيادة ربحية الفدان في فترة المقارنة عن مستواها في فترة المقارنة بنسبة تصل إلى نحو ٢٧٢.٩%، أى بزيادة مطلقة حقيقية تقدر بحوالي ١٩٩٣.١ جنيهأ، وتعزى تلك الزيادة إلى إرتفاع

الأسعار المزربية الحقيقية وزيادة الإنتاجية الفدان في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس بقيمة تقدر بحوالي ٢٦٣٤.٣، ٣٨٤ جنيهاً على الترتيب، بينما أدى ارتفاع تكاليف الإنتاج الحقيقية في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس إلى انخفاض ربحية الفدان بنسبة تقدر بنحو ٢٧.٣% بنقص مطلق بلغ حوالي ١٠٢٥.٢ جنيهاً.

(٢) بالنسبة لمحصول الأرز:

يتضح من الجدول رقم (٢) أن الرقم القياسي لربحية فدان الأرز بالأسعار الحقيقية نتيجة تغير جميع العوامل قد بلغ نحو ٢٠١.١، مما يشير إلى زيادة في ربحية الفدان في فترة المقارنة عن مستواها في فترة المقارنة بنسبة تصل إلى نحو ١٠١.١%، مما يعني زيادة مطلقة بالأسعار الحقيقية تقدر بحوالي ١١٤٤.٦ جنيهاً. وتلك الزيادة تعزى إلى ارتفاع الأسعار المزربية الحقيقية وزيادة الإنتاجية الفدان في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس بنسب تقدر بنحو ١١٢.٦%، ٥١.٣% زيادة حقيقية مطلقة بلغت حوالي ١٩٢٩.٥، ٥٨٠.٨ جنيهاً على التوالي، في حين أدى ارتفاع التكاليف الإنتاجية للمحصول بالأسعار الحقيقية في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس إلى انخفاض ربحية الفدان بنسبة تقدر بنحو ٣٧.٥% بنقص مطلق بلغ حوالي ١٣٦٥.٧ جنيهاً.

جدول رقم (٢): الأرقام القياسية لربحية الفدان والتغيرات الحادثة فيها لأهم محاصيل الحبوب في مصر بالأسعار الحقيقية^(*) والمتوسط الفترتين^(١) (١٩٩٤-١٩٩٦)، (٢٠٠٦-٢٠٠٨)

المحصول	القمح	الأرز	الذرة الشامي الصيفي
البيان			
أولاً: ربحية الفدان الحقيقية بالجنيه:			
١- π_0	٧٣٠.٣	١١٣٢.٦	٣٨٧.٢
٢- π_1	٢٧٢٣.٤	٢٢٧٧.٢	٢٠٨٢.٧
٣- $\{(Q_1.P_0) - C_0\}$	١١١٤.٣	١٧١٣.٤	٨٠٧.٩
٤- $\{(Q_1.P_1) - C_0\}$	٣٧٤٨.٦	٣٦٤٢.٩	٣١٩٣.٥
ثانياً: الأرقام القياسية لربحية الفدان نتيجة تغير:			
٥- جميع العوامل ١/٢ %	٣٧٢.٩	٢٠١.١	٥٣٧.٩
٦- إنتاجية الفدان ١/٣ %	١٥٢.٦	١٥١.٣	٢٠٨.٧
٧- السعر المز رعي الحقيقي ٣/٤ %	٢٣٦.٤	٢١٢.٦	٣٩٥.٣
٨- تكاليف الإنتاج الحقيقية ٤/٢ %	٧٢.٧	٦٢.٥	٦٥.٢
ثالثاً: التغير المطلق في ربحية الفدان الحقيقية بالجنيه نتيجة تغير:			
٩- جميع العوامل ١-٢	١٩٩٣.١	١١٤٤.٦	١٦٩٥.٥
١٠- إنتاجية الفدان ١-٣	٣٨٤.٠	٥٨٠.٨	٤٢٠.٧
١١- السعر المز رعي الحقيقي ٣-٤	٢٦٣٤.٣	١٩٢٩.٥	٢٣٨٥.٦
١٢- تكاليف الإنتاج الحقيقية ٤-٢	(١٠٢٥.٢)	(١٣٦٥.٧)	(١١١٠.٨)

(*) فترة الأساس (١٩٩٤-١٩٩٦)، فترة المقارنة (٢٠٠٦-٢٠٠٨)

(**) عدلت الأسعار المزربية بالأرقام القياسية لأسعار الجملة باعتبار سنة ٢٠٠٠ = ١٠٠، كما عدلت تكاليف الإنتاج بالمتوسط الهندسي للأرقام القياسية لأسعار الريف والحضر واعتبار سنة ٢٠٠٠ = ١٠٠.

المصدر: جمعت وحسبت من:

- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الإقتصاد الزراعي أعداد مختلفة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة.

(٣) بالنسبة لمحصول الذرة الشامي الصيفي:

يتبين من الجدول رقم (٢) أن الرقم القياسي لصافي العائد الفدان بالأسعار الحقيقية لمحصول الذرة الشامي الصيفي نتيجة تغير جميع العوامل المكونة له قدر بنحو ٣٧.٩%، الأمر الذي يعني زيادة ملحوظة في ربحية هذا المحصول في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس بنسبة تصل إلى نحو ٣٧.٩%، بزيادة مطلقة بالأسعار الحقيقية بلغت حوالي ١٦٩٥.٥ جنيهاً، وتعزى تلك الزيادة إلى ارتفاع الأسعار المزربية للمحصول بالأسعار الحقيقية وزيادة الإنتاجية الفدان في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس بنسب تقدر بنحو ٢٩٥.٣%، ١٠٨.٧% على التوالي بزيادة مطلقة بالأسعار الحقيقية قدرت بحوالي ٢٣٨٥.٦، ٤٢٠.٧ جنيهاً على الترتيب، بينما أدى ارتفاع التكاليف الإنتاجية بالأسعار الحقيقية في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس إلى انخفاض ربحية الفدان بنحو ٣٤.٨% أي بنقص تقدر قيمته المطلقة حوالي ١١١٠.٨ جنيهاً.

مما سبق يتبين أن التغير الكمي المطلق والنسبي لربحية محاصيل الحبوب موضوع البحث خلال فترتي الأساس والمقارنة كان تغيراً إيجابياً وتعزى الزيادة في الربحية إلى الزيادة في كل من الأسعار المزروعية والإنتاجية الفدان في حين تبين إن ارتفاع تكاليف الإنتاج كلن له تأثير سلبي على ربحية محاصيل الدراسة.

ثالثاً: القياس الكمي والنسبي لبؤود تكاليف أهم محاصيل الحبوب:

بدراسة التكاليف الإنتاجية والبؤود المكونة لها لمحاصيل: القمح، والأرز، والذرة الشامي الصفي كمتوسط لفترة الأساس (١٩٩٤-١٩٩٦)، وفترة المقارنة (٢٠٠٦-٢٠٠٨) أمكن الحصول على النتائج التالية:

١- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير جميع بؤود تكاليف إنتاج الفدان: تبين من الجدول رقم (٣) أن الأرقام القياسية لتكاليف الفدان نتيجة تغير جميع البؤود مرتبة تنازلياً بلغت نحو: ١٨٢%، ١٧٧.١%، ١٧٣.١% لمحاصيل: الأرز، الذرة الشامي الصفي، القمح، مما يعني زيادة التكاليف في فترة المقارنة عن مستواها في فترة التكاليف بنحو: ٨٢%، ٧٧.١%، ٧٣.١%، بزيادة مطلقة حقيقية بلغت حوالي: ١٣٦٥.٧، ١١١٠.٩، ١٠٢٥.١ جنيهاً على التوالي، هذا وقد تعزى الزيادة في تكاليف الإنتاج إلى الزيادة المضطردة في القيمة الإيجارية نتيجة تحرير العلاقة الإيجارية بين ملاك الأراضي الزراعية ومستأجريها وكذلك زيادة تكاليف العمليات الزراعية ودخول الفصاع الخاص في تجارة مستلزمات الإنتاج الزراعي.

٢- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير القيمة الإيجارية :

تشير بيانات الجدول رقم (٣) أن القيمة الإيجارية للفدان أرتفعت في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس بنسبة بلغت نحو: ٥٩.٤%، ٤٠.٥%، ٣٦.٠% لمحاصيل: الأرز، القمح، الذرة الشامي الصفي على الترتيب بزيادة مطلقة حقيقية تقدر بحوالي: ٩٨٩.٨، ٥٦٧.١، ٥١٩.٤ جنيهاً على التوالي وتعزى تلك الزيادة إلى الزيادة المضطردة في القيمة الإيجارية للأراضي الزراعية خلال فترة الدراسة كنتيجة لصدور قانون الإيجارات للأراضي الزراعية رقم ٩٦ لسنة ١٩٩٢ والذي ينص على زيادة القيمة الإيجارية من ٧ أمثال الضريبة على الأطنان الزراعية إلى ٢٢ مثل الضريبة كمرحلة إنتقالية مدتها خمس سنوات أنتهت في ١٩٩٧/١٩٩٦ ثم تحرير العلاقة الإيجارية وتترك وفقاً لقوى السوق.

٣- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة العمل البشري :

يتبين من الجدول رقم (٣) قيمة العمل البشري أرتفعت في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس بنحو: ١٢.٢%، ٨.٥%، ٤.٩% لمحاصيل: الذرة الشامي الصفي، القمح، الأرز على الترتيب، مما يعني زيادة قيمة العمل البشري بزيادة مطلقة حقيقية بلغت حوالي: ٢٤٠.٠، ١٦٦.٦، ١٣٠.٢ جنيهاً على التوالي، وقد يعزى ذلك إلى زيادة الطلب عن العرض للعمال الزراعيين.

٤- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة العمل الآلي:

يتضح من بيانات الجدول رقم (٣) أن قيمة العمل الآلي أرتفعت في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس بنحو: ٣.٧%، ٢.٣%، ١.٢% لمحاصيل: القمح، الأرز، الذرة الشامي الصفي على الترتيب، بزيادة مطلقة حقيقية تقدر بحوالي: ٧٩.٧، ٦٥.٤، ٢٧.٢ جنيهاً فقط وقد تعزى الزيادات الضعيفة في قيمة العمل الآلي، إلى زيادة عرض الآلات الزراعية وانتشار محطات الميكنة الزراعية على مستوى الجمهورية.

جدول رقم (٣): الأرقام القياسية لتكاليف إنتاج الفدان والتغيرات الحادثة فيها لأهم محاصيل الحبوب في مصر بالأسعار الحقيقية لمتوسط الفترتين (١٩٩٤-١٩٩٦)، (٢٠٠٦-٢٠٠٨)

المحصول	القمح	الأرز	الذرة الشامي الصفي
البيان			
أولاً: تكاليف إنتاج الفدان وفقاً للبؤود المختلفة:			
١- $(R_0 + L_0 + M_0 + F_0 + O_0 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0)$	١٤٠٢.٨	١٦٦٦.٤	١٤٤١.١
٢- $(R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_1 + S_1 + F'_1 + A_1 + T_1)$	١٩٧٠.٤	٢٦٥٦.٢	١٩٦٠.٥
٣- $(R_1 + L_1 + M_0 + F_0 + O_0 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0)$	٢١٣٧.٠	٢٧٨٦.٤	٢٢٠٠.٥
٤- $(R_1 + L_1 + M_1 + F_0 + O_0 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0)$	٢٢١٦.٧	٢٨٥١.٨	٢٢٢٧.٧
٥- $(R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_0 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0)$	٢٢٩٧.٤	٢٩٧٠.٧	٢٣٦٥.٧

٢٤١٣.١	٣٠٠٤.١	٢٣٣١.٦	$(R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_1 + S_0 + F'_0 + A_0 + T_0)$ -٦
٢٤٨٢.٤	٢٩٧٩.٩	٢٣٨٠.٢	$(R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_1 + S_1 + F'_0 + A_0 + T_0)$ -٧
٢٥٥٢.١	٢٩٧٢.٥	٢٣٨٢.٧	$(R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_1 + S_1 + F'_1 + A_0 + T_0)$ -٨
٢٥٤٨	٢٩٦٩.٣	٢٣٧٧.٧	$(R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_1 + S_1 + F'_1 + A_1 + T_0)$ -٩
٢٥٥٢.٠	٣٠٣٢.١	٢٤٢٧.٩	$(R_1 + L_1 + M_1 + F_1 + O_1 + S_1 + F'_1 + A_1 + T_1)$ -١٠
ثانياً : الأرقام القياسية لتكاليف الغدان نتيجة تغير			
١٧٧.١	١٨٢.٠	١٧٣.١	11- جميع بنود التكاليف % (١/١٠)
١٣٦.٠	١٥٩.٤	١٤٠.٥	12- قيمة الإيجار (R) % (١/٢)
١١٢.٢	١٠٤.٩	١٠٨.٥	13- قيمة العمل البشري (L) % (٢/٣)
١٠١.٢	١٠٢.٣	١٠٣.٧	14- قيمة العمل الآلي (M) % (٣/٤)
١٠٦.٢	١٠٤.٢	١٠٣.٦	15- قيمة السماد الكيماوي (F) % (٤/٥)
١٠٢.٠	١٠١.١	١٠١.٥	16- قيمة المصاريف النثرية (O) % (٥/٦)
١٠٢.٩	٩٩.٢	١٠٢.١	17- قيمة التقاوى (S) % (٦/٧)
١٠٢.٨	٩٩.٨	١٠٠.١	18- قيمة السماد البلدي (F'_1) % (٧/٨)
٩٩.٨	٩٩.٩	٩٩.٨	19- قيمة العمل الحيواني (A) % (٨/٩)
١٠٠.٢	١٠٢.١	١٠٢.١	20- قيمة المبيدات (T) % (٩/١٠)
ثالثاً: التغير المطلق في تكاليف إنتاج الغدان بالجنبة نتيجة تغير:-			
١١١٠.٩	١٣٦٥.٧	١٠٢٥.١	21- جميع بنود التكاليف (١-١٠)
٥١٩.٤	٩٨٩.٨	٥٦٧.١	22- قيمة الإيجار (R) (١-٢)
٢٤٠.٠	١٣٠.٢	١٦٦.٦	23- قيمة العمل البشري (L) (٢-٣)
٢٧.٢	٦٥.٤	٧٩.٧	24- قيمة العمل الآلي (M) (٣-٤)
١٣٨.٠	١١٨.٩	٨٠.٧	25- قيمة السماد الكيماوي (F) (٤-٥)
٤٧.٤	٣٣.٤	٣٤.٢	26- قيمة المصاريف النثرية (O) (٥-٦)
٦٩.٣	(٢٤.٢-)	٤٨.٦	27- قيمة التقاوى (S) (٦-٧)
٦٩.٧	(٧.٤-)	٢.٥	28- قيمة السماد البلدي (F'_1) (٧-٨)
(٤.١-)	(٣.٢-)	(٥.٠-)	29- قيمة العمل الحيواني (A) (٨-٩)
٤.٠	٦٢.٨	٥٠.٢	30- قيمة المبيدات (T) (٩-١٠)

المصدر:

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الإقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة .

٥- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الغدان نتيجة تغير قيمة السماد الكيماوي:

يتبين من مؤشرات الجدول رقم (٣) أن قيمة السماد الكيماوي زادت في فترة المقارنة عن نظيرتها فترة الأساس بنحو: ٦.٢%، ٤.٢%، ٣.٦% لمحاصيل: الذرة الشامى الصيفي، الأرز، القمح على التوالي بزيادات مطلقة حقيقية قدرت بحوالي: ١٣٨.٠، ١١٨.٩، ٨٠.٧ جنيهاً وقد تعزى تلك الزيادات إلى إشراف المزارعين في استخدام الأسمدة الكيماوية ودخول القطاع الخاص في تجارة الأسمدة الكيماوية وفقاً لسياسات آليات السوق.

٦- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الغدان نتيجة تغير قيمة المصاريف النثرية:

يتبين من الجدول رقم (٣) أن قيمة المصاريف النثرية زادت في فترة المقارنة عن فترة الأساس بزيادات طفيفة بلغت نحو ٢.٠%، ١.٥%، ١.١% فقط لمحاصيل: الذرة الشامية، القمح، الأرز على التوالي، بزيادة مطلقة بلغت حوالي: ٤٧.٤، ٣٤.٢، ٣٣.٤ جنيهاً.

٧- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الغدان نتيجة تغير قيمة التقاوى:

يتضح من مؤشرات الجدول رقم (٣) أن قيمة التقاوى قد ارتفعت في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس بنحو: ٢.٩%، ٢.١%، لمحصولي الذرة الشامى، القمح، بقيمة مطلقة حقيقية بلغت حوالي ٤٨.٦، ٦٩.٣، ٨.٦ جنيهاً على الترتيب، بينما انخفضت تكاليف التقاوى لمحصول الأرز في فترة المقارنة عن فترة الأساس بنحو ٠.٨% بقيمة مطلقة قدرت بحوالي ٢٤.٢ جنيهاً.

٨- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الغدان نتيجة تغير قيمة السماد البلدي:

يتبين من الجدول رقم (٣) أن قيمة السماد البلدي قد ارتفعت إرتفاعاً طفيفاً في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس بنحو ٢.٨%، ٠.١% لمحصولي الذرة الشامي، والأرز على التوالي، بقيمة مطلقة بلغت حوالي: ٦٩.٧، ٢.٥ جنيهاً، بينما إنخفضت تكاليف قيمة السماد البلدي لمحصول الأرز في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس بنحو ٠.١% فقط أي بقيمة قدرت بحوالي ٧.٤ جنيهاً.

٩- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة العمل الحيواني:

يتضح من الجدول رقم (٣) أن قيمة العمل الحيواني قد أنخفضت إنخفاضاً طفيفاً في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس بنحو: ٠.٢%، ٠.٢%، ٠.١% لمحاصيل القمح، الذرة الشامي، الأرز بقيمة حقيقية بلغت حوالي : ٥.٠، ٤.١، ٣.٢ جنيهاً على التوالي، وقد يعزى هذا الانخفاض إلى التوسع في استخدام العمل الآلي ومبكرة الزراعة المصرية.

١٠- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة المبيدات:

يتبين من مؤشرات الجدول رقم (٣) أن قيمة المبيدات قد ارتفعت إرتفاعاً طفيفاً في فترة المقارنة عن مستواها في فترة الأساس بنحو: ٢.١%، ٢.١%، ٠.٢% لمحاصيل: الأرز، القمح، الذرة الشامي، بقيمة حقيقية بلغت حوالي : ٦٢.٨، ٥٠.٢، ٤.٠ جنيهاً على الترتيب وقد تعزى تلك الزيادات الطفيفة إلى تحرير تجارة المبيدات وإسراف المزارعين في استخدامها.

التوصيات:

- وفقاً لنتائج البحث فقد تبين أن إرتفاع تكاليف الإنتاج كانت عاملاً يؤثر سلبياً على ربحية محاصيل الحبوب موضوع البحث لذا يمكن التوصية بما يلي:
- تشجيع قيام التعاونيات بدورها في توفير مستلزمات الإنتاج الزراعي بأسعار مناسبة.
 - توفير قروض ميسرة للمزارعين بهدف تسهيل حصولهم على مستلزمات الإنتاج الزراعي بأسعار مناسبة ومنعاً لاستغلالهم من قبل تجار القطاع الخاص.
 - ترشيد استخدام مستلزمات الإنتاج الزراعي المختلفة مبيدات، أسمدة وغيرها وذلك بتفعيل دور الإرشاد الزراعي في توفير التوصيات الفنية اللازمة، إذ أن الإسراف في استخدامها يزيد تكاليف الإنتاج وقد يؤدي إلى آثار سلبية على الإنتاجية وعلى البيئة.

المراجع

١. أحمد ضياء الدين زيتون (دكتور)، عبد المنعم مرسى محمد(دكتور): القياس الكمي لمكونات الأهمية الاقتصادية لبعض حاصلات الحبوب في جمهورية مصر العربية، مجلة العلوم الزراعية، كفر الشيخ، سبتمبر ١٩٨٨.
٢. أحمد محمد صقر(دكتور): القياس الكمي لأثر سياسات التحرر الاقتصادي على بعض المتغيرات الاقتصادية للمحاصيل الزيتية الهامة في مصر، المؤتمر السنوي التاسع والثلاثون للإحصاء وعلوم الحاسب وبحوث العمليات، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، جامعة القاهرة، ١١-١٤ ديسمبر ٢٠٠٤.
٣. إبراهيم عبد المنعم الجعار(دكتور): دراسة تحليلية لأثر سياسة التحرر الاقتصادي على الأرز، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد العاشر، العدد الثاني، سبتمبر ٢٠٠٠.
٤. السيد هاشم محمد (دكتور)، جابر أحمد بسيوني(دكتور): دراسة اقتصادية لمحصول الفول البلدي في الزراعة المصرية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثالث عشر، العدد الأول، مارس ٢٠٠٣.
٥. عبد المجيد أبو المجد على وآخرون(دكتور): دراسة تحليلية قياسية للعوامل المؤثرة على ربحية بعض الحاصلات الهامة في البنيان الزراعي المصري، مجلة العلوم الزراعية بأسسيوط، كلية الزراعة، جامعة أسسيوط، المجلد (١٠)، العدد (٢)، ١٩٧٩.
٦. محمد علاء الدين عثمان (دكتور)، محمد السيد حسين(دكتور): دراسة تحليلية لأثر تطبيق سياسة التحرر الاقتصادي على أرباحية وتكلفة إنتاج بعض الحاصلات الزراعية الهامة في جمهورية مصر العربية، المؤتمر السادس للاقتصاد والتنمية في مصر والبلاد العربية، كلية الزراعة، جامعة المنصور، المجلد الثاني، (١٤-١٦) أكتوبر ١٩٩٧.
٧. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

AN ECONOMETRIC ANALYSIS FOR THE COMPONENTS OF THE PROFITABILITY AND THE PRODUCTION COSTS OF THE MOST IMPORTANT CEREALS CROPS IN EGYPT

Sakr, A. M.

Agric. Economics Res. Inst., Agric. Res. center

ABSTRACT

Cereals crops occupy an outstanding role in the Egyptian agricultural economy. Wheat, rice and maize crops are considered of the most important crops of it. This because that the annual average production for these crops reached about 6.31 millions feddans during the period (2005- 2007).

This research problem seeks to determine the necessity of the nature of the expected variations within the components of the profitability and the costs of the productions of the mentioned crops, and the extent of the responsibility for each component of these components about these variations during the period (1994-2008). So this research aims at reaching several targets including measuring the variations of the ratios and the conditions of the commercial exchange rates for the producers of these crops. Also evaluating the absolute and relative quantitative measures for the effect of the expected variations in the effective factors on the profitability and costs of the production of these crops during the basic period (1994-1996), and also during the comparative period (2006- 2008).

Moreover, it was indicated that the ratios and conditions of the commercials exchange rates were higher than 100% during both the basic and comparative periods for the study crops, i.e. for the sake of the producers. This means that the prices paid for the farmers for selling their production were higher than what they paid for obtaining the production inputs from outside the agricultural sector.

It also was indicated that the ratios and conditions of the exchange were higher during the comparative period rather than its level during the basic period and it has recorded the highest variations for maize then wheat and finally rice respectively.

This study also stated that the standard vales for the feddans profitability resulted from the variations of all factors (real farm price, feddans productivity and real production costs) have recorded the highest scores for maize then wheat and rice respectively. Also an increase in the profitability components of the mentioned crops during the comparative period rather than its level during the basic period has been indicated.

Moreover, it was indicated that both the real farm price and the feddans productivity had a positive impact on raising the profitability, while it had been affected negatively by the production costs. As for the standard values of the cost items; it has been shown that it is varied increasingly by various ratios, except for the animal work labor of the study crops which decreased during the comparative period rather than its level during the basic period. There were a decrease in the costs of the seeds and yet manure during the comparative period rather than its level during the basic period for the rice crop has been indicated as well.

This study recommended decreasing the farm production costs by encouraging the co-operative organizations role to provide the production inputs. Also, by facilitating the loans and proposing to use it optimally. And by activating the agricultural extension role and introducing the required technical recommendations.

قام بتحكيم البحث

أ.د / محمد عبد السلام عويضة

أ.د / عبد المنعم رجب محمد

كلية الزراعة – جامعة المنصورة

كلية الزراعة – جامعة الزقازيق