

## AN ANALYTICAL ECONOMIC STUDY OF PRODUCTION POLICIES FOR SUGAR CANE AND SUGAR BEET IN EGYPT.

Ghanima, A. H. and Mona F. Gorgy

Agric. Economics Institute, Agric. Research Center.

التحليل الاقتصادي للسياسات الإنتاجية لمحصولي قصب السكر وبنجر السكر فى

مصر .

أحمد حسنى غنيمه ومنى فخرى جورجى

معهد بحوث الاقتصادى الزراعى - مركز البحوث الزراعية.

### الملخص

يعتمد إنتاج السكر فى مصر على محصولي القصب والبنجر ويعد قصب السكر المحصول الرئيسى لإنتاج السكر حيث يساهم بحوالى ٦٥,٥% عام ٢٠٠٤ فى إنتاج السكر، بينما بدأت زراعة البنجر كمحصول سكرى بداية من عام ١٩٨٢ وأصبح يساهم بنحو ٢٤% عام ٢٠٠٤ فى إنتاج السكر المحلى، وعند تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادى بمرحلة المختلفة وتحول الاقتصاد المصرى من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق، تأثر القطاع الزراعى بدرجة كبيرة من خلال تعديل السياسات السعرية الزراعية، وما صاحبها من تغير هيكل تكاليف مستلزمات الإنتاج الزراعى ومن ثم تغير مستويات العائد لمختلف المحاصيل الزراعية، ومنيا محصولي قصب السكر وبنجر السكر، لذا يستهدف البحث إبراز أهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية للمحاصيل السكرية، تحليل وتقييم آثار تلك السياسات الزراعية المطبقة على تكاليف إنتاج وعوائد قصب السكر وبنجر السكر .

وتشير النتائج بصفة عامة إلى أن تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادى أدى إلى تغير الوضع فى مجموعة المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية المتعلقة بإنتاج محصولي القصب والبنجر فى مصر، حيث زادت ف المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر، كما حدثت زيادة طفيفة فى مساحة محصول قصب السكر وكذلك فى الإنتاجية الفدانية لكل من المحصولين وهو ما انعكس فى النهاية على زيادة الإنتاج الكلى منيما، كما أدت إلى زيادة تكاليف الإنتاج . وقد أدى رفع السعر المزرعى للمحصولين وزيادة متوسط إنتاج الفدان إلى رفع أرباحية المحصول بما عوض الزيادة فى التكاليف الإنتاجية، وهو ما يشير إلى أن تصحيح مسار السياسات الاقتصادية بما تضمنته من سياسة سعرية ساهمت فى تزايد الميزة النسبية الإنتاجية للمحصولين . وتتمثل أبرز نتائج البحث على التوجهات المختلفة للنهوض بإنتاجية المحاصيل السكرية لرفع معدلات الاكتفاء الذاتى من السكر، واستخدام أدوات السياسات الزراعية فى توجيه موارد إنتاج المحصولين لتحقيق أقل التوليفات تكلفة .

وقد تم تقدير معامل الحماية الأسمى لكلا المحصولين لفترة ما قبل التحرر الاقتصادى وكذلك لفترة التحرير الاقتصادى الكامل، كما تم التقدير معامل الحماية الفعال، وتكلفة الموارد المحلية وتوصلت الدراسة إلى نتائج هامة فى هذا الشأن .

### المقدمة

يعتبر محصولي قصب السكر وبنجر السكر من أهم المحاصيل السكرية التى تستخدم فى صناعة السكر ليس فى مصر فحسب بل فى معظم دول العالم، وتعتمد صناعة السكر فى مصر على ناتج المحصولين معا لذلك فقد كان من أهم أهداف السياسة الزراعية المصرية العمل على النهوض بالمحاصيل التصنيعية، وتتركز مناطق زراعة المحصول فى محافظات المنيا، قنا، سوهاج، أسوان، كما يزرع فى بقية محافظات الوجه القبلى بنسب قليلة ومتفاوتة، وتتخذ الإنتاجية الفدانية لمحصول قصب السكر اتجاهها عاما متزايدا فقد بلغت ٤٩,٤ طن عام ٢٠٠٤ بزيادة قدرها ٩,٦ طن للفدان وبنسبة زيادة بلغت ٢٣,٨% عما كانت عليه عام ١٩٨٨

وبالنسبة لمحصول بنجر السكر تتركز زراعته فى الوجه البحرى بمحافظات كفر الشيخ والدقىلية والغربية والفيوم والمنيا حيث تمثل مساحة البنجر بمحافظة كفر الشيخ نحو ٥٥,٩٥% من إجمالى مساحة البنجر، بينما تمثل مساحة البنجر بمحافظة الدقىلية ١٩,٦٦% من إجمالى مساحة البنجر عام ٢٠٠٤ . هذا واتجهت المساحة المزروعة على مستوى الجمهورية نحو الزيادة، فقد تزايدت المساحة المزروعة من نحو ٤١,٩ ألف فدان عام ١٩٨٨ لتصل نحو ١٤٠,٩٨٢ ألف فدان عام ٢٠٠٤ . كما تزايدت

الإنتاجية الفدانية من محصول بنجر السكر من ١٧,٤ طن عام ١٩٨٨ لتصل إلى ٢,٢٩ طن عام ٢٠٠٤ بزيادة قدرها ٢,٨٥ طن للفدان وبنسبة تقدر بنحو ١٦,٤% من الإنتاجية الفدانية لعام ١٩٨٨. هذا وقد تزايد الاهتمام بمحصول بنجر السكر نظراً لمحدودية الموارد المائية المتاحة، فضلاً عن محدودية الرقعة الزراعية ذات الظروف المناخية الملائمة لزراعة محصول قصب السكر في الوقت الذي يتزايد فيه حجم الطلب الإجمالي على السكر في مصر، فضلاً عن إمكانية زراعته في الأرض المستصلحة حديثاً وإمكانية استخدام مخلفاته التصنيعية في إنتاج العلف الحيواني غير التقليدي، وكذا بعض الصناعات الثانوية الأخرى.

### مشكلة الدراسة

تكمن مشكلة الدراسة في انخفاض معدل الاكتفاء الذاتي نتيجة عجز الإنتاج المحلي البالغ ١,٣٦٩ مليون طن من السكر عن الفاء باحتياجات الطلب المحلي المتزايد حيث يغطي هذا الإنتاج حوالي ٦١% فقط من الاستهلاك القومي المحلي من السكر وفقاً لبيانات عام ٢٠٠٤، وبالرغم من استمرار معدلات الزيادة السنوية في الإنتاج فإن حجم الفجوة يتسع وبخاصة مع ازدياد أعداد السكان وزيادة متوسط الاستهلاك الفردي من السكر، وهذا من شأنه يتطلب الاعتماد على الاستيراد لسد الفجوة الغذائية السكرية مما يؤدي إلى استنزاف موارد النقد الأجنبي اللازم لدفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

### أهداف الدراسة

خطة الدراسة تهدف إلى توضيح أهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية للمحاصيل السكرية، وتقييم أثر تطبيق برامج سياسة الإصلاح والتحرر الاقتصادي عليها من أجل زيادة الإنتاج والعائد منه وخفض تكاليفه الإنتاجية وما ينطوي على ذلك من إمكانية تقليص الفجوة الغذائية السكرية. وتحقيقاً لأهداف البحث يتم دراسة تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج المحاصيل السكرية موضع الاعتبار، ودراسة تطور كل من الأسعار المزرعية وتكاليف إنتاج وصافي العائد لمحصولي قصب السكر وبنجر السكر بالأسعار الثابتة والأسعار الجارية. وكذلك دراسة تطور الفجوة السكرية ونسبة الاكتفاء الذاتي من السكر بالإضافة إلى دراسة نتائج مصفوفة تحليل السياسات وقياس الميزة النسبية لكل منهما. أسلوب الدراسة:

يتم تطبيق الطريقة الاستقرائية والاستنباطية والإحصائية والتاريخية في التحليل الاقتصادي من الناحيتين الوصفية والكمية مع الاستعانة في تحليل البيانات ببعض طرق التحليل الإحصائي ومنها طرق تحليل الانحدار والارتباط، مصفوفة تحليل السياسات (PAM)، والاستعانة ببعض أساليب التحليل الإحصائي والقياسي المتنوعة للمساهمة في إجراء اختبارات المعنوية وتفسير نتائج التحليل الاقتصادي والإحصائي للبيانات. بيانات الدراسة:

اعتمدت الدراسة في الحصول على البيانات الإحصائية اللازمة على البيانات الثانوية من واقع النشرات والسجلات الرسمية والمجلات والأبحاث العلمية المنشورة وغير المنشورة التي تصدرها الجيئات الرسمية وأهمها وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي المصرية وما تضمنه من مجلس المحاصيل السكرية ومركز البحوث الزراعية ومعهد بحوث الاقتصاد الزراعي والإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي والإحصاء وقطاع أشئون الاقتصادية ومعهد بحوث المحاصيل السكرية هذا إلى جانب شركة الدلتا للسكر ومنظمة الأغذية والزراعة العالمية (الفاو)، استعانت الدراسة ببعض المراجع والدراسات السابقة وبعض الدوريات المرتبطة بموضوع البحث، في تحديد الأسلوب البحث المناسب والاستفادة من أبرز النتائج العلمية في الصالات التطبيقية.

### الوضع الراهن للمحاصيل السكرية

توضح بيانات الجدول رقم (١) تطور المساحة المزروعة بمحصول قصب السكر خلال الفترة (١٩٨٨ - ٢٠٠٤) حيث بلغت إجمالي المساحة عام ١٩٨٨ (سنة الأساس) نحو ٢٦٧,٦ ألف فدان، وأخذت تتذبذب بالارتفاع والانخفاض حتى بلغت عام ١٩٩٥ نحو ١١٢,٤% من إجمالي المساحة المزروعة عام ١٩٨٨، ثم أخذت في التذبذب مرة أخرى بين الارتفاع والانخفاض حتى بلغت أقصى قيمة لها عام ٢٠٠٤ أي نحو ١٢٢,٢% من إجمالي المساحة المزروعة عام ١٩٨٨.

جدول رقم (1): تطور المساحة والإنتاجية والإنتاج والسعر المزرعي والتكاليف الإنتاجية وصافي العائد المزرعي لمحصول قصب السكر خلال الفترة (1988 - 2004).

السنة	إجمالي مساحة الجمهورية بالآلاف فدان	الرقم القياسي %	الإنتاجية الفدان للجمهورية (طن)	الرقم القياسي %	إجمالي الإنتاج للجمهورية بالآلاف طن	الرقم القياسي %	السعر المزرعي بالجنية	الرقم القياسي %	تكاليف إنتاج الفدان بالأسعار الجارية بالجنية	الرقم القياسي %	صافي العائد الفدانى بالأسعار الجارية بالجنية	الرقم القياسي %
1988	217,191	100	40,3	100	10794,7	100	34	100	847,2	100	524,99	100
1989	275,251	102,8	40,7	101	11212,7	104	38	104	870,7	112,0	687,23	102
1990	274,431	102,5	40,7	100,7	11143,9	103,2	50,5	103,2	1087,9	148,5	943,44	129
1991	213,190	98,3	42,1	105	11095,2	102,7	58	102,7	1184,3	170,5	126,78	140
1992	277,933	99,7	43,5	108	11723,5	108,0	77	108,0	1553,4	194,1	972,2	184
1993	270,773	101,1	43,2	107,2	11707,5	108,5	72,5	108,5	1697,3	213,2	1157,5	201
1994	278,238	103,9	44,7	110,7	12411,8	115,0	81	115,0	2220,2	238,3	1027,5	264
1995	300,857	112,4	45,9	113,9	13821,8	128,0	90	128,0	2412,7	264,7	1217,7	285
1996	307,478	114,5	47,0	114,1	14104,7	130,7	90	130,7	2771,7	274,7	1494,43	315
1997	299,987	112,1	47,5	115,4	13958,4	129,3	95	129,3	2722,8	279,4	1482,8	322
1998	291,102	108,7	47,1	117	13725,5	127,1	95	127,1	2823,7	279,4	1727,9	334
1999	291,474	108,8	47,2	122	14352,7	133,0	95	133,0	3478,3	279,4	1471,2	411
2000	307,221	114,8	49,7	123,1	15253,7	141,3	95	141,3	3441,4	279,4	1300,1	407
2001	318,909	119,1	49,2	122	15705,7	145,4	95	145,4	3512,2	279,4	1221,7	415
2002	311,987	117,5	49,9	123,8	15571,5	144,2	95	144,2	2479,8	279,4	1228,5	410
2003	323,370	120,8	49,5	122,8	16017,7	148,3	105	148,3	3754,0	300,9	1738,7	432
2004	327,215	122,2	49,9	123,8	16334,7	151,3	105	151,3	3975,0	300,9	1270,0	469,7
للمتوسط	292,750	100	45,78	100	13460,86	100	80,00	100	2447,7	100	1234,86	100

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي - الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، سجلات الإدارة العامة للإحصاءات الزراعية.

وتوضح المعادلة رقم (١) الواردة بالجدول رقم (٢) أن مساحة محصول قصب السكر تتزايد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً قدر بنحو ٣,٨٣ ألف فدان تقريباً وبمعدل نمو سنوي يقدر بنحو ١,٣١% خلال الفترة موضع الدراسة. هذا وتشير قيمة معامل التحديد البالغة نحو ٠,٨٣ إلى أن عامل الزمن يفسر نحو ٨٣% من إجمالي التغيرات في المساحة المزروعة من قصب السكر.

وبالنسبة للإنتاجية الفدانية لقصب السكر توضح بيانات الجدول رقم (١) أن الإنتاجية الفدانية تبلغ نحو ٤٠,٣ طنًا عام ١٩٨٨ وقد أخذت اتجاهًا متزايدًا حيث بلغت عام ١٩٩٥ نحو ١١٣,٩% من الإنتاجية الفدانية عام ١٩٨٨، وبلغت أقصى قيمة لها عام ٢٠٠٤ حيث بلغت نحو ١٢٣,٨% من الإنتاجية الفدانية عام ١٩٨٨.

وتوضح المعادلة رقم (٢) الموضحة بالجدول رقم (٢) أن الإنتاجية الفدانية تتزايد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً يبلغ نحو ٠,٦٦ طن وبمعدل نمو سنوي إحصائياً بلغ نحو ١,٤٥% ويبلغ معامل التحديد ٠,٩٦، وجدير بالذكر هنا أن عصر تحتل المرتبة الثانية بين دول العالم المنتجة لقصب السكر بعنبر من حيث الإنتاجية الفدانية.

وتوضح بيانات الجدول رقم (١) أن الإنتاج الكلي من قصب السكر قد بلغ حده الأدنى عام ١٩٨٨ نحو ٧٢٥,٦ ألف طن وأخذ في الارتفاع تدريجياً حيث بلغت في عام ١٩٩٥ نحو ١٢٨% من إجمالي الإنتاج في عام ١٩٨٨، وبلغ أقصى قيمة له في عام ٢٠٠٤ نحو ١٥١,٢% من إجمالي الإنتاج عام ١٩٨٨.

ويتبين من المعادلة رقم (٣) الواردة بالجدول رقم (٢) أن الإنتاج الكلي من قصب السكر يزداد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً يبلغ نحو ٣٧,٤٧٥ ألف طن، وتبين قيمة معامل التحديد البالغة نحو ٠,٩٥ أن عامل الزمن يفسر نحو ٩٥% من إجمالي التغير في إنتاج محصول قصب السكر، وبمعدل نمو إحصائياً يبلغ نحو ١٠,٤٣% من متوسط إجمالي إنتاج الجمهورية خلال الفترة المقدر بنحو ١٣,٤٦٠ مليون طن موزعة إلى نحو ٢١٥٢,٨ ألف طن في مصر الوسطى نحو ١٠,١٩٨ مليون طن في مصر العليا، ويصل إجمالي إنتاج القصب نحو ١٢,٣٥ مليون طن بنسبة ٩٢% من إنتاج الجمهورية وذلك في محافظات المنيا وسوهاج وقنا وأسوان والأقصر ومجتمعة.

وفيما يتعلق بالأسعار المزروعة الجارية للطن من محصول قصب السكر فتوضح بيانات الجدول رقم (١) أن السعر المزروعي عام ١٩٨٨ يبلغ نحو ٣٤ جنيهاً وقد أخذ الارتفاع تدريجياً حتى بلغ في عام ١٩٩٥ نحو ٣٦٤,٧% من السعر المزروعي عام ١٩٨٨، واستمر في الزيادة حتى بلغ أقصى قيمة له عام ٢٠٠٤ نحو ٢٠٠,٩% من السعر المزروعي عام ١٩٨٨.

وتوضح المعادلة رقم (٤) الموضحة بالجدول رقم (٢) أن السعر المزروعي يتزايد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً بلغ نحو ٤,١٨ جنية/طن خلال الفترة وبمعدل نمو سنوي إحصائياً يقدر بنحو ٥,٢٣% من متوسط السعر المزروعي البالغ نحو ٨٠,٠ جنيهاً ويبلغ معامل التحديد نحو ٠,٨٦.

وفيما يخص بالتكاليف الإنتاجية اللازمة لزراعة فدان واحد من قصب السكر، وتتمثل بنود التكاليف الإنتاجية الكلية لمحصول القصب في إعداد الأرض للزراعة، التقاوى والزراعة، الري، التسميد، مقاومة الآفات، الحصاد (السكر)، النقل، الخدمة الزراعية والإيجار والمصاريف العمومية، يتبين من بيانات الجدول رقم (١) تطور التكاليف الإنتاجية لمحصول قصب السكر حيث بلغت نحو ٨٤٦,٢ جنيهاً عام ١٩٨٨ (سنة الأساس) وأخذت في الارتفاع حتى بلغت عام ١٩٩٥ نحو ٢٨٥% من التكاليف الإنتاجية عام ١٩٨٨، واستمرت في الارتفاع حتى بلغت أقصى قيمة لها عام ٢٠٠٤ نحو ٤٧٠% من التكاليف الإنتاجية عام ١٩٨٨.

ويتبين من المعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (٢) أن التكاليف الإنتاجية تتزايد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً يبلغ نحو ٢٠٨,١ جنية خلال فترة الدراسة بمعدل نمو سنوي إحصائياً بلغ نحو ٨,٥٠%، ويبلغ معامل التحديد نحو ٠,٩٧.

وتبين من بيانات الجدول رقم (١) أن صافي العائد المزروعي لمحصول قصب السكر قد بلغ نحو ٥٨٤,٩٩ جنيهاً عام ١٩٨٨ وأخذ في الارتفاع حتى بلغ عام ١٩٩٥ نحو ٢٥١% من صافي العائد المزروعي عام ١٩٨٨، واستمر في الارتفاع تدريجياً حتى بلغ أقصى قيمة له عام ٢٠٠٣ نحو ٣١٢% من صافي العائد المزروعي عام ١٩٨٨.

وبدراسة الاتجاه الزمني العام لصافي العائد الفداني يتبين من المعادلة رقم (٦) بالجدول رقم (٢) أنه يتزايد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً يبلغ نحو ٤٥,٤٨ جنيهاً خلال فترة الدراسة، وبمعدل نمو سنوي إحصائياً يبلغ ٣,٧١%، ويبلغ معامل التحديد نحو ٠,٥٢.

في حين تبين من تقديرات معالم معادلات الاتجاه الزمني العام للأسعار المزرعية والتكاليف الإنتاجية وكذلك صافي العائد المزرعي بالأسعار الثابتة (الحقيقية) أن السعر المزرعي والتكاليف الإنتاجية تأخذ اتجاهها عاما تصاعديا معنويا إحصائيا بلغ نحو ٠.٤٢٤٪، جنبها، ٣٢,٧٦ جنبها على الترتيب وبمعدل نمو يقدر بنحو ١,٧٩%، ٤,٥٥%، ويبلغ معامل التحديد نحو ٠,٢٩، ٠,٩١ على الترتيب، كما أتضح أن العائد الصافي بالأسعار الثابتة يأخذ اتجاهها متناقصا غير معنوي إحصائيا يبلغ نحو ٢,٩٩ جنبها/لفدان .

جدول رقم (٢): تقديرات معالم معادلات الاتجاه الزمني العام لأهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول قصب السكر في مصر خلال الفترة (١٩٨٨ - ٢٠٠٤).

م	- المؤشرات	المعادلة	معامل التحديد	معامل التغير	ف
١	إجمالي المساحة	$3,825 + 258,128 - 8,771$	٠,٨٢	١,٢١	(٧٥,١٢)
٢	مؤشرات الإنتاجية	$3,659 + 39,742 - 20,301$	٠,٩٦	١,٤٥	(٤١٢,١٣٢)
٣	الإنتاج الكلي	$27,475 + 100,908 - 18,975$	٠,٩٥	١٠,٤٣	(٣٢٧,٥٢١)
٤	سعر الطن المزرعي	$4,180 + 42,378 - 9,608$	٠,٨٦	٥,٢٣	(٩٢٣,٢٧)
٥	مؤشرات الاقتصادية	$208,118 + 574,705 - 21,975$	٠,٩٧	٨,٥٠	(٤٨٢,٩٣٧)
٦	بالأسعار صافي العائد المزرعي	$45,485 + 815,496 - 4,047$	٠,٥٢	٣,٧١	(١٦,٣٧٦)
٧	سعر الطن المزرعي	$4,24 + 19,855 - 2,479$	٠,٢٩	١,٧٩	(٦,١٤٩)
٨	مؤشرات الاقتصادية	$32,76 + 425,016 - 12,050$	٠,٩١	٤,٥٥	(١٤٥,٢١٥)
٩	صافي العائد المزرعي الثابتة	$2,995 - 407,984 - 13,800$	٠,٠٦٧	٠,٧٩	(١,٠٧)

المصدر: حسب من الجدول رقم (١)، الجدول رقم (١) بالملحق

حيث ص - تعبر عن القيمة التقديرية للؤشر موضع الدراسة .

س - الزمن بالسنوات (٠,١ ..... ١٧)

الأرقام بين الأقواس تعبر عن قيم (٤)

\*\* المعنوية عند مستوى ١%، \* المعنوية عند مستوى ٥%، (-) غير معنوي

أما بالنسبة لمحصول بنجر السكر فتبين من بيانات الجدول رقم (٣) أن مساحته قد بلغت نحو ٤١,٦ ألف فدان عام ١٩٨٨ ثم أخذت في التذبذب بين الارتفاع والانخفاض، وبلغت المساحة عام ١٩٩٥ نحو ١٢٠% من المساحة عام ١٩٨٨، ثم أخذت في الازدياد بمعدلات مرتفعة حتى بلغ أقصى قيمة لها عام ٢٠٠٢ أي ما يوازي نحو ٣٧٠% من المساحة المزروعة عام ١٩٨٨. ويوضح الجدول رقم (٤) أن المساحة تتزايد سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٨,٤٦ ألف فدان خلال الفترة (١٩٨٨ - ٢٠٠٤) بمعدل نمو سنوي إحصائي بلغ نحو ١٠,٣٠%، ويقدر معامل التحديد بنحو ٠,٨٢ .

وبالنسبة للإنتاجية الفدانية لبنجر السكر يتبين من بيانات الجدول رقم (٣) أنها تبلغ نحو ١٧,٤ طنسا وقد أخذت في التذبذب بين الارتفاع والانخفاض حتى بلغت في عام ١٩٩٥ نحو ١٠,٤% من الإنتاجية الفدانية عام ١٩٨٨، ثم أخذت في التذبذب مرة أخرى حتى بلغت عام ٢٠٠٣ نحو ١١,٧٥% من الإنتاجية الفدانية عام ١٩٨٨.

جدول رقم (٣): تطور المساحة والإنتاجية والإنتاج والسعر المزرعي والتكاليف الإنتاجية وصافي العائد المزرعي لمحصول بنجر السكر خلال الفترة (١٩٨٨ - ٢٠٠٤).

السنة	اجمالي مساحة الجمهورية بالألف فدان	الرقم القياسي %	الإنتاجية الفدان للجمهورية (طن)	الرقم القياسي %	إجمالي الإنتاج للجمهورية بالألف طن	الرقم القياسي %	السعر المزرعي بالجنية	الرقم القياسي %	تكاليف إنتاج الفدان الجارية بالجنية	الرقم القياسي %	صافي العائد الفدانى بالأسعار الجارية بالجنية	الرقم القياسي %
١٩٨٨	٤١,٦٦٦	١٠٠	١٧,٤٣٦	١٠٠	٧٢٥,٦٠٦	١٠٠	٢٩,٩١	١٠٠,٠	٣١٥,٧٤	١٠٠	١٤٢,١	١٠٠
١٩٨٩	٣٩,٧٠٥	٩٥,٤	١٧,٢٤٥	٩٨,٩	٦٨٤,٧٢٢	٩٤	٣٤,٨٩	١١٧	٤٢١,٢	١١٧	٩٦,٥	٦٨
١٩٩٠	٣٤,٠٨٨	٨١,٩	١٦,٨٦١	٩٦,٧	٥٧٤,٧٤٥	٧٩,٢	٧٧,٥٧	٢٥٩	٥٠٦,٢٧	٢٥٩	٤٢١,١	٢٩٦
١٩٩١	٤٩,٢٩٦	١١٨,٥	٢٢,٤٣٧	١٢٩,٠	١١٠٦,٠٦١	١٦٠	٦٨,٥٩	٢٢٩	٦٥١,٠٠	٢٢٩	٥٨٣,٠	٤١٠
١٩٩٢	٣٨,٤٦٣	٩٢,٤	١٩,٣٤٢	١١١,٠	٧٤٣,٩٣٣	١٠٣	٧٤,٨٠	٢٥٠	٧٢٥,٠٨	٢٥٠	٢٨٢,٠	٢٦٩
١٩٩٣	٣٩,٩٥٥	٩٦,٠	١٩,٨٨٩	١١٤,٠	٧٩٤,٥٥٢	١١٠	٦٧,٩٦	٢٢٧	٩٢٧,٥٢	٢٢٧	١٦٨,٠	١١٨
١٩٩٤	٤٢٤,٢١	١٠١,٤	١٩,٥٣٣	١١٢,٠	٨٢٤,٥٠٦	١١٤	٨١,٨	٢٧٣	١٠٢٩,٧	٢٧٣	٢٠٠,٩	١٤١
١٩٩٥	٥٠,٠٦٢	١٢٠,٠	١٨,١٢٢	١٠٤,٠	٩٠٧,٢٠٣	١٢٥	٨٠,١	٢٦٨	٩٦٤,٨	٢٦٨	٥٢٣,٧	٣٦٩
١٩٩٦	٥٠,٨٣٤	١٢٢,٠	١٦,٥٥٥	٩٥,٠	٨٤١,٥٣٧	١١٦	٩٣,٩٥	٣١٤	١١١٤,٨	٣١٤	٣٥٣,١	٢٧٧
١٩٩٧	٦٣,٨٩٨	١٥٣,٠	١٧,٨٨٨	١٠٣,٠	١١٤٣,٠٢	١٥٨	١٠٠,٨١	٣٧٠	١٢٤٤,٢	٣٧٠	٣٩٥,٤	٢٧٨
١٩٩٨	١٠٣,٧٧٥	٢٤٩,٠	١٨,٨٠٣	١٠٨,٠	١٩٥١,٢٤١	٢٦٩	١٠٠,٠٠	٣٣٤	١٥٠٩,١	٣٣٤	٢٧٣,٧	١٩٣
١٩٩٩	١٣٠,٤٥٣	٣١٣,٠	١٩,٣٥	١١١,٠	٢٦٠١,٢٧	٣٥٩	١٠٠,٦٢	٣٥٥	١٢٢٤,٥	٣٥٥	٥٣٠,٥	٣٧٣
٢٠٠٠	١٣٥,٦٢٣	٣٢٦,٠	٢١,٣١٢	١٢٢,٠	٢٨٩,٣٥٩	٣٩٨	٩٥,٣٢	٣١٩	١٤٢٣,٣	٣١٩	٧٣,٨	٥١٤
٢٠٠١	١٤٩,١٠٥	٣٥٨,٠	٢٠,٠٣٥	١١٥,٠	٢٩٩,٤٢٣	٤١٢	٨٩,٢٥	٢٩٨	١٥١٩,٦	٢٩٨	٤٨٠,٤	٣٣٨
٢٠٠٢	١٥٣,٨٠١	٣٧٠,٠	٢٠,٦٠	١١٨,٠	٣١٦٨,٣١١	٤٣٧	٩٦,٩٠	٣٢٤	١٥٥٨,٠	٣٢٤	٧١٢,٠	٥٠١
٢٠٠٣	١٣١,٣٢٣	٣١٦,٠	٢٠,٤٩٥	١١٧,٥	٢٦٩١,٥١٥	٣٧١	١٠٨,٠	٣٦١	١٦٦٥,٠	٣٦١	٥٩٨,٠	٤٢١
٢٠٠٤	١٤٠,٩٨٢	٣٩٩,٠	٢٠,٢٩٠	١١٦,٤	٢٨٦,٠٥٤٧	٣٩٤	١٥٨,٠٠	٥٢٨	١٨٥٧,٠	٥٢٨	١٣٦٥,٠	٩٦١
المتوسط	٨٢,٠٦٩		١٩,١٨		١٦١٧,٦٢٠		٨٥,٩١		١٠٩٧,٤٦		٤٩١,١٣	

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي - الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، سجلات الإدارة العامة للإحصاءات الزراعية.

وتوضح المعادل رقم (٢) الموضحة بالجدول رقم (٤) أن الإنتاجية الفدانية تزايد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً يبلغ نحو ٠,١٤٨ طناً خلال فترة الدراسة (١٩٨٨ - ٢٠٠٤)، وتقدر قيمة معامل التحديد بنحو ٠,٢٠، وجدير بالذكر هنا أن مصر تحتل المرتبة السابعة بين دول العالم المنتجة لبندر السكر من حيث الإنتاجية الفدانية.

ويبين الجدول رقم (٣) أن الإنتاج الكلي من محصول بنجر السكر قد بلغ نحو ٧٢٥,٦ ألف طن، وقد أخذ في التذبذب بين الارتفاع والانخفاض حيث بلغ عام ١٩٩٥ نحو ١,٢٥% من اجمالي الإنتاج عام ١٩٨٨، ثم أخذ في التزايد بمعدلات عالية حتى بلغ عام ٢٠٠٢ نحو ٤,٣٧% من اجمالي الإنتاج عام ١٩٨٨. ويرجع ذلك إلى التزايد المعنوي في كل من الإنتاجية الفدانية للقصب والمساحة المزروعة من المحصول خلال تلك الفترة في ظل تطبيق سياسات التحرر الاقتصادي، ومن خلال تقدير معالم الاتجاه الزمني العام للإنتاج الكلي الواردة بالمعادلة رقم (٣) الموضحة بالجدول رقم (٤) تبين أنه يزداد سنوياً بمعدل غير معنوي إحصائياً يبلغ نحو ١٧٧,٩٥ ألف طن وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١١,٩%، ويبلغ معامل التحديد نحو ٠,٨٠. وفيما يتعلق بالأسعار المزرعية الجارية للطن من محصول بنجر السكر تبين من بيانات الجدول رقم (٣) أن السعر المزرعي قد تزايد خلال الفترة موضع الدراسة حيث بلغ عام ١٩٨٨ نحو ٢٩,٩١ جنييماً واتخذ اتجاهًا متزايداً حتى بلغ في عام ١٩٩٤ نحو ٢٧٣% من السعر المزرعي عام ١٩٨٨، وبلغ أقصى قيمة له عام ٢٠٠٤ نحو ٥٢٨% من السعر المزرعي عام ١٩٨٨.

وتوضح المعادلة رقم (٤) الواردة بالجدول رقم (٤) تقدير معالم الاتجاه الزمني للسعر المزرعي. وتبين أنها تزايد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً خلال الفترة الدراسة يبلغ نحو ٤,٨٨ جنية/طن وبمعدل نمو سنوي بلغ ٥,٦٩%، ويبلغ معامل التحديد نحو ٠,٧٣.

جدول رقم (٤): تقديرات معالم معادلات الاتجاه الزمني العام لأهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر في مصر خلال الفترة (١٩٨٨ - ٢٠٠٤).

م	المؤشرات	المعادلة	معامل التحديد	معامل التغيير	ف
١	المساحة	$Y = 8,458 + 0,951X$ ** (٠,٥٦٦) ** (٨,٢٤٩)	٠,٨٢	١٠,٣	(٦٨,٠٤)
٢	مؤشرات الإنتاجية الفدانية	$Y = 0,148 + 17,851X$ ** (١,٩٧٦) ** (٢٣,١٩١)	٠,٢٠	٠,٧٧	(٣,٩٠٦)
٣	الإنتاج الكلي	$Y = 177,95 + 16,023X$ ** (٠,٠٦٩) ** (٧,٨٠)	٠,٨٠	٦,٢٢	(٦٠,٨٨٩)
٤	سعر الطن المزرعي	$Y = 4,885 + 40,830X$ ** (٦,٤٨٠) ** (٥,٤١٦)	٠,٧٣	٥,٦٩	(٤١,٩٩١)
٥	مؤشرات الاقتصادية للإنتاجية الفدان	$Y = 9,74 + 289,84X$ ** (١٩,٨٩٧) ** (٦,٣٧٢)	٠,٩٦	٨,١٨	(٣٩٥,٩١)
٦	صافي العائد المزرعي	$Y = 1,730 + 94,789X$ ** (٣,٨٣٧) ** (٠,٨٥٠)	٠,٤٩	٨,٥٠	(١٤,٧٢٦)
٧	سعر الطن المزرعي	$Y = 0,292 + 22,476X$ ** (١,٢٩١) ** (١٠,١٠٣)	٠,١٠	٢٦,١١	(١,٦٦٩)
٨	مؤشرات الاقتصادية للإنتاجية الفدان	$Y = 1,741 - 589,962X$ ** (٠,٣٩) ** (١,٩٢٦)	٠,٠١	٤٨٤,٣	(٠,١٥)
٩	صافي العائد المزرعي	$Y = 1,755 + 113,0258X$ ** (٠,٦٥٠٨) ** (٤,٠٨٨)	٠,٠٢٧	١٢٨,٨٣	(٠,٤٣٣)

المصدر: حسب من الجدول رقم (٣)، الجدول رقم (١) بالملحق

حيث ص<sup>٨</sup> = تعبر عن القيمة التقديرية للتقديرية للمؤشر موضوع الدراسة.

م = الزمن بالسنوات (١، ٢، .....، ١٧)

الأرقام بين الأقواس تعبر عن قيم (t)

\*\* المعنوية عند مستوى ١%، \* المعنوية عند مستوى ٥%، (-) غير معنوي

وفيما يختص بالتكاليف الإنتاجية اللازمة لزراعة فدان واحد من بنجر السكر تدينية، تبين من بيانات الجدول رقم (٣) أنها تتزايد خلال الفترة موضع الدراسة حيث بلغت في عام الأساس عام ١٩٨٨ نحو ٣١٥,٧ جنيها وأخذت في الارتفاع حتى بلغت في عام ١٩٩٦ نحو ٣٠٥,٦% من التكاليف الإنتاجية عام ١٩٨٨، واستمرت في الارتفاع حتى بلغت أقصى قيمة لها في عام ٢٠٠٤ حيث بلغت نحو ٥٨٨% من التكاليف الإنتاجية عام ١٩٨٨.

وتوضح المعادلة رقم (٥) الواردة بالجدول رقم (٤) أن التكاليف الإنتاجية تتزايد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً يبلغ نحو ٨٩,٧٤ جنية بمعدل نمو سنوي إحصائي بلغ نحو ٨,١٨%، ويقدر معامل التحديد بنحو ٠,٩٦.

وبالنسبة لتطور صافي العائد الفدائي بالأسعار الجارية لمحصل بنجر السكر على مستوى الجمهورية فتوضح بيانات الجدول رقم (٣) أنه قد تزايد خلال فترة الدراسة حيث بلغ في عام الأساس ١٩٨٨ نحو ١٤٢,١ جنيها وأخذ يتذبذب بين الارتفاع والانخفاض حتى بلغ عام ١٩٩٥ نحو ٣٦٩% من صافي العائد الزراعي عام ١٩٨٨، ثم أخذ يتذبذب مرة أخرى بين الانخفاض والارتفاع حتى بلغ أقصى قيمة له على مستوى الفترة في عام ٢٠٠٤ حيث بلغ نحو ٩٦١% من صافي العائد عام ١٩٨٨. ومن خلال تقدير معالم معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور صافي العائد تبين أنه يتزايد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً يبلغ نحو ٤١,٧٣ جنية خلال فترة الدراسة بمعدل نمو سنوي إحصائي قدر بنحو ٨,٥٠% من متوسط صافي العائد البالغ نحو ٤٩١,١٣ جنيها، ويقدر معامل التحديد بنحو ٤٩%.

في حين يتبين من تقديرات معالم الاتجاه الزمني العام للأسعار المزرعية والتكاليف الإنتاجية، وكذلك صافي العائد المزرعي بالأسعار الثابتة أن السعر المزرعي وصافي العائد المزرعي أخذتا اتجاههما عاماً تصاعدياً معنوي إحصائياً بلغ نحو ٠,٠٢٩، ١,٧٥ جنيها على الترتيب، في حين أن التكاليف المزرعية تأخذ اتجاهها عاماً متناقصاً غير معنوي إحصائياً بلغ نحو ١١,٧٤ جنيها الموضح بالجدول رقم (٤).

وبإجراء التنبؤ بالمتغيرات الإنتاجية الاقتصادية للمحاصيل السكرية لكل من الأسعار الجارية والثابتة عامي ٢٠١٠، ٢٠١٧ فيتوقع أن تزداد المساحة المزروعة لمحصول قصب السكر إلى نحو ٣٧٣، ٣٤٦ ألف فدان، كما تزداد الإنتاجية الفدائية إلى نحو ٥٩,٦، ٥٥ طن، والإنتاج الكلي لقصب السكر إلى نحو ١٠,٩، ١١,٢ مليون طن، أما فيما يتعلق بالسعر المزرعي لطن القصب يزداد حتى يبلغ ١٣٨,٥، ١٦٧,٨ جنيهاً وذلك بالأسعار الجارية. في حين تقدر بالأسعار الثابتة بنحو ٣٢,٥، ٣٠ جنيهاً على الترتيب لعامي ٢٠١٧، ٢٠١٠.

جدول رقم (٥): يوضح تنبؤ بـقيم المتغيرات الإنتاجية والاقتصادية للمحاصيل السكرية عامي ٢٠١٠، ٢٠١٧.

بنجر السكر		قصب السكر		المؤشرات
٢٠١٧	٢٠١٠	٢٠١٧	٢٠١٠	
مؤشرات إنتاجية:				
٢٥٩,٦٩	٢٠٠,٤٨	٣٧٣,١٨	٣٤٦,٣٣	١- المساحة (فدان)
٢٢,٢٩	٢١,٢٦	٥٩,٦٢	٥٤,٩٥	٢- الإنتاجية (طن)
٥,٣٥٤	٤,١٠٩	١١,٢١٤	١٠,٩٥٢	٣- الإنتاج (مليون طن)
مؤشرات اقتصادية بالأسعار الجارية:				
١٨٧,٣٨	١٥٣,١٩	١٦٧,٧٨	١٣٨,٥٢	٤- السعر المزرعي (جنية)
٢٩٨٢,٤	٢٣٥٣,٨٦	٦٨١٨,١٥	٥٣٦١,٣٢	٥- التكاليف المزرعية (جنية)
١٣٤٦,٧	١٠٥٤,٦	٢١٨٠,٠	١٨٦١,٦٥	٦- صافي العائد (جنية)
مؤشرات اقتصادية بالأسعار الثابتة:				
٣٢,٥٤	٣٠,٤٩	٣٢,٥٨	٢٩,٦١	٧- السعر المزرعي (جنية)
٢٣٧,٧٣	٢١٩,٩١	١٤٠٧,٨٢	١١٧٨,٥٠	٨- التكاليف المزرعية (جنية)
١٦٥,٦٨	١٥٣,٣٩	٣١٨,١٣	٢٣٩,٠٩	٩- صافي العائد (جنية)

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (٢) وجدول رقم (٤).



كما يتضح أن التكاليف الإنتاجية تزيد إلى نحو ٥٣٦٦، ٦٨١٨ جنيهًا على الترتيب وذلك بالأسعار الجارية في حين يبلغ نحو ١١٧٨، ١٤٠٧ جنيهًا بالأسعار الثابتة وصافي العائد المزرعي لمحصول قصب السكر بلغ نحو ١٨٦٢، ٢١٨٠ جنيهًا على الترتيب بالأسعار الجارية في حين بلغ نحو ٣٣٩، ٣١٨ جنيهًا بالأسعار الثابتة مع ملاحظة أن صافي العائد المزرعي يتناقص في عام ٢٠١٧ عنه في عام ٢٠١٠ الموضحة بالجدول رقم (٥).

أما بالنسبة لمحصول بنجر السكر فيتوقع أن تزداد المساحة المزروعة إلى نحو ٢٠٠، ٢٦٠ ألف فدان، كما تزداد الإنتاجية الفدانية إلى نحو ٢١ طنًا، ٢٢ طنًا، والإنتاج الكلي لبنجر السكر إلى نحو ٤،١، ٥،٤ مليون طن، أما فيما يتعلق بالسعر المزرعي لطن البنجر يزداد حتى بلغ ١٥٣، ١٨٧ جنيهًا وذلك بالأسعار الجارية في حين يقدر بالأسعار الثابتة بنحو ٣٠،٥، ٣٢،٦ جنيهًا على الترتيب لعام ٢٠١٧، ٢٠١٠. كما يتضح أن التكاليف الإنتاجية لبنجر السكر تزايد إلى حوالي ٢٣٥٤، ٢٩٨٢ على الترتيب بالأسعار الجارية في حين تتناقص لتبلغ نحو ٣٢٠، ٢٣٨ جنيهًا بالأسعار الثابتة، كما يلاحظ أن التكاليف الإنتاجية تتناقص في عام ٢٠١٧ عنها في عام ٢٠١٠.

وبلغ صافي العائد المزرعي لمحصول بنجر السكر بلغ نحو ١٠٥٥، ١٣٤٧ جنيهًا على الترتيب بالأسعار الجارية في حين بلغ نحو ١٥٣، ١٦٦ جنيهًا بالأسعار الثابتة في عامي ٢٠١٠، ٢٠١٧ الموضحة بالجدول رقم (٥)، كما يتبين أن السياسات الاقتصادية الزراعية المصاحبة لتحرير القطاع الزراعي كان لها أثر كبير في زيادة المتوسط العام للمتغيرات الإنتاجية والاقتصادية التي تخضع للدراسة.

### الوضع الراهن لإنتاج السكر في مصر

يتناول البحث فيما يلي دراسة بعض المؤشرات الإنتاجية الاقتصادية الخاصة بإنتاج السكر من محصول قصب السكر وبنجر السكر وإجمالي الإنتاج والاستهلاك القومي من السكر وحجم الواردات اللازمة لتغطية احتياجات السكان من الاستهلاك حتى يتسنى تقدير نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر على المستوى المحلي في مصر.

### إجمالي إنتاج السكر من قصب السكر:

جنير بالذكر هنا التأكيد على أن مصر تحتل المرتبة الأولى بين دول العالم المنتجة لقصب السكر وفقًا لمعيار إنتاجية الفدان من القصب، والتي بلغت في عام ٢٠٠٤ حوالي ٤٩،٩ طن، وتعتمد صناعة إنتاج سكر القصب في مصر على ثمانية مصانع هي نجع حمادى، دشنا، قوص، أرمنت، إدفو، كوم أمبو، أبو قرقاص، جرجا، بلغت نسبة كفاءة التشغيل بكل منها نحو ٨٥،٣%، ٨٩،٢%، ٩٧،٥%، ١٠١،٥%، ١٠٧،٥%، ٩٤،٨%، ٧٨،٨%، ٧٠% على الترتيب. وتقدر الطاقة الإنتاجية الكلية المتاحة لهذه المصانع نحو ٩،٩٤ مليون طن قصب في حين تقدر نسبة كفاءة التشغيل الكلية نحو ٩٢% وذلك موسم عصير ٢٠٠٤.

بدراسة حجم الإنتاج الكلي من السكر المصنوع من محصول قصب السكر خلال الفترة (١٩٨٨ - ٢٠٠٤)، يتبين من بيانات جدول (٦) أن حجم الإنتاج بلغ أدناه في عام ١٩٨٨ حيث بلغ نحو ٨٢٤ ألف طن، وأخذ في الارتفاع حيث بلغ نحو ١٠١٩ مليون طن عام ١٩٩٦، ثم تناقص الإنتاج إلى أن بلغ نحو ٩٢٥ ألف طن في عام ١٩٩٩ نتيجة للاضطرابات الأمنية التي حدثت في منتصف التسعينات ثم أخذ في الارتفاع مرة أخرى حتى بلغ ١٠٠١،٩٩ ألف طن عام ٢٠٠٤.

وتشير المعادلة رقم (١) والموضحة بالجدول رقم (٧) إلى أن إنتاج مصر من سكر القصب المصنوع يتزايد سنويًا بمعدل معنوي إحصائياً يقدر بنحو ١٠،٦٠ ألف طن وذلك خلال الفترة الموضحة بمعدل نمو سنوي قدر بنحو ١،١٣% من متوسط الإنتاج الكلي من السكر المصنوع من قصب السكر خلال هذه الفترة البالغ نحو ٩٤٠،٣٤ ألف طن، ويقدر معامل التحديد والبالغة بنحو ٠،٥٤، وهذا ويتوقع أن يصل إجمالي الإنتاج المحلي من قصب السكر في عام ٢٠١٠ إلى نحو ١٠٨٨،٧ ألف طن.

### إجمالي إنتاج السكر من بنجر السكر:

تحتل مصر المرتبة السابعة بين دول العالم المنتجة لسكر البنجر وفقًا لمعيار إنتاجية الفدان من سكر البنجر، والتي بلغت حوالي ٢٠،٢٨ طن/فدان وهي تتفوق على المتوسط العالمي البالغ نحو ١٦،٧ طن/فدان في عام ٢٠٠٤، ورغم حداثة مصر في إنتاج بنجر السكر تعتمد صناعة إنتاج سكر البنجر في

مصر على أربع مصانع في كل من كفر الشيخ، الدقهلية، الفيوم، أبو قرقاص، وبلغت نسب كفاءة التشغيل بكل منها نحو ١١٠,٣%، ١١١,٥%، ١١٨,٨%، ٢٤,٦% على الترتيب. وتقدر الطاقة الإنتاجية الكلية المتاحة لهذه المصانع نحو ٢,٥٨ مليون طن بنجر في حين تقدر نسبة كفاءة التشغيل الكلية بنحو ٧٨,٢% وذلك في موسم عصير ٢٠٠٤.

توضح بيانات جدول رقم (٦) حجم الإنتاج الكلي من السكر المصنوع من بنجر السكر حيث وصل أذناه نحو ٦٦ ألف طن في عام ١٩٨٩، وأخذ في الارتفاع وبلغ نحو ١٢٧,٤ ألف طن عام ١٩٩٥، ووصل إلى قيمته العليا نحو ٣٩٧ ألف طن في عام ٢٠٠١، وتشير تقديرات ومعالم معادلة الاتجاه الزمني العام (٢) والموضحة بالجدول رقم (٧) إلى أن إنتاج مصر من سكر البنجر يتزايد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً يقدر بنحو ٢٤,١٩ ألف طن حيث يتزايد بمعدل نمو سنوي إحصائي نحو ١٢,١٩%، ويقدر عوامل التحديد بنحو ٠,٨٥، ويتوقع أن يصل إجمالي الإنتاج المحلي من بنجر السكر في عام ٢٠١٠ إلى نحو ٥٧٥,٠٨ ألف طن.

جدول رقم (٦): تطور إجمالي الإنتاج والاستهلاك والفجوة ومعدل الاستهلاك الفردي ونسبة الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر خلال الفترة (١٩٨٨ - ٢٠٠٤).

السنة	سكر القصب بالآلاف طن	سكر البنجر بالآلاف طن	إجمالي إنتاج السكر في مصر بالآلاف طن	الاستهلاك السنوي بالآلاف طن	الاستيراد (الفجوة) بالآلاف طن	معدل استهلاك الفرد كجم/سنة	% للاكتفاء الذاتي
١٩٨٨	٨٢٣,٨	٦٧,٥	٨٩١,٣	١٥٧٦	٦٨٥	٣٠,٤	٥١,٥
١٩٨٩	٨٠٥,٣	٦٥,٦	٨٧١,٠	١٤٩٢	٦٢١	٢٨,١	٥٨,٤
١٩٩٠	٨٢٩,٢	٦٥,٨	٨٩٥,٠	١٧٩٢	٨٩٧	٣٣,٠	٥٠,٠
١٩٩١	٨٩١,٢	٩١,٣	٩٨٢,٧	١٧١٦	٧٣٤	٣٠,٩	٥٧,٢
١٩٩٢	٨٩٦,٢	٩٥,١	٩٩١,٤	١٥٣٤	٥٤٣	٢٧,٠	٦٤,٦
١٩٩٣	٩٠٩,٠	٩٥,٧	١٠٠٤,٧	١٥٠٥	٥٠٠	٢٥,٩	٦٦,٧
١٩٩٤	٩٨٨,٩	١١٠,٢	١٠٩٩,٢	١٥٥٠	٤٥١	٢٦,٣	٧١,٠
١٩٩٥	١٠٠٤,٠	١٢٧,٤	١١٣١,٥	١٥٨٦	٤٥٥	٢٦,٣	٧١,٣
١٩٩٦	١٠١٩,٤	١٠٥,٢	١١٢٤,٦	١٥٧٤	٤٥٠	٢٦,٠	٧١,٤
١٩٩٧	٩٩٥,٩	١٣٥,٢	١١٣١,٢	١٥٧٠	٤٣٩	٢٥,٠	٧٢,٠
١٩٩٨	٩٣٤,٢	٢٣٣,٠	١١٦٧,٣	١٦٠٠	٤٣٢	٢٥,٠	٧٣,٠
١٩٩٩	٩٢٥,١	٣١٧,٤	١٢٤٢,٥	١٦٧٨	٤٥٨	٢٦,١	٧٤,٠
٢٠٠٠	١٠٣٧,٦	٣٥٥,٧	١٣٩٣,٤	١٨٠٠	٤٠٧	٢٧,٠	٧٧,٤
٢٠٠١	١٠٠٩,٠	٣٩٦,٩	١٤٠٥,٩	١٨٠٦	٤٠١	٢٧,٠	٧٧,٨
٢٠٠٢	٩٧٦,٤	٣٩٦,١	١٣٧٢,٥	٢٠٠٠	٦٢٨	٢٩,٩	٦٨,٦
٢٠٠٣	٩٣٨,٤	٣٤٦,٩	١٢٨٥,٢	٢١٠٠	٨١٥	٣٠,٢	٦١,٢
٢٠٠٤	١٠٠١,٩٩	٣٦٧,٦	١٣٦٩	٢٢٠٠	٨٣١	٣٢,٠	٦٢,٢
المتوسط	٩٤٠,٣٤	١٩٨,٣٨	١١٣٨,٧٣	١٧١٠,٥٩	٥٧٣,٤١	٢٨,٠	٦٦,٣٧

المصدر: وزارة الزراعة - مجلس المحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر ٢٠٠٤.

#### إجمالي الإنتاج المحلي من السكر:

توضح بيانات الجدول رقم (٦) أن إجمالي الإنتاج المحلي من السكر أخذ في الارتفاع خلال فترة الدراسة (١٩٨٨ - ٢٠٠٤)، حيث تراوح بين حد أدنى نحو ٨٧١ ألف طن عام ١٩٨٩ وحد أعلى نحو ١٤٠٦ مليون طن عام ٢٠٠١، كما تشير المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٧) إلى أن إنتاج مصر من السكر يتزايد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً قدر بنحو ٣٤,٧٠ ألف طن وذلك خلال الفترة (١٩٨٨ - ٢٠٠٤)، وبمعدل نمو سنوي قدر بنحو ٣,٠٥% من متوسط الإنتاج المحلي من السكر والبالغ نحو ١١٣٨,٧٣ ألف طن، وتشير قيمة معامل التحديد البالغة نحو ٠,٩٢ إلى أن عامل الزمن يفسر نحو ٩٢% تقريبا من التغيرات في إجمالي الإنتاج المحلي من السكر، ويتوقع أن يصل إجمالي الإنتاج المحلي من السكر في عام ٢٠١٠ إلى نحو ١٢٢٤,٥٨ ألف طن.

جدول رقم (٧): تقديرات معالم معادلات الاتجاه الزمني للإنتاج والاستهلاك القومي والواردات والاستهلاك الفردي للسكر على المستوى المحلي خلال الفترة (١٩٨٨ - ٢٠٠٤).

م	المتغيرات	المعادلة	معامل التحديد	معامل التغير	المضوية
١	الإنتاج المحلي من سكر القصب	ص <sup>١</sup> - ٨٤٤,٩٤ + ٠,٦٠٠٧ س - ٣٢,٦٨٦	٠,٥٤	١,١٣	(١٧,٦٥٥)
٢	الإنتاج المحلي من سكر البنجر	ص <sup>١</sup> - ١٨,٦٨٤ + ٢٤,١٩١ س - ٩,١٥٦	٠,٨٥	١٢,١٩	(٨٣,٨٤)
٣	الإنتاج المحلي من السكر	ص <sup>١</sup> - ٨٢٦,٣٩٢ + ٣٤,٧٠٤ س - ٣٠,١٦٢	٠,٩٢	٣,٠٥	(١٦٨,٤٦)
٤	الواردات المصرية من السكر	ص <sup>١</sup> - ٦٥٥,٩٤٨ - ٣,٦١٥ س - ٧,٠٨٢	٠,١٢	٠,٢١١	(٠,١٨٧)
٥	الاستهلاك القومي من السكر	ص <sup>١</sup> - ١٤٣٢,٣٠١ + ٣٠,٩١٤ س - ١٨,٧٢٢	٠,٥٣	١,٨١	(١٧,١٤٥)
٦	الاستهلاك الفردي من السكر	ص <sup>١</sup> - ٢٨,٣١٢ - ٠,٠٣٤ س - ٢٣,٢٧	٠,٠٠٤	١,١٢١	(٠,٠٢٩)
٧	الاكتفاء الذاتي	ص <sup>١</sup> - ٥٧,٧١٧ + ٠,٩٥٤ س - ١٥,٧٤٢	٠,٣٢	١,٤٤	(٧,١٢٢)

المصدر: حسب من الجدول رقم (٦)

١- حيث ص<sup>١</sup> = تغير عن القيمة التقديرية للمتغير موضوع الدراسة.  
س = الزمن بالسنوات (١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨, ٩, ١٠, ١١, ١٢)

٢- الأرقام بين الأقواس أسفل التقديرات هي قيم (٤) لتلك التقديرات.

\*\* المضوية عند مستوى ١% \* المضوية عند مستوى ٥% (-) غير مضوى

#### اجمالي الواردات من السكر:

يتبين من دراسة بيانات جدول رقم (٦) أن حجم استيراد مصر من السكر بلغ نحو ٦٨٥ ألف طن عام ١٩٨٨ وتزايد في بداية الفترة، ثم أخذ اتجاها متناقصا بعد ذلك إلى أن بلغ نحو ٤٠١ ألف طن عام ٢٠٠١، ثم أخذ في التزايد فبلغ أقصى قيمة له نحو ٨٣١ ألف طن عام ٢٠٠٤، وقد بلغ متوسط الواردات من السكر خلال الفترة موضع الاعتبار نحو ٥٧٣,٤ ألف طن، بينما توضح تقديرات معالم معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٤) والموضحة بالجدول رقم (٧) إلى أن واردات مصر من السكر تتناقص سنويا بمعدل غير محنوي إحصائيا بمقدار ٣,٦١ ألف طن خلال الفترة (١٩٨٨ - ٢٠٠٤)، ويقدر معامل التحديد بنحو ٠,٠١٢، ويتوقع أن يصل اجمالي الواردات من السكر في عام ٢٠١٠ إلى نحو ٥٢٢,٨ ألف طن وهذا يعكس مدى استقرار واردات السكر خلال الفترة موضع الاعتبار وعدم تأثره بتطبيق سياسة الإصلاح والتحرير الاقتصادي.

#### متوسط استهلاك الفرد من السكر:

يوضح الجدول رقم (٦) أن متوسط استهلاك الفرد في مصر من السكر قد بلغ نحو ٣٠,٤ كيلو جرام في عام ١٩٨٨، وقد تراجح هذا المتوسط صعودا وهبوطا حتى بلغ أعلى قيمة له في عام ١٩٩٠ نحو ٣٣ كجم ثم أخذ في الانخفاض، وبلغ أدنى قيمة له عامي ١٩٩٧، ١٩٩٨ حيث بلغ نحو ٢٥ كجم في كل منهما ثم أخذ في الارتفاع مرة أخرى حتى بلغ في عام ٢٠٠٤ نحو ٣٢ كجم وبلغ المتوسط العام نحو ٢٨ كجم/سنويا خلال الفترة (١٩٨٨ - ٢٠٠٤)، ويتبين من المعادلة رقم (٦) بالجدول رقم (٧) أن تطور متوسط استهلاك الفرد في مصر من السكر قد تناقص سنويا بمعدل غير محنوي إحصائيا قدر بنحو ٠,٠٣٤ كجم، ويقدر معامل التحديد بنحو ٠,٠٠٣، ويتوقع أن يصل متوسط استهلاك الفرد من السكر في عام ٢٠١٠ إلى نحو ٢٧,٥٣ كجم.

#### نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر:

وفيما يتعلق بنسب الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر خلال الفترة (١٩٨٨ - ٢٠٠٤) فإنه يتضح من بيانات جدول رقم (٦) أن النسب قد تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو ٥٠% عام ١٩٩٠ وحد أقصى بلغ نحو ٧٧,٨٥% في عام ٢٠٠١، الأمر الذي يشير إلى اتجاه هذه النسب نحو التحسن خلال فترة الدراسة. وبالرغم من صعوبة تحقيق الاكتفاء الذاتي من السكر في ظل المؤشرات السابقة، تزداد أهمية التركيز على برامج النهوض بانتاجية المحاصيل السكرية في مصر بجانب التوسع في زراعة البنجر في الأراضي

الجديدة، حيث ثبت نجاح زراعته في مثل هذه المناطق الأمر الذي ينعكس على زيادة الإنتاج المحلى من السكر، وبالتالي تضيق الفجوة الناجمة عن تزايد الكمية المطلوبة للاستهلاك من السكر عن الكمية المنتجة محليا، والذي يتم تغطية جزء منها بالاستيراد من الأسواق الخارجية والتي تكلف التولية المزيد من النقد الأجنبي، وهو ما يزيد من العجز في الميزان التجارى المصرى وكذلك زيادة العجز في ميزان المدفوعات، ويرتبط على ذلك ارتفاع أسعار السكر محليا مما يزيد من الأعباء المالية التي يتحملها المستهلك المصرى. ويتغير معامل معادلة الاتجاه الزمنى العام رقم (٧) الموضحة بالجدول رقم (٦) يتضح أن نسبة الاكتفاء الذاتى من السكر تتزايد بمعدل معنوى إحصائى بلغ نسبته نحو ٠.٩٥% وبمعدل نمو سنوى إحصائى بلغ نحو ١.٤٤% من التوسط البالغ نحو ٦٦,٣١، وتبين قيمة معامل التحديد البالغة نحو ٠.٣٢ أن عامل الزمن مسؤل عن ٣٢% من التغيرات الحادثة فى نسبة الاكتفاء الذاتى.

وبتقدير قيم المتغيرات الإنتاجية والاقتصادية عام ٢٠١٧ يتوقع أن يصل الإنتاج المحلى من سكر القصب نحو ١١٦٢,٩٤ ألف طن، الإنتاج المحلى من سكر البنجر نحو ٧٤٤,٤ ألف طن، الإنتاج الكلى المحلى من السكر نحو ١٨١٧,٥ ألف طن، فى حين تقدر الواردات المصرية من السكر نحو ٤٩٧,٤٩ ألف طن، والاستهلاك القومى من السكر نحو ٢٣٥٩,٧٢ ألف طن، ويقدر الاستهلاك الفردى من السكر نحو ٢٧,٢٩ كجم.

#### تحليل السياسات الزراعية للمحاصيل السكرية:

قيمة الإنتاج الكلى للمحصول هى محصلة لتأثير كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والأسعار المزروعية للمحصول فى حين أن الإنتاج الكلى للحصول هو محصلة لتأثير كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية، ولتحديد مدى مساهمة كل من هذه التغيرات منفردة على الإنتاج وقيمة الإنتاج، مع الأخذ فى الاعتبار تأثير السياسات الزراعية للإصلاح الاقتصادى فإنه غالبا ما يتم تحليل السياسات الزراعية فى إطار تحليل المنافع والتكاليف، ويعنى بالتحليل هنا مقارنة عوائد وتكاليف المحصول مقيسة بأسعار السوق السائدة خلال فترة الدراسة بعوائد وتكاليف المحصول مقيمة بأسعار الظل، أى مقارنة اقتصاديات المحصول فى ظل وضع قائم بوضعه فى حالة توازن السوق أو عدم وجود تدخل حكومى، وتعتبر مصفوفة تحليل السياسة (PAM) أحد مناهج التحليل الكلى للسياسات الزراعية، ومن خلال هذه المصفوفة يتم قياس معامل الحماية الاسمى ومعامل الحماية الفعال وتكلفة الموارد المحلية أو ما يطلق عليه معامل الميزة النسبية وذلك للفترة (١٩٨٧ - ١٩٩٢) والتي تمثل فترة ما قبل التحرر الاقتصادى والفترة (١٩٩٣ - ٢٠٠٤) والتي تمثل فترة التطبيق الفعلى للسياسات الإصلاحية والتحرر الاقتصادى. ويقاس معامل الحماية الاسمى أثر السياسة الزراعية على تكاليف مستلزمات الإنتاج وقيمة الناتج، وبحسب بقسمة عائد المحاصيل السكرية مقيمة بسعر السوق (ماليا) على عائد المحصول مقيمة بسعر الظل (اقتصاديا)، فإذا زادت قيمة هذا المعامل عن الواحد الصحيح دل ذلك على وجود دعم للناتج، وتعتبر السياسة الزراعية عادلة فى حالة مساواة قيمة معامل الحماية الاسمى للواحد الصحيح، بينما انخفاض قيمته عن الواحد الصحيح يعنى وجود ضرائب ضمنية على المنتج، فى حين للمعامل الحماية الفعال يقوم بنفس الدور الذى يقوم به معامل الحماية الاسمى إلا أنه يأخذ فى الاعتبار كل النواتج ومستلزمات الإنتاج معا، وبحسب بقسمة القيمة المضافة للمحصول مقيمة ماليا (أسعار السوق) على القيمة المضافة للمحصول مقيمة اقتصاديا (أسعار الظل)، أما معامل الميزة النسبية فيحسب بقسمة قيمة الموارد المحلية على القيمة المضافة وكلها مقيمة اقتصاديا، وعند انخفاض قيمة هذا المعامل عن الواحد الصحيح دل ذلك على وجود ميزة نسبية لإنتاج المحصول فى مصر.

#### نتائج تحليل السياسة الزراعية للمحاصيل السكرية:

لتقدير التكلفة الاقتصادية لإنتاج قصب السكر وبنجر السكر تم الاستعانة بمعاملات تحويل الأسعار المالية إلى أسعار الظل لبنود تكاليف إنتاج قصب السكر وبنجر السكر التى حددها خبراء البنك الدولى، وقد تم تقدير كل من معامل الحماية الاسمى ومعامل الحماية الفعال ومعامل الميزة النسبية (تكلفة العنصر المحلى) خلال الفترتين (١٩٨٧ - ١٩٩٢) أى فترة ما قبل التحرر الاقتصادى والفترة (١٩٩٣ - ٢٠٠٤) فترة التطبيق للسياسات الإصلاحية والتحرر الاقتصادى، باستخدام مصفوفة تحليل السياسات (PAM) لتقييم أثر سياسات الإصلاح الاقتصادى على كفاءة استخدام الموارد الزراعية، وأسعار كل من الناتج ومستلزمات الإنتاج، وأسعار الموارد الطبيعية والبشرية وعلى صافى عائد محصولى القصب والبنجر فى مصر مقيسة بأسعار السوق والأسعار الاقتصادية، ويوضح جدول (٢)، (٣) بالمطلق التقييم المالى والاقتصادى لبنود التكاليف وصافى العائد وأثر سياسة الإصلاح الاقتصادى فى إطار تحليل المنافع والتكاليف، حيث تم حساب

مصنوفة تحليل السياسة الزراعية للمحاصيل السكرية خلال الفترتين والتمينية بالجدول (٤)، (٥) بالملحق، وكانت النتائج عن قيم المعاملات تتضح على النحو التالي:-

#### ١- معامل الحماية الاسمى: NPC<sup>(1)</sup>

يقبس هذا المعامل أثر السياسة على مخرجات محصولي قصب السكر وبنجر السكر، ويوضح الجدول رقم (٨) أن قيمة معامل الحماية الاسمى للنواتج خلال الفترة الأولى فترة ما قبل التحرير الاقتصادي (١٩٨٧-١٩٩٢) بلغت نحو ٦٤، ٦٥ وحيث يحصل منتجى محصول القصب والبنجر على ما يعادل ٦٤%، ٦٥% على الترتيب فقط من قيمة منتجاتهم بالأسعار العالمية والتي تمثل قيمتها النقدية نحو ١١٧١، ٤٣٢، ٦٩ جنيه/فدان على الترتيب الموضحة بالجدولين (٤، ٥) بالملحق، بينما بلغت في الفترة الثانية (١٩٩٣- ٢٠٠٤) فترة التحرير الاقتصادي الفعلي نحو ٥٠، ٧٥، ٥٠، ٨٢، وذلك يتحصل منتجى محصولي القصب والبنجر على ما يعادل ٧٥%، ٨٢% على الترتيب من قيمة منتجاتهم بالأسعار العالمية والتي تمثل قيمتها النقدية نحو ١١٠٣، ٢٤، ٣٧٨، ٦١ جنيه/فدان على الترتيب الموضحة بالجدولين (٤، ٥) بالملحق، ويشير ذلك إلى أن الحكومة تحمل المنتج ضرائب ضمنية (غير مباشرة) تقدر بنحو ٣٦%، ٢٥% على الترتيب في الفترة الأولى ونحو ٢٥%، ١٨% على الترتيب في الفترة الثانية من قيمة منتجاتهم بالأسعار العالمية خلال فترة الدراسة ويحصل المنتج في الفترة الثانية على أسعار أعلى مقارنة بالفترة الأولى.

#### ٢- معامل الحماية الاسمى لمستلزمات الإنتاج المتاجر فيها:

يقبس هذا المعامل أثر السياسة على تكاليف مستلزمات الإنتاج، فزيادة قيمة هذا المعامل عن الواحد الصحيح يدل على وجود حماية للمنتج، بينما انخفاض قيمة المعامل عن الواحد الصحيح يدل على حصول المنتج لضرائب ضمنية وتكون السياسة عادلة عندما تكون قيمة المعامل مساوية لواءد الصحيح، ويشير جدول رقم (٨) إلى أن قيمة معامل الحماية الاسمى لمستلزمات الإنتاج لمحاصيل قصب السكر وبنجر السكر بلغت نحو ٧٩، ٠٠، ٦٧، ٠٠ على الترتيب للفترة الأولى (١٩٨٧-١٩٩٢)، ويشير ذلك المعامل إلى وجود نوع من الدعم لمنتجي محصولي قصب السكر وبنجر السكر يتعدى ٢١% نحو محصول القصب ويقارب ٣٣% للبنجر من قيمة المستلزمات والتي لا تتعدى قيمتها العالمية ٩٣، ٨٠، ٢٩، ٢٩ جنيهاً على الترتيب الموضحة بالجدولين (٤، ٥) بالملحق لتمثل قيمته النقدية نحو ١٧٢، ١٦، ٩٧، ٤٠ جنيهاً على الترتيب والموضحة بالجدولين (٤، ٥) بالملحق في فترة ما قبل التحرير الاقتصادي، في حين بلغت قيمته نحو ٩٧، ٧٠، ٠٠، ٧٠ على الترتيب للفترة الثانية (١٩٩٣- ٢٠٠٤)، ويشير ذلك المعامل إلى وجود نوع من الدعم لمنتجي القصب والبنجر لا يتعدى ٦١%، ٣٠% من قيمة المستلزمات والتي تتعدى قيمتها العالمية ١٨٣٥، ١٣٦٨ جنيهاً على الترتيب لتمثل قيمته النقدية نحو ٢٨، ٦١، ٨٠، ٤١ جنيهاً على الترتيب في فترة التحرير الاقتصادي، الأمر الذي يعكس انخفاض أسعار مستلزمات الإنتاج محلياً عن قيمتها العالمية، كما يعني أيضاً تناقص الدعم الموجه لمستلزمات الإنتاج في فترة ما بعد تحرير القطاع الزراعي وسياساته الاقتصادية عن فترة ما قبل تحرير القطاع الزراعي وسياساته الاقتصادية، وهذا يتماشى مع سياسة الدولة في رفع الدعم عن المنتجين.

#### ٣- معامل الحماية الفعال: EPC<sup>(1)</sup>

يقبس هذا المعامل أثر السياسة على مخرجات ومستلزمات الإنتاج معا لمحصولي قصب السكر وبنجر السكر، أي أن هذا المعامل يعتمد على القيمة المضافة للنواتج، فعند زيادة قيمة هذا المعامل عن الواحد الصحيح، دل ذلك على تمتع المحاصيل بحماية نسبية بحوث المنتج على حوافر إضافية، بينما يعني انخفاض قيمة معامل الحماية الفعال عن الواحد الصحيح تحمل المنتج لضرائب ضمنية (غير مباشرة)، وأوضحت النتائج بالجدول رقم (٨) إلى أن منتجى محصولي القصب والبنجر في مصر يتحملون ضرائب ضمنية (غير مباشرة) بلغت نحو ٦٩%، ٨٨% على الترتيب خلال فترة إصلاح السياسات الاقتصادية ونحو ٤١%، ٤٩% على الترتيب خلال فترة إصلاح السياسات الاقتصادية الكلية، كما يشير زيادة معامل الحماية الفعال من ٥١، ٠٠ إلى ٦٢، ٠٠، ١٢، ٠٠ إلى ٣١، ٠٠ على الترتيب إلى تراجع الضرائب التي يتحملها المنتج، مما يشجع المزارعين على زيادة المساحة المنزرعة للقصب والبنجر ورفع الإنتاجية الفدانية ومن ثم زيادة الناتج من السكر في مصر، وهو ما أدى فعلاً إلى زيادة المساحة المنزرعة بالبنجر خلال فترة تحرير القطاع الزراعي.

(1) (Normal Protection Coefficient)

٤- معامل الميزة النسبية (تكلفة المواد المحلية): DRC<sup>(2)</sup>

يوضح هذا المقياس قدرة سياسة الدولة على إحلال الموارد المحلية المتاحة لإنتاج سلعة ما بهدف توفير النقد الأجنبي الذي يوجه لاستيراد السلع وخاصة السكر في الخارج أو زيادة حصيلة الدولة من صادرات هذه السلعة، أي أن هذا المعامل مقياس لنشاط السلع، ويكون هناك نشاط سلبي عندما تكون قيمة المعامل أقل من الواحد الصحيح، ويبدل ذلك على وجود ميزة نسبية في إنتاج هذه السلعة، وتوضح نتائج مصفوفة تحليل السياسة الزراعية أن معامل الميزة النسبية لإنتاج محصولي قصب وبنجر السكر في مصر، والموضح بالجدول رقم (٨)، بلغ في الفترة الأولى (١٩٨٧ - ١٩٩٢) نحو ٠,١٤، ٠,١٧ على الترتيب وهو ما يشير إلى أن تأثير قيمة الضرائب الصافية والتي تظهر في قيمة التحويلات السالبة تمثل عبئاً على المنتج يقدر بنحو ١٢٢٠,٣١، ٦٤,٠٣ جنيه/فدان على الترتيب الموضحة بالجدولين (٤، ٥) بالملاحق، في حين بلغ نحو ٠,٤٢، ٠,٨٨ على الترتيب في الفترة الثانية (١٩٩٣ - ٢٠٠٤) أي أن تأثير قيمة الضرائب الصافية والتي تمثل عبئاً على المنتج تقدر بنحو ١٣٧٦,٢٢، ٨٤,٤٥ جنيه/فدان على الترتيب والموضحة بالجدول (٤، ٥) بالملاحق، أي أن المحاصيل السكرية مازال يتمتع بالميزة النسبية بعد تحرير القطاع الزراعي وسياساته الاقتصادية على الرغم من ارتفاع تكلفة الموارد المحلية.

جدول رقم (٨): معاملات الحماية الاسمي للنتائج ومستلزمات الإنتاج ومعامل الحماية الفعال ومعامل الميزة النسبية للمحاصيل السكرية في مصر خلال الفترتين (١٩٨٧ - ١٩٩٢)، (١٩٩٣ - ٢٠٠٤).

المعامل	الفترة الأولى لمحصول قصب السكر	الفترة الثانية لمحصول قصب السكر	الفترة الأولى لمحصول بنجر السكر	الفترة الثانية لمحصول بنجر السكر
معامل الحماية الاسمي للنتائج	٠,٦٤	٠,٧٥	٠,٨٢	٠,٦٥
معامل الحماية الاسمي لمستلزمات الإنتاج	٠,٧٩	٠,٩٧	٠,٧٠	٠,٦٧
معامل الحماية الفعال	٠,٣١	٠,٦١	٠,٥١	٠,١٢
معامل الميزة النسبية	٠,١٤	٠,٤٢	٠,٨٨	٠,١٧

المصدر: حسب من الجداول أرقام (٢، ٣، ٤، ٥) بالملاحق.

- (1) (Effective Protection Coefficient)  
(2) (Domestic Resource Cost)

الملاحق

جدول رقم (١): تطور السعر المزرعى والتكاليف المزرعية وصافى العائد المزرعى بالأسعار الحقيقية للمحاصيل السكرية خلال الفترة (١٩٨٨ - ٢٠٠٤).

بنجر السكر			قصب السكر			السنة
صافى العائد المزرعى	التكاليف المزرعية بالجنية	السعر المزرعى بالجنية	صافى العائد المزرعى	التكاليف المزرعية بالجنية	السعر المزرعى بالجنية	
٩١,٧٣	٢٠٣,٨	١٩,٣١	٣٣٨,٩٢	٥٤٦,٣	١٠,٠٣	١٩٨٨
٤٧,٢٨	٢٠٦,٤	١٧,٠٩	٣٣٦,٧١	٤٢١,٧	١٨,٦٢	١٩٨٩
١٨٤,٩٤	٢٢٢,٣	٣٤,٠٧	٤١٤,٣٣	٤٧٧,٣	٢٢,١٨	١٩٩٠
٢٤٤,٥٦	٢٧٣,٠	٢٨,٧٧	٥٢٨,٨٥	٤٩٦,٨	٢٤,٣٣	١٩٩١
١٤٩,٣٤	٢٩٤,٠	٢٩,٢٤	٣٨٠,٠٦	٦٠٧,٣	٢٥,٨٠	١٩٩٢
٥٧,٥٧	٣١٧,٩	٢٣,٢٩	٣٩٦,٣٣	٥٨١,٧	٢٤,٨٥	١٩٩٣
٦٢,٩٨	٣٢٢,٨	٢٥,٦٤	٣٢١,٧٩	٦٩٩,١	٢٥,٣٩	١٩٩٤
١٥٤,٤٨	٢٨٤,٦	٢٣,٦٣	٣٨٨,٤١	٧١١,٧	٢٦,٥٥	١٩٩٥
١٠٨,٠٨	٣٠٦,٥	٢٥,٨٣	٤١٠,٩٠	٧٣١,٨	٢٤,٧٥	١٩٩٦
١٠٧,٨٣	٣٢٩,٣	٢٧,٤٩	٤٠٤,٣٦	٧٤٢,٥	٢٥,٩١	١٩٩٧
٧٣,٦٥	٤٠٦,١	٢٦,٩٠	٤٦٤,٥٩	٧٥٩,٩	٢٥,٥٦	١٩٩٨
١٤٢,٥٢	٣٢٩,٠	٢٧,٠٣	٣٩٥,٢٧	٩٣٤,٥	٢٥,٥٢	١٩٩٩
١٨٩,٨٧	٣٦٩,٨	٢٤,٦٧	٣٣٧,٧٨	٨٩٤,١	٢٤,٦٨	٢٠٠٠
١٢٤,٧٥	٣٩٤,٦	٢٣,١٨	٣١٧,٢٤	٩١٢,٠	٢٤,٦٧	٢٠٠١
١٧٨,٤٠	٣٩٠,٦	٢٤,٢٨	٣٣٢,٨٧	٨٦٩,٤	٢٣,٨٠	٢٠٠٢
١٤٩,٠٥	٥٢٧,٣	٢٦,٩٢	٤٠٨,٤٥	٩١٠,٨	٢٣,٦٨	٢٠٠٣
١٢٢,٠٦	٥٨٨,١	٣٦,٥٧	٣٠٠,٥٨	٩٤٠,٨	٢٦,١٧	٢٠٠٤
١٢٨,٨٢٩	٤٨٤,٣	٢٦,١١٢٣	٣٨١,٠٢	٧١٩,٩	٢٣,٦٨	المتوسط

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات سجلات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى. بيانات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - نشرة الأرقام القياسية.

جدول رقم (٢): التقييم المالى والاقتصادى لعوائد وتكاليف الفدان من محصول قصب السكر بالجنية خلال الفترة (١٩٨٧ - ٢٠٠٤).

(١٩٩٣ - ٢٠٠٤)		(١٩٨٧ - ١٩٩٢)		بند التكاليف
اقتصادى (سعر الظل)	مالى (سعر السوق)	اقتصادى (سعر الظل)	مالى (سعر السوق)	
٤٤٣,٦٦	٦٦٢,١٨	٢١٨,١٥	٤٣٦,٢٩	أصور بشرية
٢,٤٦	٢,٤٦	٩,٣٩	٩,٣٩	أصور حيوانية
٨١٠,٣١	٨١٠,٣١	٢٥٠,١٥	٢١٥,٨٣	أصور الآلات
١٣٧,٧٩	١٣١,٢٣	٩٨,٥٦	٨٥,٧٨	ثمن التقاوى
١٤,١٣	١٤,١٣	١,٣٣	١,٣٣	ثمن سماد بلدى
٥٧٧,٤٨	٥٢٤,٩٨	٣٠٨,١٨	١٨٥,٣١	ثمن سماد كىماوى
١٣,٨٩	١١,٥٧	٦,٤٦	٣,٢٧	مبيدات
٢٧٩,٣٦	٢٧٩,٣٦	١٣٤,٨٦	١٣٤,٨٦	مصاريف صومية
٦٤٣,١٨	٨٨٨,١٨	١٢٨,٥٠	١٣٢,٨٠	إيجار الأرض
٢٩٢٢,٢٦	٣٢٢٤,٤	١١٥٥,٥٨	١٢٠٤,٨٦	إجمالى التكاليف
٥٤٠,١٧٢	٤٤٢٧,٦٤	٣٣٠,١٧	٢١٢٩,١٤	إجمالى الإيرادات
٢٤٧٩,٤٦	١١٠٣,٢٤	٢١٤٤,٥٩	٩٢٤,٢٨	صافى العائد

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات سجلات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى.

جدول رقم (٣): التقييم المالى والاقتصادي لعوائد وتكاليف الفدان من محصول بنجر السكر بالجنية خلال الفترة (١٩٨٧ - ٢٠٠٤).

بند التكاليف		(١٩٨٧ - ١٩٩٢)		(١٩٩٣ - ٢٠٠٤)	
		اقتصادي (سعر الظل)	مالى (سعر السوق)	اقتصادي (سعر الظل)	مالى (سعر السوق)
اجور بشرية	٢٢٢,٧٣	١١٦,٣٧	٢٢٥,٨٥	٢١٨,٢٣	١,٠٦
اجور حيوانية	٠,٥٢	٠,٥٢	١,٠٦	١,٠٦	١,٠٦
اجور الآلات	٨٠,٦٤	١٢٨,٢١	١٤٨,٧٠	١٤٨,٧٠	١,٠٦
ثمن النقاوى	٢٠,٦٧	٢٣,٧٥	٤٤,٥٧	٤٦,٧٩	١,٦٦
ثمن سمد بلدى	٠,٥١	٠,٥١	١,٦٦	١,٦٦	١,٦٦
ثمن سمد كيماوى	٥١,٧٣	٨٦,٠٣	١٦١,٦٩	١٧٧,٨٦	١,٦٦
مبيدات	١٢,٦٧	٢٥,٢١	٧٥,٧٦	٩٠,٩١	١,٦٦
مصاريق عمومية	٢٣,١٦	٢٣,١٦	٧٤,٨٥	٧٤,٨٥	١,٦٦
إيجار الأرض	٥٥,٤٦	٤٣,٠٨	٤٤٤,٤٩	٥١٢,٦٣	١,٦٦
إجمالى التكاليف	٤٨٨,١٨	٤٥٦,٨٤	١٢٧٨,٦٣	١٢٧٢,٧٨	١,٦٦
إجمالى الإيرادات	٧٨٦,٧١	١٢١٩,٤٠	١٧٢٠,٨٩	٢١٩٩,٥٠	١,٦٦
صافى العائد	٢٩٨,٥٣	٧٦٢,٥٦	٤٤٢,٢٦	٩٢٦,٧١	١,٦٦

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات سجلات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى.

جدول رقم (٤): مصفوفة تحليل السياسة الزراعية لمحصول قصب السكر خلال الفترة (١٩٨٧ - ١٩٩٢) والفترة (١٩٩٣ - ٢٠٠٤).

الفترة	التقييم	الإيرادات	مستلزمات إنتاج قابلة للإيجار	التكاليف		صافى العائد
				الموارد المحلية		
				العمل	الأرض	
فترة أولى	مالى	٢١٢٩,١٤	٦٣٥,٧٧	٤٣٦,٢٩	١٣٢,٨٠	٩٢٤,٢٨
	اقتصادي	٣٣٠٠,١٧	٨٠٨,٩٣	٢١٨,١٥	١٢٨,٥٠	٢١٤٤,٥٩
	أثر السياسة	(١١٧١,٠٣)	(١٧٣,١٦)	٢١٨,١٤	٤,٣	(١٢٢٠,٣١)
فترة ثانية	مالى	٣٣٢٤,٤	١٧٧٤,٠٤	٦٦٢,١٨	٨٨٨,١٨	١١٠٣,٢٤
	اقتصادي	٤٤٢٧,٦٤	١٨٣٥,٤٢	٤٤٣,٦٦	٦٤٣,١٨	٢٤٧٩,٤٦
	أثر السياسة	(١١٠٣,٢٤)	(٦١,٣٨)	٢١٨,٥٢	٢٤٥,٠٠	(١٣٧٦,٢٢)

المصدر: جمع وحسب من جدول (١) بالملحق.

جدول رقم (٥): مصفوفة تحليل السياسة الزراعية لمحصول بنجر السكر خلال الفترة (١٩٨٧ - ١٩٩٢) والفترة (١٩٩٣ - ٢٠٠٤).

الفترة	التقييم	الإيرادات	مستلزمات إنتاج قابلة للإيجار	التكاليف		صافى العائد
				الموارد المحلية		
				العمل	الأرض	
فترة أولى	مالى	٧٨٦,٧١	١٩٩,٩٩	٢٣٢,٧٣	٥٥,٤٦	٢٩٨,٥٣
	اقتصادي	١٢١٩,٤٠	٢٩٧,٣٩	١١٦,٣٧	٤٣,٠٨	٧٦٢,٥٦
	أثر السياسة	(٤٣٢,٦٩)	(٩٧,٤٠)	١١٦,٣٦	١٢,٣٨	(٤٦٤,٠٣)
فترة ثانية	مالى	١٧٢٠,٨٩	٩٥٠,٥٥	٣٢٥,٨٥	٤٤٤,٤٩	٤٤٢,٢٦
	اقتصادي	٢١٩٩,٥٠	١٣٦٨,٥٥	٢١٨,٣٢	٥١٢,٦٣	٩٢٦,٧١
	أثر السياسة	(٤٧٨,٦١)	(٤١٨,٠٠)	١٠٧,٥٣	٦٨,١٤	(٤٨٤,٤٥)

المصدر: جمع وحسب من جدول (٢) بالملحق.



## المراجع

- [1] أحمد حسنى غنيمه (دكتور) وآخرون، أثر سياسات التحرر الاقتصادى على التركيب المحصولى بجمهورية مصر العربية، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى، ١٩٨٨.
- [2] أحمد حسنى غنيمه (دكتور) وآخرون، التقييم الاقتصادى للأساليب للتكنولوجية المستخدمة فى مجال رفع إنتاجية محصول قصب السكر مع التركيز على ترشيد مياه الري خاصة بالمنصف ph8013، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى، فبراير ٢٠٠٥.
- [3] أحمد حسنى غنيمه (دكتور) وآخرون، التقييم للمعاملات الفنية المستخدمة فى مجال رفع الإنتاجية الفدانوية، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى، فبراير ٢٠٠٥.
- [4] أمام محمود أحمد الجسمى (دكتور)، مراد موسى مصطفى سليمان (دكتور)، تحليل اقتصادى للسياسات الإنتاجية للكتان فى مصر، المؤتمر الثانى للاقتصاديين الزراعيين، السياسات الزراعية فى إطار برنامج الإصلاح الاقتصادى منظور إقليمى ودولى، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعى، (٢٣ - ٢٤ سبتمبر ١٩٩٢).
- [5] سعد زكى نصار (دكتور)، عبد الغنى عثمان (دكتور)، أثر سياسات التحرر الاقتصادى على التغيرات السعرية لمستلزمات الإنتاج والمنتج النهائى، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد (٨)، العدد (١)، مارس ١٩٩٨.
- [6] سعد زكى نصار (دكتور)، محمود السيد منصور (دكتور)، السياسات السعرية والإنتاج الزراعى، الندوة القومية للسياسات السعرية والتسويقية والزراعية، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، القاهرة ١١ - ١٦ أبريل ١٩٨٧.
- [7] عادل يوسف عوض (دكتور)، عبد المقصود السيد غنيم (دكتور)، فاطنة محمد عبد الله (دكتورة)، تقييم أثر سياسة التحرر الاقتصادى على المتغيرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفول البلدى، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد (١١)، العدد (١)، مارس ٢٠٠١.
- [8] عثمان الخولى (دكتور) وآخرون، الآثار الاقتصادية لتعديل الأسعار المزرعية للزروع الرئيسية على الاقتصاد القومى المصرى المرحلة الثانية، نشرة بحثية رقم (١)، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى - وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى (١٩٨٣).
- [9] محمد صلاح قنديل (دكتور)، محاضرات فى الاقتصاد القياسى، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ١٩٨٠.
- [١٠] محمد صلاح قنديل (دكتور)، محاضرات فى السياسة الزراعية، المعهد العالى للتعاون الزراعى، ١٩٨٣.
- [١١] النجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة التجارة الخارجية - أعداد متفرقة.
- [١٢] البنك الأهلى المصرى، النشرة الاقتصادية - أعداد متفرقة.
- [١٣] وزارة الزراعى وإستصلاح الأراضى، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد متفرقة.
- [١٤] وزارة الزراعى وإستصلاح الأراضى، مركز المعلومات والتوثيق، مركز البحوث الزراعية، إستراتيجية التنمية الزراعية فى مصر فى التسعينات.
- [15] Shenashn, Abd El-Sattar et al., "The impact of liberalized Economic Policy on the Production of some Agriculture Crops, Egyptian Journal of Agriculture Economics", Vol. (8), No. (2), September 1998.
- [16] El-Geandy, Magdy Mohamed., "Impact of Agriculture Policy on Production and Competitiveness of Main Field Crops in Egypt", Egyptian Journal of Agriculture Economics", Vol. (9), No. (1), March 1998.

## **AN ANALYTICAL ECONOMIC STUDY OF PRODUCTION POLICIES FOR SUGAR CANE AND SUGAR BEET IN EGYPT.**

Ghanima, A. H. and Mona F. Gorgy

Agric. Economics Institute, Agric, Research Center.

### **ABSTRACT**

Cane and Beet are considered the main Sugar crops in Egypt. Cane represents about 65.5% of the total produces of Sugar in Egypt in 2004, whereas the use of started in 1982, which represents about 24%.

In the Mid eighties the government of Egypt began implementing reforms in the Agricultural Sector by removing government controls on prias and eliminating subsidies on farm requirements of farm inputs.

With the implementation of reforming economic program followed by changing of Egypt Economy from Managed to Market Economy.

Agriculture Sector affected greatly through modifying agriculture price policy, which accompanied by changing in the structure of agriculture production requirements and return levels of different agriculture crops including Sugar Beet and Cane crops.

So the present study aimed to declare the most productive and economic indicators of both Beet and Cane, also to analyze and evaluate the influence of the policies upon returns and costs of Beet and Cane production.

Generally all results indicated that the implementation of economic Reform program led to change in the situation of productive and economic indicators related to Sugar Beet and Sugar Cane production in Egypt that directly reflected upon increasing the self sufficiency of sugar because of increasing cultivated area and Feddan Productivity and consequently this leads to an increase of the total production as well as increase both total cost and Feddan Returns.

Raizing both farm prices and Feddan productivity lead to raizing Feddan profitability, that compensate raizing of production costs. That situation reflect the correction of economic policy including price policy and helped in increasing comparative advantage of both crops.

It is worthmentioning to note that it is necessary to focus on using improvement program for raising the sugar crops to increase self sufficiency of sugar production and use agriculture political tools in orientation of Sugar Beet and Sugar Cane production.

Also the present study has also shown that the implied taxes 36%, 35% of Sugar Beet and Sugar Cane which reflect Nominal Protection Coefficient values respectively during partial Economic Liberalization (1987 – 1992) has decreased to 25%, 18% respectively during (1993 – 2004) which represent the real application of reform policy and complete economic liberalization. In addition subsidy has decreased from 21% to 33% of inputs during Partial economic liberalization to 3%, 30% after complete liberalization whereas. The effective protection coefficient indicated that the implied taxes decreased from 68%, 98% to 38%, 51% respectively during partial liberalization of agriculture sector, and the study appears that the Domestic resource cost decreased from 0.14, 0.17 to 0.42, 0.88 after complete liberalization for the sugar crops.

As well as, Sugar Beet and Sugar Cane characterize by its comparative advantage after liberalization of agriculture sector and its economic policy although the raising of domestic resources cost.