

ECONOMETRIC ANALYSIS FOR THE PRODUCTION – CONSUMPTION AND SUPPLY OF SUGAR IN EGYPT UNDER INTERNATIONAL AND LOCAL CHANGES.

Abdel-Motleb, M. A:

Agricultural Economic Research Institute, Agricultural Res. Center.

تحليل اقتصادى قياسي لإنتاج واستهلاك وعرض السكر فى مصر فى ظل
المتغيرات المحلية والعالمية
محمد عبد الحافظ عبد المطلب
معهد بحوث الاقتصاد الزراعى - مركز البحوث الزراعية.

المخلص

يعتبر السكر من أهم السلع الإستراتيجية الأساسية التى تلى القمح فى الأهمية من الناحية الاستهلاكية، ويعتمد إنتاج السكر فى مصر والعالم على محصولين أساسيين محصول قصب السكر وبسماهم بنحو ٧١% من الإنتاج المحلى من السكر ومحصول بنجر السكر وبسماهم بنحو ٢٩% من الإنتاج المحلى من السكر والمقدر بنحو ١,٣٩ مليون طن عام ٢٠٠٧، وتكلف الدولة نحو ١١٠ مليون دولار لاستيراد نحو ٥٤٧ ألف طن لمد الفجوة الغذائية عام ٢٠٠٧، ويمثل الطلب المتزايد على السكر نسبة عالية عن الأهمية كأحد أولويات السياسة الزراعية المصرية فى الفترة الحالية والمستقبلية وذلك لعدم كفاية الإنتاج المحلى للاستهلاك المتنامى مما يترتب عليه اتساع وجود فجوة استيرادية تكلف الدولة أعباء اقتصادية ومالية فى ظل الموارد المحلية المحدودة وعلى رأسها المياه، إذ تكمن مشكلة الدراسة فى أنه على الرغم من الزيادة المتحققة فى إنتاج المحاصيل السكرية إلا أنه مازالت توجد فجوة بين الإنتاج والاستهلاك، وأمر التوسع فى قصب السكر تواجهه مشكلة محدودة الموارد الأرضية، وكذلك ربحية المحاصيل الأخرى فى ظل التركيب المحصولى الناشرى الاختيارى، كما يواجه أمر التوسع فى بنجر السكر أرباحية المحاصيل الشتوية البديلة الأخرى، مما يجعل أمر التحسن فى نسب الاكتفاء يحتاج مساندة سياسية فى ظل اتفاقيات عالمية تحد من دعم الإنتاج ولا تشجع سياسته هذا من جانب، كما يكمن الجانب الأخر فى أنه بالرغم من جهود الدولة لتوفير حاجة المستهلك من السكر محليا أو استيرادا إلا أن عرض السكر فى السوق تظهر به اختناقات فى كمية المعروض منه أحيانا مما يؤثر على سعر السكر وارتفاعه وتلك غير ناجمة عن زيادة الطلب إنما نتيجة احتكار عدد من المستوردين والتجار المحليين للسكر وتجارته.

ولذا تستهدف الدراسة التعرف على الوضع الإنتاجى القائم للمحاصيل السكرية وإنتاج السكر، والتعرف على أهم محددات إنتاج محصولى إنتاج السكر، التعرف على الوضع الاستهلاكى ونصيب الفرد من السكر، مدى إمكانية زيادة الإنتاج وفروض تضيق الفجوة الإنتاجية، التعرف على أهم الأدوات التى تستهدف بها الدولة تنفيذ تلك السياسات والتعرف على فاعلية هذه الأدوات تقييم آثار البرامج الإصلاحية للمجتمع، إيضاح أثر المتغيرات المؤثرة على عرض السكر.

لتحقيق تلك الأهداف البحثية اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من مصادرها المختلفة والتى تصدرها الجهات الحكومية والبحثية متمثلة فى الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى متمثلة فى قطاع الشؤون الاقتصادية ومجلس المحاصيل السكرية، منظمة الأغذية والزراعة، والدراسات السابقة المرتبطة بالموضوع، واعتمدت الدراسة على أساليب التحليل الكمي والوصفي واستخدمت معادلات الاتجاه العام والأهمية النسبية، نموذج التوازن الجزئى، ومصنوفة تحليل السياسات، ونموذج فرضى لتضيق الفجوة فى إنتاج السكر، ونموذج قياسي للتعرض للعوامل المؤثرة فى عرض السكر، أهم المعيير الاقتصادية لإنتاج محصولى الدراسة.

وتعرضت الدراسة لإظهار أهمية إنتاج قصب السكر وبنجر السكر فى محافظات إنتاجهما والتطورات الحادثة فى المساحة والإنتاجية على مستوى الجمهورية والمحافظات.

ومن نتائج تطبيق نموذج التوازن الجزئى لمحصول قصب السكر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٧)، تبين أن صافى خسارة المجتمع فى جانب الإنتاج قدر بحوالى ١١٦,٢ مليون جنيه، وأن صافى خسارة

المجتمع في جانب الاستهلاك بحوالي ١٢١,٨ مليون جنيه، بمتوسط صافى جملة خسارة المجتمع قدر بنحو ٢٣٨,٠ مليون جنيه، وأن متوسط رفاهية المنتجين قدر بنحو ٢٩٧,٩ مليون جنيه، بينما متوسط عوائد الرفاهية للمستهلكين قدر بنحو ١٠٧,٩ مليون جنيه مما يوضح أن هناك دعم يحصل عليه المستهلكين على حساب المنتجين، وقدر متوسط التغير في حصيلة الدولة من النقد الأجنبي بحوالي ٧٢,٧ مليون جنيه. وقدر متوسط التغير في إيرادات الحكومة بنحو -٥,٨ مليون جنيه لمتوسط فترة التحليل (٢٠٠٧-٢٠٠٠)، ومما سبق ونتائج التحليل للنموذج يتبين أن المستهلك يعد مستفيد ويحقق مكاسب من جراء السياسة السعرية الحالية لقصب السكر ويتضح من نتائج تطبيق النموذج أن الحكومة يمكنها أن تحقق وفراً في حصيلتها من النقد الأجنبي إذا ما تم تطبيق السياسة السعرية التي يمكن بمقتضاها أن يحصل المنتج على العائد الحقيقي لإنتاجه وتحميل المستهلك بتكلفة الاستهلاك الحقيقية، وهو ما قد يؤدي إلى زيادة الإنتاج وتقصص الاستهلاك ومن ثم تقليل حجم الواردات من السكر لمصر.

وعن نتائج تطبيق نموذج التوازن الجزئي لمحصول بنجر السكر خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠٠٠) يتضح أن متوسط صافى خسارة المجتمع في جانب الإنتاج نحو ٣,٩ مليون جنيه، ومتوسط صافى خسارة المجتمع في جانب الاستهلاك نحو ٣,٠ مليون جنيه، وأن متوسط صافى جملة خسارة المجتمع قدر بحوالي ٦,٩١ مليون جنيه، وأن متوسط عوائد رفاهية المنتجين والمستهلكين قدر بحوالي ١,١، ٢,٢ مليون جنيه على الترتيب، وأن متوسط التغير في حصيلة الدولة من النقد الأجنبي قدر بنحو ٦٨,١ مليون جنيه، ومتوسط التغير في إيرادات الحكومة بحوالي ٣,٥ مليون جنيه وذلك لمتوسط الفترة المدروسة.

ومن نتائج مصفوفة السياسات السعرية لمحصول قصب السكر خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠٠٢) أن معامل الحماية الاسمي (N.P.C) قدر بنحو ٠,٨٨، ويشير ذلك لوجود ضريبة ضمنية على إنتاج محصول قصب السكر تقدر بنحو ١٢%، وأن معامل الحماية الاسمي لمستلزمات الإنتاج (N.P.C.I) قدرت قيمته بنحو ٠,٩ أى أن المزارع لا تدعم مستلزمات الإنتاج للمقدمة إليه سوى بنحو ١٠% وقدر معامل الحماية الفعال (D.R.C) بنحو ٠,٨٧ مما يشير لوجود ضريبة ضمنية على إنتاج ومستلزمات إنتاج قصب السكر تقدر بنحو ١٣%، ويشير معامل تكلفة الموارد المحلية (D.C.R) إلى أن مصر لها ميزة نسبية فى إنتاج قصب السكر بنحو ٤٣%، ويستقر ناتج مصفوفة السياسات السعرية لمحصول بنجر السكر خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠٠٢) تبين وجود ضريبة ضمنية على إنتاج محصول بنجر السكر تقدر بنحو ٣%، وأن المزارع لا تدعم مستلزمات الإنتاج المقدمة إليه سوى بنحو ٩,٧% وأن لمصر الآن ميزة نسبية فى إنتاج بنجر السكر قدرت بنحو ٤٨%.

كما يتبين زيادة الإنتاج من السكر من محصولي إنتاجه من نحو ٨٩٥ ألف طن عام ١٩٩٠ لنحو ١٣٩٦,٧ ألف طن عام ٢٠٠٧ بمعدل زيادة سنوية معنوية إحصائياً قدرت بنحو ٣١,٥٩ ألف طن وبمعدل تغير سنوى قدر بنحو ٢,٦% من المتوسط العام لإنتاج السكر خلال الفترة المدروسة (٢٠٠٧-١٩٩٠) والمقدر بنحو ١١٩٧,٣١ ألف طن لمتوسط الفترة.

وتعرضت الدراسة للتطور الحادث فى الإنتاج المحلى والاستهلاك والفجوة بينهما، والواردات اللازمة لسد الفجوة، ومتوسط نصيب الفرد من السكر.

وأجرت الدراسة توقعات الاكتفاء الذاتى من السكر لعامى ٢٠١٠، ٢٠١٥ فى ظل الممكنات والموارد المتاحة والمتوقعة للدولة وقدرت إمكانية الوصول بنسب الاكتفاء الذاتى لنحو ٩٢,١%، ٩٣,٥% علمى ٢٠١٠، ٢٠١٥ على الترتيب بدلاً من كونها ٧١,٦٤ عام ٢٠٠٦، وأن أمر مثل هذا سوف يجعل تكاليف الاستيراد تتخفف لنحو ٧٣,٤٥%، ٧٦,٧٧% عما كانت عليه عام ٢٠٠٦.

ومن الصورة المختزلة لنموذج عرض السكر بمصر تم تقدير المرونة الأساسية فى النموذج، فبالنسبة لكمية الاستهلاك فقد كانت مرونة الطلب الداخلية ٠,٣١ بما يعنى أن زيادة الدخل الفردى الحقيقى بنحو ١٠% تؤدى لزيادة الكمية المستهلكة من السكر بنحو ٣,١٥، والمرونة السعرية للمستهلك " مرونة الطلب السعرية" قدرت بنحو ٠,٤٦ أى أن زيادة فى سعر المستهلك مقدارها ١٠% من السعر سوف تؤدى لسنقص الكمية المستهلكة بنحو ٤,٦%، ومرونة الدعم " مرونة الطلب لحجم الدعم" ٠,٨٢ مما يعنى أن زيادة دعم السكر بنحو ١٠% يزيد من الكميات المستهلكة بنحو ٨,٢% بينما قدرت المرونة السعرية للاستيراد " مرونة الطلب لسعر الاستيراد" بنحو -٠,١٨ هذا يعنى أن الكمية المستهلكة من السكر تزيد بنحو ١,٨% حالة انخفاض سعر الاستيراد بنحو ١٠%، كما يتبين أن انخفاض سعر الصرف بنحو ١٠% يزيد من الاستهلاك من السكر بنحو ٢,٣%.

أما بالنسبة لمرونة واردات السكر فكانت مرونة التخلية مقدرة بنحو ٠,١٤ مما يعنى زيادة السنخل الفردى الحقيقى بنسبة ١٠% يؤدى إلى زيادة الكمية المستوردة بنحو ١,٤%, والمرونة السعرية للمستهلك بنحو ٠,٢٥ مما يعنى زيادة سعر المستهلك بنسبة ١٠% يؤدى إلى زيادة الكمية المستوردة بنحو ٢,٥%, كما قدرت مرونة سعر الاستيراد بنحو -٠,٥٥ الأمر الذى يفسر أن زيادة سعر الاستيراد بنسبة ١٠% يؤدى إلى نقص الكمية المستوردة بنحو ٥%, وقدرت مرونة سعر الصرف بالدولار بالجنية المصرى بنحو -٠,١٩ مما يعنى زيادة سعر الصرف بنحو ١٠% يؤدى إلى خفض الكمية المستوردة من السكر بنحو ١,٩%, وأن زيادة قدرها ١٠% فى السعر العالمى الحقيقى للسكر تؤدى لخفض كمية الواردات من السكر بنحو ٣%.

أما مرونة المتغيرات ذات العلاقة بمعادلة المخزون من السكر فقد تبين أن مرونة سعر المستهلك قدرت بنحو -١,٠٩ أى أن ارتفاع السعر الحقيقى للمستهلك بنحو ١٠% يؤدى إلى خفض كمية المخزون بنحو ١١% تقريبا وأن مرونة الاستيراد للسكر أوضحت أن سعر الاستيراد الحقيقى لطن السكر بنحو ١٠% يؤدى إلى خفض كمية المخزون بنحو ١٣%, ويثبت مرونة سعر الصرف للدولار أن زيادة ١٠% فى سعر الصرف للدولار بالجنية المصرى تؤدى لخفض المخزون من السكر بنحو ١,٢%.

فى حين تبين من مرونة المتغيرات المؤثرة على عرض السكر فى مصر خلال فترة الدراسة أن مرونة السعر المزرعى قدرت بنحو ٠,٥٢ الأمر الذى يبين أن زيادة ١٠% فى السعر المزرعى الحقيقى لطن فصب السكر يؤدى لزيادة المعروض من السكر بنحو ٥,٢%, وأن زيادة ١٠% فى سعر الصرف للدولار بالجنية المصرى تؤدى لزيادة المعروض من السكر بنحو ٩%.

المقدمة

يعتبر السكر من السلع الإستراتيجية لمعظم دول العالم على المستوى الإنتاجى أو الاستهلاكى أو التجارة الخارجية وتأتى أهميته على المستوى المحلى والعالمى بعد القمح ويحتل المرتبة الثانية بعد الأرز فى قارة آسيا وقد متوسط الإنتاج العالمى للسكر نحو ١٤٨,٣ مليون طن فى السنة لمتوسط الفترة (١٩٩٦-٢٠٠٧)، ويساهم محصول فصب السكر بنحو ٧٠% من الإنتاج العالمى من السكر ويتركز إنتاج السكر فى البرازيل، الاتحاد الأوروبى، الهند، الصين، الولايات المتحدة، تايلاند، أستراليا ومثل متوسط إنتاج تلك الدول نحو ٦٠% من متوسط الإنتاج العالمى من السكر لمتوسط الفترة (١٩٩٦-٢٠٠٧) ويساهم بنجر السكر بنحو ٣٠% من الإنتاج العالمى للسكر ويتركز إنتاجه فى دول الاتحاد الأوروبى، بولندا، أوكرانيا، وتعد هذه النسبة العالمية لإنتاج السكر من محصولية نفس النسبة لإنتاج السكر على المستوى المصرى حيث ينتج نحو ٧٠%، ٣٠% من السكر المصرى من فصب السكر وبنجر السكر على الترتيب.

وتعتبر البرازيل والاتحاد الأوروبى وأستراليا، تايلاند، كوبا وجنوب أفريقيا من أهم الدول المصدرة للسكر وتصل نسبة صادراتهم نحو ٧٠% من إجمالى الصادرات العالمية من السكر لمتوسط الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧)، وتعتبر دول روسيا وكندا والولايات المتحدة والاتحاد الأوروبى والصين من أهم الدول المستوردة للسكر فى العالم.

ويعتبر السكر فى مصر من السلع الغذائية الهامة والتي تقال اهتمام صانعى القرارات الاقتصادية المصرية، وتحتل مصر المركز الثانى فى إنتاجية محصول فصب السكر لمتوسط الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٧، وتصل نسبة الإنتاج المحلى من السكر نحو ١٣٩٦,٧ ألف طن تمثل نحو ٧١% من الاستهلاك الكلى المصرى من السكر لمتوسط الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٧، وللسياسات المتبعة دور رئيسى نحو إحداث اكتفاء يحقق أمن غذائى.

مشكلة الدراسة:-

إن الطلب المتزايد على السكر لعدم كفاية الإنتاج المحلى للاستهلاك المتنامى يترتب عليه اتساع وجود فجوة استيرادية تكلف الدولة أعباء اقتصادية ومالية، إذ يكمن جانب من المشكلة الدراسية فى أنه على الرغم من الزيادة المتحققة فى إنتاج المحاصيل السكرية حيث أحرزت الإنتاجية الغذائية أكثر من ٥٠ طن للدان، هذا بالإضافة للتوسع فى زراعة محصول بنجر السكر والاهتمام بإنتاجيته وانتشار مصانع إنتاجه إلا أنه مازالت توجد فجوة بين الإنتاج والاستهلاك بلغت نحو ٥٣,٤ ألف طن عام ٢٠٠٧ الأمر الذى يكلف الدولة نحو ١١١,١٤ مليون دولار، وأمر التوسع فى فصب السكر تواجهه مشكلة محدودة الموارد الأرضية وعلى رأسها المياه وكذلك ربحية المحاصيل الأخرى فى ظل التركيب المحصولى التاشيرى الاختيارى، كما يواجه أمر التوسع فى بنجر السكر- زعم أنه المحصول المأمول فيه إحداث التحسن فى الاكتفاء الذاتى من

السكر- أرباحية المحاصيل الشتوية البديلة الأخرى، مما يجعل أمر التحسن في نسب الاكتفاء يحتاج مساندة سياسية في ظل اتفاقيات عالمية تحد من دعم الإنتاج ولا تشجع سياسته، كما يكمن الجانب الأخرى في أنه بالرغم من جهود الدولة لتوفير حاجة المستهلك من السكر محليا أو استيرادا إلا أن عرض السكر في السوق تظهر به اختناقات في كمية المعروض منه أحيانا مما يؤثر على سعر السكر وارتفاعه وتلك غير ناجمة عن زيادة الطلب إنما نتيجة احتكار عدد من المستوردين والتجار المحليين للسكر وتجارته.

الأهداف البحثية:-

تستهدف الدراسة التعرف على الوضع الإنتاجي القائم للمحاصيل السكرية وإنتاج السكر، والتعرف على أهم محددات إنتاج محصولي إنتاج السكر، التعرف على الوضع الاستهلاكي وأهم العوامل المؤثرة فيه وكذلك نصيب الفرد من السكر، حجم العرض وتغيرات العرض والعوامل المؤثرة فيه، وحجم المخزون وتغيراته، مدى إمكانية زيادة الإنتاج وفروض وأسس تضيق الفجوة ما بين الإنتاج والاستهلاك، التعرف على أهم الأدوات التي تستهدف بها الدولة تنفيذ تلك السياسات والتعرف على فاعلية هذه الأدوات لتقسيم آثار البرامج الإصلاحية وبرامج التحرير على رفاهية المنتج والمستهلك والمجتمع.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

لتحقيق تلك الأهداف البحثية اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من مصادرها المختلفة والتي تصدرها الجهات الحكومية والبحثية متمثلة في الجهاز المركزي للتعنبة العامة والإحصاء، ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي متمثلة في قطاع الشؤون الاقتصادية ومجلس المحاصيل السكرية، منظمة الأغذية والزراعة، والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة، واعتمدت الدراسة على أساليب التحليل الكمي والوصفي واستخدمت معادلات الاتجاه العام والأهمية النسبية، نموذج التوازن الجزئي، ومصفوفة تحليل السياسات، نموذج قياسي للعرض والطلب والمخزون والواردات من السكر، ومجموعة من الفروض الاقتصادية لتضيق سد الفجوة في إنتاج واستهلاك السكر.

مناقشة النتائج

مساحة وإنتاج وإنتاجية المحاصيل السكرية على مستوى المحافظات والجمهورية:-
قصب السكر:- يزرع محصول قصب السكر لإنتاج السكر في أربعة محافظات أساسية متمثلة في قنسا، أسوان، المنيا، سوهاج مرتبة حسب الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة من المحصول، ويعتبر المحصول الأساسي بمحافظة قنا وتمثل المساحة المنزرعة منه نحو ١٤٩,٣ ألف فدان لمتوسط للفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧) تمثل ٥١,٤٤% من متوسط المساحة المنزرعة بالقصب على مستوى الجمهورية والمقدرة بنحو ٢٩٠,٢٦ ألف فدان، ويتتبع استقرار البيانات يتبين أن تلك المساحة تناقصت في الأعوام الأخيرة عما كانت عليه في أول فترة الدراسة وهذا لانتهاج سياسة تقليل المساحة المنزرعة من قصب السكر في ظل الموارد المائية المتاحة والاحتياجات المالية العالية للمحصول وأيضا لما حذف من مساحات من قصب السكر لظروف الحزام الأمني حول الطرق والسكك الحديدية والأماكن العامة الهامة، فتروحت نسبة المساحة في المحافظة ما بين ٤٧%، ٤٦%، ٤٥% خلال أعوام ١٩٩٤-٢٠٠١، ثم تزايدت لنحو ٤٩% أعوام ٢٠٠٢، ٢٠٠٣، ٢٠٠٤ واستقرت عند ٥١,٤% لعامي ٢٠٠٥، ٢٠٠٦، ولكن يلاحظ تنهيب المساحة المنزرعة وأهميتها النسبية بالمحافظة، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لتناقص المساحة بنحو ٠,٩ ألف فدان سنويا وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لتناقص الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة من المحصول بالمحافظة بنحو ٠,٦٢% من مساحة القصب على مستوى الجمهورية سنويا، ثم تأتي محافظة أسوان بأهمية نسبية للمساحة المنزرعة بالمحصول من متوسط المساحة على مستوى الجمهورية قدرت بنحو ٢٤,٣% لمتوسط الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧) بمعزل زيادة سنوية معنوية إحصائية في تلك الأهمية قدرت بنحو ٠,٣٤% سنويا، تليها محافظة المنيا بأهمية نسبية من متوسط المساحة على مستوى الجمهورية قدرت بنحو ١٠,٩٩% من متوسط مساحة الجمهورية لمتوسط الفترة المدروسة، ولم تثبت المعنوية الإحصائية للزيادة السنوية لتنهيبها ما بين ٧,٢%، ١٣,٠٧% خلال فترة الدراسة، وتأتي آخر المحافظات الرئيسية الأربع في الإنتاج محافظة سوهاج وذلك لأن المحصول يزرع من أجل إنتاج السكر في النصف الجنوبي من المحافظة والقريب من محافظة قنا، وتمثلت المساحة بها لمتوسط الفترة المدروسة نحو ٦,١% من متوسط مساحة المحصول على مستوى الجمهورية

زيادة سنوية معنوية إحصائية قدرت بنحو ٠,٢% سنويا، وتمثل المحافظات الأربع فى إجمالها نحو ٩٢,٩٣% من متوسط المساحة المنزرعة بالمحصول على مستوى الجمهورية لمتوسط فترة الدراسة ولم تثبت المعنوية الإحصائية للزيادة السنوية فيها لعدم استقرار الأهمية النسبية للمساحة عام بعد الآخر، وتتراوح الإنتاجية الفدانية نحو متوسط موحد تقريبا لجميع المحافظات ما بين ٤٧,٥ - ٤٩ طن/الفدان كحد أدنى وأقصى وقدر متوسط إنتاجية الجمهورية ٤٧,٧ طن/الفدان لمتوسط الفترة المدروسة بمعدل زيادة سنوية معنوية إحصائية قدر بنحو ٠,٥٧ طن/الفدان كما هو مبين بالجدول (١).

بنجر السكر:- من استقراء البيانات الإحصائية وبيانات الجدول (١) يتضح أن بنجر السكر يسزرع فى محافظات كفر الشيخ والدقهلية والغربية والفيوم والمنيا والأرضى الجديدة بالنوبارية وغيرها، وقدر متوسط المساحة المنزرعة منه لمتوسط الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧) بنحو ٩٤,١٩ ألف فدان فى حين قدرت بنحو ١٤٤,٦ ألف فدان عام ٢٠٠٦، وتمثل محافظة كفر الشيخ الأولى فى إنتاج بنجر السكر حيث بلغت المساحة المنزرعة به لمتوسط الفترة المدروسة نحو ٦٠,٠١ ألف فدان قدرت عام ٢٠٠٦ بنحو ٨٦,٢ ألف فدان تمثل نحو ٦٣,٧% من متوسط المساحة المنزرعة بالمحصول على مستوى الجمهورية، وبلغ متوسط الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة بالمحصول بمحافظة كفر الشيخ نحو ٦٩,٤% حيث مثلت فى عام ١٩٩٠ نحو ٩٠,٨% من مساحة بنجر السكر المنزرعة على مستوى الجمهورية وظلت تلك الأهمية فى التناقص لزيادة مساحات المحافظات الأخرى بمعدل تتفاص سنوى معنوى إحصائى نسبتة ٢,١٣% من المساحة المنزرعة على مستوى الجمهورية من المحصول للفترة المدروسة، وتعد محافظة المنيا رغم حداثة الإنتاج الواسع فيها واهتمامها بمحصول قصب السكر أيضا - تحل المرتبة الثالثة فى مساحة قصب السكر - من أهم محافظات إنتاج بنجر السكر بعد محافظة كفر الشيخ وخصوصا فى الإنتاجية الفدانية والنسب ببلغ متوسطها بهما نحو ٢٤,٠٤ طن/الفدان بأهمية نسبية بلغت نحو ١٣٧,٨% من متوسط الإنتاجية الفدانية على مستوى محافظات الإنتاج، إلا أن المساحة المنزرعة بالمحصول لم تزد عن ٩,٩% من مساحة المحصول عام ٢٠٠٦ ولكن مستقبل التوسع فى المحصول بمحافظة المنيا والفيوم وسوهاج ومنطقة النوبارية والأرضى الجديدة.

أهم المعايير الاقتصادية لمحصولى إنتاج السكر فى مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧):-

إنه لم الهام أن نتناول الإيراد الكلى والتكاليف الكلية وصافى العائد الفدانى ومتوسط سعر الطن على مستوى الجمهورية للتعرف على المعالم الرئيسية للمحاصيل المدروسة:-

(١) قصب السكر:- باستقراء بيانات الجدول (١) بالبحث والجدول (١) بالملحق يتضح أن الإيراد الكلى الفدانى قد تزايد من نحو ٢٤٤٥,٣ جنية عام ١٩٩٠ لنحو ٨١٦٩,٢ جنية عام ٢٠٠٧ بمعدل زيادة سنوية معنوية قدرت بنحو ٢٩٢,٧ جنية سنويا مثلت نحو ٦,١١% من متوسط الإيراد الفدانى لمتوسط الفترة المدروسة والمقدر بنحو ٤٧٨٧,٧٧ جنية، فى حين تزايدت التكاليف الكلية الفدانية من نحو ١١٨٤ جنية عام ١٩٩٠ لنحو ٤٤٣٢ جنية عام ٢٠٠٧ بمعدل زيادة سنوية معنوية إحصائيا قدرت بنحو ١٨٦,٦ جنية ممثلة نحو ٦,٢٦% من المتوسط، الأمر الذى يوضح زيادة العائد الفدانى بنسب كبير، لزيادة الإيراد بنسبة أكبر من زيادة التكاليف حيث تزايد من نحو ١٢٦١,٣ جنية عام ١٩٩٠ لنحو ٣٧٣٧,٢ جنية عام ٢٠٠٧ بمعدل زيادة سنوية معنوية قدرت بنحو ١٠٦,١٣ جنية ممثلة ٥,٧٨% من متوسط العائد الفدانى لفترة الدراسة (١٩٩٠-٢٠٠٧). ومرجع ذلك إما تحسن الإنتاجية أو السعر المزرعى أو كلاهما ولقد ثبتت المعنوية الإحصائية للزيادة فى كلاهما حيث زيادة سنوية فى الإنتاجية الفدانية قدرت بنحو ٠,٥٧٥ طن للفدان ممثلة نحو ١,٢% من متوسط الإنتاجية المقدر بنحو ٤٧,٧ طن للفدان، كما أن هناك زيادة فى سعر طن القصب من نحو ٥٨ جنية للطن عام ١٩٩٠ لنحو ١٦٣ جنية للطن عام ٢٠٠٧ بمعدل زيادة سنوية قدرت بنحو ٤,٩٥ جنية للطن ممثلة نحو ٥% من متوسط سعر الطن المقدر بنحو ٩٩ جنية لمتوسط فترة الدراسة.

(٢) بنجر السكر:- باستقراء بيانات الجدول (١) بالبحث والجدول (١) بالملحق يتضح أن الإيراد الكلى الفدانى قد تزايد من نحو ١٠٦٢,٢٤ جنية عام ١٩٩٠ لنحو ٣٤٢٧,٨٩ جنية عام ٢٠٠٧ بمعدل زيادة سنوية معنوية قدرت بنحو ١٠٠,٦٩ جنية سنويا مثلت نحو ٥,٠٧% من متوسط الإيراد الفدانى لمتوسط الفترة المدروسة والمقدر بنحو ١٩٨٥,٨ جنية، فى حين تزايدت التكاليف الكلية الفدانية من نحو ٥٠٦,٢٧ جنية عام ١٩٩٠ لنحو ١٨٧٩,٥ جنية عام ٢٠٠٦ بمعدل زيادة سنوية معنوية إحصائيا قدرت بنحو ٧١,٥٤٠ جنية ممثلة نحو ٥,٥٣% من المتوسط، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لصافى العائد لعدم ثبوت معنوية الإنتاجية الفدانية، فى حين ثبتت المعنوية الإحصائية للزيادة السنوية فى سعر الطن من المحصول.

جدول (1): تطور أهم المعالم الاقتصادية لمحصولي بنجر السكر وقصب السكر خلال الفترة 1990-2007.

البيان	قيمة ثابتة a	معامل الانحدار b والمضوية	معامل التحديد R ²	قيمة %	معدل التغير (b/y- *100)	معامل الاختلاف (s/y- *100)	المتوسط y
بنجر السكر							
مساحة بنجر السكر (بالآلاف فدان)	10.00	** 8.79	0.84	4.13	9.33	51.22	94.19
إنتاجية الفدان بالطن	18.049	0.122	0.98	1.66	0.12	7.96	19.09
السكر فنتاج بالآلف طن	11.04	** 24.98	0.86	4.98	10.58	57.30	237.14
% مساهمة محصول البنجر في إنتاج السكر	4.03	** 1.62	0.85	9.0	8.2	47.02	18.8
متوسط إنتاج الفدان من السكر بالطن	2.07	** 0.039	0.47	3.9	0.16	11.45	2.42
متوسط إنتاج طن بنجر السكر من السكر الطن	0.114	* 0.0011	0.107	1.99	0.9	9.89	0.1239
المساحة الموردة لإنتاج السكر (بالآلاف فدان)	11.95	** 8.95	0.85	4.29	9.18	52.85	92.5
مساحة غير الموردة لإنتاج السكر	3.096	- 0.157	0.154	1.98	- 4.35	1.3057	1.68
إنتاجية الفدان من السكر بالطن من المساحات الموردة	2.223	** 0.29	0.37	3.55	1.17	4.19	2.48
السعر المزرعي جنية/طن	57.83	** 4.51	0.64	0.3	4.48	29.95	100.6
الإيراد الكلي جنية/الفدان	667.16	** 100.69	0.65	0.44	0.17	33.5	1985.8
التكاليف الكلية جنية/الفدان	424.22	** 71.54	0.81	8.27	0.53	32.8	1291.36
سلفي لمائد جنية/الفدان	372.44	29.15	0.175	1.8	4.19	53.6	644.4
قصب السكر							
مساحة قصب السكر (بالآلاف فدان)	277.67	* 1.399	0.246	2.49	- 0.48	4.49	290.26
إنتاجية الفدان بالطن	42.546	** 0.575	0.921	13.7	1.20	6.32	47.72
الإنتاج بالآلف طن	11819.39	** 228.5	0.74	6.75	1.25	4.59	13875.89
السكر فنتاج بالآلف طن	901.615	* 6.61	0.31	2.85	0.69	5.86	961.7
% مساهمة محصول قصب السكر في إنتاج السكر	95.96	** 1.62	0.85	9.0	- 8.22	47.02	18.8
متوسط إنتاج الفدان من السكر بالطن	3.248	- 0.0705	0.71	1.48	0.21	0.30	3.3112
متوسط إنتاج طن قصب السكر من السكر الطن	0.076	** 0.0071	0.23	0.29	1.03	6.38	0.069
المساحة الموردة لإنتاج السكر (بالآلاف فدان)	220.7	** 2.045	0.40	3.42	0.86	6.52	239.11
المساحة للمصارات والمسل الأسود (بالآلف فدان)	56.96	- 0.65	0.078	1.54	- 1.27	17.29	51.15
إنتاجية الفدان من السكر بالطن من المساحات الموردة	901.62	* 6.6	0.31	2.85	0.69	5.86	961.06
السعر المزرعي جنية/طن	54.42	** 4.95	0.78	7.66	0.00	28.31	99
الإيراد الكلي جنية/الفدان	2153.2	** 292.7	0.84	9.29	1.11	33.45	4787.77
التكاليف الكلية جنية/الفدان	1299.49	** 186.6	0.96	20.5	0.26	32.19	2978.9
سلفي لمائد جنية/الفدان	853.69	** 106.13	0.4	3.4	0.87	44.64	1808.84
إجمالي إنتاج السكر (قصب + بنجر) بالآلف طن	913.05	** 31.59	0.88	10.7	2.6	14.15	1147.3

المصدر: - جمع وحسبت من بيانات: - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي أعداد متفرقة. (2) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مجلس المحاصيل السكرية، المحاصيل وإنتاج السكر، أعداد متفرقة.

أثار السياسات المتبعة على محاصيل إنتاج السكر في مصر تحليل لنموذج التوازن الجزئي:-
تعتبر سياسة التحرر الاقتصادي التي انتهجتها مصر في الفترة الأخيرة من أهم المتغيرات الاقتصادية المحلية والتي من شأنها إحداث نوع من التغيير في سوق السكر في مصر بعد دخول القطاع الخاص في تسويقه بخلق منافسة مستديفة لرفع كفاءة التسويق الداخلي بما يؤدي لتحسين كفاءة وأداء الاقتصاد القومي ويحقق نمو اقتصادي بتشجيع الاستثمار المحلي والأجنبي، وتتعرض الدراسة لقياس آثار سياسات التحرر الاقتصادي على المحاصيل السكرية باستخدام نموذج التوازن الجزئي لتحديد الآثار الاقتصادية لتدخل الحكومة في السياسات السعرية للمحاصيل السكرية وخصوصا وان محصولي قصب

السكر وبنجر السكر يتم تسويقهما من خلال التعاقد مع مصانع شركات السكر والتي تقوم بتحديد سعر التوريد والتي تزايدت في الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧) إذ زادت أسعار توريد الطن من قصب السكر وبنجر السكر بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٥.٣٢%، و٥.٠% وعلى الجانب الآخر فإن التكاليف الإنتاجية الفدائية زادت بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١٦.٣٤%، ١٦.٢٦% لنفس المحصولين.

حيث قامت الحكومة بإتباع برنامج الإصلاح الاقتصادي في قطاع الزراعة والذي تضمن تحرير الأسواق وأسعار المنتجات على مرحلتين تضمنت الأولى الفترة ١٩٨٧-١٩٨٩ وشملت تحرير أسواق عشرة محاصيل رئيسية عدا محاصيل القطن والأرز والقصب التي تضمنتها المرحلة الثانية ١٩٩٠-١٩٩٤، كما تضمنت المرحلة الأولى زيادة الأسعار المزرعية وخروج بنك التنمية والائتمان من احتكار عملية تسويق مستلزمات الإنتاج وأهمها الأسمدة الكيماوية وتضمنت المرحلة الثانية وما بعدها إلغاء حصص توريد الأرز، وتحرير أسعار المحاصيل الرئيسية القطن والأرز والقصب وتقييد الائتمان المدعم، وتحرير أسعار المستلزمات والمنتجات، وهذه السياسات كان لها مردود على رفاهية المجتمع وكفاءة استخدام الموارد وحصيلة النقد الأجنبي.

ويهتم نموذج التوازن الجزئي بقياس ثلاثة مفاهيم أساسية يمكن إيجازها في ١- قياس مستوى الرفاهية على مستوى كل من المنتج والمستهلك من خلال قياس التغير في فائض المنتج والمستهلك. ٢- كفاءة استخدام المدخلات والمخرجات ويعكسه صافي الخسارة على مستوى المنتج كمؤشر لكفاءة استخدام المدخلات وصافي الخسارة على مستوى المستهلك كمؤشر لكفاءة استخدام المخرجات. ٣- تقدير عوائد الدولة والتكلفة الاجتماعية من جراء تطبيق سياسة معينة على السلعة موضع الدراسة ويتم تقدير ذلك من خلال ثلاثة تقديرات تتمثل في التغير في عوائد الدولة والتغير في حصيلة النقد الأجنبي وصافي الخسارة على مستوى المجتمع.

والمعادلات التالية توضح نموذج التوازن الجزئي:-

$$\Delta GR = t'(w' - v') \dots\dots\dots (1)$$

$$\Delta FE = -((p^b / p^d) t'(e_s v' - Nd w')) \dots\dots\dots (2)$$

$$\Delta NEL_c = 0.5 n_d t'^2 w' \dots\dots\dots (3)$$

$$\Delta NEL_p = 0.5 e_s t'^2 v' \dots\dots\dots (4)$$

$$\Delta WG_c = -(t' w' + NEL_c) \dots\dots\dots (5)$$

$$\Delta WG_p = -(t' v' + NEL_p) \dots\dots\dots (6)$$

$$\text{Net effect} = - (\Delta NEL_c - \Delta NEL_p) \dots\dots\dots (7)$$

حيث :-

- | | |
|--|---|
| ΔGR - التغير في عوائد الحكومة بالعملة المحلية. | ΔFE - التغير في النقد الأجنبي بالعملة المحلية. |
| NEL_c - صافي لتأثير على مستوى المستهلك بالعملة المحلية. | NEL_p - صافي لتأثير على مستوى المنتج بالعملة المحلية. |
| ΔWG_c - التغير في فائض المستهلك بالعملة المحلية. | ΔWG_p - التغير في فائض المنتج بالعملة المحلية. |
| Net effect - (صافي لتأثير على المستهلك + صافي التأثير على المنتج). | v' - قيمة الاستهلاك بالعملة المحلية. |
| t' - $(NPC-1)/NPC$ ، $(1-NPC)/NPC$ في حالتى الاستيراد والتصدير على الترتيب | θ_s - مرونة العرض السعرية. |
| E_s - مرونة الطلب السعرية. | NPC = معامل العمالة الاسمي. |

Resource:- William H. Greene, Econometric Analysis, Second Edition, Macmillan Publishing Company, New York, 1993.

٢- المصري، منى محمود إبراهيم " دكتوراة" ، أثر السياسات السعرية على الرفاهية والكفاءة وعوائد المجتمع لاهم محاصيل الحبوب في مصر، مجلة مصر المعاصرة، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والتشريع، عدد مارس، أبريل، ٢٠٠٣

وباستقراء بيانات الجدول (٢) والذي يوضح نتائج تطبيق نموذج التوازن الجزئي لمحصول قصب السكر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٧)، ولقياس الآثار الاقتصادية في السياسة السعرية لمحصول قصب السكر تبين أن صافي خسارة المجتمع في جانب الإنتاج أقصى قيمة عام ٢٠٠٠ حيث قدر بنحو ١٦٨ مليون جنيه بينما بلغ أدنى قيمة له عام ٢٠٠٣ حيث قدر بحوالي ٨١ مليون جنيه ولقد بلغ متوسط صافي خسارة المجتمع في جانب الإنتاج في فترة الدراسة حوالي ١١٤,٣ مليون جنيه، كما يتضح من الجدول أن صافي خسارة المجتمع في جانب الاستهلاك بلغ أقصى قيمة له في عام ٢٠٠٢ حيث قدر بحوالي ١٦٢ مليون جنيه بينما بلغ أدنى قيمة له في عام ٢٠٠٤ حيث قدر بحوالي ٨٣ مليون جنيه و لقد بلغ متوسط صافي خسارة المجتمع في جانب الاستهلاك في فترة الدراسة حوالي ١١٩,٤ مليون جنيه، وبناءً عليه فإن جملة صافي خسارة المجتمع قد بلغت أقصى قيمة لها في عام ٢٠٠٠ بحوالي ٣١٠ مليون جنيه بينما بلغت أدنى قيمة لها في عام ٢٠٠٤ حيث قدرت بحوالي ١٦١ مليون جنيه ولقد قدر متوسط صافي جملة خسارة المجتمع في فترة الدراسة بنحو ٢٣٣,٦ مليون جنيه، ويتقدير رفاهية المنتجين لمحصول قصب السكر تبين أنها سالبة في فترة الدراسة نتيجة لتطبيق أسلوب التسعير الحالي ولقد بلغت أقصى قيمة لانخفاض الرفاهية للمنتجين عام ٢٠٠١ حيث قدر بحوالي ٤٥٣,٩٦ مليون جنيه، بينما قدرت أقل قيمة لها في عام ٢٠٠٣ بنحو ١٦٨,١ مليون جنيه ولقد بلغ متوسط رفاهية المنتجين في فترة الدراسة حوالي ٢٩٢,٤ مليون جنيه، بينما كانت رفاهية المستهلكين موجبة في سنوات الدراسة وبلغت أقصى قيمة لها في عام ٢٠٠٠ حيث قدرت بحوالي ١٥٦,٩ مليون جنيه، كما بلغت أدنى قيمة لها في عام ٢٠٠٣ حيث قدرت بحوالي ٧٥,٩ مليون جنيه وهذا ولقد بلغ متوسط عوائد الرفاهية للمستهلكين في فترة الدراسة نحو ١٠٦,١ مليون جنيه مما يوضح أن هناك دعم يحصل عليه المستهلكين على حساب المنتجين، وبالنظر إلى التغير في حصة الدولة من النقد الأجنبي تبين أنها سالبة في أعوام ٢٠٠١، ٢٠٠٢، ٢٠٠٥ وبلغت أقصى قيمة لها في ٢٠٠٥ بحوالي ١٥٦,٩ مليون جنيه أما في باقي السنوات فإنها كانت موجبة وقدر متوسط للتغير في حصة الدولة من النقد الأجنبي في فترة الدراسة بحوالي ٨٧,٤ مليون جنيه. أما للتغير في إيرادات الحكومة فقد جاء سالبا في السنوات ٢٠٠٣، ٢٠٠٤، ٢٠٠٥ وبلغت أقصى قيمة لها في عام ٢٠٠٠ بنحو ٢٥,٣١ مليون جنيه وفي عام ٢٠٠٧ بلغت أدنى قيمة بحوالي ١,٦٥ مليون جنيه، هذا ويقدر متوسط للتغير في إيرادات الحكومة في فترة الدراسة -٥,٣ مليون جنيه، ويتضح مما سبق أن المستهلك هو المستفيد الأول الذي حقق مكاسب من جراء السياسة السعرية الحالية لقصب السكر، كما يتضح من نتائج تطبيق النموذج أن الحكومة يمكنها أن تحقق وفرا في حصيلتها من النقد الأجنبي إذا ما تم تطبيق السياسة السعرية التي يمكن بمقتضاها أن يحصل المنتج على العائد الحقيقي لإنتاجه وتحصيل المستهلك بتكلفة الاستهلاك الحقيقية، وهو ما قد يؤدي إلى زيادة الإنتاج ونقص الاستهلاك ومن ثم تقليل حجم الواردات من السكر لمصر.

جدول (٢): مؤشرات نموذج التوازن الجزئي لمحصول قصب السكر بالمليون جنيه خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٧)

المؤشرات للسنوات	صافي خسارة المجتمع في جانب الإنتاج	صافي خسارة المجتمع في جانب الاستهلاك	جملة صافي خسارة المجتمع	عوائد الرفاهية للمنتجين	عوائد الرفاهية للمستهلكين	التغير في إيرادات الحكومة	التغير في إيرادات الحكومة
٢٠٠٠	١٦٨	١٤٢	٣١٠	٤٣٠,٥-	١٥٦,٩	٢٥,٣١-	٢٣٦,٢١
٢٠٠١	١٥٤	١٥٣	٣٠٧	٤٥٣,٩٦-	١٣٦,٥	١٢,٣٦	١٢٣,٦-
٢٠٠٢	١١٢	١٦٢	٢٧٤	٢٤٠,٦-	١١٦,٥٨	١,٢٣٦	٩٥,٤١-
٢٠٠٣	٨١	٩٠	١٧١	١٦٨,١-	٧٥,٩	٦,٢٥-	٢٦٥,٩٨
٢٠٠٤	٧٨	٨٣	١٦١	٢٥٦,٣-	٨٤,٧١	١٠,٦٥-	١٨٤,٣٦
٢٠٠٥	١١٩	١٢٦	٢٤٥	٢٨٤,٣-	٨٨,٥٦	٩,٦٥-	١٥٦,٩-
٢٠٠٦	١٠٠	٩٩	١٩٩	٢٥٦,٩-	٩٦,٣	٢,٣٥-	١٩٨,٤
٢٠٠٧	١٠٢	١٠٠	٢٠٢	٢٥٣,٥-	٩٤,٢	١,٦٥-	١٨٩,٨
متوسط لفترة	١١٤,٣	١١٩,٤	٢٣٣,٦	٢٩٢,٤-	١٠٦,١	٥,٣-	٨٧,٤

* قدرت مرونة الطلب

* قدرت مرونة العرض السعرية لفترة الدراسة بنحو = ٠,٩٢

السعرية بحوالي = ٠,٧٢

* تم حساب سعر الحدود للطن من قصب السكر بعد الحصول على سعر الاستيراد سوف للطن للسكر وإضافة تكاليف النقل للطن وطرح تكاليف تصنيع للطن من السكر وإضافة تكلفة المشتقات المستخرجة من تصنيع قصب السكر ثم حساب سعر طن قصب السكر على أساس معامل استخلاص ١٠,٧.

المصدر: جمعت وصنعت من بيانات ١- الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ٢- وزارة الاقتصاد والتجارة ٤- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ٥- نشرات البنك المركزي المصري ٦- نشرات البنك الأهلي المصري.

استقراء بيانات الجدول (3) الموضح لتتبع تطبيق نموذج التوازن الجزئي لمحصول بنجر السكر خلال الفترة (2000-2007) يتضح أن صافي خسارة المجتمع في جانب الإنتاج بلغ أقصى قيمة عام 2005 مقدرة بحوالي 8,69 مليون جنيه وأدنى قيمة عام 2000 مقدرة بحوالي 0,56 مليون جنيه، ولقد بلغ متوسط صافي خسارة المجتمع في جانب الإنتاج في فترة الدراسة نحو 4,3 مليون جنيه، كما يتضح من الجدول أن صافي خسارة المجتمع في جانب الاستهلاك بلغ أقصاه في عام 2005 مقدرة بحوالي 3,5 مليون جنيه بينما بلغ أدنى قيمة له في عام 2000 حيث بلغ نحو 0,895 مليون جنيه وقدر متوسط صافي خسارة المجتمع في جانب الاستهلاك في فترة الدراسة نحو 3,0 مليون جنيه. ويلاحظ، ومن السابق يتبين أن جملة صافي خسارة المجتمع قد بلغت أقصى قيمة لها في عام 2005 بحوالي 16,94 مليون جنيه بينما بلغت أدنى قيمة لها في عام 2000 حيث قدرت بحوالي 1,455 مليون جنيه، وقدر متوسط صافي جملة خسارة المجتمع في فترة الدراسة بحوالي 7,8 مليون جنيه، ويتقدير رفاحية المنتجين لمحصول بنجر السكر تبين أنها كانت ساليه في أعوام 2001، 2003، 2004، 2005، 2006، 2007 نتيجة لتطبيق أسلوب التسعير لمحصول بنجر السكر ولقد بلغت أقصى قيمة لها عام 2006 حيث بلغت نحو 4,25 مليون جنيه وهذا يقدر متوسط عوائد رفاحية المنتجين في فترة الدراسة بحوالي 1,4 مليون جنيه، وكانت رفاحية المستهلكين موجبة في السنوات 2001، 2003، 2004، 2006، 2007 وبلغت أقصى قيمة لها في عام 2001 حيث قدرت بحوالي 7,35 مليون جنيه وهذا يقدر متوسط عوائد الرفاحية للمستهلكين في فترة الدراسة نحو 2,1 مليون جنيه. مما يشير إلى أن هناك دعم يحصل عليه المستهلكين على حساب المنتجين، ومما تجدر الإشارة إليه أن التغيير في حصيلة الدولة من النقد الأجنبي كانت ساليه في أعوام 2000، 2002، 2005 وبلغت أقصى قيمة ساليه لها في عام 2000 إذ قدرت بنحو 89,25 مليون جنيه أما في باقي السنوات فقد كانت موجبة وبلغ متوسط التغيير في حصيلة الدولة من النقد الأجنبي في فترة الدراسة حوالي 83,2 مليون جنيه، أما بالنسبة للتغير في إيرادات الحكومة فيلاحظ أنها كانت ساليه في الفترة (2001-2007) وبلغت أقصى قيمة انخفاض لها في عام 2004 بحوالي 6,28 مليون جنيه وهذا يقدر متوسط التغيير في إيرادات الحكومة في فترة الدراسة بحوالي 3,5 مليون جنيه.

جدول (3): مؤشرات نموذج التوازن الجزئي لمحصول بنجر السكر بالمليون جنيه خلال الفترة (2000-2007)

السنوات	صافي خسارة المجتمع في جانب الإنتاج	صافي خسارة المجتمع في جانب الاستهلاك	جملة صافي خسارة المجتمع	عوائد رفاحية للمنتجين	عوائد الرفايح للمستهلكين	تغيير في حصيله النقد الأجنبي	التغير في إيرادات الحكومة
2000	0,56-	0,895-	1,455-	0,95	0,825-	89,25-	2,31
2001	1,25	2,35	3,6	2,35	7,35	125,36	3,69-
2002	3,56-	4,52-	8,08-	5,69	5,21-	86,32-	2,91-
2003	6,58	3,65	10,23	1,35	5,68	164,2	4,25-
2004	7,54	5,698	13,238	2,65	6,23	212,65	6,28-
2005	8,69	8,25	16,94	3,65	2,35-	52,36	5,22-
2006	7,35	6,54	13,89	4,25	1,38	201,12	4,21-
2007	7,45	6,89	14,34	3,95	1,28	189,2	3,52-
متوسط الفترة	4,3	3,5	7,8	1,4	2,1	83,2	3,5-

* قدرت مرونة العرض السعرية فترة الدراسة بنحو = 0,42 * قدرت مرونة الطلب السعرية بحوالي = 0,72
 * تم حساب سعر الحدود للطن من بنجر السكر بعد الحصول على سعر الاستيراد سوف الطن للسكر وإضافة تكاليف النقل للطن وطرح تكاليف تصنيع لطن من السكر وإضافة تكلفة المشتقات المستخرجة من تصنيع بنجر السكر ثم حساب سعر طن بنجر السكر على أساس معادل استخلاص 14.
 المصدر: جمعت وحسبت من بيانات 1- الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي 2- وزارة التعمين والتجارة الداخلية 3- وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية 4- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء 5- نشرات البنك المركزي المصري 6- نشرات البنك الأهلي المصري.

السياسة وأثرها على محاصيل إنتاج السكر في مصر:- " تحليل مصفوفة السياسات PAM"^(١)
 إن السياسات المتبعة لها أثر على كفاءة استخدام الموارد، ودرما تحتاج إلى توضيح أثر السياسات على إستراتيجية المحاصيل الرئيسية والهامة وتعد حاصلات إنتاج السكر في مصر من أهم الحاصلات، وبعد تحليل مصفوفة السياسات "PAM Policy Analysis of Matrix للمحاصيل السكرية تحليل يمكن لأثر السياسة المتبعة على إنتاجية وصافي عوائد استخدام الموارد الإنتاجية، كما يقاس عدالة أو كفاءة تحديد الأسعار للمحاصيل وخصوصا إذا كانت تلك المحاصيل تورد لجهة واحدة لا بدول لها "مصانع إنتاج السكر" وفيما يلي توضيح لنتائج مصفوفة السياسات لمحصولي قصب السكر وبنجر السكر لبيان مستوى التدخل الحكومي في المحاصيل السكرية، وتستخدم أسعار الحدود Border Prices لتعكس الأسعار العالمية للسكر وبالتالي يُمكن من خلالها إجراء مقارنة مع الأسعار المحلية للسكر وبعد من أهم طرق قياس مستوى التدخل معامل الحماية الاسمي Nominal Protection Coefficient "N.P.C." ويعتبر معامل الحماية الاسمي للمنتجات مساويا لعائد المحصول بسعر السوق مالياً مقسوماً على عائد المحصول بسعر الظل "اقتصادي" ومعامل الحماية الاسمي للمستزمات يعكس قيمة المستزمات بسعر السوق مالياً / مقسوماً على قيمة المستزمات بسعر الظل "اقتصادي"، فإذا زادت قيمة المعامل عن الواحد الصحيح دل ذلك على تلقي المنتج دعماً، بينما إذ ما كانت قيمته أقل من الواحد الصحيح فإنه يعني ذلك أن المنتج أو المحصول يتحمل ضريبة ضمنية، وإذا كانت الواحد الصحيح دليل على عدالة السياسة الزراعية المتبعة، أما معامل الحماية الفعال CEP Coefficient Effective Protection "CEP" يساوي القيمة المضافة للمحصول بسعر السوق تقويم مالى / مقسوماً على القيمة المضافة للمحصول بسعر الظل تقويم اقتصادي، والقيمة المضافة تعنى الإيرادات منقوصاً منها قيمة مستزمات الإنتاج فقط دون العناصر المحلية، ويؤدى معامل الحماية الفعال نفس دور معامل الحماية الاسمي إلا أن الأول يأخذ كل من النواتج ومستزمات الإنتاج معاً فى الاعتبار، أما معامل الميزة النسبية أو "معامل تكلفة الموارد المحلية" Domestic Resource "DRC" Cost عبارة عن الموارد المحلية بالأسعار الظلية مقسوماً على القيمة المضافة مقومة بأسعار الظل، وانخفاض قيمة المعامل عن الواحد الصحيح يدل على وجود ميزة نسبية للدول في إنتاج المحصول، وإذا زادت قيمة المعامل عن الواحد الصحيح دل ذلك على عدم وجود ميزة نسبية للدولة في إنتاج المحصول.

جدول (٤): مصفوفة تحليل السياسات لزراعية لمحصول قصب السكر للفترة (٢٠٠٢-٢٠٠٧).

التقييم	البيان	تكلفة مستزمات الإنتاج	تكلفة الموارد المحلية	جملة الإيراد الفدائي	إجمالي التكاليف الفدائية	القيمة المضافة
التقييم المالى "أسعار السوق"	٩.٦	٣١٢٥	٦٦٩٨	٤٠٣١	٥٧٩٢	
التقييم الاقتصادى "الأسعار الاجتماعية"	١.٠٣	٢٨٤٢	٧٦٣٢	٣٨٤٥	٦٦٢٩	
أثر السياسة	(٩٧)		(٩٣٤)			

الأرقام بين الأقوس قيم سالبة.

المصدر :- جمعت وصيبت من بيانات :- (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد متفرقة. (٢) مجلس المحاصيل السكرية، تقرير ٢٠٠٧. (٣) منظمة الأغذية والزراعة.

مصفوفة تحليل السياسات لمحصول القصب:-

باستقراء بيانات الجدول (٤) والموضح لنتائج مصفوفة السياسات السكرية لمحصول قصب السكر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠٠٧) يتضح أن معامل الحماية الاسمي (N.P.C.)^(١) قدر بنحو ٠,٨٨ ويشير ذلك لوجود ضريبة ضمنية على إنتاج محصول قصب السكر تقدر بنحو ١٢%، كما يشير معامل الحماية الاسمي لمستزمات الإنتاج (N.P.C.I.)^(٢) والذي قدرته قيمته بنحو ٠,٩ إلى أن مستزمات الإنتاج المقدمة لمزارع القصب لا تدعم سوى بنحو ١٠% ربما فى صورة أسمدة كيماوية، كما قدر معامل الحماية الفعال (D.R.C.)^(٣) بنحو ٠,٨٧ ويشير هذا لوجود ضريبة ضمنية على إنتاج ومستزمات إنتاج قصب السكر تقدر

(١) استخدمت معاملات التحويل التى قدرها خبراء البنك الدولى فى تقرير البنك الدولى 'جزء لتقييم الاقتصادى'.

(٢) إجمالي الإيراد الفدائي لمحصول قصب السكر تقويم مالى / إجمالي الإيراد الفدائي تقويم اقتصادي.

(٣) قيمة مستزمات الإنتاج بأسعار السوق مالياً مقسوماً على قيمة مستزمات الإنتاج مقومة اقتصادياً.

(٤) لقيمة المضافة بسعر السوق مقسوماً على القيمة المضافة بالسعر الاجتماعى.

بنحو ١٣%، ويشير معامل تكلفة الموارد المحلية (D.C.R)^(٥) والذي قدر بنحو ٠,٤٣، إلى أن مصر لها ميزة نسبية في إنتاج قصب السكر بنحو ٤٣% وأن مزارعي القصب يحققون أرباح تقدر بنحو ٥٧%.

مصنوفة تحليل السياسات لمحصول بنجر السكر:-

استقراء بيانات الجدول (٥) والموضح لنتائج مصنوفة السياسات السعوية لمحصول بنجر السكر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠٠٧) يتضح منه أن معامل الحماية الاسمي (N.P.C) قدر بنحو ٠,٩٧ ويشير ذلك لوجود ضريبة ضمنية على إنتاج محصول بنجر السكر تقدر بنحو ٣%، كما يشير معامل الحماية الاسمي لمستزمات الإنتاج (N.P.C.I) والذي قدرت قيمته بنحو ٠,٩٠٥، إلى أن المزارع لا تدعم مستزمات الإنتاج المقدمة إليه سوى بنحو ٩,٠٥% ربما في صورة أسمدة، كما قدر معامل الحماية الفعالي (D.R.C) بنحو ٠,٩٨١، ويشير هذا لوجود ضريبة ضمنية على إنتاج ومستزمات إنتاج بنجر السكر تقدر بنحو ١,٨%، ويشير معامل تكلفة الموارد المحلية (D.C.R) والذي قدر بنحو ٠,٤٨، إلى أن مصر لها ميزة نسبية في إنتاج بنجر السكر بنحو ٤٨% وأن مزارعي القصب يحققون أرباح تقدر بنحو ٥٢%.

جدول (٥): مصنوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول بنجر السكر للفترة (٢٠٠٢-٢٠٠٧).

التقييم	بيان	تكلفة مستزمات الإنتاج	تكلفة الموارد المحلية	جملة الإيراد الفدائي	إجمالي التكاليف المضافة	قيمة المضافة
التقييم المالي "أسعار السوق"	٣٧٢	١٣٥٢	٢٨٢٨	١٧٢٤	٢٤٥٦	
التقييم الاقتصادي "الأسعار الاجتماعية"	٤١١	١٢١٣	٢٩١٤	١٦٢٤	٢٥٠٣	
أثر السياسة	(٣٩)		(٨٦)			

الأرقام بين القوس فيم سالبة.
المصدر :- جمعت وحسبت من بيانات (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة. (٢) مجلس المحاصيل السكرية، تقرير (٣.٢٠٠٧) منظمة الألفية والزراعة.

الإنتاج المحلي من السكر:-

ينتج السكر في مصر من محصولي قصب السكر وبنجر السكر ويعتبر الأول المحصول الأساسي في الإنتاج والذي لم يقل إنتاج السكر منه بأي حال من الأحوال في أي عام عن ٧٠% من الإنتاج المحلي، ومع تطور زراعة بنجر السكر وتطور إنتاجه فإن إنتاج السكر من المحصول الأخير تزايدت نسبته لنحو ٢٠% في الأعوام الأخيرة، وتشجع سياسة الدولة زيادة إنتاج السكر من بنجر السكر وذلك لما يحتاجه محصول قصب السكر من نسبة عالية من المياه ومكث المحصول في الأرض سنة كاملة في حين أن محصول بنجر السكر شتوي، كما أن المحصولين لا يتنافس على الأرض إلا في محافظة المنيا وبالتالي فإن الدولة تتجه نحو زيادة نسب الاكتفاء الذاتي من السكر بزيادة أراضي محصول بنجر السكر والذي يوجد في الأراضي ذات نمب الملوحة المرتفعة نسبياً والأراضي الجديدة ولما له من دور في سياسة إنتاج الأعلاف وبالتالي يزيد من عمليات التوطين في الأراضي الجديدة حيث توجد فرصة لزيادة الإنتاج الحيواني، بالإضافة لإنشاء مصانع لإنتاج السكر من بنجر السكر بمحافظة بنجر السكر المختلفة وتطورها عام بعد الآخر.

استقراء بيانات الجدول (١) بالبحث والجدول (٢) بالملحق يتبين زيادة الإنتاج من السكر من محصولي إنتاجه من نحو ٨٩٥ ألف طن عام ١٩٩٠ لنحو ١٣٩٦,٧ ألف طن عام ٢٠٠٧ بمعدل زيادة سنوية معنوية إحصائياً قدرت بنحو ٣١,٥٩ ألف طن وبمعدل تغير سنوي قدر بنحو ٢,٦% من المتوسط العام لإنتاج السكر خلال الفترة المندروسة (١٩٩٠-٢٠٠٧) والمقدر بنحو ١١٩٧,٣١ ألف طن لمتوسط الفترة، حيث يتضح أن إنتاج السكر تزايد نحو ٥٠١,٧ ألف طن عام ٢٠٠٧ عما كان عليه عام ١٩٩٠ أي لنحو نصف المنتج ومرجع هذا إنتاج السكر من البنجر، ورغم هذا هناك فجوة كبيرة بين الإنتاج والاستهلاك، حيث أن مساهمة إنتاج السكر من محصول قصب السكر تقلصت إذ بلغت عام ١٩٩٠ نحو ٩٢,٦٥% من حجم الإنتاج من السكر المحلي لتصل لنحو ٧١,٥٤% من إنتاج السكر في حين تزايدت مساهمة إنتاج محصول بنجر السكر في إنتاج السكر من نحو ٧,٣٥% من حجم السكر المنتج محلياً عام ١٩٩٠ لنحو ٢٨,٤٦% عام ٢٠٠٦ أي بلغ إنتاج السكر من بنجر السكر أكثر من ربع إنتاج السكر من المحصولين، كما

(٥) عبارة عن تكلفة الموارد المحلية على قيمة المضافة كلاهما تقييم اقتصادي ويسمى بمعامل الميزة النسبية.

يتبين من الجدول (١) بالبحث والجدول (٣) بالملحق أن إنتاج السكر الناتج من بنجر السكر في تزايد مستمر إذ قدر بنحو ٦٥,٨٦ ألف طن عام ١٩٩٠ بلغ في الزيادة لنحو ٣٩٤,٣ ألف طن عام ٢٠٠٦ بمعدل زيادة سنوية معنوية إحصائياً قدرت بنحو ٢٤,٩٨ ألف طن سنوياً وبمعدل تغير سنوي قدر بنحو ١٠,٥٨% من متوسط المنتج من السكر من المحصول والمقدر بنحو ٢٣٦,٤ ألف طن لمتوسط الفترة المدروسة (١٩٩٠-٢٠٠٦)، كما أن نسبة مساهمة إنتاج سكر البنجر في السكر الإجمالي في زيادة سنوية معنوية إحصائياً قدرت بنحو ١,٦٢%، وأن السكر المنتج من بنجر السكر أيضاً في زيادة معنوية مستمرة سنوياً كسدرت بنحو ٦,٦١% من المتوسط العام المقدر بنحو ٩٦١,٧ ألف طن، إلا أن نسبة مساهمة سكر القصب في إجمالي السكر قد ثبتت المعنوية الإحصائية لتناقصها لنحو ١,٦٢% وذلك لزيادة إنتاج السكر من بنجر السكر كما سبق القول.

الاستهلاك الكلي من السكر وفجوة الإنتاج والاستهلاك ومعدلات الاكتفاء الذاتي:-

من استقراء بيانات الجدول (٦) بمتن البحث والجدول (٤) بالملحق يتضح أن الاستهلاك من السكر في زيادة مستمرة عاماً بعد الآخر ويفوق دائماً الإنتاج المحلي مما يعني وجود زيادة مضطربة في الواردات المصرية من السكر سنوياً إذ تبين زيادة الاستهلاك من نحو ١٧٩٢ ألف طن عام ١٩٩٠ لنحو ١٩٣٣ ألف طن عام ٢٠٠٦ بمعدل زيادة سنوية نحو ٢١,٥٩ ألف طن معقلة نحو ١,٣% من متوسط استهلاك السكر لمتوسط الفترة المدروسة (١٩٩٠-٢٠٠٧) والمقدر بنحو ١٧٢٣,٨ ألف طن من السكر مما يعني زيادة مضطربة في الاستهلاك من السكر والتي مرجعها للزيادة السكانية، وهذا يعني أن الفجوة مابين الاستهلاك والإنتاج مستمرة إذ يتبين من استقراء بيانات الجدولين سالف الذكر أن حجم الفجوة في تذبذب حول متوسطها المقدر بنحو ٥٢٦,٥ ألف طن لمتوسط الفترة سالف الذكر مما تبين معه أن تغيرات الإنتاج والاستهلاك تنعكس في صورة فجوة فيما بينهما لم تثبت المعنوية الإحصائية في تغيراتها، إلا أن معدلات الاكتفاء الذاتي استقرت حول ٧٠% زيادة ونقصان إذ بلغت حدها الأدنى باستثناء عام ١٩٩٠ نحو ٥٧,٢٧% وذلك عام ١٩٩١ وحدها الأقصى نحو ٧٧,٩% عام ١٩٩٧ بمتوسط قدر بنحو ٧٠% في متوسط معدلات الاكتفاء الذاتي لمتوسط الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧)، وأن هناك زيادة سنوية معنوية إحصائياً في معدلات الاكتفاء الذاتي تقدر بنحو ٠,٩٢%، مما يتبين معه أن مصر تستورد نحو ٣٠% من استهلاك السكر وذلك أمر يكلف ميزانية الدولة الأعباء الكثيرة والأمر يتطلب النظر في تلك الواردات وتكاليفها عن طريق ترشيد الاستهلاك من ناحية وتحسين الإنتاجية من ناحية أخرى، وإن أمر تحسين الإنتاجية يتأتى من أمر النظر في إنتاجية محصولي الإنتاج، فإن محصول قصب السكر والذي يعد من المحاصيل الشريفة لاستخدام المياه تتجه الدولة حالياً لتحديد مساحته وذلك لأسباب عدة منها:- (١) المحصول يحتاج لكميات كبيرة من المياه (٢) أن المحصول يمكنه عاملاً كاملاً في الأرض، في حين البديل في محصول بنجر السكر الذي تجود زراعته بالأراضي مرتفعة الملوحة نوعاً ما والأراضي الصحراوية وأراضي الاستصلاح، وخصوصاً أنه قد تقدم في إنتاجيته وأصبح يمثل نحو ٣٠% من إنتاج السكر المحلي وأُنشئت له ثلاثة مصانع إنتاج سكر، وأن مخلفاته تتجه نحو صناعة الأعلاف، وأنه يمكن في الأرض الفترة الشتوية فقط مما يتيح الفرص للاستفادة من الأرض، وأن المستهلك قد تغيرت مفاهيمه الاستهلاكية وتعددت أنواره في سكر اللون الأبيض سكر البنجر حيث يمكن التوسع في المحصول أفقياً ورأسياً، واحتياجاته المائية معقولة جداً في الوقت الذي تحاول الدولة فيه تحسين طرق الري للقصب والتغلب على مشاكل احتياجاته العالية من الماء وترشيدها.

متوسط نصيب الفرد من استهلاك السكر:-

من استقراء بيانات الجدول (٦) بمتن البحث والجدول (٥) بالملحق يتضح تناقص متوسط نصيب الفرد من استهلاك السكر من نحو ٣٤,٤٦ كيلو جرام عام ١٩٩٠ لنحو ٢٦,٦١ كيلو جرام عام ١٩٩٧ ثم استقر متوسط نصيب الفرد حول ٢٧ كيلو جرام خلال الفترة ١٩٩٢-٢٠٠٧ بمتوسط فترة قدرت بنحو ٢٨,٣١ كيلو جرام للفرد، الأمر الذي يتضح معه اتجاه متوسط نصيب الفرد من السكر إلى التناقص أو الثبات حول ٢٧ كيلو جرام للفرد سنوياً.

نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر وتوقعاته المستقبلية:- من استقراء بيانات الجدول (٦) بمتن البحث والجدول (٤) بالملحق يتبين تطور نسب الاكتفاء الذاتي من السكر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧) من نحو ٥٠% عام ١٩٩٠ نحو ٧٠% في متوسط الفترة المدروسة بحد أقصى نحو ٧٧,٩٨% عام ٢٠٠١، الأمر الذي يتبين معه أن مصر تستورد نحو ٣٠% من السكر ويمكنها إحداث اكتفاء ذاتي منه.

جدول (٦): المعامل الاقتصادية لإنتاج السكر وحجم الاستهلاك والفجوة والاكتفاء الذاتي ونصيب الفرد من السكر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٧.

البيان	قيمة الثابت a	معامل الحدار b ₁ والمعوية للحدود	معامل القيمة R ²	قيمة E	معدل التغير (b/y- *100)	معدل الاختلاف (a/y- *100)	المتوسط y-
إجمالي إنتاج السكر (قصب + بنجر) بالآلاف طن	٩١٣,٠٥	٠٠٠٣١,٥٩	٠,٨٨	١٠,٧	٢,٦	١٤,١٥	١١٩٧,٣
الاستهلاك الكلي (الف طن)	١٥٢٦,٥	٠٠٢١,٩٢	٠,٥٤	٤,٤٢	١,٣	٨,٥٣	١٧٧٧
الفجوة بين الاستهلاك والإنتاج (الف طن) (الكمية المستوردة)	٦١٨,٠٦	٩,٩	٠,١١	١,٧	١,٤	٢٣,٢١	٥٢٩,٤٥
الاكتفاء الذاتي (%)	٦١,٠٧	٠٠,٩٢٣	٠,٤٢	٣,٥	١,٣	٩,٤٥	٦٩,٢٧
الاستهلاك الفردي (كجم/سنة)	٢٩,٩٨	٠٠,٠٤٣	٠,٥٤	٤,٤	١,٦	١١١,٧٧	٢٦,٠٨
الدخل الفردي (جنية/سنة) قيم جارية	١٦١٩,٩	٠٠٢٨٥,٠٤	٠,٩٨	١٣,١٤	٦,٨	٣٤,٦٧	٤١٨٥,٤
الدخل الفردي (جنية/سنة) قيم حقيقية	٨٠٤,٧٥	٠٠٢٣,٢	٠,٨٣	٤,٤	٣,٠	١٦,٥١	١١٠٣,٢
نصيب الفرد من دعم السكر (جنية) قيم جارية	٧,٢٨	٠,١٤٢	٠,١٣	١,١	١,٧	٣٠,٤٧	٨,٦
نصيب الفرد من دعم السكر (جنية) قيم حقيقية	٣,١٩	٠,٠٠٨	٠,١٢٨	١,٨	٠,٢	٤١,٢٥	٢,٤
سعر تجزئة السكر (قرش/كجم) قيم جارية	٦١,٤٦	٠٠٩,٧	٠,٩٥	١٧,٧	٦,٤	٣٢,٧٧	١٤٤,٢٩
سعر تجزئة السكر (قرش/كجم) قيم حقيقية	٣١,٤٩	٠٠٠,٧٦	٠,٥٧	٤,١٧	٣,٣	٢١,٢٩	٢٣,٣
متوسط نصيب الفرد من السكر كجم/ سنويا	٣٠,٢٢٦	٠,٢٠٣	٠,٢١٥	٢,٢٢	٠,٧١	٧,٠١	٢٨,٤

المصدر:-- جمعت وحسبت من بيانات الجدول (٦) بالملحق.

التوقعات المستقبلية لنسبة الاكتفاء الذاتي من السكر:-

وهذه محاولة للتعرف على أوضاع وتوقعات الاكتفاء الذاتي من السكر عامي ٢٠١٠، ٢٠١٥ في ظل الافتراضات البحثية التالية:- (١) المحافظة على المساحة الموردة من قصب السكر حالياً عام ٢٠٠٦ والتي تقدر بنحو ٢٤٠ ألف فدان والتي يلزمها أن تظل المساحة المزروعة من قصب السكر نحو ٢٩٠ ألف فدان وذلك في ظل الاستخدامات الأخرى للقصب غير إنتاج السكر، ويتأتى ذلك عن طريق تشجيع الزراعة للإبقاء على مساحات القصب المنزوعة دون تخفيضها في ظل السياسة الحالية وربما يكون ذلك بتحقيق سعر مزرعي فيه مساواة بسعر الاستيراد بهدف تحقيق بعض أهداف السياسة الزراعية والاكتفاء الذاتي من السكر. (٢) زيادة متوسط إنتاجية فدان قصب السكر أو الثبات عليها على ما هي عليه عام ٢٠٠٦ نحو ٥٠ طن للفدان. (٣) تعديل النواحي الفنية لاستخلاص السكر بمصانع السكر لتصل لنحو ٩%، ١٠% أعوام ٢٠١٠، ٢٠١٥ بدلا من ٨,٢% عام ٢٠٠٦ وذلك من قصب السكر ومن نحو ١٣% نحو ١٣,٥%، ١٤% أعوام ٢٠١٠، ٢٠١٥ على الترتيب لمحصول بنجر السكر. (٤) زيادة مساحة بنجر السكر الموردة من نحو ١٤٤,٠٣ ألف فدان عام ٢٠٠٦ لتصل لنحو ١٨٥ ألف فدان عامي ٢٠١٥، ٢٠١٠. (٥) زيادة متوسط إنتاجية الفدان من محصول بنجر السكر من نحو ٢١,٠٣ طناً للفدان عام ٢٠٠٦ لنحو ٢٥ طناً للفدان أعوام ٢٠١٠، ٢٠١٥ حيث تحققت هذه الإنتاجية بمحافظة الغربية عام ٢٠٠٦. (٦) ترشيد استهلاك السكر بتخفيض نصيب الفرد من السكر من نحو ٢٧,٦٢ كيلو جرام سنوياً ليصل لنحو ٢٥ كيلو جرام سنوياً عامي ٢٠١٠، ٢٠١٥ وهذا يعادل المتوسط العالمي لاستهلاك السكر، ويفضل ترشيد الاستهلاك للحد التي توصي به منظمة الصحة العالمية والذي يعطى غذاء صحي متوازن أي لنحو ٢٢ كيلو جرام سنوياً للفرد. (٧) ذلك في ضوء زيادة سكانية مقبولة تصل لنحو ٧٩,٧٤ مليون نسمة عامي ٢٠١٠، ٢٠١٥ على الترتيب، وبهذه الافتراضات توضح بيانات الجدول (٧) أنه سوف تصل نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر لنحو ٩٢,٥% عامي ٢٠١٠، ٢٠١٥ بدلا من ٧١,٦٤% عام ٢٠٠٦، يمكن تحسينها أكثر من ذلك إذا ما أطلق الوعي الإرشادي الاستهلاكي باستخدام الحد الأدنى لنصيب الفرد من السكر حسب توصيات منظمة الصحة العالمية وهذا سوف يحدث اكتفاء ذاتي من السكر قبل سنوات التوقع، وسوف يؤدي ذلك لتخفيض تكلفة الاستيراد من نحو ١١٠,١٩ مليون دولار لنحو ٢٩,٢٦، ٢٥,٦ مليون دولار عامي ٢٠١٠، ٢٠١٥ بمتوسط أسعار استيراد ٢٠١ دولار للطن عام ٢٠٠٦، ومن ثم يجب على الدولة ترشيد وتوجيه كل من المنتجين والمستهلكين نحو الحاجة لإحداث اكتفاء ذاتي من السكر.

جدول (٧): اتجاهات ومؤشرات الاكتفاء الذاتي من السكر على ٢٠١٠، ٢٠١٥.

البنود	الوحدة	الوضع الإجمالي ٢٠٠٦	٢٠١٠	٢٠١٥	البنود	الوحدة	الوضع الإجمالي ٢٠٠٦	٢٠١٠	٢٠١٥
المساحة المنزرعة بقصب السكر	ألف فدان	٢٨٩,٢١	٢٨٩,٢١	٢٨٩,٢١	إنتاج السكر من البنجر	ألف طن	٣٩٣,٨	٦٢٤,٤	٦٤٧,٥
المساحة للموردة من قصب السكر	ألف فدان	٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠	إجمالي إنتاج السكر	ألف طن	١٣٨٤,٨	١٧٠٤,٤	١٨٤٧,٥
إنتاجية فدان القصب	بالطن	٥٠	٥٠	٥٠	متوسط استهلاك الفرد	كجم سنويا	٢٧,٦١	٢٥	٢٥
كمية قصب المورد	ألف طن	١٢٠٠٠	١٢٠٠٠	١٢٠٠٠	عدد السكان	بالمليون نسمة	٧٠	٧٤	٧٩
نسبة السكر	%	٨,٢	٩	١٠	كمية الاستهلاك	ألف طن	١٩٣٣	١٨٥٠	١٩٧٥
إنتاج السكر من قصب السكر	ألف طن	٩٩١	١٠٨٠	١٢٠٠	البنجوة *	ألف طن	٥٤٨,٢	١٤٥,٦	١٢٧,٥
مساحة بنجر السكر الموردة	ألف فدان	١٤٤,٠٣	١٨٥	١٨٥	نسبة الاكتفاء الذاتي	%	٧١,٦٤	٩٢,١	٩٣,٥
إنتاجية فدان البنجر	بالطن	٢١,٠٣	٢٥	٢٥	تكلفة الاستيراد	بالمليون ريال	١١٠,١٩	٢٩,٢٦	٢٥,٦

* وإذا تم ترشيد الاستهلاك حسب الموسمي به من منظمة الصحة العالمية بان يكون الاستهلاك الفردي نحو ٢٢ كيلو جرام سنويا سوف يتم الاكتفاء الذاتي قبل سنوات المتوقع. ** حسب متوسط سعر الاستيراد لعام ٢٠٠٦ (٢٠١ دولار /طن) بغرض استيراد سكر مكرر ونحو ٣٠٠٦، ٨٠١٥، ٧٠١٤ مليون دولار إذ كان سعر خام.
المصدر :- جمعت وحسبت من الجداول (٢٠١، ٢٠٠٤، ٢٠٠٥) بالملحق. - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء -قاعدة بيانات التجارة الخارجية -مركز المعلومات.

نموذج اقتصادي قياسي لتحديد العوامل المؤثرة في عرض السكر في مصر:

تتعدد حالات عدم الاستقرار في السوق المحلي للسكر والتقلب فيه حيث يرتبط سوقه بالعلاقات القائمة بين الإنتاج والتصنيع والاستهلاك والمخزون، وهذه علاقات متشابكة ومتداخلة ويؤثر ويتأثر كلا منهما بالأخر، ويتأثر كل منهما في حد ذاته بعوامل أخرى وتؤدي تلك العلاقات المتشابكة دوراً هاماً في استقرار واتزان العرض والطلب على السكر في السوق المحلي المصري، ولتحليل آثار المتغيرات المختلفة على سوق السكر المحلي فقد تم تصميم نموذج قياسي من خمس معادلات " وقد تم تطبيق هذا النموذج من ذي قبل عام ٢٠٠١ ولكن حدث تطور مؤكد في المتغيرات ومن ثم يحتاج الأمر للتطبيق مرة أخرى للتعرف على الأوضاع القائمة حالياً".

تفترض معادلة الاستهلاك أن كمية الاستهلاك القومي للسكر بالطن Q_t دالة في عدد السكان K_t بالمليون نسمة، السعر الحقيقي للمستهلك للسكر RPC_t جنية/الطن، والدخل الفردي الحقيقي RDI_t بالجنية، وسعر الاستيراد الحقيقي للسكر RPM_t دولار/الطن، وكمية المخزون من السكر في نهاية العام السابق Q_{in} بالطن، والدعم الموجه لاستهلاك السكر في مصر بالجنية St ، ومتغير انتقالي d يعكس الإصلاحات الاقتصادية في السوق المحلي للسكر.

وتفترض معادلة الواردات أن الكمية المستوردة من السكر QM_t بالطن دالة في الكمية المستهلكة للعام السابق QC_{t-1} بالطن، وسعر الاستيراد الحقيقي للسكر RPM_t دولار/الطن، والسعر العالمي لطن السكر في السوق العالمي في نفس السنة RPW_t بالدولار / طن، والإنتاج العالمي للسكر في ذات السنة t بالمليون طن QPW_t ، الإنتاج المحلي من السكر بالآلاف طن في السنة t (QPD_t)، وسعر الصرف للدولار بالجنية المصري R_t ، ومتغير صوري d يعبر عن الإصلاحات الاقتصادية في التجارة الخارجية المصرية ممثل في تحرير استيراد السلع الغذائية والسماح للقطاع الخاص بالاستيراد والبيع في السوق المحلي وتبسيط إجراءات الاستيراد، وتحرير أسعار الصرف.

وتفترض معادلة المخزون من السلعة أن ذلك المخزون يتناسب عكسياً مع سعر السلعة في السوق المحلي والسوق العالمي، ففي سلع الصادرات عندما يرتفع السعر العالمي للسلعة بالنسبة لتكلفة الفرصة البديلة (للتخزين) فإن السلعة تصدر أو تباع للدول الخارجية وتخزينها أفضل حالة لتخفيض السعر العالمي أو المحلي إذا كانت تقبل التخزين وحسب تكاليفه، أي أن سلع الواردات إذا ارتفعت أسعار الاستيراد يقل المخزون كما

ان ارتفاع السعر العالمى يقلل المخزون من السلعة، وهنا نفترض دالة المخزون أن المخزون حالة السكر Qin_t بالطن دالة في كمية الإنتاج المحلي Ppd_t بالطن في السنة t ، وكمية الاستهلاك QC_t بالطن، وكمية الاستيراد من السكر Qm_t بالطن للسنة t .

ونفترض معادلة العرض أن كمية المعروض Qs_t دالة في كمية الإنتاج المحلي Qpd_t بالطن، كمية الواردات بالطن Qm_t ، كمية المخزون في نهاية العام السابق بالطن Qin_{t-1} والسعر المزرعى الحقيقى لطن قصب أو بنجر السكر في العام السابق Rpp_{t-1} بالجنية للطن، وسعر الاستيراد الحقيقى لطن السكر Rpm_t بالدولار/طن، ومتغير انتقالى d يعبر عن الإصلاحات في رفع الأسعار المزرعية لقصب وبنجر السكر وخصخصة صناعة وتكرير السكر في مصر.

واستخدم الرقم القياسى لأسعار الجملة المصرى لتعديل الأسعار الجارية إلى حقيقية في ذات العام، والرقم القياسى للتضخم العالمى في نفس العام للأسعار العالمية، وعدل معدل الدخل الفردى من الجارى إلى الحقيقى بالرقم القياسى لأسعار المستهلك المصرى لذات العام، واستخدمت طريقة $Tow\ stage\ least\ square$ والتي كانت نتائجها أفضل تقديرات للمرونة.

Consumption Equation:-

$$QC_t = a + b_1K_t + b_2Rpp_t + b_3Rpm_t + b_4Rdi_t + b_5Qin_{t-1} + b_6S_t + b_7D$$

Import Equation:-

$$Qm_t = a + b_1Qpw_t + b_2Rpw_t + b_3Rpm_t + b_4QC_{t-1} + b_5QR_t + b_6R_t + b_7D$$

Supply Equation:-

$$Qs_t = a + b_1Qp_t + b_2Qm_t + b_3Qin_{t-1} + b_4Rpp_{t-1} + b_5Rpm_t + b_6D$$

Inventory Equation:-

$$Qin_t = a + b_1Qp_t + b_2QC_t + b_3Rpm_t + b_4Qm_t$$

Identify Equation:-

$$Qs_t + Qin_t = Qp_t + Qm_t - Qin_{t-1} = Qs_t$$

حيث:-

QC_t - كمية المستهلكة من السكر بالطن في السنة t	K_t - عدد السكان بالمليون نسمة للسنة t
Rpp_t - السعر الحقيقى للمستهك للطن من السكر بالجنية	Rpm_t - متوسط سعر الحقيقى لاستيراد الطن من السكر بالدولار في السنة t
Rdi_t - دخل الفردى الحقيقى بالجنية للسنة t	Qin_{t-1} - كمية المخزون من السكر بالطن في سنة متاخرة $t-1$
S - حجم الدعم المقدم للسكر بالملليون جنية في السنة t	R - متوسط سعر الصرف للدولار بالجنية المصرى في السنة t
Rp_t - سعر المزرعى الحقيقى لكمية المحصول المنتجة لطن السكر بالجنية للسنة t	Qm_t - كمية المستوردة بالطن في السنة t
Qpd_t - كمية المنتجة من السكر بالطن في السنة t	D - متغير صورى يعبر عن التغييرات والإصلاحات في إنتاج وتجارة السكر
Qpw_t - الإنتاج العالمى من السكر بالملليون طن في السنة t	Qs_t - كمية المعروض من السكر بالطن للسنة t
Qin_t - كمية مخزون من السكر في نهاية السنة $t-1$	Rpw_t - سعر العالمى الحقيقى للطن من السكر بالدولار في السنة t

مناقشة وتفسير النتائج للنموذج المقدر:-

من التقديرات السابقة والموضحة بالجدول (٨) والمبين لنتائج تقديرات المرحلة الأولى من التقديرات السابقة والجدول (٩) لتقديرات المرحلة الثانية والجدول (١٠) والموضح للمرونة المقدره للمتغيرات الأساسية في النموذج، تبينت معنوية النموذج المقدر للعوامل المؤثرة في معادلة الاستهلاك إذ قدرت قيمة f النموذج بنحو ٥٣,٤ كما ثبتت معنوية المعاملات المقدره عند مستوى معنوية ٠,٠١ وقدر معامل التحديد المعدل بنحو ٠,٨٢ مما يفسر مسئولية العوامل التي درست بمعادلة الاستهلاك عن ٨٢% من التغيرات الحدثة فيه، ومن قيمة ديرين واتسن $DW=2.07$ يتضح أن المتغيرات لا يوجد بينها ارتباط ذاتى بين البواقي مما يدل على إن التقديرات ذات كفاءة عالية.

جدول (٨): المعادلات الأولية لدالات الاستهلاك والمخزون والواردات والعرض من السكر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

نوعية المعادلات	المعادلات	رقم المعادلة
A- Structural Estimation 1- Consumption Equation	$Qc_t = 963.2 + 0.172K_t + 0.37R_{pc_t} - 0.52R_{pm_t} + 3.2R_{di_t} + 0.98Q_{in_{t-1}} + 0.032S_t + 6.2D$ (11.06) (3.2) (7.2) (5.3) (5.3) (2.4) (5.2) (8.2) $R^2 = 0.82$ $F = 53.42$ $DW = 2.07$	1
2- Import Equation	$Qm_t = 392.6 + 0.61Q_{pwc_t} - 0.237R_{pm_t} - 0.19R_{pw_t} + 0.46Qc_t + 0.43Qc_{t-1} - 0.42Qp_t - 0.16R_t + 21.09D$ (8.3) (4.98) (6.2) (3.1) (7.3) (6.2) (3.1) (2.03) (6.2) $R^2 = 0.72$ $F = 21.5$ $DW = 1.98$	2
3- Inventory Equation	$Qin_t = 52.3 + 0.261Qp_t - 0.173Qc_t - 0.82Qm_t$ (4.9) (3.9) (2.4) (1.9) $R^2 = 0.621$ $F = 17.3$ $DW = 2.14$	3
4- Supply Equation	$Qs_t = 1245.4 + 0.86Qp_t + 0.53Qm_t + 0.21Qin_{t-1} + 2.2R_{pfc_{t-1}} + 0.16R_{pm_t} + 6.2D$ (13.2) (10.6) (7.3) (2.9) (5.5) (2.9) (3.9) $R^2 = 0.89$ $F = 104.5$ $DW = 2.21$	4

المصدر:-- نتائج تقديرات النموذج.

جدول (٩): معادلات تقديرات الصورة المختزلة لدالات الاستهلاك والمخزون والواردات والعرض من السكر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

نوعية المعادلات	المعادلات	رقم المعادلة
B- Reduced Form Estimates:- 1- Consumption Equation	$EstQc_t = 1032.7 + 0.67 EstQm_t + 0.82 Qp_t - 1.82 R_{pc_t} + 0.72R_{di_t} + 1.1S_t - 0.21R_t + 16.8D$ (9.6) (6.5) (4.7) (5.7) (3.6) (10.9) (3.9) (4.6) $R^2 = 0.93$ $F = 142.1$	1
2- Import Equation	$EstQm_t = 406.7 + 0.52 EstQc_{t-1} - 702Qp_t + 0.201 Q_{pwc_t} - 0.29R_{pm_t} - 0.19R_{pw_t} - 0.15R_t + 10.7 b_7 D$ (9.7) (8.9) (5.7) (2.6) (6.9) (4.9) (3.9) (4.2) $R^2 = 0.91$ $F = 31.21$	2
3- Inventory Equation	$EstQin_t = 75.9 - 0.92 EstQc_t + 0.48 EstQm_t + 0.42Qp_t$ (6.6) (12.2) (8.9) (5.8) $R^2 = 0.86$ $F = 15.9$	3
4- Supply Equation	$Est Qs_t = 1389.5 + 0.82 Est Qm_t + 0.67 Qp_t + 0.8 R_{pfc_{t-1}} - 0.11 R_{pm_t} + 0.024D$ (7.8) (8.5) (9.9) (4.8) (5.12) (9.8) $R^2 = 0.94$ $F = 82.6$	4

المصدر:-- نتائج تقديرات النموذج.

استهلاك السكر :-

وباستقراء بيانات المعادلة (١) الجدول (٨) والتي أظهرت تقديرات المرحلة الأولى للتقدير والمبين منها أن كمية استهلاك السكر تتأثر معنوياً بعدد السكان في ذات العام بوجود علاقة موجبة وتتفق والمنطق الاقتصادي، كما تتأثر الكمية المستهلكة أيضاً بالسعر الحقيقي للمستهلك تائراً معنوياً وكانت العلاقة سالبة وتتفق والمنطق الاقتصادي ، حيث ارتفاع أسعار المستهلك للسكر تؤدي لخفض الكميات المستهلكة منه، في الوقت ذاته كانت هناك علاقة عكسية أيضاً بين الكمية المستهلكة والسعر الحقيقي للاستيراد حيث يتفق ذلك والمنطق الاقتصادي إذ بزيادة الأسعار الحقيقية لاستيراد السكر تنخفض الكمية المستوردة منه، فسي حين توافرت العلاقة الطردية الإيجابية بين الكميات المستهلكة من السكر وكل من الدخل الحقيقي ، والدعم السنوي للسكر، وكمية المخزون في نفس ذات السنة حيث تتفق الإشارة مع المنطق الاقتصادي لكسل من الدخل الحقيقي والدعم السنوي إذ بارتفاع الدخل الفردي الحقيقي أو زيادة الدعم السنوي للسكر ترتفع معدلات الاستهلاك من السكر في ذات العام، ويشير المتغير الصوري إلى إيجابية تأثير الإصلاحات الاقتصادية على الكمية المستهلكة من السكر، كما يتبين من معامل التحديد المعدل أن ٨٢% من التغيرات في الكميات الحادثة في الاستهلاك للسكر مسؤولة عنها تلك المتغيرات المدروسة خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

١- واردات السكر:-

استقراء البيانات والمعادلة (٢) بالجدول (٨) والموضحة لبيانات معالم معادلة الواردات من السكر تبين أن الواردات تتأثر تائراً معنوياً إيجابياً بالكميات المستهلكة من السكر في العام السابق حيث زيادتها تؤدي إلى زيادة الواردات، كما تتأثر معنوياً بالإنتاج العالمي من السكر في نفس العام حيث زيادة الإنتاج تؤدي إلى زيادة كمية الواردات المصرية من السكر، كما تتأثر كمية الواردات تائراً معنوياً مع وجود علاقة عكسية منقطة والمنطق الاقتصادي مع كل من كمية الإنتاج المحلي، وسعر الاستيراد الحقيقي للسكر، السعر العالمي للسكر في نفس ذات العام، حيث زيادة تلك المتغيرات تؤدي إلى انخفاض حجم الواردات المصرية من السكر في نفس العام، كما توجد علاقة عكسية بين كمية الواردات من السكر وسعر صرف الدولار بالجنية المصري حيث ارتفاع سعر المستهلك للسكر وبالتالي انخفاض الكمية المستهلكة الأمر الذي يؤدي إلى خفض كمية الواردات من السكر لذات العام، وتشير البيانات إلى أن المتغيرات سالفة الذكر مسؤولة عن نحو ٧٢% من التغيرات في واردات السكر خلال الفترة المدروسة.

٢- المخزون من السكر:-

تتبع واستقراء بيانات المعادلة (٣) بالجدول (٨) والموضحة لبيانات معادلة المخزون يتبين منه أن كمية المخزون من السكر تتأثر إيجابياً بكمية الإنتاج والكمية المستوردة من السكر في نفس العام، حيث تزيد كمية المخزون بزيادتهما، في حين تتأثر تائراً معنوياً سلبياً بكمية الاستهلاك حيث يقل المخزون بزيادة الاستهلاك ويتفق ذلك والمنطق الاقتصادي، ونفس التغيرات الثلاثة نحو ٦٢% من التغيرات الحادثة في كمية المخزون.

٣- عرض السكر:-

استقراء البيانات والمعادلة (٤) بالجدول (٨) والموضحة لبيانات معالم معادلة العرض يتبين منه أن الكمية المعروضة من السكر تتأثر إيجابياً بكمية الإنتاج المحلي من السكر وكمية الواردات منه لنفس ذات العام وكمية المخزون العام السابق وتتفق الإشارة الموجبة مع المنطق الاقتصادي للعلاقة بين المعروض والمتغيرات المدروسة، كما تتفق الإشارة السالبة بين كمية المعروض وكل من سعر الاستيراد الحقيقي للسكر حيث بانخفاض سعر الاستيراد تزيد كمية المستورد مما يزيد من المعروض، كما تزيد كمية المعروض من السكر بزيادة السعر المزرعي لقصب وبنجر السكر في العام السابق وتتفق إشارة التغير مع المنطق الاقتصادي، ويعبر المتغير الصوري عن المعنوية الإحصائية للتغيرات السياسية المؤثرة في إنتاج وعرض السكر المصري، كما يتبين أن هذه المتغيرات مسؤولة عن ٨٩% من التغيرات الحادثة في المعروض من السكر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

تقديرات الصورة المختزلة:-

استقراء بيانات الصورة المختزلة الموضحة بالمعادلات ١-٤ بالجدول (٩) يتبين منها تأكيد بياناتها لتقديرات المرحلة الأولى وكانت المعاملات أكثر دقة في التقدير فقد أكدت معادلة الاستهلاك العلاقة المعنوية الموجبة بين كمية الاستهلاك المقدر وكل من الواردات، كمية الإنتاج المحلي، الدخل الفردي الحقيقي، والدعم السنوي للسكر والمتغير الصوري المعبر عن الإصلاحات الاقتصادية والسياسة المتبعة.

وفي معادلة الواردات لكنت التقديرات للصورة المختزلة العلاقة المعنوية السالبة بين كمية الواردات المقتردة وكل من كمية الإنتاج المحلي للسكر وسعر الاستيراد الحقيقي والسعر العالمي الحقيقي وسعر الصرف للدولار بالجنية المصري، والعلاقة المعنوية الموجبة بين كمية الواردات المقتردة من السكر وكل من كمية استهلاك السكر في العام السابق والمتغير الصوري المعبر عن الإصلاحات الاقتصادية.

أما المخزون فقد اكدت أيضاً تقديرات الصورة المختزلة معنوية متغيرات كمية الاستهلاك المقتردة من السكر وكمية الإنتاج المحلي من السكر على كمية المخزون من السكر.

أما معادلة العرض فقد اكدت المعنوية الإحصائية لتأثير كل من متغيرات كمية للواردات المقتردة من السكر وكمية الإنتاج المحلي والسعر المزرعي الحقيقي لطن قصب السكر وسعر الاستيراد الحقيقي من السكر على العرض من السكر.

ومن الصورة المختزلة تم تقدير المرونة الأساسية في النموذج والمقتردة بالجدول (١٠) فيالنسبة لكمية الاستهلاك فقد كانت مرونة الطلب للدخلية ٠,٣١ بما يعني أن زيادة الدخل الفردي الحقيقي بنحو ١٠% تؤدي لزيادة الكمية المستهلكة من السكر بنحو ٣,١٥ ، والمرونة السعرية للمستهلك " مرونة الطلب السعرية" قدرت بنحو ٠,٤٦ أي أن زيادة في سعر المستهلك مقدارها ١٠% من السعر سوف تؤدي لسنقص للكمية المستهلكة بنحو ٤,٦% ، ومرونة الدعم " مرونة الطلب لحجم الدعم" ٠,٨٢ مما يعني أن زيادة دعم السكر بنحو ١٠% يزيد من الكميات المستهلكة بنحو ٨,٢% بينما قدرت المرونة السعرية للاستيراد " مرونة الطلب لسعر الاستيراد" بنحو -٠,١٨ هذا يعني أن الكمية المستهلكة من السكر تزيد بنحو ١,٨% حالة انخفاض سعر الاستيراد بنحو ١٠%، كما يتبين أن انخفاض سعر الصرف بنحو ١٠% يزيد من الاستهلاك من السكر بنحو ٢,٣%.

أما بالنسبة لمرونة واردات السكر فكانت المرونة الدخلية مقتردة بنحو ٠,١٤ مما يعني زيادة الدخل الفردي الحقيقي بنسبة ١٠% يؤدي إلى زيادة الكمية المستوردة بنحو ١,٤%، والمرونة السعرية للمستهلك نحو ٠,٢٥ مما يعني زيادة سعر المستهلك بنسبة ١٠% يؤدي إلى زيادة الكمية المستوردة بنحو ٢,٥%، كما قدرت مرونة سعر الاستيراد بنحو -٠,٥٠ الأمر الذي يفسر أن زيادة سعر الاستيراد بنسبة ١٠% يؤدي إلى نقص الكمية المستوردة بنحو ٥%، و قدرت مرونة سعر الصرف للدولار بالجنية المصري بنحو -٠,١٩ مما يعني زيادة سعر الصرف بنحو ١٠% يؤدي إلى خفض الكمية المستوردة من السكر بنحو ١,٩%، وأن زيادة قدرها ١٠% في السعر العالمي الحقيقي للسكر تؤدي لخفض كمية للواردات من السكر بنحو ٣%.

أما مرونة المتغيرات ذات العلاقة بمعادلة المخزون من السكر فقد تبين من الجدول (١٠) أن مرونة سعر المستهلك قدرت بنحو -١,٠٩ أي أن ارتفاع السعر الحقيقي للمستهلك بنحو ١٠% يؤدي إلى خفض كمية المخزون بنحو ١١% تقريبا وأن مرونة الاستيراد للسكر أوضحت أن سعر الاستيراد الحقيقي لطن السكر بنحو ١٠% يؤدي إلى خفض كمية المخزون بنحو ١٣%، وبينت مرونة سعر الصرف للدولار أن زيادة ١٠% في سعر الصرف للدولار بالجنية المصري تؤدي لخفض المخزون من السكر بنحو ١,٢%.

في حين تبين من مرونة المتغيرات المؤثرة على عرض السكر في مصر خلال فترة الدراسة أن مرونة السعر المزرعي قدرت بنحو ٠,٥٢ الأمر الذي يبين أن زيادة ١٠% في السعر المزرعي الحقيقي لطن قصب السكر يؤدي لزيادة المعروض من السكر بنحو ٥,٢%، وأن زيادة ١٠% في سعر الصرف للدولار بالجنية المصري تؤدي لزيادة المعروض من السكر بنحو ٩% كما موضح بالجدول (١٠).

جدول (١٠) المرونة المقتردة لأهم المتغيرات المدروسة بالنموذج المقدر

Variable	الدخل الفردي الحقيقي DI	سعر المستهلك PC	سعر الاستيراد PM	سعر المزرعة PF	سعر الصرف R	S الدعم PW	السعر العالمي PW
Elasticity's Qc مرونة الاستهلاك	0.31	-0.46	-0.18	-	-0.23	0.82	-
Elasticity's Qm مرونة الواردات	0.14	-0.25	0.5	-0.09	-0.19	0.43	-0.3
Elasticity's Qin مرونة تقديرات المخزون	-	-1.09	-1.03	0.03	-0.12	0.09	-
Elasticity's Qs مرونة العرض	-	-	-	0.52	0.09	-	-0.09

المصدر: -- جمعت وحسبت من بيانات النموذج.

التوصيات

وتوصى الدراسة بـ

- (١) زيادة الاهتمام بمحصول بنجر السكر وخصوصا في الاراضي الجديدة.
- (٢) الاهتمام بالأصناف عالية الإنتاجية ونسبة استخلاص السكر.
- (٣) ضرورة إعادة النظر في أسعار توريد القصب والبنجر خاصة وأن فدان البنجر يوفر ضعف ما يوفره فدان القمح، وضرورة محاولة الدولة إتاحة الفرصة والمساعدة للمحاولة للاكتفاء الذاتي بتشجيع التوسع في زراعة بنجر السكر.
- (٤) ضرورة النظر في أمر واردات السكر وتكاليفها عن طريق ترشيد الاستهلاك من ناحية، وتحسين الإنتاجية من ناحية أخرى، وإن أمر تحسين الإنتاجية يتكئ من أمر النظر في إنتاجية محصولي الإنتاج، وخصوصا محصول بنجر السكر.
- (٥) ضرورة اهتمام السياسات الزراعية بتوفير القدرة التمويلية لزراع بنجر السكر في الأراضي الجديدة.
- (٦) مراعاة درجات التغيير في المتغيرات وأثرها على عرض وإنتاج واستهلاك ومخزون السكر حسب تقديرات الدراسات العلمية.

الملحق الإحصائي

جدول (١): أهم المعايير الاقتصادية الفدائية لمحصولي إنتاج السكر في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

البيان السنوات	بنجر السكر			قصب السكر		
	السعر جنية/طن	الإيراد الكلي جنية/الفدان	التكاليف الكلية جنية/الفدان	السعر جنية/طن	الإيراد الكلي جنية/الفدان	التكاليف الكلية جنية/الفدان
١٩٩٠	٥٨	٢٤٤٥,٢٨	١١٨٤	٦٣	١٢٦١,٣	١١٨٤
١٩٩١	٦٦	٢٨٧٤,٣	١٥٥٤	٦٩	١٣٢٠,٣	١٥٥٤
١٩٩٢	٧٣	٣١٥٦,٥٢	١٦٩٧	٧٥	١٤٥٩,٥	١٦٩٧
١٩٩٣	٨١	٣٦١٣,٤١	٢٢٣٠	٧٦	١٣٨٣,٤	٢٢٣٠
١٩٩٤	٩٠	٤١٣٤,٦	٢٤١٢	٨٢	١٧٢٢,٦	٢٤١٢
١٩٩٥	٩٠	٤١٤١,٨	٢٦٦١	٨٠	١٤٨٠,٨	٢٦٦١
١٩٩٦	٩٠	٤١٨٧,٧	٢٧٧٣	٩٤	١٤١٤,٧	٢٧٧٣
١٩٩٧	٩٥	٤٤٨٠,٢	٢٧٩٨	١٠١	١٦٨٢,٢	٢٧٩٨
١٩٩٨	٩٥	٤٦٧٧,٨	٢٨٢٤	١٠٠	١٨٥٣,٨	٢٨٢٤
١٩٩٩	٩٥	٤٧٤١,٤٥	٣٤٧٨	١٠١	١٢٦٣,٥	٣٤٧٨
٢٠٠٠	٩٥	٤٧٠٠,٦	٣٤٤١	٩٥	١٢٥٩,٦	٣٤٤١
٢٠٠١	٩٥	٤٧٦٩,٩٥	٣٥٠٩	٨٩	١٢٦١	٣٥٠٩
٢٠٠٢	١٠٥	٥٢٦٧,٨٥	٣٥١٩	٩٧	١٧٤٨,٩	٣٥١٩
٢٠٠٣	١٠٥	٥٢٦٨,٩	٣٧٠٠	١٠٨	١٥٦٨,٩	٣٧٠٠
٢٠٠٤	١٣٠	٦٦١١,٨	٤١٣١	١٥٨	٢٤٨٠,٨	٤١٣١
٢٠٠٥	١٦٠	٨١٥٦,٨	٤٣٠٥	١٦٠	٣٨٥١,٨	٤٣٠٥
٢٠٠٦	١٦٠	٨١٦٣,٢	٤٤٢٦	١٦٣	٣٧٣٧,٢	٤٤٢٦
٢٠٠٧	١٦٢	٨١٨٥,٥	٤٤٥٢	١٦٥	٣٧٣٣,٥	٤٤٥٢
المتوسط	١٠٢,٥	٤٩٧٦,٥	٣٠٦٠,٨	١٠٤,٢	١٩١٥,٨	٣٠٦٠,٨

المصدر:- جمعت وحسبت من بيلفت (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي أعداد متفرقة. (٢) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مجلس المحاصيل السكرية، المحاصيل وإنتاج السكر، أعداد متفرقة.

جدول (٢): تطور مساحة وإنتاجية بنجر السكر ومساهمة إنتاج سكر البنجر وقصب السكر في الإنتاج المصري من السكر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

البيان السنوات	مساهمة بنجر السكر (بالآلاف فدان)	إنتاجية الفدان بالطن	السكر الناتج بالآلاف طن	إجمالي إنتاج السكر (قصب + بنجر) بالآلاف طن	% مساهمة محصول البنجر في إنتاج السكر	% مساهمة محصول قصب السكر في إنتاج السكر	متوسط إنتاج الفدان من السكر بالطن	متوسط إنتاج طن بنجر السكر من السكر بالطن
١٩٩٠	٣٤,٢٦	١٦,٨٦١	٦٥,٨	٨٩٥,٠	٧,٣٥	٩٢,٦٥	١,٩٢١	٠,١١٤
١٩٩١	٤٩,٧١	٢٢,٤٣٧	٩١,٣	٩٨٢,٧	٩,٢٩	٩٠,٧١	١,٨٥٥	٠,٠٨٣
١٩٩٢	٣٨,٤١	١٩,٣٤٩	٩٥,١	٩٩١,٤	٩,٥٩	٩٠,٤١	٢,٤٧٦	٠,١٢٨
١٩٩٣	٣٩,٩٢	١٩,٨٨٩	٩٥,٧	١,٠٤٧	٩,٥٣	٩٠,٤٧	٢,٣٩٧	٠,١٢١
١٩٩٤	٤٢,٢١	١٩,٥٣٣	١١٥,٢	١,٠٩٩,٢	١٠,٠٣	٨٩,٩٧	٢,٦١١	٠,١٣٤
١٩٩٥	٥٠,٥	١٨,١٢٢	١٢٧,٤	١,١٣١,٥	١١,٢٦	٨٨,٧٤	٢,٥٢٣	٠,١٢٩
١٩٩٦	٥٠,٨	١٦,٥٥٥	١٠٥,٢	١,١٢٤,٦	٩,٣٥	٩٠,٦٥	٢,٠٧١	٠,١٢٥
١٩٩٧	٦٣,٨	١٧,٨٨٨	١٣٥,٢	١,١٣١,٢	١١,٦٥	٨٨,٠٥	٢,١١٩	٠,١١٨
١٩٩٨	١٠٣,٧	١٨,٨٠٣	٢٣٣,٠	١,١٦٧,٣	١٩,٩٦	٨٠,٠٤	٢,٣٤٧	٠,١١٩
١٩٩٩	١٣٠,٤	١٩,٣٥٠	٣١٧,٤٢	١,٢٤٣,٥	٢٥,٥٥	٧٤,٤٥	٢,٤٣٤	٠,١٢٦
٢٠٠٠	١٣٥,٦	٢١,٣١٢	٢٥٥,٧	١,٣٩٣,٤	٢٥,٥٣	٧٤,٤٧	٢,٦٢٣	٠,١٢٣
٢٠٠١	١٤٩,١	٢٠,٠٢٥	٣٩٦,٩	١,٤٠٥,٩	٢٨,٢٣	٧١,٧٧	٢,٦٦٢	٠,١٢٣
٢٠٠٢	١٥٣,٨	٢٠,٦٠٠	٣٩٦,١	١,٣٧٢,٥	٢٨,٨٦	٧١,١٤	٢,٥٧٥	٠,١٢٥
٢٠٠٣	١٣١,٣	٢٠,٤٩٥	٣٤٦,٩	١,٢٨٥,٢	٢٦,٩٩	٧٣,٠١	٢,٦٤٢	٠,١٢٩
٢٠٠٤	١٤٠,٩	٢٠,٢٩٠	٣٦٧,٥	١,٣٦٩,٥	٢٦,٨٣	٧٣,١٧	٢,٦٠٨	٠,١٢٩
٢٠٠٥	١٤٢,٨	٢٠,٥٤٤	٣٨٢,٤	١,٣٧٢,٤	٢٧,٨٦	٧٢,١٤	٢,٦٧٨	٠,١٢٠
٢٠٠٦	١٤٤,٦	٢١,٠٣٠	٣٩٤,٣	١,٣٨٥,٣	٢٨,٤٦	٧١,٥٤	٢,٧٢٧	٠,١٢٠
٢٠٠٧	١٤٤,٨	٢١,٠٣٥	٣٩٥,٩	١,٣٩٥,٧	٢٨,٣٧	٧١,٦٣	٢,٧٣٤	٠,١٢٠
المتوسط	٩٧,٠١	١٩,٦٧	٢٤٥,١١	١,٢٠٨,٣١	١٩,١٧	٨٠,٨٣	٢,٤٤	٠,١٢٤

المصدر:- جمعت وحسبت من بيانات (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاء الزراعي أعداد متفرقة. (٢) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مجلس المحاصيل السكرية، المحاصيل وإنتاج السكر، أعداد متفرقة.

جدول (٣): تطور مساحة وإنتاجية ومساهمة إنتاج قصب السكر في الإنتاج المصري من السكر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

البيان السنوات	مساحة قصب السكر (بالآلاف فدان)	إنتاجية الفدان بالطن	الإنتاج بالآلاف طن	السكر الناتج بالآلاف طن	% مساهمة محصول قصب السكر في إنتاج السكر	متوسط إنتاج الفدان من السكر بالطن	متوسط إنتاج طن قصب السكر من السكر بالطن
١٩٩٠	٢٣,١٩	٤٢,١٦	٩٧٩,٢٠	١١,٠٩٥,٣٠	٩٢,٦٥	٣,١٥	٠,٠٧٤٧
١٩٩١	٢٦,٩٣	٤٣,٥٥	١,١٦٣,٦٠	٨٩١,٤٠	٩٠,٧١	٣,٣٤	٠,٠٧٦٧
١٩٩٢	٢٧,٧٦	٤٣,٢٤	١,١٧٠,٧,٥٢	٨٩٦,٣٠	٩٠,٤١	٣,٣١	٠,٠٧٦٦
١٩٩٣	٢٧٨,٢٤	٤٤,٦١	١,٢٤١,٩٢	٩٠٩,٠٠	٩٠,٤٧	٣,٢٧	٠,٠٧٣٢
١٩٩٤	٣٠٠,٨٦	٤٥,٩٤	١,٣٨٢,٩٣	٩٨٩,٠٠	٨٩,٩٧	٣,٢٩	٠,٠٧١٦
١٩٩٥	٣٠٦,٤٨	٤٦,٠٢	١,٤١٠,٤,٧٣	١,٠٤١,١٠	٨٨,٧٤	٣,٢٨	٠,٠٧١٢
١٩٩٦	٢٩٩,٩٩	٤٦,٥٣	١,٣٩٥,٨,٣٥	١,٠١٩,٤٠	٩٠,٦٥	٣,٤٠	٠,٠٧٣٠
١٩٩٧	٢٩١,٠٢	٤٧,١٦	١,٣٧٢,٥,٦٧	٩٩٦,٠٠	٨٨,٠٥	٣,٤٢	٠,٠٧٢٦
١٩٩٨	٢٩١,٤٦	٤٩,٢٤	١,٤٣٥,٧,٨٥	٩٣٤,٣٠	٨٠,٠٤	٣,٢١	٠,٠٦٥١
١٩٩٩	٢٩٧,٢٧	٤٩,٩١	١,٤٨٣,٥,٨٠	٩٢٥,٠٨	٧٤,٤٥	٣,١١	٠,٠٦٢٤
٢٠٠٠	٣٠٦,٧٦	٤٩,٤٨	١,٥١٧,٨,٣٨	١,٠٣٧,٧٠	٧٤,٤٧	٣,٣٨	٠,٠٦٨٤
٢٠٠١	٢٩٧,٩٢	٥٠,٢١	١,٤٩٥,٩,٠١	١,٠٠٩,٠٠	٧١,٧٧	٣,٣٩	٠,٠٦٧٥
٢٠٠٢	٢٩٢,٤٢	٥٠,١٧	١,٤٦٧,٥,٧١	٩٧٦,٤٠	٧١,٦٤	٣,٣٤	٠,٠٦٦٦
٢٠٠٣	٢٩٥,٣٧	٥٠,١٨	١,٤٨٢,١,٦٢	٩٣٨,٣٠	٧٣,٠١	٣,١٨	٠,٠٦٣٣
٢٠٠٤	٢٩٦,٢٤	٥٠,٨٦	١,٥٠٦,٦,٥٦	١,٠٠٢,٠٠	٧٣,١٧	٣,٣٨	٠,٠٦٦٥
٢٠٠٥	٢٩٠,٣٢	٥٠,٩٨	١,٤٨٠,٠,٥٦	٩٩٠,٠٠	٧٧,١٤	٣,٤١	٠,٠٦٦٩
٢٠٠٦	٢٨٩,٢١	٥١,٠٢	١,٤٧٥,٥,٧٠	٩٩١,٠٠	٧١,٥٤	٣,٤٣	٠,٠٦٧٢
٢٠٠٧	٢٩٠,٣١	٥٠,٩٩	١,٤٨٠,٠,٣٦	١,٠٠٠,٨	٧١,٦٣	٣,٤٥	٠,٠٦٨
المتوسط	٢٩٠,٢٦	٤٧,٩٠	١,٣٩٢,٧,٢٥	٩٦٣,٢٨	٨٠,٨٣	٣,٣٢	٠,٠٧٠

المصدر:- جمعت وحسبت من بيانات (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاء الزراعي أعداد متفرقة. (٢) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مجلس المحاصيل السكرية، المحاصيل وإنتاج السكر، أعداد متفرقة.

جدول (٤): تطور إنتاج واستهلاك السكر وحجم الفجوة خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٧

البيان السنوات	إجمالي إنتاج السكر (قصب + بنجر) بالآلاف طن	الاستهلاك الكلّي (الف طن)	الفجوة بين الاستهلاك والإنتاج (الف طن)	الاكتفاء الذاتي (%)	عدد السكان بالمليون نسمة	متوسط نصيب الفرد من استهلاك السكر بالكجم	الرقم القياسي لأسعار الجملة باعتبار سنة ١٩٨٧/١٩٨٦ سنة الأساس = ١٠٠
١٩٩٠	٨٩٥,٠	١٧٩٢	٨٩٧	٤٩,٩٤	٥٢	٢٤,٤٦	٢١٢,١٢
١٩٩١	٩٨٢,٧	١٧١٦	٧٣٣,٣	٥٧,٢٧	٥٢	٢٢,٢٨	٢٥٥,٦٢
١٩٩٢	٩٩١,٤	١٥٣٤	٥٤٢,٦	٦٤,٦٣	٥٤	٢٨,٤١	٢٧١,٨٣
١٩٩٣	١٠٠٤,٧	١٥٠٥	٥٠٠,٣	٦٦,٦٧	٥٥	٢٧,٢٦	٢٩١,٨
١٩٩٤	١٠٩٩,٢	١٥٥٠	٤٥٠,٨	٧٠,٩٢	٥٦	٢٧,٦٨	٣١٩
١٩٩٥	١١٣١,٥	١٥٨٦	٤٥٤,٥	٧١,٣٤	٥٧	٢٧,٨٢	٣٣٩
١٩٩٦	١١٢٤,٦	١٥٧٤	٤٩٩,٤	٧١,٤٥	٥٨	٢٧,١٤	٣٦٣,٧
١٩٩٧	١١٣١,٢	١٥٧٠	٤٣٨,٨	٧٢,٠٥	٥٩	٢٦,٦١	٣٦٦,٧
١٩٩٨	١١٦٧,٣	١٦٥٢	٤٨٤,٧	٧٠,٦٦	٦١	٢٧,٠٨	٣٧١,٦
١٩٩٩	١٢٤٢,٥	١٧٧٥	٥٣٢,٥	٧٠,٠٠	٦٢	٢٨,٦٣	٣٧٨,٢
٢٠٠٠	١٣٩٣,٤	١٧٩٥	٤٠١,٦	٧٧,٦٣	٦٣	٢٨,٤٩	٣٨٤,٦
٢٠٠١	١٤٠٥,٩	١٨٠٣	٣٩٧,١	٧٧,٩٨	٦٥	٢٧,٧٤	٣٨٦,٦
٢٠٠٢	١٣٧٢,٥	١٨٤٥	٤٧٢,٥	٧٤,٣٩	٦٦	٢٧,٩٥	٤٢٨,٧
٢٠٠٣	١٢٨٥,٢	١٨٧٥	٥٨٩,٨	٦٨,٥٤	٦٧	٢٧,٩٩	٤٥٧,٥٥
٢٠٠٤	١٣٦٩,٥	١٨٩٥	٥٢٥,٥	٧٢,٢٧	٦٨	٢٧,٨٧	٤٧٤,٤٤
٢٠٠٥	١٣٧٢,٤	١٩٠٥	٥٣٢,٦	٧٢,٠٤	٦٩	٢٧,٦١	٤٨٩,٥
٢٠٠٦	١٣٨٥,٣	١٩٣٣	٥٤٧,٧	٧١,٦٧	٧٠	٢٧,٦١	٤٩٥,٣
٢٠٠٧	١٣٩٦,٧	١٩٤٥	٥٤١,٦٩	٧١,١٨	٧١	٢٧,٢٨	٤٩٨,٣
المتوسط	١١٩٧,٣١	١٧٢٣,٨	٥٣٠,١٣	٦٩,٣٨	٦٠,٨٨	٢٨,٢١	

المصدر: - جمعت وحسبت من بيانات (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي أعداد متفرقة. (٢) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مجلس المحاصيل السكرية، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية، أعداد متفرقة. (٣) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، "النشرة السنوية لاستهلاك السلع الغذائية"-أعداد متفرقة.

جدول (٥): المساحة الموردة لإنتاج السكر وكمية السكر المنتج وكمية السكر للفدان من محصولي السكر

خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٧

البيان السنوات	قصب السكر			بنجر السكر			إنتاجية السكر بالآلاف طن	إنتاجية الفدان من السكر بالطن
	مساحة قصب السكر (بالآلاف فدان)	المساحة الموردة للمصانع والصناعات (بالآلاف فدان)	المساحة الموردة للصناعات والصناعات (بالآلاف فدان)	مساحة بنجر السكر (بالآلاف فدان)	المساحة الموردة لإنتاج السكر (بالآلاف فدان)	المساحة الموردة لإنتاج السكر (بالآلاف فدان)		
١٩٩٠	٢٦٣,١٩	٢١٠,٥١	٥٢,٦٨	٨٢٩,٢٠	٣,٩٤	٣,٩٤	٦٥,٨	٢,١٥
١٩٩١	٢٦٦,٩٣	٢١٤,٧٠	٥٢,٢٣	٨٩١,٤٠	٤,١٥	٤,١٥	٩١,٣	٢,٠٠
١٩٩٢	٢٧٠,٧٦	٢٢١,٤٠	٤٩,٣٦	٨٩٦,٣٠	٤,٠٥	٤,٠٥	٩٥,١	٢,٥٨
١٩٩٣	٢٧٨,٢٤	٢٢١,٩٠	٥٦,٣٤	٩٠٩,٠٠	٤,١٠	٤,١٠	٩٥,٧	٢,٤٠
١٩٩٤	٣٠٠,٨٦	٢٢٨,٩٥	٧١,٩١	٩٨٩,٠٠	٤,٣٢	٤,٣٢	١١٠,٢	٢,٦٢
١٩٩٥	٣٠٦,٤٨	٢٥١,٤٥	٥٥,٠٣	١٠٠٤,١٠	٣,٩٩	٣,٩٩	١٢٧,٤	٢,٦٩
١٩٩٦	٢٩٩,٩٩	٢٥٤,٤٥	٤٥,٥٤	١٠١٩,٤٠	٤,٠١	٤,٠١	١٠٥,٢	٢,١٧
١٩٩٧	٢٩١,٠٢	٢٤٤,٨٦	٤٦,١٦	٩٩٦,٠٠	٤,٠٧	٤,٠٧	١٣٥,٢	٢,٢١
١٩٩٨	٢٩١,٤٦	٢٣٥,٠٦	٥٦,٠٦	٩٣٤,٣٠	٣,٩٧	٣,٩٧	٢٣٣,٠	٢,٣٨
١٩٩٩	٢٩٧,٢٧	٢٣١,٦٤	٦٥,٦٣	٩٢٥,٠٨	٣,٩٩	٣,٩٩	٣١٧,٤٢	٢,٤٥
٢٠٠٠	٣٠٦,٢١	٢٥٥,١٩	٥١,٥٧	١٠٣٧,٧٠	٤,٠٧	٤,٠٧	٣٥٥,٧	٢,٦٨
٢٠٠١	٢٩٧,٩٢	٢٦٥,٥٤	٣٢,٣٨	١٠٠٩,٠٠	٣,٨٠	٣,٨٠	٣٩٦,٩	٢,٠٧
٢٠٠٢	٢٩٢,٤٢	٢٥٠,٥٤	٤١,٨٨	٩٧٦,٤٠	٣,٩٠	٣,٩٠	٣٩٦,١	٢,٥٨
٢٠٠٣	٢٩٥,٣٧	٢٤٩,٦٩	٤٥,٦٨	٩٣٨,٣٠	٣,٧٦	٣,٧٦	٣٤٦,٩	٢,٦٥
٢٠٠٤	٢٩٦,٢٤	٢٤٧,٣٤	٤٨,٩٠	١٠٠٢,٠٠	٤,٠٥	٤,٠٥	٣٦٧,٥	٢,٦١
٢٠٠٥	٢٩٠,٣٢	٢٤١,٢	٤٩,١٢	٩٩٠,٠٠	٤,١٠	٤,١٠	٣٨٢,٤	٢,٦٨
٢٠٠٦	٢٨٩,٢١	٢٤٠,١٩	٤٩,٠٢	٩٩١,٠٠	٤,١٣	٤,١٣	٣٩٤,٣	٢,٧٣
٢٠٠٧	٢٩٠,٣١	٢٤٠,٠٥	٤٩,٠٢	٩٩١,٠٨	٤,١٢	٤,١٢	٣٩٨,٣	٢,٧٤
المتوسط	٢٩٠,٢٦	٢٣٩,١٧	٥١,٠٣	٩٦٢,٧٤	٤,٠٣	٤,٠٣	٢٥٥,٢٥	٢,٥٠

المصدر: - جمعت وحسبت من بيانات (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مجلس المحاصيل السكرية، المحاصيل وإنتاج السكر، أعداد متفرقة.

جدول (٦) تطور الاستهلاك الفردي من السكر وأهم العوامل المؤثرة عليه خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧).

السنة	الاستهلاك الفردي* (كجم/سنة)		الدخل الفردي* (جنية)		نسبة الفرد من دعم* السكر (جنية)		سعر تجزئة السكر (قرش/كجم)	
	الجاري	الحقيقي**	الجاري	الحقيقي**	الجاري	الحقيقي**	الجاري	الحقيقي**
١٩٩٠	٣٣	١٧٧٧	٨٣٤	٩,٥	٤,٥	٨٠	٣٧,٥	
١٩٩١	٣٠,٩	٢٠٩١	٨١٨	٩,٢	٣,٦	٨٨	٣٤,٢	
١٩٩٢	٢٧,١	٢٤٤١	٨٩٨	١٠,٣	٣,٨	٩٨	٣٥,٩	
١٩٩٣	٢٦	٢٦٦٧	٩١٤	٨,٨	٣,٠٢	١٠٠	٣٤,٣	
١٩٩٤	٢٦,٢	٢٩١٥	٩١٤	٢,٥	٠,٨	١٠٨	٣٢,٩	
١٩٩٥	٢٦,٣	٣٣٤٥	٩٨٧	٣,٥	١,٠٣	١١٦	٣٤,٢	
١٩٩٦	٢٥,٦	٣٦٨	١٠١٢	٥,١	١,٤	١٢٠	٣٣	
١٩٩٧	٢٥	٤٠٣٢	١١٠٠	٧,٨	٢,١٣	١٢٢	٣٣,٣	
١٩٩٨	٢٥,٩	٤٢٧٩	١١٥١	٩	٢,٤٢	١٢٧	٣٤,٢	
١٩٩٩	٢٩,٣	٤٥٥٤	١٢٠٤	٩,٥	٢,٥١	١٣٧	٣٦,٣	
٢٠٠٠	٢٣,٤	٤٩٩٨	١٢٩٩	١٢	٣,١٢	١٥٢	٣٩,٤	
٢٠٠١	٢٧	٥٢٥٠	١٣٥٨	١١,٩	٣,٠٨	١٨٦	٤٨,١١	
٢٠٠٢	٢٦,٤	٥٥١١	١٢٨٥	٩,٦	٢,٢٤	١٧٨	٤١,٥٢	
٢٠٠٣	٢٢,٤	٥٧٦٦	١١٥٩	١٠,٧	٢,٣٤	١٩١	٤١,٧٤	
٢٠٠٤	٢٢,٨	٥٨٦٤	١٢٣٥	٩,٤	١,٩٨	٢٠٠	٤٢,١٥	
٢٠٠٥	٢٣,٥	٥٩٨٧	١٢٨٩	٨,٥	١,٧٤	٢٢٥	٤٥,٩٧	
٢٠٠٦	٢٢,٥	٥٩٩٤	١٢٩٨	٨,٢	١,٦٦	٢٢٥	٤٥,٤٣	
٢٠٠٧	٢٢,٨	٦٠٠١	١٢٩٥	٨,١	١,٦٥	٢٤٥	٤٧,٤١	
المتوسط	٢٥,٨٩	٤٢٨٦,٢٢	١١١٣,٨٩	٨,٥٣	٢,٣٩	١٤٩,٨٩	٣٨,٨١	

* الاستهلاك الفردي والدخل الفردي ونصيب الفرد من دعم السكر تم حسابه بقسمة كل من الاستهلاك الكلي والدخل الكلي ودعم السكر على الترتيب على عدد السكان. ** القيمة الحقيقية تم حسابها بقسمة القيمة الجارية على الرقم القياسي لأسعار الجملة مضروباً في ١٠٠ باعتبار سنة ١٩٨٧/١٩٨٦ سنة أساس.

المصدر: - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء "النشرة السنوية لاستهلاك السلع الغذائية"- اعداد مختلفة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء "النشرة الشهرية والسنوية لأسعار المستهلك"- اعداد مختلفة.

المراجع

- ١- أحمد، حسام الدين محمود، اقتصاديات إنتاج واستهلاك السكر في مصر، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، ١٩٨٥.
- ٢- أم، حسين حسن علي، اقتصاديات إنتاج المحاصيل السكرية في مصر في ضوء بعض المتغيرات الاقتصادية العالمية، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٤.
- ٣- إسماعيل، سعيد عبد المقصود محمد "دكتور" الكفاءة الإنتاجية والتصنيعية لقب السكر في مصر، المؤتمر الخامس للاقتصاد والتنمية في مصر والبلاد العربي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، ٢٣-٢٤ أبريل ١٩٩٦.
- ٤- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، "النشرة السنوية لاستهلاك السلع الغذائية"، اعداد مختلفة.
- ٥- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، "النشرة الشهرية والسنوية لأسعار المستهلك"، اعداد مختلفة.
- ٦- أبطران، محسن "دكتور"، رجب، هدى محمد "دكتور"، اقتصاديات إنتاج بنجر السكر في ضوء محدودية الموارد المائية، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، المجلد "٢٥"، العدد "٤"، أبريل ٢٠٠٠.
- ٧- البنك المركزي المصري، "المجلة الاقتصادية"، اعداد مختلفة.
- ٨- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، قاعدة بيانات التجارة الخارجية-مركز المعلومات.
- ٩- عبد الفتاح، محمود محمد "دكتور" دراسة تحليلية لإنتاج المحاصيل السكرية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، العدد الثالث، سبتمبر ٢٠٠٣.

- 10- العثماني، خيرى حامد" دكتور"، محمد، كريمة عوض " دكتورة"، دراسة اقتصادية لإنتاج السكر فى ظل الموارد المتاحة فى مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد التاسع، العدد الثانى، سبتمبر 1999.
- 11- العمارى، طارق سهري، اقتصاديات إنتاج بنجر السكر فى جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة عين، 1991.
- 12- المصرى، منى محمود إبراهيم " دكتورة"، أثر السياسات السعرية على الرفاهية والكفاءة وعوائد المجتمع لأهم محاصيل الحبوب فى مصر، مجلة مصر المعاصرة، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسى والتشريع، عدد مارس، أبريل، 2003.
- 13- فؤاد، على عاصم زكى" دكتور"، شرف، نبيلة إبراهيم " دكتورة"، قياس آثار تطبيق بعض أدوات السياسة السعرية والائتمانية على أرباحية مزارعى قصب السكر فى محافظة قنا، المؤتمر السنوى الثلاثون وعلوم الحاسب وبحوث العمليات، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، 16-18 ديسمبر 1995.
- 14- معهد التخطيط القومى، إمكانية تحقيق اكتفاء ذاتى من السكر، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية فى مصر رقم "47"، سبتمبر 1989.
- 15- موقع منظمة الأغذية والزراعة، جدول الميزان الغذائى على الإنترنت www.fao.org
- 16- نصار، سعد زكى "دكتور"، منصور، محمود السيد عيسى "دكتور"، السياسات السعرية والإنتاج الزراعى، ندوة السياسات السعرية والتسويقية الزراعية فى جمهورية مصر العربية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، 1987.
- 17- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الاقتصاد الزراعى أعداد متفرقة.
- 18- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مجلس المحاصيل السكرية، "التقرير السنوى للمحاصيل السكرية"، أعداد متفرقة.
- 19- يحيى، نيرة سليمان، " دكتورة" وآخرون، دراسة اقتصادية للسكر فى السوق العالمى والمصرى، بحث منشور المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد الحادى عشر، العدد الثانى، سبتمبر 2001.
- 20- B. knisoff, J. Sullivano, and B. Jonoston, Agricultural trade Liberalization and Developing countries, USDA, Washington D.C. 1990
- 21- <http://www.fao.org>
- 22- <http://www.nbe.com.eg>
- 23- <http://www.unstats.un.org/unsd/comtrade>
- 24- William H. Greene, Econometric Analysis, Second Edition, Macmillan Publishing Company, New York, 1993.

ECONOMETRIC ANALYSIS FOR THE PRODUCTION – CONSUMPTION AND SUPPLY OF SUGAR IN EGYPT UNDER INTERNATIONAL AND LOCAL CHANGES.

Abdel-Motleb, M. A.

Agricultural Economic Research Institute, Agricultural Res. Center.

ABSTRACT

Sugar is considered one of the important strategic commodities and the industry of sugar in Egypt depends on sugarcane and beet crops. The sugar which is produced from the two crops represented 71% ,29% respectively out of the total of sugar production which was almost 1.39 million ton at year 2007 .

Abdel-Motleb, M. A.

Egypt occupied the first rank among the main sugar produced world countries according to the productive efficiency although the percent of self –sufficient of sugar not exceed than 71.67%.

So the main objectives in this study are :

- 1- Studying the current situation of production of the two mentioned crops to fill this food gap .
- 2- Recognizing the geographical distribution of the two crops to acquire of the developing of the cultivated area yield and production .
- 3- Studying the production ,consumption self sufficient and the quantity of imports to cover the food gap in the same period .
- 4- Analyzing the effect of current price policy on the economics of sugar .
- 5- Recognizing the main factors which effect on the sugar supply.

The study depended on published and unpublished secondary data collected.

The following are the major results concluded:-

- 1- In Applying the partial equilibrium model to the studied crops during the period (2000-2007). It has been found that welfare gain of producers ranged around 297.9 million for sugar cane and around L.E 1.1 million for beet crop.
- 2- Concerning welfare gain of consumers, ranged around L.E 107.9 million for sugar cane, around LE 2.2 million for beet crop.
- 3- Net social loss in production ranged around LE 116.2million for sugar cane and 3.9 million for beet crop .
- 4- Net social loss in consumption ranged around LE 121.8 million for sugar cane and 3.0 million for beet .The total net social loss ranged about LE 238.0 million for sugar cane ,and for 6.9 1million for beet ,there for government revenue around - 5.8 million for sugar cane and 3.5 million beet crop.
- 5- Foreign exchange earning ranged around LE 72.7 million for sugar cane, 68.1 for beet crop.
- 6- The Agriculture policy of the Egyptian sugar matrix results showed that nominal protection coefficient reached around .88 for the same period, and the nominal protection coefficient of resources reached around 0.9.
- 7- Regarding the domestic resources cost, it showed that the relative advantage of sugar around 0.87, It showed that Egypt has comparative advantage in production of sugar.
- 8- In relation to structural equations of the supply model and the main indicators it has been revealed that the elasticity of income demand around 0.31 which means when increase the real income 10% leads to increase the consumed quantity of sugar around 3.15.and estimated the elasticity of price demand around 0.46 which means when increase the consumer price 10%leads to decrease the consumed quantity around 4.6%. And the elasticity of subsidized demand is reached around 0.820

The study recommended the following:

- 1- Promoting sugar cane production through increasing yield per feddan, which can be achieved by adopting high yielding varieties.
- 2- Promoting sugar beet production through expanding area planted in new and newly reclaimed lands, in addition to the adoption of high yielding varieties to close the gap between domestic production and consumption of sugar .and in the other hand per capita consumption of sugar should be rationalized.
- 3- Enhancing the incentives for the beet farmers to expand the cultivated area.