

دراسة اقتصادية تحليلية للأمن الغذائي من السكر في مصر

د/ دعاء إسماعيل مرسي إسماعيل
باحث أول - معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

مقدمة :

يعتبر السكر من السلع الإستراتيجية الأساسية بعد محصول القمح من الناحية الاستهلاكية ، وتعتمد مصر في إنتاجها للسكر على محصولين أساسيين هما قصب السكر ويساهم بحوالي ٤٩,٧٤% من الإنتاج المحلي من السكر ، وبنجر السكر ويساهم بحوالي ٥٠,٢٦% من الإنتاج المحلي من السكر والبالغ حوالي ٢,٣١ مليون طن عام ٢٠١٤^(١).

ويعد السكر من المواد الغذائية الهامة ، نظراً لأهميته الاستهلاكية للإنسان على مختلف مراحل عمره ومستويات معيشته ، لذلك يحظى إنتاج السكر في مصر بأهمية بالغة وذلك بهدف تقليل الفجوة الغذائية في السكر التي بلغت ١,٩ مليون طن عام ٢٠١٤.

وتعتبر أن قضية الأمن الغذائي من أهم القضايا التي يزداد الاهتمام بها في الوقت الراهن لما لها من أبعاد اقتصادية وسياسية واجتماعية. ويتطلب تحقيق الأمن الغذائي من السكر ذلك زيادة الإنتاج المحلي من المحاصيل السكرية من خلال التوسع الأفقي ، إلا أن ذلك يعتبر أمر بالغ الصعوبة نظراً لمحدودية الموارد المائية خاصة بالنسبة لمحصول قصب السكر ، لذا تزايد الاهتمام بمحصول بنجر السكر كمحصول إضافي لإنتاج السكر ، كذلك استخدام مخلفات تصنيعه في إنتاج العلف الحيواني غير التقليدي ، فضلاً عن استخدامه في العديد من الصناعات الثانوية الأخرى القائمة على تصنيع المولاس .

مشكلة الدراسة :

تتمثل مشكلة الدراسة في وجود فجوة بين إنتاج السكر واستهلاكه ، مما يؤدي إلى عدم ثبات أسعاره محلياً ، حيث بلغ الإنتاج المحلي من السكر حوالي ٢,١٨ مليون طن كمتوسط للفترة (٢٠١٢ - ٢٠١٤) ، في حين بلغ الاستهلاك المحلي منه حوالي ٣,٦٧ مليون طن كمتوسط لنفس الفترة ، الأمر الذي يترتب عليه وجود فجوة بلغت حوالي ١,٤٩ مليون طن تمثل نحو ٦٨,٣٥% من إجمالي الإنتاج المحلي من السكر ، لذا تأتي مشكلة الدراسة في عدم إمكانية مواجهة الإنتاج المحلي من السكر للطلب عليه ، إلا بالاعتماد على الإستيراد من الخارج وارتفاع تكلفة الواردات بارتفاع الأسعار العالمية للسكر.

هدف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى التعرف على الموقف الحالي لإنتاج المحاصيل السكرية والطاقات الإنتاجية والاستهلاكية للسكر ، وتقدير كل من حجم الفجوة ونصيب الفرد من السكر ، ومحاولة وضع بعض المقترحات للحد من الفجوة في السكر ، بالإضافة إلى تقدير مدى كفاية الإنتاج والواردات لتغطية الاستهلاك المحلي ، وقياس الفائض والعجز في المخزون الاستراتيجي وقياس معامل الأمن الغذائي للسكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤).

الطريقة البحثية ومصادر الحصول على البيانات :

اعتمدت الدراسة على أسلوب التحليل الوصفي والكمي للظواهر والمتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة ، مع استخدام طرق التحليل الاقتصادي والإحصائي لقياس تلك الظواهر والمتغيرات ، وحساب المعادلات المستخدمة في تقدير المخزون الاستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي للسكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) ، بالإضافة إلى حساب مؤشرات نموذج التوازن الجزئي للسكر ، كما اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية والمتمثلة في بيانات الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة ، وبيانات

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، بالإضافة إلى نتائج البحوث والدراسات السابقة وثيقة الصلة بموضوع الدراسة .

الإطار التحليلي :

- الأثر النسبي لمتغيري المساحة والإنتاجية :

- أمكن قياس الأثر النسبي لمتغيري المساحة والإنتاجية الفدانية في إنتاج السكر من خلال المعادلات الآتية:
- (١) حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب التغير في المساحة المزروعة $A =$ التغير في المساحة المزروعة بين فترتي الأساس والمقارنة \times متوسط إنتاجية الفدان لفترة الأساس
- (٢) حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب التغير في الإنتاجية $B =$ التغير في إنتاجية الفدان بين فترتي الأساس والمقارنة \times متوسط المساحة المزروعة لفترة الأساس
- (٣) حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب التأثير المشترك للمساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية $C =$ التغير في المساحة المزروعة \times التغير في متوسط إنتاجية الفدان
- (٤) حجم التغير في الإنتاج $D = C + B + A$

- مفهوم الأمن الغذائي :

يقصد بالأمن الغذائي حصول جميع الأفراد في أي وقت على ما يكفيهم من الغذاء اللازم من الناحية التغذوية لممارسة حياتهم ، ومن المهم التأكيد على أنه إذا لم يعرف الإنسان من أين يحصل على الوجبة التالية فهذا يعنى أنه في وضع شديد التهديد لأمنه ، بل وبقائه على قيد الحياة^(٧) ، وتحقيق الأمن الغذائي لا يعنى بالضرورة إنتاج الاحتياجات الغذائية الأساسية أو حتى الجانب الأكبر منها محلياً ، بل يعنى توفير الموارد اللازمة لتلبية هذه الاحتياجات إما بإنتاجها مباشرة أو باستيرادها مقابل تصدير منتجات أخرى قد تتمتع بميزة نسبية مرتفعة^(٤) .

- معامل الأمن الغذائي :

يعتبر معامل الأمن الغذائي من المؤشرات الهامة لقياس الأمن الغذائي لسلعة معينة ، وتتراوح قيمته ما بين الصفر والواحد الصحيح ، فكلما اقتربت قيمته من الصفر دل ذلك على انخفاض حالة الأمن الغذائي من السلعة ، أما إذا اقتربت قيمته من الواحد الصحيح دل ذلك على ارتفاع حالة الأمن الغذائي من هذه السلعة في الدولة ، ويمكن تقدير معامل الأمن الغذائي باستخدام المعادلات الاقتصادية التالية^(٧) :

- ١- الاستهلاك المحلي اليومي = إجمالي الاستهلاك المحلي \div ٣٦٥ يوم .
- ٢- فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك = إجمالي الإنتاج المحلي \div إجمالي الاستهلاك المحلي اليومي .
- ٣- فترة تغطية الواردات للاستهلاك = كمية الواردات \div إجمالي الاستهلاك المحلي اليومي .
- ٤- كمية الفائض في الاستهلاك المحلي = (مجموع فترتي كفاية الإنتاج و تغطية الواردات للاستهلاك - ٣٦٥) \times إجمالي الاستهلاك المحلي اليومي .
- ٥- فترة كفاية الفائض للاستهلاك المحلي = كمية الفائض في الاستهلاك المحلي \div إجمالي الاستهلاك المحلي اليومي .
- ٦- كمية العجز في الاستهلاك المحلي = (٣٦٥ - مجموع فترتي كفاية الإنتاج و تغطية الواردات للاستهلاك) \times إجمالي الاستهلاك المحلي اليومي .
- ٧- فترة كفاية العجز للاستهلاك المحلي = كمية العجز في الاستهلاك المحلي \div إجمالي الاستهلاك المحلي اليومي .
- ٨- كمية المخزون الاستراتيجي = كمية الفائض في الاستهلاك المحلي - كمية العجز في الاستهلاك المحلي .

٩- معامل الأمن الغذائي = مقدار التغير السنوي في حجم المخزون الاستراتيجي ÷ الاستهلاك المحلي السنوي .

أو = محصلة التغير في حجم المخزون الاستراتيجي ÷ الاستهلاك المحلي السنوي .

- كما تم استخدام نموذج التوازن الجزئي وذلك لقياس أثر السياسات السعرية الزراعية على التغير في عوائد الحكومة والتغير في فائض كل من المنتج والمستهلك ، وكذلك قياس مؤشرات الكفاءة الاقتصادية المتمثلة في صافي الخسارة على مستوى المنتج والمستهلك والمجتمع ككل ، وبالتالي معرفة أثر تلك السياسات على الأمن الغذائي للسكر . ويتكون نموذج التوازن الجزئي من المعادلات الآتية :

$$1- \text{ صافي الخسارة على مستوى المنتج } (NEL_P) = 0.5 e_s t^2 V$$

$$2- \text{ صافي الخسارة على مستوى المستهلك } (NEL_C) = 0.5 n_d t^2 W$$

$$3- \text{ صافي الخسارة على مستوى المجتمع } (Net\ effect) = - (NEL_P + NEL_C)$$

$$4- \text{ التغير في فائض المنتج } (WG_P) = -(t V + NEL_P)$$

$$5- \text{ التغير في فائض المستهلك } (WG_C) = - (t W + NEL_C)$$

$$6- \text{ التغير في عوائد الحكومة } (GR) = t (W - V)$$

$$7- \text{ التغير في حصيلة النقد الأجنبي } (FE) = - (P^b/P^d) t (e_s V - n_d W)$$

حيث أن :

V : قيمة الإنتاج بالسعر المحلي NPC : معامل الحماية الأسمي

W : قيمة الاستهلاك بالسعر المحلي t : $(NPC - 1)/NPC$

e_s : مرونة العرض السعرية n_d : مرونة الطلب السعرية

النتائج البحثية ومناقشتها:

أولاً : المؤشرات الإنتاجية للمحاصيل السكرية في مصر :

يتناول هذا الجزء من الدراسة التعرف على إنتاج المحاصيل السكرية في مصر من خلال (المساحة المزروعة ، الإنتاجية الفدانية ، الإنتاج الكلي لهذه المحاصيل ، كذلك كمية السكر الناتجة من كل محصول) خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) :

(١) محصول قصب السكر :

أ- المساحة المزروعة : يوضح الجدول رقم (١) أن متوسط المساحة المزروعة بمحصول قصب السكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) بلغت حوالي ٣٢٣,٦٦ ألف فدان ، وقد تراوحت ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٣١٢ ألف فدان عام ٢٠٠١ بنسبة انخفاض تمثل نحو ٣,٦% من المتوسط السنوي لمساحة قصب السكر خلال فترة الدراسة ، وحد أقصى بلغ حوالي ٣٣٥ ألف فدان عام ٢٠٠٧ بنسبة زيادة تمثل نحو ٣,٥% من المتوسط السنوي . ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة من قصب السكر تبين من الجدول رقم (٢) أنها تزيد زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغت حوالي ٠,٥٣ ألف فدان تمثل نحو ٠,١٦% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة .

ب- الإنتاجية الفدانية : تشير بيانات الجدول رقم (١) أن متوسط الإنتاجية الفدانية من محصول قصب السكر خلال فترة الدراسة بلغ حوالي ٤٩,٤٨ طن / فدان ، وقد تراوحت الإنتاجية الفدانية ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٤٩,٢ طن / فدان عام ٢٠٠٠ بنسبة انخفاض تمثل نحو ٠,٥٧% عن المتوسط السنوي، وحد أقصى بلغ حوالي ٥٠,٩٥ طن/فدان عام ٢٠٠٦ بنسبة زيادة تمثل نحو ٢,٩٧% عن المتوسط السنوي. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاجية الفدانية بالجدول رقم (٢) تبين أنها تناقصت بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٠,١٥ طن/فدان، تمثل نحو ٠,٣% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (١) تطور المؤشرات الإنتاجية للمحاصيل السكرية في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) .

محصول بنجر السكر					محصول قصب السكر					السنوات	
% نسبة مساهمة بنجر السكر في الإنتاج	كمية السكر الناتج ألف طن	الإنتاج ألف طن	الإنتاجية طن / فدان	المساحة ألف فدان	% نسبة مساهمة قصب السكر في الإنتاج	إنتاج السكر (قصب + بنجر) ألف طن	كمية السكر الناتج ألف طن	الإنتاج ألف طن	الإنتاجية طن / فدان		المساحة ألف فدان
٢٥,٥٤	٣٥٦	٢٨٩٠	٢١,٣١	١٣٥,٦٢	٧٤,٤٦	١٣٩٤	١٠,٣٨	١٥٧٠,٥٧٠	٤٩,٢٠	٣١٨,٩٠	٢٠٠٠
٢٨,٢٤	٣٩٧	٢٨٥٨	٢٠,٠٠	١٤٢,٦٤	٧١,٧٦	١٤٠٦	١٠,٠٩	١٥٥٧١,٥٠	٤٩,٩٠	٣١١,٩٨	٢٠٠١
٢٨,٨٤	٣٩٦	٣١٦٨	٢٠,٦٠	١٥٣,٨٠	٧١,١٦	١٣٧٣	٩٧٧	١٦٠١٦,٧٥	٤٩,٥٣	٣٢٣,٣٧	٢٠٠٢
٢٧,٠٠	٣٤٧	٢٦٩٢	٢٠,٤٩	١٣١,٣٢	٧٣,٠٠	١٢٨٥	٩٣٨	١٦٢٤٥,٤٥	٤٩,٦٤	٣٢٧,٢١	٢٠٠٣
٢٦,٨٦	٣٦٨	٢٨٦١	٢٠,٢٩	١٤٠,٩٨	٧٣,١٤	١٣٧٠	١٠,٠٢	١٦٢٣٠,٤٣	٥٠,٤٠	٣٢٢,٠٣	٢٠٠٤
٢٩,٩٩	٤٤٩	٣٤٢٩	٢٠,٥٠	١٦٧,٣٣	٧٠,٠١	١٤٩٧	١٠,٤٨	١٦٣١٧,٣١	٥٠,٧٧	٣٢١,٣٨	٢٠٠٥
٣١,٩٤	٥٠٣	٣٩٠٥	٢٠,٩٥	١٨٦,٤٠	٦٨,٠٦	١٥٧٥	١٠,٧٢	١٦٦٥٦,٣٣	٥٠,٩٥	٣٢٦,٨٧	٢٠٠٦
٣٨,٨٢	٦٨٢	٥٤٥٨	٢١,٩٨	٢٤٨,٣١	٦٧,١٨	١٧٥٧	١٠,٧٥	١٧٠١٤,٢١	٥٠,٧٧	٣٣٥,٠٦	٢٠٠٧
٣٢,٠٥	٥٠٧	٥١٣٢	١٩,٩٢	٢٥٧,٦٧	٦٧,٩٥	١٥٨٢	١٠,٧٥	١٦٤٧٠,٢٢	٥٠,٩٠	٣٢٣,٥٩	٢٠٠٨
٣٧,٠٦	٥٩٧	٥٣٣٣	٢٠,١٥	٢٦٤,٦٠	٦٢,٩٤	١٦١١	١٠,١٤	١٥٤٨٢,١٧	٤٨,٨٨	٣١٦,٧٢	٢٠٠٩
٤٩,٦٧	٩٨٩	٧٨٤٠	٢٠,٣٢	٣٨٥,٦٩	٥٠,٣٣	١٩٩١	١٠,٠٢	١٥٧٦٥,٠٠	٤٩,٢٧	٣٢٠,٠٠	٢٠١٠
٤٨,١٠	٩١٣	٧٤٨٦	٢٠,٦٨	٣٦١,٩٠	٥١,٩٠	١٨٩٨	٩٨٥	١٥٧٦٥,٢١	٤٨,٤٣	٣٢٥,٥٠	٢٠١١
٥٠,٠٧	١٠٠٤	٩١٢٩	٢١,٥٣	٤٢٣,٧٦	٤٩,٩٣	٢٠٠٥	١٠,٠١	١٥٥٥٠,٤٨	٤٧,٧٤	٣٢٥,٧٤	٢٠١٢
٤٩,٩١	١١٠٤	١٠٠٤٤	٢١,٨١	٤٦٠,٤٩	٥٠,٠٩	٢٢١٢	١١,٠٨	١٥٧٨٠,٠١	٤٧,٩٤	٣٢٩,١٥	٢٠١٣
٥٠,٢٦	١١٦٠	١١٠٤٦	٢١,٩٠	٥٠٤,٣٠	٤٩,٧٤	٢٣٠٨	١١,٤٨	١٥٦٦٥,٢٤	٤٧,٨٤	٣٢٧,٤٥	٢٠١٤
٣٨,٦٨	٦٥١,٤٧	٥٥٥١,٢٠	٢٠,٨٣	٢٦٤,٣٢	٦١,٣٢	١٦٨٤,٢٧	١٠,٣٢,٨	١٦٠١٥,٧٣	٤٩,٤٨	٣٢٣,٦٦	المتوسط

المصدر: (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، أعداد متفرقة .

(٢) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، مجلس المحاصيل السكرية ، نشرة التقرير السنوي ، أعداد متفرقة .

جدول رقم (٢) معالم الاتجاه الزمني العام لأهم المؤشرات الإنتاجية للمحاصيل السكرية في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤)

البيان	المتغير	الوحدة	A	B	t	ر	متوسط الفترة	معدل التغير %
قصب السكر	المساحة المزروعة الإنتاجية الفدان	ألف فدان	٣١٩,٤٠	٠,٥٣	*(١,٧١)	٠,١٨٣	٣٢٣,٦٦	٠,١٦
	الإنتاج الكلي	طن/ فدان	٥٠,٦٩	٠,١٥-	*(٢,٦٥-)	٠,٣٥٠	٤٩,٤٨	٠,٣٠
	كمية السكر الناتج	ألف طن	١٦٢٠٢,٥١	٢٣,٣٥-	*(٠,٨٥-)	٠,٠٥٣	١٦٠١٥,٧٣	-
	إنتاج السكر (قصب + بنجر)	ألف طن	٩٨٦,٨٩	٥,٧٤	*(١,٩٠)	٠,٢١٧	١٠٣٢,٨٠	٠,٥٦
بنجر السكر	المساحة المزروعة الإنتاجية الفدان	ألف فدان	٤٢,٦١	٢٧,٧١	***(١١,٠٤)	٠,٩٠٤	٢٦٤,٣٢	١٠,٤٨
	الإنتاج الكلي	طن/ فدان	٢٠,٢٩	٠,٠٧	*(١,٦٩)	٠,١٨٠	٢٠,٨٣	٠,٣٤
	كمية السكر الناتج	ألف طن	٧١٨,٤٦	٦٠٤,٠٩	***(١٠,١٧)	٠,٨٨٨	٥٥٥١,٢٠	١٠,٨٨
		ألف طن	١٥٦,١٢	٦١,٩٢	***(٨,٩٤)	٠,٨٦٠	٦٥١,٤٧	٩,٥٠

** معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠١ . * معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (١) بالدراسة .

ج- الإنتاج الكلي : يوضح الجدول رقم (١) أن الإنتاج الكلي من محصول قصب السكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) تراوح ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٥٥٥٠,٤٨ ألف طن عام ٢٠١٢ بنسبة انخفاض تمثل نحو ٢,٩% من المتوسط السنوي للإنتاج الكلي من القصب والبالغ حوالي ١٦٠١٥,٧٣ ألف طن ، وحد أقصى بلغ حوالي ١٧٠١٤,٢١ ألف طن عام ٢٠٠٧ بنسبة زيادة تمثل نحو ٦,٢٣% من المتوسط السنوي . وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج الكلي من قصب السكر في مصر خلال فترة الدراسة لم تثبت معنويته إحصائياً .

د- كمية السكر الناتج : تشير بيانات الجدول رقم (١) أن كمية السكر الناتج من قصب السكر تراوحت ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٩٣٨ ألف طن عام ٢٠٠٣ بنسبة انخفاض تمثل نحو ٩,١٨% عن المتوسط السنوي لكمية السكر الناتج والبالغة حوالي ١٠٣٢,٨ ألف طن ، وحد أقصى بلغ حوالي ١١٤٨ ألف طن عام ٢٠١٤ بنسبة زيادة تمثل نحو ١١,١٥% عن المتوسط السنوي . وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية السكر الناتج من محصول قصب السكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) تبين من الجدول رقم (٢) أنها تتزايد زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغت نحو ٥,٧٤ ألف طن تمثل نحو ٠,٥٦% من المتوسط السنوي لكمية السكر الناتج .

هـ- الإنتاج الكلي للسكر (قصب + بنجر) : تشير بيانات الجدول رقم (١) أن متوسط كمية المنتجة من السكر (قصب + بنجر) خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) بلغ حوالي ١٦٨٤,٢٧ ألف طن ، وقد تراوحت كمية السكر المنتجة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٢٨٥ ألف طن عام ٢٠٠٣ بنسبة انخفاض تمثل نحو ٢٣,٧١% عن المتوسط السنوي لكمية السكر المنتجة ، وحد أقصى بلغ حوالي ٢٣٠٨ ألف طن عام ٢٠١٤ بنسبة زيادة تمثل نحو ٣٧,٠٣% عن المتوسط السنوي . وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية السكر الناتج من محصول قصب السكر وبنجر السكر في مصر خلال فترة الدراسة تبين أنها تتزايد زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغت نحو ٦٧,٦٦ ألف طن تمثل نحو ٤,٠٢% من المتوسط السنوي لكمية السكر المنتجة .

(٢) محصول بنجر السكر :

أ- المساحة المزروعة : تشير بيانات الجدول رقم (١) أن متوسط المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر في مصر خلال فترة الدراسة بلغ حوالي ٢٦٤,٣٢ ألف فدان ، وقد تراوحت ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٣١,٣٢ ألف فدان عام ٢٠٠٣ بنسبة انخفاض تمثل نحو ٥٠,٣٢% من المتوسط السنوي لمساحة بنجر

السكر خلال فترة الدراسة ، وحد أقصى بلغ حوالي ٥٠٤,٣ ألف فدان عام ٢٠١٤ بنسبة زيادة تمثل نحو ٩٠,٧٩% من المتوسط السنوي . وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة من بنجر السكر تبين من الجدول رقم (٢) أنها تزيد زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغت حوالي ٢٧,٧١ ألف فدان تمثل نحو ١٠,٤٨% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة.

ب- الإنتاجية الفدانية : باستعراض بيانات الجدول رقم (١) يتضح أن متوسط الإنتاجية الفدانية من محصول بنجر السكر خلال فترة الدراسة بلغ حوالي ٢٠,٨٣ طن / فدان ، وقد تراوحت الإنتاجية الفدانية ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٩,٩٢ طن / فدان عام ٢٠٠٨ بنسبة انخفاض تمثل نحو ٤,٣٧% عن المتوسط السنوي ، وحد أقصى بلغ حوالي ٢١,٩٨ طن / فدان عام ٢٠٠٧ بنسبة زيادة تمثل نحو ٥,٥٢% عن المتوسط السنوي . وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاجية الفدانية من بنجر السكر كما بالجدول رقم (٢) تبين أنها تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٠,٠٧ طن / فدان ، تمثل نحو ٠,٣٤% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة .

ج - الإنتاج الكلي : يوضح الجدول رقم (١) أن الإنتاج الكلي من محصول بنجر السكر في مصر خلال الفترة (٢٠١٤ - ٢٠٠٠) تراوح ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٦٩٢ ألف طن عام ٢٠٠٣ بنسبة انخفاض تمثل نحو ٥١,٥١% من المتوسط السنوي للإنتاج الكلي من بنجر السكر والبالغ حوالي ٥٥٥١,٢ ألف طن ، وحد أقصى بلغ حوالي ١١٠٤٦ ألف طن عام ٢٠١٤ بنسبة زيادة تمثل نحو ٩٨,٩٨% من المتوسط السنوي . وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج الكلي من بنجر السكر في مصر خلال فترة الدراسة تبين أنها تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٦٠٤,٠٩ ألف طن ، تمثل نحو ١٠,٨٨% من المتوسط السنوي خلال الفترة (٢٠١٤ - ٢٠٠٠).

د - كمية السكر الناتج : تشير بيانات الجدول رقم (١) أن كمية السكر الناتج من بنجر السكر تراوحت ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٣٥٦ ألف طن عام ٢٠٠٠ بنسبة انخفاض تمثل نحو ٤٥,٤٥% عن المتوسط السنوي لكمية السكر الناتج والبالغة حوالي ٦٥١,٤٧ ألف طن ، وحد أقصى بلغ حوالي ١١٦٠ ألف طن عام ٢٠١٤ بنسبة زيادة تمثل نحو ٧٨,٠٦% عن المتوسط السنوي . وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية السكر الناتج من محصول بنجر السكر في مصر خلال الفترة (٢٠١٤ - ٢٠٠٠) تبين من الجدول رقم (٢) أنها تتزايد زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغت نحو ٦١,٩٢ ألف طن تمثل نحو ٩,٥% من المتوسط السنوي لكمية السكر الناتج خلال الفترة (٢٠١٤ - ٢٠٠٠).

ثانياً : الأثر النسبي لمتغيري المساحة والإنتاجية الفدانية في إنتاج المحاصيل السكرية :

من المعروف أن التغير في حجم الإنتاج الكلي لمحصول ما هو إلا محصلة للتغير في المساحة المزروعة منه وإنتاجيته الفدانية (أحدهما أو كلاهما)، ولقياس الأثر النسبي لهذين المتغيرين في إنتاج المحاصيل السكرية خلال فترة الدراسة (٢٠١٤ - ٢٠٠٠)، أمكن اعتبار متوسط الفترة (٢٠٠٧ - ٢٠٠٠) كفترة أساس، ومتوسط الفترة (٢٠١٤ - ٢٠٠٨) كفترة مقارنة. كما في جدوا (٣) وفيما يلي عرض النتائج :

(١) التغير الكلي في إنتاج قصب السكر :

تشير بيانات الجدول رقم (٤) إلى أن حجم التغير في الإنتاج الكلي في قصب السكر بين فترتي الأساس وفترة المقارنة بلغ حوالي ٨٢٢,٨ ألف طن ، ومسببات هذا التغير موزعة على النحو التالي : حيث بلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب التغير في المساحة المزروعة من قصب السكر حوالي ٣١٨,٣١ ألف طن ، مما يعني أن تغير مساحة قصب السكر اسهمت بنحو ٣٨,٦٩% من حجم التغير الكلي في الإنتاج من قصب السكر ، بينما بلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي منها بسبب تغير متوسط الإنتاجية الفدانية حوالي ٤٩٤,٧٤ ألف طن ، أي أن تغير متوسط الإنتاجية الفدانية بين فترتي الأساس والمقارنة اسهمت بنحو ٦٠,١٣% من

حجم التغير الكلي في الإنتاج من قصب السكر ، الأمر الذي يعني أن هناك تفوق نسبي لمسببات التوسع الرأسي في زيادة إنتاج قصب السكر عن مسببات التوسع الأفقي ، وبلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب التأثير المشترك لتغير كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية بين فترتي الأساس والمقارنة حوالي ٩,٧٥ ألف طن تمثل نحو ١,١٨% من حجم التغير الكلي في الإنتاج من قصب السكر .

جدول رقم (٣) متوسطي المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية للمحاصيل السكرية خلال فترة الأساس (٢٠٠٠ - ٢٠٠٧) وفترة المقارنة (٢٠٠٨ - ٢٠١٤)

البيان	متوسط فترة الأساس ٢٠٠٧ - ٢٠٠٠	متوسط فترة المقارنة ٢٠٠٨ - ٢٠١٤	الفرق بين الفترتين
قصب السكر	المساحة المزروعة ألف فدان	٣٢٣,٣٦	٦,٣٧
	الإنتاجية الفدانية طن للفدان	٤٩,٩٧	١,٥٣
بنجر السكر	المساحة المزروعة ألف فدان	١٦٣,٣٠	٢١٦,٤٧
	الإنتاجية الفدانية طن للفدان	٢٠,٧٧	٠,١٤

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (١) بالدراسة .

جدول رقم (٤) الأثر النسبي لتغير متوسطي المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية خلال فترة الأساس (٢٠٠٧ - ٢٠٠٠) وفترة المقارنة (٢٠٠٨ - ٢٠١٤) على حجم التغير الكلي لإنتاج المحاصيل السكرية

في مصر

البيان	قصب السكر		بنجر السكر	
	بالآلاف طن	%	بالآلاف طن	%
التغير في الإنتاج الكلي بسبب				
التغير في المساحة المزروعة	٣١٨,٣١	٣٨,٦٩	٤٤٩٦,٠٨	٩٨,٨٣
التغير في الإنتاجية الفدانية	٤٩٤,٧٤	٦٠,١٣	٢٢,٨٦	٠,٥٠
التأثير المشترك	٩,٧٥	١,١٨	٣٠,٣١	٠,٦٧
حجم التغير الكلي	٨٢٢,٨	١٠٠	٤٥٤٩,٢٥	١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٣) بالدراسة .

(٢) التغير الكلي في إنتاج بنجر السكر :

يتبين من بيانات الجدول رقم (٤) أن حجم التغير في الإنتاج الكلي في بنجر السكر بين فترتي الأساس وفترة المقارنة بلغ حوالي ٤٥٤٩,٢٥ ألف طن ، وهذا التغير في الإنتاج الكلي موزعاً إلى مسبباته على النحو التالي : حيث بلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب التغير في المساحة المزروعة من بنجر السكر حوالي ٤٤٩٦,٠٨ ألف طن ، مما يعني أن تغير مساحة بنجر السكر اسهمت بنحو ٩٨,٨٣% من حجم التغير الكلي في الإنتاج من المحصول بين فترتي الأساس والمقارنة ، في حين بلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي من بنجر السكر بسبب تغير متوسط الإنتاجية الفدانية حوالي ٢٢,٨٦ ألف طن ، أي أن تغير متوسط الإنتاجية الفدانية بين فترتي الأساس والمقارنة اسهمت بنحو ٠,٥% من حجم التغير الكلي في الإنتاج من بنجر السكر ، مما يعني أن هناك تفوق نسبي لمسببات التوسع الأفقي في زيادة إنتاج بنجر السكر عن مسببات التوسع الرأسي ، وبلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب التأثير المشترك لتغير كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية بين فترتي الأساس والمقارنة حوالي ٣٠,٣١ ألف طن تمثل نحو ٠,٦٧% من حجم التغير الكلي في الإنتاج من بنجر السكر .

ثالثاً : أهم المؤشرات الاقتصادية للسكر في مصر :

يتناول هذا الجزء من الدراسة بالعرض والتحليل أهم المؤشرات الاقتصادية للمحاصيل السكرية وهي كمية الواردات ، كمية الاستهلاك ، حجم الفجوة ، نصيب الفرد في السنة ، نسبة الاكتفاء الذاتي :

أ- كمية الواردات من السكر: تشير بيانات الجدول رقم (٥) إلى أن كمية الواردات من السكر في مصر خلال الفترة (٢٠١٤ - ٢٠٠٠) قد تراوحت ما بين حد أدنى بلغ ٣٤٤ ألف طن عام ٢٠٠٠ ، بنسبة انخفاض تمثل نحو ٥٩,٠١% عن متوسط كمية الواردات والبالغة نحو ٨٣٩,٢٨ ألف طن خلال فترة الدراسة ، وحد أقصى بلغ ١٣٨٠ ألف طن عام ٢٠١٤ ، بنسبة زيادة تمثل نحو ٣٥,٥٧% عن متوسط كمية الواردات . وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الواردات من السكر في مصر خلال فترة الدراسة تبين من الجدول رقم (٦) أنها تتزايد زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغت نحو ٦٩,٩١ ألف طن تمثل نحو ٨,٣٣% من المتوسط السنوي لكمية الواردات من السكر .

ب- كمية المتاح للاستهلاك من السكر : توضح بيانات الجدول رقم (٥) كمية المتاح للاستهلاك من السكر في مصر ، حيث تراوحت ما بين حد أدنى بلغ ١٨٠٠ ألف طن عام ٢٠٠٠ بنسبة انخفاض تمثل نحو ٣١,٢% عن المتوسط السنوي لكمية المتاح للاستهلاك من السكر ، وحد أقصى بلغ ٤٢٠٠ ألف طن عام ٢٠١٤ بنسبة زيادة تمثل نحو ٦٠,٥٣% عن المتوسط السنوي لكمية المتاح للاستهلاك من السكر . وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الاستهلاك من السكر في مصر خلال فترة الدراسة تبين من الجدول رقم (٦) أنها تتزايد زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغت نحو ١٤٠,١٦ ألف طن تمثل نحو ٥,٣٦% من المتوسط السنوي لكمية الاستهلاك من السكر .

ج- حجم الفجوة من السكر: تشير بيانات الجدول رقم (٥) إلى أن حجم الفجوة من السكر في مصر قد تراوح ما بين حد أدنى بلغ ٤٠٠ ألف طن عام ٢٠٠١ بنسبة انخفاض تمثل نحو ٥٧,٠٨% عن المتوسط السنوي لحجم الفجوة من السكر خلال الفترة (٢٠١٤ - ٢٠٠٠) ، وحد أقصى بلغ ١٨٩٢ ألف طن عام ٢٠١٤ بنسبة زيادة تمثل نحو ١٠,٣% عن المتوسط السنوي لحجم الفجوة من السكر . وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور حجم الفجوة من السكر في مصر خلال فترة الدراسة تبين من الجدول رقم (٦) أنها تتزايد زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغت نحو ٧٢,٥ ألف طن تمثل نحو ٧,٧٨% من المتوسط السنوي لحجم الفجوة من السكر .

جدول رقم (٥) المؤشرات الاقتصادية للسكر في مصر خلال الفترة (٢٠١٤ - ٢٠٠٠) .

السنوات	كمية الواردات ألف طن	الكمية المستهلكة ألف طن	حجم الفجوة ألف طن	نصيب الفرد كجم / سنة	نسبة الاكتفاء الذاتي %
٢٠٠٠	٣٤٣,٦٤	١٨٠٠	٤٠٦	٢٧,٥	٧٧,٤
٢٠٠١	٣٩٥,٠٠	١٨٠٦	٤٠٠	٢٧,٠	٧٧,٨
٢٠٠٢	٥٠٣,٦٣	٢٠٠٠	٦٢٧	٢٩,٩	٦٨,٦
٢٠٠٣	٣٥٤,٨٣	٢١٠٠	٨١٥	٣٠,٢	٦١,٣
٢٠٠٤	٨٢٦,٥٨	٢٢٠٠	٨٣٠	٣٢,٠	٦٢,٢
٢٠٠٥	٦٣٠,٨١	٢٣٧٠	٨٧٣	٣٣,٠	٦١,٥
٢٠٠٦	٩٧٥,٣٧	٢٤٨٥	٩١٠	٣٤,٠	٦٢,٠
٢٠٠٧	٧٩٠,٨١	٢٥٥٣	٧٩٦	٣٤,٠	٦٧,٥
٢٠٠٨	١١٦١,٤٩	٢٦٤٠	١٠٥٨	٣٤,٠	٦٠,٠
٢٠٠٩	٦٥٣,٧٩	٢٧٢٠	١١٠٩	٣٤,٠	٥٩,٢
٢٠١٠	١٠٧٤,٥٤	٢٧٦٥	٧٧٤	٣٤,٠	٧٢,٠
٢٠١١	١١٤٤,٣٥	٢٨٠٠	٩٠٢	٣٤,٠	٦٨,٠
٢٠١٢	١٠٥٠,٣٢	٢٩٠٠	٨٩٥	٣٤,٠	٦٩,١
٢٠١٣	١٣٠٤,٠٠	٣٩٠٥	١٦٩٣	٣٤,٠	٥٦,٧
٢٠١٤	١٣٨٠,٠٠	٤٢٠٠	١٨٩٢	٣٦,٣	٥٣,٨
المتوسط	٨٣٩,٢٨	٢٦١٦,٢٧	٩٣٢	٣٢,٥٣	٦٥,١٤

المصدر : (١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، قاعدة بيانات التجارة الخارجية ، القاهرة ٢٠١٥ .
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، مجلس المحاصيل السكرية ، نشرة التقرير السنوي ، أعداد متفرقة .

د- نصيب الفرد من السكر: تشير بيانات الجدول رقم (٥) إلى أن نصيب الفرد من السكر في مصر قد تراوح ما بين حد أدنى بلغ ٢٧ كجم/ سنة عام ٢٠٠١ بنسبة انخفاض تمثل نحو ١٧% عن المتوسط السنوي لنصيب الفرد من السكر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) والبالغ حوالي ٣٢,٥٣ كجم/ سنة ، وحد أقصى بلغ ٣٦,٣ كجم/ سنة عام ٢٠١٤ بنسبة زيادة تمثل نحو ١١,٥٩% عن المتوسط السنوي لنصيب الفرد من السكر. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور نصيب الفرد من السكر في مصر خلال فترة الدراسة تبين من الجدول رقم (٦) أنها تتزايد زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغت نحو ٠,٥٣ كجم/ سنة تمثل نحو ١,٦٣% من المتوسط السنوي لنصيب الفرد من السكر.

هـ- نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر : تشير بيانات الجدول رقم (٥) إلى أن نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر قد تراوحت ما بين حد أدنى بلغ ٥٣,٨% عام ٢٠١٤ ، وحد أقصى بلغ ٧٧,٨% عام ٢٠٠١ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٦٥,١٤%. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر خلال فترة الدراسة تبين من الجدول رقم (٦) عدم معنويتها إحصائياً عند مستويات المعنوية المعروفة .

جدول رقم (٦) معالم الاتجاه الزمني العام لأهم المؤشرات الاقتصادية للسكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤)

المتغير	الوحدة	A	B	t	ر	متوسط الفترة	معدل التغير %
كمية الواردات	ألف طن	٢٧٩,٩٦	٦٩,٩١	*(٧,٣٩)	٠,٨٠٨	٨٣٩,٢٨	٨,٣٣
الكمية المستهلكة	ألف طن	١٤٩٥,٠١	١٤٠,١٦	*(٨,٢٩)	٠,٨٤١	٢٦١٦,٢٧	٥,٣٦
حجم الفجوة	ألف طن	٣٥٢	٧٢,٥	*(٤,٨٨)	٠,٦٤٧	٩٣٢	٧,٧٨
نصيب الفرد في السنة	كجم / سنة	٢٨,٣٢	٠,٥٣	*(٦,٦٦)	٠,٧٧٣	٣٢,٥٣	١,٦٣
نسبة الاكتفاء الذاتي	%	٧١,٩٩	٠,٨٦-	(٢,٣١)	٠,٢٩٠	٦٥,١٤	-

** معنوي عند مستوى معنوي ٠.٠١ . * معنوي عند مستوى معنوية ٠.٠٥ .

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (٥) بالدراسة .

رابعاً : تقدير المخزون الاستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي من السكر في مصر :

يعد الاحتفاظ بمخزون استراتيجي من السكر من أهم محاور تحقيق الأمن الغذائي ، وفي ضوء بيانات الإنتاج والاستهلاك والواردات المصرية من السكر ، تم تقدير حجم الفائض والعجز في السكر المخصص للاستهلاك المحلي خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) والذي يتبين منه ما يلي :

- فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك المحلي :

تعتبر فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك المحلي أحد المؤشرات القياسية الهامة في التعرف على البعد الاقتصادي والاستراتيجي لإنتاج واستهلاك السلع الغذائية في مصر ، حيث يعتبر زيادة طول فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي وتناقص فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي مؤشر جيد في صالح الاقتصاد القومي ، إذ يمكن من خلال تحقيق هذا الهدف حماية الاقتصاد القومي من خطر التضخم المستورد من ناحية ، وتقليل الاعتماد على الاستيراد من الخارج وتخفيف العجز في ميزان المدفوعات من ناحية أخرى ، مما يترتب عليه حماية الأمن الغذائي لمصر من التقلبات الاقتصادية والسياسية والمناخية للدول المحتركة لإنتاج وتصدير الغذاء في العالم^(٤) .

(أ) فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي :

يتبين من بيانات الجدول رقم (٧) أن فترة تغطية الإنتاج المحلي للاستهلاك من السكر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) كانت تتذبذب بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٠٠,٥٨ يوم (٦,٦٩ شهراً) في عام ٢٠١٤ ، وحد أقصى بلغ حوالي ٢٨٤,١٦ يوم (٩,٤٧ شهراً) في عام ٢٠٠١ ، في حين بلغ متوسط الفترة حوالي ٢٣٩,٠٦ يوم (٧,٩٧ شهراً) . ووفقاً للنموذج اللوغاريتمي المزدوج والذي تبين أفضليته على النماذج الأخرى في تمثيل البيانات المستخدمة في التقدير فإن فترة تغطية الإنتاج المحلي للاستهلاك المحلي قد

تناقصت بحوالي ١,٤١ يوم سنوياً ، أي بمعدل تناقص سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٠,٤٢% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة . وهذا مؤشر غير جيد للاقتصاد المصري ، مما يدل على انخفاض الأمن الغذائي من السكر في مصر .

$$\text{لوس}^{\wedge} = ٢,٤٢ - ٠,٠١ \text{ لوس هـ}$$

$$*(٢,٤١ -)$$

$$\text{ف} = ٥,٧٩ * \quad \text{ر} = ٢ = ٠,٣٠٨$$

(ب) فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي :

يوضح الجدول رقم (٧) أن فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي من السكر خلال فترة الدراسة كانت تتذبذب بين حداً أدنى بلغ حوالي ٦١,٦٧ يوم (٢,٠٦ شهراً) في عام ٢٠٠٣ ، وحداً أقصى بلغ حوالي ١٦٠,٥٨ يوم (٣,٧٩ شهراً) في عام ٢٠٠٨ ، في حين بلغ متوسط فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي حوالي ١١٣,٨ يوم (٣,٧٩ شهراً) . وطبقاً للنموذج الخطي والذي يتبين أفضليته على النماذج الأخرى في تمثيل البيانات المستخدمة في التقدير فإن فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي قد تزايدت بحوالي ٤,١٧ يوم سنوياً وهذا التزايد غير معنوي إحصائياً ، مما يشير إلى أن فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي لا تختلف عن متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة .

$$\text{ص} = ٨٠,٤٣ + ٤,١٧ \text{ س هـ}$$

$$(١,٧٤)$$

$$\text{ف} = ٣,٠٣ \quad \text{ر} = ٢ = ٠,٣٦٥$$

- المخزون الاستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي من السكر :

يعتبر التقدير الصحيح لحجم الفائض والعجز في الغذاء المخصص للاستهلاك المحلي من الأمور الهامة لتحديد نطاق وأبعاد مشكلة الأمن الغذائي في مصر، فمن خلال تحقيق هذا الهدف يمكن معرفة حجم الأزمات الاقتصادية الخاصة بالسكر كأحد السلع الغذائية الضرورية والتي قد تتمثل إما في اختفاء السلعة من الأسواق المحلية أو تواجدها بكميات محدودة وبأسعار مرتفعة .

(أ) المخزون الاستراتيجي :

باستعراض بيانات الجدول رقم (٧) يتبين أن هناك فائض عن الاستهلاك المحلي ، يكون مصدره إما الإنتاج المحلي أو الواردات خلال الأعوام ٢٠٠٦ ، ٢٠٠٨ ، ٢٠١٠ ، ٢٠١١ ، ٢٠١٢ وقد بلغ إجمالي حجم الفائض حوالي ٨٦٧,٠٧ ألف طن ، يكفي لاستهلاك ما يقرب من ١١٤,٧٢ يوم (٣,٨٢ شهراً) ، ويوجه هذا الفائض لتنمية المخزون الاستراتيجي للسكر حتى يتم سحبه خلال السنوات التي يظهر بها عجز في السكر للاستهلاك المحلي . وقد اتضح من الجدول سالف الذكر أن هناك عجز في السكر المخصص للاستهلاك المحلي خلال الأعوام ٢٠٠٠ ، ٢٠٠١ ، ٢٠٠٢ ، ٢٠٠٣ ، ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٧ ، ٢٠٠٩ ، ٢٠١٣ ، ٢٠١٤ وقد قدر إجمالي حجم العجز بحوالي ٢٥٧٧,٩١ ألف طن ، تكفي لإستهلاك ما يقرب من ٢٩٦,٧ يوم (٩,٨٩ شهراً) ويتم تغطية هذا العجز إما من خلال استيراد السكر أو من السحب من المخزون الاستراتيجي .

ووفقاً لمفهوم المخزون الاستراتيجي باعتباره محصلة لكل من الفائض والعجز خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) ، فقد تبين من خلال بيانات الجدول رقم (٨) عدم وجود مخزون استراتيجي من السكر في مصر ، وذلك يرجع إلى أن كمية العجز أكبر من كمية الفائض بحوالي ١٣٩٠,٨٤ ألف طن ، الأمر الذي يتطلب من الدولة العمل على توفير مخزون استراتيجي من السكر تحقيقاً لمفهوم الأمن الغذائي .

(ب)معامل الأمن الغذائي :

بتقدير معامل الأمن الغذائي للسكر والوارد بالجدول رقم (٨) ، كنسبة بين محصلة حجم المخزون الاستراتيجي والبالغ حوالي (- ١٣٩٠,٨٤) ألف طن إلى متوسط الاستهلاك المحلي السنوي والمقدر بحوالي

المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - المجلد السادس والعشرون - العدد الأول - مارس ٢٠١٦ ١٤٣

٢٦١٦,٢٧ ألف طن ، أو كنسبة بين التغير السنوي في حجم المخزون الاستراتيجي إلى الاستهلاك المحلي السنوي ، يتضح أن معامل الأمن الغذائي للسكر بلغ حوالي - ٠,٤٩٩ ، وذلك يشير إلى أن قيمة معامل الأمن الغذائي أقل من الصفر مما يعكس إنعدام حالة الأمن الغذائي من السكر، لذا فمن الضروري العمل مع أجهزة الدولة المعنية على زيادة معامل الأمن الغذائي للسكر ، وذلك عن طريق التوسع في زراعة المحاصيل السكرية مما يؤدي إلى تراكم في المخزون الاستراتيجي يكفي للاستهلاك المحلي لتحقيق الأمن الغذائي من السكر في مصر .

جدول رقم (٧) تقدير كمية الفائض أو العجز في استهلاك السكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤)

السنوات	الاستهلاك المحلي اليومي ألف طن	فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك يوم	فترة تغطية الواردات للاستهلاك يوم	مجموع الفترتين يوم	الفائض		العجز	
					الكمية ألف طن	فترة كفاية الفائض للاستهلاك المحلي يوم	الكمية ألف طن	فترة كفاية العجز للاستهلاك المحلي يوم
٢٠٠٠	٤,٩٣	٢٨٢,٦٧	٦٩,٦٨	٣٥٢,٣٥	-	-	١٢,٦٥	٦٢,٣٦
٢٠٠١	٤,٩٥	٢٨٤,١٦	٧٩,٨٣	٣٦٣,٩٩	-	-	١,٠١	٥,٠٠
٢٠٠٢	٥,٤٨	٢٥٠,٥٧	٩١,٩١	٣٤٢,٤٨	-	-	٢٢,٥٢	١٢٣,٣٧
٢٠٠٣	٥,٧٥	٢٢٣,٣٥	٦١,٦٧	٢٨٥,٠٢	-	-	٧٩,٩٨	٤٦٠,١٧
٢٠٠٤	٦,٠٣	٢٢٧,٣٠	١٣٧,١٤	٣٦٤,٤٣	-	-	٠,٥٧	٣,٤٢
٢٠٠٥	٦,٤٩	٢٣٠,٥٥	٩٧,١٥	٣٢٧,٧٠	-	-	٣٧,٣٠	٢٤٢,١٩
٢٠٠٦	٦,٨١	٢٣١,٣٤	١٤٣,٢٦	٣٧٤,٦٠	٩,٦٠	٦٥,٣٧	-	-
٢٠٠٧	٦,٩٩	٢٥١,٢٠	١١٣,٠٦	٣٦٤,٢٦	-	-	٠,٧٤	٥,١٩
٢٠٠٨	٧,٢٣	٢١٨,٧٢	١٦٠,٥٨	٣٧٩,٣١	١٤,٣١	١٠٣,٤٩	-	-
٢٠٠٩	٧,٤٥	٢١٦,١٨	٨٧,٧٣	٣٠٣,٩١	-	-	٦١,٠٩	٤٥٥,٥٤
٢٠١٠	٧,٥٨	٢٦٢,٨٣	١٤١,٨٥	٤٠٤,٦٧	٣٩,٦٧	٣٠٠,٥٤	-	-
٢٠١١	٧,٦٧	٢٤٧,٤٢	١٤٩,١٧	٣٩٦,٥٩	٣١,٥٩	٢٤٢,٣٥	-	-
٢٠١٢	٧,٩٥	٢٥٢,٣٥	١٣٢,٢٠	٣٨٤,٥٥	١٩,٥٥	١٥٥,٣٢	-	-
٢٠١٣	١٠,٧٠	٢٠٦,٧٦	١٢١,٨٨	٣٢٨,٦٤	-	-	٣٦,٣٦	٣٨٩,٠٠
٢٠١٤	١١,٥١	٢٠٠,٥٨	١١٩,٩٣	٣٢٠,٥٠	-	-	٤٤,٥٠	٥١٢,٠٠
الإجمالي المتوسط	٧,١٧	٢٣٩,٠٦	١١٣,٨٠	٣٥٢,٨٧	٢٢,٩٤	٨٦٧,٠٧	٢٩٦,٧٠	٢٢٥,٧٩

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٦) .

جدول رقم (٨) تقدير معامل الأمن الغذائي للسكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) .

السنوات	مقدار التغير في المخزون الاستراتيجي ألف طن	نسبة التغير في المخزون الاستراتيجي إلى الاستهلاك المحلي
٢٠٠٠	٦٢,٣٦-	٠,٠٣٥-
٢٠٠١	٥,٠٠-	٠,٠٠٣-
٢٠٠٢	١٢٣,٣٧-	٠,٠٦٢-
٢٠٠٣	٤٦٠,١٧-	٠,٢١٩-
٢٠٠٤	٣,٤٢-	٠,٠٠٢-
٢٠٠٥	٢٤٢,١٩-	٠,١٠٢-
٢٠٠٦	٦٥,٣٧	٠,٠٢٦
٢٠٠٧	٥,١٩-	٠,٠٠٢-
٢٠٠٨	١٠٣,٤٩	٠,٠٣٩
٢٠٠٩	٤٥٥,٢١-	٠,١٦٧-
٢٠١٠	٣٠٠,٥٤	٠,١٠٩
٢٠١١	٢٤٢,٣٥	٠,٠٨٧
٢٠١٢	١٥٥,٣٢	٠,٠٥٤
٢٠١٣	٣٨٩,٠٠-	٠,١٠٠-
٢٠١٤	٥١٢,٠٠-	٠,١٢٢-
الإجمالي	١٣٩٠,٨٤-	٠,٤٩٩-

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (٧) .

خامساً : نموذج التوازن الجزئي للسكر :

تم استخدام نموذج التوازن الجزئي الذي يهتم بقياس أثر السياسات السعرية الزراعية على التغير في عوائد الحكومة والتغير في فائض كل من المنتج والمستهلك ، وكذلك قياس مؤشرات الكفاءة الاقتصادية المتمثلة في صافي التأثير على مستوى المنتج والمستهلك والمجتمع ككل ، ومن ثم معرفة اثر تلك السياسات على الأمن الغذائي للسكر ، حيث يوضح الجدول رقم (٩) نتائج تطبيق معادلات نموذج التوازن الجزئي للسكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) ، لقياس وتحليل الآثار الاقتصادية للسياسة السعرية للسكر في مصر تبين أن صافي الخسارة الاقتصادية في إنتاج السكر بلغت أدنى قيمة لها في عام ٢٠٠٢ بقيمة قدرت بحوالي ٨١,٠٦ مليون جنية ، بينما بلغت أقصى قيمة لها في عام ٢٠١٤ بقيمة قدرت بحوالي ٥١٩,٥٨ مليون جنية ، وذلك بمتوسط لفترة صافي الخسارة الاقتصادية في الإنتاج بلغت حوالي ٢٥٠,٦٦ مليون جنية ، كما يتضح أن صافي الخسارة الاقتصادية في الاستهلاك بلغ ادنى قيمة له في عام ٢٠٠١ بقيمة قدرت بحوالي ١٨٥,٠٨ مليون جنية ، بينما بلغت أقصى قيمة له في عام ٢٠١٤ بحوالي ١٦٥٤,٦٣ مليون جنية، وقدر متوسط صافي الخسارة الاقتصادية في الاستهلاك خلال فترة الدراسة بحوالي ٦٩٤,٢ مليون جنية.

وقد تم قياس الرفاهية من خلال مؤشرين هما التغير في فائض المنتجين والتغير في فائض المستهلكين ولقد عكست نتائج الجدول رقم (٩) أن التغير في فائض المنتجين يأخذ القيمة السالبة خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) وذلك نتيجة لتطبيق أسلوب التسعير الحالي ، ولقد بلغت ادنى قيمة لرفاهية المنتجين حوالي ٥٨٢٣,٥٩ مليون جنية في عام ٢٠١٤ ، بينما بلغت أقصى رفاهية للمنتجين حوالي ٩٠٨,٥٧ مليون جنية في عام ٢٠٠٢ بمتوسط عام لرفاهية المنتجين خلال فترة الدراسة بلغ حوالي ٢٨٠٩,٤٦ مليون جنية ، في حين كانت رفاهية المستهلكين تأخذ قيمة موجبة خلال فترة الدراسة مما يعكس حصول المستهلكين على دعم على حساب المنتجين ، حيث بلغت ادنى قيمة لرفاهية المستهلكين في عام ٢٠٠١ بقيمة بلغت حوالي ٨٩٤,٥٥ مليون جنية ، بينما بلغت أقصى قيمة لها في عام ٢٠١٤ بقيمة بلغت حوالي ٧٩٩٧,٣٩ مليون جنية ، وبلغ متوسط رفاهية المستهلكين خلال فترة الدراسة حوالي ٣٣٥٥,٣١ مليون جنية .

جدول رقم (٩) نتائج نموذج التوازن الجزئي للسكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) .

القيمة بالمليون جنية

السنوات	صافي الخسارة الاقتصادية في الإنتاج	صافي الخسارة الاقتصادية في الاستهلاك	صافي الخسارة الاقتصادية في المجتمع	فائض المنتجين	التغير في فائض المستهلكين	التغير في النقد الأجنبي	التغير في إيرادات الحكومة
٢٠٠٠	٨٥,٣١	١٩٢,٧٨	٢٧٨,٠٩	٩٥٦,٢١	٩٣١,٧٧	٦٥٨,٢٤	٢٥٣,٦٥
٢٠٠١	٨٢,٣٤	١٨٥,٠٨	٢٦٧,٤١	٩٢٢,٨٤	٨٩٤,٥٥	٦٢٩,٣٠	٢٣٩,١٢
٢٠٠٢	٨١,٠٦	٢٠٦,٦٤	٢٨٧,٧٠	٩٠٨,٥٧	٩٩٨,٧٦	٧٦٢,٩١	٣٧٧,٨٩
٢٠٠٣	٩٦,٨٤	٢٧٦,٩٥	٣٧٣,٧٩	١٠٨٥,٣٩	١٣٣٨,٥٨	١١٠٣,١٨	٦٢٦,٩٨
٢٠٠٤	١٢٩,٦٨	٣٦٤,٤٣	٤٩٤,١٠	١٤٥٣,٤٨	١٧٦١,٣٩	١٤٣٧,٨٢	٨٠٢,٠١
٢٠٠٥	١٥٥,٢١	٤٣٠,٠١	٥٨٥,٢٢	١٧٣٩,٦٣	٢٠٧٨,٤٠	١٦٨٣,١٧	٩٢٣,٩٨
٢٠٠٦	١٩٤,٩٧	٥٣٨,٦٧	٧٣٣,٣١	٢١٨٥,٣٢	٢٦٠١,٩٨	٢١٠٣,٤٠	١١٤٩,٩٨
٢٠٠٧	٢٣٠,٣٢	٥٨٥,٦٧	٨١٥,٩٩	٢٥٨١,٥٢	٢٨٣٠,٧٣	٢١٧٦,٧٦	١٠٦٥,٢٠
٢٠٠٨	٢٠٥,٧٩	٦٠٠,٩٧	٨٠٦,٧٦	٢٣٠٦,٥٢	٢٩٠٤,٦٩	٢٤٢٠,٥٠	١٤٠٤,٩٢
٢٠٠٩	٢٤٩,٧٧	٧٣٧,٩٩	٩٨٧,٧٦	٢٧٩٩,٥٠	٣٥٦٦,٩٥	٢٩٩٠,٣٥	١٧٥٥,٢١
٢٠١٠	٣٥٢,٩٣	٨٥٧,٧٤	١٢١٠,٦٧	٣٩٥٥,٧٩	٤١٤٥,٧٢	٣٠٩١,٦٤	١٤٠٠,٦١
٢٠١١	٤٢٥,٩١	١٠٩٩,٥٦	١٥٢٥,٤٧	٤٧٧٣,٧٥	٥٣١٤,٥٤	٤١٢٦,٣٩	٢٠٦٦,٢٦
٢٠١٢	٤٥٣,٥٨	١١٤٨,٠٩	١٦٠١,٦٧	٥٠٨٣,٨٧	٥٥٤٩,٠٩	٤٢٥٣,٥٦	٢٠٦٦,٨٩
٢٠١٣	٤٩٦,٥٩	١٥٣٤,١٥	٢٠٣٠,٧٣	٥٥٦٥,٨٩	٧٤١٥,٠٦	٦٣٥٤,٦٣	٣٨٧٩,٩٠
٢٠١٤	٥١٩,٥٨	١٦٥٤,٦٣	٢١٧٤,٢١	٥٨٢٣,٥٩	٧٩٩٧,٣٩	٦٩٥٩,١٣	٤٣٤٨,٠١
المتوسط	٢٥٠,٦٦	٦٩٤,٢٠	٩٤٤,٨٦	٢٨٠٩,٤٦	٣٣٥٥,٣١	٢٧١٦,٧٣	١٤٩٠,٧١

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليلات النموذج .

وبقياس مؤشرات عوائد الدولة من خلال مؤشرين هما التغير في حصيللة النقد الأجنبي والتغير في إيرادات الحكومة ، فقد تبين من نتائج الجدول رقم (٩) أن التغير في حصيللة النقد الأجنبي بلغ ادنى قيمة له في عام ٢٠٠١ بقيمة بلغت حوالي ٦٢٩,٣ مليون جنية ، بينما بلغت اقصى قيمة له في عام ٢٠١٤ بقيمة بلغت حوالي ٦٩٥٩,١٣ مليون جنية ، وبمتوسط للفترة بلغ حوالي ٢٧١٦,٧٣ مليون جنية ، كما تبين أن التغير في الإيرادات الحكومية قد اتخذت قيمة سالبة خلال فترة الدراسة ، حيث بلغت ادنى قيمة للفقد الحكومي في عام ٢٠٠١ بقيمة بلغت حوالي ٢٣٩,١٢ مليون جنية ، وبلغ اقصى فقد حكومي في عام ٢٠١٤ بقيمة بلغت حوالي ٤٣٤٨,٠١ مليون جنية ، بمتوسط عام للفترة بلغ حوالي ١٤٩٠,٧١ مليون جنية ، مما يشير إلى أن السياسات التي تتبعها الحكومة ذات عائد سلبي على الأمن الغذائي للسكر .

الملخص والتوصيات

يعد السكر من المواد الغذائية الهامة ، نظراً لأهميته الاستهلاكية للإنسان على مختلف مراحل عمره ومستويات معيشته ، لذا يحظى إنتاج السكر في مصر بأهمية بالغة وذلك بهدف تقليل الفجوة في إنتاج السكر . وتهدف الدراسة إلى تقدير مدى كفاية الإنتاج والواردات لتغطية الاستهلاك المحلي ، وقياس الفائض والعجز في المخزون الاستراتيجي وقياس معامل الأمن الغذائي للسكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) ، بالإضافة إلى قياس وتحليل الآثار الاقتصادية للتدخل الحكومي وتأثيره على رفاة المنتجين والمستهلكين ، واعتمدت الدراسة على اسلوبي التحليل الوصفي والكمي للظواهر الاقتصادية موضع الدراسة ، مع استخدام طرق التحليل الاقتصادي والإحصائي لقياس تلك الظواهر والمتغيرات ، وحساب المعادلات المستخدمة في تقدير المخزون الاستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي للسكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) ، بالإضافة إلى حساب مؤشرات نموذج التوازن الجزئي للسكر .

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

- الإنتاج الكلي من محصول قصب السكر أخذ اتجاهًا عامًا متناقصاً لم تثبت معنويته قدر بحوالي ٢٣,٣٥ ألف طن سنوياً ، بينما أخذ الإنتاج الكلي من محصول بنجر السكر اتجاهًا عامًا متزايداً معنويًا إحصائياً قدر بحوالي ٦٠٤,٠٩ ألف طن سنوياً ، في حين اتخذ الإنتاج الكلي من السكر (قصب + بنجر) اتجاهًا عامًا متزايداً معنويًا إحصائياً قدر بحوالي ٦٧,٦٦ ألف طن سنوياً .
- بدراسة حجم التغير في الإنتاج الكلي في كل من محصول قصب السكر وبنجر السكر بين فترة الأساس (٢٠٠٠ - ٢٠٠٧) وفترة المقارنة (٢٠٠٨ - ٢٠١٤) تبين أن حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب المساحة المزروعة بقصب السكر بلغت حوالي ٣١٨,٣١ ألف طن ، بينما بلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب الإنتاجية الفدانية حوالي ٤٩٤,٧٤ ألف طن أي أن هناك تفوق نسبي لمسببات التوسع الرأسي في إنتاج قصب السكر عن مسببات التوسع الأفقي ، في حين بلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب المساحة المزروعة ببنجر السكر حوالي ٤٤٩٦,٠٨ ألف طن ، وبسبب الإنتاجية الفدانية حوالي ٢٢,٨٦ ألف طن أي أن هناك تفوق نسبي لمسببات التوسع الأفقي في إنتاج قصب السكر عن مسببات التوسع الرأسي .
- بدراسة المؤشرات الاقتصادية للسكر في مصر تبين أن كمية الواردات وكمية الاستهلاك وحجم الفجوة ونصيب الفرد من السكر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) تتزايد زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغت حوالي ٦٩,٩١ ، ١٤٠,١٦ ، ٧٢,٥ ألف طن ، ٠,٥٣ كجم/ سنة على التوالي ، بينما نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر تتناقص سنوياً بمعدل غير معنوي إحصائياً .

- بتقدير حجم المخزون الاستراتيجي (الفرق بين الفائض والعجز) للسكر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) تبين أنه لا يوجد مخزون استراتيجي في مصر ، لأن كمية العجز أكبر من كمية الفائض ، الأمر الذي يتطلب من الدولة العمل على توفير مخزون استراتيجي من السكر تحقيقاً لمفهوم الأمن الغذائي .
- بتقدير معامل الأمن الغذائي للسكر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) تبين أنه بلغ (-٠,٤٩٩) وهي أقل من الصفر وهذا دليل على انعدام حالة الأمن الغذائي للسكر .
- بتقدير نموذج التوازن الجزئي للسكر في مصر تبين أن جملة صافي خسارة المجتمع قد بلغت أقصى قيمة لها عام ٢٠١٤ بقيمة بلغت حوالي ٢١٧٤,٢١ مليون جنية ، وقد اتخذ التغير في فائض المنتجين قيمة سالبة والتغير في فائض المستهلكين قيمة سالبة ، مما يعكس حصول المستهلكين على دعم على حساب المنتجين ، في حين تبين أن التغير في إيرادات الحكومة قد اتخذ قيمة سالبة بمتوسط عام للفترة بلغ حوالي ١٤٩٠,٧١ مليون جنية ، مما يشير إلى أن السياسة التي تتبعها الحكومة ذات عائد سلبي على الأمن الغذائي للسكر .

وبناءً على ما تقدم فإن الدراسة توصي بالآتي :

- ١- زيادة معامل الأمن الغذائي من السكر إلى ٠,٥ حتى يتم تكوين مخزون استراتيجي يكفي للاستهلاك المحلي لمدة ست شهور على الأقل .
- ٢- ترشيد استهلاك السكر خاصة في المناطق الريفية .
- ٣- الاهتمام بزراعة المحاصيل السكرية خاصة محصول بنجر السكر في الأراضي الجديدة .
- ٤- استنباط أصناف جديدة من محصول قصب السكر قليلة الاحتياجات المائية .

المراجع

- (١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، قاعدة بيانات التجارة الخارجية ، بيانات غير منشورة ، القاهرة ٢٠١٥ .
- (٢) ثناء النوبي أحمد سليم (دكتور) ، دراسة اقتصادية مقارنة بين محصولي قصب وبنجر السكر في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الثامن عشر ، العدد الرابع ، ديسمبر ٢٠٠٨ .
- (٣) جيهان رجب لطفي محمد (دكتور) ، دراسة اقتصادية قياسية للمحاصيل السكرية في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد السابع عشر ، العدد الثاني ، يونيو ٢٠٠٧ .
- (٤) عادل محمد خليفة غانم (دكتور) ، قضية الأمن الغذائي في مصر (دراسة تحليلية) ، كلية الزراعة ، جامعة الاسكندرية ، الناشر دار المعارف بالاسكندرية ، ١٩٩٧ .
- (٥) عادل محمد خليفة غانم ، سحر عبد المنعم السيد قمره (دكاترة) ، دراسة العوامل الاقتصادية المحددة لمعامل الأمن الغذائي للسكر في مصر ، مؤتمر استراتيجي للتنمية الزراعية وتحديات الأمن الغذائي ، جامعة الاسكندرية ، كلية الزراعة ، قسم الاقتصاد الزراعي ، ٢٨ - ٢٩ يوليو ٢٠١٠ .
- (٦) محسن البطران ، هدى رجب (دكاترة) ، اقتصاديات إنتاج قصب السكر في ضوء محدودية الموارد المائية ، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية ، العدد الرابع ، إبريل ٢٠٠٠ .
- (٧) منى فخري جورجي ، إيهاب مريد شرابين (دكاترة) ، الملامح الاقتصادية للوضع الحالي والمستقبلي للسكر في مصر ، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية ، الجمعية المصرية للعلوم التطبيقية بالشرقية ، جامعة الزقازيق ، مجلد ٢٨ ، عدد (١٢ب) ، ديسمبر ٢٠١٣ .
- (٨) ناصر محمد عبد العال (دكتور) ، دور بعض المحاصيل الزيتية النباتية في تحقيق الأمن الغذائي في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الرابع والعشرون ، العدد الأول ، مارس ٢٠١٤ .

(٩) ناصر محمد عبد العال ، فاتن محمد كمال (دكاترة) ، تحليل اقتصادي للأماكنيات الإنتاجية والاستهلاكية للسكر في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الخامس والعشرون ، العدد الثالث ، سبتمبر ٢٠١٥ .

(١٠) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، مجلس المحاصيل السكرية ، نشرة التقرير السنوي ، أعداد متفرقة .

(١١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، أعداد متفرقة .

An Economic Analytical Study of the Achievement of Sugar Food Security in Egypt

Dr . Doaa Ismail Morsey

Summary

Sugar is considered an important food stuff due to its importance for the consumption of man at different age stages and living levels. Therefore, sugar production in Egypt is highly important for the reduction of the gap in sugar production. The present study aims at assessing the adequacy of production and important for covering domestic consumption, the surplus and deficit in strategic stock, and the sugar food security coefficient in Egypt during the period from 2000 to 2014.

The study has come up with the following findings:

- Assessment of the strategic stock (the difference between the surplus and the deficit) of sugar during the period from 2000 to 2014 shows that Egypt does not have strategic stock, because the deficit is greater than the surplus, something which requires the State to work to have a strategic stock of sugar to achieve food security .
- Assessment of the sugar food security coefficient during the period from 2000 to 2014 shows that it is estimated at 0.499, which is less than zero, and this indicates lack of sugar food security.
- Assessment of the sugar partial equilibrium model in Egypt shows that the society's total net loss reached its maximum in 2014 (about 2,174.21 million pounds). The change in producers' surplus negative that of consumers were negative, which indicates that consumers obtained subsidies at the producers' expense. On the other hand, it has been shown that the change in the government's

revenues was negative, as the overall average of these revenues during that period was about 1,490.71 million pounds. This indicates that the policy adopted by the government has negative repercussions on sugar food security .

The Study Recommends The Following:

1. Increasing the sugar food security coefficient to 0.5 so as to have a strategic stock that meets domestic consumption for at least six months.
2. Rationalizing sugar consumption, specially in rural areas.
3. Growing sugar crops, specially sugar beet, in new lands.
4. Deriving new varieties of sugar cane that need less water.