

دراسة اقتصادية لإمكانية الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر

د/ الهام عبد المعطى عباس
د/ حنان فتحي عبد الحميد إبراهيم
باحث بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي

المقدمة :

يعتبر القطاع الزراعي من اهم قطاعات الاقتصاد القومي حيث يقع على عاتقها توفير الغذاء والكساء والمواد الاولية لقطاع الصناعة اذ يساهم بحوالي ١١,٩% من قيمة الناتج المحلي الإجمالي وذلك خلال عام ٢٠١٦/٢٠١٧ كما انه مصدرا للعمالات الاجنبية للدولة بالاضافة الى مساهمته فى الحد من مشكلة البطالة فى مصر لاستيعابها الالاف من الايدى العاملة و يساعد فى التنمية الاقتصادية للافراد و للمجتمع . ويعتبر المحاصيل السكرية الركيزة الاساسية فى صناعة السكر اذ يعد السكر من المواد الغذائية الاستراتيجية الهامة التى تحظى باهتمام جميع الدول سواء المنتجة لمادته الخام و المصنعة له والمستهلكة ايضا وذلك لاهميته للانسان فى مختلف المراحل العمرية ومستوياته المعيشية وتتبع اهمية السكر كسلعة استراتيجية على حركة التجارة الدولية و ما تشكلت من اهمية خاصة على ميزان المدفوعات للدولة واهمية كبرى فى مكونات الامن الغذائى القومي . حيث يعتبر السكر كاحد السلع الغذائية الاساسية التى تحتل المرتبة الثانية بعد القمح فى الاهمية بالنسبة لمصر و دول افريقيا و اوروبا و الامريكيتين وتحتل المرتبة الثانية ايضا بعد الارز بالنسبة لآسيا ، وينتج السكر بكميات مختلفة من النباتات ولكن اهم مصدر اقتصادى لإنتاج السكر فى العالم هو قصب السكر فى المناطق الاستوائية و ما حولها ومحصول بنجر السكر فى المناطق الباردة و المعتدلة .

المشكلة البحثية :

تتمثل المشكلة فى عجز الإنتاج المحلي من السكر و عدم ملاحقة للطلب المتزايد عليه نتيجة للزيادة المضطردة فى عدد السكان التى تبلغ حوالي ٩٥ مليون نسمة " داخل البلاد " عام ٢٠١٧ والتغيرات فى مستوى المعيشة و الدخول الحقيقية للافراد مما ترتب على ذلك وجود فجوة غذائية من السكر تبلغ حوالي ٩٨١ الف طن عام ٢٠١٧ مما يدعو الدولة للاستيراد من الخارج باسعارها التى ترتفع من عام الى اخر الامر الذى يؤثر سلبا على الاسعار و متوسط نصيب الفرد من السلعة و عدم التوازن فى الاداء التجارى وتعرض الاقتصاد المصري الى ما يسمى بالتضخم المستورد (Import inflation) مع زيادة العيب على ميزان المدفوعات و الميزان التجارى للدولة .

اهداف الدراسة :

يستهدف البحث دراسة الوضع الراهن لإنتاج السكر فى مصر بمختلف مصادره و اهم المؤشرات الاقتصادية للسكر مع التعرف على اهم العوامل المؤثرة فى الاستهلاك القومي و الفردي للسكر فى مصر و معدلات الإنفاق الفردي فى المستويات الدخلية المختلفة على السكر و مدى إمكانية تقليل الفجوة السكرية و كيفية الوصول للاكتفاء الذاتي من السكر فى المستقبل القريب .

الطريقة البحثية و مصادر البيانات :

قد اعتمدت الدراسة على البيانات الاحصائية الثانوية المنشورة و تم الحصول على البيانات من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى- مجلس المحاصيل السكرية التقارير السنوية ، نشرات الاقتصاد الزراعى ، الموقع الالكترونى لجهاز التعبئة العامة و الاحصاء ، وبعض الدراسات و الابحاث التى لها صلة بالدراسة .واعتمدت الدراسة فى التحليل على كل من اسلوبى التحليل الوصفى و التحليل الكمى فى تحليل البيانات و بعض القياسات الاحصائية ومدلولها الاقتصادى مع تقدير دوال الاستهلاك فى صورها المختلفة الخطية و اللوغارتمية المزدوجة مع استخدام اسلوب بوكس- جينكنز "ARIMA" للتوقعات المستقبلية لاهم

المتغيرات الاقتصادية للسكر في مصر حتى عام ٢٠٢٢ للتخطيط السليم في هذا المجال مع طرح بعض السيناريوهات لإمكانية تحقيق الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر .

النتائج البحثية

اولا : إجمالي إنتاج السكر في مصر .

بدراسة جدول (١) بالملحق يتبين ان إجمالي إنتاج السكر " سكر القصب + سكر البنجر " في مصر خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠) تتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي ١٢٨٥,٣ الف طن عام ٢٠٠٣ بما يمثل ٩٢,٢% مما كان عليه عام ٢٠٠٠ ، وحد أقصى يبلغ حوالي ٢٣٧٢,٤ الف طن عام ٢٠١٥ بما يعادل ١٧٠,٣% مما كان عليه عام ٢٠٠٠ ، وبمتوسط سنوي يبلغ حوالي ١٧٦٩,٩ الف طن وذلك خلال فتره الدراسة .

ويتبين من جدول (١) المعادله رقم (١) ان إجمالي الكميات المنتجة من السكر خلال فتره الدراسة تتزايد سنويا بمقدار حوالي ٦٤,٠٧ الف طن تمثل ٣,٦% من متوسطها السنوي خلال فتره الدراسة و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، ويبلغ معامل التحديد نحو ٠,٨٩ ، اي ان ٨٩% من التغيرات في الكميات المنتجة من السكر ترجع الى عامل الزمن وان ١١% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

- كما يتضح من جدول(١) بالملحق ان إجمالي إنتاج سكر القصب يمثل حوالي ٤٣,٦% من إجمالي إنتاج السكر في مصر وذلك خلال متوسط الفترة (٢٠١٣ - ٢٠١٧) وان إجمالي إنتاج سكر البنجر يمثل حوالي ٥٦,٤% من إجمالي إنتاج السكر في مصر وذلك خلال متوسط نفس الفترة .

تطور صناعة السكر السائل في مصر .

مع التزايد المستمر لتعداد السكان وتزايد الاستهلاك القومي للسكر بدأت الفجوة السكرية منذ السبعينيات " اثناء حرب ١٩٧٣" و عجز الإنتاج المحلي عن سد الكميات المطلوبة من السكر ثم بلغت الفجوة السكرية اقصاها في اوائل الثمانينات ومن ذلك الوقت بدا العمل في الصناعة الموازية او البديلة لسد جزء من الفجوة السكرية ولتساهم في صناعة السكر المحلي . اذ بدأت الشركة الوطنية لمنتجات الذرة عام ١٩٨١ ادخال صناعة شراب الهاي فركتوز و شراب الجلوكوز كمادة بديلة للسكر من محصول الذرة الصفراء " الذرة السكرية " في مصر لسد حاجة البلاد المتزايد من السكر لإنتاج الهاي فركتوز ثم بدأت إنتاج الجلوكوز عام ١٩٩٦ وكذا الشركة المصرية لصناعة النشا و الجلوكوز " الحلاوة النسبية للسكريات الاحادية (المحليات) مقارنة بحلاوة سكر القصب (السكر) الفركتوز ١١٤% ، الجلوكوز ٦٩% " (١١) .

- حيث تعتبر الشركتان الوحيدتان في الشرق الاوسط وافريقيا في إنتاج شراب الهاي فركتوز وشراب الجلوكوز بانواعه وكذا نشا الذرة و بعض منتجات أخرى كمواد خام ضرورية في الصناعات الغذائية اذ يتم إنتاج المحليات من شراب الهاي فركتوز و عسل الجلوكوز في صورة سكر سائل حيث يتم تسويق المحليات لمصانع الحلوى والعصائر والمربى والمياة الغازية و الادوية كما يصدر جزء من إنتاج المحليات وبذلك تساهم المحليات المنتجة بسد جزء من السكر المطلوب للصناعات الغذائية كبديل (لسكر القصب وسكر البنجر) في الصناعة و للتصدير جزء آخر (١١) .

تطور إنتاج السكر السائل " المحليات " في مصر .

ويتضح من جدول(١) بالملحق ان إجمالي إنتاج السكر السائل "المحليات" في مصر خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠) يتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي ١٤٢,٨٥ الف طن عام ٢٠٠٠ وحد أقصى يبلغ حوالي ٢٠٠ الف طن خلال السنوات الخمس الأخيرة بما يعادل ١٤٠% مما كان عليه عام ٢٠٠٠ وبمتوسط سنوي يبلغ حوالي ١٨١ الف طن وذلك خلال تلك الفترة.

المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - المجلد الثامن والعشرون - العدد الثاني - يونيو (ب) ٢٠١٨ ١١١٧

كما يتبين من جدول (١) معادله رقم (٢) ان إجمالي إنتاج السكر السائل خلال فترة الدراسة تتزايد سنويا بمقدار حوالي ٣,٥٤ الف طن تمثل ١,٩٥% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ و يبلغ معامل التحديد نحو ٠,٧٧ اي ان ٧٧% من التغيرات في إنتاج السكر ترجع الى عامل الزمن وان ٢٣% من التغيرات ترجع إلى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

جدول (١) معادلات الاتجاه الزمن العام لتطور إجمالي السكر في مصر خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٠٠)

رقم المعادلة	البيان	المعادلة	المتوسط	F	R ²	معدل النمو %
١	إجمالي إنتاج السكر في مصر	ص ^١ = ١١٦١,١٩٧ + ٦٤,٠٧٦ س - *(١٩,٤١٠) *(١١,٥٩٤)	١٧٦٩,٩	**١٣٤,٤	٠,٨٩	٣,٦
٢	إنتاج السكر السائل في مصر (المحليات)	ص ^٢ = ١٤٧,٤٤٥ + ٣,٥٣٦ س - *(٢٩,٢٠٠) *(٧,٥٨١)	١٨١	**٥٧,٤٧	٠,٧٧	١,٩٥

حيث : ص^١ = القيمة التقديرية لإجمالي إنتاج السكر في مصر خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٠٠)

ص^٢ = القيمة التقديرية إنتاج السكر السائل في مصر خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٠٠)

س = الزمن ، هـ = ١,٢-----١١ ، الأرقام بين الأقواس هي قيمة t

المصدر : حسب من بيانات جدول (١) بالملحق.

واقع الاستهلاك المحلي للسكر في مصر .

بدراسة جدول (٢) ان إجمالي الكميات المستهلكة من السكر في مصر خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠)

تتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي ١٨٠٠ الف طن عام ٢٠٠٠ وحد أقصى يبلغ حوالي ٣٢٣٠ الف طن عام ٢٠١٧ بما يعادل ١٧٩,٤% مما كان عليه عام ٢٠٠٠ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ٢٥٩٥,٣ الف طن وذلك خلال فترة الدراسة .

جدول (٢) أهم العوامل المؤثرة على الاستهلاك القومي والفردي للسكر في مصر خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٠٠)

البيان	تعداد السكان مليون نسمة	إنتاج السكر الف طن	الاستهلاك القومي الف طن	الفجوة السكرية الف طن	استهلاك الفرد كجم /سنة	نسبة الاكتفاء الذاتي %	سعر التجزئة / جنية / كجم	سعر السكر عالميا دولار /طن	متوسط دخل الفرد بالجنية	السنة
٢٠٠٠	٦٤,١١	١٣٩٣,٤٣	١٨٠٠	٤٠٧	٢٧	٧٧,٤	٢,٥	٢٠٠	٥٣٧٢	٢٠٠٠
٢٠٠١	٦٥,٣	١٤٠٥,٩٥	١٨٠٦	٤٠١	٢٧	٧٧,٦	٢,٥	١٧٥,٣٥	٥٥٤٨	٢٠٠١
٢٠٠٢	٦٧,٩٧	١٣٧٢,٦	٢٠٠٠	٦٨٢	٢٩,٩	٦٨,٦	٢	١٤٠٠,٩٩	٥٧٤٢	٢٠٠٢
٢٠٠٣	٦٩,٣	١٢٨٥,٢٩	٢١٠٠	٨١٥	٣٠,٢	٦١,٢	٢	١٣٨,٣٣	٦٢٠٢	٢٠٠٣
٢٠٠٤	٧٠,٦٧	١٣٦٩,٥٥	٢٢٠٠	٨٣١	٣٢	٦٢,٢	٢,٥	١٧٢,٩٦	٧٠٦٩	٢٠٠٤
٢٠٠٥	٧٢,٠١	١٤٩٧,٧٥	٢٤٣٢	٩٣٥	٣٣	٦١,٥	٢,٥	٢٢٨,٠٨	٧٦٩٣	٢٠٠٥
٢٠٠٦	٧٣,٦٤	١٥٧٥,٤٤	٢٥٥٣	٩٧٨	٣٤	٦٢	٣	٣٠٥,١٥	٨٦٥٨	٢٠٠٦
٢٠٠٧	٧٥,١٩	١٧٥٧,٩٤	٢٦٠٠	٨٤٣	٣٤	٦٧,٥	٣	٢١٢,٩٥	١٠٠٥٧	٢٠٠٧
٢٠٠٨	٧٦,٩٣	١٥٨٢,٣	٢٦٤٠	١٠٥٨	٣٤	٦٠	٢,٧٥	٢٦٣,٦٢	١٢٠٣٠	٢٠٠٨
٢٠٠٩	٧٨,٦٩	١٦١٠,٧٦	٢٧٢٠	١١١٠	٣٤	٥٩,٢	٣,٣٧	٤٣٢,٩٨	١٤٥٠٩	٢٠٠٩
٢٠١٠	٨٠,٥٣	١٩٩١,٢٧	٢٧٦٥	٧٦٩	٣٤	٧٢	٤,٤٣	٤٧٩,٢٩	١٦٠٣٦	٢٠١٠
٢٠١١	٨٢,٥٥	١٨٩٧,٧	٢٧٥٠	٨٥٣	٣٤	٦٩	٥,٥٤	٥٧٤,٨٧	١٧٧٠٣	٢٠١١
٢٠١٢	٨٤,٦٣	٢٠٠٤,٢٢	٢٨٦٠	٨٥٦	٣٤	٦٩,٨	٥,٧٤	٤٥٤,٧٢	١٨٤٧٥	٢٠١٢
٢٠١٣	٨٦,٨١	١٩٩٧,٧١	٣٠٠٠	١٠٠٣	٣٤	٦٦,٦	٥,٤٢	٣٧٨,٥٣	١٩٨٥٤	٢٠١٣
٢٠١٤	٨٨,٩٦	٢٢٩٨,٢٥	٣٠٠٠	٧٢١	٣٤	٧٦,٦	٥,٧٩	٣٥٩,٥١	٢٠١٥٠	٢٠١٤
٢٠١٥	٩١,٠٢	٢٣٧٢,٤٣	٣١٠٠	٧٢٨	٣٤	٧٦,٥	٥,٨٨	٢٨٢,٣٩	٢١٧٦٠	٢٠١٥
٢٠١٦	٩٢,١٢	٢١٩٦,٨٨	٣١٦٠	٩٦٤	٣٤	٦٩,٥	٨,٣	٤٢٧,٦٥	٢٢٠٣٠	٢٠١٦
٢٠١٧	٩٥	٢٢٤٩,١٥	٣٢٣٠	٩٨١	٣٤	٦٩,٦٣	١٤,٠٤	٣٩٩,٠٤	٢٥٣٦٠	٢٠١٧
المتوسط	٧٨,٦٣	١٧٦٩,٩	٢٥٩٥,٣	٨٢٩,٧	٣٢,٦٢	٦٨,١٦	٤,٥	٣١٢,٥٨	١٣٥٦٧,٦٧	المتوسط

المصدر: وزارة الزراعة و الاستصلاح الأراضي - مجلس المحاصيل السكرية " التقارير السنوية أعداد متفرقة " .

جهاز التعبئة العامة والإحصاء- نشرة أسعار السلع الغذائية "أعداد متفرقة"،الموقع الالكتروني للبنك المركزي المصري.

ويتبين من جدول (٣) المعادلة رقم (٣) ان إجمالي الكميات المستهلكة من السكر خلال فترة الدراسة تتزايد سنويا بمقدار حوالي ٨٣,١٥ الف طن تمثل ٣,٢% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة وقد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، ويبلغ معامل التحديد نحو ٠,٩٦ اي ان ٩٦% من التغيرات في الكميات المستهلكة من السكر ترجع الى عامل الزمن وان ٤% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

* حيث ان الكميات المستهلكة من السكر تشمل " سكر التموين و السكر الحر" و بدراسة جدول (٢) بالملحق يتضح ان نسبة الكمية المستهلكة من سكر التموين بلغت حوالي ٧٥,٥% من إجمالي المستهلك من السكر للاسرة المصرية وترتفع هذه النسبة الى حوالي ٨٥,٧% في الوجة البحري و تنخفض الى حوالي ٦٩% في الوجة القبلي وتبلغ حوالي ٦٨,٢% في المحافظات الحدودية. كما يتضح ان الكمية المستهلكة من سكر التموين تحتل المرتبة الاولى بالنسبة لإجمالي استهلاك السلع التموينية و يليها الكمية المستهلكة من زيت التموين في المرتبة الثانية ثم الكمية المستهلكة من أرز التموين في المرتبة الثالثة وذلك بنسب ٧٥,٥% ، ٧٤,٧% ، ٢٢,٨% على الترتيب وذلك خلال عام ٢٠١٦/٢٠١٥ .

اهم العوامل المؤثرة على الاستهلاك القومي للسكر في مصر .

في محاولة للتعرف على اكثر العوامل تأثيرا على الاستهلاك القومي للسكر في مصر وباستخدام اسلوب الانحدار المرحلي Stepwise Regression " في صورته الخطية تشير المعادلة (٦) جدول (٤) الدالة المقدره في الصورة الخطية و نتائجها تعتبر منطقيه حيث انه العوامل المفسرة المؤثرة على استهلاك السكر في مصر هي : س١= عدد السكان مليون نسمة ، س٢= الاستهلاك الفردي للسكر كجم / سنة ، س٣= سعر التجزئة للسكر جنية/ كجم ، س٤= سعر السكر الخام عالميا دولار/ طن ، س٥= إنتاج السكر الف طن ، س٦= نسبة الاكتفاء الذاتي % ، س٧= متوسط دخل الفرد جنية / سنة .

وتشير المعادلة الى ان زيادة كل من عدد السكان و استهلاك الفرد من السكر بوحدة واحدة من كل متغير فان ذلك يؤدي الى زيادة الاستهلاك القومي للسكر في مصر بنحو ٣٣,٥ ، ٦٤,٣ الف طن سنويا على الترتيب وذلك خلال فترة الدراسة ، و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ .

جدول (٣) معادلات الاتجاه الزمن العام لتطور المؤشرات الاقتصادية للسكر في مصر خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠)

رقم المعادلة	البيان	المعادلة	صورة المعادلة	المتوسط	F	R ²	معدل التغير %
٣	الاستهلاك القومي من السكر	ص ^١ = ٨٣,١٥٤ + ١٨٠٥,٣٧٣ س ^١ - (٤٠,٠٨٦) * * (١٩,٩٨٥)	خطية	٢٥٩٥,٣	**٣٩٩,٤	٠,٩٦	٣,٢
٤	الاستهلاك الفردي من السكر	ص ^٢ = ٠,٣٥٥ + ٢٩,٢٤٣ س ^٢ - (٥,٠٢٥) * * (٣٨,٢٣٢)	الخطية	٣٢,٥	**٢٥,٢٥	٠,٥٩	١,٠٩
٥	الاكتفاء الذاتي من السكر	ص ^٣ = ٠,١٦٩ + ٦٦,٥٥٠ س ^٣ - (٠,٥٨٩) * * (٢١,٤٠٢)	الخطية	٦٧,٩	٠,٣٥	٠,٠٤	

حيث : ص^١ = القيمة التقديرية للاستهلاك القومي من السكر في مصر الف طن خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٠٠)

ص^٢ = القيمة التقديرية لاستهلاك الفردي من السكر في مصر الف طن خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٠٠)

ص^٣ = القيمة التقديرية للاكتفاء الذاتي من السكر في مصر خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٠٠)

س^١ = الزمن ، س^٢ = ١ ، س^٣ = ٢ ، ١٨ ، الأرقام بين الأقواس هي قيمة t ، * معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ المصدر: حسب من جدول (٢) بالدراسة .

تطور الاستهلاك الفردي للسكر في مصر .

يتضح من جدول (٢) ان معدل استهلاك الفرد من السكر في مصر خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠)

يتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي ٢٧ الف طن عام ٢٠٠٠ وحد أقصى يبلغ حوالي ٣٤ الف طن عام ٢٠١٧

بما يعادل ١٥٢,٩% مما كان عليه عام ٢٠٠٠ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ٣٢,٦ الف طن وذلك خلال فترة الدراسة.

كما يتبين من جدول (٣) المعادلة رقم (٤) ان معدل استهلاك الفرد من السكر خلال فترة الدراسة يتزايد سنويا بمقدار حوالي ٠,٣٦ الف طن تمثل ١,١% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ و يبلغ معامل التحديد نحو ٠,٥٩ اي ان ٥٩% من التغيرات فى معدل استهلاك الفرد من السكر ترجع الى عامل الزمن وان ٤١% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

التقدير الإحصائي لدالة الاستهلاك الفردي من السكر فى مصر .

لتقدير دالة الاستهلاك الفردي من السكر فى مصر باستخدام أسلوب stepwise Regression وتم اجراء اكثر محاولة للتقدير تبين ان الصور اللوغارتمية المزدوجة هى افضل الصور المقدره إحصائياً ويتضح من المعادلة (٧) بالجدول (٤) ان زيادة دخل الفرد بنحو ١٠% يؤدى لزيادة معدل الاستهلاك الفردي بنحو ٠,٢٢% اما عند تزايد سعر التجزئة للسكر بنحو ١٠% يؤدى لخفض معدل الاستهلاك الفردي بنحو ٠,١٢%، وهى نتيجة تتفق مع المنطق الاقتصادى . وقد ثبتت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ و يبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٧٠ .

جدول (٤) دالة الاستهلاك القومي و الفردي للسكر فى مصر خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٠٠)

رقم المعادلة	البيان	المعادلة	الدالة	F	R ²
٦	دالة الاستهلاك القومي للسكر	$\hat{ص} = ٢١٣٨,٨٦٤ - ٣٣,٥٢٢ س_١ + ٦٤,٣٣٠ س_٢ - (١٤,٥٥٧) ** (١٩,٩٩٩) ** (٩,٦٨٢) **$	الخطى	**٨٩٦,٨	٠,٩٩
٧	دالة الاستهلاك الفردي للسكر	$\hat{لوص} = ٠,٦٧٦ لو + ٠,٢٢٣ لو س_١ - ٠,١٢٤ لو س_٢ - (٤,١٣٣) ** (٤,٨٢٨) ** (٢,٦٣١) *$	اللوغارتمى المزدوج	**٢٠,٦٥	٠,٧٠

حيث : ص^١ = القيمة التقديرية للاستهلاك القومي للسكر فى مصر خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٠٠)

لوص^٢ = القيمة التقديرية للاستهلاك الفردي للسكر فى مصر خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٠٠)

س^١ = عدد السكان مليون نسمة ، س^٢ = الاستهلاك الفردي للسكر كجم/سنة،

الأرقام بين الأقواس هى قيمة t ، لوص^٢ = سعر التجزئة جنية /كجم ، لوص^٣ = متوسط دخل الفرد جنية /سنة

المصدر : حسبت من جدول (٢) بالدراسة .

التقدير الإحصائي للانفاق الاستهلاكى الفردي للسكر فى مصر .

بنقدير الدوال الإنفاقية فى الصورة اللوغارتمية المزدوجة التى تعنى ان المرونة الإنفاقية ثابتة ولا تعتمد على الإنفاق او على مستويات الاستهلاك وهذا ما يتفق مع قانون انجل وهى اكثر الطرق شيوعا فى تقدير المرونات الإنفاقية حيث اخذت الدالة الصورة الرياضية الآتية :

$$\text{Logy} = A + B * \log X$$

حيث: لوغارتم متوسط الإنفاق الفردي السنوي للسكر بالجنية Logy، لوغارتم إجمالي الإنفاق الاستهلاكى للفرد السنوي بالجنية logX يتضح من المعادلات جدول (٥) ان معامل المرونة الإنفاقية للسكر قد تراوحت بين ٠,١٩ فى الريف ، ٠,٤١ فى الحضر ، ٠,٣٢ على مستوى الجمهورية اي ان الطلب على السكر والاغذية السكرية غير مرن بالنسبة للتغيرات فى الإنفاق هذا يعنى ان السكر من السلع الضرورية سواء فى الحضر او الريف و إجمالي الجمهورية وذلك تبعا لبيانات بحث الدخل و الإنفاق و الاستهلاك لعام ٢٠١٥ للجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء .

جدول (٥) المرونات الإنفاقية للفرد لمختلف المستويات الدخلية خلال " عام ٢٠١٥ "

المرونة الإنفاقية	R ²	الدالة	المناطق	رقم المعادلة
0.41	0.85	Log _y 1 = 1.243 + 0.409 log x ₁ (3.544)** (10.333)**	حضر	٨
0.19	0.41	Log _y 2 = 3.290 + 0.188 log x ₂ (7.500)** (3.792)**	ريف	٩
0.32	0.80	Log _y 3 = 2.119 + 0.318 log x ₃ (6.290)** (8.442)**	جمهورية	١٠

حيث : لوغاريتم متوسط الإنفاق الفردي السنوي للسكر بالجنية Log_y ،

لوغاريتم إجمالي الإنفاق الاستهلاكى للفرد السنوي بالجنية logX

المصدر: حسبت من: بيانات جدول (٣) بالملحق .

الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر .

بدراسة جدول (٢) يتبين ان نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠)

تتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي ٥٩,٢% عام ٢٠٠٩ بما يعادل نحو ٧٦,٩% مما كان عليه عام ٢٠٠٠ وحد أقصى يبلغ حوالي ٧٧,٨% عام ٢٠٠١ بما يعادل ١٠٠,٥% مما كان عليه عام ٢٠٠٠ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ٦٧,٩% خلال فتره الدراسة .

ويتبين من جدول (٣) المعادلة (٥) ان نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر خلال فتره تلك تتزايد سنويا

الأنه لم تثبت معنوية هذا التزايد إحصائيا اى ان نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر فى مصر تدور حول متوسطها السنوي البالغ نحو ٦٧,٩% .

الرؤية المستقبلية لأهم المتغيرات الاقتصادية للسكر فى مصر .

التنبؤ هو وضع افتراضات او تقديرات لما يحتمل ان تكون عليه الأحوال فى المستقبل وبقدر ما

تكون هذه التقديرات شاملة ودقيقة تعتمد على الحقائق بقدر ما تكون قريبة من الواقع عندما يصبح المستقبل حاضرا . حيث تستخدم كوسيلة لرسم وتحديد السياسات الاقتصادية بما يناسب التغيرات الحادثة للمجتمع .

وقد تم استخدام نموذج ARIMA للتنبؤ وهو ما يعرف بنموذج تكامل الانحدار الذاتي - الوسط

المتحرك Auto Regressive Integrated Moving Average .

ويتسم هذا الأسلوب عن غيره من طرق التنبؤ الأخرى بأنه نموذج ديناميكى يأخذ فى اعتباره أثر

باقى المتغيرات الأخرى على المتغير التابع موضوع التنبؤ والممثلة فى حد الخطأ العشوائى .

ويعتبر أسلوب بوكس - جينكنز Box-Jenkins المعروف باسم أريما ARIMA أحد الاتجاهات

الحديثة فى تحليل السلاسل الزمنية والتنبؤ بها ، ويمكن القول بأن هذا الأسلوب تطور الى عدة مراحل

كالآتى:-

المرحلة الأولى : عملية (أو طريقة) الانحدار الذاتي (AR) Auto-Regressive process

فى هذه المرحلة يعتبر المتغير التابع موضوع التنبؤ دالة لنفس قيم هذا المتغير بفترات تأخير مختلفة

وذلك كمتغيرات مستقلة كالتالى :

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \dots + \alpha_p y_{t-p} + e_t$$

حيث e_t = الخطأ العشوائى للمعادلة

المرحلة الثانية : عملية (أو طريقة) المتوسطات المتحركة (Moving Average process (MA) هذه المرحلة يعتبر المتغير التابع (y_t) دالة في حد الخطأ العشوائى e_t بفترات تاحيز مختلفة وذلك كمتغيرات تفسيرية كالتالى :

$$y_t = B_0 + B_1 e_{t-1} + B_2 e_{t-2} + \dots + B_e e_{t-e}$$

المرحلة الثالثة : عملية دمج الانحدار الذاتي مع المتوسط المتحرك (إرما) (ARMA) فى هذه المرحلة يتم إدماج الانحدار الذاتي مع المتوسط المتحرك أى إدماج عمليتى AR(P) ، MA(e) معا فى معادلة واحدة كمايلى :

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \dots + \alpha_p y_{t-p} + e_t + B_1 e_{t-1} + B_2 e_{t-2} + \dots + p_e e_{t-e}$$

المرحلة الرابعة : طريقه تكامل الانحدار الذاتي مع المتوسط المتحرك (أريما) (ARIMA) Auto-Regressive process Moving Average process

وهذه هى المرحلة النهائية يتم فيها عمل فروق للمتغير التابع (y_t) من الدرجتى (d) وهذه الفروق تسمى بالتكامل Integration وتستخدم بهدف تحويل المتغير من الصورة غير المستقرة أو غير الساكنه Non-Stationary الى الصورة الساكنه أو المستقرة Stationary أو بمعنى آخر تدينه قيم حد الخطأ ، وتأخذ الفروق عدة الرتب على النحو التالى :

$$d_1 = y_t - y_{t-1}$$

$$d_1 = (y_t - y_{t-1}) - (y_{t-1} - y_{t-2})$$

$$\text{and so on} \dots \dots \dots = \Delta y_t - \Delta y_{t-1}$$

ويكون كتابة الشكل العام نموذج ARIMA كمايلى :

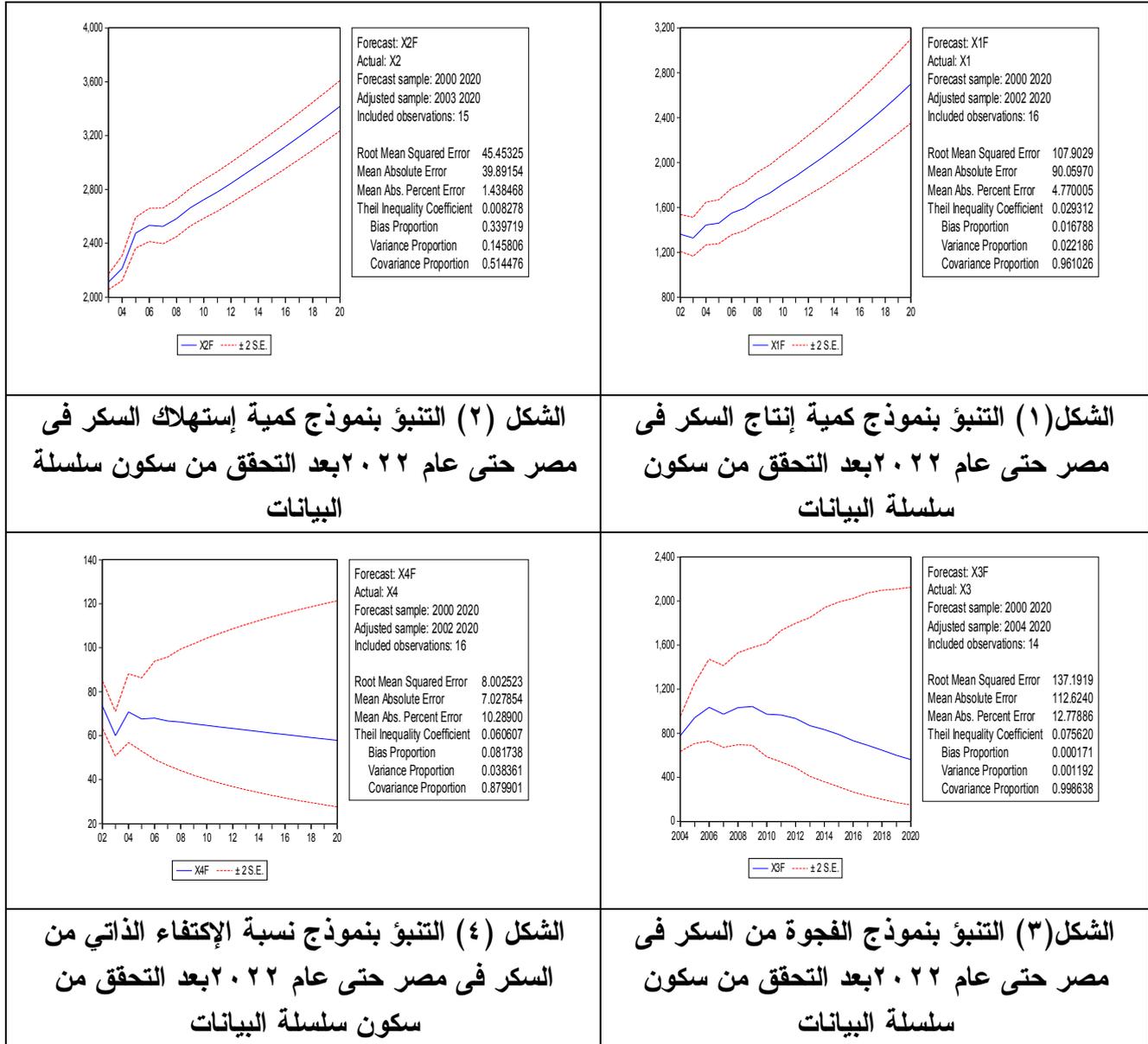
$$\Delta y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta y_{t-1} + \dots + \alpha_p \Delta y_{t-p} + e_t + B_1 \Delta e_{t-1} + B_2 \Delta e_{t-2} + \dots + B_e e_{t-e}$$

ونفترض الدراسات التطبيقية التى تستخدم بيانات سلسلة زمنية أن هذه السلسلة مستقرة أو ساكنه Stationary ، وفى حالة غياب صفة الاستقرار فإن الانحدار الذى يتم الحصول عليه بين متغيرات السلسلة الزمنية يكون غالبا زائفا Spurious بالرغم من كون (R^2) عاليا ، ويرجع هذا إلى أن البيانات الزمنية غالبا يوجد بها عامل الاتجاه Trend الذى يعكس ظروفًا معينة تؤثر على جميع المتغيرات إما فى نفس الاتجاه أو فى اتجاهات معاكسه .

١- التوقع بإنتاج واستهلاك ونسبة الإكتفاء الذاتي من السكر فى مصر خلال الفترة [٢٠١٩-٢٠٢٢]:

يتبين من نتائج التنبؤ بكمية إنتاج وإستهلاك والفجوة ونسبة الإكتفاء الذاتي من السكر فى مصر بإستخدام منهجية بوكس-جينكيز (أريما) حتى عام ٢٠٢٢ ، والواردة بالجدول (٦) وأشكال (١، ٢، ٣، ٤) أنه من المتوقع حدوث:

١. إنخفاض كمية إنتاج السكر فى مصر من حوالي ٢٢٤٩,٢ ألف طن عام ٢٠١٧ إلى حوالي ١٩٢٦,٤ ألف طن عام ٢٠٢٢ بإنخفاض تقدر بحوالي ٣٢٢,٨ ألف طن يمثل حوالي ١٤,٤% مقارنة بعام ٢٠١٧.
٢. زيادة كمية إستهلاك السكر فى مصر من حوالي ٣٢٣٠ ألف طن عام ٢٠١٧ إلى حوالي ٣٥٧٧ ألف طن عام ٢٠٢٢ بزيادة يقدر بحوالي ٣٤٦,٧ ألف طن تمثل حوالي ١٠,٧% مقارنة بعام ٢٠١٧.
٣. زيادة كمية الفجوة من السكر فى مصر من حوالي ٩٨١ ألف طن عام ٢٠١٧ إلى حوالي ١٦٥٠,٣ ألف طن عام ٢٠٢٢ بزيادة تقدر بحوالي ٦٦٩,٤ ألف طن تمثل حوالي ٦٨,٣% مقارنة بعام ٢٠١٧.
٤. إنخفاض نسبة الإكتفاء الذاتي من السكر فى مصر من حوالي ٦٩,٦% عام ٢٠١٧ إلى حوالي ٥٣,٩% عام ٢٠٢٢ بإنخفاض يقدر بحوالي ١٥,٨% يمثل حوالي ٢٢,٧% مقارنة بعام ٢٠١٧.



جدول (٦) : التنبؤ بكمية إنتاج وإستهلاك والفجوة ونسبة الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر حتى عام ٢٠٢٢ من خلال النماذج الديناميكية باستخدام منهجية أريما بوكس - جينكيز

التغير عن عام ٢٠١٧	نسبة	قيمة	النموذج			
			٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩
١٤,٤-	٣٢٢,٨-	١٩٢٦,٤	١٩١٠,٩	١٩٠٠,١	٢١٩٣	التنبؤ بكمية إنتاج السكر في مصر (ألف طن)
١٠,٧	٣٤٦,٧	٣٥٧٧	٣٤٩٦	٣٤١٧	٣٣٤٠	التنبؤ بكمية إستهلاك السكر في مصر (ألف طن)
٦٨,٣	٦٦٩,٤	١٦٥٠,٣	١٥٨٥,٢	١٥١٧,٠	١١٤٧	التنبؤ بكمية الفجوة من السكر في مصر (ألف طن)
٢٢,٧-	١٥,٨-	٥٣,٩	٥٤,٧	٥٥,٦	٦٥,٧	التنبؤ بنسبة الإكتفاء الذاتي من السكر في مصر

المصدر : حسب من: بيانات جدول رقم (٢) بالبحث باستخدام برنامج E-views 6 .

٢-الاتجاهات المستقبلية المتوقعة نحو إمكانية تحقيق الإكتفاء الذاتي من السكر في مصر .

لدراسة عملية التنبؤ بمدى تحقيق الإكتفاء الذاتي من السكر في مصر خلال فترة مستقبلية (٢٠١٩-٢٠٢٢) أمكن تصور عدة سناريوهات أو إفتراضات بعد ان أوضحت نتائج معادلات الاتجاه الزمنى العام ونتائج التنبؤ بزيادة الفجوة السكرية و تاتر معدلات الإكتفاء الذاتي بالسلب . ومن خلال العوامل الاقتصادية

المؤثرة في نسبة الإكتفاء الذاتي من السكر في مصر هي "تعداد السكان ، كمية الإنتاج الكلي ، كمية الإستهلاك ، حجم الفجوة ، معدل الإستهلاك الفردي على الترتيب .

لذلك تم إختيار الفترة الزمنية (٢٠١٧-٢٠٠٠) وتم فيها إيجاد معدلات الزيادة السنوية للعوامل المؤثرة التي تم ذكرها من خلال تحليل السلاسل الزمنية وقد قدرت (١,٧٩ مليون نسمة، ٦٤ ألف طن ، ٨٣,١٥ ألف طن ، ١٨,٥ ألف طن ، ٠,٣٦ كجم/سنة) وذلك على الترتيب . في ضوء النتائج السابقة أمكن التوصل الى صياغة عدة بدائل وإفتراضات مختلفة بالجدول رقم (٧) للتوقع بحجم الفجوة الغذائية في السكر ونسب الإكتفاء الذاتي خلال فترة مستقبلية (٢٠١٩-٢٠٢٢) وذلك عن طريق مجموعة من السيناريوهات والبدائل المقترحة كما يلي.

البديل الاول: وتعتمد إفتراضيات هذا البديل على استمرار الزيادة للعوامل المدروسة وفقا لمعدلات الزيادة السنوية الناتجة من تحليل السلاسل الزمنية للفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠) للتعداد السكاني ، الإنتاج من السكر و معدل الاستهلاك الفردي من السكر الذي يبلغ حوالي ٣٧,٤ كجم / سنة عام ٢٠٢٢، ووفقا لهذه الافتراضات فمن المتوقع ان يصل حجم الإنتاج من السكر ٢٦٣٤,٩ ألف طن، وكمية الإستهلاك من السكر ٣٧١٧,٩ ألف طن ، وحجم الفجوة ١٠٨٣ ألف طن، ونسبة اكتفاء الذاتي ٧٠,٤% وذلك في عام ٢٠٢٢.

البديل الثاني : تعتمد إفتراضيات هذا البديل على ثبات معدلات الإستهلاك الفردي عند ٣٤ كجم / سنه حتى نهاية الفترة المدروسة ٢٠١٧ وفقا لمعدلات الزيادة السنوية المتحصل عليها من تحليل السلاسل الزمنية للفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠) يتم التوقع بكمية الإستهلاك القومي من السكر حسب استمرار ثبات في معدل الإستهلاك الفردي مع الاستمرار في زيادة المساحة المزروعة ومتوسط إنتاجية الفدان من السكر ووفقا للأفتراضيات السابقة وقد يبلغ حجم الإنتاج الكلي عام ٢٠٢٢ حوالي ٢٦٣٤,٩ الف طن ، وقد يبلغ حجم الإستهلاك الكلي عام ٢٠٢٢ حوالي ٣٤٩٧,٥٨ الف طن ، وقد تبلغ حجم الفجوة من السكر في عام ٢٠٢٢ حوالي ٨٦٢,٧ ألف طن وتبلغ نسبة الإكتفاء الذاتي حوالي ٧٥,٣% في عام ٢٠٢٢ وبهذه الدلائل يتأكد أنه إذا استمر تزايد معدل استهلاك الفرد من السكر بنفس المقدار فانه يصعب الوصول الى الإكتفاء الذاتي من السكر في المستقبل حتى لو زادت المساحة المزروعة للمحاصيل السكرية وزادت معه الإنتاجية الفدانية من السكر، بما يعنى ان خفض كمية الإستهلاك القومي من السكر من أهم العوامل تأثيرا في رفع معدلات الإكتفاء الذاتي من السكر في مصر مستقبلا.

البديل الثالث: تعتمد إفتراضيات هذا البديل على التوقع بكميات الإستهلاك في عام ٢٠٢٢ في حالة نجاح الدولة في الحد من معدل إستهلاك الفرد المصري من السكر الى المعدل العالمي لإستهلاك الفرد من السكر وهو ٢٥ كجم/سنة من السكر عام ٢٠٢٢ اي ثبات معدل الإستهلاك الفردي من السكر ٢٥ كجم/سنة (المتوسط العالمي لاستهلاك الفرد ٢٥ كجم / سنه) وثبات معدل الزيادة السكانية بنسبة ١,٨% سنويا مع ثبات إنتاج السكر عند عام ٢٠١٧ " نظرا لظروف الازمة المائية وصعوبة التوسع الافقى" ووفقا لهذه الإفتراضات يبلغ حجم الإنتاج ٢٢٤٩ ألف طن سكر عام ٢٠٢٢، ويبلغ كمية الإستهلاك ٢٥٧١,٧٥ ألف طن في عام ٢٠٢٢ ، وتبلغ حجم الفجوة سالبة ٣٢٢,٧٥ الف طن لعام ٢٠٢٢ ، و الاكتفاء الذاتي من السكر يبلغ حوالي ٨٧,٥% في عام ٢٠٢٢ .

البديل الرابع : وتعتمد إفتراضيات هذا البديل على التوقع بكمية الإنتاج في عام ٢٠٢٢ وفقا لمعدلات الزيادة السنوية في الإنتاج مع ثبات معدل الاستهلاك الفردي من السكر عند ٢٧كجم/سنة عند عام ٢٠٠٠ بداية السلسلة الزمنية ، وثبات معدل الزيادة السكانية عند ١,٨% سنويا ووفقا لهذه الافتراضات فمن المتوقع ان يصل حجم الإنتاج من السكر ٢٦٣٤,٩ ألف طن، وكمية الإستهلاك من السكر ٣٧٧٧,٤٩ ألف طن، وحجم الفجوة ١٤٢,٥٩ ألف طن، ونسبة اكتفاء الذاتي ٩٤,٨% وذلك في عام ٢٠٢٢.

جدول (٧) البدائل المقترحة لتوقعات الإنتاج والاستهلاك وحجم الفجوة لتحقيق اعلى نسب اكتفاء ذاتى من السكر حتى عام ٢٠٢٢

البيان	السنة	٢٠٠٠	٢٠١٧	٢٠٢٢
	عدد السكان*	٦٥,٥	٩٥,٠	١٠٢,٨٧
البديل الأول	كمية الإنتاج بالالف طن	١٣٩٣	٢٢٤٩	٢٦٣٤,٩
	كمية الاستهلاك بالالف طن	١٨٠٠	٣٢٣٠	٣٧١٧,٩٢
	معدل الاستهلاك الفردي كجم /سنة	٢٧	٣٤	٣٧,٤
	حجم الفجوة الف طن	٤٠٧	٩٨١	(١٠٨٣)
	% للاكتفاء الذاتي	٧٧,٤	٦٩,٦	٧٠,٨٧
البديل الثانى	كمية الإنتاج بالالف طن	١٣٩٣	٢٢٤٩	٢٦٣٤,٩
	كمية الاستهلاك بالالف طن	١٨٠٠	٣٢٣٠	٣٤٩٧,٥٨
	معدل الاستهلاك الفردي كجم /سنة	٢٧	٣٤	٣٤
	حجم الفجوة الف طن	٤٠٧	٩٨١	(٨٦٢,٦٨)
	% للاكتفاء الذاتي	٧٧,٤	٦٩,٦	٧٥,٣
البديل الثالث	كمية الإنتاج بالالف طن	١٣٩٣	٢٢٤٩	٢٢٤٩
	كمية الاستهلاك بالالف طن	١٨٠٠	٣٢٣٠	٢٥٧١,٧٥
	معدل الاستهلاك الفردي كجم /سنة	٢٧	٣٤	٢٥
	حجم الفجوة الف طن	٤٠٧	٩٨١	(٣٢٢,٧٥)
	% للاكتفاء الذاتي	٧٧,٤	٦٩,٦	٨٧,٤٥
البديل الرابع	كمية الإنتاج بالالف طن	١٣٩٣	٢٢٤٩	٢٦٣٤,٩
	كمية الاستهلاك بالالف طن	١٨٠٠	٣٢٣٠	٢٧٧٧,٤٩
	معدل الاستهلاك الفردي كجم /سنة	٢٧	٣٤	٢٧
	حجم الفجوة الف طن	٤٠٧	٩٨١	(١٤٢,٥٩)
	% للاكتفاء الذاتي	٧٧,٤	٦٩,٦	٩٤,٨٧

" الارقام بين الاقواس سالبة "

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالبحث .

- وبالدراسة يتضح افضلية السيناريو المقترح الرابع و يمكن تحقيق ذلك من خلال خفض معدلات استهلاك الفرد من السكر و زيادة المساحة المزروعة ببندر السكر و قصب السكر ، وحيث أن فرص التوسع فى البنجر ايسر من التوسع فى قصب السكر مع تنفيذ التوصيات الفنية الزراعية التى تؤدى إلى زيادة نسبة السكر فى القصب أو البنجر و التى من أهمها عدم الإفراط فى التسميد الأزوتى فى البنجر و المكافحة المتكاملة للآفات المسببه لانخفاض الإنتاجية و تقليل الفاقد من المساحات الموردة لمصانع السكر .

ولامكانية تحقيق البديل الرابع شرط خفض الاستهلاك المحلى للفرد من السكر من ٣٤ كجم /سنة إلى ٢٧ كجم /سنة ومع امكانية ترشيد معدل الاستهلاك الفردي بوسائل متعددة للتوعية المباشرة و الغير مباشرة لتحقيق الاكتفاء الذاتي من السكر الذى يعتبر سلعة اسراتيجية هامة و توفير الامن الغذائى منه .

* ولا بد من تضافر جهود جميع الهيئات والوزارات المختصة " وزارة الزراعة - وزارة التموين - ووزارة الصحة - وزارة الإعلام " فى رفع الوعى لدى افراد الشعب المصرى بضرورة خفض معدل إستهلاك السكر للفرد بما لا يزيد عن ٢ كيلو سكر شهريا بكل وسائل الإعلام وعلى كافة المستويات لانه بذلك يمكن ان نحد من استيراد سلعة السكر و من ثم يمكن توفير العملات الاجنبية اللازمه للتنمية و العمل على تقليص العجز فى الميزان التجارى المصرى و التأثير على ميزان المدفوعات للدولة بالايجاب .

الملخص

تعتبر المحاصيل السكرية الركيزة الأساسية في صناعة السكر إذ يعد السكر من المواد الغذائية الاستراتيجية الهامة التي تحظى باهتمام جميع الدول سواء المنتجة لمادته الخام و المصنعة له والمستهلكة أيضا وذلك لأهميته للإنسان في مختلف المراحل العمرية ومستوياته المعيشية وتنعكس أهمية السكر كسلعة استراتيجية على حركة التجارة الدولية و ما تشكله من أهمية خاصة على ميزان المدفوعات للدولة وأهمية كبرى في مكونات الأمن الغذائي القومي . حيث يعتبر السكر كأحد السلع الغذائية الأساسية التي تحتل المرتبة الثانية بعد القمح في الأهمية بالنسبة لمصر ، وتتمثل مشكلة الدراسة في عجز الإنتاج المحلي من السكر و عدم ملاحقة للطلب المتزايد عليه نتيجة للزيادة المضطربة في عدد السكان التي تبلغ حوالي ٩٥ مليون نسمة " داخل البلاد " عام ٢٠١٧ والتغيرات في مستوى المعيشة و الدخول الحقيقية للأفراد وما يترتب على ذلك من وجود فجوة غذائية من السكر تبلغ حوالي ٩٨١ الف طن عام ٢٠١٧ مما يدعو الدولة للاستيراد من الخارج بأسعارها التي ترتفع من عام إلى آخر الأمر الذي يؤثر سلبا على الأسعار و متوسط نصيب الفرد من السلعة ومن ثم عدم التوازن في الأداء التجاري ، ويستهدف البحث الرأى دراسة الوضع الإنتاجي للسكر في مصر بمختلف مصادره و أهم المؤشرات الاقتصادية للسكر مع التعرف على أهم العوامل المؤثرة في الاستهلاك القومي و الفردي للسكر في مصر و معدلات الإنفاق الفردي للمستويات الدخلية المختلفة على السكر و مدى إمكانية تقليل الفجوة السكرية و كيفية الوصول للاكتفاء الذاتي من السكر في المستقبل القريب . وقد توصلت الدراسة إلى نتائج أهمها ما يلي :

- **أوضحت الدراسة** أن إجمالي إنتاج السكر " سكر القصب + سكر البنجر " في مصر خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠١٠) يتزايد سنويا بمقدار حوالي ٦٤,٠٧ الف طن تمثل ٣,٦% من متوسطها السنوي البالغ حوالي ١٧٦٩,٩ الف طن ، كما يتضح أن إجمالي إنتاج سكر القصب يمثل حوالي ٤٣,٦% من إجمالي إنتاج السكر في مصر وذلك خلال متوسط الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧) و أن إجمالي إنتاج سكر البنجر يمثل حوالي ٥٦,٤% من إجمالي إنتاج السكر في مصر وذلك خلال متوسط نفس الفترة ، وأن إجمالي إنتاج السكر السائل " المحليات " في مصر خلال تلك الفترة يتزايد سنويا بمقدار حوالي ٣,٥٤ الف طن تمثل ١,٩٥% من متوسطها السنوي البالغ حوالي ١٨١ الف طن خلال فتره الدراسة .

- كما يتبين من الدراسة أن إجمالي الكميات المستهلكة من السكر في مصر خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠١٠) تتزايد سنويا بمقدار حوالي ٨٣,١٥ الف طن تمثل ٣,٢% من متوسطها السنوي البالغ ٢٥٩٥,٣ الف طن خلال فتره الدراسة ، وأن نسبة الكمية المستهلكة من سكر التموين بلغت حوالي ٧٥,٥% من إجمالي المستهلك من السكر للأسرة المصرية . وبدراسة أكثر العوامل تأثيرا على الاستهلاك القومي للسكر يتضح أن زيادة كل من عدد السكان و استهلاك الفرد من السكر بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة الاستهلاك القومي للسكر في مصر بنحو ٣٣,٥ ، ٦٤,٣ الف طن سنويا على الترتيب وذلك خلال فترة الدراسة .

- ويتبين من الدراسة أن معدل استهلاك الفرد من السكر في مصر خلال نفس الفترة تتزايد سنويا بمقدار حوالي ٠,٣٦ الف طن تمثل ١,١% من متوسطها السنوي البالغ حوالي ٣٢,٦ الف طن ، ومع تقدير دالة الاستهلاك الفردي من السكر في مصر ، يتضح أن زيادة دخل الفرد بنحو ١٠% يؤدي لزيادة معدل الاستهلاك الفردي بنحو ٠,٢٢% ، ويؤدي تزايد سعر التجزئة للسكر بنحو ١٠% إلى خفض معدل الاستهلاك الفردي بنحو ٠,١٢% ، وهذا يتفق مع المنطق الاقتصادي.

- و توصلت الدراسة أيضا إلى أن معامل مرونة الإنفاقية للسكر يتراوح بين ٠,١٩ ، ٠,٤١ ، ٠,٣٢ وذلك للمستويات الإنفاقية في كل من حضر وريف ثم متوسط الجمهورية على الترتيب أي أن المرونة

الإنفاقية اقل من الواحد الصحيح بمعنى ان الطلب على السكر والاعذية السكرية غير مرن بالنسبة للتغيرات فى الإنفاق و هذا يعنى ان السكر يعتبر من السلع الضرورية سواء فى الحضر او الريف .

- كما بينت الدراسة ان نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر فى مصر تدور حول متوسطها السنوي البالغ نحو ٦٧,٩ % ، ولإمكانية تحقيق الاكتفاء الذاتي لابد من خفض الاستهلاك الحالى للفرد من السكر من ٣٤ كجم /سنة إلى ٢٧ كجم /سنة ومع إمكانية ترشيد معدل الاستهلاك الفردي بوسائل متعددة بالتوعية المباشرة و الغير مباشرة من اجل توفير الامن الغذائى من سلعة استراتيجية هامة " السكر " .

المراجع :

١. الموقع الالكترونى جهاز التعبئة العامة و الاحصاء - نشرة اسعار السلع الغذائية "اعداد متفرقة "
٢. الموقع الالكترونى للبنك المركزى المصرى
٣. جهاز المركزى للتعبئة العامة و الاحصاء "دراسة منظومة الدعم الغذائى ٢٠١٦"
٤. جهان رجب لطفى محمد " دراسة اقتصادية قياسية للمحاصيل السكرية فى مصر " المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى العدد الثانى- يونيو ٢٠٠٧
٥. رامى احمد عبد الحفيظ محمد " الوضع الراهن و المستقبل للمحاصيل السكرية فى مصر " المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى - العدد الثانى- ديسمبر ٢٠١٥
٦. على أحمد إبراهيم (دكتور): "تطور المناهج البحثية فى مجال دراسة السياسة الزراعية" ، بحث مقدم إلى اللجنة العلمية الدائمة للاقتصاد الزراعى والإرشاد والمجتمع الريفى - لجنة الأساتذة - مايو ٢٠٠٢.
٧. محمد علاء الدين عثمان (دكتور)- الأساليب البحثية الحديثه فى دراسة السياسه السعريه - بحث مقدم للترقية - لجنة الأساتذة عام ٢٠٠٢.
٨. محسن محمود البطران (دكتور)- الاتجاهات الحديثه فى الدراسات الاقتصادية القياسية لآثار السياسات الإصلاحية الاقتصادية الزراعية على تطور الأنماط السعريه والتسويقية للمنتجات الزراعية المصرية بحث مقدم للترقية - لجنة الأساتذة عام ٢٠٠٢.
٩. ممدوح السيد محمود " التحليل الاقتصادى لمحصول قصب السكر و إنتاج السكر فى مصر " المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى - العدد الثانى - يونيو ٢٠١٥
١٠. ناصر محمد عبد العال و فاتن محمد كامل (دكاترة) " تحليل اقتصادى للإمكانات الإنتاجية و الاستهلاكية للسكر فى مصر " المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى - العدد الثالث- سبتمبر ٢٠١٥
١١. وزارة الزراعة و الاستصلاح الاراضى - مجلس المحاصيل السكرية " التقارير السنوية اعداد متفرقة " .

الملاحق :

جدول (١) إنتاج السكر حسب مصادرة المختلفة في مصر خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠) "الإنتاج ألف طن"

إنتاج المحليات (السكر السائل)	إجمالي إنتاج السكر (٢ + ١)	إنتاج سكر البنجر (٢)	إنتاج سكر القصب (١)	البيان السنة
١٤٢,٨٥٣	١٣٩٣,٤٣٣	٣٥٥,٧٦٩	١٠٣٧,٦٦٤	٢٠٠٠
١٤٧,٩٦٥	١٤٠٥,٩٤٨	٣٩٦,٩١٣	١٠٠٩,٠٣٥	٢٠٠١
١٦٩,٠٨٤	١٣٧٢,٥٩٦	٣٩٦,١١٩	٩٧٦,٤٧٧	٢٠٠٢
١٥٨,٤٠٥	١٢٨٥,٢٩٤	٣٤٦,٩١٣	٩٣٨,٣٨١	٢٠٠٣
١٦١,٩١٦	١٣٦٩,٥٤٩	٣٦٧,٥٥٧	١٠٠١,٩٩١	٢٠٠٤
١٥١,٨١٠	١٤٩٧,٧٤٥	٤٤٩,٤١٨	١٠٤٨,٣٢٧	٢٠٠٥
١٦١,١٦٦	١٥٧٥,٤٤١	٥٠٣,٢٨٣	١٠٧٢,١٥٨	٢٠٠٦
١٩٣,٥٤٢	١٧٥٧,٩٤٢	٦٨٢,٦١٤	١٠٧٥,٣٢٨	٢٠٠٧
١٩٥,٧٢٥	١٥٨٢,٣٠٠	٥٠٧,١١٦	١٠٧٥,١٨٤	٢٠٠٨
١٨٧,٣١٣	١٦١٠,٧٥٨	٥٩٧,٢٧٢	١٠١٣,٤٨٦	٢٠٠٩
١٩٨,٤٩٠	١٩٩١,٢٧١	٩٨٩,٧٧٢	١٠٠١,٤٩٧	٢٠١٠
١٩٨,٠٠	١٨٩٧,٧٠١	٩١٢,٦٢٠	٩٨٥,٠٨١	٢٠١١
١٩٢,٠٠	٢٠٠٤,٢٢١	١٠٠٣,٥١٢	١٠٠٠,٧٠٧	٢٠١٢
٢٠٠,٠٠	١٩٩٧,٧١٢	١٠٦٠,٢٢٩	٩٣٧,٤٨٣	٢٠١٣
٢٠٠,٠٠	٢٢٩٨,٢٤٧	١٢٧٣,٧٨٦	١٠٢٤,٤٦١	٢٠١٤
٢٠٠,٠٠	٢٣٧٢,٤٣٢	١٣٤٧,٢٨٣	١٠٢٥,١٤٩	٢٠١٥
٢٠٠,٠٠	٢١٩٦,٨٧٧	١٢٦٥,٥٩٧	٩٣١,٢٨٠	٢٠١٦
٢٠٠,٠٠	٢٢٤٩,١٥٤	١٣٢٥,٢٤٦	٩٢٣,٩٠٨	٢٠١٧
١٨١	١٧٦٩,٩	٧٦٥,٦	١٠٠٤,٣١	المتوسط

المصدر : وزارة الزراعة و الاستصلاح الاراضى - مجلس المحاصيل السكرية " التقارير السنوية اعداد متفرقة

جدول (٢) نسبة الكمية المستهلكة من سلع التموين من إجمالي الاستهلاك للأسرة المصرية خلال عام ٢٠١٥

المحافظات	نسبة الكمية المستهلكة من سكر التموين من إجمالي المستهلك من السكر %	نسبة الكمية المستهلكة من زيت التموين من إجمالي المستهلك من السكر %	نسبة الكمية المستهلكة ارز التموين من إجمالي المستهلك من السكر %
المحافظات الحضرية	٦٥,٥	٦٧,٧	٤١,٣
وجة بحرى	٨٥,٧	٨٥,٢	٦,٤
حضر	٨٤,٣	٨٣,٥	١٠,٥
ريف	٨٦,٢	٨٥,٨	٥,١
وجة قبلى	٦٩,٠	٦١,٩	٦١,٧
حضر	٦٧,٩	٦٣,٢	٥٧,٦
ريف	٦٩,٥	٦١,٣	٦٣,٦
محافظات الحدود	٦٨,٢	٦٧,٨	٤٥,٣
حضر	٧٠,٩	٧١,٦	٥١,٢
ريف	٦٢,٦	٦٠,٥	٥١,٢
إجمالي جمهورية	٧٥,٥	٧٤,٧	٢٢,٨

المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة و الاحصاء "دراسة منظومة الدعم الغذائى ٢٠١٦"

جدول (٣) الإنفاق السنوي على السكر و الأغذية السكرية و إجمالي الإنفاق الاستهلاكي تبعا فئات الإنفاق السنوي الأسرى "عام ٢٠١٥" بالجنية

الجمهورية		ريف		حضر		فئات الإنفاق السنوي الأسرى
الإنفاق الاستهلاكي	الإنفاق على السكر و الاغذية السكرية	الإنفاق الاستهلاكي	الإنفاق على السكر و الاغذية السكرية	الإنفاق الاستهلاكي	الإنفاق على السكر و الاغذية السكرية	
٥٢٨٨,٩	١٦١,٩	٥٤٢٨,٩	١٧٨,٨	٥٠٣١,٥	١٣١,١	<١٠٠٠٠
٥٥٤٤	١٤١,١	٥٢٣٩,٦	١٤١,٣	٦٠٨٣,٢	١٤٠,٨	١٠٠٠٠ -
٥٦٤٦,٩	١٤٠	٥٢٨٨,٩	١٤١,٨	٦٤٠٤,٢	١٣٦,١	١٢٠٠٠ -
٥٤٠٢,١	١٢٧,١	٤٩٥٨,٣	١٢٦,٦	٦٣١٨,١	١٢٨,٢	١٤٠٠٠ -
٥٣٤١,٥	١٢٥,٣	٤٩٥٥,٦	١٢٤,٩	٦١,٩٦,٥	١٢٦,٢	١٦٠٠٠ -
٥٢٥٩,٧	١٢٤	٤٩٠١,٨	١٢٦,٤	٦١٢٥,٩	١١٨,١	١٨٠٠٠ -
٥٤٠٣,٥	١٢٤,٦	٥٠٤٧,٨	١٢٦,٧	٦١٤٠,٢	١٢٠,٢	٢٠٠٠٠ -
٥٥٧٢,٥	١٢٤,١	٥٢٧٩,٠	١٢٦,١	٦٢٨٢,١	١١٩,٤	٢٢٠٠٠ -
٥٩٢٩,٣	١٢٧,٨	٥٥٧٠,٥	١٣١,٥	٦٦٣٤	١٢٠,٥	٢٤٠٠٠ -
٦٠٩٦,٤	١٢٩,١	٥٦٤٨,٧	١٣٤,٥	٦٨٥٥,٧	١١٩,٨	٢٦٠٠٠ -
٦٤٣١	١٢٤,٦	٥٩٩٠,٢	١٣٢,٩	٧١١٧	١١١,٨	٢٨٠٠٠ -
٦٧٥٣,٥	١٣٢	٦٣١٥,٩	١٣٧,١	٧٤١٩,٤	١٢٤,١	٣٠٠٠٠ -
٧٦١٢,٦	١٤٠,٩	٧٠٦٩,١	١٤٥,٢	٨٢٨٤	١٣٥,٦	٣٥٠٠٠ -
٨٢٨٩	١٤٢,١	٧٤٩٧,٨	١٤٥,٥	٩١٦٣,٨	١٣٨,٢	٤٠٠٠٠ -
٨٩٢٨,٥	١٤٧,٨	٧٨٤٤,٤	١٤٦,٨	١٠١٠٠	١٤٨,٨	٤٥٠٠٠ -
٩٧٦١,٤	١٤٦,٧	٨٥٠٢,٣	١٤٧	١٠٧٢٦,٧	١٤٦,٤	٥٠٠٠٠ -
١٠٤٩٥,٧	١٥٩,٩	٩٣٧٠	١٥١,٩	١١٤٦٩,٨	١٦٦,٥	٥٥٠٠٠ -
١٢٠٨٥	١٥٩,١	١٠٢٣١	١٥٧	١٣٣٥٩,٣	١٦٠,٥	٦٠٠٠٠ -
١٤٨٧٠,٥	١٧٦,٦	١١٨٦٤,١	١٥١,٩	١٦٤٣٢,٨	١٨٩,٤	٧٠٠٠٠ -
٢٩٦٤٢,٤	٢٣٦,٦	١٨٠٠٨,٤	١٦٧,٦	٣٣٥٠.١	٢٥٩,٥	١٠٠٠٠٠ -

المصدر: جهاز التعبئة العامة و الإحصاء - بحث الدخل و الإنفاق و الاستهلاك عام ٢٠١٥

An Economic Study of the Possibility of Self-sufficiency in sugar in Egypt

Dr. Hanan Fathy Abdelhamid Ibrahim

Dr. Alham Abdelmoaty Abas

Researcher in Agricultural Economics Institute.

Summary

Sugar is considered the mainstay of the sugar industry. Sugar is considered one of the most important strategic foodstuffs, which is of interest to all countries, whether producing its raw material, processed and consumed, because it is important to humans at different ages and living standards. The importance of sugar is reflected as a strategic commodity on the international trade movement. A form of particular importance on the balance of payments of the state and a major importance in the

components of national food security. Where sugar is regarded as one of the staple food commodities, which is second only to wheat in importance to Egypt. The problem of the study was the inability of local sugar production and the lack of demand for it due to the steady increase in the population of about 95 million people inside the country in 2017 And the changes in the standard of living and the real incomes of individuals resulting in a food gap of sugar of about 981 thousand tons in 2017, which calls for the State to import from abroad at prices that rise from year to year, which negatively affects prices and average per capita share of the commodity and P-imbalance The objectives of the study are to study the current situation of sugar production in Egypt with the most important sources of sugar and sugar, and to identify the most important factors affecting the national and individual consumption of sugar in Egypt, the rates of individual expenditure in different income levels on sugar, How to get self - sufficiency in sugar in the near future

- The study shows that the total sugar yield of sugar cane + beet sugar in Egypt during the period (2000-2017) increased annually by 64.07 thousand tons representing 3.6% of the annual average of about 1769.9 thousand tons, and it is clear that the total sugar cane yield is about 43.6 Of total sugar production in Egypt during the average period (2013-2017). The total sugar beet production represented about 56.4% of the total sugar production in Egypt during the same period of the same period. The total sugar production of "sweeteners" in Egypt during this period is increasing Annually by 3.54 thousand tons representing 1.95% of the annual average of about 181 thousand tons during the study period .

- The total quantities of sugar consumed in Egypt during the period (2000-2017) increased annually by 83.15 thousand tons representing 3.2% of the annual average of 2595.3 thousand tons during the study period. The percentage of the consumed quantity of the supply sugar was about 75.5% The total consumer of sugar for the Egyptian family. A study of the most important factors affecting national consumption of sugar showed that increasing the population and per capita consumption of sugar by one unit of each variable led to an increase in the national consumption of sugar in Egypt by 33.5, 64.3 thousand tons annually, respectively, during the study perio

It is clear that the average per capita consumption of Egyptian sugar during the same period increased annually by 0.36 thousand tons, representing 1.1% of the annual average of about 32.6 thousand tons, with an estimate of the individual consumption function of the Egyptian sugar, it is clear that increasing the per capita

income by about 10% increases the rate of individual consumption By 0.22%. When the retail price of sugar increases by 10%, the rate of individual consumption decreases by 0.12%, which is consistent with economic logic .

- The sugar elasticity coefficient of sugar ranged from 0.19, 0.41, and 0.32 to the spending levels in urban and rural areas, and then the republican average. The internal elasticity is less than the correct one, ie, the demand for sugar and sugary foods is not flexible for changes in expenditure. Sugar is one of the essential commodities, whether in urban or rural areas, according to the income, expenditure and consumption data for the year 2015 for general mobilization and statistics. - It was also found that the percentage of self-sufficiency of the circus Egypt revolves around its annual average of about 67.9% And the possibility of achieving self-sufficiency requirement to reduce the current consumption per capita of sugar from 34 kg / year to 27 kg / year kg / year and with the possibility of rationalizing the rate of individual consumption by various means of direct and indirect awareness and provide food security of an important strategic commodity