

دراسة تحليلية لاستهلاك السكر في مصر (بالاستعانة بمفهوم الاقتصاد السلوكي): دراسة حالة الأسر ذات رب الأسرة المتعلم

محمد احمد سلطان^١، أسماء محمد طه محمد^٢

^١ قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية - كلية الزراعة - جامعة الإسكندرية
^٢ قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق

المخلص: يعتبر السكر من السلع الاستراتيجية والتي تبذل فيها الدولة المجهود لإنتاجها في الأسواق سواء كان سكر مدعم أم سكر حر، وتحاول الدراسة فهم طبيعة السلوك الاستهلاكي للسكر في مصر، ومن أهم ما توصلت إليه نتائج الدراسة أنه علي الرغم من أن مصر تعتبر من الدول الكبرى في إنتاج السكر عالمياً إلا أنها كذلك من أكبر الدول في استهلاك السكر، وأن ذلك ليس بسبب عدد السكان كما يتضح من نصيب الفرد في الفجوة السكرية عالمياً، وبدراسة ملامح استهلاك السكر محلياً، وجد أن كل من معدل نمو الإنتاج والكمية المستوردة والاستهلاك من السكر والفجوة السكرية في تزايد معنوي سنوياً، وإن معدل نمو الإنتاج (٣.٩%) أقل من معدل نمو الواردات البالغ (٨.٧%)، علي الرغم من أن معدل نمو الاستهلاك الإجمالي بلغ حوالي (٤.٥%)، وذلك يعني أن الدولة تعمل علي سد الفجوة السكرية عن طريق الاستيراد، وبدراسة سلوك الأفراد من خلال الاستبيان يتبين أن الأفراد الحاصلون علي دعم من الدولة يستهلكون السكر أكثر من هؤلاء الأفراد غير المطبق عليهم الدعم، كذلك أن من طبيعة المستهلك المصري استخدام السكر يومياً في المشروبات المنبهة والمحلاة، ويتبين من خلال تطبيق منهجية التكامل المشترك أن الدعم سبباً في استهلاك السكر وليس العكس، مما يعني أن وجود الدعم هو الحافز الأكبر لاستهلاك السكر في مصر.

الكلمات الاسترشادية: الاقتصاد السلوكي - استهلاك السكر - دعم السكر

المقدمة والمشكلة البحثية

حظي الاقتصاد السلوكي (Behavioral Economics) علي اهتمام كبير خلال السنوات السابقة، خاصة بعد فوز (ريتشارد ثالر) أمريكي الجنسية، بجائزة نوبل لعام ٢٠١٧ لإسهاماته في تطبيقات الاقتصاد السلوكي، ويعتبر الاقتصاد السلوكي مزيج من علم الاقتصاد وعلم النفس، حيث يهتم بدراسة وفهم العوامل التي تؤدي لاتخاذ الأفراد لقرار ما، وتتضح أهميته من خلال ما قد يحدثه من تغيير جوهري في الأداء الاقتصادي، حيث أنه يفهم دوافع هؤلاء الأفراد وسلوكياتهم اتجاه قضية ما (مثل استهلاك الأفراد لسلعه ما)، فهو يساعد علي السيطرة والحفاظ علي الموارد الاقتصادية من خلال صياغة السياسات والخطط والبرامج الاقتصادية، ويمكن القول بعبارة أخرى: أنه يمكن تطبيق مفهوم الاقتصاد السلوكي في السياسة العامة لتحقيق التنمية المستدامة والأهداف المجتمعية من خلال دراسة سلوكيات الأفراد. وتلقي أوراق عمل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OCED, 2017) نظرة عامة علي عدد الحكومات التي تختبر وتنفذ تطبيق الاقتصاد السلوكي من أجل السياسات التي تعزز حماية المستهلك حيث أشارت لأهمية وحدات التوجيه السلوكي في الولايات المتحدة الأمريكية وانجلترا وبعض الدول الأوروبية، وإن كانت بعض الدول العربية قد حظت بإنشاء وحدات للتوجيه السلوكي داخل الحكومات، فعلي سبيل المثال: قامت لبنان بإنشاء وحدة الدفع السلوكي (Lebanon Nudges)، والسعودية لمركز البصيرة السلوكية للتنمية الاستراتيجية (Centre of strategic Development Behavioral Insight) وقطر (وحدة قطر للتوجيه السلوكي)، وقد حظت مصر كذلك علي بعض الاهتمام بالاقتصاد السلوكي متمثل في الندوات والمؤتمرات التي عقدها المركز المصري للدراسات الاقتصادية، وبعض الأبحاث في مجالات استهلاك الطاقة قامت بها الجامعة الأمريكية في مصر، هذا بالإضافة إلي مبادرة (مشروعك) بجهاز تنمية المشروعات المصري علي كيفية تأقلم المشاريع الصغيرة ومتناهية الصغر مع مفهوم الاقتصاد السلوكي. وتأتي الدراسة في محاولة لفهم ودراسة طبيعة المستهلك المصري في استهلاك السكر، حيث أن سلعة السكر متواجدة تقريباً في كل بيت مصري، وهي من السلع الاستراتيجية الهامة والتي تبذل فيها الدولة المجهود لإنتاجها في الأسواق سواء كان سكر مدعم أم سكر حر.

المشكلة البحثية

تتمثل مشكلة الدراسة في محاولة لفهم ودراسة سلوك الأفراد في استهلاك السكر في مصر، فعلي الرغم من زيادة إنتاج السكر في مصر من خلال زيادة المساحة المزروعة من المحاصيل السكرية، إلا أن معدل استهلاك مصر من السكر يفوق معدل الإنتاج مما يدفع الدولة لاستيراد كميات من السكر للوفاء بالاحتياجات الاستهلاكية من السكر لسد هذا العجز.

الهدف من البحث

استهدف البحث دراسة وضع مصر العالمي في إنتاج واستهلاك ونصيب الفرد من السكر، كذلك دراسة تطور ملامح إنتاج واستهلاك السكر في مصر، ودراسة سلوك المستهلك من خلال الاستبانة علي مستوي الأسرة المصرية، كذلك دراسة العلاقة السببية وتقديرها بين دعم واستهلاك السكر علي المستوي القومي في مصر.

مصادر البيانات والعينة والأسلوب البحثي

اعتمدت الدراسة في تنفيذ أهدافها علي البيانات الأولية (والتي تم الحصول عليها من خلال الاستبيان الإلكتروني لعدد ١٩٦ أسرة كدراسة حالة، ٢٠١٩)، وأفراد العينة التي تم اختيارهم ممثلة لمحافظة الوجه البحري والوجه القبلي بطريقة عمدية عشوائية، وتمثلت العمدية في اختيار رب الأسرة المتعلم - الذي يستطيع أن يتعامل مع الكمبيوتر والموبايل الحديث، حيث تم إجراء الاستبيان باستخدام الإيميل عبر اللاب توب والموبايلات الحديثة، واعتمدت كذلك علي البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة، للمتغيرات الاقتصادية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٢-٢٠١٦)، من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ووزارة الزراعة، ومنظمة الأغذية والزراعة العالمية (FAO)، ومجلس المحاصيل السكرية، ووزارة الزراعة الأمريكية للحصول علي البيانات الدولية المتعلقة بإنتاج واستهلاك السكر العالمي في الفترة (٢٠١٥-٢٠١٩)، كذلك بعض البحوث والدراسات التي لها علاقة بموضوع الدراسة، وقد تم استخدام الأسلوب التحليلي الإحصائي الوصفي مثل: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري كذلك استخدام دالة النمو (Growth Function)، والأسلوب التحليلي بتطبيق منهجية التكامل المشترك بين المتغيرات محل الدراسة مثل: استخدام اختبار (Augmented Dickey-Fuller Test) للكشف عن جذر الوحدة في السلسلة الزمنية واختبار (Johansen Co-integration test) للكشف عن وجود تكامل مشترك طويل

(٢) وضع مصر الحالي للاستهلاك العالمي من السكر: يتضح من بيانات جدول (٢) الاستهلاك العالمي للسكر بالمليون طن خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠١٩)، ويلاحظ أن الهند تحتل المركز الأول من حيث استهلاك السكر العالمي، بحوالي ٢٦,٩٦ مليون طن لمتوسط نفس الفترة، وهي تمثل حوالي ١٥.٦% وحدها من قيمة الاستهلاك العالمي للسكر، تأتي في المرتبة الثانية دول الاتحاد الأوروبي بمتوسط قدر بحوالي ١٨,٦٣ مليون طن خلال نفس الفترة ليتمثل حوالي ١٠.٧٨% من إجمالي كمية السكر المستهلكة خلال نفس الفترة، في حين تأتي الصين في الترتيب الثالث بمتوسط قدر بحوالي ١٥,٧٤ مليون طن لتساهم بحوالي ٩.١١% من متوسط الاستهلاك العالمي للسكر خلال الفترة، ويلاحظ كذلك من جدول (٢)، إن مصر تحتل المركز العاشر عالمياً في استهلاك السكر خلال الفترة بمتوسط قدر بحوالي ٣,٠٥٦ مليون طن يمثل حوالي ١.٧٧% من إجمالي استهلاك السكر في العالم خلال نفس الفترة، في حين الخمسة عشر دولة الأولى في ترتيبها من حيث الاستهلاك تمثل حوالي ٧٠% من كمية استهلاك السكر العالمي، تمثل الدول الأربع الأولى (الهند، الاتحاد الأوروبي، الصين، والولايات المتحدة)، وحدها حوالي ٤١.٨٥% من إجمالي متوسط استهلاك العالم من السكر.

الأجل بين المتغيرات موضع الدراسة أم لا، واختبار (Granger Causality Test) للكشف عن اتجاه السببية للمتغيرات موضع الدراسة.

النتائج والمناقشة

أولاً: وضع مصر العالمي في إنتاج واستهلاك ونصيب الفرد من السكر:

(١) وضع مصر الحالي للإنتاج العالمي من السكر: يتضح من بيانات جدول (١)، تطور الإنتاج العالمي من السكر بالمليون طن خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠١٩)، حيث احتلت مصر الترتيب الثالث عشر دولياً لتساهم بحوالي ٢,٣٧ مليون طن، أي حوالي ١.٣٢٦% من قيمة إنتاج العالم. وقد بلغ متوسط إنتاج العالم خلال نفس الفترة ١٤٩,٠٢٨ مليون طن من السكر، تمثل البرازيل والهند والاتحاد الأوروبي (وحدهم) حوالي ٤٦.٢٥% (٨٢.٦٧٢) من إجمالي كمية السكر العالمي، وهم من يحتلون الصدارة في الإنتاج العالمي للسكر وتمثل الخمسة عشر دولة المرتبة تنازلياً من حيث مساهمتها في كمية الإنتاج العالمي من السكر حوالي ٨٣.٣٧% (١٤٩.٠٢٨) من كمية إنتاج السكر العالمي.

جدول (١): وضع الإنتاج العالمي من السكر بالمليون طن خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠١٩)

الدولة	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	المتوسط	%
البرازيل	٣٤,٦٥٠	٣٩,١٥٠	٣٨,٨٧٠	٢٩,٥٠٠	٣٢,٠٠٠	٣٤,٨٣٤	١٩.٤٨٧
الهند	٢٧,٣٨٥	٢٢,٢٠٠	٣٤,٣٠٩	٣٤,٣٠٠	٣٠,٣٠٥	٢٩,٦٩٩	١٦.٦١٤
الاتحاد الأوروبي	١٤,٢٨٣	١٨,٣١٤	٢٠,٩٣٨	١٧,٧٣١	١٩,٤٢٥	١٨,١٣٨	١٠.١٤٧
تايلاند	٩,٧٤٣	١٠,٠٣٣	١٤,٧١٠	١٤,٥٨١	١٣,٩٠٠	١٢,٥٩٣	٧.٠٤٥
الصين	٩,٠٥٠	٩,٣٠٠	١٠,٣٠٠	١٠,٧٦٠	١٠,٧٠٠	١٠,٠٢٢	٥.٦٠٦
الولايات المتحدة	٨,١٥٥	٨,١٣٧	٨,٤٣٠	٨,١٥٩	٨,٢٦٩	٨,٢٣٠	٤.٦٠٤
روسيا	٥,٢٠٠	٦,٢٠٠	٦,٥٦٠	٦,٠٨٠	٦,٢٠٠	٦,٠٤٨	٣.٣٨٣
المكسيك	٦,٤٨٤	٦,٣١٤	٦,٣٧١	٦,٨١٢	٦,٤٦٦	٦,٤٨٩	٣.٦٣
باكستان	٥,٢٦٥	٦,٨٢٥	٧,٢٢٥	٥,٥٤٠	٥,٢٤٠	٦,٠١٩	٣.٣٦٧
استراليا	٤,٩٠٠	٥,١٠٠	٤,٤٨٠	٤,٧٢٥	٤,٩٠٠	٤,٨٢١	٢.٦٩٧
جواتيمالا	٢,٨٢٣	٢,٧١٩	٢,٨٦٥	٣,٠٤٩	٣,١١٠	٢,٩١٣	١.٦٣
تركيا	٢,٠٠٠	٢,٥٠٠	٢,٥٠٠	٢,٧٠٠	٢,٧٥٠	٢,٤٩٠	١.٣٩٣
مصر	٢,١٢٥	٢,٢٧٠	٢,٣٢٠	٢,٤٠٥	٢,٧٤٠	٢,٣٧٢	١.٣٢٧
كولومبيا	٢,٢٥٠	٢,٣٠٠	٢,٥٠٠	٢,٤٠٠	٢,٤٠٠	٢,٣٧٠	١.٣٢٦
جنوب أفريقيا	١,٦٨	١,٦٠٧	٢,٠٦٤	٢,٢٥٧	٢,٣٢٩	١,٩٨٨	١.١١٢
إجمالي الدول الأعلى	١٣٥,٩٩٧	١٤٢,٩٦٩	١٦٤,٤٤٢	١٥٠,٩٩٩	١٥٠,٧٣٤	١٤٩,٠٢٨	٨٣
باقي دول العالم	٢٨,٨٧١	٣١,٠٨١	٢٩,٨٠٩	٢٨,٨٩٣	٣٠,٠٠٠	٢٩,٧٣٠	١٧
إجمالي العالم	١٦٤,٨٦٨	١٧٤,٠٥٠	١٩٤,٢٥١	١٧٩,٨٩٢	١٨٠,٧٣٤	١٧٨,٧٥٩	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من الموقع الرسمي لوزارة الزراعة الأمريكية <https://www.usda.gov/>

جدول (٢): وضع الاستهلاك العالمي من السكر بالمليون طن خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠١٩)

الدولة	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	المتوسط	%
الهند	٢٦,٨٠٠	٢٥,٥٠٠	٢٦,٥٠٠	٢٧,٥٠٠	٢٨,٥٠٠	٢٦,٩٦٠	١٥.٦١٢
الاتحاد الأوروبي	١٨,٧٠٠	١٨,٧٥٠	١٨,٦٠٠	١٨,٦٠٠	١٨,٥٠٠	١٨,٦٣٠	١٠.٧٨٨
الصين	١٥,٨	١٥,٦٠٠	١٥,٧٠٠	١٥,٨٠٠	١٥,٨٠٠	١٥,٧٤٠	٩.١١٥
الولايات المتحدة	١٠,٧٧٩	١٠,٩٧٩	١٠,٩٣٠	١٠,٩٨٢	١١,٠٤٥	١٠,٩٤٣	٦.٣٣٧
البرازيل	١٠,٥٠٠	١٠,٥٥٠	١٠,٦٠٠	١٠,٦٠٠	١٠,٦٥٠	١٠,٥٨٠	٦.١٢٧
اندونيسيا	٥,٦٠٠	٦,١٨٦	٦,٣٤٨	٧,٠٥٥	٦,٨٠٠	٦,٣٩٨	٣.٧٠٥
روسيا	٥,٨٦٧	٥,٩٤٢	٦,١١٣	٦,١١٥	٦,٠٨٥	٦,٠٢٤	٣.٤٨٩
باكستان	٤,٨٠٠	٥,١٠٠	٥,٣٠٠	٥,٤٠٠	٥,٦٠٠	٥,٢٤٠	٣.٠٣٤
المكسيك	٤,٧٠٣	٤,٧٦٩	٤,٥١٢	٤,٣١٧	٤,٥٥٤	٤,٥٧١	٢.٦٤٧
مصر	٢,٩٣٠	٢,٩٥٠	٣,٠٥٠	٣,١٠٠	٣,٢٥٠	٣,٠٥٦	١.٧٧
تركيا	٢,٢٤٨	٢,٧٣٩	٢,٧٢٨	٢,٨٠٠	٢,٨٨٠	٢,٦٧٩	١.٥٥١
إيران	٢,٣٩١	٢,٦١٩	٢,٤٤٩	٢,٣٥٩	٢,٢٨٦	٢,٤٢١	١.٤٠٢
بنجلاديش	٢,٣٠٨	٢,٢٣٢	٢,٦٤٦	٢,٥٦٠	٢,٤٩٥	٢,٤٤٨	١.٤١٨
تايلاند	٢,٦٧٠	٢,٦٨٠	٢,٥٨٠	٢,٥٥٠	٢,٥٨٠	٢,٦١٢	١.٥١٣
الفلبين	٢,١٤٠	٢,٢١٩	٢,٢٥٠	٢,٢٥٠	٢,٣٠٠	٢,٢٣٢	١.٢٩٢
إجمالي الدول الأعلى	١١٨,٢٣٦	١١٨,٨١٥	١٢٠,٣٠٦	١٢١,٩٨٨	١٢٣,٣٢٥	١٢٠,٥٣٤	٧٠
باقي دول العالم	٥١,٢٣٠	٥٢,٠١٦	٥٣,٠٦٣	٥١,٣٤١	٥٣,١٢٤	٥٢,١٥٥	٣٠
إجمالي العالم	١٦٩,٤٦٦	١٧٠,٨٣١	١٧٣,٣٦٩	١٧٣,٣٢٩	١٧٦,٤٤٩	١٧٢,٦٨٩	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من الموقع الرسمي لوزارة الزراعة الأمريكية <https://www.usda.gov/>

٨,٤ كجم سنوياً، وتأتي مصر كمرتبة ثانية بحوالي ٧,٤٢ كجم سنوياً، وتأتي كل من الصين وتركيا ودول الاتحاد الأوروبي في المراكز التالية بحوالي: ٤,١٤، ٣,٣٦، ٠,٩٦، علي الترتيب، خلال فترة الدراسة.

يلاحظ مما سبق، أن نصيب الفرد من العجز في استهلاك السكر لمصر يأتي بعد الولايات المتحدة مباشرة، علي الرغم من أن الولايات المتحدة تعتبر من الدول الأعلى في الدخل مقارنة بالدولة المصرية (والتي تعتبر في الشريحة الدنيا لدول متوسطة الدخل: حسب تقسيم البنك الدولي ٢٠١٤)، فإن ذلك يشير إلي محاولات الدولة دائماً لسد هذا العجز عن طريق الاستيراد ودعم السكر وتقديمه لأكثر من ٦٥% من سكان مصر (حيث قدر عدد المنتفعين من بطاقات التموين حوالي ٦٤,٧٥٧ مليون مصري)، مما يزيد العبء علي الدولة من عبء في ميزان المدفوعات وميزانية الدولة، وبالنظر إلي قضية أخرى وهي أن استهلاك السكر في مصر يعزى إلي استهلاك الفرد المباشر، حيث إنه لا يمكن غض النظر عن إن الولايات المتحدة توجه جزء كبير من إنتاجها للسكر لإنتاج الإيثانول (الوقود الحيوي).

ثانياً: الوضع المحلي لملامح استهلاك السكر في مصر خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٢):

(١) الإنتاج المحلي من السكر يلاحظ من بيانات جدول (٤)، أن كمية الإنتاج من السكر في مصر في تزايد مستمر حيث وصلت أقل قيمة لها ١٢٨٥ ألف طن عام ٢٠٠٥، وأقصى قيمة لها بحوالي ٢٣٠٨ ألف طن عام ٢٠١٦، بمتوسط ١٦٨٤ ألف طن خلال فترة الدراسة، وبالنظر إلي معدل نمو الإنتاج المحلي للسكر فقد وصل لحوالي ٣,٩% سنوياً (وهو معنوي إحصائياً عند المستوي الاحتمالي ٠,٠٠٥)، بما يساوي ٦٥,٧ ألف طن سنوياً.

(٢) الكمية المستوردة من السكر: ويلاحظ كذلك من جدول (٤)، أن كمية السكر المستوردة خلال فترة الدراسة (٢٠١٦-٢٠٠٢)، قد بلغت أقل قيمة لها بحوالي ٣٥٤,٨ ألف طن عام ٢٠٠٤، في

(٣) وضع مصر الحالي من نصيب الفرد العالمي في إنتاج واستهلاك السكر: يلاحظ من جدول (١) و(٢)، أن هناك عشرة دول علي مستوي العالم والتي تقع في المراكز الخمسة عشر الأولى من حيث الإنتاج والاستهلاك العالمي معاً، وهذه الدول هي: البرازيل - الهند - دول الاتحاد الأوروبي - الصين - الولايات المتحدة - روسيا - المكسيك - باكستان - تركيا، ومصر، وان بعض هذه الدول يحقق رغم استهلاكه فائض يتم توجيهه إلى التصدير وهذه الدول هي: البرازيل - الهند - روسيا - المكسيك - باكستان، وأن باقي الدول (خمس دول)، ومنها مصر، إنتاجها لا يكفي استهلاكها من السكر، وهذه الدول هي: دول الاتحاد الأوروبي، الصين، الولايات المتحدة، تركيا، ومصر، ويتبن من خلال جدول (٣)، الآتي:

(١) نصيب الفرد من إنتاج السكر لهذه الدول: يصل نصيب الفرد في الاتحاد الأوروبي بحوالي ٣٥,٥ كجم سنوياً وهو النصيب الأكبر مقارنة بباقي الدول الأربع، حيث تأتي تركيا في المركز الثاني من حيث نصيب الفرد ٣١,٢ كجم، والولايات المتحدة بحوالي ٢٥,٥ كجم سنوياً، أما مصر فتأتي في المركز الرابع بحوالي ٢٥,٢٥ كجم سنوياً تليها الصين بعد ذلك بحوالي ٧,٨ كجم سنوياً، نصيب الفرد من استهلاك السكر: يأتي الاتحاد الأوروبي كذلك بالنصيب الأكبر للفرد في الاستهلاك حيث قدر بحوالي ٣٦,٤٦ كجم سنوياً، يليه الولايات المتحدة بحوالي ٣٣,٩ كجم سنوياً، ثم تركيا بحوالي ٣٣,٥٧ كجم سنوياً ومصر بحوالي ٣٢,٣٦ كجم سنوياً، أما الصين فتأخذ المركز الأخير بحوالي ١١,٤٢ كجم سنوياً، وهذا يرجع بصفة أساسية لعدد السكان في الصين الذين تعدوا ١.٣٧٨ مليار فرد خلال متوسط الفترة، بالإضافة إلى الثقافة الغذائية للشعب الصيني (٣) متوسط الفرد من العجز أو فجوة الاستهلاك من السكر: قامت الدراسة كذلك بدراسة العجز الناتج عن عدم قدرة الإنتاج عن تغطية الاستهلاك لهذه الدول: ومن الملاحظ أن أمريكا تأتي في المرتبة الأولى بحوالي

بحوالي ١٨٥١ ألف طن، بمتوسط بلغ حوالي ١٢٣٩,١٦ ألف طن سنوياً، وقد بلغ معدل النمو المعنوي إحصائياً للفجوة السكرية خلال نفس الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٢)، بحوالي ٥,٦% سنوياً بما يعادل ٦٩,٤ ألف طن سنوياً.

(٦) قيمة دعم السكر: يتبين من بيانات جدول (٤)، أن قيمة دعم السكر بالمليون جنيه قد أخذت اتجاه عام طردي، حيث بلغت أقل قيمة لها بحوالي، ٦٣٣ مليون جنيه عام (٢٠٠٤)، وأقصى قيمة لها بحوالي ٤٠٦٠ مليون جنيه عام (٢٠١٦)، بمتوسط حوالي ٢٢٨٣,٣ مليون جنيه خلال فترة الدراسة، بمعدل نمو معنوي إحصائياً قدر بحوالي ١٦,٨% سنوياً، أي بحوالي ٢٨٣,٦ مليون جنيه سنوياً خلال فترة الدراسة.

(٧) سعر تجزئة السكر: من بيانات جدول (٤) يتبين أن سعر تجزئة السكر بالجنيه المصري بلغ أقل قيمة له بحوالي، ١,٧٩ جنيه للكيلوجرام عام (٢٠٠٣)، وأقصى قيمة له بحوالي ٦ جنيه للكيلوجرام عام (٢٠١٦)، بمتوسط حوالي ٣,٧ جنيه للكيلوجرام خلال فترة الدراسة، بمعدل نمو معنوي إحصائياً قدر بحوالي ٩,٣% سنوياً، أي بحوالي ٣٤ قرش زيادة سنوية خلال فترة الدراسة.

يلاحظ مما سبق، أن كل من معدل نمو الإنتاج والكمية المستوردة والاستهلاك من السكر والفجوة السكرية في تزايد معنوي سنوياً، وأن معدل نمو الإنتاج (٣,٩%) أقل من معدل نمو الواردات البالغ (٨,٧%)، علي الرغم من أن معدل نمو الاستهلاك الإجمالي بلغ حوالي (٤,٥%)، وذلك يعني أن الدولة تعمل علي سد الفجوة السكرية عن طريق الاستيراد، حيث أن السياسات المتبعة في الاستيراد أكثر سهولة وأن الحلول المطروحة لزيادة الكمية المنتجة من السكر سواء عن طريق التوسع الأفقي أو الرأسي في محصولي قصب السكر و بنجر السكر لم تأت بثمارها بعد طوال الفترة المعنية.

حين حققت أكبر قيمة لها عام ٢٠١٦ بحوالي ١٤٦٠ ألف طن، بمتوسط بلغ حوالي ٩١٣,٧ ألف طن سنوياً، أما بالنسبة لمعدل نمو الواردات من السكر فقد بلغت حوالي ٨,٧% سنوياً (معنوي إحصائياً عند المستوي الاحتمالي ٠,٠٠٥)، أي حوالي ٧٩,٥ ألف طن سنوياً.

(٣) مخزون نهاية المدة من السكر: من بيانات جدول (٤)، يلاحظ أن مخزون نهاية المدة من السكر، قد بلغ أقل قيمة له بحوالي ١٢٩ ألف طن لعام (٢٠١١)، وحوالي ٦٩٠ ألف طن لعام (٢٠٠٩)، بمتوسط بلغ حوالي ٣٢٥,٥ ألف طن سنوياً، خلال فترة الدراسة، والجدير بالذكر أن معدل نمو مخزون نهاية المدة غير معنوي، وهذا من المنطقي، حيث أن المخزون يعبر عن المتبقي من الاستهلاك والذي يضاف علي الإنتاج في العام القادم، حيث انه يعمل كمؤشر للأمن الغذائي المصري ويمثل المخزون الاستراتيجي منه للإمداد علي مدار العام.

(٤) الكمية المستهلكة من السكر: يلاحظ من بيانات جدول (٤)، كمية الاستهلاك من السكر، وقد تم حسابها عن طريق جمع (إجمالي الإنتاج المحلي مع إجمالي ما يتم استيراده من السكر، مع مخزون نهاية المدة)، وقد بلغت أقل قيمة لها بحوالي ١٩٦٠,٨ ألف طن عام (٢٠٠٤)، وأقصى قيمة لها بحوالي ٣٩٥٦ ألف طن في عام (٢٠١٦)، بمتوسط بلغ حوالي ٢٩٢٣,١٦ ألف طن سنوياً، وبالنظر إلي معدل النمو لاستهلاك السكر في مصر خلال نفس الفترة فقد بلغ حوالي ٤,٥% سنوياً (معنوي إحصائياً عند المستوي الاحتمالي ٠,٠٠٥)، أي بما يساوي ١٣١,٥ ألف طن سنوياً.

(٥) الفجوة السكرية: من بيانات جدول (٤) تم حساب حجم الفجوة السكرية بالألف الطن، وهي عبارة عن الفرق بين إجمالي الإنتاج المحلي وإجمالي الاستهلاك، حيث بلغت أقل قيمة لها بحوالي ٥٨٧,٨ ألف طن عام (٢٠٠٤)، وأقصى قيمة لها عام (٢٠٠٩)

جدول (٤): تطور الملامح الاقتصادية للسكر في مصر، خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٢)

السنة	الإنتاج (ألف طن)	الواردات (ألف طن)	مخزون نهاية المدة (ألف طن)	الاستهلاك (ألف طن)	الفجوة السكرية (ألف طن)	قيمة الدعم (مليون جنيه)	سعر التجزئة (جنيه)
٢٠٠٢	١٣٩٠	٣٩٥	٢٨٢	٢٠٦٧	٦٧٧-	٦٥٨	٢,٣٥
٢٠٠٣	١٤٠٦	٥٠٣,٦٣	٢٤٧	٢١٥٦,٦	٧٥٠,٦٣	٦٣٤	١,٧٩
٢٠٠٤	١٣٧٣	٣٥٤,٨٣	٢٣٣	١٩٦٠,٨	٥٨٧,٨٣	٦٣٣	١,٨٩
٢٠٠٥	١٢٨٥	٨٢٦,٥٨	٣٦٣	٢٤٧٤,٦	١١٨٩,٥٨	٦٣٥	٢,٣٤
٢٠٠٦	١٣٧٠	٦٣٠,٨١	٤٥٩	٢٤٥٩,٨	١٠٨٩,٨١	٨٣٠	٢,٣٦
٢٠٠٧	١٤٩٧	٩٧٥,٣٧	٣٨٣	٢٨٥٥,٤	١٣٥٨,٣	١١٢٠	٢,٩٤
٢٠٠٨	١٥٧٥	٧٩٠,٨١	٥٤٤	٢٩٠٩,٨	١٣٣٤,٨١	١٩٢٠	٣,٠٣
٢٠٠٩	١٧٥٧	١١٦١,٤٩	٦٩٠	٣٦٠٨,٥	١٨٥١,٤	١٨٩٠	٣,١٤
٢٠١٠	١٥٨٢	٦٥٣,٧٩	٥٢٩	٢٧٦٤,٨	١١٨٢,٧٩	٣١٥٠	٣,٣٨
٢٠١١	١٦١١	١٠٧٤,٥٤	١٢٩	٢٨١٤,٥	١٢٠٣,٥٤	٣٥٠٠	٤,٤٣
٢٠١٢	١٩٩١	١١٤٤,٣٥	٣٣٤	٣٤٦٩,٤	١٤٧٨,٣	٣٦٠٠	٥,٥٤
٢٠١٣	١٨٩٨	١٠٥٠,٣٢	١٦٠	٣١٠٨,٣	١٢١٠,٣٢	٣٧٥٠	٥,٧٤
٢٠١٤	٢٠٠٥	١٣٠٤	١٦١	٣٤٧٠	١٤٦٥	٣٨٩٠	٥,٤٢
٢٠١٥	٢٢١٢	١٣٨٠	١٨٠	٣٧٧٢	١٥٦٠	٣٩٨٠	٥,٧٩
٢٠١٦	٢٣٠٨	١٤٦٠	١٨٨	٣٩٥٦	١٦٤٨	٤٠٦٠	٦
المتوسط	١٦٨٤	٩١٣,٧	٣٢٥,٤٦	٢٩٢٣,١٦	١٢٣٩,١٧	٢٢٨٣,٣٣	٣,٧٤
معدل النمو	*%٣,٩	*%٨,٧	ns(٠,٤٧)	*%٤,٥	*%٥,٦	*%١٦,٨	*%٩,٣

الأرقام بين الأقواس سالبة، (٠) معنوي، (ns) غير معنوي.

المصدر: جمعت وحسبت من:

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، قاعدة بيانات التجارة الخارجية، بيانات غير منشورة
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لأسعار البيع للمستهلك، أعداد متفرقة
- وزارة التموين والتجارة الخارجية، الإدارة العامة للسكر، بيانات غير منشورة

٢٧.٥% ثم الدراسات العليا ١٩.٤%، ومن ناحية أخرى فإن حوالي ٣٠.٦% من العينة تقع في فئة إجمالي دخل الأسرة (١٢٠٠-٣٠٠٠ جنيه)، تليها الفئة (٣٠٠٠-٥٠٠٠ جنيه)، بنسبة ٢٥%، وتليها الفئات الأخرى، وإن حوالي ٥٥.١% تمثل ١٠٨ أسرة تمتلك بطاقة تموين، و٤٣% تمثل ٨٤ أسرة من عينة الدراسة لا تمتلك بطاقة.

ثالثاً: دراسة سلوك المستهلك من السكر:

وقد تبين الآتي:

(١) يتبين من خلال جدول (٥)، أن عدد أفراد الأسرة الأكثر تمثيلاً للعينة (٤ أفراد)، تمثل حوالي ٤١% من إجمالي العينة، وبالنسبة لتعليم رب الأسرة فإن التعليم الجامعي يمثل النسبة الأكبر لنفس العينة حيث يمثل ٥٣.١% من إجمالي العينة يليه التعليم الثانوي

جدول (٥): عدد أفراد والحالة التعليمية ودخل الأسرة ومصدر الحصول علي السكر ومدى كفاية الاحتياجات من سكر التموين في عينه الدراسة

عدد أفراد الأسرة	العدد	%
١	٤	٢
٢	١٦	٨,٢
٣	٤٨	٢٤,٥
٤	٨٠	٤٠,٨
٥	٢٨	١٤,٣
٦	٨	٤,١
٧	٤	٢
٨	٤١	٢
الإجمالي	١٩٢	٩٨
فارغ	٤	٢
إجمالي الاستبيان	١٩٦	١٠٠
المتوسط	٣,٨٩	
الانحراف المعياري	١,٢٦	

هل تمتلك الأسرة بطاقة تموين؟	العدد	%
نعم	١٠٨	٥٥,١
لا	٨٤	٤٢,٩
الإجمالي	١٩٢	٩٨
فارغ	٤	٢
إجمالي الاستبيان	١٩٦	١٠٠
المتوسط	١,٤٣	
الانحراف المعياري	٠,٤٩	

أكياس السكر المشتراة ببطاقة التموين	العدد	%
كيسين	٤٠	٣٧
٣-٥ أكياس	٤٤	٤٠,٧
أكثر من ٥ أكياس	٢٤	٢٢,٣
الإجمالي	١٠٨	١٠٠
المتوسط	١,٨٥	
الانحراف المعياري	٠,٧٦	

عدد أكياس السكر الحر المشتراة	العدد	%
كيسين	٥١	٦٠,٧
٣-٥ أكياس	٢٨	٣٣,٤
أكثر من ٥ أكياس	٥	٥,٩
الإجمالي	٨٤	١٠٠
المتوسط	١,٥	
الانحراف المعياري	٠,٦٦	

تعليم رب الأسرة	العدد	%
بدون تعليم	٠	٠
دبلوم ثانوي	٥٤	٢٧,٥
تعليم جامعي	١٠٤	٥٣,١
دراسات عليا	٣٨	١٩,٤
الإجمالي	١٩٦	١٠٠
المتوسط	٣,٥	
الانحراف المعياري	٠,٥	

فئات الدخل	العدد	%
أقل من ١٢٠٠ ج	٤	٢
١٢٠٠-٣٠٠٠ ج	٦٠	٣٠,٦
٣٠٠٠-٥٠٠٠ ج	٤٩	٢٥
٥٠٠٠-٨٠٠٠ ج	٤١	٢٠,٩
أكثر من ٨٠٠٠ ج	٣٤	١٧,٣
الإجمالي	١٨٨	٩٥,٩
فارغ	٨	٤,١
إجمالي الاستبيان	١٩٦	١٠٠
المتوسط	٣,٣٤	
الانحراف المعياري	١,٢١	

هل تكفي الاحتياجات من سكر التموين	العدد	%
نعم	٩٢	٨٥,١
لا	١٦	١٤,٩
الإجمالي	١٠٨	١٠٠
المتوسط	١,١٤	
الانحراف المعياري	٠,٣٦	

مصدر السكر في حالة عدم وجود بطاقة	العدد	%
سوبر ماركت	٥٦	٦٦,٤
سكر مدعم	٢٨	٣٣,٦
الإجمالي	٨٤	١٠٠
المتوسط	١,٢	
الانحراف المعياري	٠,٤٤	

المصدر: جمعت وحسبت: من عينة الدراسة

من عينة الدراسة لديها تعود علي شرب مشروب منبه مُحلي بشكل يومي، في حين أن ٣٢ أسرة فقط تمثل حوالي ١٦.٣% لا تميل إلي شرب مشروب يومي مُحلي، وإن مصدر تحلية هذه المشروبات هو السكر بصفة رئيسية يمثل حوالي ٩٤% من عينة الدراسة في حين إن الباقي يقوم بتحلية هذه المشروبات عن طريق سكر التخسيس (الدايت) أو العسل الأبيض، وإن أكثر من نصف هؤلاء الذين يستخدمون السكر في التحلية يضعون في الكوب الواحد ملعقتين من السكر، وإن ٢٥.٦% من عينة الدراسة يشربون حوالي كوبين من المشروب المحلي بالسكر يومياً، وإن هذه العادة هي عادة فردية من الدرجة الأولى حيث يمثل من يقومون بشرب مشروبهم المنبه بصفة منفردة حوالي ٦١% من عينة الدراسة ويفضل حوالي ٦٥% من العينة أن يتناولوا مشروبهم المنبه في المنزل، وإن حوالي ٨.٢% فقط يفضلون مشاركة الأسرة في مشروبهم المنبه، وأن حوالي ٣٥% فقط يفضل أن يتناول مشروبه المنبه خارج المنزل.

(٢) يتبين كذلك من جدول (٥)، إن ٤٠.٧% من الأسر التي تمتلك بطاقة تموين، تقوم بشراء من (٣-٥) أكياس من السكر شهرياً علي بطاقة التموين في حين أن ٣٧% من هذه الأسر تقوم بشراء كيسين فقط وإن ٢٢.٣% من هذه الأسر تشتري أكثر من ٥ أكياس سكر شهرياً، وإن هذه الكميات تكفي احتياجات هذه الأسر بنسبة ٨٥%، أما بالنسبة للأسر والتي لا تمتلك بطاقة تموين فإن حوالي ٦١% من هذه الأسر يقوم بشراء كيسين فقط طوال الشهر من السكر، يليها الأسر التي تقوم بشراء من ٣-٥ أكياس سكر حر بنسبة ٣٣.٤%، وإن أغلب هذه الأسر تحصل علي السكر الحر من السوبر ماركت بحوالي ٦٦.٤% وعلى الرغم ذلك فإن هناك بعض الأسر (والتي لا تمتلك بطاقة تموين) تقوم بالحصول علي سكر تمويني بنسبة ٣٣.٦% من أقاربهم الذين يمتلكون بطاقة تموين وعندهم فائض من السكر أو من السوق السوداء. بالتعرض إلي جدول (٦) والذي يوضح نمط استهلاك السكر في الأسرة المصرية تبين: أن أكثر من ٨٣% (تمثل ١٦٤ أسرة)

جدول (٦): نمط استهلاك السكر في الأسر المصرية

متوسط ملاعق السكر في المشروب	العدد	%
ملعقة واحدة	٥٢	٢٦,٥
ملعقتين	١٠٦	٥٤,١
أكثر من ملعقتين	٣٨	١٩,٤
الإجمالي	١٩٦	١٠٠
المتوسط	٢,٦	
الانحراف المعياري	٠,٧٥	

تعود الأسرة علي مشروب منبه	العدد	%
نعم	١٦٤	٨٣,٧
لا	٣٢	١٦,٣
الإجمالي	١٩٦	١٠٠
المتوسط	١,١	
الانحراف المعياري	٠,٣٧	

متوسط عدد مرات الشرب لكل فرد العدد %	العدد	%
ليس يومياً	٣٢	١٦,٣
واحد فقط يومياً	٤٨	٢٤,٥
مرتان	٥٠	٢٥,٦
ثلاث مرات	٤٢	٢١,٤
أكثر من ثلاث	٢٤	١٢,٢
الإجمالي	١٩٦	١٠٠
المتوسط	٢,٩	
الانحراف المعياري	١,٢٦	

مصدر تحلية المشروب المنبه	العدد	%
سكر عادي	١٨٤	٩٣,٩
عسل ابيض	٤	٢
سكر (تخسيس)	٨	٤,١
الإجمالي	١٩٦	١٠٠
المتوسط	١,١	
الانحراف المعياري	٠,٤٢	

عادة المشروب خارج المنزل يأخذ في العمل/الدراسة الكافيهات/المطاعم المقاهي الشعبية	العدد	%
العمل/الدراسة	١١٦	٥٩,٢
الكافيهات/المطاعم	٤٨	٢٤,٥
المقاهي الشعبية	٣٢	١٦,٣
الإجمالي	١٩٦	١٠٠
المتوسط	١,٥٧	
الانحراف المعياري	٠,٧٦	

عادة ما يأخذ الفرد مشروبه المفضل مع:	العدد	%
الأسرة	٦٠	٣٠,٦
الأصدقاء	١٦	٨,٢
بطريقة منفردة	١٢٠	٦١,٢
الإجمالي	١٩٦	١٠٠
المتوسط	٢,٣	
الانحراف المعياري	٠,٩١	

مصدر السكر في العمل العدد %	العدد	%
سكر تمويني	٢٠	١٠,٢
سكر حر	١١٦	٥٩,٢
فارغ	٦٠	٣٠,٦
الإجمالي	١٩٦	١٠٠
المتوسط	١,٨٥	
الانحراف المعياري	٠,٣٥	

مكان شرب المشروب	العدد	%
المنزل	١٢٨	٦٥,٣
خارج المنزل	٦٨	٣٤,٧
الإجمالي	١٩٦	١٠٠
المتوسط	١,٣٥	
الانحراف المعياري	٠,٤٨	

المصدر: جمعت وحسبت: من عينة الدراسة

تابع جدول (٦): ملامح استهلاك السكر في أسر العينة

إعداد الحلويات والعصائر بالمنزل	العدد	%
غالبًا كل شهر	٦٨	٢٨,١
غالبًا كل أسبوع	٧٢	٢٩,٨
ليس دائما	١٠٢	٤٢,١
الإجمالي	١٩٦	١٠٠
المتوسط		٢,١
الانحراف المعياري		٠,٨٣

تقديم المشروبات المحلاة للضيوف	العدد	%
نعم	١٤٨	٧٥,٥
لا	٨	٤,١
أحياناً	٤٠	٢٠,٤
الإجمالي	١٩٦	١٠٠
المتوسط		١,٤٥
الانحراف المعياري		٠,٨١

أحد أفراد الأسرة لديه داء السكري العدد %	العدد	%
نعم	٧٢	٢٩,٨
لا	١٠٤	٤٣
لا نعلم	٢٠	٨,٣
الإجمالي	١٩٦	١٠٠
المتوسط		١,٧
الانحراف المعياري		٠,٦٣

الترحيب بالمشروب المحلي كضيف العدد %	العدد	%
نعم	١٠٠	٥١
لا	٥٢	٢٦,٥
ربما	٤٤	٢٢,٤
الإجمالي	١٩٦	١٠٠
المتوسط		١,٧
الانحراف المعياري		٠,٨١

المصدر: جمعت وحسبت: من عينة الدراسة

الحلويات والعصائر المحلاة بالمنزل، علي الرغم من أن تقريباً ثلث أفراد العينة لديهم داء السكري بالفعل.

رابعاً: تحديد العلاقة بين استهلاك السكر والدعم المقدم له من قبل الدولة من خلال منهجية التكامل المشترك: في ضوء ما توصلت إليه نتائج البحث من عينة الدراسة فإن البحث يفترض وجود علاقة تكامل مشترك بين الدعم والاستهلاك، ويتم اختبار تلك الفرضية من خلال استخدام منهجية التكامل المشترك، والتي تبدأ أولاً بفحص سكون السلسلة الزمنية للمتغيرات محل الدراسة، ويتضح من خلال جدول (٧)، أن السلسلة الزمنية الخاصة بقيمة استهلاك السكر (TCU) خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠١٦)، ليست ساكنة عند المستوي (Level)، ولكنها تسكن عند أخذ الفرق الأول (D₁)، وبذلك تصبح السلسلة ساكنة من الدرجة الأولى، كذلك عند فحص السلسلة الزمنية الخاصة بقيمة دعم استهلاك السكر (GD)، خلال نفس الفترة، أنها ليست مستقرة عند المستوي كذلك، ولكنها تستقر عند أخذ الفروق الأولى لها، وبالتالي تصبح السلسلة كذلك ساكنة من الدرجة الأولى، ويوضح كل من اختبار دوكي - فولر الموسع (ADF) والرسم البياني (Cross-Correlogram) استقرار السلسلة الزمنية لكل من (TCU) و (GD) عند اخذ الفروق الأولى:

يستخدمون السكر في التحلية يضعون في الكوب الواحد ملعقتين من السكر، وإن ٢٥.٦% من عينة الدراسة يشربون حوالي كوبين من المشروب المحلي بالسكر يومياً، وإن هذه العادة هي عادة فردية من الدرجة الأولى حيث يمثل من يقومون بشرب مشروبهم المنبه بصفة منفردة حوالي ٦١% من عينة الدراسة ويفضل حوالي ٦٥% من العينة أن يتناولوا مشروبهم المنبه في المنزل، وإن حوالي ٨.٢% فقط يفضلون مشاركة الأسرة في مشروبهم المنبه، وأن حوالي ٣٥% فقط يفضل أن يتناول مشروبه المنبه خارج المنزل.

٣) وأن حوالي ٥٩% من أفراد أسر العينة (خارج المنزل) يشربون مشروبهم المحلي في مجال العمل أو الدراسة، معتمدين في ذلك علي شراء سكر حر ٥٩% كمصدر للتحلية.

٤) يتضح كذلك من الاستبيان، أن طريقة الترحيب بالضيوف عن طريق تقديم مشروب محلي بالسكر قد مثلت حوالي ٧٥.٥% من الأسر بتفضيل هذه الطريقة وعلي صعيد آخر فإن أكثر من نصف أفراد العينة يرحب كذلك بشرب مشروب محلي عندما يكون ضيفاً. ٥) يتضح أيضاً، أن أوجه استهلاك السكر داخل الأسرة المصرية عن طريق استخدامها في عمل المشروبات المنبه أكثر من إعداد

جدول (٧): نتائج اختبار (دوكي فولر الموسع) للكشف عن وحدة الجذور بمتغيرات البحث.

رتبة التكامل	ADF		المتغير	
	القرار	الفروق الأولى (t-statistic)		المستوي (t-statistic)
I ₍₁₎	رفض H ₀	**٤,٢٣-	قبول H ₀ ١,٢٩	قيمة استهلاك السكر TCU
I ₍₁₎	رفض H ₀	**٣,٨١-	قبول H ₀ ٠,٤٨٥	دعم السكر GD

* معنوية عند المستوي الاحتمالي ٠,٥

** معنوية عند المستوي الاحتمالي ٠,٠١

قيم (ADF) هي قيم T. Statistic المقابلة للمعلمة B، ويتم مقارنتها بقيم T. Critical من جداول MacKinnon الموسعة Mac. Val. المصدر: جمعت وحسبت من جدول (٤) بالبحث.

قبل أخذ الفروق الأولى (Level)

المتغير

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.624	0.624	9.4159	0.002
		2	0.383	-0.011	13.154	0.001
		3	0.222	-0.023	14.473	0.002
		4	0.185	0.094	15.442	0.004
		5	0.159	0.022	16.200	0.006
		6	0.152	0.041	16.949	0.009
		7	0.124	-0.000	17.477	0.015
		8	0.097	0.002	17.825	0.023
		9	0.056	-0.026	17.950	0.036
		10	0.025	-0.018	17.977	0.055
		11	0.000	-0.019	17.977	0.082
		12	0.000	0.008	17.977	0.116

TCU

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.771	0.771	14.358	0.000
		2	0.549	-0.112	22.029	0.000
		3	0.327	-0.145	24.894	0.000
		4	0.188	0.046	25.899	0.000
		5	0.132	0.086	26.421	0.000
		6	0.139	0.082	27.046	0.000
		7	0.145	-0.017	27.771	0.000
		8	0.113	-0.077	28.247	0.000
		9	0.082	0.027	28.519	0.001
		10	0.028	-0.043	28.554	0.001
		11	0.000	0.016	28.554	0.003
		12	0.000	0.033	28.554	0.005

GD

بعد أخذ الفروق الأولى (D₁)

المتغير

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.050	-0.050	0.0583	0.809
		2	-0.044	-0.046	0.1052	0.949
		3	0.019	0.014	0.1142	0.990
		4	0.117	0.118	0.4934	0.974
		5	-0.056	-0.043	0.5860	0.989
		6	0.084	0.090	0.8081	0.992
		7	-0.002	-0.003	0.8083	0.997
		8	-0.005	-0.010	0.8093	0.999
		9	-0.002	0.006	0.8094	1.000
		10	0.000	-0.024	0.8094	1.000
		11	0.000	0.009	0.8094	1.000
		12	0.000	-0.007	0.8094	1.000

TCU

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.079	0.079	0.1459	0.702
		2	0.382	0.378	3.7073	0.157
		3	0.140	0.107	4.2175	0.239
		4	0.025	-0.150	4.2349	0.375
		5	-0.088	-0.216	4.4596	0.485
		6	-0.096	-0.081	4.7485	0.576
		7	-0.018	0.150	4.7600	0.689
		8	-0.053	0.097	4.8616	0.772
		9	-0.013	-0.042	4.8679	0.846
		10	0.000	-0.086	4.8679	0.900
		11	0.000	-0.035	4.8679	0.937
		12	0.000	0.039	4.8679	0.962

GD

شكل (1): التوقيع البياني للسلاسل الزمنية موضع الدراسة والكشف عن AC و PAC للمتغيرات قبل وبعد أخذ الفروق الأولى لها قبل وبعد أخذ الفروق الأولى لها

جدول (٨): نتائج اختبار جوهانسون للتكامل المشترك، للكشف عن علاقات تكاملية في المدى الطويل بين متغيرات الدراسة:

مخرجات اختبار Johansen للكشف عن التكامل المشترك

معدلات التكامل المشترك المقترضة	Eigen. value	Trace	5%	Eigen. Max	5%
$r \geq 0$	٠,٦٧٩	*٢٣,٧٠	١٥,٤٩	١٥,٥٦	١٤,٢٦
$r \geq 1$	٠,١٦٨	٣,٣	٣,٨٤	٣,٨	٣,٨٤

* معنوية عند ٠,٠٥

قدرت القيم الاحتمالية تبعاً 1999 MacKinnon-Haug-Michelis. المصدر: جمعت وحسبت من جدول (٤) بالبحث

استهلاك السكر خلال فترة الدراسة (١٩٩٦-٢٠١٦)، وإنه لا يمكن إهمال هذه العلاقة التوازنية في المدى الطويل بينهم.

اختبار جرانجر للسببية: بعد إثبات وجود علاقة تكامل مشترك بين قيمة دعم السكر وبين قيمة المستهلك منه خلال نفس الفترة، فربما من المنطقي أن يكون البحث أمام افتراضين، إما أن زيادة استهلاك السكر والمعبر عنها بقيمة استهلاك السكر (TCU)، هي سبب في وجود الدعم الذي توجهه الدولة للسكر، أو أن استهلاك السكر نتيجة أو سبب لوجود الدعم علي السكر، أو إن هناك علاقة أنية ما بين الاثنين (أي إن كلا منهما سبباً في الآخر)؟

يجيب عن ذلك التساؤل اختبار جرا نجر للسببية Granger Causality test، ويتبين من خلال جدول (٩): وجود علاقة تتجه من قيمة دعم السكر إلي قيمة استهلاك السكر وليس العكس، مما يعني إن قيمة دعم السكر سبباً في قيمة استهلاك السكر، وهي علاقة أحادية تسير من دعم السكر إلي قيمة استهلاك السكر.

اختبار جوهانسون للتكامل المشترك: يبين جدول (٨)، استخدام اختبار جوهانسون للكشف عن التكامل المشترك بين قيمة الاستهلاك من السكر (TCU) وقيمة الدعم الموجهة للسكر (GD)، ولا يمكن إجراء هذا الاختبار إلا بعد التأكد من أن المتغيرات لها نفس رتبة الاستقرار، وبما أن المتغيرات مستقرة عن الدرجة الأولى، فيمكن الاعتماد علي مخرجات اختبار جوهانسون للتكامل المشترك، ويتبين من خلالها وجود تكامل مشترك بين قيمة الاستهلاك من السكر وقيمة الدعم الموجهة للسكر، حيث يمكن رفض الفرض الصفري والذي ينص علي عدم وجود تكامل مشترك بينهم، وقد أسفرت النتائج عن وجود متجه واحد ما بين هذين المتغيرين، حيث أن قيمة اختبار الأثر (trace) = ٢٣,٧، كما هي موضحة في النتائج وهي أكبر من القيمة الحرجة = ١٥,٥٦ وذلك عند مستوي معنوية ٠,٠٥ وهو ما يعني إن هناك علاقة طويلة الأجل بين قيمة الدعم الموجهة للسكر وقيمة

جدول (٩): مخرجات اختبار (Granger) للكشف عن العلاقة السببية بين قيمة استهلاك السكر وقيمة الدعم الموجه للسكر خلال فترة الدراسة (١٩٩٦-٢٠١٦)

مخرجات اختبار (Granger)

الفرض الصفري H ₀	قيمة F	الاحتمالية Prop.	القرار Result.
قيمة الدعم الموجه للسكر لا تسبب قيمة استهلاك السكر	*٧,٧٣	٠,٠٠٥	رفض الفرض الصفري
قيمة استهلاك السكر لا تسبب قيمة دعم السكر	٠,٧٣	٠,٤٩	قبول الفرض الصفري

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (٤) بالبحث.

ولقد ثبتت معنوية معامل الانحدار عند مستوي معنوية ٠,٠١، وأيضاً ثبتت معنوية النموذج المقدر إحصائياً، حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي ٧,٤. ويمكن حساب مرونة الاستهلاك السكر بالنسبة لقيمة الدعم كالاتي:

$$= 4.284 \times (\text{متوسط الدعم} / \text{متوسط قيمة الاستهلاك})$$

$$= 4.284 \times (2283 / \text{متوسط قيمة الاستهلاك})$$

$$\% =$$

ومن هنا يمكن الحكم على مرونة الطلب على قيمة استهلاك السكر بالنسبة للدعم وهذا يعني أنه كلما زادت قيمة دعم السكر بمليون جنيه زادت معه قيمة استهلاك السكر بما يعادل ٤.٣ مليون جنيه خلال فترة الدراسة.

توقع العلاقة الانحدارية بين قيمة دعم السكر وقيمة الاستهلاك: وبناء علي ما تم التوصل إليه من أن قيمة الدعم الموجه للسكر تسبب قيمة استهلاك السكر خلال فترة الدراسة، تم تقدير العلاقة كمياً من خلال توقع العلاقة الانحدارية بين قيمة دعم السكر (كمتغير مستقل)، وقيمة استهلاك السكر (كمتغير تابع) من خلال الدالة الآتية:

$$Y = 833.6 + 4.284 X \quad R^2 = 0.84 \quad F = 70.4^{**}$$

$$(0.61) \quad (8.39)^{**}$$

قيمة استهلاك السكر بالمليون جنيه خلال الفترة Y: حيث أن: قيمة دعم السكر بالمليون جنيه خلال الفترة X:

- دكتوراه، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، جامعة بني سويف، ١٩٧٧.
- ٨- محمد صلاح الدين الجندي، محمود احمد إبراهيم خليل، رؤية مستقبلية للاكتفاء الذاتي من السكر في مصر، مجلة المنصورة للعلوم الاجتماعية، العدد (١) الجزء الأول، ٢٠١٠.
- ٩- يونس عبد السلام أحمد، اقتصاديات إنتاج بنجر السكر بجمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنيا، ٢٠٠٢.
- 1- Fuller, W. A. (1976). Introduction to Statistical Time Series. New York: John Wiley and Sons. ISBN 0-471-28715-6
- 2- Granger, CWJ and Jin-Lung Lin (1995). Causality in the long run, w Econometric theory, v.11 pp, 530-536
- 3- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Co integration Vectors, Journal of Economic Dynamics and Control, Vol. 12(2-3): 231-254
- 4- OCED (2017). Behavioural Economics and Financial Consumer Protection, <https://www.oecd-ilibrary.org/>
- 5- Pesaran, M. H. and B. Pesaran (1997). Working with Microfit 4.0: Interactive Econometric Analysis, Oxford: Oxford University Press.
- 6- Schwarz, G. (1978). Estimating the Dimension of a Model, Annals of Statistics, 6: 461-464.

المراجع

- ١- جمال محمود محمد علي، التحليل الاقتصادي للبنجر وقصب السكر في مصر، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنيا، ٢٠١٣.
- ٢- سرحان احمد سليمان، نادية فتح الله جمعة، دراسة تحليلية للوضع الراهن والمستقبلي للأمن الغذائي للسكر في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، العدد الأول، المجلد الثامن والعشرون، ٢٠١٨.
- ٣- سمر شانلي عبد الجليل، سياسة الأمن الغذائي للسكر في مصر، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنيا، ٢٠٠٩.
- ٤- سناء حسن محمد صادق، التحليل الاقتصادي لإنتاج السكر من محصولي بنجر وقصب السكر في جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٦.
- ٥- سيد صلاح احمد مسلم، الممكّنات الاقتصادية للسكر في مصر في ظل المتغيرات الحالية، ورقة بحثية، مجلة المنصورة للعلوم الاجتماعية، العدد (٥) الجزء الأول، ٢٠١٤.
- ٦- طلعت رزق وعماد مورييس، دراسة اقتصادية تحليلية للطاقة الإنتاجية والاستهلاكية للمحاصيل السكرية ودورها في تحقيق الأمن الغذائي في مصر، المؤتمر الخامس والعشرون للاقتصاديين الزراعيين، نوفمبر ٢٠١٧.
- ٧- فاروق عبد الفتاح رضوان، التحليل الكمي للطلب على السكر المصري وأثره في توجيه سياسة الإنتاج والتسويق، رسالة

An Analytical Study of Sugar Consumption in Egypt (Using the Concept of Behavioral Economics): Case Study of Families with Educated Head

Sultan, M. A.¹ and Asmaa M. T. Mohamed²

¹Econ. and Agribusiness Dept., Fac. Agric. Alex. Univ., Egypt

²Agric. Econ. Dept., Fac. Agric. Zagazig Univ., Egypt

Received: 21/9/2020

Abstract: Sugar is one of the strategic commodities in which Egypt is making the effort to make it available in the market, whether it is subsidized or not. The study attempts to understand the nature of sugar consumption behavior in Egypt. The most important results are that although Egypt is one of the major countries in producing sugar globally, it is also one of the largest countries in the consumption of sugar, and that this is not due to the population, as evidenced by the per capita share of the sugar gap globally. By investigating the sugar consumption pattern locally, it was found that both the rate of production growth, the amount imported, consumption, and the sugar gap are increasing significantly annually, and the rate of production growth is 3.9% which is less than the import growth rate of 8.7%. Although the rate of growth in total consumption has reached about (4.5%), which means that Egypt is working to bridge the sugar gap through importing. By analyzing the behavior of individuals through the questionnaire, the results show that individuals who receive subsidy consume more sugar than these individuals who are not, as well as that of the nature of the Egyptian consumer using sugar daily in drinks and foods. The results obtained from adopting co-integration methodology showed that subsidy is a cause of increasing sugar consumption and the reverse relation is not proved. To sum up, subsidy is the key driver to increase sugar consumption in Egypt.

Keywords: behavioral economics, Sugar Consumption, Sugar Support