

## تحليل اقتصادي وقياسي لاستيراد السكر والشاي في العراق للمدة (1990-2013)

إبراهيم وليد عبدالله الجميلي<sup>1</sup> وياسم فاضل لطيف الدوري

قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي/ كلية الزراعة/ جامعة تكريت

### الخلاصة

تم في هذا البحث دراسة التحليل الاقتصادي والقياسي لاستيراد سلعتي السكر والشاي في العراق للمدة (1990-2013)، ولكون الاستيراد هو احد أنشطة التجارة الخارجية في العراق اعتمد البحث على استيراد محصولي السكر والشاي كونهما من المحاصيل التي لها علاقة وثيقة بالأمن الغذائي واعتبرت الكميات المستوردة من هذين المحصولين هي العامل التابع (Y) وتمثلت العوامل المستقلة بكل من (السعر العالمي والسعر المحلي وسعر السلع المكملة والبديلة والدخل القومي وعدد السكان والمتغير الوهمي)، وتم الاعتماد على بيانات سلسلة زمنية في تقدير الظاهرة قيد البحث، وللوصول الى افضل النتائج تم تطبيق نموذج قياسي بأربع دوال، وانتخبت أقوى الدوال بناءً على افضليتها وتفوقها من ناحية الاختبارات الاحصائية والقياسية إذ تم اختيار الدالة اللوغاريتمية المزدوجة كأفضل دالة لمحصولي السكر والشاي، ومن نتائج التحليل اتضح التأثير المعنوي السالب لمتغيرات السعر العالمي والمحلي وسعر السلع المكملة والمتغير الوهمي ( $d, X_3, X_2, X_1$ ) في استيراد محصولي السكر والشاي، اما متغير سعر السلع البديلة لمحصول الشاي ( $X_3$ ) فكان له تأثير معنوي موجب على استيراد محصول الشاي، واثار متغيري الدخل القومي وعدد السكان ( $X_5, X_4$ ) الى المعنوية الموجبة في استيراد محصولي السكر والشاي. وانتهت الدراسة بعدد من الاستنتاجات والتوصيات منها : ان العراق يعاني من فجوة غذائية من محصولي السكر والشاي مما تطلب سد هذه الفجوة عن طريق الاستيراد من الخارج ، وهذا له آثار اقتصادية سلبية على الاقتصاد العراقي، لذلك فقد اوصى البحث الاهتمام بالزراعة المحلية من أجل النهوض بمحصول السكر واستخدام البدائل المتوفرة في العراق وكذلك إجراء تجارب عملية على زراعة الشاي المحمية من أجل تخفيض استيراد الشاي وبذلك يتم تقليل الاستيرادات وتضييق الفجوة الغذائية<sup>2</sup>.

الكلمات المفتاحية :

تحليل اقتصادي ، استيراد، السكر، الشاي.

للمراسلة :

ابراهيم وليد الجميلي

البريد الالكتروني:

[Ibrahim.waleed.16@facebook.com](mailto:Ibrahim.waleed.16@facebook.com)

رقم الهاتف المحمول :

07719022973

## An-Econometrical Analysis of The Imports of Sugar and Tea in Iraq For The Period (1990-2013)

Ibrahim W. Abd-alluh Al-Jumaily and Basim F. Lateef Al.doury

Department of Economics and Agricultural Extension / College of Agriculture / University of Tikrit

### ABSTRACT

#### Key words:

Econometrical Analysis,  
Import ,sugar, tea.

#### Correspondence:

Ibrahim W.A. Al-Jumaily

#### E-mail:

[Ibrahim.waleed.16@facebook.com](mailto:Ibrahim.waleed.16@facebook.com)

#### Mobile No.:

07719022973

In this research study economic and standard analysis to import crops of sugar and tea to Iraq for the period (1990- 2013), the fact that the import is one of the foreign trade activities in Iraq, research had adopted on the import of crops sugar and tea being the crops that have a close relationship to food security and considered imported crops quantities are the dependent factor (Y) independent factors represented by (the world price and the domestic price and the price of goods complementary and alternative national income and population and dummy variable), It was depend on time-series data in the estimation of the phenomenon under discussion, and to reach the best results was applying the standard model are four formats, The strongest functions had been adopted a based on favorable and superior in terms of statistical and lab. tests it has been chosen as the best crops of sugar, tea function dual logarithmic function, and results of the analysis it became clear moral

<sup>1</sup> البحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الاول

influence negative to the variables of the world price and the domestic price of goods complementary dummy variable (X1, X2, X3, d) in the importation of crop sugar, tea , either the price of alternative goods for the tea crop variable (X3) and he had a positive significant effect on the import of tea crop, and pointed variables of national income and population (X4, X5) to positive morale in the importation of sugar and tea crops, The study reached with a number of conclusions and recommendations,: that Iraq suffers from a food gap of sugar and tea crops requiring fill this gap through imports from abroad, Research was recommending through interest in local agriculture in order to promote a commodity sugar and the use of available alternatives in Iraq as well as the process of conducting experiments on tea cultivation protected in order to reduce the import of tea, so It is reduced imports and narrow the food gap.

#### المقدمة:

ترتبط اقطار العالم مع بعضها البعض ارتباطاً وثيقاً عن طريق التجارة فليس هناك قطر يستطيع ان ينتج كل السلع والخدمات التي يحتاجها حتى لو كان هذا البلد متقدم صناعياً ، وهذا سبب رئيسي لقيام التجارة بين البلدان، ولقد زاد حجم التجارة الدولية خلال العقود الاخيرة من هذا القرن، بنسب فاقت معدل الزيادة في الانتاج والدخل العالميين (علي، 1984، 208) ان للتجارة الخارجية اهمية كبيرة بالنسبة للبلدان النامية اكثر من البلدان المتقدمة لكونها تملك كميات وفيرة من المواد الاولية حيث تعتمد على الصادرات بالدرجة الاولى في تكوين رأس المال من اجل عملية التنمية الاقتصادية (النجار وشلاش، 1991، 457) .

ويعتبر محصولي السكر والشاي من المحاصيل الرئيسية المكونة للمائدة العراقية اليومية حيث أصبحت لا غنى عنها عند الفرد العراقي، وهناك استخدامات أخرى مهمة لهذين المحصولين وخاصة محصول السكر الذي يُعد من المحاصيل الاستراتيجية عند الكثير من دول العالم وذلك لدخوله في الكثير من الصناعات الغذائية وغير الغذائية، ولكون هذين المحصولين يصعب زراعتها في أغلب أنحاء العالم أو إن بعض الدول تمتاز بميزة نسبية في إنتاجهما تختلف عن الدول الأخرى ، وبسبب الظروف البيئية والاقتصادية والسياسية التي تمر بها بعض الدول ومن ضمنها القطر العراقي حيث أن الإنتاج المحلي الذي يشكل نسب غير منظورة ولا يحقق الاكتفاء الذاتي من السكر سواء كان من زراعة قصب السكر أو البنجر السكري، أما بالنسبة لمحصول الشاي فالاستهلاك المحلي منه يعتمد فقط على المستورد من خارج العراق سواء كان من الهند والصين وسيلان وإيران وغيرها من الدول المصدرة للشاي، حيث يصعب زراعته تحت ظروف المناخ العراقي، لذلك لا يوجد إنتاج محلي يذكر من الشاي، من هنا ظهرت الحاجة إلى ضرورة الاعتماد على جانب الاستيرادات في سد الفجوة الغذائية وتلبية حاجات المجتمع العراقي من هذين المحصولين ومعرفة ودراسة الاتجاهات الكمية لاستيرادات هذين المحصولين وتغيرهما مع تغير الزمن وزيادة عدد السكان التي تعكس زيادة الكمية المطلوبة من هذين المحصولين وكذلك يجب معرفة الأسعار العالمية والمحلية ومدى تأثيرها على الكميات المستوردة من المحصولين وغيرها من المتغيرات المأثرة والواجب معرفتها لتقدير حجم الاستيراد ووضع الطرق المناسبة لتقليص هذه الحجوم من الاستيرادات وبالتالي تحقيق الرفاه الاجتماعي والاقتصادي .

#### مشكلة البحث:

برزت مشكلة البحث في انخفاض الإنتاج المحلي من السكر وانعدامه من الشاي والاعتماد على الكميات المستوردة محصولي السكر والشاي لسد الحاجة المحلية.

#### هدف البحث:

يهدف البحث إلى :-

1- التعرف على الاتجاهات الكمية للاستيرادات من هذين المحصولين لكون القطر العراقي يعتمد بشكل كبير على سد الفجوة الغذائية التي يعاني منها على الاستيرادات من الخارج.

2- إجراء التحليل الاقتصادي والإحصائي والقياسي في سبيل التعرف على أهم المتغيرات المؤثرة في حجم الاستيرادات من محصولي السكر والشاي.

3- دراسة واقع إنتاج وتطور واستهلاك المحاصيل السكرية ودراسة واقع استيراد واستهلاك محصول الشاي في العراق.

4- التنبؤ بكمية واردات السكر والشاي في السنوات القادمة.

#### أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من خلال الأهمية التي يحتلها محصولي السكر والشاي بوجه العموم والأهمية النقدية لهذين المحصولين بوجه الخصوص، حيث أن الأهمية الأولى هي الأهمية الغذائية لهذين المحصولين والأهمية الثانية هي الأهمية الصناعية، وخصوصاً فيما يتعلق بمحصول السكر الذي أصبحت له استخدامات صناعية عديدة في كثير من دول العالم المنتجة له، حيث أن العراق كان له باعاً طويلاً في إنتاج السكر في معمل سكر ميسان ومعمل سكر الموصل وحتى السنوات الأخيرة من العقد الأول للألفية الثانية، إلا أنه في الآونة الأخيرة توقفت معامل السكر العراقية عن الإنتاج وبدء العراق يعتمد بشكل كامل على الاستيراد لسد الحاجة المحلية منه.

#### فرضية البحث:

يفترض البحث إن هناك بعض المتغيرات المستقلة التي يُعتقد بأنها مؤثرة على الكميات المستوردة من محصولي السكر والشاي، وهذه المتغيرات هي [السعر العالمي والمحلي، وسعر السلع المكتملة، وسعر السلع البديلة، والدخل القومي، وعدد السكان، وسنوات الحصار (المتغير الوهمي)].

#### مواد وطرائق العمل:

أعتمد في هذا البحث مصادر مختلفة سواء كانت بيانات وزارة التخطيط والجهاز المركزي للإحصاء وبيانات وزارة الزراعة ومنشورات منظمة الغذاء والزراعة الدولية (F.A.O) وكذلك بيانات المنظمة العربية للتنمية الزراعية بالإضافة إلى البحوث المتعلقة ببعض النواحي التسويقية والتجارية الخارجية لمحصولي السكر والشاي، وغيرها من الكتب والمجلات التي لها علاقة بهذين المحصولين، كما افترض البحث إن هناك بعض المتغيرات المستقلة التي يُعتقد بأنها مؤثرة على الكميات المستوردة من محصولي السكر والشاي، وهذه المتغيرات هي [السعر العالمي والمحلي، وسعر السلع المكتملة، وسعر السلع البديلة، والدخل القومي، وعدد السكان، وسنوات الحصار (المتغير الوهمي)]، وقد اعتمدت الدراسة على سلسلة زمنية مداها أربعة وعشرون عاماً تمتد خلال المدة (1990-2013)، ولأغراض التقدير والتحليل تم الاعتماد على بيانات السلاسل الزمنية واستخدم النموذج التالي:

$$Y = F ( X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, d )$$

حيث (Y) هي العامل التابع الذي يمثل الاتجاهات الاستيرادية لهذين المحصولين خلال سنوات البحث وهي داله لبعض

المتغيرات الاقتصادية المستقلة المؤثرة في استيرادات القطر العراقي من هذين المحصولين (السكر والشاي).

#### توصيف النموذج القياسي المستخدم في التقدير:

يدخل بناء النموذج بوصفه جزءاً من مكونات معظم العلوم وذلك لأن العلاقات التي تحكم الظواهر تكون عادة في غاية التعقيد إذا ما أخذت على شكلها الحقيقي في واقعها الفعلي، والنموذج Model هو أداة لتمثيل ظاهرة معينة بالشكل الذي يبرز العلاقات السائدة فيها وباتجاه خدمة الأهداف المتوخاة منه وبما يتناسب مع الامكانيات المتوفرة لذلك، وعندما تكون الظاهرة المعنية ظاهرة اقتصادية فإن النموذج المستخدم سيكون نموذجاً اقتصادياً (الحليم، 2001، 86)، ويعرف النموذج الاقتصادي Economic Model بأنه منظومة من العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية الغرض منها تسهيل وصف طبيعة تلك العلاقات بصورة خالية من التفاصيل والتعقيدات وممثلة للواقع (بخيت، 2002، 19).

أما النموذج القياسي Econometric Model فيعرف بأنه نموذج اقتصادي يتضمن العلاقات النظرية الممثلة رياضياً مضافاً إليها المتغير العشوائي، ويعرف الاقتصاد القياسي: بأنه العلم الذي يدمج بين النظرية الاقتصادية والاقتصاد الرياضي والإحصاء، على الرغم من أن كل من هذه العلوم يشكل علماً مستقلاً بحد ذاته (إبراهيم، 2005، 2) وبذلك تبقى النظرية الاقتصادية

المنطلق الأساس للدراسات القياسية ويبقى المقياس التجريبي أداة للبرهنة على مدى مطابقة أو انحراف المتغيرات عن فروض النظرية الاقتصادية وهذا يساعد الباحث في تكوين رؤية واضحة عن حركة وتأثير المتغيرات الاقتصادية ومساعدة صناع القرارات السياسية في رسم وتحديد السياسة الاقتصادية المثلى للبلد (Koutsoyiannis,1997,16). ويحتاج بناء النموذج الاقتصادي إلى المرور بعدة مراحل في مقدمتها مرحلة توصيف النموذج ، ومرحلة الاختبار وأخيراً مرحلة التطبيق والتنبؤ (عطية،2009، 16). ابتداء من وصف النموذج الذي يمثل بداية العمل القياسي الذي يحدد المشكلة المراد دراستها والعوامل المؤثرة فيها والمساعدة على تفسيرها يعتمد منطق النظرية الاقتصادية والدراسات التطبيقية السابقة في تحديد العلاقة بين المتغيرات الداخلة في النموذج والتوقعات المسبقة حول اشارة وحجوم المعلمات المقدرة والتي تعد بمثابة اختبار نظري يعتمد عليه في تقييم نتائج التقدير (chang,1988,1-10).

وفي موضوع دراستنا المتعلق بواقع استيراد محصولي السكر والشاي في العراق دراسة تحليلية للعوامل المستقلة للمدة (1990- 2013) فإن العديد من الدراسات الاقتصادية السابقة ومنطق النظرية الاقتصادية يشيران إلى أن المتغيرات الآتية هي أكثر المتغيرات تأثيراً في الظاهرة قيد الدرس وهي :

أولاً : المتغير المعتمد : ( Y ) لقد تم الاعتماد على الكميات المستوردة من محصولي السكر والشاي في العراق بوصفها المتغيرات المعتمدة في النماذج القياسية.

ثانياً : المتغيرات المستقلة : لقد تم الاعتماد على عدد من العوامل الاقتصادية التي مثلت المتغيرات المستقلة وكالاتي :

#### 1- دالة السكر

- $X_1$  السعر العالمي (دولار/طن).
- $X_2$  السعر المحلي (دولار/طن).
- $X_3$  سعر السلع المكمل (دولار/طن).
- $X_4$  الدخل القومي (دولار).
- $X_5$  عدد السكان (نسمة).
- $D$  المتغير الوهمي، حيث اعطى الرقم (1) للتصنيف سنوات الحصار الاقتصادي من (1990-2003) و (0) للتصنيف سنوات عدم الحصار وهي (2004-2013).

#### 2- دالة الشاي

- $X_1$  السعر العالمي (دولار/طن).
- $X_2$  سعر السلع المكمل (دولار/طن).
- $X_3$  سعر السلع البديلة (دولار/طن).
- $X_4$  الدخل القومي (دولار).
- $X_5$  عدد السكان (نسمة).
- $D$  المتغير الوهمي.

والجدول ( 1 ) يبين الاستهلاك المتاح للسكر والشاي والذي يعكس حجم الكميات المستوردة منهما.

الجدول (1) يوضح الكميات المتاحة للاستهلاك من السكر والشاي والكميات المنتجة من السكر في العراق للمدة (1990-2103)

السنة	إنتاج السكر/ طن	استهلاك السكر/ طن	استهلاك الشاي/ طن
1990	221300	646522.20	8879.14
1991	110000	193815.30	5398.63
1992	120000	175566.60	1806.59
1993	72500	159218.80	8695.68
1994	74500	120502.60	7914.12
1995	75600	184928.80	5123.95
1996	72700	246456.10	6091.81
1997	72800	202682.50	6632.90
1998	72850	135146.50	4191.02
1999	72500	91003.99	4614.71
2000	72500	98353.25	4755.34
2001	72500	93768.05	3274.19
2002	70000	149684.50	1707.23
2003	65	10224.95	2976.92
2004	70	85308.52	2384.11
2005	70	88085.55	2087.42
2006	19000	105627.00	2482.81
2007	18000	75180.99	9529.16
2008	20720	52307.70	1466.49
2009	24276	240084.70	7337.66
2010	27500	505236.70	9161.79
2011	25795	968320.40	7289.96
2012	26000	966831.00	8238.69
2013	24668	695317.30	3318.02
أعلى قيمة (1990)	221300	968320.40	9529.16
أدنى قيمة (2003)	65	10224.95	1466.49
المتوسط	56913.08	262090.58	5223.26

المصدر: البيانات محتسبة من بيانات وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي- الجهاز المركزي للإحصاء للمدة (1990-2013).

## النتائج والمناقشة:

### تقدير النماذج القياسية للعوامل المؤثرة في استيراد محصول السكر في العراق:

تم استخدام النموذج الخطي واللوجاريتمي المزدوج والنصف لوجاريتمي والنصف لوجاريتمي المعكوس وتم اختيار النموذج اللوجاريتمي المزدوج كأفضل دالة بناءً على تفوقها على الدوال الأخرى بالاختبارات الاحصائية  $(R^2, f, t)$  ولموافقة معلماتها للمنطق الاقتصادي كما في المعادلة الآتية:

$$\text{LnY} = 65.429 - 2.421\text{LnX}_1 - 0.882\text{LnX}_2 - 1.572\text{LnX}_3 + 0.704\text{LnX}_4 + 3.569\text{LnX}_5 - 1.867d$$

$$t \quad (1.784) \quad (-3.031) \quad (-7.651) \quad (-13.782) \quad (3.141) \quad (1.772) \quad (-12.757)$$

$$R^2 = 0.75 \quad D.W = 2.213 \quad F = 9.186$$

تبين من المعادلة اللوجاريتمية المزدوجة ومن معامل التحديد ( $R^2$ ) أن المتغيرات المستقلة فسرت ما نسبته (75%) من التغيرات الحاصلة في استيراد محصول السكر، أما النسبة المتبقية وهي (25%) فتعزى إلى عوامل أخرى لم تدخل في النموذج، كما تبين لنا معنوية الدالة ككل من خلال اختبار (F) حيث بلغت قيمته المحسوبة (9.186) والتي هي أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (2.50) وعند مستوى معنوية (0.05). وبمقارنة قيمة (D.W) المحسوبة والبالغة (2.213) مع قيمتها الجدولية (  $du = 2.341$ ،  $4-du = 1.659$  ). يتضح لنا عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي بين الأخطاء العشوائية (Autocorrelation)، ومن خلال اختبار (Klein) تبين لنا عدم وجود مشكلة ارتباط خطي متعدد بين العوامل المستقلة (Multicollinearity) حيث ظهر بأن الجذر التربيعي لمعامل التحديد ( $R^2$ ) هو أكبر من معاملات الارتباط البسيط بين العوامل المستقلة.

وفيما يلي عرض لتحليل اثر المتغيرات المستقلة في المتغير المعتمد وتفسيرها.

### السعر العالمي $X_1$ :

بلغت معلمة متغير السعر العالمي (-2.421) بإشارة سالبة، ومن خلال اختبار (t) اتضح معنوية متغير السعر العالمي في التأثير على الكميات المستوردة من محصول السكر، إذ بزيادة السعر العالمي بنسبة 1% فإن الكميات المستوردة من محصول السكر تنخفض بنسبة (2.421%)، وهذا معناه أن السعر العالمي ذو تأثير واضح على الكميات المستوردة من محصول السكر، والإشارة السالبة لمعلمة المتغير تتفق مع المنطق الاقتصادي الذي يشير إلى وجود علاقة عكسية بين المتغيرين.

### السعر المحلي $X_2$ :

بلغت معلمة متغير السعر المحلي (-0.882) وهي قيمة سالبة، ومن خلال اختبار (t) اظهر بأن للمتغير تأثيراً معنوياً في الكميات المستوردة من محصول السكر، والإشارة السالبة لمعلمة المتغير تتفق مع المنطق الاقتصادي، أي عند ارتفاع السعر المحلي للمحصول بنسبة 1% سيؤدي إلى تقليل الكميات المستوردة من محصول السكر بنسبة (0.882%) وبذلك فإن زيادة السعر المحلي تؤدي إلى انخفاض الكميات المستوردة من المحصول.

### سعر السلعة المكملة (الشاي كسلعة مكملة للسكر) $X_3$ :

بلغت معلمة متغير السعر العالمي للشاي الذي يعد كسلعة مكملة للسكر بلغت (-1.572) بإشارة سالبة، ومن خلال اختبار (t) اتضح معنوية متغير السعر العالمي للشاي (السلعة المكملة) في التأثير على الكميات المستوردة من محصول السكر، إذ بزيادة السعر العالمي للشاي بنسبة 1% فإن الكميات المستوردة من محصول السكر تنخفض بنسبة (1.572%)، والإشارة السالبة لمعلمة المتغير تتفق مع المنطق الاقتصادي الذي يشير إلى وجود علاقة عكسية بين المتغيرين وهذا معناه بأن السعر العالمي للشاي ذو تأثير عكسي على الكميات المستوردة من محصول السكر، حيث تشير السلع المكملة إلى وجود علاقة عكسية بين أسعار بعض السلع والكمية المطلوبة من سلع أخرى.

#### الدخل القومي $X_4$ :

بلغت معلمة متغير الدخل القومي (0.704) وهي قيمة موجبة ، واتضح من خلال اختبار (t) معنوية هذا المتغير في التأثير على استيراد محصول السكر ، والاشارة الموجبة لمعلمة هذا المتغير تشير إلى العلاقة الطردية بينه وبين المتغير المعتمد، وهذه النتيجة تتفق مع المنطق الاقتصادي الذي ينص على أن الكميات المستوردة من اي محصول تزداد كلما ازداد الدخل القومي، إذ ان زيادة الدخل القومي بنسبة 1% تزيد الكميات المستوردة من محصول السكر بنسبة (0.704%).

#### عدد السكان $X_5$ :

بلغت معلمة متغير عدد السكان (3.569) وهي قيمة موجبة ، واتضح من خلال اختبار (t) معنوية هذا المتغير في التأثير على استيراد محصول السكر ، والاشارة الموجبة لمعلمة هذا المتغير تشير إلى العلاقة الطردية بينه وبين المتغير المعتمد ، وهذه النتيجة تتفق مع المنطق الاقتصادي الذي ينص على أن الكميات المستوردة من اي محصول تزداد كلما ازداد عدد السكان، وقد يكون السبب الرئيسي لهذا التأثير الكبير لمعلمة السكان هو ان عدد السكان يزداد بمعدل نمو مرتفع وبما ان السكر من السلع الرئيسة للمجتمع العراقي والتي لا غنى عنها ولها استخدامات كثرة لذلك كانت معلمة متغير السكان كبيرة حيثُ بزيادة عدد السكان بنسبة (1%)، تؤدي إلى ارتفاع الكميات المستوردة من السكر بنسبة (3.569%).

#### المتغير الوهمي d :

بلغت معلمة المتغير الوهمي (-1.867) بإشارة سالبة ، ومن خلال اختبار (t) اتضح معنوية المتغير في التأثير على الكميات المستوردة من محصول السكر، إذ بزيادة سنوات الحصار بنسبة واحدة انخفضت الكميات المستوردة من السكر بنسبة (1.867%) ، لأنه خلال فترة الحصار اتجه العراق إلى التوسع في زراعة المحاصيل المهمة ومنها محصول السكر والاعتماد على الإنتاج المحلي في تغطية الطلب المحلي من محصول السكر وكذلك لم تتوفر للعراق العملة الصعبة للاستيراد، والاشارة السالبة لمعلمة هذا المتغير تتفق مع المنطق الاقتصادي.

#### تقدير النماذج القياسية للعوامل المؤثرة في استيراد محصول الشاي في العراق:

تم استخدام النموذج الخطي واللوغاريتمي المزدوج والنصف لوغاريتمي والنصف لوغاريتمي المعكوس ، وتم اختيار الدالة اللوغاريتمية المزدوجة كأفضل دالة بناءً على تفوقها على الدوال الاخرى بالاختبارات الاحصائية ( $R^2, f, t$ ) ولموافقة معلماتها للمنطق الاقتصادي كما في المعادلة الآتية:

$$\ln Y = 56.529 - 1.354 \ln X_1 - 0.060 \ln X_2 + 0.665 \ln X_3 + 0.448 \ln X_4 + 2.431 \ln X_5 - 0.671 d$$

$$t \quad (4.603) \quad (-4.284) \quad (-2.203) \quad (2.952) \quad (4.919) \quad (3.649) \quad (-2.226)$$

$$R^2 = 0.79$$

$$D.W = 2.159$$

$$F = 18.352$$

تبين من المعادلة الخطية ومن معامل التحديد ( $R^2$ ) أن المتغيرات المستقلة فسرت ما نسبته (79%) من التغيرات الحاصلة في استيراد محصول الشاي، أما النسبة المتبقية وهي (21%) فتعزى إلى عوامل اخرى لم تدخل الأتمودج، كما تبين لنا معنوية الدالة ككل من خلال اختبار (F) حيث بلغت القيمة المحسوبة (18.352) والتي هي اكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (2.50) وعند مستوى معنوية (0.05). وبمقارنة قيمة (D.W) المحسوبة والبالغة (2.159) مع قيمتها الجدولية (4-du = 2.341) ، وعند مستوى معنوية (1.659) يتضح لنا عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي بين الاخطاء العشوائية (Autocorrelation) ومن خلال اختبار (Klein) تبين لنا عدم وجود مشكلة ارتباط خطي متعدد بين العوامل المستقلة (Multicollinearity) حيث ظهر بأن الجذر التربيعي لمعامل التحديد ( $R^2$ ) هو اكبر من معاملات الارتباط البسيط بين العوامل المستقلة.

وفيما يأتي عرض لتحليل اثر المتغيرات المستقلة في المتغير المعتمد وتفسيرها:

#### السعر العالمي $X_1$ :

بلغت معلمة السعر العالمي (-1.354) وهي قيمة سالبة، ومن خلال اختبار (t) اوضح المتغير التأثير المعنوي على الكميات المستوردة من محصول الشاي، والاشارة السالبة لمعلمة المتغير توضح العلاقة العكسية بين المتغيرين إذ كلما ارتفع السعر العالمي بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الكميات المستوردة من محصول الشاي بنسبة (1.354%) والاشارة السالبة تتفق مع المنطق الاقتصادي الذي يعني بزيادة السعر العالمي تتخض الكميات المستوردة.

#### سعر السلعة المكملة (السكر كسلعة مكملة للشاي) $X_2$ :

بلغت معلمة متغير السعر العالمي للسكر الذي يعد كسلعة مكملة للشاي بلغت (-0.060) بإشارة سالبة، ومن خلال اختبار (t) اتضح معنوية متغير السعر العالمي للسكر (السلعة المكملة) في التأثير على الكميات المستوردة من محصول الشاي، إذ بزيادة السعر العالمي للسكر بنسبة 1% فإن الكميات المستوردة من محصول الشاي تتخض بنسبة (0.060%)، والاشارة السالبة لمعلمة المتغير تتفق مع المنطق الاقتصادي الذي يشير إلى وجوب العلاقة العكسية بين المتغيرين وهذا معناه بأن السعر العالمي للسكر ذو تأثير عكسي على الكميات المستوردة من محصول الشاي، حيث تشير السلع المكملة إلى وجود علاقة عكسية بين أسعار بعض السلع والكمية المطلوبة من سلع أخرى.

#### سعر السلعة البديلة $X_3$ :

بلغت معلمة متغير السعر العالمي للبن (القهوة) التي تعد سلعة بديلة للشاي بلغت (0.665) وهي قيمة موجبه، ومن خلال اختبار (t) اظهر المتغير تأثيراً معنوياً على الكميات المستوردة من محصول الشاي، والاشارة الموجبة لمعلمة المتغير تتفق مع المنطق الاقتصادي ، اي عند ارتفاع السعر العالمي لمحصول البن (القهوة) بنسبة 1% سيؤدي إلى ارتفاع الكميات المستوردة من محصول الشاي بنسبة (0.665%)، حيث تشير السلع البديلة إلى وجود علاقة طردية بين أسعار بعض السلع والكمية المطلوبة من سلع أخرى.

#### الدخل القومي $X_4$ :

بلغت معلمة متغير الدخل القومي (0.448) وهي قيمة موجبة ، و اشارت معلمة متغير الدخل القومي إلى التأثير المعنوي والايجابي على استيراد محصول الشاي، والاشارة الموجبة لمعلمة المتغير تعكس العلاقة الطردية بين المتغير والكميات المستوردة من المحصول، إذ بزيادة الدخل القومي بنسبة (1%) تزداد استيرادات الشاي بنسبة (0.448%) ، والاشارة الموجبة اتفقت مع توقعاتنا والمنطق الاقتصادي وقد يكون سبب ذلك هو أن محصول الشاي يعد سلعة رئيسية في العراق فضلاً عن عدم وجود إنتاج محلي يذكر من هذا المحصول، لذا يستورد العراق هذا المحصول كلما زاد الدخل القومي.

#### عدد السكان $X_5$ :

بلغت معلمة متغير عدد السكان (2.431) وهي قيمة موجبة، واتضح للمتغير من خلال اختبار (t) التأثير المعنوي الايجابي على استيراد محصول الشاي، إذ بزيادة متغير عدد السكان بنسبة (1%) تزداد الكميات المستوردة من محصول الشاي بنسبة (2.431%)، والاشارة الموجبة لمعلمة هذا المتغير تتفق مع المنطق الاقتصادي الذي ينص على أن الكميات المستوردة من اي محصول تزداد كلما ازداد عدد السكان.

#### المتغير الوهمي $d$ :

بلغت معلمة المتغير الوهمي (-0.671) وهي قيمة سالبة ، ومن خلال اختبار (t) أظهر المتغير التأثير المعنوي السلبي على الكميات المستوردة من محصول الشاي، والقيمة السالبة لمعلمة المتغير تتفق مع المنطق الاقتصادي لأنه خلال فترة الحصار

وضعت قيود على التجارة العراقية مما أدى الى انخفاض كميات الاستيراد من محصول الشاي، حيث بزيادة سنوات الحصار بنسبة واحدة فأنت الاستيرادات من هذا المحصول انخفضت بنسبة (0.671%).

### التنبؤ بالكميات المستوردة في العراق من محصولي السكر والشاي للمدة (2016-2025):

يعد التنبؤ من الاساليب المهمة لرسم السياسات الاقتصادية للبلد ، وأن التنبؤ بالكميات المطلوبة لسلعة معينة يعتبر مؤشراً مهماً لتخطيط الإنتاج كي يلبي الطلب عليها ، واستناداً على تلك التنبؤات يمكن وضع سياسة استيرادية ناجحة للسلعة المتنبئ لها تقي البلد من الازمات التي تساهم في ارتفاع الاسعار ، وبالتالي خلق اختلالات هيكلية في الطلب على السلعة مما يؤدي إلى زيادة التضخم الناتج عن ضعف التخطيط ، هذا وبالإضافة إلى إمكانية رسم سياسة استيرادية ناجحة تستند على سياسة تخزينه كفوئه من السلعة تساعد على توفرها ( الكمية المعروضة ) في السوق المحلي بالشكل الذي يلبي الطلب المتزايد عليها ، وبذلك يكون المخطط قد تمكن من السيطرة على الطلب المتزايد في كبح الاسعار عند مستوياتها المعروفة والتي تجعل السوق المحلية في وضع الاستقرار ، ولذلك يعتقد بأن دقة التنبؤ بالطلب ستساعد المخطط على تجاوز الازمات التي قد يتعرض لها البلد نتيجة الحروب والكوارث من خلال الاعتماد على الكميات المخزونة ، وبالتالي تجنب ارتفاع الاسعار نتيجة زيادة الطلب الغير متوقع لحين ايجاد الحلول البديلة التي ستسهم في استقرار العرض والطلب الذي يؤدي إلى خلق التوازن في السوق نتيجة تفاعل قوى العرض والطلب، أن عملية التنبؤ بالطلب تساعد الدولة على تنظيم الكميات المستوردة من السلع لغرض الاستهلاك على ضوء الحاجة وهذا يجنب التخزين لكميات كبيرة من السلع المستوردة.

وإن اي تنبؤ مستند على نموذج قياسي هو تنبؤ مشروط ، إذ إن صحة القيمة المتنبأ بها للمتغير التابع تكون مشروطة بصحة القيمة التي يأخذها المتغير التفسيري في فترة التنبؤ ، اضافة إلى أن صحة هذا التنبؤ تتوقف على شرط آخر وهو أن العلاقة الهيكلية المقدره بين المتغير التابع والمتغير التفسيري يجب أن تبقى على حالها خلال فترة التنبؤ وكذلك فإن المعلمات في فترة التقدير يجب أن لا تعترها اي تغير بين فترة القياس وفترة التنبؤ .

وتم تقدير الكميات المستوردة من المحصولين قيد الدراسة بطريقة المربعات الصغرى (OLS) .

$$Y = b_0 + b_1X$$

حيث أن :-

$$Y = \text{القيمة التنبؤية للمتغير التابع}$$

$$X = \text{القيمة المفترضة للمتغير التفسيري في فترة التنبؤ}$$

بالاعتماد على الكميات المستوردة من محصولي السكر والشاي لسلسلة زمنية مداها اربع وعشرون عام (1990-2013) تم الحصول على الدوال الخطية الآتية :

1. السكر (Sugar) :

$$Y = 899308.991 + 3.71X$$

$$t \quad (0.602) \quad (2.919)$$

$$R^2 = 0.49$$

$$D.W = 1.920$$

$$F = 8.520$$

2. الشاي (Tea) :

$$Y = 6992.775 + 2.91X$$

$$t \quad (3.883) \quad (2.941)$$

$$R^2 = 0.37$$

$$D.W = 1.877$$

$$F = 6.062$$

ومن المعدلات الخطية التي تم الحصول عليها من خلال اجراء تحليل الانحدار البسيط للسلسلة الزمنية لمحصولي السكر والشاي وتعويض القيمة المفترضة للمتغير التفسيري في فترة التنبؤ (X) في المعادلة الخطية وفقاً لمداها الزمني ضمن السلسلة الزمنية.

حيث تم الحصول على القيم المتوقعة للاستيراد من محصولي السكر والشاي وكما موضحة في جدول (2):  
جدول (2) يوضح الكميات المتوقعة للاستيراد من محصولي السكر والشاي للمدة (2016-2025) في العراق

الزمن	السكر (طن)	الشاي(طن)
2016	899409.2	7071.345
2017	930415.1	7092.467
2018	961420.9	7113.589
2019	992426.8	7134.711
2020	1023433	7155.833
2021	1054439	7176.955
2022	1085445	7198.077
2023	1116450	7219.199
2024	1147456	7240.321
2025	1178462	7261.443

المصدر. من اعداد الباحث بالاعتماد على السلسلة الزمنية للكميات المستوردة من محصولي السكر والشاي للمدة (1990-2013).

يتبين من الجدول اعلاه أن الكميات المنتبأ بها بناءً على زيادة الطلب بفعل النمو السكاني وزيادة الدخل وضعف الإنتاج المحلي في سد العجز الحاصل في جانب الطلب لكل من محصولي السكر والشاي حيث اظهر الجدول تزايداً مستمراً في الكمية المطلوبة لمحصول السكر حيث بلغت الكمية المطلوبة من السكر في عام (2025) نحو (1178462) طن، أما محصول الشاي فقد تبين من خلال الجدول أن الكميات المطلوبة منه تزداد عبر الزمن حيث يعد الشاي من السلع الرئيسية في المائدة العراقية ويستهلك بشكل يومي ومتكرر لدى أغلب سكان العراق لذلك فإن الكميات المستوردة منه اخذت بالتزايد مع تزايد الدخل والسكان وبشكل واضح، حيث بلغت الكميات المنتبأ بها من محصول الشاي في عام (2025) نحو (7261) طن.

وقد استنتج البحث ما يلي:

اتضح من معادلات النمو السنوي لواردات محصولي السكر والشاي انهما في حالة تزايد وينسبة (0.072 ، 0.016 %) لكلا المحصولين على التوالي، كما تبين من نتائج التحليل الكمي لأثر متغير الزمن على الكميات المستوردة من محصولي السكر والشاي التأثير المعنوي الإيجابي لمتغير الزمن في الكميات المستوردة من المحصولين، كما اظهرت نتائج التحليل الكمي معنوية كل من المتغيرات (السعر العالمي، والسعر المحلي، وسعر السلع المكملة، والدخل القومي ، وعدد السكان ، والمتغير الوهمي) في التأثير على الكميات المستوردة من محصول السكر في العراق، واطهرت نتائج التحليل الكمي معنوية كل من المتغيرات (السعر العالمي ، وسعر السلع المكملة، وسعر السلع البديلة، والدخل القومي ، وعدد السكان ، والمتغير الوهمي) في التأثير على الكميات المستوردة من محصول الشاي، تم حساب كميات محصولي السكر والشاي المنتبأ بها للمدة من (2016-2025) إذ تبين أن الكميات المنتبأ بها آخذة بالتزايد لكلا المحصولين إذ بلغت (1178)،(7.261) الف طن لكلا المحصولين على التوالي في عام 2025.

كما أوصى البحث:

الاهتمام بالزراعة المحلية من أجل النهوض بإنتاج المحاصيل السكرية واستخدام البدائل المتوفرة في العراق من أجل تخفيض استيراد الشاي، . ضرورة التوسع بالمساحات المزروعة بالمحاصيل السكرية في العراق لتغطية حاجة البلد من مادة السكر وتقليص

حجم الفجوة الغذائية إلى أدنى حد ممكن لتحقيق الاكتفاء الذاتي من هذه المادة بدلاً من الاستيراد من الخارج عن طريق توفير جميع مستلزمات انتاج المحاصيل السكرية ذات المواصفات الجيدة وتجهيزها للمزارعين بأسعار مناسبة. إعادة تأهيل وتطوير معامل السكر في ميسان والموصل والسليمانية والنهوض بحالها إضافة إلى معمل سكر الحلة الذي تم إنشائه حديثاً والذي يعمل على تكرير السكر الخام المستورد والعمل على توفير المواد الأولية والنواتج المحلي من المحاصيل السكرية لكي تباشر هذه المعامل بتلبية الطلب المحلي وسد ولو جزء بسيط من الفجوة الغذائية من محصول السكر في العراق، تشجيع الاستثمار الأجنبي والعربي وذلك لتحقيق الهدف المنشود بزيادة الإنتاج من خلال التوسع الأفقي والعمودي في زراعة المحاصيل السكرية وكذلك إجراء تجارب عملية على الزراعة المحمية لمحصول الشاي وبذلك يتم تقليل الاستيرادات وتضييق الفجوة الغذائية، الاستفادة من التقديرات التي تم التوصل إليها لحجم الطلب المستقبلي من محصولي السكر والشاي لمعرفة الاحتياجات المستقبلية من هذين المحصولين واتباع أساليب كفيلة لتلبية الاحتياجات المحلية من المحصولين بأقل قدر ممكن من الاعتماد على الاستيراد من الخارج.

#### المصادر:

- ابراهيم ، نعمة الله نجيب (2005) ، مبادئ الاقتصاد القياسي ، كلية التجارة ، جامعة الاسكندرية.
- بخيت ، حسين علي ، سحر فتح الله (2002) ، مقدمة في الاقتصاد القياسي ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، دار الكتب ، بغداد.
- الحليم ، إنعام يحيى الحاج محمد حامد (2001) ، تأثير التغيرات على الأمن الغذائي في دول نامية مختارة، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
- عطية ، عبد القادر محمد عبد القادر (2009) ، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق ، كلية التجارة جامعة الاسكندرية ، الطبعة الثالثة.
- علي، عبد المنعم السيد (1984)، مدخل في علم الاقتصاد (الجزء الثاني) مبادئ الاقتصاد الكلي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، مطبعة جامعة الموصل.
- النجار، يحيى غني ، وامال شلاش(1991) ، التنمية الاقتصادية ( نظريات ، مبادئ ، وسياسات)، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، مطبعة جامعة الموصل.
- وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي- الجهاز المركزي للإحصاء للمدة (1990-2013).

Chang , Alphas (1988) , Fundamental methods of mathematic economic , third edition MC GREW – Hill , Singapore.

Koutsoyiannis .A(1977) . Theory of Econometrics , Second Edition , Macmillan press , London p (16).