

**تحليل اقتصادي قياسي لواردات السكر باستخدام النموذج الآني**  
**د. طاهر محمد سعيد قدح**  
**د. رشا محمد أحمد فرج**  
**باحث - معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية**

**المقدمة**

تعرض الإقتصاد المصري في الفترة الأخيرة لبعض الإضطرابات الداخلية والخارجية ذات الصلة ببعضها وعلى سبيل ذلك إنخفاض قيمة الجنيه المصري مقابل الدولار وعلى أثره زيادة قيمة الواردات المصرية بشكل عام وللأسع الضرورية التي لابد من توافرها بشكل خاص. ويعتبر السكر من السلع الضرورية للمستهلك المصري وليس له بديل. وبلغت كمية واردات السكر حوالي 995 ألف طن<sup>(2)</sup> عام 2010 وزادت لتبلغ حوالي 1,6 مليون طن عام 2017، كما زاد سعر الصرف من حوالي 5,66 جنيه/دولار عام 2010 إلى حوالي 17,7 جنيه/دولار عام 2017، وعلى أثره زاد سعر استيراد طن السكر من حوالي 2681 جنيه/طن عام 2010 إلى حوالي 8827 جنيه/طن عام 2017 مما شكل خطراً على الميزان التجاري المصري.

ويعتبر السكر من السلع الإستراتيجية في معظم دول العالم بإعتباره سلعة غذائية ضرورية، لذلك فإن صناعة السكر تحظى باهتمام الدول المنتجة لمادته الخام والمصنعة له بإعتباره من السلع الغذائية الرخيصة كمصدر للطاقة وليس له بدائل، كما أنه يدخل في تصنيع الكثير من المنتجات الغذائية الأخرى كعامل أساسي لذلك فقد بلغ إجمالي الإنتاج العالمي من السكر بحوالي 173,8 مليون طن تقريباً تنتج مصر منه كمية تقدر بنحو 2,3 مليون طن بنسبة تقدر بحوالي 1,3% من إنتاج العالم لعام 2016/2017، في حين قدر إستهلاك مصر من السكر بحوالي 2,9 مليون طن من نفس العام<sup>(8)</sup>.

**مشكلة البحث**

لوحظ في الآونة الأخيرة تكرار أزمات عدم توفر سلعة السكر بالأسواق المصرية مما أدى إلى ارتفاع أسعارها بشكل كبير وحيث أنها من السلع الأساسية فقد تزايد الطلب على السكر من حوالي 1,9 مليون طن عام 2000 إلى حوالي 2,9 مليون طن عام 2017 أي بمعدل تزايد قدر بنحو 52,6% تقريباً، وفي ظل عدم قدرة الإنتاج المحلي على مواجهة هذا التزايد إلا من خلال الإستيراد من الخارج لسد الفجوة الغذائية منه، وأيضاً لعدم استقرار الأسعار العالمية مما يشكل ضغطاً على ميزان المدفوعات المصري.

**هدف البحث**

في ضوء المشكلة البحثية يهدف البحث إلى التعرف على أهم العوامل المؤثرة على الواردات المصرية من السكر، ودراسة الميزان التجاري للسكر ومعرفة مدى تأثره ببعض المتغيرات المعاصرة .

**الطريقة البحثية ومصادر البيانات:**

اعتمدت الدراسة لتحقيق أهدافها على أسلوبى التحليل الوصفى والكمى لتحليل البيانات وتفسير النتائج، حيث تم استخدام بعض الأدوات الإحصائية البسيطة مثل معدلات التغير، الوسط الحسابى، والاتجاه الزمنى، كما تم استخدام أسلوب المعادلات الآتية فى بناء نموذج اقتصادى قياسى لتحليل هيكل الواردات المصرية من السكر.

وقد تم الإستناد على البيانات المنشورة وغير المنشورة من خلال موقع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وقاعدة بيانات الأمم المتحدة، كذلك موقع وزارة الزراعة الأمريكية، فضلاً عن الإستعانة ببعض الدراسات والرسائل ذات الصلة بموضوع البحث.

## عرض ومناقشة النتائج:

### الوضع الراهن للسكر

تأتي مصر في المرتبة الثالثة عشر على مستوى العالم من حيث الإنتاج المحلي من السكر بكمية بلغت حوالي 2,24 مليون طن تمثل نحو 1,3% من الإنتاج العالمي البالغ حوالي 173,8 مليون طن. وتأتي في المرتبة التاسعة من حيث الاستهلاك المحلي بكمية بلغت نحو 2,9 مليون طن تمثل نحو 1,68% من الاستهلاك العالمي البالغ حوالي 170.6 مليون طن وذلك خلال العام 2017/2016<sup>(8)</sup>. وتأتي في المركز الثالث من حيث متوسط نصيب الفرد بحوالي 34 كجم/سنة.

### وفيما يلي توضيح لتطور أهم مؤشرات السكر في مصر:

**أولاً: تطور الإنتاج المحلي:** يتبين من جدول رقم (1) أن الإنتاج المحلي من السكر يتراوح بين حد أدنى قدر بحوالي 1,3 مليون طن عام 2003/2002 وحد أقصى بلغ حوالي 2,3 مليون طن عام 2017/2016 خلال الفترة (2000/1999-2017/2016). ويتضح من المعادلة (1) بالجدول (2) الاتجاه الزمني العام للإنتاج المحلي من السكر، حيث تبين أن الإنتاج المحلي أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي 54,2 ألف طن تمثل نحو 3,2% من المتوسط السنوي البالغ 1,7 مليون طن. ويوضح معامل التحديد أن نحو 93% من التغيرات في الإنتاج المحلي من السكر تعود إلى عوامل مرتبطة بالزمن.

### العوامل المرتبطة بالإنتاج المحلي للسكر:

#### أ- بنجر السكر:

**المساحة المزروعة:** يتبين زيادة مساحة محصول بنجر السكر على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (2000/1999-2017/2016)، حيث بلغت نحو 136 ألف فدان عام 2000/1999 ثم زادت إلى نحو 526 ألف فدان تقريباً لعام 2017/2016. ومن المعادلة رقم (2) من الجدول (2) يتضح أن مساحة البنجر تتزايد سنوياً بنحو 29.1 ألف فدان بنسبة تقدر بنحو 9,3% من متوسط المساحة خلال فترة الدراسة والذي قدر بحوالي 311 ألف فدان، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 93% من التغيرات الحادثة في المساحة المزروعة للبنجر ترجع إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن والباقي يرجع إلى عوامل غير مقيسة.

**الإنتاج:** تبين أن الإنتاج الكلي لبنجر السكر خلال فترة الدراسة بلغ حوالي 2,8 مليون طن عام 2000/1999 ثم زاد حتى وصل عام 2017/2016 إلى حوالي 10,6 مليون طن. ومن المعادلة (3) بالجدول (2) تبين أن الإنتاج الكلي لمحصول البنجر يتزايد سنوياً بنحو 0,6 مليون طن أي بمعدل 0,009% من متوسط الإنتاج الكلي البالغ حوالي 6,5 مليون طن خلال متوسط الدراسة، ويشير معامل التحديد إلى أن 92% من التغيرات الحادثة في الإنتاج الكلي للبنجر ترجع إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن والباقي يرجع إلى عوامل غير مقيسة.

جدول رقم (1) تطور كل من الإنتاج الكلي للسكر ومساحة وإنتاج بنجر السكر وقصب السكر خلال الفترة (2000/1999-2017/2016)

| البيان    | الإنتاج<br>(ألف طن) | بنجر السكر            |                     |                         | قصب السكر             |                     |
|-----------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|
|           |                     | المساحة<br>(ألف فدان) | الإنتاج<br>(ألف طن) | إنتاج السكر<br>(ألف طن) | المساحة<br>(ألف فدان) | الإنتاج<br>(ألف طن) |
| 2000/1999 | 1,390               | 136                   | 2890                | 306                     | 319                   | 15706               |
| 2001/2000 | 1,400               | 143                   | 2858                | 400                     | 312                   | 15572               |
| 2002/2001 | 1,408               | 154                   | 3168                | 368                     | 323                   | 16017               |
| 2003/2002 | 1,340               | 131                   | 2692                | 300                     | 327                   | 16335               |
| 2004/2003 | 1,365               | 141                   | 2861                | 320                     | 322                   | 16230               |
| 2005/2004 | 1,510               | 167                   | 3430                | 460                     | 321                   | 16317               |
| 2006/2005 | 1,601               | 186                   | 3905                | 499                     | 327                   | 16656               |
| 2007/2006 | 1,652               | 248                   | 5458                | 548                     | 335                   | 17014               |
| 2008/2007 | 1,511               | 258                   | 5133                | 484                     | 324                   | 16470               |
| 2009/2008 | 1,612               | 265                   | 5334                | 543                     | 317                   | 15482               |
| 2010/2009 | 1,820               | 386                   | 7840                | 750                     | 320                   | 15709               |
| 2011/2010 | 1,830               | 362                   | 7486                | 755                     | 325                   | 15765               |
| 2012/2011 | 1,980               | 424                   | 9126                | 900                     | 326                   | 15550               |
| 2013/2012 | 2,000               | 460                   | 10044               | 1,083                   | 329                   | 15780               |
| 2014/2013 | 2,013               | 504                   | 11046               | 1,096                   | 332                   | 16055               |
| 2015/2014 | 2,067               | 555                   | 11983               | 1,150                   | 328                   | 15903               |
| 2016/2015 | 2,125               | 560                   | 11209               | 1,210                   | 326                   | 15422               |
| 2017/2016 | 2,270               | 526                   | 10604               | 1,270                   | 321                   | 15659               |
| المتوسط   | 1,716               | 311                   | 6504                | 691.22                  | 324                   | 15980               |

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشره الاقتصاد الزراعي أعداد متفرقة.

- USDA, Foreign Agricultural Service, Official USDA Estimates, internet.

جدول رقم (2) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج الكلي للسكر ومساحة وإنتاج بنجر السكر وقصب السكر خلال الفترة (2000/1999-2017/2016)

| رقم المعادلة | البيان                                   | A     | b               | R <sup>2</sup> | F   | معدل التغير<br>(%) |
|--------------|------------------------------------------|-------|-----------------|----------------|-----|--------------------|
| 1            | الإنتاج الكلي (ألف طن)                   | 12,1  | 54,2<br>(14,2)  | 93             | 202 | 3,2                |
| 2            | مساحة بنجر السكر<br>(ألف فدان)           | 35,2  | 29,1<br>(15,1)  | 93             | 229 | 9,3                |
| 3            | إنتاج بنجر السكر<br>(ألف طن)             | 693   | 0,61<br>(13,3)  | 92             | 177 | 0.009              |
| 4            | مساهمة بنجر السكر في<br>الإنتاج (ألف طن) | 109,3 | 61,3<br>(13,1)  | 91             | 171 | 8,9                |
| 5            | مساحة قصب السكر<br>(ألف فدان)            | 320   | 0,41<br>(1,7)   | 16             | 2,9 | 0,12               |
| 6            | إنتاج قصب السكر<br>(ألف طن)              | 16238 | 27,2-<br>(1,4-) | 11             | 1,9 | 0,00017-           |
| 7            | مساهمة قصب السكر في<br>الإنتاج (ألف طن)  | 1091  | 7-<br>(2,7-)    | 31             | 7,4 | 0,68-              |

T = تشير إلى قيمة (t) المحسوبة

b = معامل الانحدار

- a = الحد الثابت

معدل التغير = معامل الانحدار (b) / متوسط الفترة 100x F = قيمة (F) المحسوبة

- R<sup>2</sup> = معامل التحديد

المصدر: حسب من الجدول رقم (1).

**مساهمة بنجر السكر في إنتاج السكر:** يتضح من نفس الجدول حجم مساهمة بنجر السكر في الإنتاج المحلي من السكر حيث يتراوح بين حد أدنى قدر بحوالى 300 ألف طن عام 2003/2002 وحد أقصى بلغ حوالى 1,3 مليون طن عام 2016/2017. ويتضح من المعادلة (4) بالجدول (2) الاتجاه العام لمساهمته فى الإنتاج المحلي من السكر، وقد تبين أن حجم مساهمته أخذ اتجاهًا عامًا متزايدًا بمقدار سنوى معنوي إحصائيًا قدر بحوالى 61,3 ألف طن تمثل نحو 8,9% من المتوسط السنوى البالغ 691 ألف طن. ويوضح معامل التحديد أن نحو 91% من التغيرات فى مساهمة بنجر السكر فى الإنتاج المحلي من السكر تعود إلى عوامل مرتبطة بالزمن.

#### ب- قصب السكر:

**المساحة المزروعة:** تبين أن مساحة محصول قصب السكر على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (2000/1999-2016/2017) تأثر بسياسة الدولة لزيادة مساحة بنجر السكر وعدم التوسع فى مساحة القصب حيث اتضح أن المساحة بلغت حوالى 319 ألف فدان عام 2000/1999 ثم تزايدت إلى حوالى 321 ألف فدان تقريباً عام 2016/2017. ومن المعادلة رقم (5) من الجدول (2) يتضح أن مساحة القصب تتزايد سنوياً تزايداً غير معنوي إحصائياً.

**الإنتاج:** تبين أن الإنتاج الكلي للقصب خلال فترة الدراسة بلغ حوالى 15,7 مليون طن عام 2000/1999 ثم انخفض إلى نحو 15,6 مليون طن عام 2016/2017. ومن المعادلة (6) بالجدول (7) تبين أن الإنتاج الكلي لمحصول القصب ينخفض سنوياً إنخفاضاً غير معنوي إحصائياً.

**مساهمة قصب السكر فى إنتاج السكر:** يتضح أن حجم مساهمة قصب السكر فى الإنتاج المحلي من السكر تراوح بين حد أدنى قدر بحوالى 916 ألف طن عام 2016/2015 وحد أقصى بلغ حوالى 1,1 مليون طن عام 2000/1999. ويتضح من المعادلة (7) بالجدول (2) الاتجاه العام لمساهمته فى الإنتاج المحلي من السكر، وقد تبين أن حجم مساهمته أخذ اتجاهًا عامًا متناقصاً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالى 7 ألف طن بمعدل تناقص نحو 0,68% من المتوسط السنوي البالغ 1,02 مليون طن. ويوضح معامل التحديد أن نحو 31% من التغيرات فى مساهمة قصب السكر فى الإنتاج المحلي من السكر تعود إلى عوامل مرتبطة بالزمن.

**الطاقات الإنتاجية لصناعة السكر:** تعتبر من أهم المحددات التي يتوقف عليها إنتاج السكر، كما أنها تؤخذ فى الاعتبار عند التوسع فى زراعة المحاصيل التي تقوم عليها صناعة السكر، التي تعتمد فى مصر على محصولين أساسيين هما القصب ويزرع بمحافظة الوجه القبلى وبنجر السكر وتتركز زراعته فى محافظات الوجه البحرى. ويوضح جدول (3) تقييم تشغيل مصانع السكر لعام 2016/2017 ويتبين أن المساحة الموردة من قصب السكر بلغت حوالى 243 ألف فدان تمثل نحو 76% من جملة المساحة المنزرعة بالقصب وتبلغ المساحة الموردة من بنجر السكر حوالى 512 ألف فدان أي نحو 97% من جملة المساحة المنزرعة بينجرسكر. فى حين يتضح أن قصب السكر يساهم فى إنتاج السكر بحوالى 924 ألف طن بعدد أيام تشغيل بلغت حوالى 137 يوم حيث يعطى الفدان الواحد حوالى 3,8 طن سكر، ويساهم بنجر السكر بحوالى 1325 ألف طن سكر بعدد أيام تشغيل حوالى 153 يوم، وينتج الفدان الواحد حوالى 2,6 طن سكر.

### جدول رقم (3) تقييم تشغيل مصانع السكر 2017

| البيان                      | إجمالي مصانع |            |
|-----------------------------|--------------|------------|
|                             | سكر القصب    | سكر البنجر |
| المساحة الموردة (ألف فدان)  | 243.3        | 511.6      |
| الطن المورد (ألف طن)        | 8442.2       | 9104       |
| متوسط توريد الفدان (الطن)   | 34.7         | 17.8       |
| كمية السكر المنتجة (ألف طن) | 923.9        | 1325       |
| أيام التشغيل (يوم)          | 137          | 153        |
| إنتاج الفدان من السكر (طن)  | 3.79         | 2.59       |

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مجلس المحاصيل السكرية، نشرة المحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر والعالم، يناير 2018.

ويوضح الجدول رقم (4) تزايد الطاقة القصوى من حوالي 1,99 مليون طن عام 2014/2013 إلى نحو 3.16 مليون طن عام 2015/2014 كما تزايدت الطاقة المتاحة من 1,98 مليون طن عام 2014/2013 إلى 3,11 مليون طن عام 2015/2014 مما ترتب عليه زيادة الإنتاج الفعلي من حوالي 1,97 مليون طن إلى 2,99 مليون طن عام 2015/2014، كما تزايدت الطاقة المعطلة من حوالي 7 ألف طن إلى نحو 112 ألف طن، مما يترتب عليه إرتفاع تكاليف إنتاج السكر في مصر.

#### جدول (4) الطاقات الإنتاجية القصوى والمتاحة والفعلية والمتعطلة لمصانع إنتاج السكر في مصر

| بالألف طن     |                |                |                |           |
|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| الطاقة القصوى | الطاقة المتاحة | الإنتاج الفعلي | الطاقة العاطلة |           |
| 1992          | 1982           | 1974           | 7              | 2014/2013 |
| 3169          | 3110           | 2999           | 112            | 2015/2014 |

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة تطور الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للإستهلاك من أهم السلع الصناعية، أعداد مختلفة.

**ثانياً: تطور الإستهلاك:** يتبين من جدول رقم (5) أن إستهلاك السكر يتزايد سنوياً حيث تراوح الحد الأدنى حوالي 1,94 مليون طن في بداية الفترة وحد أقصى حوالي 2,95 مليون طن في نهاية الفترة وذلك خلال (2000/1999-2017/2016). ويتأكد من المعادلة (1) بالجدول (6) أن الإستهلاك أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي 56,9 ألف طن تمثل نحو 2,2% من المتوسط السنوي البالغ 2,6 مليون طن. ويوضح معامل التحديد أن نحو 91% من التغيرات في إستهلاك السكر تعود إلى عوامل مرتبطة بالزمن.

**تطور إجمالي المعروض من السكر:** يتبين من جدول (5) أن إجمالي المعروض من السكر يتراوح بين حد أدنى قدر بحوالي 1,9 مليون طن عام 2000/1999 وحد أقصى بلغ حوالي 4,1 مليون طن عام 2016/2017 خلال الفترة (2000/1999-2017/2016). ويتضح من المعادلة (2) أن إجمالي المعروض أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي 111 ألف طن تمثل نحو 3,5% من المتوسط السنوي البالغ 2,9 مليون طن. ويوضح معامل التحديد أن نحو 75% من التغيرات في إجمالي المعروض من السكر تعود إلى عوامل مرتبطة بالزمن.

**تطور المخزون:** يتضح أن مخزون السكر يتراوح بين حد أدنى قدر بحوالي 129 ألف طن عام 2011/2012 وحد أقصى بلغ حوالي 690 ألف طن عام 2009/2010 خلال الفترة (2002/2003-2017/2016).

ويتضح من المعادلة (3) بالجدول (6) الإتجاه الزمني لمخزون السكر وقد تم حسابه ابتداءً من عام 2002/2001 نظراً لأن مقدار المخزون في عام 2001/2000 انخفض بشكل ملحوظ وحدثت بعض المشاكل القياسية في التقدير، وقد تبين أن المخزون أخذ اتجاهًا عامًا متناقصاً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي 16,2 ألف طن أي بمعدل تناقص نحو 4% من المتوسط السنوي البالغ 400 ألف طن. ويوضح معامل التحديد أن نحو 21% من التغيرات في مخزون السكر تعود إلى عوامل مرتبطة بالزمن.

تطور الفجوة الغذائية ومعدل الإكتفاء الذاتي من السكر: الفجوة الغذائية من السكر تعبر عن الفرق بين إجمالي الإنتاج المحلي والإستهلاك المحلي من السكر ويعتبر اتساعها أمراً بالغ الخطورة إذ يعكس ازدياد الإعتماد على الخارج في توفير الاحتياجات منه. ونظراً لأن الإنتاج المحلي من السكر أصبح لا يفي باحتياجات الإستهلاك المحلي فإن الدولة تلجأ إلى الإستيراد، الأمر الذي يعد ضغطاً على ميزان المدفوعات المصري.

جدول (5) تطور كل من الإستهلاك والمعرض والمخزون والفجوة الغذائية ومعدل الإكتفاء الذاتي للسكر في مصر خلال الفترة (1999/2000-2016/2017)

|           | الإستهلاك<br>(ألف طن) | إجمالي<br>المعرض<br>(ألف طن) | المخزون<br>(ألف طن) | الفجوة<br>(ألف طن) | الإكتفاء %<br>الذاتي |
|-----------|-----------------------|------------------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| 2000/1999 | 1,940                 | 1,877                        | 373                 | 550                | 72                   |
| 2001/2000 | 2,030                 | 1,886                        | 50                  | 630                | 69                   |
| 2002/2001 | 2,290                 | 2,183                        | 282                 | 882                | 61                   |
| 2003/2002 | 2,250                 | 2,152                        | 450                 | 910                | 60                   |
| 2004/2003 | 2,255                 | 2,297                        | 640                 | 890                | 61                   |
| 2005/2004 | 2,485                 | 2,588                        | 500                 | 975                | 61                   |
| 2006/2005 | 2,441                 | 2,425                        | 430                 | 840                | 66                   |
| 2007/2006 | 2,598                 | 2,577                        | 493                 | 946                | 64                   |
| 2008/2007 | 2,690                 | 3,331                        | 383                 | 1179               | 56                   |
| 2009/2008 | 2,748                 | 2,573                        | 544                 | 1136               | 59                   |
| 2010/2009 | 2,629                 | 3,505                        | 690                 | 809                | 69                   |
| 2011/2010 | 2,800                 | 3,607                        | 529                 | 970                | 65                   |
| 2012/2011 | 2,850                 | 3,366                        | 129                 | 870                | 69                   |
| 2013/2012 | 2,840                 | 3,591                        | 350                 | 840                | 70                   |
| 2014/2013 | 2,870                 | 2,747                        | 160                 | 857                | 70                   |
| 2015/2014 | 2,900                 | 3,506                        | 161                 | 833                | 71                   |
| 2016/2015 | 2,930                 | 3,275                        | 395                 | 805                | 73                   |
| 2017/2016 | 2,950                 | 4,118                        | 270                 | 680                | 77                   |
| المتوسط   | 2,583                 | 2,867                        | 379                 | 867                | 66                   |

إجمالي المعرض = كمية الإنتاج المحلي + كمية الواردات

Source: USDA ,Foreign Agricultural Service, Official USDA Estimates, internet.

جدول رقم (6) معادلات الاتجاه الزمني العام للإستهلاك المحلي وإجمالي المعروض والمخزون للسكر خلال الفترة (2017/2016-2000/1999)

| رقم المعادلة | البيان                  | A    | b               | R <sup>2</sup> | F    | معدل التغير (%) |
|--------------|-------------------------|------|-----------------|----------------|------|-----------------|
| 1            | الإستهلاك (ألف طن)      | 2042 | 56,9<br>(13,1)  | 0,91           | 173  | 2,2             |
| 2            | إجمالي المعروض (ألف طن) | 1810 | 111<br>(7,3)    | 0,75           | 53,2 | 3,5             |
| 3            | المخزون (ألف طن)        | 538  | 16,2-<br>(1,9-) | 0,21           | 3,75 | 4-              |

- a = الحد الثابت  
- R<sup>2</sup> = معامل التحديد  
b = معامل الإنحدار  
T = تشير إلى قيمة (t) المحسوبة  
F = قيمة (F) المحسوبة  
معدل التغير = معامل الإنحدار (b) / متوسط الفترة 100x

المصدر: حسب من الجدول رقم (5).

تشير بيانات الجدول رقم (5) إلى تزايد حجم الفجوة الغذائية من السكر في مصر حيث تزايدت من حوالي 550 ألف طن عام 2000/1999 إلى نحو 1179 ألف طن عام 2008/2007 ثم انخفضت حتى وصلت عام 2017/2016 إلى حوالي 680 ألف طن، وذلك بمتوسط سنوي قدر بنحو 867 ألف طن. كما تناقص معدل الإكتفاء الذاتي من السكر من حوالي 72% عام 2000/1999 إلى نحو 56% عام 2008/2007، ثم زاد إلى نحو 77% عام 2017/2016. وذلك بمتوسط سنوي قدر بنحو 66%.

**ثالثاً: تطور التجارة الخارجية المصرية للسكر:** يعتبر السكر من السلع الإستراتيجية في معظم دول العالم بوجه عام ومصر بوجه خاص، حيث بلغ حجم التجارة العالمية من السكر حوالي 112,9 مليون طن عام 2016/2017<sup>(8)</sup>، وبلغ في مصر حوالي 2,05 مليون طن من نفس العام أى ما يعادل 1,8% من حجم التجارة العالمية للسكر. وقد أدى عجز الإنتاج المحلي من السكر عن تغطية الطلب عليه لإستخدامته المختلفة، بالإضافة إلى زيادة الفجوة بين الإنتاج والإستهلاك واتساعها مع زيادة الطلب عليه إلى تزايد الحاجة للإستيراد، حيث بلغ حجم الواردات المصرية من السكر حوالي 1,6 مليون طن عام 2017 تمثل نحو 2,9% من الواردات العالمية من السكر والمقدر بحوالى 54,2 مليون طن من نفس العام. وبدراسة بعض مؤشرات التجارة الخارجية المصرية للسكر إتضح الآتى:

**تطور كمية الواردات:** تظهر بيانات جدول (7) أن كمية واردات السكر تتراوح بين حد أدنى قدر بنحو 114 ألف طن عام 2000 وحد أقصى بلغ حوالى 1.6 مليون طن عام 2017 خلال الفترة (2017-2000). ويتضح من المعادلة (1) بالجدول (8) الإتجاه الزمني العام لكمية واردات السكر، حيث تبين أن الواردات أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالى 62,4 ألف طن تمثل نحو 8,1% من المتوسط السنوى البالغ 771 ألف طن. ويوضح معامل التحديد أن نحو 53% من التغيرات فى كمية واردات السكر تعود إلى عوامل مرتبطة بالزمن.

**تطور قيمة الواردات:** يتبين من الجدول (7) أن قيمة واردات السكر تتراوح ما بين حد أدنى قدر بحوالى 135,8 مليون جنيه عام 2000 وحد أقصى بلغ حوالى 13,9 مليار جنيه عام 2017 خلال الفترة (2017-2000). ويتضح من المعادلة (2) بالجدول (8) الإتجاه الزمني العام لقيمة واردات السكر، وقد تبين أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالى 498,7 ألف جنيه تمثل نحو 17% من المتوسط السنوي

البالغ 2,9 مليون جنيه. ويوضح معامل التحديد أن نحو 62% من التغيرات في قيمة واردات السكر تعود إلى عوامل مرتبطة بالزمن.

**تطور كمية الصادرات:** يتضح من المعادلة (3) بالجدول (8) أن كمية الصادرات أخذت اتجاهًا عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالى 29 ألف طن تمثل نحو 13% من المتوسط السنوى البالغ 221 ألف طن خلال الفترة (2000-2017). ويوضح معامل التحديد أن نحو 62% من التغيرات في كمية صادرات السكر ترجع إلى عوامل مرتبطة بالزمن.

**تطور قيمة الصادرات:** يتضح من المعادلة (4) بالجدول (8) أن قيمة الصادرات أخذت اتجاهًا عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالى 176 ألف جنيه تمثل نحو 18,5% من المتوسط السنوى البالغ 952,6 ألف جنيه خلال الفترة (2000-2017). ويوضح معامل التحديد أن نحو 62% من التغيرات في قيمة صادرات السكر تعود إلى عوامل مرتبطة بالزمن.

#### **معدل التغطية ( نسبة تغطية قيمة الصادرات إلى قيمة الواردات )**

يعتبر معدل التغطية من المؤشرات التي تقيس كفاءة التجارة الخارجية للدولة وهو يوضح مدى تحكم الدولة في وارداتها ومدى تمتعها بقوة شرائية وتشير زيادة هذه النسبة عن 100% إلى أن هناك فائضاً في الميزان التجاري للدولة نظراً لأن قيمة الصادرات تكفى لمقابلة نفقات الإستيراد وتوفر للدولة النقد الأجنبي وتوضح تلك النسبة مدى مساهمة حصيلة النقد الأجنبي من إجمالى قيمة الصادرات فى الوفاء بإجمالى قيمة الواردات. وتأخذ تلك النسبة اتجاهًا مشابهاً للميزان التجارى.

ويوضح الجدول رقم (7) أن نسبة تغطية قيمة الصادرات لقيمة الواردات من السكر قد أخذت فى التذبذب خلال فترة الدراسة حيث تراوحت بين حد أدنى قدر بنحو 0,07% عام 2000 وحد أقصى قدر بنحو 83% عام 2010 وذلك بمتوسط سنوى بلغ حوالى 28,1% خلال الفترة (2000-2017). مما يوضح مدى الإعتماد على الإستيراد فى سد الإحتياجات المحلية من السكر، ومن ثم زيادة العجز فى الميزان التجارى الزراعى المصرى.

مما سبق يتبين أن التزايد السنوي في كمية الصادرات المصرية من السكر بلغت حوالى 29 ألف طن، مقابل زيادة سنوية في كمية واردتها بلغت حوالى 62 ألف طن خلال نفس الفترة. وهذا يوضح تزايد اعتمادنا على الخارج فى توفير السكر خلال فترة الدراسة، وبرغم ذلك يتضح أنه يوجد إمكانية لزيادة صادراتنا من السكر وذلك ما وضحته كميات الصادرات خلال فترة الدراسة.

جدول (7) تطور كل من كمية وقيمة الواردات والصادرات للسكر فى مصر خلال الفترة (2000-2017 )

| السنوات | الواردات           |                        | الصادرات           |                        | تغطية<br>قيمة<br>الصادرات<br>لقيمة<br>الواردات % |
|---------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------------------------------|
|         | الكمية<br>(ألف طن) | القيمة<br>(مليون جنيه) | الكمية<br>(ألف طن) | القيمة<br>(مليون جنيه) |                                                  |
| 2000    | 114.3              | 135.8                  | 0.04               | 0.09                   | 0.07                                             |
| 2001    | 435.6              | 445.1                  | 34.1               | 38.4                   | 8.63                                             |
| 2002    | 492.6              | 511.1                  | 20.5               | 32.1                   | 6.29                                             |
| 2003    | 361.8              | 438.4                  | 72.1               | 103.6                  | 23.63                                            |
| 2004    | 292.3              | 387.9                  | 70.9               | 118.8                  | 30.62                                            |
| 2005    | 578.0              | 839.8                  | 113.6              | 154.7                  | 18.42                                            |
| 2006    | 394.2              | 850.8                  | 101.1              | 167.5                  | 19.69                                            |
| 2007    | 432.4              | 761.4                  | 252.4              | 328.4                  | 43.12                                            |
| 2008    | 1437.2             | 3004.0                 | 32.9               | 86.9                   | 2.89                                             |
| 2009    | 416.7              | 1567.2                 | 201.0              | 717.7                  | 45.80                                            |
| 2010    | 994.6              | 2666.6                 | 593.8              | 2214.4                 | 83.04                                            |
| 2011    | 1248.5             | 5247.4                 | 281.9              | 1564.8                 | 29.82                                            |
| 2012    | 1257.0             | 4935.0                 | 181.6              | 800.7                  | 16.23                                            |
| 2013    | 1241.2             | 3098.9                 | 268.9              | 1262.9                 | 40.75                                            |
| 2014    | 574.2              | 3770.2                 | 344.3              | 1211.4                 | 32.13                                            |
| 2015    | 1277.5             | 3505.8                 | 274.5              | 939.6                  | 26.80                                            |
| 2016    | 755.4              | 6702.2                 | 669.2              | 3234.2                 | 48.26                                            |
| 2017    | 1577.8             | 13928.1                | 471.9              | 4170.4                 | 29.94                                            |
| المتوسط | 771.2              | 2933.1                 | 221.4              | 952.6                  | 28.1                                             |

المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، قاعدة التجارة الخارجية.

جدول رقم (8) معادلات الاتجاه الزمني لكمية وقيمة الواردات والصادرات للسكر خلال الفترة (2000-2017 )

| رقم المعادلة | البيان                     | A     | b              | R <sup>2</sup> | F    | معدل التغير (%) |
|--------------|----------------------------|-------|----------------|----------------|------|-----------------|
| 1            | كمية الواردات (ألف طن)     | 178,5 | 62.4<br>(4,2)  | 53             | 17,9 | 8,1             |
| 2            | قيمة الواردات (مليون جنيه) | 18,4  | 498,7<br>(5,1) | 62             | 26,4 | 17              |
| 3            | كمية الصادرات (ألف طن)     | 55,1  | 29<br>(5,1)    | 62             | 26,3 | 13              |
| 4            | قيمة الصادرات (مليون جنيه) | 722   | 176<br>(5,1)   | 62             | 26,5 | 18,5            |

T = تشير إلى قيمة (t) المحسوبة

b = معامل الانحدار

a = الحد الثابت

معدل التغير = معامل الإنحدار (b) / متوسط الفترة 100x F = قيمة (F) المحسوبة

R<sup>2</sup> = معامل التحديد

المصدر: حسب من الجدول رقم (7).

رابعاً: نتائج تقديرات النموذج الآتى لتحليل واردات السكر:

توصيف النموذج:

تم تصميم نموذج آنى على أساس أن التغيرات فى كل من الإنتاج والإستهلاك والمخزون لها أثرها المباشر على كمية الواردات من السكر. ويتكون النموذج من أربع معادلات: الأولى معادلة إستهلاك السكر، والثانية معادلة الإنتاج المحلى من السكر، الثالثة معادلة الواردات المصرية من السكر، والرابعة معادلة تعريفية وفيها متوسط الإستهلاك المحلى من السكر = الكمية المعروضة والتي تساوي الكمية المنتجة محلياً + الكمية المستوردة من السكر في نفس السنة + المخزون. و فيما يلى التوصيف الرياضى<sup>(3)</sup> للمعادلات السلوكية والهيكلية بالنموذج:

- معادلة العوامل المؤثرة على الإستهلاك المحلى من السكر:

**Consumption Equation**

$$Q_{Ct} = \alpha + \beta_1 P_t + \beta_2 RL_{Ct} + \beta_3 Q_{St} + \beta_4 INT_t + \beta_5 Q_{Pt}$$

- معادلة العوامل المؤثرة على الإنتاج المحلى من السكر:

**Production Equation**

$$Q_{Pt} = \alpha + \beta_1 Q_{Ct} + \beta_2 P_{Ct-1} + \beta_3 P_{b_{t-1}} + \beta_4 Q_{St} + \beta_5 M_{St} + \beta_6 RL_{Pt}$$

- معادلة العوامل المؤثرة على الواردات المصرية من السكر:

**Import Equation**

$$Q_{Mt} = \alpha + \beta_1 IP_t + \beta_2 IPW_t + \beta_3 Q_{Pt} + \beta_4 EX_{Pt} + \beta_5 RI_t$$

- أما بالنسبة للتوصيف الرياضى للدالة التعريفية فهي كالاتى:

**Identify Equation**

$$Q_{Ct} = Q_{Pt} + Q_{Mt} + Q_{St}$$

حيث:

$$\begin{aligned} Q_{Ct} &= \text{الكمية المستهلكة من السكر بالآلف طن فى السنة } t \\ Q_{Pt} &= \text{الكمية المنتجة من السكر بالآلف طن فى السنة } t \\ Q_{Mt} &= \text{كمية الواردات من السكر بالآلف طن فى السنة } t \\ Q_{St} &= \text{كمية المخزون من السكر بالآلف طن فى السنة } t \\ INT_t &= \text{متوسط دخل الفرد بالجنيه فى السنة } t \\ RI_t &= \text{الناتج المحلى الإجمالى الحقيقى بالمليون جنيه فى السنة } t \\ P_{Ct-1} &= \text{إنتاج قصب السكر العام السابق بالآلف طن فى السنة } t \\ P_{b_{t-1}} &= \text{إنتاج بنجر السكر العام السابق بالآلف طن فى السنة } t \\ IP_t &= \text{سعر الإستيراد للسكر دولار/طن فى السنة } t \\ RL_{Pt} &= \text{سعر المنتج الحقيقى للسكر جنيه/طن فى السنة } t \\ RLC_t &= \text{سعر المستهلك الحقيقى للسكر جنيه/طن فى السنة } t \\ P_t &= \text{عدد السكان بالمليون نسمة فى السنة } t \\ EX_t &= \text{سعر الصرف جنيه/دولار} \end{aligned}$$

**IPWt = السعر العالمي الحقيقي للسكر جنية/طن**

وتم حساب السعر العالمي الحقيقي من خلال إعتبار سنة 2000 هي سنة الأساس وتم نسب فترة الدراسة (سنة المقارنة) لها، وتم اختيار سنة الأساس (2000) على أساس أنها سنة تتسم بالإستقرار وخالية من أية مؤثرات عرضية كما تم تحويل السعر العالمي بالدولار إلى الجنيه باستخدام سعر الصرف لكل عام خلال فترة الدراسة.

#### **متغيرات النموذج:**

يمكن تقسيم متغيرات النموذج إلى قسمين رئيسيين من المتغيرات وهما:

#### **1- المتغيرات الداخلية Endogenous variables:**

وهي المتغيرات التي يتم تقدير قيمها التوازنية من داخل النموذج وهي مايلي:

**Qct** = الكمية المستهلكة من السكر بالآلف طن في السنة t خلال الفترة (1999 / 2000- 2016/2017)

**QPt** = كمية الإنتاج المحلي من السكر بالآلف طن في السنة t خلال الفترة (1999 / 2000- 2016/2017)

**QMt** = كمية واردات السكر بالآلف طن في السنة t خلال الفترة (1999 / 2000- 2016/2017)

#### **2- المتغيرات القبلية Predetermined Variables:**

وهي المتغيرات الخارجية التي تتحدد قيمها من خارج النموذج فمثلاً قد تكون محددة مسبقاً من خارج النموذج Exogenous variables أو قد تتخذ شكل متغيرات مبطأه Lagged variables وهي كما يلي:

**QSt** = كمية المخزون من السكر بالآلف طن في السنة t خلال الفترة (1999 / 2000- 2016/2017)

**Int** = متوسط دخل الفرد بالجنيه في السنة t خلال الفترة (1999 / 2000- 2016/2017)

**Rit** = الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالمليون جنية في السنة t خلال الفترة (1999 / 2000- 2016/2017)

**Pc t-1** = كمية إنتاج قصب السكر في العام السابق بالآلف طن في السنة t-1 خلال الفترة (1999 / 2000- 2016/2017)

**Pb t-1** = كمية إنتاج بنجر السكر في العام السابق بالآلف طن في السنة t-1 خلال الفترة (1999 / 2000- 2016/2017)

**IPt** = سعر الإستيراد للسكر دولار /طن في السنة t خلال الفترة (1999 / 2000- 2016/2017)

**RLPt** = سعر المنتج الحقيقي جنية / طن في السنة t خلال الفترة (1999 / 2000- 2016/2017)

**RLC** = سعر المستهلك الحقيقي للسكر جنية / طن خلال الفترة (1999 / 2000- 2016/2017)

**Pt** = عدد السكان بالمليون نسمة في السنة t خلال الفترة (1999 / 2000- 2016/2017)

**Ext** = سعر الصرف جنية/ دولار في السنة t خلال الفترة (1999 / 2000- 2016/2017)

#### **العوامل المؤثرة على الإستهلاك المحلي من السكر:**

تبين من نتائج النموذج وجود علاقة طردية تتفق مع المنطق الاقتصادي بين الكمية المستهلكة من السكر وكل من عدد السكان، المخزون، وإنتاج السكر. ولم تثبت معنوية العلاقة بين إجمالي الإستهلاك المحلي وإنتاج المصانع من السكر بينما ثبتت معنوية المخزون وعدد السكان بالعلاقة حيث تبين أن زيادة عدد السكان بحوالي مليون نسمة تؤدي لزيادة الكمية المستهلكة بحوالي 0,046 ألف طن سنوياً، وأن تزايد المخزون من السكر بنحو ألف طن يؤدي لزيادة الكمية المستهلكة بحوالي 0,223 ألف طن، في حين أنه بزيادة إنتاج السكر بنحو ألف طن يؤدي إلى تزايد الإستهلاك المحلي بنحو 0,017 ألف طن سنوياً.

كما تبين وجود علاقة عكسية متفقة أيضاً مع المنطق الإقتصادي بين الكمية المستهلكة من السكر والسعر الحقيقي للمستهلك حيث تبين أن انخفاض السعر الحقيقي للمستهلك بنحو جنيه/طن يؤدي إلى زيادة كمية الإستهلاك بنحو 0,049 ألف طن سنوياً.

كما تبين وجود علاقة عكسية بين متوسط دخل الفرد الحقيقي والكمية المستهلكة من السكر وذلك لا يتفق مع المنطق الاقتصادي إلا أنه يفسر ذلك بأن الطلب على السكر هو طلب مشتق من الطلب على السلع الأخرى الذي يدخل في مكوناتها والتي أغلبها تكون ضرورية، حيث تبين إنخفاض متوسط دخل الفرد بمقدار جنيه يؤدي إلى زيادة الكمية المستهلكة بحوالى 0,065 ألف طن ولم تثبت معنوية العلاقة إحصائياً. ويوضح معامل التحديد المعدل أن حوالى 84% من التغير في الكمية المستهلكة من السكر يعود إلى العوامل التي ذكرت بالنموذج.

#### العوامل المؤثرة على الإنتاج المحلي من السكر:

تبين من نتائج النموذج وجود علاقة طردية بين إنتاج المصنع من السكر وكل من كمية السكر المستهلكة، وإنتاج محصول بنجر السكر، وكمية المخزون، وسعر المنتج الحقيقي في العام السابق للسكر، حيث تبين أن زيادة الكمية المستهلكة بنحو ألف طن سنوياً تؤدي إلى زيادة الإنتاج زيادة غير معنوية إحصائياً. وأن زيادة إنتاج محصول بنجر السكر بحوالى ألف طن يؤدي إلى زيادة إنتاج السكر بحوالى 0,057 ألف طن وقد ثبتت معنوية العلاقة بينهما. وأن زيادة سعر المنتج الحقيقي في العام السابق جنيهاً واحداً للطن يتبعه زيادة في إنتاج السكر تقدر بنحو 1,25 ألف طن وقد ثبتت معنوية العلاقة بينهما.

كما ثبت من النتائج وجود علاقة عكسية غير منطقية اقتصادياً معنوية إحصائياً بين إنتاج السكر المحلي وإنتاج محصول قصب السكر حيث إتضح أن تناقص إنتاج قصب السكر بنحو ألف طن يؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج من السكر بمقدار سنوي بلغ حوالى 0,064 ألف طن سنوياً. ووجود علاقة عكسية بين كمية إنتاج السكر وكمية الواردات غير معنوية العلاقة إحصائياً. ويوضح معامل التحديد المعدل أن حوالى 96% من التغيرات في إنتاج السكر المحلي ترجع إلى العوامل التي ذكرت بالنموذج.

**Table (9): Estimation Method: Two-Stage Least Squares**

#### Consumption Equation

$$Q_{Ct} = 756 + 0.046 P_t - 0.049 RL_{Ct} + 0.223 Q_{St} - 0.065 I_{Nt} + 0.017 Q_{Pt}$$

(2.9)            (-0.7)            (1.1)            (-0.57)            (0.03)

$$F = 18.8, \quad R^2 = 0.84$$

#### Production Equation

$$Q_{Pt} = 1681 + 0.071 Q_{Ct} + 0.057 P_{Ct-1} - 0.064 P_{Bt-1} + 0.066 Q_{St} - 0.002 M_{St} + 1.253 RL_{Pt}$$

(0.49)            (4.4)            (-1.6)            (0.68)            (-0.03)            (3.5)

$$F = 85.8, \quad R^2 = 0.96$$

#### Import Equation

$$Q_{Mt} = 1088 - 0.184 I_{Pt} + 1.475 IP_{Wt} + 0.143 Q_{Pt} - 11.29 EX_{Pt} + 0.0016 RI_t$$

(-3.1)            (1.5)            (0.16)            (-0.2)            (1.5)

$$F = 7.8, \quad R^2 = 0.65$$

## العوامل المؤثرة على واردات السكر:

تبين من نتائج النموذج وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً بين كمية الواردات من السكر والنتائج المحلي الإجمالي الحقيقي حيث تبين أن تزايد الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنحو مليون جنيه سنوياً يؤدي إلى زيادة كمية الواردات من السكر بنحو 0,002 ألف طن سنوياً.

كما تبين وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً ولكن لا تتفق مع المنطق الإقتصادي بين كمية الواردات من السكر والسعر العالمي للسكر حيث تبين أنه بزيادة السعر العالمي من السكر بنحو جنيه/ طن يؤدي إلى زيادة كمية الواردات من السكر بنحو 1,47 ألف طن وذلك قد يرجع إلى أن الطلب على السكر طلب مشتق من الطلب على السلع الأخرى التي يدخل في مكوناتها والتي أغلبها تكون ضرورية كما أنه لا يوجد بديل لسلعة السكر.

بينما تبين وجود علاقة عكسية متفقة مع المنطق الإقتصادي ومعنوية إحصائياً بين كمية واردات السكر وسعر إستيراده حيث تبين أنه بانخفاض سعر إستيراد السكر جنيه/طن يؤدي إلى زيادة كمية واردات السكر إلى 0,185 ألف طن سنوياً. في حين كانت العلاقة عكسية بين كمية واردات السكر وسعر الصرف حيث تبين أنه بانخفاض سعر الصرف جنيه/ دولار يؤدي إلى زيادة واردات السكر 11,3 ألف طن ولم تثبت معنوية العلاقة إحصائياً. ويوضح معامل التحديد المعدل أن حوالي 65% من التغيرات في كمية الواردات من السكر ترجع إلى العوامل بالنموذج.

## الملخص

يعتبر السكر من السلع الإستراتيجية في معظم دول العالم ومنها مصر وقد وصل إجمالي الإنتاج العالمي للسكر إلى حوالي 173,8 مليون طن تقريباً تنتج مصر منه كمية تقدر بنحو 2,3 مليون طن بنسبة تقدر بحوالي 1,3% من إنتاج العالم كما تستورد منه نحو 1,6 مليون طن تقريباً لعام 2016/2017.

ويهدف البحث إلى دراسة أهم العوامل المؤثرة على الواردات المصرية من السكر، ودراسة الميزان التجاري للسكر ومعرفة مدى تأثيره ببعض المتغيرات المعاصرة . استخدمت الدراسة أسلوب التحليل الوصفي والكمي لتحليل البيانات متمثلاً في معدلات التغير، الوسط الحسابي، والاتجاه الزمني، كما تم استخدام أسلوب المعادلات الآتية في بناء نموذج إقتصادي قياسي لتحليل هيكل الواردات المصرية من السكر.

وقد توصلت نتائج الدراسة إلى الآتي:

- تبين أن حجم مساهمة بنجر السكر في الإنتاج المحلي أخذ اتجاهًا عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي 61,3 ألف طن تمثل نحو 8,9% من المتوسط السنوي البالغ 691 ألف طن.
- يتضح من نتائج البحث أن حجم مساهمة قصب السكر في الإنتاج المحلي من السكر أخذ اتجاهًا عاماً متناقصاً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي 7 ألف طن بمعدل تناقص نحو 0,68% من المتوسط السنوي نحو 1.02 مليون طن.
- تبين من نتائج البحث تزايد الطاقة القصوى من حوالي 1,99 مليون طن عام 2013/2014 إلى نحو 3,16 مليون طن عام 2014/2015 كما تزايدت الطاقة المتاحة من 1,98 مليون طن عام 2013/2014 إلى 3,11 مليون طن عام 2014/2015 مما ترتب عليه زيادة الإنتاج الفعلي من حوالي 1,97 مليون طن إلى 2,99 مليون طن.

- مليون طن عام 2015/2014، كما تزايدت الطاقة المعطلة من حوالي 7 ألف طن إلى نحو 112 ألف طن، مما يترتب عليه إرتفاع تكاليف إنتاج السكر في مصر.
- أظهرت النتائج أن كمية مخزون السكر أخذت إتجاهاً عاماً متناقصاً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي 16,2 ألف طن أى بمعدل تناقص نحو 4% من المتوسط السنوي البالغ 400 ألف طن.
  - أخذت الواردات إتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي 62,4 ألف طن تمثل نحو 8,1% من المتوسط السنوي البالغ 771 ألف طن.
  - تبين أن كل من كمية وقيمة الواردات وكمية وقيمة الصادرات أخذوا إتجاهاً نحو التزايد خلال فترة الدراسة ولكن كمية وقيمة الواردات تتزايد بضعف معدل كمية وقيمة الصادرات.
  - تبين من نتائج البحث أن زيادة عدد السكان بحوالي مليون نسمة تؤدي لزيادة الكمية المستهلكة بحوالي 0,046 ألف طن سنوياً، وأن تزايد كمية المخزون من السكر بنحو ألف طن يؤدي لزيادة الكمية المستهلكة بحوالي 0,223 ألف طن، فى حين أنه بزيادة إنتاج السكر بنحو ألف طن يؤدي إلى تزايد الإستهلاك المحلي بنحو 0,017 ألف طن سنوياً.
  - أظهرت نتائج البحث أن إنخفاض سعر المستهلك الحقيقي بنحو جنيه/طن يؤدي إلى زيادة كمية الإستهلاك بنحو 0,049 ألف طن سنوياً. كما تبين أن إنخفاض متوسط دخل الفرد بمقدار جنيه يؤدي إلى زيادة الكمية المستهلكة بحوالى 0,065 ألف طن.
  - تبين أن زيادة الكمية المستهلكة بنحو ألف طن سنوياً تؤدي إلى زيادة الإنتاج غير معنوية إحصائياً وأن زيادة إنتاج محصول بنجر السكر بحوالى ألف طن يؤدي إلى زيادة إنتاج السكر بحوالى 0,057 ألف طن وأن زيادة سعر المنتج الحقيقي فى العام السابق جنيهاً واحداً للطن يتبعه زيادة فى إنتاج السكر تقدر بنحو 1,25 ألف طن.
  - إتضح من النتائج أن تناقص إنتاج قصب السكر بنحو ألف طن يؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج من السكر بمقدار سنوي بلغ حوالى 0,064 ألف طن سنوياً، كما تبين أنه بتناقص كمية الواردات بحوالى طن يؤدي إلى زيادة إنتاج السكر بمقدار 0,002 طن.
  - تبين أن تزايد الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنحو مليون جنيه سنوياً يؤدي إلى زيادة كمية الواردات من السكر بنحو 0,002 ألف طن سنوياً. كما تبين أنه بزيادة السعر العالمى من السكر بنحو جنيه/طن يؤدي إلى زيادة كمية الواردات من السكر بنحو 1,47 ألف طن وذلك قد يرجع إلى أن الطلب على السكر هو طلب مشتق من الطلب على السلع الأخرى التي يدخل فى مكوناتها والتي تكون أغلبها ضرورية كما أنه لا يوجد بديل لسلعة السكر.
  - اتضح من نتائج البحث أنه عندما ينخفض سعر إستيراد السكر جنيه/طن يؤدي إلى زيادة كمية واردات السكر إلى 0,185 ألف طن سنوياً. كما إتضح أنه بانخفاض سعر الصرف جنيه/دولار يؤدي إلى زيادة واردات السكر 11,3 ألف طن.

## التوصيات:

في ضوء النتائج التي أمكن التوصل إليها، توصي الدراسة بما يلي:

- 1- التخطيط لزيادة المخزون من السكر خلال فترات العام بالتساوي لإحداث توازن في سعر واستهلاك السكر.
- 2- إستمرار سياسة الحكومة في زيادة المساحات المزروعة من بنجر السكر وإنشاء المصانع اللازمة لاستيعاب الكميات المنتجة منه.
- 3- العمل على خفض الواردات من السكر مع الإستفادة من زيادة الإنتاج بتشغيل الطاقات المعطلة ورفع كفاءة تشغيل المصانع.
- 4- يقترح قيام وزارة التموين بدراسة الكميات التي يحتاجها السوق المصري لتعويض الفجوة خلال العام واستيرادها دفعة واحدة خلال فترة انخفاض الأسعار العالمية وتخزينها وتنظيم المعروض منها خلال العام لتفادي فترات ارتفاع الأسعار العالمية وخفض قيمة الواردات.

## المراجع:

1. أشرف كمال عباس (دكتور)، التجارة البينية وآفاق التكامل الإقتصادي الزراعي المصري، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المؤتمر السادس للاقتصاديين الزراعيين - " الزراعة المصرية فى عالم متغير "، القاهرة ، يوليو 1998 .
2. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، قاعدة التجارة الخارجية.
3. دوعاء ممدوح محمد، دراسة اقتصادية للعوامل المؤثرة على التجارة الخارجية المصرية لبعض محاصيل الزيوت الغذائية ، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، 2005.
4. عبد القادر محمد عبد القادر (دكتور)، الاقتصاد القياسى بين النظرية والتطبيق ، الدار الجامعية ، الإسكندرية، 2000.
5. هناء شداد محمد (دكتور)، نموذج إقتصادي قياسي لسوق القمح وسوق الذرة فى مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد 23، العدد 4، ديسمبر 2013.
6. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- قطاع الشؤون الاقتصادية- الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي والإحصاء- نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.
7. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مجلس المحاصيل السكرية، نشرة المحاصيل السكرية وإنتاج السكر فى مصر والعالم، يناير 2018.

8. USDA ,Foreign Agricultural Service, Official USDA Estimates, internet.

9. <http://www.sugaronline.com/page/kingsman-prices/>

10. [www.usda.gov](http://www.usda.gov)

11. [www.capmas.gov.eg](http://www.capmas.gov.eg)

12. [www.unstats.un.org](http://www.unstats.un.org)

13. [www.idsc.gov.eg](http://www.idsc.gov.eg)

14. [www.fao.org](http://www.fao.org)

## STANDARD ECONOMIC ANALYSIS OF SUGAR IMPORTS USING THE INSTANTANEOUS MODEL

Taher M. Saied Kadah

Rasha M. Ahmed Farag

Researcher in Agricultural Economics Research Institute

### ABSTRACT

The Sugar is a strategic commodity in most countries of the world, including Egypt. The total global sugar production reached about 170.8 million tons. Egypt produces an estimated 2.3 million tons, estimated at 1.3% of the world's production, And imports about 1.6 million tons for 2016/2017.

The research aims to study the most important factors affecting Egyptian imports of sugar, the study of the trade balance of sugar and knowledge of the extent influenced by some contemporary variables.

#### **The most important results of the study:**

- The results of the research showed that the decrease in the real consumer price by LE / ton leads to an increase in consumption by about 0.049 thousand tons per year.
- It was found that increasing the quantity consumed by about 1000 tons annually leads to an increase in production Not statistically significant increase, and that the increase in the production of sugar beets yield in tons leads to increase the production of sugar by about 0.057 thousand tons and the increase of the real producer price in the previous year is one pound per ton followed by an increase in sugar production Estimated at 1.25 thousand tons.
- The results showed a statistically significant inverse relationship between the production of local sugar and sugar cane production, It was found that the decrease of sugar cane production by one ton leads to an increase in the quantity of sugar production by an annual rate of about 0.064 thousand tons annually. The results showed that there is an inverse relationship between the quantity of sugar production and the quantity of imports.
- The results showed that there is an inverse correlation with economic logic and a statistically significant correlation between the quantity of sugar imports and the import price. It was found that when the import price of sugar / ton decreases, the quantity of sugar imports increases to 0.185 thousand tons annually. While there was an inverse relationship between the quantity and the sugar and the exchange rate, it turned out that the low exchange rate of LE / \$ leads to increase sugar imports 11.3 thousand tons.

**Recommendations:**

- 1- Planning to increase the stock of sugar during the year periods evenly to bring about a balance in the price and consumption of sugar.
- 2- Continuation of the Government's policy to increase the cultivated areas of sugar beet and to establish the factories needed to absorb the quantities produced from it.
- 3- Working to reduce sugar imports while benefiting from increasing production by operating idle capacities and increasing the efficiency of factories operation.
- 4- It is suggested that the Ministry of Supply should study the quantities needed by the Egyptian market to compensate for the gap during the year and to import them at once during the period of decline in international prices and storage and organizing the supply during the year to avoid periods of rising world prices and reducing the value of imports.