

## التحليل الاقتصادي لإنتاج السكر في مصر

د/ آمال عبد المنعم عبد الحميد  
باحث (معهد بحوث تكنولوجيا الأغذية)

د/ منال السيد محمد الخشن  
باحث أول (معهد بحوث الاقتصاد الزراعي)

مقدمة :

يعتمد إنتاج السكر في مصر على محصولي قصب وبنجر السكر، نظراً لمحدودية الرقعة الزراعية الجيدة ذات الظروف المناخية الملائمة - من ناحية - ومحدودية الموارد المائية - من ناحية أخرى - في الوقت الذي يتزايد فيه الطلب الإجمالي من السكر، ولما كان قصب السكر يعد المحصول الرئيسي لإنتاج السكر في مصر، بالإضافة إلى تزايد الاهتمام بمحصول بنجر السكر كمحصول إضافي لإنتاج السكر - كان لابد من إجراء دراسة تحليلية لاقتصاديات إنتاج المحصولين للوقوف على أوجه القوة، والضعف في إنتاج كل منهما، وذلك باعتبارهما المصدر الرئيسي لإنتاج السكر في مصر.

مشكلة الدراسة :

تتمثل مشكلة الدراسة في عجز الإنتاج المحلي للسكر من كل من قصب وبنجر السكر عن مواجهة الطلب المتزايد علي الإجمالي من السكر حيث أنه لا يكاد يكفي إلا لحوالي ٦٩,٧% من احتياجات الاستهلاك المحلي خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) - جدول (١٠) بالدراسة، الأمر الذي يدعو إلي إجراء دراسة تحليلية لاقتصاديات إنتاج محصولي قصب وبنجر السكر للوقوف علي أوجه القوة، والضعف في إنتاج كل منهما باعتبارهما المصدر الرئيسي لإنتاج السكر في مصر .

هدف الدراسة :

يتمثل الهدف من الدراسة في التحليل الاقتصادي لإنتاج السكر في مصر وذلك من خلال المحاور

الآتية :

١- إجراء دراسة مقارنة بين اقتصاديات إنتاج محصولي قصب وبنجر السكر باعتبارهما المصدر الرئيسي لإنتاج السكر وذلك من خلال : المساحة والإنتاجية الفدانية وإجمالي الإنتاج وتكاليف وصافي عائد الفدان وصافي عائد الجنيه المستثمر وصافي عائد وحدة المياه بالأسعار الجارية وذلك خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤).

٢- دراسة كفاءة الأداء الحالي لمصانع السكر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) و الطاقة التصنيعية المتاحة للوقوف علي أسباب قصور الإنتاج المحلي من السكر عن تغطية الاحتياجات الفعلية للاستهلاك منه وهل مرجعه إلي أسباب تتعلق بتصنيع السكر أم بالإنتاج المحلي منه .

٣- التعرف علي الفجوة السكرية ونسبة الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر وكذلك نسبة مساهمة كلا المحصولين في الإنتاج الفعلي للسكر.

الطريقة البحثية ومصادر جمع البيانات :

يعتمد إجراء هذه الدراسة علي طريقتي التحليل الاقتصادي الوصفي، والكمي، حيث استخدمت معادلات الاتجاه الزمني العام وبعض المؤشرات الاقتصادية الأخرى وتحقيقاً لهدف الدراسة فقد اعتمدت علي البيانات الثانوية من مصادرها المختلفة، والدراسات والبحوث المتعلقة بموضوع الدراسة .

النتائج

أولاً : - دراسة مقارنة بين اقتصاديات إنتاج محصولي قصب وبنجر السكر في مصر

أ- تطور المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول قصب السكر وبنجر السكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)

١- تطور المساحة المزروعة :

يتضح من الجدول رقم (١) أن متوسط المساحة المزروعة علي مستوي الجمهورية لكل من قصب

## التحليل الاقتصادي لإنتاج السكر في مصر

وينجر السكر قد بلغت نحو ٣٣٦,٦ ، ٢٤٩,٢ ألف فدان لكل منهما علي الترتيب وذلك خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للمساحة المزروعة بكل محصول اتضح من الجدول (٢) أن المساحة المزروعة لكل من قصب وبنجر السكر قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوياً إحصائياً عند مستوي معنوية ٠,٠١ لكل منهما علي الترتيب وبلغ مقدار الزيادة حوالي ٣ آلاف فدان ، ٢٥,٧ ألف فدان لكل منهما علي الترتيب وبمعدل نمو بلغ حوالي ٠,٨٩% ، ١٠,٣١% من متوسط المساحة المزروعة بكل منهما خلال فترة الدراسة ، ويشير معامل التحديد إلي أن حوالي ٣٧% ، ٤٨% من التغيرات الحادثة في المساحة المزروعة لكلا المحصولين يفسرها العوامل التي يعكسها عنصر الزمن .

جدول : (١) تطور بعض المؤشرات الإنتاجية لمحصولي قصب وبنجر السكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)

| المحصول<br>السنوات | قصب السكر           |                      |                   | بنجر السكر          |                      |                   |
|--------------------|---------------------|----------------------|-------------------|---------------------|----------------------|-------------------|
|                    | المساحة<br>ألف فدان | الإنتاجية<br>طن/فدان | الإنتاج<br>ألف طن | المساحة<br>ألف فدان | الإنتاجية<br>طن/فدان | الإنتاج<br>ألف طن |
| ٢٠٠٠               | ٣١٩                 | ٤٩,٥                 | ١٥٦٣١             | ١٣٦                 | ٢١                   | ٢٨٥٦              |
| ٢٠٠١               | ٣١٢                 | ٥٠,٠                 | ١٥٢٨٨             | ١٤٩                 | ٢٠                   | ٢٨٦٠              |
| ٢٠٠٢               | ٣٢٣                 | ٤٩,٥                 | ١٥٨٢٧             | ١٥٤                 | ٢٠                   | ٣٠٨٠              |
| ٢٠٠٣               | ٣٢٧                 | ٤٩,٧                 | ١٩٠٢٣             | ١٣١                 | ٢٠                   | ٢٦٢٠              |
| ٢٠٠٤               | ٣٢٢                 | ٥٠,٠                 | ١٦١٠٠             | ١٤١                 | ٢٠                   | ٢٨٢٠              |
| ٢٠٠٥               | ٣٢١                 | ٥٠,٨                 | ١٦٣٧١             | ١٦٧                 | ٢٠                   | ٣٣٤٠              |
| ٢٠٠٦               | ٣٢٧                 | ٥١                   | ١٦٦٧٧             | ١٨٦                 | ٢١                   | ٣٩٠٥              |
| ٢٠٠٧               | ٣٣٥                 | ٥٠,٨                 | ١٧٠٨٥             | ١٤٩                 | ٢٢                   | ٥٤٥٦              |
| ٢٠٠٨               | ٣٥٥                 | ٥١,٠                 | ١٧٧٥٠             | ٢٥٨                 | ١٩                   | ٤٩٠٢              |
| ٢٠٠٩               | ٣٣٤                 | ٤٩,٠                 | ١٧٠٣٤             | ٢٧٥                 | ٢٠                   | ٥٥٠٠              |
| ٢٠١٠               | ٣٦٠                 | ٤٩,١                 | ١٨٣٦٠             | ٣٠٥                 | ٢١                   | ٦٤٠٥              |
| ٢٠١١               | ٣٦٠                 | ٥٠,٣                 | ١٨١٠٥             | ٣١٥                 | ٢١                   | ٦٦١٥              |
| ٢٠١٢               | ٣٩٦                 | ٥٠,١                 | ١٩٧٢٠             | ٤٣٥                 | ١٩                   | ٨٢٦٥              |
| ٢٠١٣               | ٣٢٦                 | ٤٧,٧                 | ١٥٥٥٠             | ٤٣٣                 | ١٨,٩                 | ٨٠٧٢              |
| ٢٠١٤               | ٣٣٢                 | ٤٨,٤                 | ١٦٠٥٥             | ٥٠٤                 | ٢١,٩                 | ١١٠٤٥             |
| المتوسط            | ٣٣٦,٦٠              | ٤٩,٧٩                | ١٦٩٧١,٧٣          | ٢٤٩,٢٠              | ٢٠,٣٢                | ٥١٨٢,٧٣           |

المصدر : جمع وحسب من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، نشرة الاقتصاد ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، أعداد مختلفة.

جدول : (٢) النماذج المقدره للاتجاه الزمني العام لتطور المؤشرات الإنتاجية لمحصولي قصب وبنجر السكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)

| البيان                                    | معادلة الاتجاه الزمني العام                              | المتوسط  | التغير السنوي |        | ر    | ف     |
|---|--|----------|---------------|--------|------|-------|
|   |  |          | مقدار         | معدل % |      |       |
| المساحة المنزرعة (ألف فدان)<br>لقصب السكر | ص <sup>ا</sup> = ٣١٢,٦ + ٣ س <sup>ب</sup> - (٢,٧٥)       | ٣٣٦,٦    | ٣             | ٠,٨٩   | ٠,٣٧ | ٧,٥٧  |
| المساحة المنزرعة (ألف فدان)<br>بنجر السكر | ص <sup>ا</sup> = ٤٣,٤٦ + ٢٥,٧٢ س <sup>ب</sup> - (٨,٣٤)   | ٣٤٩,٢    | ٢٥,٧          | ١٠,٣١  | ٠,٨٤ | ٦٩,٥٧ |
| الإنتاجية الفدان (طن/فدان)<br>لقصب السكر  | ص <sup>ا</sup> = ٥٠,٤٤ - ٠,٨١ س <sup>ب</sup> - (١,٤٦)    | ٤٩,٧٩    | ٠,٨١          | ١,٦٣   | ٠,١٤ | ٢,١٢  |
| الإنتاجية الفدان (طن/فدان)<br>لبنجر السكر | ص <sup>ا</sup> = ٢٠,٣٣ - ٠,٠٠١ س <sup>ب</sup> - (٠,٠٢)   | ٢٠,٣     | ٠,٠١          | ٠,٠٠٥  | ٠,٠٠ | ٠,٠٠  |
| الإنتاج الكلي (ألف طن)<br>لقصب السكر      | ص <sup>ا</sup> = ١٦١٢٨,٥٣ + ٠,٥ س <sup>ب</sup> - (١,٣٤)  | ١٦٩٧١,٧٣ | ١٠٥,٤         | ٠,٦٢   | ٠,١٢ | ١,٧   |
| الإنتاج الكلي (ألف طن)<br>لبنجر السكر     | ص <sup>ا</sup> = ٩٩٤,٩٦ + ٥٢٣,٤٧ س <sup>ب</sup> - (٩,٢٤) | ٥١٨٢,٧٣  | ٥٢٣,٥         | ١٠,١   | ٠,٨٧ | ٨٥,٢٨ |

حيث الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة ت المحسوبة ، ( ) \* معنوية عند ١% ، ( ) \* معنوي عن ٥% ، ص<sup>ا</sup> تشير إلى القيمة التقديرية لتطور بعض المؤشرات الاقتصادية في السنة هـ ، س<sup>ب</sup> تشير إلى عنصر الزمن ، حيث هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... ١٥

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (١)

## ٢- تطور الإنتاجية الفدانية :

تشير بيانات الجدول (١) أن متوسط إنتاجية الفدان لكل من قصب وبنجر السكر خلال فترة الدراسة قد بلغت نحو ٤٩,٨، ٢٠,٣ طن /فدان لكل منهما علي الترتيب وان هذه الإنتاجية الفدانية قد تذبذبت بين الزيادة والنقصان لكل محصول وأنها قد أخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً لكل منهما كما هو موضح بالجدول (٢) إلا أن هذه الزيادة ليست معنوية إحصائياً لمحصول بنجر السكر الأمر الذي يشير إلي تمركز قيم الإنتاجية الفدانية للمحصول حول المتوسط الحسابي خلال فترة الدراسة بينما كانت الإنتاجية الفدانية لقصب السكر مؤكدة إحصائياً عند مستوي معنوية ٠,٠٥ .

## ٣- تطور الإنتاج الكلي :

تشير بيانات الجدول (١) إلي أن الإنتاج الكلي من قصب وبنجر السكر علي مستوي الجمهورية خلال فترة الدراسة قد تذبذب بين الزيادة والنقصان وقد بلغ متوسط الإنتاج لكل منهما خلال فترة الدراسة حوالي ١٦٩٧١,٧ ، ٥١٨٢,٧ ألف فدان علي الترتيب لكل منهما وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لكلا المحصولين كما هو موضح من الجدول (٢) اتضح ان الإنتاج الكلي لكل منهما قد اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً إلا انه غير معنوي إحصائياً لمحصول قصب السكر بينما تأكدت معنويته إحصائياً لمحصول بنجر السكر عند مستوي معنوية (٠,٠١) وبمقدار زيادة بلغ نحو ٥٢٣,٥ ألف فدان ومعدل نمو قدر بحوالي ١٠,١ % .

ب- تطور المؤشرات الاقتصادية لكل من محصولي قصب وبنجر السكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤) :

تتمثل المؤشرات الاقتصادية التي تم دراستها لكل من قصب وبنجر السكر في مصر في كل من السعر المزرعي ، العائد الفداني، إجمالي التكاليف الفدانية ، التكاليف المتغيرة الفدانية ، العائد فوق التكاليف المتغيرة الفدانية ، صافي العائد الفداني ، الأرباحية النسبية الفدانية، نسبة الإيرادات إلي التكاليف الفدانية ، وأخيراً عائد الجنية المستثمر ، وفيما يلي تطور هذه المؤشرات خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) وباستعراض بيانات الجداول (٣، ٤، ٥) تبين ما يلي:

جدول : (٣) المؤشرات الاقتصادية الفدانية لقصب السكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠- ٢٠١٤)

| السنوات | سعر الطن المورد جنيه/طن | التكاليف المتغيرة* (جنيه) | التكاليف الكلية الفدانية (جنيه) | إجمالي العائد (جنيه) | العائد فوق التكاليف المتغيرة (جنيه) | صافي العائد (جنيه) | الأرباحية النسبية % | نسبة الإيرادات إلي التكاليف | العائد على الجنيه المستثمر |
|---------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------------|
| ٢٠٠٠    | ٩٥                      | ٢٣٣٢                      | ٣٩١٠                            | ٥١٣٦                 | ٢٨٠٤                                | ١٢٢٦               | ٤٣,٧                | ١,٣١                        | ٠,٣١                       |
| ٢٠٠١    | ٩٥                      | ٣٣٣٣                      | ٣٥١٩                            | ٤٧٤٠                 | ١٤٠٧                                | ١٢٢١               | ٨٦,٨                | ١,٣٥                        | ٠,٣٥                       |
| ٢٠٠٢    | ١٠٥                     | ٢٥١٤                      | ٣٧٠٠                            | ٥٢٠١                 | ٢٦٨٧                                | ١٥٠١               | ٥٥,٩                | ١,٤١                        | ٠,٤١                       |
| ٢٠٠٣    | ١٠٥                     | ٢٤٤٦                      | ٣٦٠٠                            | ٥٥٦٣                 | ٣١١٧                                | ١٩٦٣               | ٦٣                  | ١,٥٥                        | ٠,٥٥                       |
| ٢٠٠٤    | ١٣٠                     | ٢٨٦٥                      | ٤١٣١                            | ٦٥٥٦                 | ٣٦٩١                                | ٢٤٢٥               | ٦٥,٧                | ١,٥٩                        | ٠,٥٩                       |
| ٢٠٠٥    | ١٣٠                     | ٣٠٢٢                      | ٤٣٠٢                            | ٨١٢٩                 | ٥١٠٧                                | ٣٨٢٧               | ٧٤,٩                | ١,٨٩                        | ٠,٨٩                       |
| ٢٠٠٦    | ١٦٠                     | ٣٠٨٧                      | ٤٤١٢                            | ٨٦٧٣                 | ٥٥٨٦                                | ٤٢٦١               | ٧٦,٣                | ١,٩٧                        | ٠,٩٧                       |
| ٢٠٠٧    | ١٨٠                     | ٣٨٥٦                      | ٥٣٤٨                            | ٩٢٥٠                 | ٥٣٩٤                                | ٣٩٠٢               | ٧٢,٣                | ١,٧٣                        | ٠,٧٣                       |
| ٢٠٠٨    | ٢٠٠                     | ٣٩٨١                      | ٥٦٤٠                            | ١٠١٨٩                | ٦٢٠٨                                | ٤٥٤٩               | ٧٣,٣                | ١,٨١                        | ٠,٨١                       |
| ٢٠٠٩    | ٢٣٤                     | ٤٢٧٣                      | ٤٤١٢                            | ١١٤٦٨                | ٧١٩٥                                | ٥٤٣٧               | ٧٥,٦                | ١,٩                         | ٠,٩٠                       |
| ٢٠١٠    | ٢٣٤,٥                   | ٤٦١٦                      | ٤٣٥١                            | ١١٦٠٨                | ٦٩٩٢                                | ٧٢٥٧               | ١٠٣,٨               | ٢,٦٧                        | ١,٦٧                       |
| ٢٠١١    | ٢٨٠                     | ٤٦٦٣                      | ٦٦٩١                            | ١٦٢٤٢                | ١١٥٧٩                               | ٩٥٥١               | ٨٢,٥                | ٢,٤٣                        | ١,٤٣                       |
| ٢٠١٢    | ٣٣٥                     | ٥٤٢١                      | ٧٧٥٥                            | ١٧٢٠٥                | ١١٧٨٤                               | ٩٤٥٠               | ٨٠,٢                | ٢,٢٢                        | ١,٢٢                       |
| ٢٠١٣    | ٣٦٠                     | ٥٣٣٠                      | ٧٥٩٠                            | ١٧٢٩٠                | ١١٩٦٠                               | ٩٧٠٠               | ٨١,١                | ٢,٢٨                        | ١,٢٨                       |
| ٢٠١٤    | ٣٦٠                     | ٦٠٥٣                      | ٨٥٩١                            | ١٩٣٥٣                | ١٣٣٠٠                               | ١٠٧٦٢              | ٨٠,٩                | ٢,٢٥                        | ١,٢٥                       |
| المتوسط | ٣٣٣,٦                   | ٣٨٥٢,٨                    | ٥٣٠٤,٧                          | ١٠٤٤٠,٢              | ٦٥٨٧,٤                              | ٥١٣٥,٥             | ٧٤,٤                | ١,٩                         | ٠,٩                        |

المصدر : جمع وحسب من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، مجلس المحاصيل السكرية ، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية ، أعداد مختلفة .

## جدول رقم (٤) المؤشرات الاقتصادية الفدائية لبندر السكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤)

| السنوات | سعر الطن المورد جنيه/طن | التكاليف المتغيرة* (جنيه/فدان) | التكاليف الكلية الفدائية (جنيه/فدان) | إجمالي العائد (جنيه/فدان) | العائد فوق التكاليف المتغيرة (جنيه/فدان) | صافي العائد (جنيه/فدان) | الأرباحية النسبية % | نسبة الإيرادات إلى التكاليف (جنيه/فدان) | العائد على الجنيه المستمر (جنيه/فدان) |
|---------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--|-------------------------|---------------------|---|---------------------------------------|
| ٢٠٠٠    | ٧٧                      | ٨٢١,٣                          | ١٤٢٣,٣                               | ٢١٥٤,١                    | ١٣٣٢,٨                                   | ٧٣٠,٨                   | ٥٤,٨                | ١,٥                                     | ٠,٥                                   |
| ٢٠٠١    | ٧٧                      | ٨٩٢,١                          | ١٥١٩,٦                               | ٢٠٠٠                      | ١١٠٧,٩                                   | ٤٨٠,٤                   | ٤٣,٤                | ١,٣                                     | ٠,٣                                   |
| ٢٠٠٢    | ٩٧                      | ٩٢٧                            | ١٥٥٨                                 | ٢٢٧٠                      | ١٣٤٣                                     | ٧١٢                     | ٥٣                  | ١,٥                                     | ٠,٥                                   |
| ٢٠٠٣    | ١٠٨                     | ٢٥١٤                           | ٣٧٠٠                                 | ٥٢٠١                      | ٢٦٨٧                                     | ١٥٠١                    | ٥٥,٩                | ١,٤                                     | ٠,٤                                   |
| ٢٠٠٤    | ١٥٤,٦                   | ١٠٩١                           | ١٨٥٧                                 | ٣٢٢٢                      | ٢١٣١                                     | ١٣٦٥                    | ٦٤,١                | ١,٧                                     | ٠,٧                                   |
| ٢٠٠٥    | ١٥٣,٤٥                  | ١٠٨٥                           | ١٨٥٦                                 | ٣٦١١                      | ٢٥٢٦                                     | ١٧٥٥                    | ٦٩,٥                | ١,٩                                     | ٠,٩                                   |
| ٢٠٠٦    | ١٧٨                     | ١١١٥                           | ١٨٨٦                                 | ٣٦٠٨                      | ٢٤٩٣                                     | ١٧٢٢                    | ٦٩,١                | ١,٩                                     | ٠,٩                                   |
| ٢٠٠٧    | ١٧٨,٥                   | ١١٩٦                           | ١٩٥٩                                 | ٤٤٤٨                      | ٣٢٥٢                                     | ٢٤٨٩                    | ٧٦,٥                | ٢,٣                                     | ١,٣                                   |
| ٢٠٠٨    | ٢٣٠,٦                   | ١٤٢٢                           | ٢٣٨٦                                 | ٤٩٤٦                      | ٣٥٢٤                                     | ٢٥٦٠                    | ٧٢,٦                | ٢,١                                     | ١,١                                   |
| ٢٠٠٩    | ٣١٧,٢                   | ١٥٥٥                           | ٢٦٩٧                                 | ٦٩٢٧                      | ٥٣٧٢                                     | ٤٢٣٠                    | ٧٨,٥                | ٢,٦                                     | ١,٦                                   |
| ٢٠١٠    | ٢٦٨,٥                   | ١٧٨٧                           | ٣٠٠٣                                 | ٦٠٥٤                      | ٤٢٦٧                                     | ٣٠٥١                    | ٧١,٥                | ٢                                       | ١                                     |
| ٢٠١١    | ٣٢٥,٤                   | ٢٠٧٩                           | ٣٤٥٧                                 | ٨١٨٦                      | ٦١٠٧                                     | ٤٧٢٩                    | ٧٧,٤                | ٢,٤                                     | ١,٤                                   |
| ٢٠١٢    | ٣٦٣,٥                   | ٢٣٥٤                           | ٤٠٩٢                                 | ٨٧٢٠                      | ٦٣٦٦                                     | ٤٦٢٨                    | ٧٢,٧                | ٢,١                                     | ١,١                                   |
| ٢٠١٣    | ٣٨٦,٧                   | ٢٦٥١                           | ٤٣٩٣                                 | ٩٣٥٢                      | ٦٧٠١                                     | ٤٩٥٩                    | ٧٤                  | ٢,١                                     | ١,١                                   |
| ٢٠١٤    | ٣٧٠,٧                   | ٣٠١٢                           | ٤٨٦٩                                 | ٩٠٣٩                      | ٦٠٢٧                                     | ٤١٧٠                    | ٦٩,٢                | ١,٩                                     | ١,٩                                   |
| المتوسط | ٢١٩,٠٣                  | ١٦٣٣,٤                         | ٢٧١٠,٤                               | ٥٣١٥,٩                    | ٣٦٨٢,٤                                   | ٢٦٠٥,٥                  | ٦٦,٨                | ١,٩                                     | ٠,٩                                   |

\* التكاليف المتغيرة هي التكاليف بدون الإيجار

المصدر : جمع وحسب من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، مجلس المحاصيل السكرية ، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية ، أعداد مختلفة .

## ١- سعر التوريد :

بلغ متوسط سعر التوريد لطن قصب السكر حوالي ٣٣٣,٦ جنيه للطن ، و ٢١٩,٠٣ جنيه لطن بنجر السكر خلال الفترة (٢٠١٤ - ٢٠٠٠) كما في جدول (٤,٣) ، واتضح من الجدول (٥) ومن تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور سعر التوريد لكل من محصولي قصب وبنجر السكر في مصر خلال فترة الدراسة أنهما قد أخذتا اتجاهًا عامًا متزايدًا لكل منهما إلا أنه غير معنوي إحصائيًا لمحصول قصب السكر الأمر الذي يشير إلى تمركز قيم سعر التوريد للمحصول حول المتوسط الحسابي خلال فترة الدراسة بينما أخذ الاتجاه العام لسعر التوريد لبندر السكر اتجاهًا عامًا متزايدًا ومعنويًا إحصائيًا عند مستوي معنوية ٠,٠١ وبمقدار زيادة بلغت نحو ٢٤,٤ جنيه للطن وبمعدل نمو بلغ حوالي ١١,١% من المتوسط السنوي البالغ نحو ٢١٩,٠٣ جنيه / لطن خلال فترة الدراسة .

## ٢- التكاليف المتغيرة :

يوضح الجدول رقم (٤,٣) أن متوسط التكاليف المتغيرة للطن من قصب السكر خلال فترة الدراسة المذكورة قد بلغ نحو ٣٨٥٢,٨ جنيه للطن ، كما بلغ متوسط التكاليف الفدائية لبندر السكر نحو ١٦٣٣,٤ جنيه للطن ، وبدراسة الاتجاه العام لتطور التكاليف المتغيرة لمحصولي قصب وبنجر السكر في مصر خلال فترة الدراسة ومن الجدول (٥) تبين أنهما قد أخذتا اتجاهًا عامًا متزايدًا ومعنويًا إحصائيًا عند مستوي معنوية ٠,٠١ لكل منهما وان مقدار الزيادة قد بلغ نحو ٢٥٠,٢٩ ، ١٢٣,٦ جنيه / فدان لكل منهما علي الترتيب وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٦,٥% ، ٧,٦% لكل منهما علي الترتيب .

## ٣- إجمالي التكاليف الفدائية :

بدراسة تطور التكاليف الفدائية لمحصول قصب السكر في مصر خلال فترة الدراسة اتضح من الجداول (٤,٣) أنها تراوحت بين حد ادني بلغ نحو ٣٥١٩ جنيه عام ٢٠٠١ ، وحد أقصى بلغ حوالي ٨٥٩١ جنيه عام ٢٠١٤ وبمتوسط قدر بنحو ٥٣٠٤,٧ جنيه بينما بلغ الحد الادني لإجمالي التكاليف الفدائية لبندر

السكر نحو ١٤٢٣,٣ جنيه عام ٢٠٠٠ ، وحد أقصى بلغ حوالي ٤٨٦٩ جنيه عام ٢٠١٤ وبمتوسط قدر بحوالي ٢٧١٠,٤ خلال فترة الدراسة وبدراسة الاتجاه العام لكلا المحصولين كما يتضح من جدول (٥) اتضح أن التكاليف الإنتاجية لكل منهما قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً عند مستوي معنوية ٠,٠١ لكل منهما وبمعدل نمو بلغ حوالي ٦,٤% ، ٧,٧% من المتوسط السنوي لكل منهما .

جدول : (٥) تقدير الاتجاه الزمني العام لتطور المؤشرات الاقتصادية لمحصولي قصب وبنجر السكر في

مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤)

| ف      | ر    | التغير السنوي |        | المتوسط | معادلة الاتجاه العام                  | البيان   |
|--------|------|---------------|--------|---------|---------------------------------------|--|
|        |      | مقدار         | معدل % |         |                                       |  |
| ٠,٤٤   | ٠,٠٣ | ٨,٩           | ٢,٩    | ٣٣٣,٦   | ص <sup>١</sup> = ١٦٦,٢٤ + ٢٠,٩٢ س-    | سعر توريد الطن لقصب السكر (جنيه/طن)                  |
| ٢٧٤,٦٨ | ٠,٩٨ | ١١,١          | ٢٤,٤   | ٢١٩,٠٣  | ص <sup>١</sup> = ٢٣,٨٠ + ٢٤,٤١ س-     | سعر توريد الطن لبنجر السكر (جنيه/طن)                 |
| ١١٥,١٣ | ٠,٩  | ٦,٥           | ٢٥٦٣   | ٣٨٥٢,٨  | ص <sup>١</sup> = ١٨٥٠,٤٩ + ٢٥٠,٢٩ س-  | التكاليف المتغيرة لقصب السكر (جنيه/فدان)             |
| ١٨,٦٣  | ٠,٥٩ | ٧,٦           | ١٢٣,٦  | ١٦٣٣,٤  | ص <sup>١</sup> = ٦٤٤,٣٣ + ١٢٣,٦٤ س-   | التكاليف المتغيرة لبنجر السكر (جنيه/فدان)            |
| ٦٠,٥٩  | ٠,٨٢ | ٦,٤           | ٣٣٩,٩  | ٥٣٠٤,٧  | ص <sup>١</sup> = ٢٥٨٥,٣٦ + ٣٣٩,٩٢ س-  | التكاليف الكلية الفدان لقصب السكر (جنيه/فدان)        |
| ٢٦,٩٣  | ٠,٦٧ | ٧,٧           | ٢٠٩,٦  | ٢٧١٠,٤  | ص <sup>١</sup> = ١٠٣٣,٨٧ + ٢٠٩,٥٧ س-  | التكاليف الكلية الفدان لبنجر السكر (جنيه/فدان)       |
| ١٩٣,٥  | ٠,٩٤ | ١٠,٣          | ١٠٧٤,٧ | ١٠٤٤٠,٢ | ص <sup>١</sup> = ١٨٤٢,٩١ + ١٠٧٤,٦٦ س- | إجمالي العائد لقصب السكر (جنيه/فدان)                 |
| ٩٩,٣٣  | ٠,٩٤ | ١٠,٣          | ٥٤٦,٣  | ٥٣١٥,٩  | ص <sup>١</sup> = ٩٤٥,٥٢ + ٥٤٦,٢٩ س-   | إجمالي العائد لبنجر السكر (جنيه/فدان)                |
| ١٤٠,١٤ | ٠,٩٢ | ٦,٥           | ٤٥٨,٤  | ٦٥٨٧,٤  | ص <sup>١</sup> = ٧,٥٧ - ٤٢٨,٣٧ س-     | العائد فوق التكاليف المتغيرة لقصب السكر (جنيه/فدان)  |
| ١٣٤,١١ | ٠,٩٦ | ١١,٥          | ٤٢٢,٧  | ٣٦٨٢,٤  | ص <sup>١</sup> = ٣٠١,١٩ + ٤٢٢,٦٦ س-   | العائد فوق التكاليف المتغيرة لبنجر السكر (جنيه/فدان) |
| ٢٠٤,٤٦ | ٠,٩٧ | ١٤,٣          | ٧٣٤,٧  | ٥١٣٥,٥  | ص <sup>١</sup> = ٧٤٢,٤٥ + ٧٣٤,٧٤ س-   | صافي العائد لقصب السكر (جنيه/فدان)                   |
| ١١٥,٦  | ٠,٩٥ | ١٢,٩          | ٣٣٦,٧  | ٢٦٠٥,٥  | ص <sup>١</sup> = ٨٨,٣٥ - ٣٣٦,٧٣ س-    | صافي العائد لبنجر السكر (جنيه/فدان)                  |
| ٨,٠٦   | ٠,٣٨ | ٢,٦           | ١,٩    | ٧٤,٤    | ص <sup>١</sup> = ٥٩,٠٢ + ١,٩٢ س-      | الأرباح النسبية لقصب السكر (%)                       |
| ٢١,١٨  | ٠,٧٩ | ٢,٧           | ١,٨    | ٦٦,٨    | ص <sup>١</sup> = ٥٢,١٧ + ١,٨٣ س-      | الأرباح النسبية لبنجر السكر (%)                      |
| ٤٥,٥٢  | ٠,٧٨ | ٤,٢           | ٠,٠٨   | ١,٩     | ص <sup>١</sup> = ١,٢٤ + ٠,٠٨٢ س-      | نسبة الإيرادات إلى التكاليف لقصب السكر (%)           |
| ١٤,٢٥  | ٠,٧٢ | ٣,٢           | ٠,٠٦   | ١,٩     | ص <sup>١</sup> = ١,٤٣ + ٠,٠٦١ س-      | نسبة الإيرادات إلى التكاليف لبنجر السكر (%)          |
| ٤٥,٥٢  | ٠,٧٨ | ٨,٩           | ٠,٠٨   | ٠,٩     | ص <sup>١</sup> = ٠,٢٤ + ٠,٠٨٢ س-      | العائد على الجنيه المستثمر لقصب السكر                |
| ١٤,٢٥  | ٠,٧٢ | ٦,٧           | ٠,٠٦   | ٠,٩     | ص <sup>١</sup> = ٠,٤٣ + ٠,٠٦١ س-      | العائد على الجنيه المستثمر لبنجر السكر               |

حيث الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة ت المحسوبة ، ، ( ) معنوية عند ١% ، ( ) معنوي عند ٥%

ص<sup>١</sup> تشير إلى القيمة التقديرية لتطور بعض المؤشرات الاقتصادية في السنة هـ ،

س- تشير إلى عنصر الزمن ، حيث هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... ١٥

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (٣ ، ٤)

٤- إجمالي العائد:

بلغ متوسط العائد الفداني لكل من محصولي قصب السكر وبنجر السكر خلال فترة الدراسة نحو ٥٣١٥,٩،١٠٤٤٠,٢ جنيهها لكل منهما علي الترتيب كما هو موضح بجدولي (٤،٣) ، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور إجمالي العائد لكل من محصولي قصب وبنجر السكر في مصر خلال فترة الدراسة

اتضح من الجدول (٥) أن إجمالي العائد قد أخذ اتجاهها عاما متزايدا ومعنويا إحصائيا عند مستوي معنوية ٠,٠١ لكل منهما وقد بلغ مقدار الزيادة حوالي ١٠٧٤,٦٦ ، ٥٤٦,٢٩ جنية / فدان لكل منهما علي الترتيب وبمعدل نمو بلغ حوالي ١٠,٣ % لكل منهما خلال فترة الدراسة المذكورة ، وبلغ معامل التحديد نحو ٠,٩٤ لكل منهما الأمر الذي يدل علي أن حوالي ٩٤ % من التغيرات الحادثة في إجمالي العائد لمحصولي قصب وبنجر السكر خلال فترة الدراسة يفسرها العوامل التي يعكس أثرها عنصر الزمن .

#### ٥- العائد فوق التكاليف المتغيرة :

وبدراسة تطور العائد فوق التكاليف المتغيرة لكل من محصولي قصب وبنجر السكر خلال فترة الدراسة وكما هو موضح بالجدول (٤,٣) اتضح تزايد العائد خلال فترة الدراسة المذكورة وقد بلغ الحد الأقصى لكل منهما حوالي ١٣٣٠٠ ، ٦٧٠١ جنية / فدان علي الترتيب لكل منهما وذلك عام ٢٠١٣،٢٠١٤ لكل منهما علي الترتيب وبمتوسط سنوي بلغ حوالي ٦٥٨٧,٤ جنية / فدان ، ٣٦٨٢,٤ جنية / فدان علي الترتيب واتضح أيضا من تقدير معادلة الاتجاه الزمني لكلا المحصولين وكما هو موضح من جدول (٥) أنهما قد أخذتا اتجاهها عاما متزايدا ومعنويا إحصائيا عند مستوي معنوية ٠,٠١ وبمعدل نمو سنوي بلغ حوالي ٦,٥ % ، ١١,٥ % علي الترتيب لكل منهما .

#### ٦- صافي العائد الفدائي :

بلغ متوسط صافي العائد الفدائي لكل من محصولي قصب وبنجر السكر خلال فترة الدراسة وكما هو موضح بالجدول رقم (٤,٣) حوالي ٥١٣٥,٥ ، ٢٦٠٥,٥ جنيها لكل منهما علي الترتيب وذلك خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) ، ولوحظ من دراسة الجدول (٥) لتطور صافي العائد الفدائي لكل من محصولي قصب وبنجر السكر خلال نفس الفترة تزايد صافي العائد الفدائي لكل منهما خلال فترة الدراسة وقد تأكد ذلك من معادلات الاتجاه الزمني العام حيث أنها أخذت اتجاهها عاما متزايدا ومعنويا إحصائيا عند مستوي معنوية ٠,٠١ لكل منهما وبمعدل نمو بلغ نحو ١٤,٣ % ، ١٢,٩ % من المتوسط السنوي لكل منهما خلال فترة الدراسة.

#### ٧- الأرباحية النسبية :

بدراسة الأرباحية النسبية لكل من محصولي قصب وبنجر السكر في مصر خلال فترة الدراسة ومن جدول (٤,٣) نجد أنها تراوحت بين حد ادني بلغ نحو ٤٣,٧ % ، ٤٣,٤ % لكل منهما علي الترتيب خلال السنوات ٢٠٠٠ ، ٢٠٠٩ لكل منهما علي الترتيب وحد أقصى بلغ نحو ١٠٣,٨ % ، ٧٨,٤ % علي الترتيب لكل منهما خلال السنوات ٢٠١٠ ، ٢٠٠٩ كما اتضح من الجدول (٥) أن الاتجاه الزمني العام قد أخذ اتجاهها عاما متزايدا ومعنويا إحصائيا عند مستوي معنوية ٠,٠١ لكل منهما خلال فترة الدراسة وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٢,٦ % ، ٢,٧ % من المتوسط السنوي لكل منهما علي الترتيب .

#### ٨- نسبة الإيرادات إلي التكاليف والعائد علي الجنية المستثمر :

بلغ متوسط نسبة الإيرادات إلي التكاليف لكل من محصولي قصب السكر وبنجر السكر ١,٩ % لكل منهما خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) كما هو موضح بالجدول رقم (٤,٣) واتضح من الجدول رقم (٥) ومن معادلات الاتجاه الزمني لكل من محصولي قصب وبنجر السكر أن نسبة الإيرادات إلي التكاليف والعائد علي الجنيه المستثمر قد أخذت اتجاهها عاما متزايدا لكل منهما وان هذا التزايد معنوي إحصائيا عند مستوي معنوية ٠,٠١ لكل منهما علي الترتيب وقد بلغ معدل النمو السنوي نحو ٤,٣ % ، ٣,٢ % من المتوسط السنوي لكل منهما والبالغ نحو ١,٩ % بينما بلغ معدل النمو السنوي للعائد علي الجنيه المستثمر حوالي ٨,٩ % ، ٦,٧ % من المتوسط السنوي والبالغ نحو ٠,٩ % لكل منهما خلال فترة الدراسة .

ب- المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لوحدة المياه لمحصول قصب السكر وبنجر السكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤)

بالرغم من أن محصول القصب يعد المحصول الرئيسي لإنتاج السكر في مصر إذ تبلغ نسبة مساهمته في الإنتاج الكلي للسكر نحو ٦٣,٥ في المتوسط خلال فترة الدراسة - جدول (١١) ، إلا أنه في ظل احتياجاته الكبيرة للمياه خلال فترة نموه ( والتي تقدر بحوالي ٩٠٠٠ - ١٢٤٠٠ متراً مكعباً ) ، وفي ظل محدودية المياه يصعب التوسع في زراعته ؛ لذا كان لابد من التعرف علي مدى كفاءة محصول القصب في استغلال المياه نظراً لكونه يعتبر من أكثر المحاصيل إستهلاكاً للمياه . كما يتميز بنجر السكر ببعض المميزات ، والتي منها انه يزرع في الأراضي التي بها نسبة ملوحة ، وأراضي الاستصلاح الحديثة جيدة الصرف ، فضلاً عن محدودية احتياجاته للمياه ( والتي تقدر بحوالي ٣٥٠٠ متراً مكعباً ) بالمقارنة بقصب السكر<sup>(١)</sup> لذا كان لابد من التعرف علي مدى كفاءة محصول البنجر في استغلال مياه الري

١- كمية المياه المستخدمة لري الفدان :

عند النظر إلي مياه الري كمورد محدود ، ولأهميته في إحداث التنمية الزراعية وخاصة زيادة المساحة المستصلحة في مصر ، فإن التوسع في مساحة قصب السكر يعتبر أمراً صعباً وذلك لإحتياجاته المائية الكبيرة ، والتي تقدر في المتوسط بحوالي ٣م<sup>١٠٧٠٠</sup> كما هو موضح بالجدول (٦) ، في حين بلغت حوالي ٣م<sup>٣٥٠٠</sup> للبنجر ، وهي تقل كثيراً عن مثيلتها المستخدمة لري فدان القصب مع الأخذ في الاعتبار مدة مكث المحصول في الأرض .

٢- متوسط إنتاج المحصول من المياه :

يتضح من بيانات الجدول (٦) أن متوسط إنتاج الفدان من محصولي قصب وبنجر السكر قد بلغ نحو ٤٩,١٢ ، ٢٠,٣٦ طناً / فدان علي الترتيب لكل منهما وعلي ذلك فان متوسط إنتاج المحصول من وحدة المياه (٣م<sup>١٠٠٠</sup>) بلغ حوالي ٤,٥٩ ، ٥,٨٢ طنناً علي الترتيب مما يعني أن متوسط إنتاج المحصول من وحدة المياه المستخدمة في الشهر يبلغ حوالي ٠,٤ ، ١,٥ طنناً ؛ وذلك بافتراض أن مدة مكث المحصول في الأرض تبلغ حوالي ١٢ شهر ، ٧ أشهر لمحصولي قصب وبنجر السكر علي الترتيب .

٣- متوسط إنتاج السكر من وحدة المياه :

تبين من الجدول (٦) أن كمية السكر الناتج من الفدان في الموسم لكلا المحصولين قد بلغ حوالي ٤,٧ ، ٢,٥ طن ، وعلي ذلك فان متوسط إنتاج السكر من وحدة المياه (٣م<sup>١٠٠٠</sup>) قد بلغ حوالي ٠,٤٤ ، ٠,٧١ ، ويستدل من ذلك علي أن بنجر السكر يتسم بكفاءته في استخدام المياه حيث أن كل ٣م<sup>١٠٠٠</sup> من المياه ينتج قرابة ٧١٠ كيلو جرام من السكر بينما ينتج نظيره من القصب حوالي ٤٤٠ كيلو جرام من السكر ٠,٤ ، ٠,٧١ طن خلال الموسم الواحد ، مما يعني ان متوسط إنتاج السكر من وحدة المياه المستخدمة في الشهر يبلغ حوالي ٠,٠٣ ، ٠,١ طن علي الترتيب لكل من قصب السكر والبنجر .

٤- صافي العائد من وحدة المياه :

اتضح من بيانات الجدول (٦) أن صافي العائد الفداني من وحدة المياه بالأسعار الجارية قد بلغ حوالي ٨٧٣,٢٧ ، ١٢٣٠,٦٩ جنيهاً ، الأمر الذي يشير إلي أن صافي العائد من وحدة المياه المستخدمة في الشهر يبلغ حوالي ٧٢,٨ ، ١٧٥,٨ جنيهاً ، وذلك بافتراض مدة مكث المحصول تبلغ حوالي ١٢ شهراً لقصب السكر ، ٧ أشهر لبنجر السكر ، ويتضح مما سبق أن محصول بنجر السكر خلال فترة الدراسة كان أكثر كفاءة من محصول قصب السكر في استغلال مياه الري من حيث متوسط إنتاج المحصول من وحدة المياه ، ومتوسط إنتاج السكر من وحدة المياه وكان اقل كفاءة فيما يتعلق بصافي العائد من وحدة المياه خلال الموسم ، في حين كان أكثر كفاءة فيما يتعلق بصافي العائد من وحدة المياه المستخدمة في الشهر .

جدول : (٦) تطور بعض المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي قصب وبنجر السكر بالأسعار الجارية خلال الفترة (٢٠١٠ - ٢٠١٤)

| البيان                                 | الوحدة       | قصب السكر | بنجر السكر |
|--|--------------|-----------|------------|
| الإنتاجية الفدان                       | طن/فدان      | ٤٩,١٢     | ٢٠,٣٦      |
| كمية السكر من الفدان في الموسم         | طن/فدان      | ٤,٧       | ٢,٥        |
| قيمة الإنتاج (الإيراد الكلي)           | جنيه         | ١٦٣٣٩,٦   | ٨٢٧٠,٢     |
| مدة مكث المحصول في الأرض               | شهر          | ١٢        | ٤          |
| متوسط إجمالي التكاليف الإنتاجية الكلية | جنيه         | ٦٩٩٥,٦    | ٣٩٦٢,٨     |
| صافي العائد الفدان                     | جنيه         | ٩٣٤٤      | ٤٣٠٧,٤     |
| ربحية الجنيه المنفق في الموسم          | جنيه         | ١,٣٤      | ١,٠٨       |
| ربحية الجنيه المنفق في الشهر           | جنيه         | ٠,١١      | ٠,١٥       |
| ربحية الفدان في الشهر                  | جنيه         | ٧٧٨,٧     | ٦١٥,٣      |
| نسبة إجمالي الإيراد إلى التكاليف       | %            | ٢,٣٣      | ٢,٠٨       |
| كمية المياه المستخدمة لري الفدان       | ٣م فدان      | ١٠٧٠٠     | ٣٥٠٠       |
| متوسط إنتاج المحصول من وحدة المياه     | طن / ١٠٠٠م ٣ | ٤,٥٩      | ٥,٨٢       |
| متوسط إنتاج السكر من وحدة المياه       | طن / ١٠٠٠م ٣ | ٠,٤٤      | ٠,٧١       |
| صافي العائد من وحدة المياه المستخدمة   | جنيه/١٠٠٠م ٣ | ٨٧٣,٢٧    | ١٢٣٠,٦٩    |

- صافي العائد الفدان = الإيراد الكلي - التكاليف الكلية
  - ربحية الجنيه المنفق في الموسم = صافي العائد الفدان / التكاليف الإنتاجية الكلية للفدان
  - ربحية الجنيه المنفق في الشهر = ربحية الجنيه المنفق في الموسم / مدة مكث المحصول في الأرض
  - ربحية الفدان في الشهر = ربحية الفدان في الموسم / مدة مكث المحصول في الأرض
  - متوسط إنتاج المحصول من وحدة المياه = متوسط إنتاج محصول الفدان X وحدة المياه (١٠٠٠م ٣) / كمية المياه المستخدمة لري الفدان
  - متوسط إنتاج السكر من وحدة المياه = كمية السكر من الفدان X وحدة المياه (١٠٠٠م ٣) / كمية المياه المستخدمة لري الفدان
  - صافي العائد من وحدة المياه = صافي العائد الفدان X وحدة المياه (١٠٠٠م ٣) / كمية المياه المستخدمة لري الفدان
- المصدر : جمع وحسب من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة .

### ثانيا : - كفاءة الأداء الحالي لمصانع السكر في مصر والطاقة التصنيعية المتاحة

يهتم هذا الجزء من الدراسة بدراسة كفاءة الأداء الحالي لمصانع السكر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) و الطاقة التصنيعية المتاحة للوقوف علي أسباب قصور الإنتاج المحلي من السكر عن تغطية الاحتياجات الفعلية للاستهلاك منه وهل مرجعه إلي أسباب تتعلق بتصنيع السكر أم بالإنتاج المحلي منه .

#### ١- تطور الإنتاج المورد من قصب وبنجر السكر لمصانع السكر في مصر:

يتضح من الجداول (٧) ، (٨) انه وفيما يخص محصول قصب السكر تتناقص كل من المساحة الموردة والإنتاج المورد لقصب السكر خلال فترة الدراسة غير أن النموذج المقدر للمساحة الموردة لم يتأكد إحصائيا الأمر الذي يشير إلي ثباتهما النسبي حول المتوسط الحسابي خلال فترة الدراسة ، بينما تزايدت الكمية الموردة وكمية السكر المنتج بمقدار بلغ نحو ٤٥,٧ ، ١٢,٠٨ ألف طن علي الترتيب وبمعدل نمو بلغ نحو ٠,٥% ، ١,٣% من متوسطهما الحسابي خلال فترة الدراسة ، وقد لوحظ تزايد كمية السكر الممكن إنتاجها من ١٥٩٩,١ ألف طن عام ٢٠٠٠ إلي ٢٥٣٥,٥ ألف طن عام ٢٠١١ وبمتوسط بلغ نحو ١٩٤٧ ألف طن خلال فترة الدراسة ، بينما بلغ الفاقد في الإنتاج حده الأدنى بحوالي ٥٦١,٤ ألف طن عام ٢٠٠٠ وحده الأقصى عام ٢٠١٠ بما يقدر بحوالي ١٢٣٤,٢ ألف طن وبمتوسط بلغ نحو ٨٧٢,٣ ألف طن خلال فترة الدراسة المذكورة .

وفيما يتعلق بمحصول بنجر السكر فتوضح بيانات الجداول (٧) ، (٨) تزايد كل من المساحة وكمية الإنتاج المورد وكمية السكر المنتج خلال فترة الدراسة وان هذه الزيادة معنوية إحصائيا عند مستوي معنوية ٠,٠١ لكل منهما علي التوالي وبمقدار تزايد بلغ نحو ٢٣,٥ ألف فدان ، ٤٣٤,٦ ألف طن ، ٥٨,٢ ألف طن

جدول (٧) المساحة الموردة والإنتاج المورد وكمية السكر الناتج من محصولي قصب وبنجر السكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)

| بنجر السكر                |  |  |   |  |                             |                           | قصب السكر                       |   |  |   |  |                             |                           | المحصول  |
|---------------------------|--|--|---|--|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------|---|--|---|--|-----------------------------|---------------------------|----------|
| فائد الإنتاج<br>بالآلف طن | كمية<br>السكر<br>الممكن<br>إنتاجها<br>بالآلف<br>طن | كمية<br>السكر<br>المنتج<br>بالآلف<br>طن<br>(ج) | %<br>الكمية<br>الموردة<br>من<br>إجمالي<br>الإنتاج | إجمالي<br>إنتاج<br>محصول<br>بنجر<br>السكر<br>بالآلف<br>طن(ب) | المحصول المورد              |                           | فائد<br>الإنتاج<br>بالآلف<br>طن | كمية<br>السكر<br>الممكن<br>إنتاجها<br>بالآلف<br>طن<br>(١) | كمية السكر<br>المنتج<br>بالآلف طن<br>(ج) | %<br>الكمية<br>الموردة<br>من<br>إجمالي<br>الإنتاج | إجمالي<br>إنتاج<br>محصول<br>قصب<br>السكر<br>بالآلف طن<br>(ب) | المحصول المورد              |                           | البيانات |
|                           |  |  |   |  | الإنتاج<br>بالآلف<br>طن (أ) | المساحة<br>بالآلف<br>فدان |                                 |   |  |   |  | الإنتاج<br>بالآلف طن<br>(أ) | المساحة<br>بالآلف<br>فدان |          |
| ٨,٨-                      | ٣٦٤,٥  | ٣٥٥,٨  | ٩٧,٦  | ٢٨٥٦   | ٢٧٨٧,٣٢                     | ١٣٢,٧                     | ٥٦١,٤                           | ١٥٩٩,١  | ١٠٣٧,٧                                   | ٦٤,٩  | ١٥٦٣١  | ١٠١٤٣,٢                     | ٢٦٥,٥                     | ٢٠٠٠     |
| ٢٦-                       | ٣٧٠,٩  | ٣٩٦,٩  | ١٠,٧  | ٢٨٦٠   | ٣٠٦٠,٣٨                     | ١٤٨,٤                     | ٥٨٨,٨                           | ١٥٩٧,٨  | ١٠٠٩,٠٤                                  | ٦٣,٢  | ١٥٢٨٨  | ٩٦٥٤,٧                      | ٢٥٠,٣                     | ٢٠٠١     |
| ١٩                        | ٤١٥,١  | ٣٩٦,١  | ٩٥,٤  | ٣٠٨٠   | ٢٩٣٩,٣٢                     | ١٥٦,٦                     | ٦٦٩,٨                           | ١٦٤٦,٣  | ٩٧٦,٥                                    | ٥٩,٣  | ١٥٨٢٧  | ٩٣٨٧,٦                      | ٢٥٠,٦                     | ٢٠٠٢     |
| ٢٧                        | ٣٧٣,٩  | ٣٤٦,٩  | ٩٢,٨  | ٢٦٢٠   | ٢٤٣١                        | ١٢٥,٨                     | ٩٨٣                             | ١٩٢١,٤  | ٩٣٨,٤                                    | ٤٨,٨  | ١٩٠٢٣  | ٩٢٩٠,٦                      | ٢٤٦                       | ٢٠٠٣     |
| ٣٤,٣                      | ٤٠١,٨  | ٣٦٧,٦  | ٩١,٥  | ٢٨٢٠   | ٢٥٧٩,٥٦                     | ١٣٩,٧                     | ٦٧٢,٤                           | ١٦٧٤,٤  | ١٠٠٢                                     | ٥٩,٨  | ١٦١٠٠  | ٩٦٣٤,٧                      | ٢٤٢,٥                     | ٢٠٠٤     |
| ١٧,٦                      | ٤٦٧,١  | ٤٤٩,٤  | ٩٦,٢  | ٣٣٤٠   | ٣٢١٣,٨٠                     | ١٦٧,٨                     | ٧٦١,٥                           | ١٨٠٩,٨  | ١٠٤٨,٣                                   | ٥٧,٩  | ١٦٣٧١  | ٩٤٨٢,٥                      | ٢٣٩                       | ٢٠٠٥     |
| ٤٢,٥                      | ٥٤٥,٨  | ٥٠٣,٣  | ٩٢,٢  | ٣٩٠٥   | ٣٦٠٠,٩٨                     | ١٨٤,٠                     | ٧٣٢,١                           | ١٨٠٤,٣  | ١٠٧٢,٢                                   | ٥٩,٤  | ١٦٦٧٧  | ٩٩١٠                        | ٢٤٥,٧                     | ٢٠٠٦     |
| ٣٠,١                      | ٧١٢,٧  | ٦٨٢,٦  | ٩٥,٨  | ٥٤٥٦   | ٥٢٢٥,٧١                     | ٢٤٧,٤                     | ٧٧٥,٦                           | ١٨٥٠,٩  | ١٠٧٥,٣                                   | ٥٨,١  | ١٧٠٨٥  | ٩٩٢٥,٦                      | ٢٥٦                       | ٢٠٠٧     |
| ٥,٤                       | ٦٤٠,٨  | ٦٣٥,٤  | ٩٩,٢  | ٤٩٠٢   | ٤٨٦٠,٦                      | ٢٣٠,٤                     | ١٠٤٤,٤                          | ٢١١٩,٧  | ١٠٧٥,٣                                   | ٥٠,٧  | ١٧٧٥٠  | ٩٠٠٤,٤                      | ٢٢٣                       | ٢٠٠٨     |
| ٢٠٦,٤                     | ٨٠٣,٧  | ٥٩٧,٣  | ٧٤,٣  | ٥٥٠٠   | ٤٠٨٧,٤٦                     | ٢٢٧,٩                     | ١٠٤٢,٧                          | ٢٢١٧,٤  | ١١٧٤,٧                                   | ٥٣,٠  | ١٧٠٣٤  | ٩٠٢٤,١                      | ٢٣٣                       | ٢٠٠٩     |
| ١٤٥,٣-                    | ٨٤٤,٥  | ٩٨٩,٨  | ١١٧,٢   | ٦٤٠٥   | ٧٥٠٧,٠٦                     | ٣٦٤,٣                     | ١٢٣٤,٣                          | ٢٤١٩,٣  | ١١٨٥                                     | ٤٩,٠  | ١٨٣٦٠  | ٨٩٩٣,١                      | ٢٣٤                       | ٢٠١٠     |
| ٤٠,٦-                     | ٨٧٢  | ٩١٢,٦  | ١٠٤,٧   | ٦٦١٥   | ٦٩٢٣,٢٠                     | ٣٩٩,٠                     | ١٢٦٠,٨                          | ٢٥٣٥,٥  | ١٢٧٤,٧                                   | ٥٠,٣  | ١٨١٠٥  | ٩١٠٢,٣                      | ٢٤١                       | ٢٠١١     |
| ٨١,٨                      | ١٠٨٥,٣   | ١٠٠٣,٥   | ٩٢,٥  | ٨٢٦٥   | ٧٦٤١,٨١                     | ٤٠٣,٦                     | ١٣٠٩,٧                          | ٢٤٠٩  | ١٠٩٩,٣                                   | ٤٥,٦  | ١٩٧٢٠  | ٨٩٩٩                        | ٢٤٤                       | ٢٠١٢     |
| ٦٣,٨                      | ١١٢٤   | ١٠٦٠,٢   | ٩٤,٣  | ٨٠٧٢   | ٧٦١٣,٧٧                     | ٤٢٣,١                     | ٧٠٦                             | ١٨٣٣,٦  | ١١٢٧,٦                                   | ٦١,٥  | ١٥٥٥٠  | ٩٥٦٢,٥                      | ٢٤٦                       | ٢٠١٣     |
| ٢٥٥,٧                     | ١٥٢٩,٥   | ١٢٧٣,٨   | ٩٥,٦  | ١١٠٤٥  | ٩١٩٨,٦٦                     | ٤٨٠,٣                     | ٧٤١,٤                           | ١٧٦٥,٩  | ١٠٢٤,٥                                   | ٥٨  | ١٦٠٥٥  | ٩٣١٤,٢                      | ٢٤٧                       | ٢٠١٤     |
| ٣٨,٨                      | ٧٠٣,٤  | ٤٦٦,٧  | ٩٥,٦  | ٥١٨٢,٧   | ٤٩١١,٤                      | ٢٥٥,٤                     | ٨٧٢,٣                           | ١٩٧٤,٠  | ١٠٧٤,٧                                   | ٥٦  | ١٦٩٧١,٧  | ٩٤٢٨,٦                      | ٢٤٤,٢٤                    | المتوسط  |

(١) = (ب) \* (ج) / (أ)

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، مجلس المحاصيل السكرية التقرير السنوي، أعداد مختلفة

خلال فترة الدراسة وبمعدلات نمو قدرت بنحو ٩,٢% ، ٨,٨% ، ٨,٨% من متوسطاتها الحسابية خلال فترة الدراسة لكل منهما علي التوالي ، وقد بلغت كمية السكر الممكن إنتاجها من محصول بنجر السكر حدها الأقصى عام ٢٠١٤ بما يقدر بنحو ١٥٢٩,٥ ألف طن وحدها الأدنى بنحو ٣٦٤,٥ ألف طن عام ٢٠٠٠ وبمتوسط بلغ نحو ٧٠٣,٤ ألف طن خلال فترة الدراسة وبلغ الفاقد في الإنتاج لبنجر السكر حده الأدنى عام ٢٠٠٠ بما يقدر بحوالي ٥,٤ ألف طن وحده الأقصى عام ٢٠١٤ بنحو ٢٥٥,٧ ألف طن وشهدت السنوات ٢٠٠١ ، ٢٠١٠ ، ٢٠١١ زيادة في الإنتاج بلغت نحو ٢٦ ، ١٤٥,٣ ، ١٤٠,٦ ألف طن علي التوالي الأمر الذي يشير إلي أن نسبة مساهمة بنجر السكر بالمساحة الموردة وكمية الإنتاج المورد اعلي من نظيرتها في قصب السكر .

## ٢- الكفاءة الإنتاجية لصناعة السكر في مصر :

تعتبر صناعة السكر في مصر من أهم الصناعات التحويلية ويعد تحقيق الكفاءة في استخدام الموارد الاقتصادية المتاحة هو الهدف الرئيسي لسياسة أي منشأة ، حيث يؤدي ذلك إلي زيادة الإنتاج وبالتالي العائد الاقتصادي ، وقد تضمن هذا الجزء من الدراسة تطور الطاقة الإنتاجية والتشغيلية لمصانع السكر في مصر لمعرفة كفاءة إنتاج السكر المستخلص من كل من القصب والبنجر وقد تم الاستعانة بالمؤشرات والمعايير التالية :

نسبة استغلال الطاقة السنوية = (كمية السكر المنتجة / كمية السكر الممكن إنتاجها) × ١٠٠

نسبة استخلاص السكر الفعلية = (كمية السكر المنتجة / كمية القصب المورد) × ١٠٠

الكفاءة التشغيلية = (نسبة استخلاص السكر الفعلية / نسبة استخلاص السكر النظرية) × ١٠٠

جدول : (٨) تقدير الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة الموردة والإنتاج المورد وكمية السكر الناتج من كل من قصب وبنجر السكر في مصر خلال الفترة (٢٠١٤ - ٢٠٠٠)

| ف     | ر    | التغير السنوي |              | المتوسط | معدلات الاتجاه الزمني العام  | البيان                                     |
|-------|------|---------------|--------------|---------|--|--|
|       |      | معدل %        | مقدار التغير |         |  |  |
| ٢,٩   | ٠,١٨ | ٠,٤           | ٠,٩٦         | ٢٤٤,٢٤  | ص <sup>ا</sup> = ٠,٩٦ - ٢٥١,٩١ س <sup>ب</sup><br>(١,٧)                   | المساحة الموردة لقصب السكر (ألف فدان)      |
| ٥,٥٣  | ٠,٣  | ٠,٥           | ٤٥,٧         | ٩٤٢٨,٦  | ص <sup>ا</sup> = ٤٥,٧١ س <sup>ب</sup> - ٩٧٩٤,٢٧ س <sup>ب</sup><br>(٢,٣٥) | الإنتاج المورد لقصب السكر (ألف طن)         |
| ٧,٩٢  | ٠,٣٨ | ١,٣           | ١٢,٠٨        | ١٠٧٤,٧  | ص <sup>ا</sup> = ٩٧٨,٠٤ + ١٢,٠٨ س <sup>ب</sup><br>(٢,٨)                  | كمية السكر المنتجة من قصب السكر (ألف طن)   |
| ٦٠,٢٥ | ٠,٨١ | ٩,٢           | ٢٣,٥         | ٢٥٥,٤   | ص <sup>ا</sup> = ٢٣,٤٦ + ٨١,٨١ س <sup>ب</sup><br>(٧,٧٦)                  | المساحة الموردة لبنجر السكر (ألف فدان)     |
| ٦٣,٤٥ | ٠,٨٣ | ٨,٨           | ٤٣٤,٦        | ٤٩١١,٤  | ص <sup>ا</sup> = ٤٣٤,٥٦ + ١٦٩٥,٦٣ س <sup>ب</sup><br>(٧,٩٧)**             | الإنتاج المورد لبنجر السكر (ألف طن)        |
| ٦٠,٥٢ | ٠,٨٢ | ٨,٨           | ٥٨,٢         | ٦٦٤,٧   | ص <sup>ا</sup> = ٥٨,٢٢ + ٢٣٣,٩٢ س <sup>ب</sup><br>(٧,٧٨)**               | كمية السكر المنتجة من لبنجر السكر (ألف طن) |

حيث الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمته المحسوبة ، \* معنوية عند ١% ، \* معنوي عن ٥% ،

ص<sup>ا</sup> تشير إلى القيمة التقديرية لتطور بعض المؤشرات الاقتصادية في السنة هـ ،

س<sup>ب</sup> تشير إلى عنصر الزمن ، حيث هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... ١٥

المصدر : جمع وحسب من جدول رقم (٧)

## أ- الكفاءة الإنتاجية لصناعة سكر القصب في مصر :

يوضح الجدول (٩) أن نسبة استغلال الطاقة السنوية لمصانع سكر القصب في مصر بلغت حوالي ٦٤,٩% عام ٢٠٠٠ وقد أخذت في التناقص خلال فترة الدراسة حيث بلغت حدها الأدنى عام ٢٠٠٣ بما يقدر بنحو ٤٨,٨% وحدها الأقصى عام ٢٠١٣ بحوالي ٦١,٥% خلال فترة الدراسة ، بينما بلغت نسبة الاستخلاص الفعلية حدها الأدنى عام ٢٠٠٣ بما يقدر بنحو ١٠,١% وحدها الأقصى عام ٢٠١١ بنسبة بلغت ١٤% وبمتوسط سنوي خلال فترة الدراسة بلغ حوالي ١١,٤% وهذه النسبة تقل عن نسبة الاستخلاص

جدول (٩) كفاءة إنتاج السكر المستخلص من كل من قصب السكر وبنجر السكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤)

| بنجر السكر               |                          |                                 |                           |                          | قصب السكر                |                          |                                 |                           |                          | السنوات |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------|
| نسبة الكفاءة التشغيلية % | نسبة الاستخلاص الفعلية % | استغلال الطاقة السنوية للمصنع % | كمية السكر المنتج بألف طن | الإنتاج المورد بالألف طن | نسبة الكفاءة التشغيلية % | نسبة الاستخلاص الفعلية % | استغلال الطاقة السنوية للمصنع % | كمية السكر المنتج بألف طن | الإنتاج المورد بالألف طن |         |
| ٨٥,١                     | ١٢,٨                     | ٩٧,٦                            | ٣٥٥,٨                     | ٢٧٨٧,٣                   | ٧٦,٣                     | ١٠,٢                     | ٦٤,٩                            | ١٠٣٧,٧                    | ١٠١٤٣,٢                  | ٢٠٠٠    |
| ٨٦,٥                     | ١٣,٠                     | ١٠٧,٠                           | ٣٩٧                       | ٣٠٦٠,٤                   | ٧٨                       | ١٠,٥                     | ٦٣,٢                            | ١٠٠٩,٠٤                   | ٩٦٥٤,٧                   | ٢٠٠١    |
| ٨٩,٨                     | ١٣,٥                     | ٩٥,٤                            | ٣٩٦,١                     | ٢٩٣٩,٣                   | ٧٧,٦                     | ١٠,٤                     | ٥٩,٣                            | ٩٧٦,٥                     | ٩٣٨٧,٦                   | ٢٠٠٢    |
| ٩٥,١                     | ١٤,٣                     | ٩٢,٨                            | ٣٤٧                       | ٢٤٣١,٠                   | ٧٥,٤                     | ١٠,١                     | ٤٨,٨                            | ٩٣٨,٤                     | ٩٢٩٠,٦                   | ٢٠٠٣    |
| ٩٥,٠                     | ١٤,٢                     | ٩١,٥                            | ٣٦٧,٦                     | ٢٥٧٩,٦                   | ٧٧,٦                     | ١٠,٤                     | ٥٩,٨                            | ١٠٠٢                      | ٩٦٣٤,٧                   | ٢٠٠٤    |
| ٩٣,٢                     | ١٤,٠                     | ٩٦,٢                            | ٤٤٩,٤                     | ٣٢١٣,٨                   | ٨٢,٥                     | ١١,١                     | ٥٧,٩                            | ١٠٤٨,٣                    | ٩٤٨٢,٥                   | ٢٠٠٥    |
| ٩٣,٢                     | ١٤,٠                     | ٩٢,٢                            | ٥٠٣,٣                     | ٣٦٠١                     | ٨٠,٧                     | ١٠,٨                     | ٥٩,٤                            | ١٠٧٢,٢                    | ٩٩١٠                     | ٢٠٠٦    |
| ٨٧,١                     | ١٣,١                     | ٩٥,٨                            | ٦٨٢,٦                     | ٥٢٢٥,٧                   | ٨٠,٨                     | ١٠,٨                     | ٥٨,١                            | ١٠٧٥,٣                    | ٩٩٢٥,٦                   | ٢٠٠٧    |
| ٨٧,١                     | ١٣,١                     | ٩٩,٢                            | ٦٣٥,٤                     | ٤٨٦٠,٦                   | ٨٩,١                     | ١١,٩                     | ٥٠,٧                            | ١٠٧٥,٣                    | ٩٠٠٤,٤                   | ٢٠٠٨    |
| ٩٧,٤                     | ١٤,٦                     | ٧٤,٣                            | ٥٩٧,٣                     | ٤٠٨٧,٥                   | ٩٧,١                     | ١٣,٠                     | ٥٣,٠                            | ١١٧٤,٧                    | ٩٠٢٤,١                   | ٢٠٠٩    |
| ٨٧,٩                     | ١٣,٢                     | ١١٧,٢                           | ٩٨٩,٨                     | ٧٥٠٧,١                   | ٩٨,٣                     | ١٣,٢                     | ٤٩,٠                            | ١١٨٥                      | ٨٩٩٣,١                   | ٢٠١٠    |
| ٨٧,٩                     | ١٣,٢                     | ١٠٤,٧                           | ٩١٢,٦                     | ٦٩٢٣,٢                   | ١٠٤,٥                    | ١٤,٠                     | ٥٠,٣                            | ١٢٧٤,٧                    | ٩١٠٢,٣                   | ٢٠١١    |
| ٨٧,٥                     | ١٣,١                     | ٩٢,٥                            | ١٠٠٣,٥                    | ٧٦٤١,٨                   | ٩١,٢                     | ١٢,٢                     | ٤٥,٦                            | ١٠٩٩,٣                    | ٨٩٩٩                     | ٢٠١٢    |
| ٩٢,٨                     | ١٣,٩                     | ٩٤,٣                            | ١٠٦٠,٢                    | ٧٦١٣,٨                   | ٨٨                       | ١١,٨                     | ٦١,٥                            | ١١٢٧,٦                    | ٩٥٦٢,٥                   | ٢٠١٣    |
| ٩٢,٣                     | ١٣,٨                     | ٨٣,٣                            | ١٢٧٣,٨                    | ٩١٩٨,٧                   | ٨٢,١                     | ١١,٠                     | ٥٨,٠                            | ١٠٢٤,٥                    | ٩٣١٤,٢                   | ٢٠١٤    |
| ٩٠,٥                     | ١٣,٦                     | ٩٥,٦                            | ٦٦٤,٧                     | ٤٩١١,٤                   | ٨٥,٣                     | ١١,٤                     | ٥٦,٠                            | ١٠٧٤,٧                    | ٩٤٢٨,٦                   | المتوسط |

المصدر : جمع وحسب من الجدول رقم (٧)

النظرية لمصانع قصب السكر في مصر والتي تقدر بنحو ١٣,٤% (٥) الأمر الذي يعني وجود طاقات معطلة بمصانع السكر مما يجب أن تكون عليه في حالة الاستغلال الكامل لطاقة المصانع ويلاحظ أن الكفاءة التشغيلية لمصانع السكر بلغت حوالي ٧٦,٣% عام ٢٠٠٠ ووصلت حدها الأقصى في عام ٢٠١١ بحوالي ١٠٤,٥% ثم تراجعت حتى وصلت إلي ٨٢,١% في عام ٢٠١٤ وبمتوسط خلال فترة الدراسة بلغ حوالي ٨٥,٣% ويوضح ذلك بوجود قصور في كفاءة استغلال الموارد المتاحة في إنتاج السكر وقد يرجع ذلك إلي عدة أسباب أهمها أن الطاقة التصميمية لهذه المصانع تقل كمية القصب المنتج و تبلغ جملة الطاقة التصميمية لها ١٠,٢ مليون طن قصب (٥)

و هو ما يشير إليه الجدول (١٠) حيث بلغ متوسط الإنتاج المورد من قصب السكر خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) حوالي ٩٤٢٨,٦ ألف طن وبنسبة بلغت نحو ٥٦% من الإنتاج الأمر الذي يشير إلي أن ٤٤% من الإنتاج يتسرب خارج المصانع إلي عصارات العسل الأسود وأوجه الاستغلال الأخرى وقد يرجع ذلك إلي انخفاض العائد الذي يحصل عليه المنتجون من بيع إنتاجهم للمصانع بالمقارنة بعائد بيع القصب لأصحاب العصارات .

#### ب - الكفاءة الإنتاجية لصناعة سكر البنجر في مصر :

يشير الجدول (٩) إلي أن نسبة استغلال الطاقة السنوية لمصانع بنجر السكر في مصر خلال فترة الدراسة بلغت حدها الأدنى عام ٢٠٠٩ بحوالي ٧٤,٣% وحدها الأقصى عام ٢٠١٠ بنحو ١١٧,٢% وبمتوسط سنوي قدر بحوالي ٩٥,٦% بينما بلغت نسبة الاستخلاص الفعلية لسكر البنجر حوالي ١٣,٦% خلال فترة الدراسة وحيث أن هذه النسبة اقل من نسبة الإستخلاص النظرية لمصانع بنجر السكر والتي تقدر بنحو ١٥%<sup>(٥)</sup> الأمر الذي أدى إلي أن نسبة الكفاءة التشغيلية للمصانع كانت ٩٠,٥% في المتوسط خلال فترة الدراسة الأمر الذي يشير إلي قصور في استخدام الطاقة التشغيلية لمصانع بنجر السكر في مصر فلا تعمل بكامل طاقتها وان باستطاعتها استيعاب قدر اكبر من الإنتاج كما اتضح من الجدول (١٠) حيث تبين أن الإنتاج المورد من بنجر السكر بلغ نحو ٤٩١١,٤ ألف طن بنسبة بلغت حوالي ٩٥,٦% من الإنتاج الكلي للبنجر كمتوسط لفترة الدراسة وهذا يعني أن هناك إنتاج متسرب بلغ حوالي ٤,٤% كما هو موضح بجدول (١٠) .

#### ثالثاً : - الفجوة السكرية ونسبة الاكتفاء الذاتي للسكر في مصر :

يتضح من الجدول (١١) أن الإنتاج المحلي من السكر في مصر بلغ حوالي ١٧٣٩,٤ ألف طن وان المتاح للاستهلاك قد بلغ نحو ٢٤٦١,٦ ألف طن في متوسط الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) وعلي ذلك فان الفجوة السكرية تقدر بنحو ٧٥٢,٢ ألف طن خلال نفس الفترة كما بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي حوالي ٦٩,٧% خلال نفس الفترة بحد ادني بلغ نحو ٦١,٢% عام ٢٠٠٣ وحد أقصى عام ٢٠١١ بحوالي ٧٩,٥% كما اتضح أن نسبة مساهمة سكر القصب في الإنتاج الكلي للسكر قد بلغت نحو ٦٣,٥% لمتوسط فترة الدراسة بينما بلغت نسبة مساهمة بنجر السكر في الإنتاج الكلي حوالي ٣٦,٥% الأمر الذي يشير إلي انخفاض نسبة مساهمة بنجر السكر في إنتاج السكر في مصر علي الرغم من المزايا التي تتوفر لديه من حيث قلة استهلاكه للمياه وزيادة العائد علي الجنيه المستثمر مقارنة بقصب السكر .

جدول (١٠) الإنتاج الكلى والمورد والمتسرب من محاصيل السكر فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)

| بنجر السكر                         |                            |                                      |                           |                          | قصب السكر                          |                            |                                      |                           |                          | السنوات |
|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------|
| % الإنتاج المتسرب من الإنتاج الكلى | الإنتاج المتسرب بالآلاف طن | % الإنتاج المورد من الإنتاج الإجمالى | الإنتاج المورد بالآلاف طن | الإنتاج الكلى بالآلاف طن | % الإنتاج المتسرب من الإنتاج الكلى | الإنتاج المتسرب بالآلاف طن | % الإنتاج المورد من الإنتاج الإجمالى | الإنتاج المورد بالآلاف طن | الإنتاج الكلى بالآلاف طن |         |
| ٢,٤                                | ٦٨,٧                       | ٩٧,٦                                 | ٢٧٨٧,٣                    | ٢٨٥٦                     | ٣٥,١                               | ٥٤٨٧,٨                     | ٦٤,٩                                 | ١٠١٤٣,٢                   | ١٥٦٣١                    | ٢٠٠٠    |
| ٧,٠ -                              | ٢٠٠,٤ -                    | ١٠٧,٠                                | ٣٠٦٠,٤                    | ٢٨٦٠                     | ٣٦,٨                               | ٥٦٣٣,٣                     | ٦٣,٢                                 | ٩٦٥٤,٧                    | ١٥٢٨٨                    | ٢٠٠١    |
| ٤,٦                                | ١٤٠,٧                      | ٩٥,٤                                 | ٢٩٣٩,٣                    | ٣٠٨٠                     | ٤٠,٧                               | ٦٤٣٩,٤                     | ٥٩,٣                                 | ٩٣٨٧,٦                    | ١٥٨٢٧                    | ٢٠٠٢    |
| ٧,٢                                | ١٨٩,٠                      | ٩٢,٨                                 | ٢٤٣١,٠                    | ٢٦٢٠                     | ٥١,٢                               | ٩٧٣٢,٤                     | ٤٨,٨                                 | ٩٢٩٠,٦                    | ١٩٠٢٣                    | ٢٠٠٣    |
| ٣,٥                                | ٢٤٠,٤                      | ٩١,٥                                 | ٢٥٧٩,٦                    | ٢٨٢٠                     | ٤٠,٢                               | ٦٤٦٥,٣                     | ٥٩,٨                                 | ٩٦٣٤,٧                    | ١٦١٠٠                    | ٢٠٠٤    |
| ٣,٨                                | ١٢٦,٢                      | ٩٦,٢                                 | ٣٢١٣,٨                    | ٣٣٤٠                     | ٤٢,١                               | ٦٨٨٨,٥                     | ٥٧,٩                                 | ٩٤٨٢,٥                    | ١٦٣٧١                    | ٢٠٠٥    |
| ٧,٨                                | ٣٠٤,٠                      | ٩٢,٢                                 | ٣٦٠١,٠                    | ٣٩٠٥                     | ٤,٦                                | ٦٧٦٧                       | ٥٩,٤                                 | ٩٩١٠                      | ١٦٦٧٧                    | ٢٠٠٦    |
| ٤,٢                                | ٢٣٠,٣                      | ٩٥,٨                                 | ٥٢٢٥,٧                    | ٥٤٥٦                     | ٤١,٩                               | ٧١٥٩,٤                     | ٥٨,١                                 | ٩٩٢٥,٦                    | ١٧٠٨٥                    | ٢٠٠٧    |
| ٥,٨                                | ٤١,٤                       | ٩٩,٢                                 | ٤٨٦٠,٦                    | ٤٩٠٢                     | ٤٩,٣                               | ٨٧٤٥,٦                     | ٥٠,٧                                 | ٩٠٠٤,٤                    | ١٧٧٥٠                    | ٢٠٠٨    |
| ٢٥,٧                               | ١٤١٢,٥                     | ٧٤,٣                                 | ٤٠٨٧,٥                    | ٥٥٠٠                     | ٤٧,٠                               | ٨٠٠٩,٩                     | ٥٣,٠                                 | ٩٠٢٤,١                    | ١٧٠٣٤                    | ٢٠٠٩    |
| ١٧,٢ -                             | ١١٠٢,١ -                   | ١١٧,٢                                | ٧٥٠٧,١                    | ٦٤٠٥                     | ٥١,٠                               | ٩٣٦٦,٩                     | ٤٩,٠                                 | ٨٩٩٣,١                    | ١٨٣٦٠                    | ٢٠١٠    |
| ٤,٧ -                              | ٣٠٨,٢ -                    | ١٠٤,٧                                | ٦٩٢٣,٢                    | ٦٦١٥                     | ٤٩,٧                               | ٩٠٠٢,٧                     | ٥٠,٣                                 | ٩١٠٢,٣                    | ١٨١٠٥                    | ٢٠١١    |
| ٧,٥                                | ٦٢٣,٢                      | ٩٢,٥                                 | ٧٦٤١,٨                    | ٨٢٦٥                     | ٥٤,٤                               | ١٠٧٢١                      | ٤٥,٦                                 | ٨٩٩٩                      | ١٩٧٢٠                    | ٢٠١٢    |
| ٥,٧                                | ٤٥٨,٢                      | ٩٤,٣                                 | ٧٦١٣,٨                    | ٨٠٧٢                     | ٣٨,٥                               | ٥٩٨٧,٥                     | ٦١,٥                                 | ٩٥٦٢,٥                    | ١٥٥٥٠                    | ٢٠١٣    |
| ١٦,٧                               | ١٨٤٦,٣                     | ٨٣,٣                                 | ٩١٩٨,٧                    | ١١٠٤٥                    | ٤٢,٠                               | ٦٧٤٠,٨                     | ٥٨,٠                                 | ٩٣١٤,٢                    | ١٦٠٥٥                    | ٢٠١٤    |
| ٤,٤                                | ٢٧١,٤                      | ٩٥,٦                                 | ٤٩١١,٤                    | ٥١٨٢,٧                   | ٤٤                                 | ٧٥٤٣,٢                     | ٥٦                                   | ٩٤٢٨,٦                    | ١٦٩٧١,٧                  | المتوسط |

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (٧).

جدول رقم ( ١١ ) الإنتاج والاستهلاك المحلي ونسبة الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر خلال الفترة ( ٢٠٠٠ - ٢٠١٤ ) بالآلاف طن

| السنوات | الإنتاج الكلي المحلي من السكر ألف طن | الاستهلاك من السكر ألف طن | الفجوة السكرية ألف طن | نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر المحلي | % مساهمة إنتاج القصب من الإنتاج الكلي | % مساهمة إنتاج السكر من البنجر في الإنتاج الكلي |
|---------|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|
| ٢٠٠٠    | ١٣٩٣,٥                               | ١٨٠٠                      | ٤٠٦                   | ٧٧,٤                                 | ٧٤,٥                                  | ٢٥,٥  |
| ٢٠٠١    | ١٤٠٦,٠                               | ١٨٦٠                      | ٤٥٤                   | ٧٥,٦                                 | ٧١,٨                                  | ٢٨,٢  |
| ٢٠٠٢    | ١٣٧٢,٦                               | ٢٠٠٠                      | ٦٢٧,٤                 | ٦٨,٧                                 | ٧١,١                                  | ٢٨,٩  |
| ٢٠٠٣    | ١٢٨٥,٣                               | ٢١٠٠                      | ٨١٤,٧                 | ٦١,٢                                 | ٧٣,٠                                  | ٢٧,٠  |
| ٢٠٠٤    | ١٣٦٩,٦                               | ٢٢٠٠                      | ٨٣٠,٤                 | ٦٢,٣                                 | ٧٣,٢                                  | ٢٦,٨  |
| ٢٠٠٥    | ١٤٩٧,٧                               | ٢٤٣٢                      | ٩٣٤,٣                 | ٦١,٦                                 | ٧٠,٠                                  | ٣٠,٠  |
| ٢٠٠٦    | ١٥٧٥,٥                               | ٢٥٥٣                      | ٩٧٧,٥                 | ٦١,٧                                 | ٦٨,١                                  | ٣١,٩  |
| ٢٠٠٧    | ١٧٥٧,٩                               | ٢٦٠٠                      | ٨٤٢,١                 | ٦٧,٦                                 | ٦١,٢                                  | ٣٨,٨  |
| ٢٠٠٨    | ١٧١٠,٧                               | ٢٥٦٤                      | ٨٥٣,٣                 | ٦٦,٧                                 | ٦٢,٩                                  | ٣٧,١  |
| ٢٠٠٩    | ١٧٧٢,٠                               | ٢٧٢٠                      | ٩٤٨,٠                 | ٦٥,١                                 | ٦٦,٣                                  | ٣٣,٧  |
| ٢٠١٠    | ٢١٧٤,٨                               | ٢٧٩٥                      | ٦٢٠,٢                 | ٧٧,٨                                 | ٥٤,٥                                  | ٤٥,٥  |
| ٢٠١١    | ٢١٨٧,٣                               | ٢٧٥٠                      | ٥٦٢,٧                 | ٧٩,٥                                 | ٥٨,٣                                  | ٤١,٧  |
| ٢٠١٢    | ٢١٠٢,٨                               | ٢٩٠٠                      | ٧٩٧,٢                 | ٧٢,٥                                 | ٥٢,٣                                  | ٤٧,٧  |
| ٢٠١٣    | ٢١٨٧,٨                               | ٣٠٠٠                      | ٨١٢,٢                 | ٧٢,٩                                 | ٥١,٥                                  | ٤٨,٥  |
| ٢٠١٤    | ٢٢٩٨,٣                               | ٣١٠٠                      | ٨٠١,٧                 | ٧٤,١                                 | ٤٤,٦                                  | ٥٥,٤  |
| المتوسط | ١٧٣٩,٤                               | ٢٤٩١,٦                    | ٧٥٢,٢                 | ٦٩,٧                                 | ٦٣,٥                                  | ٣٦,٥  |

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، مجلس المحاصيل السكرية التقرير السنوي ، أعداد متفرقة

#### الملخص والتوصيات

يعتمد إنتاج السكر في مصر علي محصولي قصب وبنجر السكر ، ونظراً لمحدودية الرقعة الزراعية المناسبة ذات الظروف المناخية الملائمة من ناحية ومحدودية الموارد المائية من الناحية الأخرى في الوقت الذي يتزايد فيه الطلب الإجمالي علي السكر ولما كان قصب السكر يعد المحصول الرئيسي لإنتاج السكر في مصر ، بالإضافة إلي تزايد الاهتمام بمحصول بنجر السكر كمحصول إضافي لإنتاج السكر - كان لابد من إجراء دراسة تحليلية لإنتاج السكر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤) من خلال دراسة المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي قصب وبنجر السكر بالإضافة إلي دراسة كفاءة الأداء الحالي لمصانع السكر والطاقة التصنيعية المتاحة للوقوف علي أسباب قصور الإنتاج المحلي من السكر عن تغطية الاحتياجات الفعلية للاستهلاك وهل مرجعه إلي أسباب تتعلق بتصنيع السكر أم بالإنتاج المحلي منه، وكذلك التعرف علي الفجوة السكرية ونسبة الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر ونسبة مساهمة كلا المحصولين في الإنتاج الفعلي للسكر

وقد أوضحت نتائج الدراسة اتجاه الإنتاج الكلي من قصب السكر إلي الزيادة ولكنها غير معنوية إحصائياً ، كما أوضحت اتجاه الإنتاج الكلي من بنجر السكر إلي الزيادة بمقدار معنوي إحصائياً وبمعدل نمو سنوي بلغ حوالي ١٠,١% من متوسط إجمالي الإنتاج الكلي لبنجر السكر خلال فترة الدراسة والبالغ حوالي ٥١٨٢,٧٣ ألف طن بالإضافة إلي اتجاه صافي عائد إنتاج الفدان من قصب السكر إلي الزيادة بمقدار معنوي إحصائياً وبمعدل نمو سنوي بلغ حوالي ١٤,٣% من متوسط صافي عائد إنتاج الفدان من قصب السكر خلال فترة الدراسة والبالغ نحو ٥١٣٥,٥ ألف طن ، وقد اتجه صافي عائد إنتاج الفدان من بنجر السكر أيضاً إلي الزيادة بمقدار معنوي إحصائياً وبمعدل نمو بلغ حوالي ١٢,٩% من متوسط صافي عائد إنتاج الفدان من بنجر السكر والبالغ حوالي ٢٦٠٥,٥ جنيهاً وقد أخذ صافي عائد الجنية المستثمر في إنتاج محصول قصب

السكر إلى الزيادة بمقدار معنوي إحصائياً وبمعدل تزايد سنوي بلغ نحو ٨,٩% من متوسط صافي عائد الجنية المستثمر في إنتاج محصول قصب السكر والبالغ حوالي ٠,٩ جنيهاً ، كما اتجه صافي عائد الجنيه المستثمر في إنتاج محصول بنجر السكر إلى الزيادة بمقدار معنوي إحصائياً وبمعدل نمو سنوي بلغ حوالي ٦,٧% من متوسط صافي عائد الجنيه المستثمر في إنتاج محصول بنجر السكر والبالغ حوالي ٠,٩ جنيهاً . وأوضحت نتائج دراسة الكفاءة الإنتاجية لصناعة السكر في مصر أن نسبة استغلال الطاقة السنوية لمصانع سكر القصب قد بلغت حوالي ٥٦% في المتوسط خلال فترة الدراسة بينما بلغت نحو ٩٥,٦% لمصانع سكر البنجر خلال نفس الفترة وبلغ متوسط الكفاءة التشغيلية لمصانع سكر القصب خلال فترة الدراسة حوالي ٨٥,٣% الأمر الذي يشير إلى وجود طاقات معطلة بمصانع سكر القصب مما يجب أن تكون عليه في حالة الاستغلال الكامل وقد أوضحت النتائج أيضاً وجود تسريب في الإنتاج وصل إلى ٤٤% من الإنتاج ، بينما بلغ متوسط الكفاءة التشغيلية لمصانع سكر البنجر حوالي ٩٠,٥% خلال فترة الدراسة وان التسريب في الإنتاج من محصول بنجر السكر قدر بنحو ٤,٤% .

وأوضحت نتائج دراسة الفجوة السكرية ونسبة الاكتفاء الذاتي في مصر أن الفجوة بلغت نحو ٧٥٢,٢ ألف طن في المتوسط خلال فترة الدراسة وان نسبة الاكتفاء الذاتي قدرت بحوالي ٦٩,٧% وان نسبة مساهمة إنتاج قصب السكر في إنتاج السكر ٦٣,٥% بينما كانت نسبة مساهمة بنجر السكر في الإنتاج ٣٦,٥% في المتوسط خلال فترة الدراسة .

وفي ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج فإنها توصي بما يلي :

- ١- العمل علي زيادة الإنتاجية الفدانبة عن طريق استنباط أصناف عالية الإنتاجية من قصب السكر ، وكذلك استيراد أصناف من بنجر السكر عالية الإنتاجية أيضا .
- ٢- العمل علي توفير مستلزمات الإنتاج بأسعار تتناسب قدرات المزارعين ، ومقاومة للآفات الزراعية .
- ٣- الاهتمام بزراعة بنجر السكر و التوسع في زراعته نتيجة لما أوضحتها نتائج الدراسة حيث كان أكثر كفاءة من محصول قصب السكر في استغلال مياه الري من حيث متوسط إنتاج المحصول من وحدة المياه ، وكذلك فيما يتعلق بصافي العائد من وحدة المياه المستخدمة في الشهر .
- ٤- رسم سياسة إنتاجية للقصب والبنجر تقوم علي أساس ربط الأسعار بتكاليف إنتاج الطن لتحقيق عائد مجزي للمزارع .
- ٥- الترابط بين زراعة محصول القصب، ومحصول البنجر بحيث يحدث تكامل في مساحتهما كوحدة إنتاجية تعمل علي زيادة معدل الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر .
- ٦- الاهتمام بمصانع قصب السكر والعمل علي استغلال الطاقة المعطلة بها للوصول إلي الكفاءة التشغيلية المثلي بالإضافة إلي الاستفادة من المنتجات الثانوية لقصب السكر وعمل وحدات لتصنيعها تلحق بمصانع السكر مما يرفع من العائد المادي

#### المراجع:

- ١- احمد عبد الصبور أمير وآخرون "تحليل الكفاءة الإنتاجية والسعرية لمحصول قصب السكر في مصر" المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الثالث والعشرون ، العدد الرابع ، ديسمبر ٢٠١٣ .
- ٢- المتولي الزناتي صالح (دكتور) ، محمد أمين محمد كريشة (وزارة الزراعة ) ، دراسة مقارنة للاقتصاديات إنتاج محصولي قصب السكر وبنجر السكر في مصر ، مجلة كلية الزراعة ، جامعة المنيا، سبتمبر ٢٠١٢ .

- ٣- ثناء النوبي أحمد (دكتور) ، دراسة مقارنة بين محصول قصب السكر وبنجر السكر في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الثامن عشر ، العدد الرابع ، ديسمبر ٢٠٠٨ .
- ٤- ممدوح السيد محمود (دكتور) ، التحليل الاقتصادي لمحصول قصب السكر وإنتاج السكر في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الخامس والعشرون ، العدد الثاني ، يونيو ٢٠١٥
- ٥- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، مجلس المحاصيل السكرية ، التقرير السنوي ، أعداد متفرقة ،
- ٦- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة .

## **Economic Analysis For The Production Of Sugar In Egypt**

**Dr. / Manal EL Syed Mohamed Elkheshin**

**Senior Researcher at the Institute of Agricultural Economics Research.**

**Dr./ Amal Abd Almanem Abd Alhamed**

**Researcher at Food Technology Research Institute.**

### **Summery**

Sugar production in Egypt depends on the sugar cane and sugar beet. Due to the limitations of appropriate agricultural area with favorable climatic conditions on the one hand and the limited water resources on the other hand, while the total demand for sugar is increasing and because sugar cane is the main crop for the production of sugar in Egypt, as well as to the growing interest in crop sugar beet crop for the production of additional sugar, it was necessary to conduct an analytical study of the production of sugar in Egypt during the period (2000 - 2014) through:

- 1- A comparative study of the economics of crop production cane and beet sugar per space ,the productivity per acre, the total production costs ,the net return per acre , the net return Pound investor and the net return per unit of water at current prices.
- 2- Study of the current performance of the sugar factories and manufacturing efficiency of the energy available to determine the reasons for failure of local production of sugar to cover the actual needs of consumption and whether was due to reasons concerning the manufacture of sugar or local production of it.
- 3- Identify the gap sugary and Self-sufficiency ratio of sugar in Egypt. As well as the contribution of both crops in the actual production of sugar.

The results of the study showed that the direction of the total production of sugar cane has been explained to the increase but it is uncertain Statistically. Also it showed the direction of the total production of sugar beet increasing by a statistically significant increase at an annual rate of about 10.1% of the total production of sugar

beet during the study period which was about 5182.73 thousand tons. It also showed the direction of net return per acre production of sugar cane is increasing by a statistically significant increase at an annual rate of about 14.3% of the average net return per acre production of sugar cane during the study period which was about 5135.5 thousand tons, the net return per acre production of sugar beet also tended to increase by a statistically significant and an increase of approximately 12.9% of the average net return per acre production of sugar beet which was about 2605.5 pounds, The net return Fairy investor in the production of sugar cane crop increased by a statistically significant and growing at an annual rate of about 8.9% of the average net return Fairy investor in the production of sugar cane crop which was about 0.9 pounds, The net return pound invested in the production of sugar beet crop increased by a statistically significant and an average annual increase of about 6.7% of the average net return pound invested in the production of sugar beet crop which was of about 0.9 pounds.

The results of the study showed that the productive efficiency of the sugar industry in Egypt exploit the annual energy of cane sugar factories stood at about 56% on average during the study period, while amounted to about 95.6% of the beet sugar factories during the same period . The average operational efficiency of cane sugar factories during the study period was about 85.3%, which indicates the presence of the energies Off on the factories of cane sugar, which must be in the state of full exploitation. The results also showed a large leak in production came up to 44% of production. The average operational efficiency of beet sugar factories amounted to about 90.5% during the study period and the leak in the production of the sugar beet crop was estimated at 4.4%.

The results of the study sugary gap and Self-sufficiency ratio in Egypt showed that the gap amounted to be 752.2 thousand tons in the average during the study period and that the self-sufficiency ratio was estimated at 69.7%. Also showed that the contribution of sugar cane production in the sugar production was 63.5%, while the proportion of the contribution of the sugar beet production was 36.5% on average during the study period.

**In light of the findings of the study results, we recommend the following:**

- 1- Working to increase the productivity per acre by devising a highly productive varieties of sugar cane, as well as imported varieties of sugar beet with high production.

- 2- Work to provide input prices to suit the capacities of farmers, agricultural pest resistance.
- 3- We most give importance to the cultivation of sugar beet and the expansion of its cultivation. As the result of illustrated by study, it was more efficient than the sugar cane crop in the exploitation of irrigation water in terms of average crop yield per unit of water, as well as with respect to a net yield per unit of water used per month.
- 4- Draw a productive policy of cane and beet based on prices linked to production costs per ton of optimizing the return to the farmer.
- 5- Interconnection between The cultivation of sugar cane harvest, and harvest beets so that integration in agriculture land as a productivity unit happens to increase self-sufficiency in sugar rate in Egypt
- 6- Interest in sugar cane factories and work to exploit the idle power to reach the gay operational efficiency in addition to the advantage of the by-products of sugar cane and work units manufactured inflict sugar factories, raising the yield of the material.