

آثر إنتاج السكر من بنجر السكر على الفجوة السكرية والربحية المالية في مصر

أشرف تامر غالى⁽¹⁾ - محمد كامل ربحان رحمه الله عليه⁽²⁾ - محمد سالم مصطفى مشعل⁽³⁾
ثناء النوبي⁽²⁾ - نها محي عبد السالم⁽¹⁾

(١) كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس (٢) كلية زراعة، جامعة عين شمس (٣) كلية زراعة، جامعة القاهرة

المستخلص

استهدف البحث عمل تقييم مالي لإنتاج السكر من بنجر السكر في مصر من خلال دراسة المؤشرات الإنتاجية والاستهلاكية لمحصول بنجر السكر في مصر، دراسة تطور إنتاج واستهلاك السكر والفجوة السكرية والاكتفاء الذاتي ومتوسط نصيب الفرد من السكر. وعمل تقييم مالي لشركة الدلتا لصناعة السكر حيث تم الاستعانة بمجموعة من النسب لتقييم الأداء ومدى قدرتها على تحقيق أرباح. وتم ذلك من خلال الاعتماد على بعض الإجراءات المنهجية (الاستقراء والاستنباط، الأسلوب الإحصائي الوصفي، أسلوب الإحصائي الكمي). من أهم النتائج التي تم التوصل إليها البحث هي عجز الطاقة الإنتاجية عن ملاحقة الطاقة الاستهلاكية وتناقص نسبة الاكتفاء الذاتي بسبب الزيادة المستمرة في السكان رغم زيادة الإنتاج، زيادة العائد الكلي وصافي عائد الجنيه من محصول بنجر السكر، ارتفاع مؤشرات الربحية التي تشير إلى ارتفاع كفاءة الشركة لتحقيق أرباح. ومن أهم التوصيات هي إقامة مصانع خاصة لتصنيع السكر من البنجر في محافظات زراعية تتركز فيها كميات كبيرة من الأراضي المنزرعة لتقليل تكاليف النقل وتحقيق أعلى الأرباح.

الكلمات المفتاحية: بنجر السكر، قصب السكر، التقييم المالي لشركة الدلتا للسكر.

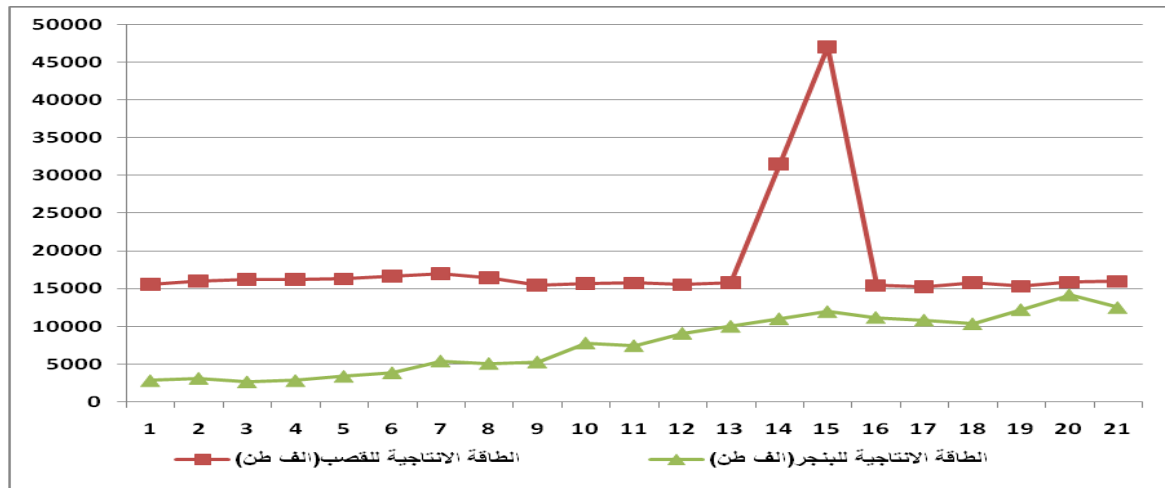
المقدمة

استهدفت استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠ لزيادة الكمية المنتجة من السكر إلى نحو ٣.٥ مليون طن من خلال زيادة المساحة المزروعة ببنجر السكر لتصل إلى ٨٠٠ ألف فدان بحلول عام ٢٠٣٠ لتغطية الفجوة في السكر وأن تصل إنتاجية الفدان نحو ٣٥ طن وذلك نظراً لعدم إمكانية التوسع في زراعة قصب السكر في ضوء محدودية مورد المياه. (وزارة الزراعة، ٢٠٣٠)

يعتمد إنتاج السكر في مصر على محصولين رئيسيين هما قصب السكر وبنجر السكر حيث يساهما بنحو ٤٢.٦ %، ٤٨.٢ % من إجمالي الكمية المنتجة عام ٢٠١٣ على التوالي والبالغة نحو ٢.٢ مليون طن، وقد اعتمدت السياسة الزراعية على التوسع في المساحات المزروعة لمحصول بنجر السكر بعد نجاح زراعته في جميع أنواع الأراضي التي تتحمل درجة عالية من الملوحة بالمقارنة بقصب السكر الذي يحتاج إلى أراضي شديدة الخصوبة، ولقصر فترة بقاؤه بالتربة والتي تتراوح ما بين ٦-٧ أشهر بالمقارنة بقصب السكر الذي تمتد فترة بقاؤه بالأرض من ١٢ - ٢٣ شهراً بالإضافة إلى الاحتياجات المائية المنخفضة والتي تتراوح ما بين ٢٥٠٠ - ٣٠٠٠ م^٣ / للفدان بالمقارنة بمثلثتها لقصب السكر والتي تتراوح ما بين ١٢٠٠٠ - ١٣٠٠٠ م^٣ / للفدان، كما أن فدان بنجر السكر ينتج ما يقرب من حوالي ٢.٥ - ٣.٩ طن سكر، بينما ينتج مثيله من قصب السكر حوالي ٢.٠ - ٤.٦ طن، فضلاً عن سهولة العمليات الزراعية (التقرير السنوي لمجلس المحاصيل السكرية، ٢٠١٨)، حيث ارتفعت من نحو ١٢٤.٣ ألف فدان عام ٢٠٠٩/٩٩ إلى نحو ٣٨٠ ألف فدان ٢٠١٦/٢٠١٧ (الحسيني، طارق، ٢٠١٩)

بلغ إجمالي إنتاج مصر من السكر نحو ٢٠٥ مليون طن كمتوسط خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧)، وبلغ إنتاج السكر من محصول قصب السكر نحو ١٠٣٨ مليون طن عام ٢٠٠٠ بنسبة تمثل ٧٤.٤٦ %، وإنتاج السكر من محصول بنجر السكر نحو ٠.٣٥٦ مليون طن بنسبة تمثل ٢٥.٥٤ % من إجمالي إنتاج السكر في مصر خلال نفس العام، وفي عام ٢٠١٠ بلغ إنتاج السكر من محصول قصب السكر نحو ١.٠٠١ مليون طن بنسبة تمثل ٥٠.٢٨ %، وبلغ إنتاج السكر من محصول بنجر السكر نحو ٠.٩٩٠ مليون طن بنسبة تمثل ٤٩.٧٢ % من إجمالي إنتاج السكر في مصر، بينما في عام ٢٠١٧ بلغ إنتاج السكر من محصول قصب السكر نحو ٠.٩١٥ مليون طن بنسبة تمثل ٤٢.٣٢ % وبلغ إنتاج السكر من محصول بنجر السكر نحو ١.٢٤٧ مليون طن بنسبة تمثل ٥٧.٦٨ % من إجمالي إنتاج السكر في مصر خلال نفس العام (مهابة، ٢٠١٩).

فقد قدر متوسط الطاقة الإنتاجية لمحصول بنجر السكر وقصب السكر لفترة البحث بنحو ٧٧٩٨.٤، ١٨١٤٧.٥ ألف طن على التوالي، كما بلغ مقدار التغير نحو ٥٩٨ ألف طن سنوياً، وقدر معدل التغير بنحو ٧.٦٦ %، ١.٠٤ % على التوالي، مما يشير الى تفوق معدل التغير السنوي لبنجر السكر عن مثيله لمحصول قصب السكر. كما تشير قيم معاملات التحديد الى أن نحو ٠.٠٢ %، ٩٣ % من التغيرات الحادثة في الطاقة الإنتاجية لمحصول بنجر السكر وقصب السكر ترجع الى عنصر الزمن كما في الشكل (١).



شكل (١) تطور الطاقة الإنتاجية لمحصولي بنجر السكر وقصب السكر في مصر خلال الفترة ٢٠٠١ - ٢٠٢١ بالآلاف طن

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، النشرة السنوية للاقتصاد الزراعي، اعداد متفرقة. وتعتبر قضية الأمن الغذائي في مصر من أكثر القضايا إلحاحاً نظراً لارتباطها الوثيق بعملية التنمية الاقتصادية، والتي منها الأمن الغذائي من السكر وبلغت نسبة الاكتفاء الذاتي منه نحو ٦٥.٥ % (التقرير السنوي لمجلس المحاصيل السكرية، ٢٠١٨)، مما يوضح العجز والاعتماد على الاستيراد لسد هذا العجز. كما تسعى الدولة إلى تنمية قطاع الزراعة من خلال التوسع الأفقي وزيادة إنتاجية وحدة المساحة (فواز وآخرون، ٢٠١٨).

وبالرغم من زيادة المساحة المزروعة من محصول بنجر السكر في السنوات الماضية إلا أن الإنتاجية مازالت دون الحد الأمثل، وعليه فيجب الاهتمام بهذا المحصول من أول زراعته وفي مراحل إنتاجه المختلفة سعياً لتحقيق أعلى إنتاجية وبالتالي سد الفجوة بين إنتاج واستهلاك السكر في مصر، ومن ثم توفير فاتورة الاستيراد من الخارج (الجزائر وآخرون، ٢٠١٩).

فتأتى مصر في المرتبة الثالثة عشر على مستوى العالم من حيث الإنتاج المحلي من السكر بكمية بلغت حوالي ٢.٢٤ مليون طن تمثل نحو ١.٣ % من الإنتاج العالمي البالغ حوالي ١٧٠.٨ مليون طن وتأتى في المرتبة التاسعة من حيث الاستهلاك المحلي بكمية بلغت نحو ٢.٩ مليون طن تمثل نحو ١.٦٨ % من الاستهلاك العالمي البالغ حوالي ١٧٢.٦ مليون طن وذلك خلال العام ٢٠١٦/٢٠١٧ وتأتى في المركز الثالث من حيث متوسط نصيب الفرد بحوالي ٣٤ كجم/سنة.

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في أنه هناك فجوة بين إنتاج السكر واستهلاكه حيث تعجز الطاقة الإنتاجية عن ملاحقة الطاقة الاستهلاكية، وهذا يسبب تناقص نسبة الاكتفاء الذاتي عاماً بعد آخر وبهذا يؤدي إلى استيراد كميات التي تسد هذه الفجوة فقد مرت مصر بمرحلة اكتفاء ذاتي في أوائل السبعينات حيث كان استهلاك السكر أقل من إجمالي السكر المنتج حيث بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي نحو ١١٨.٤ % عام ١٩٧٢، ثم بدأت مرحلة الفجوة بعد حرب ١٩٧٣ وما تبعه من زيادة عدد السكان، وقد بدأت الفجوة أقصاها في أوائل الثمانينات.

وتزايد استهلاك السكر في مصر إلى أن بلغ نحو ٣.٣٠ مليون طن وبلغ متوسط معدل استهلاك الفرد للسكر عام ٢٠١٨ نحو ٣٤ كجم/سنة وبلغت نسبة الاكتفاء الذاتي نحو ٦٥.٥ % (التقرير السنوي لمجلس المحاصيل السكرية، ٢٠١٨) ويزداد الوضع تفاقمًا إذا لم يتخذ في الحسبان تصاعد أزمة المياه مع دول حوض النيل وبالتالي التأثير على حصة مصر من الموارد المائية المتاحة مستقبلاً للتوسع الأفقي في إنتاج المحاصيل الحقلية ومنها المحاصيل السكرية.

أسئلة البحث

- هل إنتاج السكر من بنجر السكر يحد من الفجوة السكرية في مصر؟
- هل إنتاج السكر يزيد من العائد الكلي؟
- ما هو تأثير إنتاج السكر من بنجر السكر على صافي العائد للفدان؟
- ما هو أثر إنتاج السكر من بنجر السكر على الربحية المالية لشركة السكر؟

الفروض البحثية

- وجود تأثير ذات دلالة معنوية إحصائية للزمن على كل من إجمالي إنتاج السكر من قصب السكر وبنجر السكر والطاقة الاستهلاكية السكرية والفجوة السكرية ومتوسط نصيب الفرد ونسبة الاكتفاء الذاتي بمصر.
- وجود تأثير ذات دلالة معنوية إحصائية للزمن على كل من السعر المزرعى والتكاليف الكلية والعائد الكلي وصافي العائد وصافي عائد الجنيه للبنجر.

أهداف البحث

- تقليل الفجوة بين إنتاج السكر واستهلاكه وتناقص نسبة الاكتفاء الذاتي وذلك من خلال عمل تقييم مالي لإنتاج السكر من بنجر السكر في مصر من خلال دراسة المؤشرات الإنتاجية والاستهلاكية لمحصول بنجر السكر في مصر.
- دراسة تطور إنتاج واستهلاك السكر والفجوة السكرية والاكتفاء الذاتي ومتوسط نصيب الفرد من السكر في مصر.
- عمل تقييم مالي لشركه الدلتا لصناعة السكر.
- التحليل البيئي لصناعة السكر من بنجر السكر.
- اقتراح حلول وتوصيات التي يمكن أن تساهم في الحد من أزمة إنتاج السكر من البنجر.

أهمية البحث

- **الأهمية النظرية:** يبرز البحث وضع قصب السكر، بنجر السكر من حيث زراعتهم في مصر فهم من أهم المحاصيل الغذائية علي المستويين المحلي والخارجي لإنتاج السكر حيث يدخل قصب السكر في العديد من الصناعات وكذلك لبنجر السكر فهو ذات قيمة حيوية هامة للإنسان ولتحسين خواص التربة وتتيح زراعتهم فرص عمل كثيرة سواء في الحقل أو في مصانع السكر وتقديم بعض التوصيات والمقترحات لتحسين زراعه بنجر السكر ورفع كفاءة تصنيعه ومدى تأثيره على الاقتصاد القومي والبيئي.
- **الأهمية العملية:** يسلط البحث الضوء على الفرص الاقتصادية لمحصولي قصب السكر وبنجر السكر وإمكانية مساهمتهم في الناتج المحلي الإجمالي للسكر. ويظهر مدى التأثير المباشر للتحديات الإنتاجية والتسويقية على تنافسيه مصر في الأسواق الدولية.
- **الأهمية التطبيقية:** يقدم البحث توصيات عملية لتحسين الأداء الإنتاجي والتسويقي لمحصول بنجر السكر ويهدف إلى تعزيز قدرة بنجر السكر على دعم الاقتصاد القومي.

الدراسات السابقة

في دراسة (إيمان محمد، ٢٠٠٤) بعنوان اقتصاديات إنتاج وتصنيع المحاصيل السكرية في مصر أوضحت الدراسة تزايد الرقعة المزروعة والطاقة الإنتاجية من محصول قصب السكر في مصر بمعدل نمو سنوي معنوي احصائيا بلغ حوالي ١.٢٨ %، ٢.٨٧ % على التوالي خلال الفترة (١٩٨٧ - ٢٠٠٢)، كما تزايد ايضا كلا من تكاليف إنتاجية الفدان وسعر الطن المورد وإنتاجية الفدان وصافي العائد للفدان من محصول قصب السكر بمعدل نمو سنوي معنوي احصائيا بلغ حوالي ١٠.٦٥ %، ٦.٨٧ %، ١.٥٥ %، ٤.٤٩ % حيث تضاعف كل منهم بمقدار ٤.٣٧، ٣.٠٩، ١.٢٣، ٢.٨٦ مرة على التوالي وبالرغم من ارتفاع التكاليف بقيمة اكبر من ارتفاع الاسعار الا أن هناك صافي عائد مرتفع لارتفاع سعر الطن المورد (بنجر السكر) للمصانع، وإنتاجية الفدان من محصول قصب السكر حيث يحتل المرتبة الأولى على مستوى العالم من حيث إنتاجية الفدان.

وفيما يتعلق لمحصول بنجر السكر فقد تزايد كل من الرقعة المزروعة والطاقة الإنتاجية المحصول بنجر السكر بمعدل نمو سنوي معنوي احصائيا بلغ حوالي ١٠.٦٦ %، ١١.١٢ % على التوالي خلال الفترة (١٩٨٧ - ٢٠٠٢) ويرجع تزايد الرقعة المزروعة إلى افتتاح مصانع جديدة لإنتاج سكر بنجر السكر خلال فترة الدراسة. كما تزايدت كل من تكاليف إنتاجية الفدان وسعر الطن المورد وصافي عائد للفدان من محصول بنجر السكر بمعدل نمو سنوي معنوي احصائيا بلغ حوالي ١٠.٨ %، ٩.١١ %، ٤.٤٩ % حيث تضاعف كل منهم بمقدار ٤.٩٣، ٤.١٩، ٥.١ مرة على التوالي، وبالرغم من ارتفاع التكاليف بقيمة اكبر من ارتفاع الاسعار الا أن هناك صافي عائد مرتفع جدا ويرجع ذلك لارتفاع سعر الطن المورد وإنتاجية الفدان لمحصول بنجر السكر حيث يحتل المرتبة السابعة على مستوى العالم على الرغم من أنه محصول حيث بدأ إنتاجه في مصر ١٩٨١.

في دراسة (سمير أنور، ٢٠١٦) يحتل القطاع الزراعي أهمية كبرى بين قطاعات الاقتصاد القومي ويعد السكر من السلع الاستراتيجية وتتمثل مشكلة الدراسة في زيادة العجز المستمر بين الإنتاج والاستهلاك من السكر وانخفاض الكفاءة الإنتاجية لمحصول بنجر السكر ويهدف البحث إلى دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر في محافظة دمياط وبينت الدراسة زيادة كل من المساحة المزروعة ببنجر السكر في ج.م.ع والإيراد الكلى والتكاليف الكلية وصافي العائد للفدان بنحو ٢٣.٧ ألف فدان، ٠.٠٧٨٣ طن/فدان، ٥٥٤ جنيه/فدان، ٢٢٠ جنيه/فدان، ٣٣٤ جنيه/فدان سنويا على الترتيب وأن هذه الزيادة معنوية احصائيا خلال الفترة (١٩٩٩ - ٢٠١٤). زيادة كل المساحة، إنتاجية الفدان، الإيراد الكلى، التكاليف الكلية، وصافي عائد الفدان لمحصول بنجر السكر في محافظة دمياط بنحو ٠.٢٤١ فدان، ٠.٠٩٢٢ جنيه/فدان، ٣٨٥ جنيه/فدان، ٢٥٠ جنيه/ها/فدان، ١٣٤ جنيه/فدان لكل من هم على التوالي وأن هذه الزيادة معنوية احصائيا.

أن إنتاج السكر من قصب السكر وبنجر السكر في ج.م.ع يتزايد بنحو ٦١.٢ ألف طن سنويا وأن هذه الزيادة معنوية احصائيا، كما أن الاستهلاك القومي من السكر في جمهورية مصر العربية كمتوسط لتلك الفترة نحو ٢٤٢٠.٥ ألف طن وأنه يزيد سنويا بنحو ٨٨.٤ ألف طن وأن هذه الزيادة معنوية احصائيا في حين بلغ متوسط حجم الفجوة الغذائية للسكر خلال الفترة المذكورة نحو ٧٧٩.٥ ألف طن وأنها تتزايد سنويا بنحو ٢٧.٢ ألف طن وأن هذه الزيادة معنوية احصائيا، كما تبين زيادة نسبة إنتاج السكر لمحصول بنجر السكر إلى الإنتاج الكلى للسكر من ٢٥ % إلى حوالي ٥٥.٤٤ % عام ٢٠١٤. كما أوضحت الدراسة معايير الكفاءة الاقتصادية لمحصول بنجر السكر في محافظة دمياط موسم ٢٠١٤/٢٠١٥ وفقا لمعيار ربحية الجنيه المستثمر في إنتاج محصول بنجر السكر تفوق العروة الثالثة في تحقيق اعلى عائد على الجنيه المستثمر حيث بلغ نحو ٠.٤٤ جنيهها في حين بلغ نحو ٠.٣٤، ٠.٣٢ جنيهها لكل من العروتين الثانية والثالثة بزيادة قدرها نحو ٣٧.٥ %، ٢٩.٤ % عن العروة الثانية والثالثة على التوالي. كما توضح الدراسة إلى تعرض محصول بنجر السكر في محافظة دمياط للعديد من المشاكل والتي من أهمها تأخر شركات السكر في نقل المحصول وتركه على الطرقات وخاصة في العروة الثالثة مما يؤدي إلى انخفاض نسبة السكر به واختلاطه بالشوائب فيخفض سعره وبالتالي ينخفض صافي عائد الفدان للمزارع علاوة على ارتفاع اسعار الأسمدة الكيماوية وارتفاع اجور العمالة.

وأوضحت دراسة (سهام هاشم، ٢٠٢٠) عمل تقييم اقتصادي وبيئي لإنتاج السكر من بنجر السكر في مصر من خلال دراسة المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر في مصر، دراسة التوزيع الجغرافي للطاقة الإنتاجية لمحصول بنجر السكر على مستوى الجمهورية، دراسة تأثير المناخ على إنتاجية بنجر السكر في مصر،

دراسة تطور إنتاج واستهلاك للسكر والفجوة السكرية والاكتفاء الذاتي ومتوسط نصيب الفرد من السكر في مصر، دراسة الوضع الراهن لتصنيع السكر من بنجر السكر في مصر، تقييم الأداء المالي لصناعة السكر في مصر (دراسة تطبيقية لشركة الدلتا للسكر) للفترة (٢٠١٤-٢٠١٨)، والتي تبين منها زيادة قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها المالية قصيرة الأجل، الأصول الثابتة تغطي القروض طويلة الأجل، ارتفاع المتوسط السنوي لمعدل دوران الأصول الثابتة، كفاءة الشركة في استخدام الأصول المتداولة في العملية الإنتاجية وتوليد مبيعات منها. كما تبين من التقييم الاقتصادي للشركة أن متوسط صافي عائد الجنيه قد بلغ نحو ٠.٤٨ جنيه، وبلغ متوسط إنتاجية رأس المال بلغ نحو ١.٥٥ جنيه، ومتوسط إنتاجية الأجور بلغ نحو ٥.٥٩ جنيه كمتوسط للفترة، وبلغت القيمة المضافة من تصنيع البنجر نحو ٣٥٦.٤ مليون جنيه.

وفي دراسة (محمد علي، ٢٠٢١) أشارت نتائج دراسة تطور مساحة بنجر السكر في مصر ومحافظة كفر الشيخ خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٠) إلى أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل نمو سنوي قدر بنحو ٧.٥٥ %، ٣.٩٨ % من المتوسط السنوي لكل منها علي الترتيب، كما تبين وجود زيادة في إنتاج بنجر السكر بكل من مصر ومحافظة كفر الشيخ حيث حققت معدلات نمو قدرت بنحو ٧.٥٩ %، ٣.٥٩ % لكل منها علي الترتيب.

الطريقة البحثية

اعتمد البحث على طريقتي الاستقراء والاستنباط معا في التحليل الاقتصادي للظواهر والمتغيرات باعتبار ان كل منهما مكمل للآخر، كما استخدم البحث أسلوب الإحصائي الوصفي لتوصيف المشكلة، بالإضافة الى أسلوب الإحصائي الكمي في تحليل البيانات واستخلاص الحقائق.

مصادر البيانات

اعتمدت الدراسة لتحقيق أهداف البحث على البيانات الإحصائية اللازمة مثل البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي وقطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، مجلس المحاصيل السكرية المحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء الكتاب السنوي في الفترة من (٢٠٢١-٢٠٠١)، القوائم المالية لشركة الدلتا للسكر خلال الفترة (٢٠٢١-٢٠١٧)، كما اعتمد التحليل البيئي على لقاءات مع رئيس مجلس إدارة الشركة وبعض العاملين.

الإطار النظري

- **وضع قصب السكر من حيث زراعته في مصر:** يعتبر قصب السكر من المحاصيل التي تمكث مدة طويلة في الأرض الزراعية لذا فهو من المحاصيل المعمرة ويمكث قصب السكر في الأراضي المصرية حوالي ١٢ شهرا حيث يحش ثم تخرج مخلفات أخرى وهكذا لذلك نجد أن هناك اختلاف بين موسمي الزراعة والعصير لمحصول القصب حيث يزرع في عام زراعي ويتم تصنيعه في عام آخر.
- **وضع بنجر السكر من حيث زراعته في مصر:** يفضل أن يزرع بنجر السكر في دورة ثلاثية ورباعية في العروة الشتوية من نهاية شهر أغسطس وحتى منتصف نوفمبر ويمكث بنجر السكر في الأرض نحو ٦-٧ شهور حتى ينضج ويختلف موعد حصاده باختلاف الأصناف المزروعة وميعاد الزراعة والظروف المناخية. هذا وأثبتت التجارب نجاح زراعة بنجر السكر فقد أعطت سكر يتراوح بين ١٥-١٦ % وقد تم حصاد المحصول بعد فترة نمو ما بين ١٥٥-١٦٥ يوما في حين أن مدة مكثه في الأرض تتراوح بين ١٨٠-٢١٠ يوما وذلك لظروف

تشغيل مصانع إنتاج السكر بهذه المناطق مما يستدعي التكبير في زراعة بنجر السكر محملاً على قصب السكر أوفي زراعات منفردة مع إيجاد التركيب المحصول المناسب في الدورة الزراعية. (وزارة الزراعة، ٢٠٠٦).

• **الأهمية الاقتصادية لمحصول قصب السكر:** يعتبر محصول قصب السكر من أهم المحاصيل الغذائية علي المستويين المحلي والخارجي وترجع أهمية المحلية إلى أنه المحصول الرئيسي لإنتاج السكر إذ أنه يساهم بنحو ٧٠ % من جملة إنتاج السكر في مصر في عام ٢٠٠٨، كما يعتبر قصب السكر المصدر الوحيد لإنتاج العسل الأسود، بالإضافة إلى استعماله في أغراض العصير الطازج، كما تستعمل ملفات تصنيعه كخامات أوليه لبعض الصناعات التحويلية الهامة مثل الخشب الحبيبي، وصناعة الورق الناتج من مصاص قصب السكر والتي تمثل حوالي ٣٣ % من وزن قصب السكر المستخدم في الصناعة ويعمل المولاس كبيئة جيدة لنمو ونشاط الكائنات الدقيقة الخاصة بالتخميرات الهوائية واللاهوائية، كما تستعمل أيضا تلك المخلفات في بعض الصناعات الخميرية مثل صناعة الكحول الايثيلي والخميرة النشطة (خميرة الخبز) وإنتاج حامض الستريك، وتستخدم أيضا مخلفات قصب السكر في إنتاج حامض الخليك كبديل للبلازما والصمغ الطبيعية. ويعتبر محصول قصب السكر من أكفأ المحاصيل في استقبال وتخزين الطاقة الشمسية وتحويلها إلى طاقة كيميائية في صورة مادة عضوية هي مادة السكر والألياف (حسين حسن، ٢٠٠٤م).

• **الأهمية الاقتصادية لمحصول بنجر السكر:** يعتبر بنجر السكر من المحاصيل الحقلية الاقتصادية ذات القيمة الحيوية الهامة للإنسان حيث يعتبر واحد من بين اثني عشر محصولا تسهم بصورة مباشرة في اطعام الجنس البشري وترجع أهميته إلى استخراج مادة السكروز ذات القيمة الغذائية العالية والتي تستعمل بكثرة في غذاء الإنسان كمصدر للطاقة العالية (سلوى محمد، ١٩٩٣م)، ويعتبر بنجر السكر من المحاصيل ثنائية الغرض حيث يستخرج من جذوره السكر ويستخدم مجموعه الخضري (الأوراق) كغذاء للحيوانات، كما تؤدي زراعة بنجر السكر إلى تحسين خواص التربة وخصوبتها نتيجة لتعمق الجذور وكبر حجم المخلفات الحقلية التي تبقى بعد الحصاد وتتحلل في التربة، كما أنه يوجد في الأراضي التي بها نسبة من الملوحة، وكذلك الأراضي حديثة الاستصلاح وكذلك الأراضي الجيرية والتي بها نسبة عالية من مركبات الكالسيوم . وتتيح زراعة بنجر السكر فرص عمل كثيرة سواء في الحقل أو في مصانع السكر.

نتائج البحث

أولاً: الطاقة الإنتاجية والاستهلاكية السكرية في مصر خلال الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٢١): بدراسة تطور الطاقة الإنتاجية السكرية الإجمالية تبين أنها تميل إلى الزيادة بوجه عام، وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ١٢٨٥ ألف طن عام ٢٠٠٣ وحد أقصى بلغ حوالي ٢٤٨٥ ألف طن عام ٢٠٢٠، وينسبه زيادة بلغت حوالي ٣٠.٦٨ % بمتوسط سنوي بلغ نحو ١٨٦٨ ألف طن. ويتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام الخطية تبين من المعادلة (١) في جدول (٢) أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائية بلغ نحو ٥٤.٢٩ ألف طن سنوياً يمثل نحو ٢.٩ % من متوسطها. وبلغ معامل التحديد ٨١ % أي أن نحو ٨١ % من التغيرات الحادثة في الطاقة الإنتاجية السكرية خلال تلك الفترة يرجع إلى العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن. وبدراسة تطور الطاقة الاستهلاكية السكرية تبين أنها تميل إلى الزيادة بوجه عام، وقد تتراوح بين حد أدنى بلغ نحو ١٨٠٦ ألف طن عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ٣٣٢٠ ألف طن عام ٢٠٢١، وينسبه زيادة بلغت حوالي ٢٢.٣٥ % بمتوسط سنوي بلغ نحو ٢٧٥٣.٢ ألف طن.

جدول (١): تطور إنتاج السكر والطاقة الاستهلاكية السكرية لمحصولي بنجر السكر وقصب السكر والفجوة السكرية ومتوسط نصيب الفرد ونسبه الاكتفاء الذاتي في مصر خلال الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٢١)

السنة	إنتاج السكر (طن)	عدد سكان الجمهورية (مليون نسمة)	الطاقة السكرية المستهلكة (طن)	النسبة المئوية للفرد (طن/سنة)	نسبة الاكتفاء الذاتي (%)
٢٠٠١	١٤٠٦	٦٥.٣٠	١٨٠.٦	٤٠.١	٧٧.٦
٢٠٠٢	١٣٧٢	٦٧.٩٧	٢٠٠.٠	٦٨٢	٦٨.٦
٢٠٠٣	١٢٨٥	٦٩.٣٠	٢١٠.٠	٨١٥	٦١.٢
٢٠٠٤	١٣٧٠	٧٠.٦٧	٢٣٠.٠	٨٣١	٦٢.٢
٢٠٠٥	١٤٩٧	٧٢.٠١	٢٣٥٨	٩٣٥	٦١.٥
٢٠٠٦	١٥٧٥	٧٣.٦٤	٢٤٧٥	٩٧٨	٦٢.٠
٢٠٠٧	١٧٥٨	٧٥.١٩	٢٥٦٨	٨٤٣	٦٧.٥
٢٠٠٨	١٥٨٢	٧٦.٩٣	٢٦٤٠	١٠٥٨	٦٠.٠
٢٠٠٩	١٦١٠	٧٨.٦٩	٢٦٥٠	١١١٠	٥٩.٢
٢٠١٠	١٩٩١	٨٠.٥٣	٢٦٨٠	٧٦٩	٧٢.٠
٢٠١١	١٨٩٨	٨٢.٥٥	٢٧٥٠	٨٥٣	٦٩.٠
٢٠١٢	٢٠٠٥	٨٤.٦٣	٢٨٦٠	٨٥٦	٦٩.٨
٢٠١٣	١٩٩٨	٨٦.٨١	٢٩٠٠	١٠٠٣	٦٦.٦
٢٠١٤	٢٢٩٨	٨٨.٩٦	٣٠٠٠	٧٢١	٧٦.٦
٢٠١٥	٢٣٧٢	٩١.٠٢	٣١٠٠	٧٢٨	٧٦.٥
٢٠١٦	٢١٩٦	٩٢.١٢	٣١٦٠	٩٦٤	٦٩.٥
٢٠١٧	٢١٦٢	٩٥.٠٠	٣٣٠٠	٩٨١	٦٩.٦
٢٠١٨	٢٢٤٩	٩٦.٠٠	٣٣٠٠	٩٩٠	٦٥.٥
٢٠١٩	١٨٦٤	٩٧.٠٠	٣٣٠٠	٩٩٥	٦٥.٥
٢٠٢٠	٢٤٥٨	١٠٠	٣٢٥٠	٩٦٨	٣٢.٢
٢٠٢١	٢٢٨٢	١٠٥	٣٣٢٠	٦٠٨	٣١.٦
المتوسط	١٨٦٨	٨٣.٣	٢٧٥٣.٢	٨٦١.٤	٦٤

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي الإدارية المركزية للاقتصاد الزراعي، النشرة السنوية للاقتصاد الزراعي، إعداد متفرقة.

وبتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام الخطية، تبين من المعادلة (٢) في جدول (٢) أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائية بلغ نحو ٧٢.٦ الف طن سنوية يمثل نحو ٢.٩١ % من متوسطها. وبلغ معامل التحديد ٩٥ % أي أن نحو ٩٥ % من التغيرات الحادثة للطاقة الاستهلاكية خلال تلك الفترة يرجع إلى العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن.

جدول (٢): نتائج تقديرات معادلات الاتجاه العام لإجمالي إنتاج السكر والطاقة الاستهلاكية السكرية والفجوة السكرية ومتوسط نصيب الفرد ونسبه الاكتفاء الذاتي بمصر خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠٢١)

رقم	البيان	معادلات الاتجاه الزمني العام	F	R2	معدل التغير
1	إجمالي إنتاج السكر	$\hat{Y}_i = 1270.7 + 54.29 x_i$ (17.13)** (9.19)**	84.46 **	0.81	2.9
2	الطاقة الاستهلاكية السكرية	$\hat{Y}_i = 1953.8 + 72.6 x_i$ (45.4)** (21.2)*	449.8 **	0.95	4.02
3	الفجوة السكرية الف طن	$\hat{Y}_i = 778.45 + 7.5 x_i$ (10.35)** (1.25)	1.58	0.07	1.88
4	متوسط نصيب الفرد كجم/سنة	$\hat{Y}_i = 31.77 + 0.16 x_i$ (42.72)** (2.76)**	7.65 **	0.28	0.59
5	نسبة الاكتفاء الذاتي %	$\hat{Y}_i = 71.8 - 0.70 x_i$ (13.93)** (-1.72) -	2.98	0.13	-1.10

حيث أن: $\hat{Y}_i$ = القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة i ، x_i = متغير الزمن في السنة (٢٠٠١، ٢٠١٩)،
الأرقام بين القوسين وأسفل معاملات الانحدار تعبر عن قيمه T المحسوبة التي تعبر عن معنوية معامل الانحدار،
- تشير إلى عدم المعنوية، *، ** تشير إلى المعنوية عند مستوى ٥ %، ١ % على الترتيب،
 R^2 تشير إلى قيمة معامل التحديد، - F تشير إلى معنوية النموذج.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (١)

الفجوة السكرية: بدراسة تطور الفجوة السكرية تبين أنها تتراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٤٠١ الف طن عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ حوالي ١١١٠ الف طن عام ٢٠٠٩. ويتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام الخطية تبين من المعادلة (٣) في الجدول (٢) أنه لم تثبت معنوية الزيادة في الفجوة السكرية في أي صورة رياضية خلال الدراسة وهو ما يعكس أن البيانات تدور حول متوسطها (ثبات نسبي).

متوسط نصيب الفرد: بدراسة تطور متوسط نصيب الفرد السنوي من السكر في مصر تبين أنه يميل إلى الزيادة بوجه عام، وقد تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٢٧.٧ كجم عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ حوالي ٣٥.١ كجم عام ٢٠٠٨، ونسبه زيادة بلغت حوالي ٤.٢٧ % بمتوسط سنوي بلغ نحو ٣٣.٦ كجم. ويتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام الخطية، تبين من المعادلة (٤) في جدول (٢) أنه أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائي بلغ نحو ٠.١٦ كجم سنوياً يمثل نحو ٠.٥٩ % من متوسطه. وبلغ معامل التحديد ٢٨ % أي أن نحو ٢٨ % من التغيرات الحادثة في نصيب الفرد السنوي من السكر خلال تلك الفترة يرجع إلى العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن.

نسبه الاكتفاء الذاتي: وبدراسة تطور نسبة الاكتفاء الذاتي تبين أنها تتراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٣١.٦ % عام ٢٠٢٠، وحد أقصى بلغ حوالي ٧٧.٦ % في ٢٠٠١. ويتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام الخطية تبين من المعادلة (٥) في الجدول (٢) أنه لم تثبت معنوية التناقص في نسبة الاكتفاء الذاتي في أي صورة رياضية خلال فترة الدراسة وهوما يعكس أن البيانات تدور حول متوسطها (ثبات نسبي).

ثانيا: مؤشرات التكاليف الإنتاجية لمحصول بنجر السكر في مصر:

تطور السعر المزرعي لمحصول بنجر السكر: بدراسة تطور السعر المزرعي لمحصول بنجر السكر تبين أنها تميل إلى الزيادة بوجه عام، وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ١٠٠ جنيه عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ حوالي ٦٢٥ جنيه عام ٢٠١٩، ونسبه زيادة بلغت حوالي ١٠٤.٧١ % بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣٣٥.٨ جنيه. وبتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام الخطية تبين من المعادلة (١) في جدول (٤) أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ نحو ٢٨.٣١ جنيه سنوياً، يمثل نحو ٨.٤٣ % من متوسطها. وبلغ معامل التحديد (R2) ٩٤ % إلى أن نحو ٩٤ % من التغيرات الحادثة في السعر ترجع إلى العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن.

تطور التكاليف الإنتاجية الكلية لمحصول بنجر السكر: بدراسة تطور التكاليف الإنتاجية الكلية لمحصول بنجر السكر تبين أنها تميل إلى الزيادة بوجه عام، وقد تتراوح بين حد أدنى بلغ نحو ١٥٢٠ جنيه عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ حوالي ١١٥٦٠ جنيه عام ٢٠٢١، ونسبه زيادة بلغت حوالي ١٣١.٦٦ % بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٤٦٣٣.٩ جنيه. وبتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام الخطية تبين من المعادلة (٢) في جدول (٤) أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ نحو ٤٩١.٣ جنيه سنوياً، يمثل نحو ١٠.٦٠ % من متوسطها. وبلغ معامل التحديد (R2) نحو ٨٧ % من التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجية الكلية يرجع إلى العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن.

جدول (٣): تطور المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر خلال الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٢١)

السنة	الطاقة الإنتاجية	السعر المزرعي	التكاليف الإنتاجية الكلية	العائد الكلي	صافي العائد	صافي الجنية
٢٠٠١	٢٨٦٥.٧٢	١٠٠	١٥٢٠	٢٠٠٠	٤٨٠	٠.٣
٢٠٠٢	٣١٧٢.٤	١١٠	١٥٥٨	٢٢٧٠	٧١٢	٠.٥
٢٠٠٣	٢٦٨٥.٥	١١٠	١٦٦٥	٥٢٠١	٥٩٨	٠.٤
٢٠٠٤	٢٨٦٢.٣	١٥٨	١٨٥٧	٣٢٢٢	١٤٢٣	٠.٨
٢٠٠٥	٣٤٢٣.٥	١٦٠	١٨٥٦	٣٦١١	١٧٥٥	٠.٩
٢٠٠٦	٣٨٨٧.٤	١٧١	١٨٨٦	٣٦٠٨	١٧٢٢	٠.٩
٢٠٠٧	٥٤٥١.٠٤	١٨٨	١٩٥٩	٤٤٤٨	٢٤٨٩	١.٣
٢٠٠٨	٥١٣٤.٢	٢٣١	٢٣٦٨	٤٩٤٦	٢٥٧٨	١.١
٢٠٠٩	٥٣٥٣	٣١٧	٢٦٩٧	٦٩٢٧	٤٢٣٠	١.٦
٢٠١٠	٧٨٣٥.٨	٢٦٣	٣٠٠٣	٦٠٥٤	٣٠٥١	١
٢٠١١	٧٤٩٣.٤	٣٥٥	٣٤٥٧	٨١٨٦	٤٧٢٩	١.٤
٢٠١٢	٩١١٦	٣٦٤	٤٠٩٢	٨٧٢٠	٤٦٢٨	١.١
٢٠١٣	١٠٠٢٨	٣٨٧	٤٣٩٣	٩٣٥٢	٤٩٥٩	١.١
٢٠١٤	١١٠٣٧.٦	٣٧٠	٤٨٦٩	٩٠٣٩	٤١٧٠	٠.٩
٢٠١٥	١١٩٨٨	٣٧٩	٥٣١٦	٩١٥٤	٣٨٣٨	٠.٧
٢٠١٦	١١٢٠٠	٣٧٩	٦٨٥٣	٨٦٦٣	١٨١٠	٠.٣
٢٠١٧	١٠٨٧٨.٤	٥٣٤	٧٣٩٤	١٢١٩١	٤٧٩٧	٠.٦
٢٠١٨	١٠٤٥١.٦	٦٠٠	٨٦١٣	١٤٠٢٧	٥٤١٤	٠.٦
٢٠١٩	١٢٢٤٥.٢	٦٢٥	٩٠٧٥	١٤٠٩٩	٥٠٢٤	٠.٨
٢٠٢٠	١٤١٩٥	٦٢٥	١١٣٢١	١٤٩٨٤	٥٥٣٦	٠.٨
٢٠٢١	١٢٥٣٤	٦٢٥	١١٥٦٠	١٥٠٢٢	٥٧٦٢	٠.٨
المتوسط	٧٨٠١.٨	٣٣٥.٨	٤٦٣٣.٩	٧٨٩١.٦	٣٣١٩.٣	٠.٩

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي الإدارية المركزية للاقتصاد الزراعي، النشرة السنوية للاقتصاد الزراعي، اعداد متفرقة.

العائد الكلى لمحصول بنجر السكر: بدراسة تطور العائد الكلى لمحصول بنجر السكر تبين أنها تميل إلى الزيادة بوجه عام، وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٢٠٠٠ جنيه عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ حوالي ١٥٠٢٢ جنيه عام ٢٠٢١، وينسبه زيادة بلغت حوالي ٩٧.٣٨ % بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٧٨٩١.٦ جنيه. ويتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام الخطية تبين من المعادلة رقم (٣) في جدول (٤) أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً معنوي إحصائياً بلغ نحو ٦٥٨.٢٣ جنيه سنوياً، يمثل نحو ٨.٣٤ % من متوسطها. وبلغ معامل التحديد (R^2) نحو ٩٢ % من التغيرات الحادثة في العائد الكلى لمحصول بنجر السكر خلال تلك الفترة يرجع إلى العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن.

جدول (٤): نتائج تقديرات معادلات الاتجاه العام للمؤشرات الإنتاجية والتكاليف للبنجر ٢٠٠١ - ٢٠٢١

رقم	البيان	معادلات الاتجاه الزمني العام	F	R ²	معدل التغير
1	السعر المزرعى	$\hat{Y}_i = 24.26 + 28.31 x_i$ (1.21) - (17.8)**	317.6 **	0.94	8.43
2	التكاليف الكلية	$\hat{Y}_i = -770.5 + 491.3 x_i$ (-1.43) - (11.47)**	131.6 **	0.87	131.6
3	العائد الكلى	$\hat{Y}_i = 651.06 + 658.23 x_i$ (1.24) - (15.77)**	248.8 **	0.92	8.34
4	صافي العائد	$\hat{Y}_i = 583.85 + 248.67 x_i$ (1.43) - (7.66)**	58.74 **	0.75	7.49
5	صافي عائد الجنيه	$\hat{Y}_i = 0.84 + 0.001 x_i$ (5.26)** (0.08)-	0.006-	0.0003	0.12

حيث أن: $\hat{Y}_i$ = القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة i ، x_i = متغير الزمن في السنة (٢٠٠١، ٢٠١٩)،
الأرقام بين القوسين وأسفل معاملات الانحدار تعبر عن قيمه T المحسوبة التي تعبر عن معنوية معامل الانحدار،
- تشير إلى عدم المعنوية، *، ** تشير إلى المعنوية عند مستوى ٥ %، ١ % على الترتيب،
 R^2 تشير إلى قيمة معامل التحديد، - F تشير إلى معنوية النموذج.
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (٣)

صافي العائد لمحصول بنجر السكر: بدراسة تطور صافي عائد الفدان لمحصول بنجر السكر تبين أنها تميل إلى الزيادة بوجه عام، وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٤٨٠ جنيه عام ٢٠٠٣، وحد أقصى بلغ حوالي ٥٧٦٢ جنيه عام ٢٠٢١، وينسبه زيادة بلغت حوالي ٧٦.١٢ % بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣٣١٩.٣ جنيه. ويتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام الخطية تبين من المعادلة (٤) في جدول (٤) أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً معنوي إحصائياً بلغ نحو ٢٤٨.٦ جنيه سنوياً، يمثل نحو ٧.٦٦ % من متوسطها. وبلغ معامل التحديد (R^2) نحو ٧٥ % من التغيرات الحادثة في صافي عائد الفدان لمحصول بنجر السكر خلال تلك الفترة يرجع إلى العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن.

صافي عائد الجنية لمحصول بنجر السكر: بدراسة تطور صافي عائد الجنية لمحصول بنجر السكر في المحافظة تبين أنها تتراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٠.٣ جنيه عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ حوالي ١.٦ جنيه عام ٢٠٠٩. ويتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام الخطية تبين من المعادلة (٥) في الجدول (٤) أنها أخذت اتجاهاً غير معنوي وتطور حول المتوسط الذي يبلغ ٠.٩ جنيه .

ثالثاً: التقييم المالي لشركة الدلتا للسكر خلال الفترة ٢٠١٧ - ٢٠٢١: التقييم المالي يقيس الربحية المالية من وجهة نظر اصحابها أوالمشاركين فيها، وتم الاستعانة بمجموعة من النسب أوالمؤشرات المالية التالية :

مؤشرات السيولة والجدارة الإئتمانية: توضح قدرة الشركة في مقابلة التزاماتها الجارية بما لديها من أصول. **نسبة التداول:** هي تستخدم لمعرفة قدرة المنشأة على مقابلة التزاماتها الجارية، يتم حسابها من خلال قسمة قيمة الأصول المتداولة/قيمة الخصوم المتداولة. وقد قدر متوسط نسبة التداول خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ١:١.٦٠، تتراوح بين حد أدنى بلغ ١:١.٥٦ عام ٢٠١٩ وحد أقصى بلغ ١:١.٦٧ عام ٢٠١٧، ويتضح من ذلك أنها اقتربت من النسبة النموذجية وهي ١:٢ مما يدل على زيادة قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها المالية قصيرة الأجل لارتفاع النسبي في بنود الأصول المتداولة للشركة.

نسبة السيولة: هي تستخدم للحكم على قدرة المنشأة على سداد جميع التزاماتها الجارية دون الحاجة إلى المخزون، وتحسب من خلال قسمة (الأصول المتداولة-المخزون)/الخصوم المتداولة، وقد قدر متوسط نسبة السيولة خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ١:٠.٣٧، تتراوح بين حد أدنى بلغ ١:٠.٢٨ عام ٢٠٢١ وحد أقصى بلغ ١:٠.٤٥ عام ٢٠١٧. اظهرت النتائج انخفاض هذه النسبة عن النسبة النموذجية ١:١ لارتفاع قيمة المخزون مما يشير لاحتياج الشركة إلى اللجوء لتصرف المخزون لزيادة السيولة لسداد التزاماتها الجارية.

معدل تغطية الأصول الثابتة: يقيس عدد المرات التي يمكن أن تغطي فيها صافي قيمة الأصول الثابتة مقدار القروض طويلة الأجل، وتحسب من (قسمة صافي قيمة الأصول الثابتة/قيمة القروض طويلة الأجل). وقد قدر متوسط معدل تغطية الأصول الثابتة خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ٧.٤٧ مرة، تتراوح بين حد أدنى بلغ ٢.٥١ مرة عام ٢٠٢٠ وحد أقصى بلغ ١٦.١٧ مرة عام ٢٠١٧، اظهرت النتائج ارتفاع قدرة الأصول الثابتة للشركة علي تغطيه مقدار القروض طويلة الأجل ويرجع ذلك الى انخفاض قيمة القروض طويلة الأجل وارتفاع قيمة الأصول الثابتة.

نسبة الفوائد إلى المبيعات: وتشير إلى ما تستنزفه الفوائد المستحقة للقروض على المنشأة من مبيعاتها، وكلما ارتفعت هذه النسبة يدل ذلك على أن المنشأة تعتمد على القروض في تمويل عملياتها الجارية واستثماراتها وأن عليها التوسع في الاعتماد على مصادرها الذاتية في تمويل عملياتها واستثماراتها بدل من الإقتراض، يتم حسابه بقسمة الفوائد/قيمة المبيعات، وقد قدر متوسط نسبة الفوائد إلى المبيعات خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ٧.١١، تتراوح بين حد أدنى بلغ ٣.٢٤ عام ٢٠١٧ وحد أقصى بلغ ٨.٩٦ عام ٢٠٢١، ويرجع هذا الارتفاع النسبي إلى ارتفاع قيمة المبيعات بالنسبة لمقدار الفوائد على القروض التي على الشركة، كما يرجع تنذب هذه النسبة إلى إختلاف النسبة بينهما.

مؤشرات الكفاءة: هي تقيس كفاءة الشركة في توليد المبيعات من الأصول أي كفاءة الإدارة في تشغيل الأصول. **معدل دوران إجمالي الأصول:** يتم حسابه وذلك بقسمة قيمة المبيعات/إجمالي قيمة الأصول، وقد قدر متوسط معدل دوران إجمالي الأصول خلال (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ١.٠٧ مرة، تتراوح بين حد أدنى بلغ ٠.٩٢ مرة عام ٢٠١٧

وحد أقصى بلغ ١.٢١ مرة عام ٢٠٢١، أوضحت النتائج الانخفاض النسبي للمتوسط السنوي لمعدل دوران إجمالي الأصول لضعف قدرة الشركة على استغلال أصولها استغلالاً اقتصادياً لتوليد مبيعات منها.

معدل دوران الأصول الثابتة: يتم حسابه بقسمة قيمة المبيعات/قيمة الأصول الثابتة، وقد قدر متوسط معدل دوران الأصول الثابتة خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ٢.٤٩ مرة، تتراوح بين حد أدنى بلغ ١.٩١ مرة عام ٢٠١٧ وحد أقصى بلغ ٣.٠١ مرة عام ٢٠٢١.

معدل دوران الأصول المتداولة: يتم حسابه بقسمة قيمة المبيعات/قيمة الأصول المتداولة، وقد قدر متوسط معدل دوران الأصول المتداولة خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ١.٨٣ مرة، تتراوح بين حد أدنى بلغ ١.٧٥ مرة عام ٢٠١٨ وحد أقصى بلغ ١.٩٢ مرة عام ٢٠١٩، أوضحت النتائج ارتفاع في معدل دوران الأصول الثابتة والأصول المتداولة مما يشير إلى كفاءة الشركة في استخدام كليهما وتوليد مبيعات منهما ويرجع ذلك إلى زيادة قيمة المبيعات بمعدل أكبر من الزيادة في قيمة الأصول المتداولة واتضح أيضاً قدرة الشركة على تحقيق عائد مرتفع على حقوق ملكيتها ومع مجموع الأصول المستثمرة فيها.

معدل دوران حقوق الملكية: يتم حسابه بقسمة قيمة المبيعات/حقوق الملكية، وقد قدر متوسط معدل دوران حقوق الملكية خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ١.٧٠ مرة، تتراوح بين حد أدنى بلغ ١.٣٧ مرة عام ٢٠١٧ وحد أقصى بلغ ١.٩٧ مرة عام ٢٠٢١، ويتضح من ذلك قدرة الشركة على تحقيق عائد مرتفع على حقوق ملكيتها.

معدل دوران رأس المال المستثمر: يتم حسابه بقسمة قيمة المبيعات / (الإلتزامات طويلة الأجل + حقوق الملكية)، وقد قدر متوسط معدل دوران رأس المال المستثمر خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ١.٦٥ مرة، تتراوح بين حد أدنى بلغ ١.٣٣ مرة عام ٢٠١٧ وحد أقصى بلغ ١.٩٢ مرة عام ٢٠٢١، وهذا يدل على الارتفاع النسبي للمتوسط السنوي للعائد الذي تمكنت الشركة من تحقيقه على مجموع الأصول المستثمرة فيها.

مؤشرات رأس المال: تقيس مدى إسهام كل من الملاك والدائنين في تمويل المنشأة.

نسبة الأصول الثابتة إلى حقوق الملكية: يتم حسابه بقسمة قيمة الأصول الثابتة/حقوق الملكية، فهي تشير إلى مدى استثمار المنشأة أموال الملاك في الأصول ذات معدل الدوران المنخفض نسبياً، كما تساعد إدارة المنشأة في تحديد نوع التمويل المطلوب في المستقبل عند تمويل أصول رأسمالية جديدة، وهذا يعنى إرتفاع هذه النسبة ضرورة اتجاهاً المنشأة إلى التوسع في الاعتماد على مصادرها المالية الذاتية عند تمويل أصول رأسمالية جديدة ولا تعتمد على الإقتراض إلا إذا كان بشروط ميسرة. وقد قدر متوسط نسبة الأصول الثابتة إلى حقوق الملكية خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ٦٥.٥٥ %، تتراوح بين حد أدنى بلغ ٥٦.٧٦ % عام ٢٠٢١ وحد أقصى ٦٩.٥٧ % عام ٢٠١٨، ويشير ذلك إلى تزايد قيمة الأصول الثابتة بنسبة أقل من الزيادة في حقوق الملكية.

نسبة الخصوم المتداولة إلى حقوق الملكية: يتم حسابه بقسمة الخصوم المتداولة/حقوق الملكية، وتوضح العلاقة بين مقدار الأموال التي يقدمها أصحاب المنشأة ومقدار الأموال التي تأتي عن طريق الإلتزامات الجارية فإذا لم يقد المالك بوضع أموال كافية في المنشأة فأن المصادر طويلة الأجل للأموال لن تكون على إستعداد لتعريض نفسها للأخطار، وبالتالي تكون المنشأة مجبرة على إستخدام التمويل قصير الأجل، ومن ثم تصبح هذه النسبة كبيرة وكلما أنخفضت النسبة زاد أطمئنان مصادر التمويل طويل الأجل لإقراض المنشأة. وقد قدر متوسط نسبة الخصوم المتداولة إلى حقوق الملكية خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ٥٧.١٤ %، تتراوح بين حد أدنى بلغ ٤٦.٥٣ % عام ٢٠١٧

وحد أقصى ٦٢.٩٥ % عام ٢٠٢١، ويدل انخفاض تلك النسبة على كفاية الأموال التي يقدمها الملاك للشركة حتى تقدر ان تقابل التزاماتها الجارية.

نسبة الاقتراض إلى رأس المال المستثمر: يتم حسابه بقسمة (الإلتزامات المتداولة+الإلتزامات طويلة الأجل)/(حقوق الملكية+القروض طويلة الأجل)، توضح مدى قدرة المنشأة على مواجهة التزاماتها الجارية وسداد القروض، وكلما انخفضت هذه النسبة كلما زادت قدرة المنشأة على مواجهة التزاماتها الجارية وسداد القروض. وقد قدر متوسط نسبة الإقتراض إلى رأس مال المستثمر خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ٥٣.٧٥ %، تتراوح بين حد أدنى ٤٧.٥٢ % عام ٢٠١٧ وحد أقصى ٥٧.٠٣ % عام ٢٠٢١، انخفاض تلك النسبة يدل على كفاية الأموال التي يقدمها الملاك للشركة حتى تقدر ان تقابل التزاماتها الجارية.

مؤشرات المخاطرة: تقيس المخاطرة المالية ومقدرة المنشأة على استخدام القروض لفائدة المساهمين.

نسبة الاقتراض إلى إجمالي الأصول: يتم حسابه بقسمة إجمالي مقدار القروض/إجمالي قيمة الأصول، وتشير إلى مدى إعتتماد المنشأة في تمويل أصولها على القروض. وكلما ارتفعت هذه النسبة زادت المخاطر المالية بالنسبة للمقرضين من حيث صعوبة سداد أقساط وفوائد القروض، وعادة يستند إلى مؤشر عام هو ألا تزيد نسبة القروض التي تحصل عليها المنشأة عن ثلثي القيمة النقدية لأصولها. وقد قدر متوسط نسبة الإقتراض إلى إجمالي الأصول خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ٧.٣٩ %، تتراوح بين حد أدنى ٢.٩٧ % عام ٢٠١٧ وحد أقصى ٩.٨٠ % عام ٢٠٢١، ويشير ذلك إلى تمتع الشركة بنسبة معتدلة بين الإقتراض وإجمالي أصولها.

نسبة الاقتراض إلى حقوق الملكية: يتم حسابه بقسمة إجمالي القروض/حقوق الملكية، تقيس مقدار القروض التي حصلت عليها المنشأة إلى أموال المساهمين أو الملاك، ويفضل احتفاظ المنشأة بنسبة معتدلة للاقتراض إلى حقوق الملكية، لأن انخفاض النسبة يؤدي إلى زيادة الأمان للمقرضين أما مخاطر الخسارة في حالة التصفية، ويفضل عادة ألا تقل نسبة مساهمة الملاك في أموال مشروع معين عن النصف. وقد قدر متوسط نسبة الإقتراض إلى حقوق الملكية خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ١١.٧٤ %، تتراوح بين حد أدنى ٤.٤٥ % عام ٢٠١٧ وحد أقصى ١٥.٦٤ % عام ٢٠٢١، هذا يدل على انخفاض نسبة المخاطرة التي يواجهها الدائنون.

مؤشرات الربحية: تقيس مؤشرات الربحية قدرة المنشأة على تحقيق الأرباح لتعكس بذلك دور مختلفا لسياسات التي تتخذها المنشأة.

العائد على المبيعات: يتم حسابه وذلك بقسمة صافي الربح قبل خصم الضرائب/قيمة المبيعات، وقدر متوسط العائد على المبيعات خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ٢٣.٤٣ %، تتراوح بين حد أدنى ١٦.٣٣ % عام ٢٠١٨ وحد أقصى بلغ ٢٩.٨٠ % عام ٢٠١٧، ويعكس ذلك الى قدرة الإدارة على خفض التكاليف وزيادة حجم المبيعات وتحمل المخاطرة من انخفاض اسعار البيع حتى ٢٣.٤٣ % من سعر الوحدة.

العائد على حقوق الملكية: يتم حسابه وذلك بقسمة الأرباح بعد خصم الضرائب والفوائد/حقوق الملكية، وقد قدر متوسط العائد على حقوق الملكية خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ٣١.٤٥ %، تتراوح بين حد أدنى ٢٢.٧٨ % عام ٢٠١٨ وحد أقصى ٣٨.٣٢ % عام ٢٠٢١، ويشير هذا الى ارتفاع المتوسط السنوي لهذا العائد إلى ارتفاع كفاءة الشركة على تحقيق أرباح مرتفعة على حقوق ملكيتها.

العائد على رأس المال المستثمر: يتم حسابه وذلك بقسمة الأرباح بعد خصم الضرائب والفوائد / (حقوق المساهمين + القروض طويلة الأجل)، وقد قدر متوسط العائد على رأس المال المستثمر خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ٢٨.٧١ %، تتراوح بين حد أدنى ٢٠.٢٠ % عام ٢٠١٨ وحد أقصى ٣٤.٥٢ % عام ٢٠٢١، ويفسر ذلك إلى انخفاض الالتزامات طويلة الأجل للشركة وارتفاع التمويل الذاتي لاستثماراتها وارتفاع الأرباح.

العائد على إجمالي الأصول: يتم حسابه وذلك بقسمة صافي الربح بعد خصم الفوائد والضرائب/إجمالي قيمة الأصول، وقد قدر متوسط العائد على إجمالي الأصول خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١) بنحو ١٩.٧٥ %، تتراوح بين حد أدنى ١٤.١٢ % عام ٢٠١٨ وحد أقصى ٢٣.٣٩ % عام ٢٠٢١، وارتفاع هذه النسبة يرجع إلى زيادة كفاءة الشركة في استغلال أصولها سواء الثابتة والمتداولة، ولجوء الشركة إلى التمويل الذاتي مما أدى إلى انخفاض الفوائد وهذا ينعكس على صافي الأرباح.

التقييم الاقتصادي لصناعة السكر تطبيق على شركة الدلتا للسكر:

صافي عائد الجنيه المنفق: يحسب ولك بقسمة صافي العائد/التكاليف الكلية، من أهم المقاييس المستخدمة لقياس كفاءة رأس المال المستخدم في الإنتاج، ويعتبر المشروع مجدى إذا اعطى إيراداً يغطى جميع تكاليف الإنتاج وترك فائضاً. ويشير الجدول (٦) إي أن متوسط صافي عائد الجنيه المنفق قد بلغ نحو ٠.٣ جنيه كمتوسط للفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١).

جدول ٥. مؤشرات الأداء المالي لشركة الدلتا للسكر خلال الفترة ٢٠١٧-٢٠٢١

المتوسط	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	السنة
١.٦٠	١.٦١	١.٥٨	١.٥٦	١.٥٨	١.٦٧	نسبة التداول
٠.٣٧	٠.٢٨	٠.٣٣	٠.٣٨	٠.٤٢	٠.٤٥	نسبة السيولة
٦.٤٧	٢.٦٨	٢.٥١	٥.٥٥	٥.٤٣	١٦.١٧	معدل تغطية الأصول الثابتة
*٧.١١	٨.٩٦	٨.١١	٧.٢٥	٧.٩٨	٣.٢٤	نسبة الفوائد إلى المبيعات %
١.٠٧	١.٢١	١.١٥	١.٠٨	١.٠٠	٠.٩٢	معدل دوران إجمالي الأصول
٢.٤٩	٣.٠١	٢.٧٤	٢.٤٨	٢.٣١	١.٩١	معدل دوران الأصول الثابتة
١.٨٣	١.٨٢	١.٨٧	١.٩٢	١.٧٥	١.٧٧	معدل دوران الأصول المتداولة
١.٧٠	١.٩٧	١.٨٥	١.٧٢	١.٦١	١.٣٧	معدل دوران حقوق الملكية
١.٦٥	١.٩٢	١.٧٩	١.٦٧	١.٥٦	١.٣٣	معدل دوران رأس المال المستثمر
*٦٥.٥٥	٥٦.٧٦	٦٢.٠٩	٦٧.٤١	٦٩.٥٧	٧١.٩٣	نسبة الأصول الثابتة إلى حقوق الملكية %
*٥٧.١٤	٦٢.٩٥	٦٠.٣٠	٥٧.٦٥	٥٨.٢٦	٤٦.٥٣	نسبة الخصوم المتداولة إلى حقوق الملكية %
*٥٣.٧٥	٥٧.٠٢	٥٥.٦١	٥٤.٢٠	٥٤.٣٨	٤٧.٥٢	نسبة الإقتراض إلى رأس المال المستثمر %
*٧.٣٩	٩.٨٠	٨.٦٨	٧.٥٥	٧.٩٤	٢.٩٧	نسبة الإقتراض إلى إجمالي الأصول %
*١١.٧٤	١٥.٦٤	١٣.٨١	١١.٩٨	١٢.٨١	٤.٤٥	نسبة الاقتراض إلى حقوق الملكية %
*٢٣.٤٣	٢٥.٨١	٢٣.٦٧	٢١.٥٤	١٦.٣٣	٢٩.٨٠	العائد على المبيعات %
*٣١.٤٥	٣٨.٣١	٣٤.١٠	٢٩.٨٩	٢٢.٧٨	٣٢.١٨	العائد على حقوق الملكية %
*٢٨.٧١	٣٤.٥٢	٣٠.٨٥	٢٧.١٩	٢٠.٢٠	٣٠.٨١	العائد على رأس المال المستثمر %
*١٩.٧٥	٢٣.٣٩	٢١.٠٤	١٨.٦٩	١٤.١٢	٢١.٥١	العائد على إجمالي الأصول %

(*) متوسط هندسي $G = (x_1 * x_2 * \dots * x_n)^{1/n}$ (Heinbockel, 2012)

المصدر: جمعت وحسبت من قوائم الميزانية لشركة الدلتا للسكر، بيانات غير منشورة، الفترة ٢٠١٧ - ٢٠٢١

إنتاجية رأس المال: يحسب هذا بقسمة قيمة الإنتاج/الأصول الثابتة، يعبر عن عائد الجنيه المنفق على الأصول الثابتة، وقد تبين من بيانات الجدول (٦) أن متوسط إنتاجية رأس المال بلغ نحو ١.٨ جنيه خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢١).

جدول ٦: صافي عائد الجنيه المنفق وإنتاجية رأس المال والأجور لقطاع الصناعة بالدلتا للسك (٢٠١٧ - ٢٠٢١)

السنة	صافي عائد الجنيه المنفق	إنتاجية رأس المال	إنتاجية جنيه الأجور	القيمة المضافة* لزراعة بنجر السكر مليون جنيه	القيمة المضافة للتصنيع** مليون جنيه	إجمالي القيمة المضافة مليون جنيه
٢٠١٧	٠.٣٠	١.٦٦	٥.٣٢	٨٥٢.٤	٧٧٠.١	١٦٢٢.٥
٢٠١٨	٠.٦٥	١.٩١	٥.٨٨	٨٥٦.٢	٥٠٤.٨	١٣٦١
٢٠١٩	٠.٢٦	١.٧٤٨	٦.١١٤	٨٥٥.٢٦	٧٠٠.١٥	١٥٥٥.٣٩
٢٠٢٠	٠.١٩	١.٨١٤	٦.٢٩	٩٠٠.٣٨	٨١٤.٧٢	١٧١٥.٠٨
٢٠٢١	٠.١٢	١.٨٨	٦.٤٦٦	٩٤٥.٥	٩٢٩.٢٩	١٨٧٤.٧٧
المتوسط	٠.٣	١.٨	٦.٠١	٨٨١.٩٥	٧٤٣.٨١	١٦٢٥.٧٥

* القيمة المضافة = العائد الكلي - مستلزمات الإنتاج (التقايي - السماد - المبيدات - العمل الآلي) وذلك للمساحات الموردة للمصنع
** القيمة المضافة = العائد الكلي (للسكر واللب والمولاس) - مستلزمات إنتاج السكر (لمحصول بنجر السكر - خامات أخرى - مواد التعبئة - مصروفات صناعية)

المصدر: جمعت وحسبت من قوائم الميزانية لشركة الدلتا للسك، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧ - ٢٠٢١

إنتاجية جنيه الأجور: يحسب بقسمة قيمة الإنتاج/قيمة الأجور، وهى تعبر عن عائد الجنيه المنفق على العمالة، وقد بلغ متوسط إنتاجية الأجور ٦.٠١ جنيه خلال (٢٠١٧ - ٢٠٢١).

القيمة المضافة: القيمة المضافة تحسب من العائد الكلي (قيمة المنتجات) مخصوم منه قيمة مستلزمات الإنتاج، والقيمة المضافة الإجمالية لقطاع الزراعة لمحصول بنجر السكر والصناعة من خلال شركة الدلتا للسك بلغ متوسطها خلال ٢٠١٧ - ٢٠٢١ نحو ١٦٢٥.٧٥ مليون جنيه كما هو موضح بالجدول (٦)، حيث أضاف تصنيع بنجر السكر قيمة مضافة قدرت نحو ٧٤٣.٨١ مليون جنيه كمتوسط لتلك الفترة من خلال تصنيعه بشركة الدلتا للسك.

التحليل البيئي لصناعة السكر من بنجر السكر: لعمل التحليل البيئي تم استخدام أسلوب التحليل الرباعي من خلال تحليل الوضع الداخلي (نقاط القوة والضعف) والذي يجب أن يقتصر على ما هو واقع فعلاً وحقيقة من نقاط قوة وضعف وأن يبتعد التحليل عن التوقعات والاحتمالات، تحليل البيئة الخارجية (الفرص والتهديدات) والذي يأخذ بعين الاعتبار الوضع الفعلي والحقيقي حيث التهديدات الموجودة والفرص غير المستغلة من ناحية، كما يحلل التغيير المحتمل في كلاهما من ناحية أخرى، تحديد أهم نقاط القوة والضعف التي تسهم في التطوير بنسبة بين ٧٥-١٠٠%، وأهم نقاط الضعف التي تؤثر سلباً في التطوير بنسبة بين ٧٥-١٠٠%، تحديد وزن نسبي لكل نقطة من نقاط القوة ولكل نقطة من نقاط الضعف.

بحيث يكون مجمع الوزن النسبي لنقاط القوة ونقاط الضعف واحد صحيح، ترتيب العوامل الاستراتيجية الداخلية (نقاط القوة ونقاط الضعف) ترتيباً تنازلياً بحيث أن الترتيب الأول لنقطة القوة أو الضعف ذات الوزن النسبي الأكبر، بينما الترتيب الأخير لنقطة القوة أو نقطة الضعف ذات الوزن النسبي الأصغر، حساب الوزن المرجح لكل نقطة من

نقاط القوة عن طريق ضرب الوزن النسبي $\times 4$ في حالة قدرة المنظمة على الاستفادة من نقطة القوة بنسبة ٩٠% - ١٠٠% ويضرب الوزن النسبي $\times 3$ في حالة القدرة على الاستفادة من نقطة القوة بنسبة ٧٥%-٩٠%، تحديد أهم الفرص التي تمثل نسبة بين ٧٥-١٠٠% من حيث القدرة على استغلال هذه الفرص وأهم التهديدات أو المخاطر في البيئة الخارجية والتي تمثل نسبة بين ٧٥-١٠٠% من حيث قدرة المنظمة على التعامل معها، تحديد وزن نسبي لكل عامل استراتيجي (فرصة أو تهديد)، ومراعاة أن مجموع الأوزان النسبية لنقاط الفرص ولنقاط التهديد واحد صحيح، حساب الوزن المرجح لكل نقطة من نقاط الفرص عن طريق ضرب الوزن النسبي $\times 4$ في حالة القدرة على استغلال الفرصة بنسبة ٩٠%-١٠٠% ويضرب الوزن النسبي $\times 3$ في حالة القدرة على استغلال الفرصة بنسبة ٧٥%-٩٠% أما بالنسبة لحساب الوزن المرجح لكل نقطة من نقاط التهديد فيكون عن طريق ضرب الوزن النسبي $\times 2$ في حالة قدرة المنظمة على التعامل مع التهديد بنسبة ٩٠%-١٠٠% ويضرب الوزن النسبي $\times 1$ في حالة القدرة على التعامل مع التهديد ٧٥%-٩٠%، ومنه يتم تحديد انساب الاستراتيجيات وفقاً لمصفوفة العوامل الداخلية والخارجية.

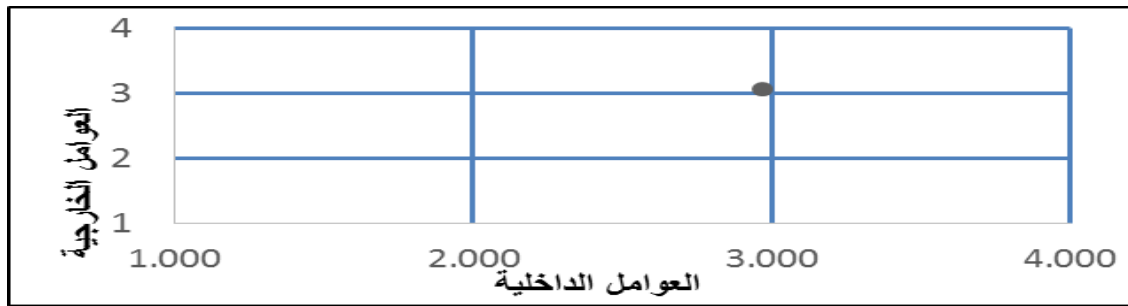
اشتمل التحليل البيئي على العوامل الداخلية المؤثرة في التي تمثل نقاط قوة في أداء المؤسسة أو نقاط ضعف لها وكذلك فإن نقاط القوة والضعف يمكن أن تتبادل مراكزها من خلال كيفية التعامل معها، أما العوامل الخارجية بطبيعتها إما فرص يمكن انتهازها كمنافع معينة للمؤسسة أو تهديدات تؤثر بالسلب على أدائها ونتائجها وعليه في دراسة كل عامل من العوامل الخارجية علينا أن نحدد إذا ما كان هذا العامل يمثل فرصة يجب انتهازها والبناء عليها أو يمثل تهديداً نسعى إلى إلغاء أثره أو التقليل.

وبوضح الجدول رقم (٧) مصفوفة العوامل الداخلية والخارجية لإنتاج وتصنيع السكر بمصنع الدلتا للسكر، وقد تم الاستعانة بنتائج البحث بالإضافة إلى مقابلات شخصية لرئيس مجلس إدارة الشركة وبعض العاملين، ويتضح من الشكل (٢) العلاقة بين النقاط المرجحة لمصفوفتي العوامل الداخلية والخارجية والتي تشير إلى تبني استراتيجية التوسع والنمو، حيث أظهرت النقاط المرجحة لعناصر البيئتين الداخلية والخارجية مستوى تنافسي عند ٢.٥٥ للبيئة الداخلية ونحو ٢.٩ للبيئة الخارجية ويؤكد ارتفاع النقاط المرجحة للبيئة الخارجية على النقاط المرجحة للبيئة الداخلية إمكانية الاستفادة من عناصر البيئة الخارجية وإمكانية التوسع في إنتاج السكر من بنجر السكر واستغلال الفرص المتاحة وتعزيز نقاط القوة.

جدول ٧. التحليل البيئي لإنتاج وتصنيع السكر بمصنع الدلتا للسكر

مصفوفة العوامل الخارجية				مصفوفة العوامل الداخلية			
وزن مرجح	ترتيب	وزن نسبي	الفرص	وزن مرجح	ترتيب	وزن نسبي	نقاط القوة
0.32	4	0.08	رفع القيمة المضافة للصناعة بزيادة تكرير السكر الخام المستورد.	0.36	4	0.09	يساهم المصنع في توظيف نحو ٣٣.٠٠% من إجمالي العاملين بقطاع الزراعة بالجمهورية
0.28	4	0.07	تجود زراعة بنجر السكر في أراضي قليلة الجودة.	0.4	4	0.1	زيادة مساهمة إنتاج السكر من البنجر
0.4	4	0.1	اهتمام استراتيجية وزارة الزراعة بزيادة إنتاجية محصول بنجر السكر	0.4	4	0.1	الاستخدام الكفء لرأس المال المستثمر في توليد المبيعات
0.3	3	0.1	محدودية التوسع في إنتاج القصب لاستهلاكه كمية كبيرة من المياه	0.24	4	0.06	انخفاض المخاطرة المالية حيث انخفضت نسبة الاقتراض إلى إجمالي الأصول وحقوق الملكية.
0.36	4	0.09	امكانية استنباط اصناف جديدة انتاجيتها عالية	0.3	3	0.1	نجاح الأداء المالي للشركة
0.24	4	0.06	التخطيط لإنشاء مصانع جديدة	0.15	3	0.05	الاستفادة من المنتجات الثانوية لتصنيع البنجر أي قيمة مضافة
وزن مرجح	ترتيب	وزن نسبي	التحديات	وزن مرجح	ترتيب	وزن نسبي	الضعف
0.204	2	0.102	انخفاض الأسعار العالمية للسكر	0.1	1	0.1	وجود فجوة بين الإنتاج والاستهلاك من السكر
0.18	2	0.09	ارتفاع أسعار الزروع الشتوية المنافسة للبنجر	0.2	2	0.1	انخفاض إنتاجية الفدان في بعض المحافظات
0.216	2	0.108	ارتفاع أسعار تقاوى البنجر المستوردة	0.2	2	0.1	ارتفاع تكلفة إنتاج الفدان من بنجر السكر
0.22	2	0.11	الزيادة السكانية التي لم تتمكن زيادة الإنتاج المحلي من احتوائها وزيادة استهلاك السكر	0.1	1	0.1	ارتفاع تكلفة نقل بنجر السكر لمصنع الدلتا وليس الاعتماد على البنجر المنتج بكفر الشيخ فقط
0.18	2	0.09	انخفاض أسعار توريد البنجر	0.1	1	0.1	عدم الاستفادة القصوى من الطاقة التصميمية للمصانع.
2.9	1	0.5	مجموع العوامل الخارجية	2.55	1	0.5	مجموع العوامل الداخلية

المصدر: نتائج البحث ومقابلة المسؤولين بمصنع الدلتا للسكر للموسم ٢٠٢١.



شكل (٢) العلاقة بين النقاط المرجحة لمصفوفتي العوامل الداخلية والخارجية

ملخص عام للنتائج

- بلغ متوسط الطاقة الإنتاجية والاستهلاكية السكرية نحو ١٨٦٨ ألف طن، ٢٧٥٣.٢ ألف طن لفترة الدراسة، مما يشير الي أن هناك عجز في الطاقة الإنتاجية بلغ نحو ٨٨٥.٢ ألف طن وأن مقدار التغير السنوي بلغ حوالي ٥٤.٢٩، ٧٢.٦ ألف طن على الترتيب، في حين بلغ معدل التغير السنوي حوالي ٢.٩ %، ٣.٠٢ % . مما يشير الي عجز الطاقة الإنتاجية عن ملاحقة الطاقة الاستهلاكية، وتناقص نسبة الاكتفاء الذاتي وزيادة الفجوة السكرية والاعتماد علي الاستيراد وهذا بسبب الزيادة المستمرة في السكان.
- أما بالنسبة الى السعر المزرعي، التكاليف الإنتاجية الكلية، العائد الكلي لمحصول بنجر السكر خلال فترة البحث تبين أنها تميل إلى الزيادة بوجه عام، فقد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو ٢٠٠٠ جنيه عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ حوالي ١٥٠٢٢ جنيه عام ٢٠٢١، ونسبه زيادة بلغت حوالي ٩٧.٣٨ % بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٨٩١.٦ جنيه. اما تطور صافي العائد الفداني لمحصول بنجر السكر خلال فترة البحث تبين أنها تميل إلى الزيادة بوجه عام وقد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو ٤٨٠ جنيه عام ٢٠٠٣، وحد أقصى بلغ حوالي ٥٧٦٢ جنيه عام ٢٠٢١، ونسبه زيادة بلغت حوالي ٧٦.١٢ % بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣٣١٩.٣ جنيه وأن صافي عائد الجنية لمحصول بنجر السكر خلال فترة البحث تبين أنها تتراوح بين حد أدني بلغ نحو ٠.٣ جنيه عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ حوالي ١.٦ جنيه عام ٢٠٠٩.
- أما بالنسبة الى التقييم المالي لشركه الدلتا لصناعه السكر أتضح من مؤشرات السيولة اقتراب المتوسط السنوي لنسبه التداول مما يدل على زيادة قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها المالية قصيرة الأجل ويرجع ذلك إلى الارتفاع النسبي في بنود الأصول المتداولة للشركة، انخفاض نسبة السيولة عن النسبة النموذجية ١:١ ويرجع ذلك لارتفاع قيمة المخزون مما يشير لاحتياج الشركة إلى اللجوء لتصرف المخزون لزيادة السيولة لسداد التزاماتها الجارية، ارتفاع نسبة الفوائد على المبيعات ويدل ذلك على أن المنشأة تعتمد على القروض في تمويل عملياتها الجارية واستثماراتها وأن عليها التوسع في الاعتماد على مصادرها الذاتية في تمويل عملياتها واستثماراتها بدل من الاقتراض. وأتضح من حساب مؤشرات الكفاءه الى زيادة قدرة الشركة على استغلالها لأصولها استغلالاً اقتصادياً في توليد مبيعات منها. وأتضح من مؤشرات رأس المال إلى تزايد قيمة الأصول الثابتة بنسبة أقل من الزيادة في حقوق الملكية، انخفاض نسبة كفاية الأموال التي يقدمها الملاك للشركة حتى تتقدر ان تقابل التزاماتها الجارية. وأتضح من مؤشرات المخاطرة الى ارتفاع هذه النسبة يشير الى زيادة المخاطر المالية بالنسبة للمقرضين من حيث صعوبة سداد أقساط وفوائد القروض. وأتضح من مؤشرات الربحية الى قدرة الإدارة على خفض التكاليف وزيادة

حجم المبيعات وتحمل المخاطرة من انخفاض اسعار البيع، ارتفاع العائد على حقوق الملكية يشير إلى ارتفاع كفاءة الشركة على تحقيق أرباح مرتفعة على حقوق ملكيتها. وأرتفاع العائد على رأس المال المستثمر يشير الى انخفاض الالتزامات طويلة الأجل للشركة وارتفاع التمويل الذاتي لاستثمارتها وارتفاع الأرباح، وارتفاع العائد على إجمالي الأصول يوضح زيادة كفاءة الشركة في استغلال أصولها سواء الثابتة والمتداولة، ولجوء الشركة إلى التمويل الذاتي مما أدى إلى انخفاض الفوائد وهذا ينعكس على صافي الأرباح.

- بالنسبة إلى التقييم الاقتصادي لشركة الدلتا لصناعة السكر أتضح من النتائج أن إنتاجية رأس المال بلغ نحو ١.٨ جنيه، ومتوسط إنتاجية الأجور نحو ٦.٠١ جنيه وبلغت القيمة المضافة من تصنيع ٧٤٣.٨١ مليون جنيه ومن خلال التحليل الرباعي اظهرت النقاط المرجحة لعناصر البيئتين الداخلية والخارجية مستوى تنافسي عند ٢.٥٥ للبيئة الداخلية ونحو ٢.٩ للبيئة الخارجية ويؤكد ارتفاع النقاط المرجحة للبيئة الخارجية علي النقاط المرجحة للبيئة الداخلية إمكانيه الاستفادة من عناصر البيئة الخارجية وإمكانيه التوسع في إنتاج السكر من بنجر السكر واستغلال الفرص المتاحة وتعزيز نقاط القوة.

المناقشة العامة للنتائج مع الدراسات السابقة

في ضوء نتائج البحث اتضح تزايد الطاقة الإنتاجية والاستهلاكية السكرية من محصولي قصب السكر والبنجر في مصر وهذا يتفق مع دراسة (إيمان محمد، ٢٠٠٤) التي أوضحت تزايد الرقعة المزروعة والطاقة الإنتاجية من محصول قصب السكر في مصر بمعدل نمو سنوي معنوي احصائيا بلغ حوالي ١.٢٨ %، ٢.٨٧ % على التوالي وفيما يتعلق بمحصول بنجر السكر فقد تزايد كل من الرقعة المزروعة والطاقة الإنتاجية لمحصول بنجر السكر بمعدل نمو سنوي معنوي احصائيا بلغ حوالي ١٠.٦٦ %، ١١.١٢ % على التوالي خلال الفترة (١٩٨٧ - ٢٠٠٢) ودراسة (سمير أنور، ٢٠١٦) التي أوضحت أن إنتاج السكر يتزايد بنحو ٦١.٢ الف طن سنويا وأن الاستهلاك القومي يزيد بنحو ٨٨.٤ الف طن سنويا وحجم الفجوة تزداد سنويا بنحو ٢٧.٢ الف طنا، مما يشير الي عجز الطاقة الإنتاجية عن ملاحقة الطاقة الاستهلاكية، كما في دراسة (سهام هاشم، ٢٠٢٠) التي بينت أن معدل الزيادة السنوي للفجوة من السكر بلغ نحو ٣.٠ % للفترة (٢٠١٤-٢٠١٨)، وهذا يؤدي الى تناقص نسبة الاكتفاء الذاتي عاماً بعد اخر وذلك بسبب الزيادة المستمرة في السكان.

وكما في (محمد علي، ٢٠٢١) أشارت نتائج دراسة تطور مساحة بنجر السكر في مصر ومحافظة كفر الشيخ إلى أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل نمو سنوي قدر بنحو ٧.٥٥ %، ٣.٩٨ % من المتوسط السنوي لكل منها علي الترتيب، كما تبين وجود زيادة في إنتاج بنجر السكر حيث حققت معدلات نمو قدرت بنحو ٧.٥٩ %، ٣.٥٩ % لكل منها علي الترتيب.

كما اتضح من نتائج البحث ان السعر المزرعي، التكاليف الإنتاجية الكلية، العائد الكلي، صافي العائد الفداني لمحصول بنجر السكر أنها تميل إلى الزيادة بوجه عام، وهذا يتفق مع (إيمان محمد، ٢٠٠٤) التي أوضحت تزايد كل من تكاليف إنتاجية الفدان وسعر الطن المورد وصافي عائد للفدان من محصول بنجر السكر بمعدل نمو سنوي معنوي احصائيا بلغ حوالي ١٠.٨ %، ٩.١١ %، ٤.٤٩ % وبالرغم من ارتفاع التكاليف بقيمة اكبر من ارتفاع الاسعار الا أن هناك صافي عائد مرتفع جدا ويرجع ذلك لارتفاع سعر الطن المورد وإنتاجية الفدان لبنجر السكر.

أما بالنسبة الى التقييم المالي لشركه الدلتا لصناعه السكر أتضح قدرة الشركة على تحقيق أرباح كما في دراسة (سهام هاشم، ٢٠٢٠) التي بينت تقييم الأداء المالي لشركة الدلتا للسكر للفترة (٢٠١٤-٢٠١٨)، والتي تبين منها زيادة قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها المالية قصيرة الأجل، الأصول الثابتة تغطي القروض طويلة الأجل، كفاءة الشركة في استخدام الأصول المتداولة في العملية الإنتاجية وتوليد مبيعات منها. كما تبين أن متوسط صافى عائد الجنيه قد بلغ نحو ٠.٤٨ جنيه.

الخلاصة

تناول البحث إنتاج السكر من بنجر السكر لعجز الطاقة الإنتاجية عن ملاحقة الطاقة الاستهلاكية وتناقص نسبة الاكتفاء الذاتي وزيادة الفجوة السكرية والاعتماد على الاستيراد لسد هذه الفجوة بسبب الزيادة المستمرة في السكان، كما اتضح زيادة كل من السعر المزرعي والتكاليف والعائد الكلى وصافى العائد من فدان بنجر السكر، وأوصت الدراسة بإقامه مصانع متخصصة لتصنيع السكر من البنجر في محافظات إنتاجه ومحاولة تخفيض تكاليف إنتاج السكر المحلى. وتم عمل تقييم مالي لشركة الدلتا لصناعه السكر وأظهرت النتائج على زيادة قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها المالية قصيرة الأجل وذلك لزيادة قيمة المخزون ولجوء الشركة لتصرفه لزيادة السيولة لسداد التزاماتها الجارية، وأكدت مؤشرات الكفاءة إلي زيادة قدرة الشركة على استغلالها لأصولها استغلالا اقتصاديا في توليد مبيعات منها، واتضح أيضا قدرة الإدارة على خفض التكاليف وزيادة حجم المبيعات وارتفاع العائد على رأس المال المستثمر لانخفاض الالتزامات طويلة الأجل وزيادة التمويل الذاتي.

التوصيات

- من واقع النتائج السابقة ولتحقيق أهداف البحث تم التوصل إلى مجموعه من التوصيات التي يمكن أن تساهم في الحد من أزمة إنتاج السكر من البنجر:
- إقامه مصانع متخصصة لتصنيع السكر من بنجر السكر في جميع المحافظات التي تتركز فيها كميات كبيرة من الارضي المنزرعة بمحصول بنجر السكر لأنه يؤدي التجمع الزراعي لمحصولي قصب وبنجر السكر إلى نقل المحصول الى اماكن التصنيع مما يقلل من تكاليف النقل، وارتفاع نسبة السكر وكفاءة التصنيع.
 - التوعية والإرشاد من خلال وسائل الإعلام المرئية والمسموعة والمقروءة لنشر أهمية زراعة البنجر ومردوده على الاقتصاد القومى والبيئة.
 - تفعيل دور جهاز الإرشاد والوحدات الإرشادية والإدارات الزراعية وإعداد كوادر فنية مؤهلة لتوعية المزارعين.
 - إقامه الندوات العلمية والبحثية لتعريف المزارع والمجتمع بأهمية زراعه بنجر السكر وزيادة دخول الزارع وتأثيره علي الاقتصاد القومي.
 - تشجيع الاستثمار الخارجي والداخلي للدخول بقوة في مجال زراعه السكر من بنجر السكر حيث يعتبر من أكثر المشروعات المربحة بالإضافة لحل مشكله نقص الطاقه وتوفير البدائل المحلية لإنتاجها.
 - محاولة تخفيض تكاليف إنتاج السكر المحلى لوجود تهديد انخفاض الأسعار العالمية للسكر وذلك بخفض قيمة مستلزمات الإنتاج التي تشمل كل من التقاوى، السماد البلدي، السماد الكيماوى المبيدات.

المراجع

- الجزار، محمد حمودة؛ عبد الله، حمزة حامد؛ محمد، أسماء صبحي (2019): نشر وتبنى بعض التوصيات الإرشادية بين زراع محصول بنجر السكر بمركز بيلا محافظة كفر الشيخ، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، مجلد (45)، العدد (4)، ص 211-228.
- الحسيني، احمد الحسيني النفيلي؛ أبو موسى، طارق محمد (2019): دراسة تحليلية للكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لإنتاج محصول بنجر السكر بالأراضي القديمة والأراضي الجديدة بمحافظة الدقهلية.
- السيد، إيمان محمد السيد محمد (2004): اقتصاديات إنتاج وتصنيع المحاصيل السكرية في مصر، دراسة تطبيقية لأهم شركات السكر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.
- الزنفلي، حازم توفيق العزب؛ عبداللطيف، هناء شداد محمد؛ عيد، أمل كامل عيد رمضان؛ احمد، حماد حسنى احمد السيد (2023): التحليل الاقتصادي لإنتاج محصول بنجر السكر في مصر، قسم بحوث التحليل الاقتصادي للسلع الزراعية، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي .
- http://www.arc.sci.eg/Pub_Details.aspx?OrgID=0&TabId=1&PUB_ID=816394&lang=ar
- حميدة، سمير أنور متولى؛ الامير، حنان عبد المجيد محمود (2016): دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر في محافظة دمياط، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي.
- عبد الحميد، سهام أحمد عبد الحميد هاشم (2020): التقييم الاقتصادي والبيئي لإنتاج وتصنيع بنجر السكر في مصر، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، المجلد (46)، العدد (4)، ص 327-340.
- عبدالفتاح، عبد المنعم السيد عبدالفتاح ضيف (2016): دراسة اقتصادية لإنتاج وتصنيع سكر البنجر بمحافظة الشرقية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (26)، العدد (1) - مارس 2016 .
- https://meae.journals.ekb.eg/article_121100_0c1ab9afc88d12db1f354ed3e8329fca.pdf
- شطا، محمد علي؛ عدوى، احمد مدحت؛ القبالي، مصطفى عبد ربه؛ نصار، وليد عمر (2021): دراسة اقتصادية لإنتاج محصول بنجر السكر في محافظة كفر الشيخ، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مركز البحوث الزراعية.
- علي، حسين حسن علي (2004): اقتصاديات إنتاج المحاصيل السكرية في مصر في ضوء بعض المتغيرات العالمية" رساله ماجستير، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.
- عبد المنعم، سلوى محمد احمد (1993)، نموذج قياسي للاقتصاديات السكر في مصر، رساله دكتوراة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، القليوبية.
- فواز، محمود محمد، أحمد، كريمة زكريا سيد، زعفان، أية محمد عبد المجيد (2018): دراسة اقتصادية لمحددات التنمية الزراعية في مصر، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، مجلد (44)، العدد (3)، ص 67-76.
- مهابه، عبد المعطى السيد أحمد مهابه (2019): الكفاءة الاقتصادية لإنتاج محصول بنجر السكر في محافظة مطروح، دراسة حالة مركز الحمام باحث بقسم الدراسات الاقتصادية، شعبة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية، مركز بحوث الصحراء.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2018): قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، الأعداد في الفترة (2000 - 2018).
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2018): التقرير السنوي لمجلس المحاصيل السكرية، الأعداد في الفترة من (2000-2018).
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2018): قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2030): استراتيجية وزارة الزراعة.
- Johnston, J. (1960). Statistiocal cost analysis, Mc Grow - Hill Book Company, New York.
- Bowen, D. J., Kreuter, M., Spring, B., Cofta-Woerpel, L., Linnan, L., Weiner, D., & Fernandez, M. (2009). How we design feasibility studies. American journal of preventive medicine, 36(5), p. 452-457.

THE IMPACT OF SUGAR PRODUCTION FROM SUGAR BEETS ON THE SUGAR GAP & FINANCIAL PROFITABILITY IN EGYPT

Ashraf T. Ghaly ⁽¹⁾; Muhammad K. Rayhan ⁽²⁾ may God have mercy on him
Muhammad S. M. Mishal ⁽³⁾; Thanaa Al-Noubi ⁽²⁾;
Noha M. Abdel Salem ⁽¹⁾

1) Faculty of Graduate Studies and Environmental Research, Ain Shams University
2) Faculty of Agriculture, Ain Shams University 3) Faculty of Agriculture, Cairo University

ABSTRACT

The research aimed to conduct an economic evaluation of sugar production from sugar beets in Egypt by studying the production and consumption indicators of the sugar beet crop in Egypt, studying the development of sugar production and consumption, the sugar gap, self-sufficiency, and the average per capita share of sugar. A financial and economic evaluation was conducted for the Delta Sugar Manufacturing Company, where a set of ratios were used to evaluate performance and its ability to achieve profits. This was done by relying on some methodological procedures (induction and deduction, descriptive statistical method, quantitative statistical method). Among the most important results reached by the research are the inability of production capacity to catch up with consumer capacity and the decreasing rate of self-sufficiency due to the continuous increase in population, an increase in the total return and net return per pound from the sugar beet crop, and an increase in profitability indicators that indicate an increase in the company's efficiency in achieving profits. One of the most important recommendations is to establish special factories to manufacture sugar from beets in agricultural governorates where large amounts of cultivated land are concentrated to reduce transportation costs and achieve the highest profits.

Keywords: sugar beet, sugar cane, financial assessment of Delta Sugar Company.