Journal of Sustainable Agricultural Sciences
http://jsas.journals.ekb.eg/

التقييم الاقتصادى والبيئى لإنتاج وتصنيع بنجر السكرفى مصر

سهام أحمد عبدالحميدهاشم
قسم العلوم الزراعية البيئية - معهد الدراسات والبحوث البيئية – جامعة عين شمس– مصر

استهدفت استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠ زيادة الكمية المنتجة من السكرإلى نحو ٣,٥ مليون طن من خلال زيادة المساحة المزروعة ببنجرالسكرلتصل إلى ٨٠٠ألف فدان بحلولعام ٢٠٣٠ لتغطية الفجوة في السكر، لذا يستهدف البحث عمل تقييم اقتصادى وبيئى لإنتاج السكرمن بنجرالسكرفى مصر، حيث تم دراسة الوضع الراهن لإنتاج بنجر السكر فى مصر، والتوزيع الجغرافي للطاقة الإنتاجية والمساحة لمحصول بنجرالسكرعلى مستوى الجمهورية. وتبين أن معدل الزيادة السنوي للفجوة من السكر بلغ نحو٣,٠٪. وتم عمل تقييم الأداء المالى لشركة الدلتا للسكر للفترة (٢٠١٤-٢٠١٨)، والتى تبين منها زيادة قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها المالية قصيرة الأجل، الأصول الثابتة تغطى القروض طويلة الأجل، ارتفاع المتوسط السنوى لمعدل دوران الأصول الثابتة، كفاءة الشركة فى استخدام الأصول المتداولة فى العملية الإنتاجية وتوليد مبيعات منها. كما تبين من التقييم الاقتصادى للشركة أن متوسط صافى 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. ومن خلال التحليل الرباعى أظهرت النقاط المرجحة لعناصر البيئتين الداخلية والخارجية مستوى تنافسى عند ٢,٩٧١للبيئةالداخلية ونحو ٣,٠٤٨للبيئة الخارجية ويؤكد ارتفاع النقاط المرجحة للبيئة الخارجية على النقاط المرجحة للبيئة الداخلية إمكانية الاستفادة من عناصر البيئة الخارجية وإمكانيةالتوسع فى إنتاج السكر من بنجر السكر.

الكلمات الدالة: بنجر السكر، الاكتفاء الذاتى من السكر، الأداء المالى، التقييم الاقتصادى، نموذج البيانات المقطعية، مصنع الدلتا للسكر.

المقدمة

تعتبر صناعة السكر عالمياً من الصناعات التحويلية الهامة والتى تعتمد على زراعة وإنتاج المحاصيل السكرية. ويعتمد إنتاج السكر فى مصر على محصولين رئيسين هما قصب السكر وبنجر السكر، وقد استهدفت استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠ زيادة الكمية المنتجة من السكرإلى نحو ٣,٥ مليون طنمن خلال زيادة المساحة المزروعة ببنجرالسكرلتصل إلى٨٠٠ألف فدان بحلول عام ٢٠٣٠ لتغطية الفجوة في السكر وأن تصل إنتاجية الفدان نحو ٣٥ طن (استراتيجية وزارة الزراعة ٢٠٣٠)،وذلك نظراً لعدم إمكانية التوسع في زراعة قصب السكرفي ضوء محدودية مورد المياه، وقد بلغ إنتاج السكر فى مصر عام ٢٠١٨ نحو ٢,١٦٢ مليون طن سكر أبيض ناتج من محصولى قصب السكر وبنجر السكر، وقد بلغ إنتاج سكر البنجر نحو ١,٢٤٨ مليون طن سكر أى يمثلنحو ٥٧,٧٪ من إجمالى إنتاج السكر عام ٢٠١٨،ويوجد ٧ مصانع بجمهورية مصر العربية لإنتاج السكرمن محصول بنجرالسكر، وتقع هذه المصانع فى كل من كفرالشيخ (الدلتا للسكر بكفر الشيخ)، الدقهلية (الدقهلية للسكر ببلقاس)، الفيوم (الفيوم للسكر)، النوبارية (النوبارية للسكر) و(النيل للسكر)، المنيا (التكاملية المصرية بأبو قرقاص)، الاسكندرية (الأسكندرية للسكر)، وتقدرالطاقة الإنتاجية (التصميمية) الكلية للمصانع بنحو٦,٥٥٠مليون طن بنجر، وتقدرالطاقة التشغيلية لتلك المصانع عام ٢٠١٨ بنحو٦,٩٦٤مليون طن بنجر طبقا للتقرير السنوى لمجلس المحاصيل السكرية ٢٠١٨.

وتعتبرقضية الأمن الغذائى فى مصرمن أكثرالقضايا إلحاحاً نظراً لارتباطها الوثيق بعملية التنمية الاقتصادية، والتى منها الأمن الغذائى من السكر وبلغت نسبة الاكتفاء الذاتى منه نحو ٦٥,٥٪ (التقريرالسنوى لمجلس المحاصيل السكرية ٢٠١٨)، مما يوضح العجز والاعتماد على الاستيراد لسد هذا العجز. كما تسعى االدولة إلى تنمية قطاع الزراعة من خلال التوسع الأفقى وزيادة إنتاجية وحدة المساحة (فواز وأخرون ٢٠١٨).

وبالرغم من زيادة المساحة المزروعة من محصول بنجر السكرفي السنوات الماضية إلا أن الإنتاجية مازالت دون الحد الأمثل، وعليه في جبال اهتمام بهذا المحصول من أو لزراعته وفى مراحل إنتاجها لمختلفة سعياً لحقيق أعلى إنتاجية وبالتالي سد الفجوة بين إنتاج واستهلاك السكر في مصر، ومن ثم توفيرفاتورة الاستيراد من الخارج (الجزار وأخرون ٢٠١٩).

مشكلة البحث

مرت مصر بمرحلة اكتفاء ذاتى فى أوائل السبعينات حيث كان استهلاك السكر أقل من إجمالى السكر المنتج حيث بلغت نسبة الاكتفاء الذاتى نحو ١١٨,٤٪ عام ١٩٧٢، ثم بدأت مرحلة الفجوة بين إنتاج واستهلاك السكر فى مصر بعد حرب ١٩٧٣

*Corresponding Author: Email: sehsm.hashem@iesr.asu.edu.eg
DOI: 10.21608/jsas.2021.50438.1248
Received: 20/11/2020; Accepted: 4/1/2021
©2020 National Information and Documentation Center (NIDOC)

ومع الانفتاح الاقتصادى وما تبعه من زيادة فى دخول فئات عديدة من الشعب وحدوث تغيير فى الأنماط الغذائية وزيادة الاستهلاك وزيادة عدد السكان، وقد بدأت الفجوة أقصاها فى أوائل الثمانينات حيث بلغت نسبة الاكتفاء الذاتى عام ١٩٨٠ حوالى ٥٥,٤٪. وتزايد استهلاك السكر فى مصر إلى أن بلغ نحو ٣,٣٠٠ مليون طن وبلغ متوسط معدل استهلاك الفرد للسكر عام ٢٠١٨ نحو ٣٤ كجم/سنة وبلغت نسبة الاكتفاء الذاتى نحو ٦٥,٥٪ (التقرير السنوى لمجلس المحاصيل السكرية ٢٠١٨). وتقليص هذه الفجوة أو سدها هدفاً استراتيجياً لقطاع الزراعة فى مصر لذا وضعت استراتيجية الزراعة ٢٠٣٠ هدفاً لزيادة إنتاج السكر فى مصر ليصل نحو ٣,٥ مليون طن وذلك بالتوسع فى إنتاج بنجر السكر ورفع إنتاجية الفدان لنحو ٣٥ طن، وذلك لأن استهلاكه المائى أقل من قصب السكر. ويزداد الوضع تفاقماً إذا ما أخذ 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.

هدف البحث

يستهدف البحث بصفة رئيسية عمل تقييم اقتصادى وبيئى لإنتاج السكر من بنجر السكر فى مصر من خلال دراسة المؤشرات الانتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر في مصر، دراسة التوزيع الجغرافي للطاقة الإنتاجية لمحصول بنجر السكر على مستوى الجمهورية، دراسة تأثير المناخ على إنتاجية بنجر السكر فى مصر، دراسة تطور انتاج واستهلاك للسكر والفجوة السكرية والاكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد من السكر فى مصر، دراسة الوضع الراهن لتصنيع السكر من بنجر السكر فى مصر ،تقييم الأداء المالى والاقتصادى لصناعة السكر فى مصر (دراسة تطبيقية لشركة الدلتا للسكر)، التحليل البيئى لإنتاج وصناعة السكر من بنجر السكر.

الطريقة البحثية

اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي في تفسير ووصف المتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة، وقد اعتمد التحليل الوصفي على استخدام الأساليب الإحصائية مثل النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والهندسية والمتوسط التوافقى.وتقدير معدلات النمو السنوية باستخدم أسلوب الإنحدار البسيط، كما استخدمت بعض أساليب التحليل الكمي لتقدير وشرح الظواهر الاقتصادية المتعلقة بالدراسة، حيث تم استخدام نموذج (panel data Model) أى البيانات المقطعية عبر الزمن ويستخدم عندما تتوافر بيانات مقطعية فى فترة زمنية واحدة لعدد من المفردات ومنها ما هو متاح في صورة بيانات لعدد محدود من السنوات ولعدد معين من المفردات، ويساعد هذا النموذج في فهم الظواهر بشكل أفضل وتعطي معلومات عنها حيث أنها تضع في الاعتبار تغير المفردات مع تغير الزمن في نفس الوقت، كما تم استخدام بعض مؤشرات الأداء المالى لمصنع الدلتا للسكر، ومؤشرات التقييم الاقتصادى، بالإضافة إلى استخدام التحليل الرباعى لعمل التحليل البيئى، يتكون أسلوب التحليل الرباعى: 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 كل منهما من ناحية أخرى، تحديد أهم نقاط القوة والضعف التى تسهم فى التطوير بنسبة تتراوح بين ٧٥-١٠٠٪ ،وأهم نقاط الضعف التى تؤثر سلباً فى التطوير بنسبة تتراوح بين ٧٥-١٠٠٪، تحديد وزن نسبى لكل نقطة من نقاط الضعف،بحيث يكون مجمع الوزن النسبيى 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 النسبى الأكبر،بينما الترتيب الأخير لنقطة القوة أو نقطة الضعف ذات الوزن النسبى الأصغر، حساب الوزن المرجح لكل نقطة من نقاط القوة عنطر يقضر بالوزن النسبي×٤ فى حالة قدرة المنظمة على الاستفادة من نقطة القوة بنسبة ٩٠٪ - ١٠٠٪ وبضرب الوزن النسبى×٣ فى حالة القدرة على الاستفادة من نقطة القوة بنسبة ٧٥٪-٩٠٪، تحديداً هم الفرص التى تمثل نسبة تتراوح بين ٧٥-١٠٠٪ من حيث القدرة على استغلال هذه الفرص وأهم التهديدات أو المخاطر فى البيئة الخارجية والتى تمثل نسبة تتراوح بين ٧٥-١٠٠٪ من حيث قدرة المنظمة على التعامل معها، تحديد وزن نسبى لكل عامل إستراتيجى (فرصة أوتهديد)، و مراعاة أن مجموع الأوزان النسبية لنقاط الفرص ولنقاط التهديد واحد صحيح، حساب الوزن المرجح لكل نقطة من نقاط الفرص عن طريق ضرب الوزن النسبي×٤ فى حالة القدرة على استغلال الفرصة بنسبة ٩٠٪-١٠٠٪ وبضرب الوزن النسبى×٣ فى حالة القدرة على استغلال الفرصة بنسبة ٧٥٪-٩٠٪ أما بالنسبة لحساب الوزن المرجح لكل نقطة من نقاط التهديد في كون عن طريق ضرب الوزن النسبي×٢ فى حالة قدرة المنظمة على التعامل مع التهديد بنسبة ٩٠٪-١٠٠٪ وبضرب الوزن النسبى×١ فى حالة القدرة على االتعامل مع التهديد ٧٥٪-٩٠٪، ومنه ينم تحديد انسب الاستراتيجات وفقاً لمصفوفة العوامل الداخلية والخارجية.

مصادر البيانات

اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، مجلس المحاصيل السكرية المحاصيل السكرية وإنتاج السكر فى مصر والعالم التقرير السنوى، الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء الكتاب السنوى فى الفترة من (٢٠٠٠-٢٠١٨)، القوائم المالية لشركة الدلتا للسكر خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨)، كما اعتمد التحليل البيئى على لقاءات مع رئيس مجلس إدارة الشركة وبعض العاملين بالإضافة إلى نتائج الدراسات والبحوث السابقة التى تناولت موضوع البحث.

النتائج البحثية ومناقشتها

أولاً: الوضع الراهن لإنتاج بنجر السكر فى مصر

يتم دراسة الوضع الراهن لإنتاج بنجر السكر فى مصر من خلال بعض المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

١- تطور المساحة المزروعة من بنجر السكر:

بلغ إجمالى المساحة المزروعة من بنجر السكر عام ٢٠١٨ نحو ٤٩٣ ألف فدان مقابل ٥٢٣ ألف فدان للموسم السابق بنقص قدره ٣٠ ألف فدان بنسبة قدرها ٦,١٪. وتبين من جدول (١) أن مساحة محصول بنجر السكر قد بلغت نحو ٣٢١ ألف فدان كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)، ومنه تبين أن المساحة المزروعة بلغت أدناها عام ٢٠٠٣ والتى بلغت نحو ١٣١ الف فدان، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠١٦ حيث قدرت بنحو ٥٦٠ الف فدان، وبتقدير معدل النمو يتبين من المعادلة رقم (١) بجدول (٢) أن المساحة المزروعة من بنجر السكر أخذت اتجاهاً عاماً متزايدا معنوي احصائياً عند مستوى معنوية ١٪ حيث يبلغ معدل الزيادة السنوي نحو١٠٪ أيمايعادل ٣٢,١ألف فدان وفقاً للمتوسط السنوي لإجمالي المساحة المزروعة من بنجر السكر خلال فترة الدراسة.

٢-تطور الإنتاجية الفدانية من بنجر السكر:

بدراسة تطور الإنتاجية الفدانية من بنجر السكر تبين من جدول (١) أن إنتاجية محصول بنجر السكر قد بلغت نحو ٢٠,٨ طن/فدان كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)، ومنه تبين أن إنتاجية الفدان بلغت أدناها عام ٢٠٠٨ والتى بلغت نحو ١٩,٩ طن/فدان، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠٠٧ حيث قدرت بنحو ٢٢ طن/فدان، وبدراسة التطور الزمنى لإنتاجية الفدان محصول بنجر السكر

خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) تبين من جدول (٢) بالمعادلة (٢) انه لم تثبت معنوية الزيادة في الإنتاجية في أي صورة رياضية خلال فترة الدراسة وهو ما يعكس أن البيانات تدور حول متوسطها (ثبات نسبي).

٣- تطور الإنتاج من بنجر السكر:

بدراسة تطور كمية إنتاج بنجر السكر تبين من الجدول رقم (١) أن إنتاج محصول بنجر السكر قد بلغ نحو ٦,٧٢١ مليون طن كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)، ومنه تبين أن إنتاج بنجر السكر بلغ أدناه عام ٢٠٠٣ والذى بلغ نحو ٢,٦٩٢ مليون طن، بينما بلغ الإنتاج أقصاه عام ٢٠١٥ حيث قدر بنحو ١١,٩٨٣ مليون طن، وبتقدير معدل النمو يتبين من المعادلة رقم (٣) بجدول (٢) أن الإنتاج من بنجر السكر اتخذ اتجاهاً عاماً متزايدا معنوي احصائياً عند مستوى معنوية١٪ حيث يبلغ معدل الزيادة السنوي نحو١٠,٢٪ أي ما يعادل ٦٨٥,٦ ألف طن وفقاً للمتوسط السنوي لإجمالي إنتاج بنجر السكر خلال فترة الدراسة.

جدول ١. تطور المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)

السنوات	مساحة بالالف فدان	الإنتاجية طن/ فدان	الإنتاج بالالف طن	السعر المزرعي بالجنيه/ طن	التكاليف الكلية جنيه/فدان	إجمالى العائد جنيه/فدان	صافي العائد بالجنيه	نسبة الإيراد إلى التكاليف جنيه/فدان	العائد على الجنيه المستثمر جنيه/فدان
٢٠٠٠	١٣٦	٢١,٣	٢٨٩٠	١٠٠	١٤٢٣	٢١٥٤	٧٣١	١,٥	٠,٥
٢٠٠١	١٤٣	٢٠,٠	٢٨٥٨	١٠٠	١٥٢٠	٢٠٠٠	٤٨٠	١,٣	٠,٣
٢٠٠٢	١٥٤	٢٠,٦	٣١٦٨	١١٠	١٥٥٨	٢٢٧٠	٧١٢	١,٥	٠,٥
٢٠٠٣	١٣١	٢٠,٥	٢٦٩٢	١١٠	١٦٦٥	٥٢٠١	٥٩٨	٣,١	٠,٤
٢٠٠٤	١٤١	٢٠,٣	٢٨٦١	١٥٨	١٨٥٧	٣٢٢٢	١٤٢٣	١,٧	٠,٨
٢٠٠٥	١٦٧	٢٠,٥	٣٤٣٠	١٦٠	١٨٥٦	٣٦١١	١٧٥٥	١,٩	٠,٩
٢٠٠٦	١٨٦	٢٠,٩	٣٩٠٥	١٧١	١٨٨٦	٣٦٠٨	١٧٢٢	١,٩	٠,٩
٢٠٠٧	٢٤٨	٢٢,٠	٥٤٥٨	١٨٨	١٩٥٩	٤٤٤٨	٢٤٨٩	٢,٣	١,٣
٢٠٠٨	٢٥٨	١٩,٩	٥١٣٣	٢٣١	٢٣٦٨	٤٩٤٦	٢٥٧٨	٢,١	١,١
٢٠٠٩	٢٦٥	٢٠,٢	٥٣٣٤	٣١٧	٢٦٩٧	٦٩٢٧	٤٢٣٠	٢,٦	١,٦
٢٠١٠	٣٨٦	٢٠,٣	٧٨٤٠	٢٦٣	٣٠٠٣	٦٠٥٤	٣٠٥١	٢,٠	١,٠
٢٠١١	٣٦٢	٢٠,٧	٧٤٨٦	٣٥٥	٣٤٥٧	٨١٨٦	٤٧٢٩	٢,٤	١,٤
٢٠١٢	٤٢٤	٢١,٥	٩١٢٦	٣٦٤	٤٠٩٢	٨٧٢٠	٤٦٢٨	٢,١	١,١
٢٠١٣	٤٦٠	٢١,٨	١٠٠٤٤	٣٨٧	٤٣٩٣	٩٣٥٢	٤٩٥٩	٢,١	١,١
٢٠١٤	٥٠٤	٢١,٩	١١٠٤٦	٣٧٠	٤٨٦٩	٩٠٣٩	٤١٧٠	١,٩	٠,٩
٢٠١٥	٥٥٥	٢١,٦	١١٩٨٣	٣٧٩	٥٣١٦	٩١٥٤	٣٨٣٨	١,٧	٠,٧
٢٠١٦	٥٦٠	٢٠,٠	١١٢٠٩	٣٧٩	٦٨٥٣	٨٦٦٣	١٨١٠	١,٣	٠,٣
٢٠١٧	٥٢٣	٢٠,٨	١٠٨٦١	٥٣٤	٧٣٩٤	١٢١٩١	٤٧٩٧	١,٦	٠,٦
٢٠١٨	٤٩٣	٢١,٠	١٠٣٧٧	٦٠٠	٨٦١٣	١٤٠٢٧	٥٤١٤	١,٦	٠,٦
المتوسط	٣٢١	٢٠,٨	٦٧٢١	٢٧٨	٣٥١٥	٦٥١٤	٢٨٤٨	١,٩	٠,٨

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، اعداد مختلفة.

جدول ٢. نتائج التقدير الإحصائي للإتجاه الزمنى للمؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)

م	المتغير	النموذج المقدر	R^2	F	معنوية A	معنوية B	معدل النمو السنوى
١	المساحة بالالف فدان	$\ln\hat{Y}= 105.3+0.100Xi$	٠,٩٥	٢٨٩,٦**	(١٥,٧٥)**	(١٧,٠٢)**	٪١٠
٢	الإنتاجية بالطن/ فدان	$\ln\hat{Y} = 20.48+0.002Xi$	٠,٠٧	١,٢٨-	(٦١,٧٨)**	(١,١٣)-	-
٣	الإنتاج بالالف طن	$\ln\hat{Y} = 2155.9+0.102Xi$	٠,٩٤	٢٤٤,٤**	(١٥,٦٣)**	(١٤,٢٣)**	٪١٠,٢
٤	السعر المزرعي بالجنيه/طن	$\ln\hat{Y} = 88.21+0.100Xi$	٠,٩٤	٢٧٨,٧**	(١٥,٤٦)**	(١٦,٦٩)**	٪١٠
٥	التكاليف الكلية بالجنيه/ فدان	$\ln\hat{Y} = 1091.4+0.099Xi$	٠,٩٦	٤٠٢,٦**	(١٨,٦٩)**	(٢٠,٠٧)**	٪٩,٩
٦	إجمالى العائد جنيه/فدان	$\ln\hat{Y} = 2053.6+0.100Xi$	٠,٩٠	١٦٤,٢**	(١١,٢١)**	(١٢,٨١)**	٪١٠
٧	صافي العائد بالجنيه/ فدان	$\ln\hat{Y} = 660.6+0.123Xi$	٠,٧٠	٣٧,١**	(٤,٥٧)**	(٦,٠٩)**	٪١٢,٣
٨	نسبة الإيراد إلى التكاليف جنيه/فدان	$\ln\hat{Y} = 1.91-0.002Xi$	٠,٠٠٢	٠,٠٣٦-	(٨,٩٠)**	(-٠,١٩)-	-
٩	العائد على الجنيه المستثمر جنيه/فدان	$\ln\hat{Y} = 0.647-0.016Xi$	٠,٠٣	٠,٥٦٩-	(٤,١٩)**	(٠,٧٦)-	-

** معنوي عند مستوي ١٪. (-)غير معنوى

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (١).

٤- تطور السعر المزرعي لبنجر السكر:

بدراسة تطور السعر المزرعى لبنجر السكر تبين من جدول (١) أن السعر المزرعى لمحصول بنجر السكر قد بلغ نحو ٢٧٨ جنيه للطن كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)، ومنه تبين أن السعر المزرعى لبنجر السكر بلغ أدناه عامى ٢٠٠٠،٢٠٠١ والذى بلغ نحو ١٠٠ جنيه للطن، بينما بلغ السعر المزرعى أقصاه عام ٢٠١٨ حيث قدر بنحو ٦٠٠ جنيه للطن، وبتقديرمعدل النمو يتبين من المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٢) أن السعر المزرعى لبنجر السكر أتخذ اتجاهاً عاماً متزايدا معنوي احصائياً عند مستوى معنوية١ ٪ حيث يبلغ معدل الزيادة السنوي نحو١٠٪ أي ما يعادل ٢٧,٨ جنيه/طن وفقاً للمتوسط السنوي للسعر المزرعى لبنجر السكر خلال فترة الدراسة.

٥- تطور التكاليف الكلية لإنتاج بنجر السكر:

بدراسة تطور التكاليف الكلية لفدان بنجر السكر تبين من جدول (١) أن التكاليف الكلية لمحصول بنجر السكر قد بلغت نحو ٣٥١٥ جنيه/فدان كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)، ومنه تبين أن التكاليف الكلية للفدان لمحصول بنجر السكر بلغ أدناه عام ٢٠٠٠ والتى بلغت نحو ١٤٢٣ جنيه/فدان، بينما بلغت التكاليف أقصاها عام ٢٠١٨ حيث قدرت بنحو ٨٦١٣ جنيه/فدان، وبتقديرمعدل النمو يتبين من المعادلة رقم (٥) بجدول (٢) أن التكاليف الكلية لفدان بنجر السكر أتخذت اتجاهاً عاماً متزايدا معنوي احصائياً عند مستوى معنوية١٪ حيث يبلغ معدل الزيادة السنوي نحو٩,٩٪ أي ما يعادل ٣٤٨جنيه/فدان وفقاً للمتوسط السنوي للتكاليف الكلية لإنتاج بنجر السكر خلال فترة الدراسة.

بدراسة تطور إجمالى العائد لفدان بنجر السكر تبين من جدول (١) أن إجمالى العائد لمحصول بنجر السكر قد بلغ نحو ٦٥١٤ جنيه/فدان كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)، ومنه تبين أن إجمالى العائد لفدان محصول بنجر السكر بلغ أدناه عام ٢٠٠١ والتى بلغت نحو ٢٠٠٠ جنيه/فدان، بينما بلغت التكاليف أقصاها عام ٢٠١٨ حيث قدرت بنحو ١٤ألف جنيه/فدان، وبتقديرمعدل النمو يتبين من المعادلة رقم (٦) بجدول (٢) أن إجمالى العائد لفدان بنجر السكر أتخذ اتجاهاً عاماً متزايدا معنوي احصائياً عند مستوى معنوية١ ٪ حيث يبلغ معدل الزيادة السنوي نحو١٠٪ أي ما يعادل ٦٥١جنيه/فدان وفقاً للمتوسط السنوي لإجمالى عائد زراعة بنجر السكر خلال فترة الدراسة.

٧- تطور صافي العائد من بنجر السكر:

بدراسة تطور صافى العائد لبنجر السكر تبين من جدول (١) أن صافى العائد لمحصول بنجر السكر قد بلغ نحو ٢٨٤٨ جنيه/فدان كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)، ومنه تبين أن صافى العائد للفدان لمحصول بنجر السكر بلغ أدناه عام ٢٠٠١ والذى بلغ نحو ٤٨٠ جنيه/فدان، بينما بلغ صافى العائد أقصاه عام ٢٠١٨ حيث قدر بنحو ٥٤١٤ جنيه/فدان، وبتقديرمعدل النمو يتبين من المعادلة رقم (٦) بجدول (٢) أن صافى العائد لمحصول بنجر السكر أتخذ اتجاهاً عاماً متزايدا معنوي احصائياً عندمستوى معنوية ١٪ حيث يبلغ معدل الزيادة السنوي نحو١٢,٣٪ أي ما يعادل ٣٥٠جنيه/فدان وفقاً للمتوسط السنوي لصافى عائد زراعة بنجر السكر خلال فترة الدراسة.

٨-تطور إيراد الفدان إلى التكاليف من بنجر السكر:

بدراسة تطور إيراد الفدان إلى التكاليف من بنجر السكر تبين من جدول (١) أن إيراد الفدان إلى التكاليف لفدان بنجر السكر قد بلغ نحو ١,٩جنيه/فدان كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)، ومنه تبين أن إيراد الفدان إلى التكاليف بلغ أدناه عامى٢٠٠١، ٢٠١٦ والذى بلغ نحو ١,٣جنيه/فدان، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠٠٩ حيث قدرت بنحو ٢,٦جنيه/فدان، وبدراسة التطور الزمنى لإيراد الفدان إلى التكاليف لمحصول بنجر السكر تبين من جدول (٢) بالمعادلة (٨) انه لم تثبت معنوية النقص فى إيراد الفدان إلى التكاليف في أي صورة رياضية خلال فترة الدراسة وهو ما يعكس أن البيانات تدور حول متوسطها (ثبات نسبي).

٩- تطور العائد على الجنيه المستثمر للفدان من بنجر السكر:

بدراسة تطور العائد على الجنيه المستثمر من بنجر السكر تبين من جدول (١) أن العائد على الجنيه المستثمرلمحصول بنجر السكر قد بلغ نحو ٠,٨ جنيه/فدان كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)، ومنه تبين أن العائد على الجنيه المستثمر بلغ أدناه عامى ٢٠٠١، ٢٠١٦ والذى بلغ نحو ٠,٣جنيه/فدان، بينما بلغ أقصاه عام ٢٠٠٩ حيث قدر بنحو ١,٦جنيه/فدان، وبدراسة التطور الزمنى للعائد على الجنيه المستثمرلمحصول بنجر السكر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) تبين من جدول (٢) بالمعادلة (٩) انه لم تثبت معنوية النقص في العائد على الجنيه المستثمر في أي صورة رياضية خلال فترة الدراسة وهو ما يعكس أن البيانات تدور حول متوسطها (ثبات نسبي).

ثانياً: التوزيع الجغرافي للطاقة الإنتاجية والمساحة لمحصول بنجر السكر على مستوى الجمهورية:

يعتبر محصول بنجر السكر من محاصيل المناطق البادرة والمعتدلة، ولذا تتركز زراعته في مصر في محافظات الوجه البحرى، كما يتم زراعة مساحات قليلة فى بعض محافظات الوجه القبلي، ويتضح من جدول (٣) تركز زراعته في الوجه البحري حيث بلغت إجمالى المساحة المزروعة نحو ٣٩٥,٩ ألف فدان تمثل نحو ٨٠,٤٪ من إجمالى المساحة المزروعة بالجمهورية والبالغة نحو ٤٩٢,٧ ألف فدان وذلك عام ٢٠١٨.

حققت محافظة كفر الشيخ أكبر مساحة مزروعة والتى قدرت بنحو ١٢٤,٤ ألف فدان تمثل نسبة ٢٥,٢٪ من إجمالى المساحة المزروعة على مستوى الجمهورية، تليها فى المركز الثانى والثالث محافظة الدقهلية، الشرقية بمساحة بلغت ٨٧,٦، ٧٧,٦ ألف فدان تمثل على الترتيب نحو ١٧,٨٪، ١٥,٧٪ من إجمالى المساحة المزروعة ببنجر السكر، بينما بلغت المساحة المزروعة بباقى محافظات وجه بحرى نحو ١٠٦,٥ ألف فدان بنسبة تمثل نحو ٢١,٦٪ من اجمالى المساحة المزروعة ببنجر السكر.

بلغت المساحة المزروعة ببنجر السكربمحافظات مصر الوسطى نحو ٥٨,٨ ألف فدان بنسبة تمثل نحو ١١,٩٪ من إجمالى المساحة المزروعة بالجمهورية، وذلك بمحافظات المنيا، بنى سويف، الفيوم، الجيزة حيث بلغت نحو ٢٥,١، ١٨,٥، ١٣,٢، ٢,١ ألف فدان بنسبة تمثل ٥,١٪، ٣,٨٪، ٢,٧٪، ٠,٤٪ على الترتيب من إجمالى المساحة المزروعة على مستوى الجمهورية. كما يتضح زراعة بنجر السكر بمصر العليا بمحافظة أسيوط بمساحة بلغت ٦,٤ ألف فدان تمثل ١,٣٪ من اجمالى المساحة المزروعة على مستوى الجمهورية. وبلغ إجمالى المساحة المنزرعه ببنجر السكر خارج الوادى نحو ١٨,٣ ألف فدان بنسبة تمثل ٣,٥٪ من إجمالى المساحة على مستوى الجمهورية، توزعت بالنوبارية، الوادى الجديد، مطروح بمساحة بلغت ٢٦,١، ٣,٨، ١,٧ ألف فدان بنسبة تمثل ٥,٣٪، ٠,٨٪، ٠,٣٪ من إجمالى المساحة على مستوى الجمهورية على الترتيب.

كما تبين أن محافظات الوجه البحرى مثلت حوالي ٧٩,٧٪ من إجمالي الطاقة الإنتاجية لبنجر السكر على مستوى الجمهورية والبالغة نحو ١٠٣٧٧,٤ ألف طن عام ٢٠١٨. احتلت محافظة

كفر الشيخ المرتبة الأولي تليها الدقهلية، الشرقية من حيث الطاقة الإنتاجية بنسبة تمثل٢٤,٠٪، ١٨,٨٪، ١٥,١٪ من اجمالى الانتاج خلال عام ٢٠١٨، بينما مثلت الطاقة الإنتاجية لمحافظات مصر الوسطى حوالي ١٢,٥٪ من إجمالي الطاقة الإنتاجية لبنجر السكر على مستوى الجمهورية. وتحتل محافظة المنيا المرتبة الأولي بين تلك المحافظات من حيث الطاقة الإنتاجية بنسبة ٥,٦٪، بينما بلغت الطاقة الإنتاجية لمحافظة أسيوط والتى مثلت قطاع مصر العليا حوالي ٢,٠٪ فقط من إجمالي الطاقة الإنتاجية لبنجر السكر على مستوى الجمهورية.

أما عن إنتاجية الفدانبمحافظات الجمهورية بلغ متوسطها نحو ٢١,١ طن/فدانعام ٢٠١٨، وبلغت إنتاجية الفدان أعلاها بأسيوط حيث بلغت نحو ٣٢,٤ طن/فدان وهى بذلك تعتبر أعلى محافظة من محافظات الجمهورية من حيث الإنتاجية، بينما بلغت أدناها بمحافظة السويس حيث بلغت ١٦,٧ طن/فدان عام ٢٠١٨.

جدول ٣. التوزيع الجغرافى للطاقة الإنتاجية لبنجر السكر بمحافظات جمهورية مصر العربية عام ٢٠١٨

المحافظة	المساحة الف فدان	الأهمية النسبية ٪	الإنتاج الف طن	الأهمية النسبية ٪	الانتاجية طن/فدان
كفر الشيخ	١٢٤,٢	٢٥,٢	٢٤٩٤,٤	٢٤,٠	٢٠,١
الدقهلية	٨٧,٦	١٧,٨	١٩٤٩,٤	١٨,٨	٢٢,٣
الشرقية	٧٧,٦	١٥,٧	١٥٧١,٤	١٥,١	٢٠,٣
البحيرة	٣٩,٩	٨,١	٨٣٤,٧	٨,٠	٢٠,٩
بور سعيد	٢٨,٣	٥,٧	٥٨٠,٧	٥,٦	٢٠,٦
الغربية	١٤,٥	٣,٠	٣٥١,٥	٣,٤	٢٤,٢
الاسماعيلية	٨,٦	١,٧	١٧٨,٧	١,٧	٢٠,٨
الاسكندرية	٧,٧	١,٦	١٥٣,٣	١,٥	١٩,٨
دمياط	٥,٤	١,١	١١١,١	١,١	٢٠,٦
المنوفية	١,٧	٠,٤	٣٦,٦	٠,٤	٢١,٢
القليوبية	٠,٣	٠,١	٥,٦	٠,١	١٩,٠
السويس	٠,١	٠,٠	١,٧	٠,٠	١٦,٧
جملة الوجه البحري	٣٩٥,٩	٨٠,٤	٨٢٦٩,١	٧٩,٧	٢٠,٩
المنيا	٢٥,١	٥,١	٥٨١,٤	٥,٦	٢٣,٢
الفيوم	١٨,٥	٣,٨	٣٥٨,٧	٣,٥	١٩,٤
بني سويف	١٣,٢	٢,٧	٣١٤,٣	٣,٠	٢٣,٩
الجيزة	٢,١	٠,٤	٤٦,٥	٠,٤	٢٢,٦
جملة مصر الوسطي	٥٨,٨	١١,٩	١٣٠٠,٩	١٢,٥	٢٢,١
أسيوط	٦,٤	١,٣	٢٠٥,٨	٢,٠	٣٢,٤
جملة مصر العليا	٦,٤	١,٣	٢٠٥,٨	٢,٠	٣٢,٤
إجمالى داخل الوادى	٤٦١,١	٩٣,٦	٩٧٧٥,٧	٩٤,٢	٢١,٢
النوبارية	٢٦,١	٥,٣	٤٩٦,٩	٤,٨	١٩,٠
الوادي الجديد	٣,٨	٠,٨	٧١,٣	٠,٧	١٨,٧
مطروح	١,٧	٠,٣	٣٣,٤	٠,٣	٢٠,٠
جملة خارج الوادي	٣١,٦	٦,٤	٦٠١,٦	٥,٨	١٩,٠
إجمالي الجمهورية	٤٩٢,٧	١٠٠,٠	١٠٣٧٧,٤	١٠٠,٠	٢١,١

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، النشرة الاقتصادية، ٢٠١٨.

ثالثاً: تأثير المناطق الجغرافية وظروف المناخ بها على إنتاجية بنجر السكر فى مصر:

وبدراسة تأثير المنطقة الجغرافية وظروف المناخ بها على إنتاجية بنجر السكر في مصر خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٨)، وقد تم استخدام نموذج Panel Data للمناطق الجغرافية لتقدير تأثير تغير المناخ على انتاجية بنجر السكر في مصر، تم حساب متوسط درجات الحرارة والرطوبة لشهري فبراير ومايو حيث شهر فبراير هو شهر تكوين خضري وشهر مايو هو شهر نضج المحصول.

يتبين من النتائج المتحصل عليها أن نحو ٧٦٪ من التغير في متوسط الإنتاجية الفدانية لمحصول بنجر السكر فيما بين المناطق الجغرافية المختلفة لمصر يرجع إلى المتغيرات التي يتضمنها النموذج. كما يتبين أيضاً عدم معنوية تاثير متوسط درجة الحرارة على متوسط الإنتاجية الفدانية لمحصول بنجر السكر، في حين كان هناك تاثير سلبي معنوى عند درجة معنوية ٠,٠٥ لدرجة الرطوبة النسبية على متوسط الإنتاجية الفدانية لمحصول بنجر السكر، في حين كان هناك تاثير سلبي غير معنوى للمنطقة الجغرافية غرب الدلتا، بينما كان التأثير إيجابى غير معنوى للمنطقة الجغرافية مصر الوسطى على الإنتاجية الفدانية لمحصول بنجر السكر، بينما كان هناك تأثير ايجابى معنوى عند مستوى ٠,٠٥ للمنطقة الجغرافية مصر العليا على الإنتاجية الفدانية لمحصول بنجر السكر.

$$Y = 6.91 + 0.93\ X_1 - 0.163\ X_2 - 0.38\ D_1 + 2.53\ D_2 + 3.71\ D_4$$

(0.38) (1.67) (-2.19)* (-0.13)- (0.96)- (2.01)*

$R^{-2} = 0.76$ $F = 13.92$**

حيث:-

Y_i = تشير إلى إنتاجية الفدان من محصول بنجر السكر (طن/فدان).

X_1 = تشير إلى متوسط درجة الحرارة العظمى

X_2 = تشير إلى متوسط الرطوبة النسبية

D_1 = تشير إلى قيمة المتغير الصوريالمنطقة الجغرافية) ويأخذ القيمة (١) في مشاهدات غرب الدلتا، ويأخذا القيمة (٠) في مشاهدات باقي المناطق.

D_2 = تشير إلى قيمة المتغير الانتقالي (المنطقة الجغرافية) ويأخذ القيمة (١) في مشاهدات مصر الوسطى، ويأخذا القيمة (٠) في مشاهدات باقي المناطق.

D_4 = تشير إلى قيمة المتغير الانتقالي (المنطقة الجغرافية) ويأخذ القيمة (١) في مشاهدات مصر العليا، ويأخذا القيمة (٠) في مشاهدات باقي المناطق.

* تشير إلى معنوية المعالم عند مستوى معنوية 0.05.

** تشير إلى معنوية المعالم عند مستوى معنوية ١٪.

معامل التحديد المعدل = R^{-2} معنوية النموذج ككل = F

رابعاً: الوضع الراهن لإنتاج السكر والاستهلاك الكلي والاكتفاء الذاتي في جمهورية مصر العربية:

يتم دراسة الوضع الراهن لإنتاج السكر فى مصر من خلال دراسة تطور كلا من إجمالى إنتاج السكرفى مصر، إنتاج السكر من قصب السكر، إنتاج السكر من بنجر السكر، استهلال السكر فى مصر، حجم الفجوة من السكر فى مصر، ونسبة الاكتفاء الذاتى من السكر، وتطور نصيب الفرد فى مصر من السكر، وقد تم تقسيم فترة الدراسة الكلية إلى فترتين (٢٠٠٠-٢٠٠٩)، (٢٠١٠-٢٠١٨) وذلك لبدء الاهتمام بزيادة المساحة من البنجر فى الفترة الثانية وانخفاض الاهمية النسبية لقصب السكر نظراً لارتفاع الاحتياجات المائية له.

١- تطور إجمالى إنتاج السكر فى مصر:

بدراسة تطور إجمالى إنتاج السكر فى مصر تبين من الجدول رقم (٤) أن إجمالى إنتاج السكر قد بلغ نحو ١٧٩٠ الف طن كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)، ومنه تبين أن إجمالى إنتاج السكر بلغ أدناه عام ٢٠٠٣ والذى بلغ نحو ١٢٨٥ الف طن، بينما بلغ الإنتاج أقصاه عام ٢٠١٥ حيث قدر بنحو ٢٣٧٢ الف طن، ولقد تبين أن متوسط إنتاج السكر خلال الفترة الأولى قد بلغ حوالي ١٤٨٥ ألف طن، ثم تزايد ليبلغ حوالي ٢١٣٠ ألف طن خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة بلغت نحو ٤٣,٤٪ عن متوسط الفترة الأولى، وبتقدير معدل النمو يتبين من المعادلة رقم (١) بجدول (٥) أن إجمالى إنتاج السكر أتخذ اتجاهاً عاماً متزايدا معنوي احصائياً عند مستوى معنوية ١٪ حيث يبلغ معدل الزيادة السنوي نحو ٣,٢٪ أي ما يعادل ٥٧,٢٥ ألف طن وفقاً للمتوسط السنوي لإجمالى إنتاج السكر فى مصر خلال فترة الدراسة.

٢- تطور إنتاج السكر من قصب السكر:

بدراسة تطورإنتاج السكر من قصب السكرتبين من جدول (٤) أن إنتاج السكرمن قصب السكرقد بلغ نحو مليون طن كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)، ومنه تبين أن إنتاج السكرمن قصب السكربلغ أدناه عام ٢٠١٨ والذى بلغ نحو ٩١٥ الف طن ،بينما بلغ الإنتاج أقصاه عامى ٢٠٠٦،٢٠٠٧ حيث قدربنحو ١٠٧٥ الف طن ، ولقد تبين أن متوسط إنتاج السكر من قصب السكر خلال الفترة الأولى قد بلغ حوالي ١٠٢٥ألف طن، ثم تناقص ليبلغ حوالي ٩٧٢ ألف طن خلال الفترة الثانية بنسبة تناقص بلغت نحو -٥,٢٪ عن متوسط الفترة الأولى، وتبين تناقص نسبة إنتاج السكر من قصب السكر فى الفترة الثانية بنسبة تناقص بلغت نحو -٣٣,٩٪ عن متوسط الفترة الثانية، وبدراسة التطورالزمنى لإنتاج السكرمن قصب السكرخلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) تبين من جدول (٥) بالمعادلة (٢) انه لم تثبت معنوية التناقص في إنتاج السكرمن قصب السكرفي أي صورة رياضية خلال فترة الدراسة وهوما يعكس أن البيانات تدورحول متوسطها (ثبات نسبي)، ويتضح الاتجاه إلى احلال البنجر محل قصب السكر لارتفاع احتياجاته المائية (العدوى، ٢٠١٧).

٣- تطور إنتاج السكر من بنجر السكر:

بدراسة تطورإنتاج السكر من بنجر السكرتبين من جدول (٤) أن إنتاج السكر من بنجر السكر قد بلغ نحو ٧٩١ الف طن كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)، ومنه تبين أن إنتاج السكر من بنجر السكر بلغ أدناه عام ٢٠٠٣ والذى بلغ نحو ٣٤٧ الف طن، بينما بلغ الإنتاج أقصاه عام ٢٠١٥ حيث قدر بنحو ٢٣٧٢ الف طن، ولقد تبين أن متوسط إنتاج السكر من بنجر السكر خلال الفترة الأولى قد بلغ حوالي ٤٦٠ ألف طن، ثم تزايد ليبلغ حوالي ١١٥٨ ألف طن خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة بلغت نحو ١٥١,٧٪ عن متوسط الفترة الأولى، وتبين تزايد نسبة إنتاج السكر من بنجر السكر بالفترة الثانية بنسبة زيادة بلغت نحو ٧٥,٤٪ عن متوسط الفترة الثانية، وبتقديرمعدل النمو يتبين من المعادلة رقم (٣) بجدول (٥) أن إجمالى إنتاج السكر من البنجر أتخذ اتجاهاً عاماً متزايدا معنوي احصائياً عند مستوى معنوية١٪ حيث يبلغ معدل الزيادة السنوي نحو٩,٢٪ أي ما يعادل ٧٢,٧٧٢ألف طن وفقاً للمتوسط السنوي لإنتاج السكر من بنجر السكر فى مصر خلال فترة الدراسة.

٤- تطور إجمالى استهلاك السكر فى مصر:

بدراسة تطور إجمالى استهلاك السكر فى مصر تبين من جدول (٤) أن إجمالى استهلاك السكر فى مصر قد بلغ نحو ٢٦١٣ الف طن كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)، ومنه تبين أن إجمالى إستهلاك السكر بلغ أدناه عام ٢٠٠٠ والذى بلغ نحو ١٨٠٠ الف طن، بينما بلغ إجمالى الاستهلاك أقصاه عام ٢٠١٨ حيث قدر بنحو ٣٣٠٠ الف طن، ولقد تبين أن متوسط استهلاك السكر خلال الفترة الأولى قد بلغ حوالي ٢٢٧٠ ألف طن، ثم تزايد ليبلغ حوالي ٢٩٩٤ ألف طن خلال الفترة الثانية بنسبة زيا دة بلغت نحو ٣١,٩٪ عن متوسط الفترة الأولى، وبتقديرمعدلالنمويتبين من المعادلة رقم (٤) بجدول (٥) أن إجمالى إستهلاك السكر أتخذ اتجاهاً عاماً متزايدا معنوي احصائياً عند مستوى معنوية ١٪ حيث يبلغ معدل الزيادة السنوي نحو٣,٣٪ أي ما يعادل ٨٦,٢٢٩ ألف طن وفقاً للمتوسط السنوي لإجمالى إستهلاك السكر فى مصر خلال فترة الدراسة.

٥- تطور الفجوة السكرية فى مصر:

بدراسة تطور الفجوة السكرية فى مصر تبين من جدول (٤) أن الفجوة السكرية فى مصر قد بلغت نحو ٨٢٣ الف طن كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)، ومنه تبين أن الفجوة السكرية بلغت أدناها عام ٢٠٠١ والتى بلغت نحو ٤٠٠ الف طن، بينما بلغت الفجوة السكرية أقصاها عام ٢٠١٨ حيث قدر بنحو ١١٣٨ الف طن، ولقد تبين أن متوسط الفجوة السكرية خلال الفترة الأولى قد بلغ حوالي ٧٨٥ ألف طن، ثم تزايدت لتبلغ حوالي ٨٦٥ ألف طن خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة بلغت نحو ١٠,٢٪ عن متوسط الفترة الأولى، وبتقديرمعدل النمو يتبين من المعادلة رقم (٥) بجدول (٥) أن إجمالى الفجوة من السكر أتخذت اتجاهاً عاماً متزايدا معنوي احصائياً عند مستوى معنوية ١٪ حيث يبلغ معدل الزيادة السنوي نحو٣,٠٪ أي ما يعادل ٢٤,٦٩٠ألف طن وفقاً للمتوسط السنوي للفجوة السكرية فى مصر خلال فترة الدراسة. لذا الوضع الحالى ينبأ بحدوث فجوة غذائية من المحاصيل السكرية (الشربينى وصابر ٢٠١٥).

٦- تطور نسبة الاكتفاء الذاتى من السكر:

بدراسة تطور نسبة الاكتفاء الذاتى من السكر تبين من جدول (٤) أن نسبة الاكتفاء الذاتى من السكر قد بلغت نحو ٦٨,٥٪ كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) (متوسط هندسى) ((Heinbockel, 2012)، ومنه تبين أن نسبة الاكتفاءالذاتى من السكر بلغت أدناها عام ٢٠٠٤ والذى بلغ نحو ٥٩,٦٪، بينما بلغ الإنتاج أقصاه عام ٢٠٠١ حيث بلغت نحو ٧٧,٩٪، ولقد تبين أن متوسط نسبة الاكتفاء الذاتى من السكر خلال الفترة الأولى قد بلغت حوالي ٦٦,١٪، ثم تزايدت لتبلغ حوالي ٧١٪ خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة بلغت نحو ٧,٧٪ عن متوسط الفترة الأولى،وبدراسة التطور الزمنى لنسبة الاكتفاءالذاتى من السكر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) تبين من جدول (٥) بالمعادلة رقم (٦) أنه لم تثبت معنوية الزيادة في نسبة الاكتفاءالذاتى من السكر في أي صورة رياضية خلال فترة الدراسة وهو ما يعكس أن البيانات تدور حول متوسطها (ثبات نسبي).

٧- تطور متوسط نصيب الفرد فى مصر من السكر:

بدراسة تطور متوسط نصيب الفرد من السكر تبين من جدول (٤) أن متوسط نصيب الفرد من السكر قد بلغ نحو ٣٣,٣ كجم/سنة كمتوسط للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)، ومنه تبين أن متوسط نصيب الفرد فى مصر (متوسط توافقى) من السكر بلغ أدناه عام ٢٠٠١ والذى بلغ نحو ٢٧,٧ كجم/سنة، بينما بلغ متوسط نصيب الفرد فى مصر من السكر أقصاه عام ٢٠٠٧ حيث قدر بنحو ٣٤,٩ كجم/سنة، ولقد تبين أن متوسط نصيب الفرد من السكر خلال الفترة الأولى قد بلغ حوالي ٣٢,٢ كجم/سنة، ثم تزايدت لتبلغ حوالي ٣٤كجم/سنة خلال الفترة الثانية بنسبة زيادة بلغت نحو ٦,٩٪ عن متوسط الفترة الأولى، وبتقديرمعدل النمويتبين من المعادلة رقم (٧) بجدول (٥) أن متوسط نصيب الفرد من السكر أتخذ اتجاهاً عاماً متزايدا ًمعنوي احصائياًعندمستوى معنوية١٪ حيث يبلغ معدل الزيادة السنوي نحو ١,٠٪ أي ما يعادل ٠,٣٣٣كجم/سنة وفقاً للمتوسط السنوي لمتوسط نصيب الفرد من السكر فى مصر خلال فترة الدراسة.

خامساً: دراسة الوضع الراهن لتصنيعالسكرمنبنجرالسكرفىمصر:

يتم دراسة الوضع الراهن لتصنيع السكر من بنجر السكر بتقدير الطاقة التصميمية والتشغيلية لمصانع انتاج السكر من بنجر السكر على مستوى الجمهورية خلال عام ٢٠١٨:

يتبين من جدول (٦) وجود ٧ مصانع لانتاج السكرمن محصول بنجرالسكرتنتشرفي المحافظات المختلفة على مستوى الجمهورية وذلك عام ٢٠١٨، وتوجد هذه المصانع فى كلاً من كفرالشيخ (الدلتا للسكر بكفر الشيخ)،الدقهلية (الدقهلية للسكر ببلقاس)، الفيوم (الفيوم للسكر)، النوبارية (النوبارية للسكر) و(النيل للسكر)، المنيا (التكاملية المصرية بأبو قرقاص)، الاسكندرية (الأسكندرية للسكر)، وتقدرالطاقةالإنتاجية (التصميمية) الكلية للمصانع بنحو٦,٥٥٠ مليون طن بنجر، وتقدرالطاقةالتشغيليةلتلك المصانع عام ٢٠١٨بنحو٦,٩٦٤مليون طن بنجر، وقد تبين أن الطاقة التصميمية بلغت نحو ١,٧٥٠ مليون طن بنحر لمصنعى كفر الشيخ والدقهلية وبلغت طاقة التشغيل نحو ١,٨٦٢، ٢,٠٤٨ مليون طن بنجر لكل منهما وهو أعلى من الطاقة التصميمية حيث أن كفاءة التشغيل لكل منهما ١٠٦,٤٪، ١١٧,٠٪، وتنتج تلك المصانع نحو ٢٥٧، ٢٩٦,١ ألف طن سكر بنسبة تمثل ٢٠,٦٪، ٢٣,٧٪ من إجمالى السكر المنتج من بنجر السكر عام٢٠١٨، بينما بلغت الطاقة التصميمية لمصنع الفيوم نحو ١,٢٥٠ مليون طن بنجر بينما بلغت طاقة التشغيل نحو ٨٦٧ألف طن بنجر، وقد بلغت كفاءة التشغيل نحو ٧٥,٦٪، وينتج نحو ١٣٦,١ ألف طن سكر بنسبة تمثل ١٠,٩٪ من إجمالى السكر المنتج من بنجر السكر، بينما بلغت الطاقة التصميمية لمصانع النوبارية والنيل للسكر والإسكندرية نحو مليون طن بنجر لكل منهم وبلغت الطاقة التشغيلية نحو ٠,٩١٢، ١,٢١١، ١,١٨٩ مليون طن بنجر وبلغت كفاءة التشغيل نحو ٨٦,٧٪، ١٣٤,٨٪، ١٤٢,٧٪ على الترتيب، وتنتج تلك المصانع نحو ١٢٧,٩، ١٩٠,٤، ١٨٦,٥ ألف طن سكر بنسبة تمثل ١٠,٢٪، ١٥,٣٪، ١٤,٩٪ على الترتيب من إجمالى السكر المنتج من بنجر السكر، فى حين بلغت الطاقة التصميمية لمصنع أبو قرقاص نحو ٥٥٠ ألف طن وبلغت طاقة التشغيل عام ٢٠١٨ نحو ٣٢٩ ألف طن بكفاءة تشغيل ٥٩,٨٪، وينتج نحو ٤٤ ألف طن سكر بنسبة تمثل ٣,٥٪ من إجمالى السكر المنتج من بنجر السكر.

سادساً: التقييم المالى والاقتصادى لشركة الدلتا للسكر

- التعريف بشركة الدلتا للسكر

تقع شركة الدلتا للسكر بمحافظة كفر الشيخ، تأسست الشركة بموجب قرار وزير الاقتصاد رقم ١٥٩ لسنة ١٩٧٨ وفقاً لاحكام القانون رقم ١٥٩ لسنة ١٩٨١ والقانون رقم ٩٥ لسنة ١٩٩٢ والقانون رقم ٨ لسنة ١٩٩٧، وعمر المشروع ٥٠ سنة.

١- تقييم الأداء المالى لشركة الدلتا للسكر خلال الفترة ٢٠١٤-٢٠١٨:

التقييم المالى هو قياس الربحية المالية من وجهة نظر أصحابها أو المشاركين فيها (Brown et al. 2009)، وتم الاستعانة بمجموعة من النسب أو المؤشرات المالية التالية لتقييم أداء شركة الدلتا للسكر ومدى قدرتها على تحقيق أرباح خلال الفترة ٢٠١٤-٢٠١٨). ويوضح جدول (٧) تلك المؤشرات.

جدول ٤. إنتاج السكر من قصب السكر وبنجر السكر وإجمالى الإستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد من السكر فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)

السنة	إجمالى إنتاج السكر (الف طن)	إنتاج السكر من قصب السكر (الف طن)	إنتاج السكر من بنجر السكر (الف طن)	٪الأهمية النسبية من إنتاجالسكر من قصب السكر	٪الأهمية النسبية من إنتاجالسكر من بنجر السكر	إجمالى الاستهلاك (الف طن)	الفجوة السكرية (الف طن)	نسبة الاكتفاء الذاتى ٪	متوسط نصيب الفرد كجم/ سنة
٢٠٠٠	١٣٩٤	١٠٣٨	٣٥٦	٧٤,٥	٢٥,٥	١٨٠٠	٤٠٦	٧٧,٤	٢٨,١
٢٠٠١	١٤٠٦	١٠٠٩	٣٩٧	٧١,٨	٢٨,٢	١٨٠٦	٤٠٠	٧٧,٩	٢٧,٧
٢٠٠٢	١٣٧٢	٩٧٦	٣٩٦	٧١,١	٢٨,٩	٢٠٠٠	٦٢٨	٦٨,٦	٣٠
٢٠٠٣	١٢٨٥	٩٣٨	٣٤٧	٧٣,٠	٢٧,٠	٢١٠٠	٨١٥	٦١,٢	٣٠,٩
٢٠٠٤	١٣٧٠	١٠٠٢	٣٦٨	٧٣,١	٢٦,٩	٢٣٠٠	٩٣٠	٥٩,٦	٣٣,٢
٢٠٠٥	١٤٩٧	١٠٤٨	٤٤٩	٧٠,٠	٣٠,٠	٢٣٥٨	٨٦١	٦٣,٥	٣٣,٤
٢٠٠٦	١٥٧٥	١٠٧٢	٥٠٣	٦٨,١	٣١,٩	٢٤٧٥	٩٠٠	٦٣,٦	٣٤,٤
٢٠٠٧	١٧٥٨	١٠٧٥	٦٨٣	٦١,١	٣٨,٩	٢٥٦٨	٨١٠	٦٨,٥	٣٤,٩
٢٠٠٨	١٥٨٢	١٠٧٥	٥٠٧	٦٨,٠	٣٢,٠	٢٦٤٠	١٠٥٨	٥٩,٩	٣٥,١
٢٠٠٩	١٦١٠	١٠١٣	٥٩٧	٦٢,٩	٣٧,١	٢٦٥٠	١٠٤٠	٦٠,٨	٣٤,٤
متوسط الفترة الأولى	**١٤٨٥**	**١٠٢٥**	**٤٦٠**	**٦٩,٠**	**٣١,٠**	**٢٢٧٠**	**٧٨٥**	**٦٦,١**	***٣٢,٢**
٢٠١٠	١٩٩١	١٠٠١	٩٩٠	٥٠,٣	٤٩,٧	٢٦٨٠	٦٨٩	٧٤,٣	٣٤,١
٢٠١١	١٨٩٨	٩٨٥	٩١٣	٥١,٩	٤٨,١	٢٧٥٠	٨٥٢	٦٩,٠	٣٤,١
٢٠١٢	٢٠٠٥	١٠٠١	١٠٠٤	٤٩,٩	٥٠,١	٢٨٦٠	٨٥٥	٧٠,١	٣٤,٦
٢٠١٣	١٩٩٨	٩٣٨	١٠٦٠	٤٦,٩	٥٣,١	٢٩٠٠	٩٠٢	٦٨,٩	٣٤,٣
٢٠١٤	٢٢٩٨	١٠٢٤	١٢٧٤	٤٤,٦	٥٥,٤	٣٠٠٠	٧٠٢	٧٦,٦	٣٤,٦
٢٠١٥	٢٣٧٢	١٠٢٥	١٣٤٧	٤٣,٢	٥٦,٨	٣١٠٠	٧٢٨	٧٦,٥	٣٤,٨
٢٠١٦	٢١٩٦	٩٣١	١٢٦٥	٤٢,٤	٥٧,٦	٣١٦٠	٩٦٤	٦٩,٥	٣٤,٧
٢٠١٧	٢٢٤٩	٩٢٤	١٣٢٥	٤١,١	٥٨,٩	٣٢٠٠	٩٥١	٧٠,٣	٣٤,٠
٢٠١٨	٢١٣٠	٩١٥	١٢٤٨	٤٢,٣	٥٧,٧	٣٣٠٠	١١٣٨	٦٥,٥	٣٤,٨
متوسط الفترة الثانية	٢١٣٠	٩٧٢	١١٥٨	٤٥,٦	٥٤,٤	٢٩٩٤	٨٦٥	**٧١,٠	*٣٤,٠
المتوسط العام	١٧٩٠	١٠٠٠	٧٩١	٥٥,٩	٤٤,٢	٢٦١٣	٨٢٣	**٦٨,٥	*٣٣,٣

(*) متوسط توافقى = X_N)$H=N/(1/X_1+1/X_2+1/X_N)$ تشير إلى قيمة المتغيرات، Nعدد السنوات)

(**) متوسط هندسي=X_N)$G=(x_1*x_2*x_n)^{1/n}$تشير إلى قيمة المتغيرات، N عدد السنوات)

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مجلس المحاصيل السكرية، المحاصيل السكرية وإنتاج السكر فى مصر والعالم، التقرير السنوى، أعداد مختلفة.

-وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

جدول ٥. نتائج التقدير الإحصائي للإتجاه الزمنى لإنتاج السكر من قصب السكر وبنجر السكر وإجمالى الإستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد من السكر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) (الإنتاج بالألف طن)

م	المتغير	النموذج المقدر	R^2	F	معنوية A	معنوية B	معدل النمو السنوى
1	إجمالى الإنتاج	$\ln\hat{Y}$= 1246.3+0.034 Xi	٠,٨٨	١٣٧,٢**	(٢٩,٩٨)**	(١١,٧١)**	٣,٤٪
2	إنتاج السكر من قصب السكر	$\ln\hat{Y}$= 1034.1-0.003 Xi	٠,١٣	٢,٤-	(٤٣,٣٣)**	(١,٥٥)-	-
3	إنتاج السكر من بنجر السكر	$\ln\hat{Y}$= 282.4+0.092 Xi	٠,٩٢	١٩١,٢**	(١٣,٨٥)**	(١٣,٨٣)**	٩,٢٪
4	إجمالى الاستهلاك (الف طن)	$\ln\hat{Y}$= 1865.4 + 0.032 Xi	٠,٩٤	٢٩٢,٥**	(٤٦,٦٩)**	(١٧,١٠)**	٣,٢٪
5	الفجوة السكرية (الف طن)	$\ln\hat{Y}$= 587.4+ 0.030 Xi	٠,٣٠	٨,٩**	(٨,٨٥)**	(٢,٩٨)**	٣,٠٪
6	نسبة الاكتفاء الذاتى ٪	$\ln\hat{Y}$= 66.8+ 0.002 Xi	٠,٠٤	٠,٣١-	(٢٣,١٦)**	(٠,٥٦)-	-
7	متوسط نصيب الفرد من السكر (كجم/ سنة)	$\ln\hat{Y}$= 30.1+ 0.010 Xi	٠,٥٣	٢١,٤**	(٤١,٦٤)**	(٤,٦٢)**	١,٠٪

** معنوي عند مستوي ١٪.*معنوي عند مستوي ٥٪. (-)غير معنوى

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (٤).

جدول ٦. الطاقة التصميمية والتشغلية لمصانع إنتاج السكر من بنجر السكر بالجمهورية بالألف طن خلال عام ٢٠١٨

المصنع	تاريخ الإنشاء	الطاقة التصميمية الف طن	الطاقة التشغيلية موسم ٢٠١٨ الف طن	كفاءة التشغيل٪	كمية السكر المنتج (الف طن)	٪الاهمية النسبية لإنتاج السكر	ناتج الفدان من السكر طن/ فدان	الكفاءة الإنتاجية
الدلتا للسكر بكفر الشيخ	١٩٨٢	١٧٥٠	١٨٦٢	١٠٦,٤	٢٥٧,٠	٢٠,٦	٢,٦	٠,١٣٨
الدقهلية للسكر ببلقاس	١٩٩٧	١٧٥٠	٢٠٤٨	١١٧,٠	٢٩٦,١	٢٣,٧	٢,٦	٠,١٤٥
الفيوم للسكر ببلقاس	٢٠٠١	١٢٥٠	٩٤٥	٧٥,٦	١٣٦,١	١٠,٩	٢,٢	٠,١٤٤
النوبارية للسكر	٢٠٠٨	١٠٠٠	٨٦٧	٨٦,٧	١٢٧,٩	١٠,٢	٢,٤	٠,١٤٨
النيل للسكر بالنوبارية	٢٠١٠	١٠٠٠	١٣٤٨	١٣٤,٨	١٩٠,٤	١٥,٣	٢,٩	٠,١٤١
التكاملية المصرية	١٩٩٨	٥٥٠	٣٢٩	٥٩,٨	٤٤,٠	٣,٥	٢,٨	٠,١٣٤
الأسكندرية للسكر	٢٠١٣	١٠٠٠	١٤٢٧	١٤٢,٧	١٨٦,٥	١٤,٩	٢,٦	٠,١٣١
الاجمالى		٦٥٥٠	٦٩٦٤	١٠٦,٣	١٢٤٨,٠	١٠٠	٢,٦	٠,١٧٩

كفاءة التشغيل = الطاقة التشغيلية/الطاقة التصميمية (المصدر تقرير المحاصيل السكرية)
الكفاءة الإنتاجية = كمية السكر المنتج/كمية بنجر السكر الموردة (المصدر تقرير المحاصيل السكرية)
المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مجلس المحاصيل السكرية، تقرير المحاصيل السكرية ٢٠١٨

جدول ٧. مؤشرات الأداء المالى لشركة الدلتا للسكر خلال الفترة ٢٠١٤-٢٠١٨

أ- مؤشرات السيولة والجدارة الإئتمانية:

توضح قدرة الشركة فى مقابلة إلتزاماتها الجارية بما لديها من أصول.

- نسبة التداول: تستخدم لمعرفة قدرة المنشأة على مقابلة إلتزاماتها الجارية، يتم حسابها من خلال قسمة قيمة الأصول المتداولة/قيمة الخصوم المتداولة. وقد قدر متوسط نسبة التداول خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ١:١,٤٧، تراوح بين حد أدنى بلغ ١:١,٠٦ عام ٢٠١٥ وحد أقصى بلغ ١:١,٧٤ عام ٢٠١٤، ويتضح من ذلك اقتراب المتوسط السنوى لنسبة التداول لشركة الدلتا للسكر من النسبة النموذجية وهى ١:٢ مما يدل على زيادة قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها المالية قصيرة الأجل، ويرجع ذلك إلى الارتفاع النسبى فى بنود الأصول المتداولة للشركة.

- نسبة السيولة: تستخدم للحكم على قدرة المنشأة على سداد جميع التزاماتها الجارية دون الحاجة إلى المخزن، ويتم حسابها من خلال قسمة (الأصول المتداولة-المخزون)/ الخصوم المتداولة، وقد قدر متوسط نسبة السيولة خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ١:٠,٥٣، تراوح بين حد أدنى بلغ ١:٠,٣٥ عام ٢٠١٥ وحد أقصى بلغ ١:٧٢ عامى ٢٠١٤ و٢٠١٦ ويشير ذلك إلى انخفاض هذه النسبة عن النسبة النموذجية ١:١، وقد يرجع ذلك لارتفاع قيمة المخزون مما يشير لاحتياج الشركة إلى اللجوء لتصريف المخزون لزيادة السيولة لسداد التزاماتها الجارية.

- معدل تغطية الأصول الثابتة: يقيس عدد المرات التى يمكن أن تغطى فيها صافى قيمة الأصول الثابتة مقدار القروض طويلة الأجل، ويتم حسابها من خلال(قسمة صافى قيمة الأصول الثابتة/قيمة القروض طويلة الأجل). وقد قدر متوسط معدل تغطية الأصول الثابتة خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ١٦,٤٨ مرة، تراوح بين حد أدنى بلغ ٥,٤٣ مرة عام ٢٠١٨ وحد أقصى بلغ ٢٩,٨١ مرة عام ٢٠١٤ ويشير ذلك إلى أن الأصول الثابتة للشركة تغطى مقدار القروض طويلة الأجل، وقد يرجع ذلك لانخفاض قيمة القروض طويلة الأجل وارتفاع قيمة الأصول الثابتة.

- نسبة الفوائد إلى المبيعات: وتشير إلى ما تستنزفة الفوائد المستحقة للقروض على المنشأة من مبيعاتها، وكلما ارتفعت هذه النسبة دل ذلك على أن المنشأة تعتمد على القروض فى تمويل عملياتها الجارية واستثماراتها وأن عليها التوسع فى الإعتماد على مصادرها الذاتية فى تمويل عملياتها واستثماراتها بدلاً من الإقتراض، يتم حسابه بقسمة الفوائد/قيمة المبيعات، وقد قدر متوسط نسبة الفوائد إلى المبيعات خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ٤,٢٩، تراوح بين حد أدنى بلغ ٢,٤٣ عام ٢٠١٤ وحد أقصى بلغ ٧,٩٨ عام ٢٠١٨، ويرجع هذا الارتفاع النسبى إلى إرتفاع قيمة المبيعات بالنسبة لمقدار الفوائد على القروض التى على الشركة، كما يرجع تذبذب هذه النسبة إلى إختلاف النسبة بينهما.

ب- مؤشرات الكفاءة: تقيس كفاءة الشركة فى توليد المبيعات من الأصول، أى كفاءة الإدارة فى تشغيل الأصول.

- معدل دوران إجمالى الأصول: يتم حسابه بقسمة قيمة المبيعات/ إجمالى قيمة الأصول، وقد قدر متوسط معدل دوران إجمالى الأصول خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ٠,٨٩ مرة، تراوح بين حد أدنى بلغ ٠,٥٩ مرة عام ٢٠١٥ وحد أقصى بلغ ١,١١ مرة عام ٢٠١٦، وتبين من الإنخفاض النسبى للمتوسط السنوى لهذا المعدل ضعف مقدرة الشركة على استغلالها أصولها استغلالاً اقتصادياً فى توليد مبيعات منها.

- معدل دوران الأصول الثابتة: يتم حسابه بقسمة قيمة المبيعات/قيمة الأصول الثابتة، وقد قدر متوسط معدل دوران الأصول الثابتة خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ١,٦٧ مرة، تراوح بين حد أدنى بلغ ١,٠٨ مرة عام ٢٠١٥ وحد أقصى بلغ ٢,٣١ مرة عام ٢٠١٨، ويعكس الإرتفاع فى المتوسط السنوى لمعدل دوران الأصول الثابتة استخدامها فى العملية الإنتاجية وتوليد المبيعات منها.

- معدل دوران الأصول المتداولة: يتم حسابه بقسمة قيمة المبيعات/قيمة الأصول المتداولة، وقد قدر متوسط معدل دوران الأصول المتداولة خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ٢,٠٧ مرة، تراوح بين حد أدنى بلغ ١,٣١ مرة عام ٢٠١٥ وحد أقصى بلغ ٣,٣٠ مرة عام ٢٠١٦، ويشير

ارتفاع المتوسط السنوى لهذا المعدل إلى كفاءة الشركة فى استخدام الأصول المتداولة فى العملية الإنتاجية وتوليد مبيعات منها، وقد يرجع ذلك إلى زيادة قيمة المبيعات بمعدل أكبر من الزيادة فى قيمة الأصول المتداولة.

- معدل دوران حقوق الملكية: يتم حسابه بقسمة قيمة المبيعات/ حقوق الملكية، وقد قدر متوسط معدل دوران حقوق الملكية خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ١,٣٥ مرة، تراوح بين حد أدنى بلغ ١,٠٨ مرة عام ٢٠١٥ وحد أقصى بلغ ١,٦١ مرة عام ٢٠١٦، ويتضح من ذلك قدرة الشركة على تحقيق عائد مرتفع على حقوق ملكيتها.

- معدل دوران رأس المال المستثمر: يتم حسابه بقسمة قيمة المبيعات/(الالتزامات طويلة الأجل+حقوق الملكية)، وقد قدر متوسط معدل دوران رأس المال المستثمر خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ١,٣٠ مرة، تراوح بين حد أدنى بلغ ١,٠٤ مرة عام ٢٠١٥ وحد أقصى بلغ ١,٥٦ مرة عام ٢٠١٦، ويدل ذلك على الارتفاع النسبى للمتوسط السنوى للعائد الذى تمكنت الشركة من تحقيقه على مجموع الأصول المستثمرة فيها.

ج- مؤشرات رأس المال:
تقيس مدى إسهام كل من الملاك والدائنين فى تمويل المنشأة.

- نسبة الأصول الثابتة إلى حقوق الملكية: يتم حسابه بقسمة قيمة الأصول الثابتة/حقوق الملكية، تشيرإلى مدى استثمار المنشأة أموال الماك في الأصول ذات معدل الدوران المنخفض نسبياً ،كما تساعد إدارة المنشأة في تحديد نوع التمويل المطلوب في المستقبل عند تمويل أصول رأسمالية جديدة ،ويعنى إرتفاع هذه النسبة ضرورة إتجاه المنشأة إلى التوسع في الإعتمادعلى 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 (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ٨٢,٥٧٪، تراوح بين حد أدنى بلغ ٦٩,٥٧٪ عام ٢٠١٨ وحد أقصى بلغ ٩٩,٨٠٪ عام ٢٠١٥، ويشير ذلك إلى تزايد قيمة الأصول الثابتة بنسبة أقل من الزيادة فى حقوق الملكية.

- نسبة الخصوم المتداولة إلى حقوق الملكية: يتم حسابه بقسمة الخصوم المتداولة/حقوق الملكية،وتوضح العلاقة بين مقدار الأموال التي يقدمها أصحاب المنشأة ومقدارالأموال التي تأتي عن طريق الإلتزامات الجارية فإذا لم يقم المالك بوضع أموال كافية في المنشأة فإن المصادرطويلة الأجل للأموال لن تكون على إستعداد لتعريض نفسها للأخطار،وبالتالي تكون المنشأة مجبرة على إستخدام التمويل قصيرالأجل ،ومن ثم تصبح هذه النسبة كبيرة وكلما إنخفضت هذه النسبة زاد اطمئنان مصادرالتمويل طويل الأجل لإقراض المنشأة. وقد قدر متوسط نسبة الخصوم المتداولة إلى حقوق الملكية خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ٤٦,٨٣٪، تراوح بين حد أدنى بلغ ٢٩,٢٤٪ عام ٢٠١٤ وحد أقصى بلغ ٧٨,٠٨٪ عام ٢٠١٥، ويدل انخفاض تلك النسبة على كفاية الأموال التى يقدمها الملاك للشركة حتى تقابل التزاماتها الجارية.

- نسبة الإقتراض إلى رأسال مال 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 إنخفضت هذه النسبة زالت قدرة المنشأة على مواجهة إلتزاماتها الجارية وسداد القروض. وقد قدر متوسط نسبة الإقتراضإلىرأسالمالالمستثمر خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ٤٧,٦٦٪، تراوح بين حد أدنى بلغ ٣٢,٢٦٪ عام ٢٠١٤ وحد أقصى بلغ ٧٧,٤٦٪ عام ٢٠١٥، انخفاض تلك النسبة يدل على كفاية الأموال التى يقدمها الملاك للشركة حتى تقابل التزاماتها الجارية.

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

- نسبة الإقتراض إلى إجمالى الأصول: يتم حسابه بقسمة إجمالى مقدار القروض/إجمالى قيمة الأصول، وتشيرإلى مدى إعتماد المنشاة في تمويل أصولها على القروض. وكلما ارتفعت هذه النسبة زادت المخاطرالمالية بالنسبة للمقرضينمن حيث صعوبة سداد أقساط وفوائد القروض ،وعادة يستند إلى مؤشرعام هوألا تزيد نسبة القروض التي تحصل عليها المنشاة عن ثلثي القيمة النقدية لأصولها. وقد قدر متوسط نسبة الإقتراضإلىإجمالى الأصول خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ٣,٧٥٪، تراوح بين حد أدنى بلغ ٢,٠٧٪ عام ٢٠١٤ وحد أقصى بلغ ٧,٩٤٪ عام ٢٠١٨، ويشير ذلك إلى تمتع الشركة بنسبة معتدلة بين الإقتراض وإجمالى أصولها.

- نسبة الإقتراض إلى حقوقا لملكية: يتم حسابه بقسمة إجمالى القروض/حقوق الملكية،تقيسم قدارالقروض التي حصلت عليها المنشأة إلى أموال المساهمين أو الملاك ،ويفضل إحتفاظ المنشأة بنسبة معتدلة للإقتراض إلى حقوق الملكية، لأن إنخفاض هذه النسبة يؤدى إلى زيادة الأمان للمقرضين أمام مخاطرالخسارة في حالة التصفية ،ويفضل عادة ألاتقل نسبة مساهمة الملاك في أموال مشروع معين عن النصف. وقد قدر متوسط نسبة الإقتراض إلى حقوق الملكية خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ٥,٧٢٪، تراوح بين حد أدنى بلغ ٢,٧٦٪ عام ٢٠١٤ وحد أقصى بلغ ١٢,٨١٪ عام ٢٠١٨، مما يدل على انخفاض نسبة المخاطرة التى يواجهها الدائنون.

ه- مؤشرات الربحية:
تقيس مؤشرات الربحية قدرة المنشأة على تحقيق الأرباح لتعكس بذلك دورمختلف السياسات التي تتخذها المنشأة.

- العائد على المبيعات: يتم حسابه بقسمة صافى الربح قبل خصم الضرائب/قيمة المبيعات، وقدر متوسط العائدعلى المبيعات خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ١١,١٧٪، تراوح بين حد أدنى بلغ ٢,٣٥٪ عام ٢٠١٥ وحد أقصى بلغ ٢٩,٨٠٪ عام ٢٠١٧، ويعكس ذلك قدرة الإدارة على خفض التكاليف وزيادة حجم المبيعات وتحمل المخاطرة من انخفاض اسعار البيع حتى ١١,١٧٪ من سعر الوحدة.

- العائد على حقوق الملكية: يتم حسابه بقسمة الأرباح بعد خصم الضرائب والفوائد/حقوق الملكية، وقد قدر متوسط العائدعلى حقوق الملكية خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ١٣,٠٦٪، تراوح بين حد أدنى بلغ ٢,٥٧٪ عام ٢٠١٥ وحد أقصى بلغ ٣٢,١٨٪ عام ٢٠١٧، ويشير ارتفاع المتوسط السنوى لهذا العائد إلى ارتفاع كفاءة الشركة على تحقيق ارباح مرتفعة على حقوق ملكيتها.

- العائد على رأس المال المستثمر: يتم حسابه بقسمة الأرباح بعد خصم الضرائب والفوائد/ (حقوق المساهمين+القروض طويلة الأجل)، وقد قدر متوسط العائد على رأس المال المستثمر خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ١٢,٢٧٪، تراوح بين حد أدنى بلغ ٢,٤٢٪ عام ٢٠١٥ وحد أقصى بلغ ٣٠,٨١٪ عام ٢٠١٧، ويفسر ذلك بانخفاض الإلتزامات طويلة الأجل للشركة وارتفاع التمويل الذاتى لاستثمارتها وارتفاع الأرباح.
- العائد على إجمالى الأصول: يتم حسابه بقسمة صافى الربح بعد خصم الفوائد والضرائب/إجمالى قيمة الأصول، وقد قدر متوسط العائدعلىإجمالى الأصول خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) بنحو ٨,٥٧٪، تراوح بين حد أدنى بلغ ١,٤١٪ عام ٢٠١٥ وحد أقصى بلغ ٢١,٥١٪ عام ٢٠١٧، وارتفاع هذه النسبة يرجع إلى زيادة كفاءة الشركة فى استغلال اصولها سواء الثابتة والمتداولة، ولجوء الشركة إلى التمويل الذاتى مما ادى إلى انخفاض الفوائد مما ينعكس على صافى الأرباح.

٢- التقييم الاقتصادى لصناعة السكر تطبيق على شركة الدلتا للسكر:

- صافى عائد الجنيه المنفق: يحسب بقسمة صافى العائد/ التكاليف الكلية، من أهم المقاييس المستخدمة لقياس كفاءة رأس المال المستخدم فى الإنتاج، ويعتبر المشروع مجدى إذا اعطى إيراداً يغطى جميع تكاليف الإنتاج وترك فائضاً. ويشير جدول (٨) إلى أن متوسط صافى عائد الجنيه المنفق قد بلغ نحو ٠,٤٨ جنيه كمتوسط للفترة (٢٠١٤-٢٠١٨).
- إنتاجية رأس المال: يحسب بقسمة قيمة الإنتاج/الأصول الثابتة، يعبر عن عائد الجنيه المنفق على الأصول الثابتة، وقد تبين من بيانات جدول (٨) أن متوسط إنتاجية رأس المال بلغ نحو ١,٥٥ جنيه خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨).
- إنتاجية جنيه الأجور: يحسب بقسمة قيمة الإنتاج/قيمة الأجور، وهى تعبر عن عائد الجنيه المنفق على العمالة، وقد بلغ متوسط إنتاجية الأجور نحو ٥,٥٩ جنيه خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) كما هو موضح بجدول (٨).
- القيمة المضافة: القيمة المضافة عبارة عن العائد الكلى (قيمة المنتجات) مخصوم منه قيمة مستلزمات الإنتاج، والقيمة المضافة الإجمالية لقطاع الزراعة لمحصول بنجر السكر والصناعة من خلال شركة الدلتا للسكر بلغ متوسطها خلال الفترة ٢٠١٤-٢٠١٨ نحو ١٠٧٦,٣ مليون جنيه كما هو موضح بجدول (٨)، حيث أضاف تصنيع البنجر قيمة مضافة بلغت نحو ٣٥٦,٤ مليون جنيه كمتوسط لتلك الفترة من خلال تصنيعه بشركة الدلتا للسكر.
- خفض البطالة: يساهم المشروع فى توفير فرص عمل حيث بلغ عدد العاملين بالشركة ١٨٨٥ عامل عام ٢٠١٨ تمثل نحو ٠,٠٣٣٪ من إجمالى المشتغلين فى قطاع الزراعة خلال نفس العام.

السنة	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	المتوسط
نسبة التداول	١,٧٤	١,٠٦	١,٢٩	١,٦٧	١,٥٨	١,٤٧
نسبة السيولة	٠,٧٢	٠,٣٥	٠,٧٢	٠,٤٥	٠,٤٢	٠,٥٣
معدل تغطية الأصول الثابتة	٢٩,٨١	١٥,٩٣	١٥,٠٧	١٦,١٧	٥,٤٣	١٦,٤٨
نسبة الفوائد إلى المبيعات٪	٢,٤٣	٥,٧٩	٣,٩٩	٣,٢٤	٧,٩٨	٤,٢٩*
معدل دوران إجمالى الأصول	٠,٨٥	٠,٥٩	١,١١	٠,٩٢	١,٠٠	٠,٨٩
معدل دوران الأصول الثابتة	١,٣٨	١,٠٨	١,٦٦	١,٩١	٢,٣١	١,٦٧
معدل دوران الأصول المتداولة	٢,٢٣	١,٣١	٣,٣	١,٧٧	١,٧٥	٢,٠٧
معدل دوران حقوق الملكية	١,١٣	١,٠٨	١,٥٥	١,٣٧	١,٦١	١,٣٥
معدل دوران رأس المال المستثمر	١,٠٩	١,٠٤	١,٤٩	١,٣٣	١,٥٦	١,٣
نسبة الأصول الثابتة إلى حقوق الملكية٪	٨٢,٢٧	٩٩,٨	٩٣,٤	٧١,٩٣	٦٩,٥٧	٨٢,٥٧*
نسبة الخصوم المتداولة إلى حقوق الملكية٪	٢٩,٢٤	٧٨,٠٨	٣٦,٣٩	٤٦,٥٣	٥٨,٢٦	٤٦,٨٣*
نسبة الإقتراض إلى رأس المال المستثمر٪	٣٢,٢٦	٧٧,٦٤	٣٨,٠٢	٤٧,٥٢	٥٤,٣٨	٤٧,٦٦*
نسبة الإقتراض إلى إجمالى الأصول٪	٢,٠٧	٣,٤٣	٤,٤١	٢,٩٧	٧,٩٤	٣,٧٥*
نسبة الإقتراض إلى حقوق الملكية٪	٢,٧٦	٦,٢٧	٦,٢	٤,٤٥	١٢,٨١	٥,٧٢*
العائد على المبيعات٪	١٩,٤	٢,٣٥	٧,٨٧	٢٩,٨	١٦,٣٣	١١,١٧*
العائد على حقوق الملكية٪	١٦,٥٣	٢,٥٧	١٢,٢١	٣٢,١٨	٢٢,٧٨	١٣,٠٦*
العائد على رأس المال المستثمر٪	١٦,٠٨	٢,٤٢	١١,٥	٣٠,٨١	٢٠,٢	١٢,٢٧*
العائد على إجمالى الأصول٪	١٢,٤١	١,٤١	٨,٧	٢١,٥١	١٤,١٢	٨,٥٧*

*) متوسط هندسي =G(x1*x2*xn)1/n

المصدر: جمعت وحسبت من قوائم الميزانية لشركة الدلتا للسكر، بيانات غير منشورة، الفترة ٢٠١٤-٢٠١٨

جدول ٨. صافى عائد الجنيه المنفق وإنتاجية رأس المال والأجور لقطاع الصناعة بشركة الدلتا للسكر خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨)

السنة	صافى عائد الجنيه المنفق	إنتاجية رأس المال	إنتاجية جنيه الأجور	القيمة المضافة* لزراعة البنجر مليون جنيه	القيمة المضافة للتصنيع** مليون جنيه	اجمالى القيمة المضافة مليون جنيه
٢٠١٤	٠,٩١	١,٧٢	٥,١	٧٢٣,٢	٢٧٩,٠	١٠٠٢,٢
٢٠١٥	٠,٥٠	١,٣٨	٥,١٢	٦٦٧,٢	٧٦,٠	٧٤٣,٢
٢٠١٦	٠,٠٣	١,٠٨	٦,٥١	٥٠٠,٥	١٥٢,٣	٦٥٢,٧
٢٠١٧	٠,٣٠	١,٦٦	٥,٣٢	٨٥٢,٤	٧٧٠,١	١٦٢٢,٥
٢٠١٨	٠,٦٥	١,٩١	٥,٨٨	٨٥٦,٢	٥٠٤,٨	١٣٦١,٠
المتوسط	٠,٤٨	١,٥٥	٥,٥٩	٧١٩,٩	٣٥٦,٤	١٠٧٦,٣

*القيمة المضافة= العائد الكلى-مستلزمات الإنتاج(التقاوي-السماد-المبيدات-العمل الآلى) وذلك للمسحات الموردة للمصنع
**القيمة المضافة=العائد الكلى(للسكر واللب والمولاس)-مستلزمات انتاج السكر(ثمن البنجر-خامات اخرى-مواد التعبئة-مصروفات صناعية)
المصدر: جمعت وحسبت من قوائم الميزانية لشركةالدلتا للسكر ،بيانات غيرمنشورة، الفترة ٢٠١٨-٢٠١٤

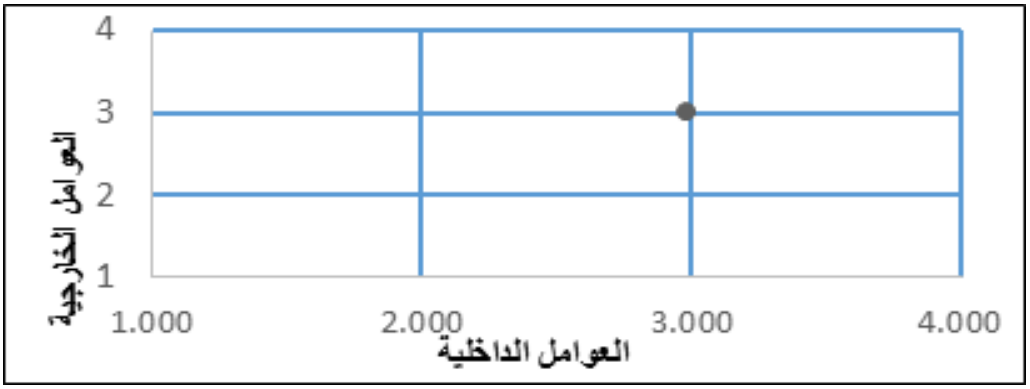
سابعاً: التحليل البيئى لصناعة السكر من بنجر السكر

اشتمل التحليل البيئى على تحليل العوامل الداخلية (نقاط القوة ونقاط الضعف) والعوامل الخارجية (الفرص والتهديدات)، العوامل الداخلية المؤثرة في إما أن تمثل نقاط قوة في أداء المؤسسة أو نقاط ضعف لها وكذلك فإن نقاطا لقوة والضعف يمكن أن تتبادل مراكزها من خلال كيفية التعامل معها، أما العوامل الخارجية بطبيعتها إما فرص يمكن إنتهازها كمنافع معينة للمؤسسة أوتهديدا تتؤثر بالسلب على أداء المؤسسة ونتائجهاوعليه في دراسة كل عامل من العوامل الخارجية علينا أن نحدد إذا ما كان هذا العامل يمثل فرصة يجب إنتهازها والبناءعليها أويمثل تهديد أن سعى إلى إلغاء أثره أوالتقليل. ويوضح جدول (٩) مصفوفة العوامل الداخلية والخارجية لإنتاج وتصنيع السكر دراسة حالة على مصنع الدلتا للسكر، وقد تم الاستعانة بنتائج البحث ونتائج الدراسات السابقة بالإضافة إلى مقابلات شخصية لرئيس مجلس إدارة الشركة والمسئول المالى للشركة، ويتضح من الشكل رقم (١) العلاقة بين النقاط المرجحة لمصفوفتى العوامل الداخلية والخارجية والتى تشير إلى تبنى استراتيجية التوسع والنمو، حيث أظهرتا لنقاط المرجحة لعناصر البيئتين الداخلية والخارجية مستوى تنافسى عند ٢,٩٧١ للبيئة الداخلية ونحو ٣,٠٤٨ للبيئة الخارجية ويؤكد ارتفاع النقاط المرجحة للبيئة الخارجية على النقاط المرجحة للبيئة الداخلية إمكانية الاستفادة من عناصر البيئة الخارجية وإمكانية التوسع فى إنتاج السكر من بنجر السكرواستغلال الفرص المتاحة وتعزيز نقاط القوة.

جدول ٩. التحليل البيئى لإنتاج وتصنيع السكردراسة حالةعلى مصنع الدلتا للسكر

مصفوفة العوامل الداخلية				مصفوفة العوامل الخارجية			
نقاط القوة	وزن نسبى	ترتيب	وزن مرجح	الفرص	وزن نسبى	ترتيب	وزن مرجح
زيادة مساهمة إنتاج السكر من البنجر	٠,١٠٦	٤	٠,٤٢٢	رفع القيمة المضافة للصناعة بزيادة تكرير السكر الخام المستورد.	٠,١٠٥	٤	٠,٤١٨
يساهم المصنع فى توظيف نحو ٠,٠٣٣٪ من إجمالى العاملين بقطاع الزراعة بالجمهورية	٠,١٠٧	٤	٠,٤٢٧	تجود زراعة بنجر السكر فى أراضى قليلة الجودة.	٠,١٠١	٤	٠,٤٠٦
الإستخدام الكفء لرأس المال المستثمر فى توليد المبيعات	٠,١٠٦	٤	٠,٤٢٢	أهتمام استراتيجية وزارة الزراعة بزيادة إنتاجية محصول بنجر السكر	٠,١٠٥	٤	٠,٤١٨
انخفاض المخاطرة المالية حيث انخفضت نسبة الاقتراض إلى إجمالى الأصول وحقوق الملكية.	٠,١٠٠	٤	٠,٤٠١	محدودية التوسع فى إنتاج قصب السكر لاستهلاكه كمية كبيرة من المياه.	٠,١٠٤	٣	٠,٣١١
نجاح الأداء المالى للشركة.	٠,١٠٦	٣	٠,٣١٧	امكانية استنباط اصناف جديدة انتاجيتها عالية	٠,١٠٢	٤	٠,٤١٠
الاستفادة من المنتجات الثانوية لتصنيع البنجر أى قيمة مضافة	٠,١٠٥	٣	٠,٣١٤	التخطيط لإنشاء مصانع جديدة	٠,٠٩٩	٤	٠,٣٩٧
الضعف	وزن نسبى	ترتيب	وزن مرجح	التهديدات	وزن نسبى	ترتيب	وزن مرجح
وجود فجوة بين الإنتاج والاستهلاك من السكر.	٠,٠٨٦	٢	٠,١٧٢	انخفاض الأسعار العالمية للسكر	٠,٠٨٥	٢	٠,١٧١
انخفاض إنتاجية الفدان فى بعض المحافظات	٠,٠٦٥	٢	٠,١٢٩	ارتفاع أسعار الزروع الشتوية المنافسة لبنجر السكر.	٠,٠٨٠	٢	٠,١٦٠
ارتفاع تكلفة إنتاج الفدان من بنجر السكر.	٠,٠٦٥	٢	٠,١٢٩	ارتفاع أسعار تقاوى البنجر المستوردة.	٠,٠٧٥	٢	٠,١٤٩
ارتفاع تكلفة نقل بنجر السكر لمصنع الدلتا وليس الاعتماد على البنجر المنتج بمحافظة كفر الشيخ فقط.	٠,٠٨١	٢	٠,١٦٢	الزيادة السكانية التى لم تتمكن زيادة الإنتاج المحلى من احتوائها وزيادة معدلات استهلاك السكر	٠,٠٦٤	٢	٠,١٢٨
عدم الاستفادة القصوى من الطاقة التصميمية للمصانع.	٠,٠٧٥	١	٠,٠٧٥	انخفاض أسعار توريد البنجر	٠,٠٨٠	١	٠,٠٨٠
مجموع العوامل الداخلية	٩,٢٨٠	١,٠	٢,٩٧١	مجموع العوامل الخارجية	٩,٣٧٠	١,٠	٣,٠٤٨

المصدر: نتائج البحث والدراسات السابقة ومقابلة المسئولين بمصنع الدلتا للسكر للموسم ٢٠١٨.



شكل ١. العلاقة بين النقاط المرجحة لمصفوفتى العوامل الداخلية والخارجية

وفى ضوء النتائج البحثية ونتائج التحليل البيئى ،فإن الدراسة توصى بما يلى:

١- تحسين المستويات السعرية لبنجرالسكركل فترة وذلك تمشياً مع أرتفاع أسعارمستلزمات الإنتاج الزراعي، نظراً لانخفاض العائد على الجنية المستثمر لفدان البنجر.

٢- تشغيل مصانع إنتاج السكر بكامل طاقتها بناءاً على زيادة الطاقات الإنتاجية لوجود بعض الطاقات معطلة.

٣- السعى إلى رفع إنتاجية الفدان من بنجر السكر تدريجياً للوصول إلى ٣٥ طن للفدان وفقاً لاستراتيجية وزارة الزراعة، نظراً لثبات الإنتاجية عند متوسط ٢٠,٨ طن للفدان.

٤- محاولة تخفيض تكاليف انتاج السكر المحلى لوجود تهديد انخفاض الأسعار العالمية للسكر.

المراجع

- الجزار، محمد حمودة، عبد الله، حمزة حامد، محمد، أسماء صبحى، (٢٠١٩) نشر وتبنى بعض التوصيات الإرشادية بين زراع محصول بنجر السكر بمركز بيلا محافظة كفر الشيخ، مجلة العلوم الزراعية المستدامة مجلد **٤٥**، العدد ٤، ص ص ٢١١-٢٢٨.
- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب السنوى، أعداد (٢٠١٤-٢٠١٨).
- الشربينى، رحاب عطية محمد، صابر، فوزية أبو زيد، (٢٠١٥) الفجوة الغذائية للمحاصيل السكرية، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية، جامعة المنصورة، مجلد **(٦)**، العدد (٧)، ص ١١٨٣-١١٩٦.
- العدوى، رشدى شوقى، (٢٠١٧) دراسة اقتصادية تحليلية لمحصول قصب السكر فى مصر، مجلة العلوم الزراعية المستدامة مجلد ٤٣، العدد ٤، ص ص ١٥١-١٦٣.
- فواز، محمود محمد، أحمد، كريمة زكريا سيد، زعفان، أية محمد عبد المجيد، (٢٠١٨) دراسة اقتصادية لمحددات التنمية الزراعية فى مصر، مجلة العلوم الزراعية المستدامة مجلد ٤٤، العدد ٣، ص ص ٦٧-٧٦.
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى،استراتيجية وزارة الزراعة ٢٠٣٠.
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى،التقريرالسنوى لمجلس المحاصيل السكرية ،الأعداد فى الفترة من ٢٠٠٠-٢٠١٨.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاحصاءات الزراعية،الأعداد فى الفترة من ٢٠٠٠-٢٠١٨.
- 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.
- Heinbockel, J. H. (2012) Introduction to calculus. Old Dominion University, p. 388.

Economic and Environmental Assessment of Sugar Beet Production and Processing in Egypt

Seham A. A. Hashim
Environmental Agric. Sci. Dept., Institute of Environmental Studies and Research, Ain Shams Univ., Cairo, Egypt.

THE 2030 sustainable agricultural development strategy aimed to increase the produced amount of sugar to about 3.5 million tons by increasing the area planted with sugar beet to reach 800 thousand feddans by 2030 to cover the sugar gap, so the research aims to conduct an economic and environmental assessment of sugar production from sugar beet In Egypt. An evaluation of the financial performance of the Delta Sugar Company for the period (2014-2018) was conducted which showed an increase in the company's ability to fulfill its short-term financial obligations, Fixed assets cover long-term loans, high annual average fixed assets turnover, the company's efficiency in using current assets in the production process and generating sales from them. The company's economic evaluation also revealed that the average net return of the pound amounted to about 0.48 pounds, and the average capital productivity was about 1.55 pounds, and the average productivity of wages was about 5.59 pounds as an average for the period, and the added value of beet processing was about 356.4 million pounds. Through SWOT analysis, the weighted points for the elements of the internal and external environments showed a competitive level at 2,971 for the internal environment and about 3.048 for the external environment. The higher weighted points for the external environment over the weighted points for the internal environment confirm the possibility of expanding sugar production from sugar beet.

Keywords: Sugar beet, Sugar Self-sufficiency, Financial performance, Economic Evaluation, Delta Sugar Factory, Panel data model, SOWT analysis