دراسة أقتصادية للوضع الراهن لمحصول التين الشوكى فى الأراضى الجديدة (دراسة حالة محافظة مطروح)

مرفت ابو اليزيد سليمان عاشور

شعبة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية, مركز بحوث الصحراء

*البريد الإليكتروني للباحث الرئيسي: d _ agree@yahoo.com

الملخص :

يعتبر التين الشوكي سلاح المستقبل، تنتج مصر حوالي ٢٥٨,٢٧ ألف طن من محصول التين الشوكى، بينما تنتج محافظة مطروح حوالى ٨٧ طن، فتعتبر محافظة مطروح من المحافظات الاستراتيجية الهامة والتي تعتبر بيئة مناسبة جدا لزيادة المساحات المزروعة من المحصول وزيادة إنتاجيته. تبين من خلال بيانات عينة الدراسة أن أهم المشاكل الإنتاجية التي تواجه المزارعين مرتبة ترتيباً تنازليا بعينة البحث للموسم الزراعي٢٠١٩ وذلك باستخدام مربع كا٢ (x^2) وتتمثل تلك المشاكل فى الإصابة بالامراض الفظرية والافات الزراعية، انتشار الحشائش، ارتفاع تكاليف النقل إلى أماكن البيع أو إلى المستهلك النهائى، انخفاض الأسعار حيث يحتلون المرتبة الأولي بحوالى٩٦٪، يليهم انخفاض سمك الالواح، ارتفاع منسوب الماء الأرضي، عدم جودة أساليب جيدة للتعبئة والحفظ بحوالى٩٢٪، ثم يليهم ندرة العمالة البشرية الماهرة بحوالى٨٨٪، ارتفاع اسعار الاسمدة، عدم وجود دور للمرشدين الزراعيين بحوالى٨٤ %، سوء الصرف الزراعي بحوالى٨٠٪، انخفاض الإنتاجية الفدانية بحوالى٧٦٪، ارتفاع اجور العمالة البشرية بحوالى٧٢٪، وأخيرا ارتفاع اسعار المبيدات بحوالى٦٨٪، وقد ثبت معنوية المشاكل باستخدام مربع كا٢. لذلك يوصى البحث بما يلي: توعية المزارعيين وتشجيعهم على زراعة محصول التين الشوكى وأهميته فى تصنيع مستحضرات التجميل، واستخلاص الزيت، تصنيع الأعلاف، تدريب العمالة على مختلف العمليات الزراعية وإجراءات التقليم والخف. أهمية وجود دور للمرشد الزراعى المدرب ولن يتم ذلك إلاعن طريق الجمعيات التعاونية. وضع خطة لمكافحة الأمراض التى تؤثر سلبياً علي إنتاجية زراعات محصول التين الشوكى . التوسع في زراعة محصول التين الشوكى.,الأهتمام بالصرف الزراعى.

الكلمات الأسترشادية : مغلف البيانات،الكفاة الفنية،الكفاءة التوزيعية،الكفاة الإقتصادية.

مقدمة :

يعتبر التين الشوكي من المحاصيل الواعدة لمقاومتة للجفاف وتحمله للتغيرات المناخية، كما أنه يتميز بإرتفاع قيمته الغذائية العالية للإنسان والحيوان مخزنا للماء،مصدراً للماء. حيث تؤكد الدراسات أن هكتارا واحدا من التين الشوكى يمكنه احتواء ما يقارب حوالى ١٨٠ طنا من الماء، ثماره المعروفة بطعمها اللذيذ، أوراقه يمكن أن تكون علفا ذو قيمة غذائية عالية بالنسبة للحيوانات، كما يعمل على خفض كميات الميثان المنبعثة من فضلات الحيوانات وهو ما سيساهم في خفض انبعاث الغازات المسببة لتلوث البيئة، ويستخدم كأسيجة للبساتين وحقول الأشجار لحمايتها من التقلبات الحادة للطقس ومن زحف الرمال في المناطق الصحراوية، بالإضافة إلى أنه يحتمل الجفاف وارتفاع الحرارة ،لايتحمل البرودة الشديدة.حيث تعتبر درجات الحرارة في فصل الشتاء البارد العائق الرئيسي لزراعته في المناطق ذات الشتاء البارد.

تعتبر العديد من الدول في المنطقة العربية التين الشوكي منتج ذوأهمية عالية وعملوا علي انتاجة وقاموا بتصديرة الي الاسواق الاوروبية واصبح يمثل لتلك الدول مصدراً جيداً للدخل، فمثلاً دولتي تونس والمغرب تمكنتا من زراعة وانتاج وتصدير ثمار وزيوت التين الشوكي الي الدول الاوروبية بمبالغ هائلة، حيث ان سعر الكليو جرام الواحد من الثمار يصل سعرة الي عدة دولارات وسعر لتر الزيت يصل الي حوالى١٣٠٠دولارللفدان الواحد(٢) تصل انتاجيتة حوالى٨ اطنان من الثمار، وسعر الكليو جرام الواحد لا يقل حالياً عن حوالى عشرة جنيهات وهذا يعني ان الفدان الواحد يحقق مبيعات تصل الي حوالى٨٠ الف جنية، وحاليا يُستخدم زيت التين الشوكى في أكثر من أربعين مستحضرا تجميليا لتنقية البشرة، بينما تستخدم أوراقه في صناعة المساحيق والصابون والخل بنكهة زهور التين الشوكي، كما يستخدم فى صناعة المربى واستخراج الزيت.

ايضاً الكفوف او السيقان الخاصة بالنبات تستخدم في بعض الدول اللاتينية مثل المكسيك والبرازيل كخضروات طازجة وفي كثير من الاحيان تكون احدي مكونات السلطة الخضراء وكذلك يقوم العديد من الناس في تلك البلدان بطهيها وتناولها، وفي بعض الدول يتم تربية حشرة الكوشينيال علي تلك السيقان لانتاج صبغة الكارمن القرمزية منها وهذة الصبغة باهظة الثمن وتدخل في العديد من الصناعات مثل الصناعات العذائية والمنسوجات ومستحضرات التجميل والادوية وغيرهم.

تضم محافظة مطروح مساحة شاسعة تمثلً خمس مساحة جمهورية مصر العربية تمتد لنحو٤٥٠ كم(١) على شاطئ البحر الأبيض المتوسط بعمق ٤٠٠كم جنوب واحة سيوه, حيث تبلغ المساحة الإجمالية تقريبا ١٦٦,٦ألف كم٢ (٣٩,٦ مليون فدان) وتمثل ١٦,٦٪ من اجمالى مساحة الجمهورية.

تنتج مصر حوالى ٢٥٨,٢٧ ألف طنا(٢) من محصول التين الشوكى، بينما تنتج محافظة مطروح حوالى ٨٧ طنا، فتعتبر محافظة مطروح من المحافظات الأستراتيجية الهامة والتى تعتبر بيئة مناسبة جدا لزيادة المساحات المزروعة من المحصول وزيادة إنتاجيته.

إن الأهتمام بواحة سيوة نابع من إهتمام الدولة بتنمية الواحات المصرية ومنها واحة سيوة لما تتميز به من ثروات طبيعية والجودة العالية وجوها الصحراوى الجاف والخالى من الرطوبة، كما تدخل واحة سيوة ضمن مناطق الإستصلاح والإستزراع الجديدة التي تهتم بها الدولة والمراكز البحثية وخاصة مركز بحوث الصحراء، كما تعتبر واحة سيوة من المحافظات المناسة جدا لزراعة محصول التين الشوكى، حيث تبلغ الإنتاجية حوالى ٣,٩٤طن للفدان.

مشكلة البحث :

فى ظل العجز فى الميزان المائى فى مصر، وفى ظل المخاطر التى تواجهها من محدودية الموارد المائية المصرية المتاحة للزراعة، فمحصول التين الشوكى يمكن زراعتة فى الأراضى التى لايوجد فيها الكثير من الماء حيث أنه من المحاصيل التى يمكن زراعتها باقل موارد وأقل تكاليف، وعن طريقها يمكن تحقيق أرباح أكثر من المحاصيل التقليدية، رغم أن المحصول يمكنة أن يدخل فى العديد من المنتجات ذات القيمة الاقتصادية، إلا إن التين الشوكى ليس ثمار فقط إنما قشور وسيقان يمكن أستغلالها كعلف وإستخدام الثمار للصناعات.

إلا انة لا يتم الاهتمام بزراعة التين الشوكي في مصر بطريقة أقتصادية كما ان الاستهلاك يقتصر علي الثمار فقط ويتم تسويقه بطريقة تقليدية واغلب الكميات التي يتم انتاجها توزع محلياً وبطرق بدائية مما يفقد المحصول العديد من قيمتة الاقتصادية.

هدف البحث :

التعرف على الوضع الراهن لمحصول التين الشوكى على مستوى الأراضى القديمة والجديدة وعلى مستوى محافظة مطروح، دراسة إمكانية تحقيق الكفاءة الفنية والاقتصادية للموارد الزراعية المستخدمة فى إنتاج محصول التين الشوكى لتحقيق أقصى عائد، دراسة المشاكل التى تواجه أنتاج المحصول، دراسة المعوقات المؤدية لعدم زيادة المساحة الحالية، ودراسة المسلك التسويقى لمحصول التين الشوكى.

مصادر البيانات والأسلوب البحثي :

إعتمد البحث بصفة عامة في الحصول علي البيانات على العديد من المصادر أولها البيانات الثانوية المنشورة، والتي تم الحصول عليها من مصادرها المُختلفة مثل بيانات وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، وكذلك البيانات غير المنشورة بمديرية الزراعة بمُحافظة مطروح والجهات التابعة لها، ثانيها البيانات الأولية والتي تم تجميعها من بيانات عينة الدراسة الميدانية، لذلك تم الإعتماد على عدد ٢٥ إستمارة إستبيان من مزارعى محصول التين الشوكى بمركز سيوة بمحافظة مطروح ومنهم ثلاثة أفدنة يتم زراعتهم من أجل الحصول على الزيوت، بإستخدام أسلوب الحصر الشامل، وإعتمد البحث علي تطبيق أسلوب تحليل الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية بإستخدام أسلوب مغلف البيانات(DEA)[١٢].

نتائج البحث ومناقشتها :

تطورمؤشرات المساحة الكلية والمساحة المثمرة والإنتاجية والإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى على مستوى الأراضى القديمة والجديدة خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٠) .

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١) أن المساحة الكلية من محصول التين الشوكى بالأراضى القديمة تذبذت بين الزيادة والنقصان حيث إنخفض متوسطها من حوالى ٢,٠٥ألف فدان إلى حوالى ٠,٦٥ألف فدان خلال الفترتين من (٢٠٠٠-٢٠٠٩) إلى (٢٠١٠-٢٠١٩)، وبلغ الحد الأدنى للمساحة الكلية من محصول التين الشوكى حوالى ٠,٦٥ألف فدان خلال عام٢٠١٧ فى حين بلغ الحد الأعلى للمساحة الكلية من محصول التين الشوكى حوالى ٢,٣٠ألف فدان خلال عام ٢٠٠٤، وبتقدير الإنحراف المعيارى للمساحة الكلية من محصول التين الشوكى بلغ حوالى ٠,٦١ألف فدان، وبلغ معامل الأختلاف حوالى٤٠,٥٦٪ مما يشير إلى إنخفاض التقلبات الحادثة فى المساحة الكلية من محصول التين الشوكى بالأراضى القديمة خلال فترة الدراسة.

وتشير أيضا البيانات الواردة بالجدول رقم (١) أن المساحة الكلية من محصول التين الشوكى بالأراضى الجديدة تذبذت بين الزيادة والنقصان حيث زاد متوسطها من حوالى ٠,٧٩ألف فدان إلى حوالى ٢,٣٩ألف فدان خلال الفترتين من (٢٠٠٠-٢٠٠٩) إلى (٢٠١٠-٢٠١٩)، وبلغ الحد الأدنى للمساحة الكلية من محصول التين الشوكى حوالى ٠,٦١ ألف فدان خلال عام٢٠٠٠ فى حين بلغ الحد الأعلى للمساحة الكلية من محصول التين الشوكى حوالى ٣,٣٨ ألف فدان خلال عام ٢٠١٤، وبتقدير الإنحراف المعيارى للمساحة الكلية من محصول التين الشوكى بلغ حوالى٠,٩٤ ألف فدان، وبلغ معامل الأختلاف حوالى٥٩,١١٪ مما يشير إلى اتساع التقلبات الحادثة فى المساحة الكلية من محصول التين الشوكى بالأراضى الجديدة خلال فترة الدراسة.

من بيانات الجدول رقم (١) يتبين أن المساحة المثمرة من محصول التين الشوكى بالأراضى القديمة تذبذت بين الزيادة والنقصان حيث إنخفض متوسطها من حوالى١٨,٢ألف فدان إلى حوالى٠,٨٥ألف فدان خلال الفترتين من (٢٠٠٩-٢٠٠٠) إلى (٢٠١٩-٢٠١٠)، وبلغ الحد الأدنى للمساحة المثمرة من محصول التين الشوكى حوالى٠,٥٨ ألف فدان خلال عام٢٠١٦ فى حين بلغ الحد الأعلى للمساحة المثمرة من محصول التين الشوكى حوالى٢,٠٧ألف فدان خلال عام٢٠٠٤، وبتقدير الإنحراف المعيارى للمساحة المثمرة من محصول التين الشوكى بلغ حوالى٠,٥٥ألف فدان، وبلغ معامل الأختلاف حوالى٤١,٢٢٪ مما يشير إلى إنخفاض التقلبات الحادثة فى المساحة المثمرة من محصول التين الشوكى بالأراضى القديمة خلال فترة الدراسة.

وتشير بيانات الجدول رقم (١) أن المساحة المثمرة من محصول التين الشوكى بالأراضى الجديدة تذبذت بين الزيادة والنقصان حيث زاد متوسطها من حوالى٠,٦٤ألف فدان إلى حوالى١,٧٥ألف فدان خلال الفترتين من(٢٠٠٩-٢٠٠٠) إلى (٢٠١٩-٢٠١٠)، وبلغ الحد الأدنى

للمساحة المثمرة من محصول التين الشوكى حوالى٠,٤٥ألف فدان خلال عام ٢٠٠٠ فى حين بلغ الحد الأعلى للمساحة المثمرة من محصول التين الشوكى حوالى٢,٤٦ألف فدان خلال عام٢٠١٦، وبتقدير الإنحراف المعيارى للمساحة المثمرة من محصول التين الشوكى بلغ حوال٠,٦٦ألف فدان، وبلغ معامل الأختلاف حوالى٥٥,٣٩٪ مما يشير إلى اتساع التقلبات الحادثة فى المساحة المثمرة من محصول التين الشوكى بالأراضى الجديدة خلال فترة الدراسة.

ويتضح من بيانات الجدول رقم (١) أن الإنتاجية من محصول التين الشوكى بالأراضى القديمة تذبذبت بين الزيادة والنقصان حيث إنخفض متوسطها من حوالى١١,٧٦طن/فدان إلى حوالى٨,٩٤طن/فدان خلال الفترة من (٢٠٠٩-٢٠٠٠) إلى (٢٠١٩-٢٠١٠)، وبلغ الحد الأدنى للإنتاجية من محصول التين الشوكى حوالى٧,١٠ طن/فدان خلال عام ٢٠١٨فى حين بلغ الحد الأعلى للإنتاجية من محصول التين الشوكى حوالى١٢,٨٩طن/فدان خلال عام٢٠٠١، وبتقدير الإنحراف المعيارى للإنتاجية من محصول التين الشوكى بلغ حوالى٢,٠٦طن/فدان، وبلغ معامل الأختلاف حوالى ١٩,١٩٪، مما يشير إلى انخفاض التقلبات الحادثة فى الإنتاجية من محصول التين الشوكى بالأراضى القديمة خلال فترة الدراسة.

ويتضح من بيانات الجدول رقم (١) أن الإنتاجية من محصول التين الشوكى بالأراضى الجديدة تذبذبت بين الزيادة والنقصان حيث إنخفض متوسطها من حوالى١٠,٤٠طن/فدان إلى حوالى١٠,٢٢ طن/فدان خلال الفترة من (٢٠٠٩-٢٠٠٠) إلى (٢٠١٩-٢٠١٠)، وبلغ الحد الأدنى للإنتاجية من محصول التين الشوكى حوالى٨,٨٥ طن / فدان خلال عام ٢٠٠٠ فى حين بلغ الحد الأعلى للإنتاجية من محصول التين الشوكى حوالى ١١,٣٨طن/فدان خلال عام٢٠١١، وبتقدير الإنحراف المعيارى للإنتاجية من محصول التين الشوكى بلغ حوالى٠,٧٩طن/فدان، وبلغ معامل الأختلاف حوالى٧,٦٦٪مما يشير إلى انخفاض التقلبات الحادثة فى الإنتاجية من محصول التين الشوكى بالأراضى الجديدة خلال فترة الدراسة.

وتشير بيانات الجدول رقم (١) أن الإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى بالأراضى القديمة تذبذبت بين الزيادة والنقصان حيث إنخفض متوسطها من حوالى ٢١,٣٥ ألف طن إلى حوالى ٧,٩٦ ألف طن خلال الفترة من(٢٠٠٩-٢٠٠٠) إلى (٢٠١٩-٢٠١٠)، وبلغ الحد الأدنى للإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى حوالى٤,٢٢ألف طن خلال عام٢٠١٧فى حين بلغ الحد الأعلى للإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى حوالى٢٤,١٤ألف طن خلال عام٢٠٠٠، وبتقدير الإنحراف المعيارى للإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى بلغ حوالى٧,٧ ألف طن، وبلغ معامل الأختلاف حوالى٥٢,٥٤٪ مما يشير إلى إتساع التقلبات الحادثة فى الإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى بالأراضى القديمة خلال فترة الدراسة.

ومن بيانات الجدول رقم (١) يتضح أن الإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى بالأراضى الجديدة تذبذبت بين الزيادة والنقصان حيث زاد متوسطه من حوالى٦,٦٢ألف طن إلى حوالى١٧,٨٦ألف طن خلال الفترة من (٢٠٠٩-٢٠٠٠) إلى (٢٠١٩-٢٠١٠)، وبلغ الحد الأدنى للإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى حوالى٣,٩٤ ألف طن خلال عام ٢٠٠٠فى حين بلغ الحد الأعلى للإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى حوالى٢٤,٦٣ألف طن خلال عام ٢٠١٦، وبتقدير الإنحراف المعيارى للإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى بلغ حوالى٦,٧٤ألف طن، وبلغ معامل الأختلاف حوالى٥٥,٠٥٪مما يشير إلى إتساع التقلبات الحادثة فى الإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى بالأراضى الجديدة خلال فترة الدراسة.

تطور معادلات الإتجاة الزمنى العام لتطور بعض المتغيرات الاقتصادية لمحصول التين الشوكى بالأراضى القديمة والأراضى الجديدة خلال الفترة من (٢٠٠٠- ٢٠١٩) .

يتضح من المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٢) أن المساحة الكلية من التين الشوكى بالأراضى القديمة أخذت أتجاها عاما متناقص معنوى إحصائيا، خلال فترة الدراسة (٢٠١٩-٢٠٠٠)، ويشير معامل التحديد أن نحو٨٨٪ من التغيرات الحادثة في المساحة الكلية من التين الشوكى بالأراضى القديمة ترجع إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

أيضا يتضح من المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٢) أن المساحة الكلية من التين الشوكى بالأراضى الجديدة حققت زيادة سنوية معنوية احصائيا بلغت حوالى ٥,٤٥ ألف فدان أو ما يوازي نحو٣,٤٣٪ من المتوسط السنوي للمساحة الكلية البالغة حوالي١,٥٩ألف فدان خلال فترة الدراسة (٢٠١٩-٢٠٠٠)، ويشير معامل التحديد أن نحو٠,٧٥٪ من التغيرات الحادثة في المساحة الكلية من التين الشوكى بالأراضى الجديدة ترجع إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

وتشير المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٢) أن المساحة المثمرة من التين الشوكى بالأراضى القديمة أخذت أتجاها عاما متناقص معنوى إحصائيا، خلال فترة الدراسة (٢٠١٩-٢٠٠٠)، ويشير معامل التحديد أن نحو٩١٪ من التغيرات الحادثة في المساحة المثمرة من التين الشوكى بالأراضى القديمة ترجع إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

أيضا يتضح من المعادلة رقم (٤) بالجدول رقم (٢) أن المساحة المثمرة من التين الشوكى بالأراضى الجديدة حققت زيادة سنوية معنوية احصائيا بلغت حوالى٨,٤٥ ألف فدان أو ما يوازي نحو٧,١٠٪ من المتوسط السنوي للمساحة المثمرة البالغة حوالي ١,١٩ ألف فدان خلال فترة الدراسة (٢٠١٩-٢٠٠٠)، ويشير معامل التحديد أن نحو ٨٨٪ من التغيرات الحادثة في المساحة المثمرة من التين الشوكى بالأراضى الجديدة ترجع إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

وتشير المعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (٢) أن الأنتاجية من التين الشوكى بالأراضى القديمة أخذت أتجاها عاما متناقص معنوى إحصائيا، خلال فترة الدراسة (٢٠١٩-٢٠٠٠)، ويشير معامل التحديد أن نحو٧٦٪ من التغيرات الحادثة في الأنتاجية من التين الشوكى بالأراضى القديمة ترجع إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

يتضح من المعادلة رقم (٦) بالجدول رقم (٢) أن الأنتاجية من التين الشوكى بالأراضى الجديدة حققت زيادة سنوية غير معنوية احصائيا بلغت حوالى١,١٢ طن/ فدان أو ما يوازي نحو٠,١١٪ من المتوسط السنوي للأنتاجية البالغة حوالى١٠,٣١طن/ فدان خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٩)، ويشير معامل التحديد أن نحو٢٢٪ من التغيرات الحادثة في الأنتاجية من التين الشوكى بالأراضى الجديدة ترجع إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

وتشيرالمعادلة رقم (٧) بالجدول رقم (٢) أن الأنتاج الكلى للفدان من التين الشوكى بالأراضى القديمة أخذت أتجاها عاما متناقص معنوى إحصائيا، خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٩)، ويشير معامل التحديد أن نحو٩٤٪ من التغيرات الحادثة في الأنتاج الكلى من التين الشوكى بالأراضى القديمة ترجع إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

ويتضح من المعادلة رقم (٨) بالجدول رقم (٢) أن الأنتاج الكلى للفدان من التين الشوكى بالأراضى الجديدة حقق زيادة سنوية معنوية احصائيا بلغت حوالى٠,٨٣ألف طن أو ما يوازي نحو٠,٠٧٪ من المتوسط السنوي للأنتاج الكلى البالغ حوالى١٢,٢٤ألف طن خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٩)، ويشير معامل التحديد أن نحو٨٩٪ من التغيرات الحادثة في الأنتاج الكلى من التين الشوكى بالأراضى الجديدة ترجع إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

تطورمؤشرات المساحة الكلية والمساحة المثمرة والإنتاجية والإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى على مستوى محافظة مطروح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) .

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) أن المساحة الكلية من محصول التين الشوكى على مستوى محافظة مطروح تذبذت بين الزيادة والنقصان حيث بلغ الحد الأدنى للمساحة الكلية من محصول التين الشوكى حوالى واحد فدان خلال عام٢٠٠٣فى حين بلغ الحد الأعلى للمساحة الكلية من محصول التين الشوكى حوالى٤٥فدان خلال عام ٢٠١١.

من بيانات الجدول رقم (٣) يتبين أن المساحة المثمرة من محصول التين الشوكى تذبذت بين الزيادة والنقصان على مستوى محافظة مطروح حيث بلغ الحد الأدنى للمساحة المثمرة من محصول التين الشوكى حوالى واحد فدان خلال عام٢٠٠٠فى حين بلغ الحد الأعلى للمساحة المثمرة من محصول التين الشوكى حوالى١٦فدان خلال عام٢٠١٥.

ويتضح من بيانات الجدول رقم (٣) أن الإنتاجية من محصول التين الشوكى على مستوى محافظة مطروح تذبذت بين الزيادة والنقصان حيث بلغ الحد الأدنى للإنتاجية من محصول التين الشوكى حوالى٤طن/فدان خلال عام٢٠٠١ فى حين بلغ الحد الأعلى للإنتاجية من محصول التين الشوكى حوالى٦,٨طن/فدان خلال عام٢٠١٢.

وتشير بيانات الجدول رقم (٣) أن الإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى على مستوى محافظة مطروح تذبذت بين الزيادة والنقصان حيث بلغ الحد الأدنى للإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى حوالى٥طن خلال عام٢٠٠١ فى حين بلغ الحد الأعلى للإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى حوالى١٠٣طن خلال عام٢٠١٥.

تطور معادلات الإتجاة الزمنى العام لتطور بعض المتغيرات الاقتصادية لمحصول التين الشوكى على مستوى محافظة مطروح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) .

يتضح من المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٤) أن المساحة الكلية من التين الشوكى على مستوى محافظة مطروح حققت زيادة سنوية غير معنوية احصائيا بلغت حوالى٠,١٤فدان أو ما يوازي نحو٠,٠٨٪من المتوسط السنوي للمساحة الكلية البالغة حوالي١٨,٢٥فدان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)، ويشير معامل التحديد أن نحو٠,٠٩٪ من التغيرات الحادثة في المساحة الكلية من التين الشوكى على مستوى محافظة مطروح ترجع إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

وتشير المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٤) أن المساحة المثمرة من التين الشوكى على مستوى محافظة مطروح حققت زيادة سنوية معنوية احصائيا بلغت حوالى٠,٨١فدان أو ما يوازي نحو٠,١٠٣٪ من المتوسط السنوي للمساحة المثمرة البالغة حوالي٧,٩فدان خلال الفترة(٢٠٠٠-٢٠١٩)، ويشير معامل التحديد أن نحو٠,٧٤٪من التغيرات الحادثة في المساحة المثمرة من التين الشوكى على مستوى محافظة مطروح ترجع إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

وتشير المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٤) أن الأنتاجية من التين الشوكى على مستوى محافظة مطروح حققت زيادة سنوية معنوية احصائيا بلغت حوالى٢,٨٤ طن/فدان أو ما يوازي نحو٠,٤٨١٪ من المتوسط السنوي للمساحة المثمرة البالغة حوالي٥,٩ طن/فدان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)، ويشير معامل التحديد أن نحو٠,٤٣٪ من التغيرات الحادثة في الإنتاجية من التين الشوكى على مستوى محافظة مطروح ترجع إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

وتشيرالمعادلة رقم (٤) بالجدول رقم (٤) أن الأنتاج الكلى للفدان من التين الشوكى على مستوى محافظة مطروح حقق زيادة سنوية معنوية احصائيا بلغت حوالى٠,١٢ طن أو ما يوازي نحو٠,٠٠٢٪ من المتوسط السنوي للمساحة المثمرة البالغة حوالي٥١,٦٥طن خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)، ويشير معامل التحديد أن نحو٠,٧٦٪ من التغيرات الحادثة في الإنتاج من التين الشوكى على مستوى محافظة مطروح ترجع إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

أسلوب تحليل مغلف البيانات(DEA) :

أسلوب تحليل مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis)[٧]هو أسلوب كمي في القياس المقارن بالأفضل وتقويم الأداء، وقياس الكفاءة النسبية (Relative Efficiency) لعدد من وحدات اتخاذ القرار (Decision Making Units) المتماثلة في الأهداف ونشاط العمل، ويعتمد على وجود بيانات كمية دقيقة لمدخلات (Inputs) ومخرجات (Outputs) كل وحدة قرار (DMU).

الهدف العام هو الوصول لأفضل الممارسات لتعظيم المخرجات أو تقليل المدخلات، ومن ثم تحقيق أهداف وحدة القرار بكفاءة أعلى، وهو أسلوب برمجة رياضية لا معلمي، بمعنى أنه لا حاجة الى وضع اية فرضيات (صيغة رياضية) للدالة التي تربط بين المتغيرات التابعة والمستقلة.

الصيغة الخطية لأسلوب DEA :

إن استعمال دالة الهدف ككسر سوف يعطينا ما لا نهاية من الحلول، لذلك نكتفي بوضع المخرجات التي يجب تعظيمها في دالة الهدف و تحويل مقام دالة الهدف السابقة كقيد يساوي القيمة ١، و هو ما تم تمثيله بالصيغة التالية[٤]:

$$\text{Max } \theta_{\pi}=\sum_{r=1}^{s} u_r \, y_{r\,\pi}$$

s.c;

$$\sum_{i=1}^{m} v_i x_{i\,\pi} = 1 \qquad i=1, \ldots, m \qquad (2)$$

$$\sum_{r=1}^{s} u_r \, y_{rj} \le \sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij} \qquad r=1, \ldots, s$$

$$u_r, v_i \ge 0 \qquad j=1, \ldots, n$$

مفهوم الكفاءة[٨] :

تعرف الكفاءة بشكل عام بأنها نسبة المخرجات الموزونة إلى المدخلات الموزونة، ويكون مؤشر الكفاءة لمنشأة محصور بين القيمة واحد (١) والذي يمثل الكفاءة الكاملة، والقيمة صفر (٠) والذي يمثل عدم الكفاءة الكاملة.

منحنى الكفاءة: (Efficiency Frontier):

منحنى الكفاءة[٦] هو منحنى يغلف مجموعة البيانات المتمثلة في النسبة بين المخرجات والمدخلات لمجموعة الوحدات محل المقارنة (DMUs) بحيث يحدد المستوى الأمثل للكفاءة عند كل مستوى نسبي للمدخلات والمخرجات.

وتقع الوحدات التي تحقق الكفاءة النسبية التامة (الواحد الصحيح) على المنحنى تماما، بينما تقع باقي الوحدات التي لم تصل كفاءتها النسبية إلى الواحد الصحيح أسفل المنحنى.

أنواع الكفاءة :

بصفة عامة توجد أنواع متعددة من الكفاءة، ويعتمد أسلوب تحليل مغلف البيانات على قياس ثلاثة أنواع للكفاءة هي[٣] :

الكفاءة الفنية (Technical Efficiency (TE[٩]:

هي مقياس لمدي قدرة الوحدة الإنتاجية علي تحقيق أقصى إنتاج ممكن للقدر المتاح من الموارد وتنحصر قيمة الكفاءة التقنية بين الصفر والواحد الصحيح .ويمكن للوحده الإنتاجية تحقيق الكفاءة التقنية الكامله عندما يصل معامل الكفاءة التقنية إلى الواحد الصحيح.كما يمكن تعريفها علي إنها الحاله التشغيليه للوحده الإنتاجية مقارنة بالحدود القصوى للإنتاج ،حيث تتسم الوحدة التي تنتج في مستوي الحدود القصوى بأنها كفؤة تقنياً .

الكفاءة التوزيعية (AE) Allocative Efficiency :

هي قدرة المنشأة علي إستخدام التوليفة المثلي من الموارد الإنتاجة لإنتاج ناتج معين، أي يقصد بها أختيار مزيج المدخلات بحيث تكون التكليفة الكلية للمقدار المعين من الإنتاج أقل ما يمكن .

الكفاءة الاقتصادية (EE) Economic Efficiency :

تعنى أن التوليفات المستخدمة من الموارد في الإنتاج في ظل أسعارها النسبية السائدة تحقق تعظيم الربح.

كفاءة السعة (SE) Scale Efficiency :

تتحدد كفاءة السعة وفقاً لمفهوم ثبات العائد للسعة ومفهوم تغير العائد للسعة، ونحصل عليها من خارج قسمة الكفاءة الإنتاجية أو الفنية وفقاً لثبات العائد للسعة على الكفاءة الإنتاجية أو الفنية وفقاً لتغير العائد للسعة.

تحليل الكفاءة الفنية والتوزيعية وكفاءة السعة للموارد المستخدمة فى إنتاج محصول التين الشوكى على مستوى مركز سيوة بمحافظة مطروح خلال الموسم الزراعى٢٠١٩:

يتم تحليل الكفاءة الفنية والتوزيعية وكفاءة السعة للموارد المستخدمة في إنتاج محصول التين الشوكى وفقا لمفهوم مدخلات ومخرجات الإنتاج لعينة الدراسة الميدانية بمركز سيوة بمحافظة مطروح عام٢٠١٩عن طريق أسلوب DEA وذلك علي النحو التالي:

تحليل الكفاءة الفنية لإنتاج محصول التين الشوكى بمركز سيوة بمحافظة مطروح :

يتضح من بيانات الجدول رقم (٥) أن نموذج **تقدير الكفاءة الفنية**[٣] (وتشتمل على كفاءة إستخدام الموارد

الإقتصادية الإنتاجية وتستخدم فى حاله عدم توفر معلومات عن أسعار أوتكاليف الموارد المستخدمة فى الإنتاج ومؤشر الكفاءة فى هذة الحالة لايؤخذ فى الإعتبار تكلفة الموارد الفعلية وبالتالى يلزم تطوير إسلوب تحليل كفاءة إستخدام الموارد الإقتصادية المستخدمة)، ويشتمل على حجم العمل البشرى، العمل الألى، كمية السماد الأزوتى، وكمية السماد الفوسفاتى، كمية المبيدات، وفى ظل ثبات العائد للسعة (CRS) تراوحت الكفاءة التقنية للتين الشوكى بين حد أدنى بلغ حوالى٥٦٪، حد أعلى بلغ حوالى١٠٠٪ بمتوسط بلغ حوالى٨٤٪ ،أى أنه يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج بإستخدام٨٤٪ من التوليفة الفعلية، وهذا يعنى أنه يمكن توفير حوالى١٦٪ من الموارد دون أن يتأثر مستوى الإنتاج، أما فى ظل تغير العائد للسعة فقد تراوحت الكفاءة التقنية بين حد أدنى بلغ حوالى٥٨٪، وحد أعلى بلغ حوالى١٠٠٪، بمتوسط بلغ حوالى٨٧٪ وهذا يعنى أنه يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج بإستخدام٨٧٪ من التوليفة الفعلية، وهذا يعنى أنه يمكن توفير حوالى١٣٪ من الموارد دون أن يتأثر مستوى الإنتاج، وتم تقدير فترة

الثقة لمتوسط الكفاءة التقنية بعينة الدراسة عند درجة ثقة٩٥٪ ،ويوجد ثلاثة مزارعيين حققوا الكفاءة التقنية، مما يعنى أن التوليفة الفعلية من الموارد هى نفسها التوليفة المثلى، لذلك بلغت كفاءة السعة الواحد الصحيح وحققت ثبات العائد للسعة(٥) .

تحليل الكفاءة التوزيعية لإنتاج محصول التين الشوكى بمركز سيوة بمحافظة مطروح:

تشير بيانات الجدول رقم (٦) أن نموذج تقدير الكفاءة التوزيعية (وهى عبارة عن الكفاءة السعرية)، ففى ظل ثبات العائد للسعة (CRS) تراوحت الكفاءة التوزيعية للتين الشوكى بين حد أدنى بلغ حوالى٥١٪، حد أعلى بلغ حوالى١٠٠٪ بمتوسط بلغ حوالى٧٥٪ ،أى أنه يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج بإستخدام٧٥٪ من التوليفة الفعلية، وهذا يعنى أنه عند توزيع الموارد الاقتصادية سوف يوفر حوالى٢٥٪ من تكاليف الإنتاج، أما فى ظل تغير العائد للسعة فقد تراوحت الكفاءة التوزيعية بين حد أدنى بلغ حوالى٥٣٪، وحد أعلى بلغ حوالى١٠٠٪، بمتوسط بلغ حوالى٧٨٪ وهذا يعنى أنه عند توزيع الموارد الاقتصادية سوف يوفر حوالى٢٢٪ من تكاليف الإنتاج.

تحليل الكفاءة الإقتصادية لإنتاج محصول التين الشوكى بمركز سيوة بمحافظة مطروح:

يتضح من بيانات الجدول رقم (٦) ومن نموذج تقدير الكفاءة الإقتصادية أنها تراوح بين حد أدنى حوالى٤٧٪ وحد أقصى حوالى١٠٠٪، فى حين بلغ المتوسط حوالى٦٥٪ بالنسبة للعائد الثابت للسعة، وبالنسبة للعائد المتغير للسعة فتراوح بين حد أدنى حوالى٥٢٪ وحد أعلى حوالى١٠٠٪ وبلغ المتوسط حوالى٧١٪، وتبين أنه يوجد مزارع واحد حقق الكفاءة وهو رقم ٢٥.

تقدير الإستخدام الأمثل للموارد الإقتصادية لمزارعى التين الشوكى بمركز سيوة بمحافظة مطروح:

يتضح من بيانات الجدول رقم (٧) أن التوليفة المثلى(٥)هى التوليفة التى يمس عندها خط التكاليف المماثل فى مغلف البيانات، حيث يتحقق الإستخدام الكفء للموارد الإقتصادية، حيث بلغ متوسط حجم العمل البشرى حوالى٥٠,٨ رجل/يوم عمل، وتتحقق الكفاءة الإقتصادية للمستوى من الإنتاج بخفض متوسط حجم العمل البشرى لحوالى٢٦,٥٢ رجل/يوم عمل، فى حين بلغ متوسط كمية السماد الأزوتى حوالى٥٨,٨ وحدة فعالة/فدان، وتتحقق الكفاءة الإقتصادية للمستوى من الإنتاج بخفض متوسط كمية السماد الأزوتى لحوالى٣٤,٢ وحدة فعالة/فدان، وبلغ متوسط كمية السماد الفوسفاتى حوالى٦٨,٨ وحدة فعالة/فدان، وتتحقق الكفاءة الإقتصادية للمستوى من الإنتاج بخفض متوسط كمية السماد الفوسفاتى لحوالى١٨,٥٢ وحدة فعالة/فدان، فى حين بلغ متوسط كمية السماد العضوى حوالى٤٠,٨ م٣/فدان، وتتحقق

الكفاءة الإقتصادية للمستوى من الإنتاج بخفض متوسط كمية السماد العضوى لحوالى ١٦,٢ م٣/فدان، أما متوسط كمية المبيدات فبلغت حوالى٤٠,٨ جنية/فدان، وتتحقق الكفاءة الإقتصادية للمستوى من الإنتاج بخفض متوسط كمية المبيدات لحوالى١٨,٥٢جنية/فدان.

أهم المشاكل والمعوقات التي تواجة مزارعى التين الشوكى بعينة البحث بمركز سيوة بمحافظة مطروح للموسم الزراعى٢٠١٩:

تبين من خلال بيانات عينة الدراسة أن أهم المشاكل الإنتاجية التي تواجه المزارعين كما هو موضح بالجدول رقم (٨) مرتبة ترتيباً تنازليا بعينة البحث للموسم الزراعي٢٠١٩ وذلك باستخدام مربع كا٢ (x^2) وتمثل تلك المشاكل فى الاصابة بالامراض الفطرية والافات الزراعية، أنتشار الحشائش، أرتفاع تكاليف النقل إلى أماكن البيع أو إلى المستهلك النهائى، إنخفاض الأسعار حيث يحتلون المرتبة الأولي بحوالى٩٦٪، يليهم انخفاض سمك الالواح، إرتفاع منسوب الماء الأرضي، عدم جودة أساليب جيدة للتعبئة والحفظ بحوالى٩٢٪، ثم يليهم ندرة العمالة البشرية الماهرة بحوالى٨٨٪، ارتفاع اسعار الاسمدة، عدم وجود دور للمرشدين الزراعيين بحوالى٨٤٪، سوء الصرف الزراعي بحوالى٨٠٪، انخفاض الإنتاجية الفدانية بحوالى٧٦٪، ارتفاع اجور العمالة البشرية بحوالى٧٢٪، وأخيرا ارتفاع اسعار المبيدات بحوالى٦٨٪، وقد ثبت معنوية المشاكل باستخدام مربع كا٢.

المسلك التسويقى لمحصول التين الشوكى بمركز سيوة بمحافظة مطروح :

يتضح من الشكل رقم (٥) الذى يوضح المسلك التسويقى لمحصول التين الشوكى، أن محصول التين الشوكى من بداية أستلامه من المزارعيين له ثلاث منافذ للتسويق وهما كما يلى:

المسلك الأول هو الإتجاه إلى تاجر الجملة، ومنها يتجه إلى تاجر التجزئة ثم إلى السوق حتى يصل إلى المستهلك النهائى, أما المسلك الثانى وهو الإتجاه إلى المستهلك النهائى مباشرتا من المزرعة إلى المستهلك النهائى, والمسلك الثالث هو الإتجاه من المزرعة إلى المصنع وفى المصنع ينقسم لقسمين القسم الأول أما أن يتجهه لقسم تصنيع الأعلاف وبعد الإنتهاء من التصنيع يتجهه إلى تاجر الجملة، ومنه يتجه إلى تاجر التجزئة حتى يصل إلى المستهلك النهائى، أما القسم الثانى يمر على قسم الغسيل ومنه إلى قسم التجفيف ثم قسم الفرز ويلية قسم أختبار المنتج وأما أن يتجهه منه لقسم تصنيع مستحضرات التجميل وصولا إلى قسم العرض للوصول إلى المستهلك النهائى، أو يتجهه بعد أختبار المنتج إلى قسم أستخلاص الزيت ثم يتجهه إلى تاجر الجملة، ومنه يتجه إلى تاجر التجزئة حتى يصل إلى المستهلك النهائى.

المراجع :

النوتة المعلوماتية، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القر ار، محافظة مطروح، ٢٠١٩م.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوى للإحصاءات الزراعية العربية .

حنان وديع غالى، هاله محمد نور الدين عبد الله، سمر محمود القاضي(دكاترة)، تقدير الكفاءة التقنية والاقتصادية لإنتاج عسل النحل بمحافظة الوادي

الجديد، المؤتمر السنوى الرابع والخمسين للإحصاء وعلوم الحاسب وبحوث العمليات، فى الفترة من ٩-١١ ديسمبر٢٠١٩.

خالد بن منصور الشعيبي، استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس الكفاءة النسبية للوحدات الإدارية بالتطبيق على الصناعات الكيماوية والمنتجات البلاستيكية بمحافظة جدة بالمملكة العربية السعودية، مجلة العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٤، ص. ٣١٣-٣٤٢.

ربيع محمد احمد على بلال(دكتور)، عادل محمد عبدالوهاب صالح، الكفاءة الإقتصادية لإنتاج الأغنام والماعز فى محافظة مطروح ، مجلة المنصورة ، ٢٠١٨ ، ٩(٩) .

سالم يوس النعيمي وأخرون، تقدير الكفاءة التقنية لمربي الجاموس في محافظة نينوي بأستخدام أسلوبي تحليل مغلف البيانات (DEA) وتحليل الحدود العشوائية (SFA) ، مجلة زراعة الرافدين المجلد (٤١) العدد(٤) ٢٠١٣.

سحر عبد لمنعم السيد قمره (دكتور)، أثر الكفاءة التقنيه والاقتصادية علي أربحيه مزارع تسمين الدجاج بمحافظة الإسكندرية ، مجلة العلوم الزراعية، جامعة المنصورة، المجلد (١٠) العدد(٤) ٢٠١٣.

طلحه عبد القادر، محاولة قياس كفاءة الجامعة الجزائرية بإستخدام التطويق للبيانات (DEA) دراسة حالة جامعة سعيدة، رسالة ماجستير ، ٢٠١٥.

عبد القادر محمد احمد عبد الله، طاهر حمد عمر محمد (دكاترة)، كفاءة البنوك التجارية العاملة بالسودان باستخدام التحليل التطويقي للبيانات (DEA) ، جامعة الخرطوم- المؤتمر العلمي السنوى للدراسات العليا والبحث، الدراسات الانسانية والتربوية، الخرطوم / السودان، مداولات المؤتمر المجاد الاول، فبراير٢٠١٣.

مديرية الزراعة، الإدارة الزراعية بسيوة، بيانات غير منشورة، محافظة مطروح،٢٠١٩م.

مرفت ابوالبزيد سليمان عاشور، ربيع محمد احمد على بلال (دكاترة)، دراسة إقتصادية لإنتاج وتسويق التمور بواحة سيوة ، مجلة حوليات العلوم الزراعية بمشتهر –كلية الزراعة – جامعة بنها - مجلد ٥٦ العدد ٤ - ديسمبر ٢٠١٨ .

ملفي الرشيدي(دكتور)، الأساليب الكمية في الإدارة بتحليل مغلف البيانات Data Envelopment Analysis (DEA) ،جامعة الملك فيصل عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد كلية إدارة الأعمال.

جدول ١: تطور مؤشرات المساحة الكلية، المساحة المثمرة، الإنتاجية، الإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى بالأراضى القديمة والجديدة وإجمالى الجمهورية خلال الفترة من (٢٠٠٠- ٢٠١٩) .

السنوات	المساحة الكلية (ألف فدان)			المساحة المثمرة (ألف فدان)			الإنتاجية (طن/فدان)			الإنتاج (ألف طن)		
	أراضى قديمة	أراضى جديدة	إجمالى الجمهورية	أراضى قديمة	أراضى جديدة	إجمالى الجمهورية	أراضى قديمة	أراضى جديدة	إجمالى الجمهورية	أراضى قديمة	أراضى جديدة	إجمالى الجمهورية
٢٠٠٠	٢,٠٩	٠,٦١	٢,٦٩	١,٩٠	٠,٤٥	٢,٣٤	١٢,٧١	٨,٨٥	٢١,٥٦	٢٤,١٤	٣,٩٤	٢٨,٠٨
٢٠٠١	٢,١٠	٠,٧٢	٢,٨٢	١,٩٣	٠,٥٢	٢,٤٥	١٢,٨٩	٩,٢١	٢٢,١٠	٢٤,١٠	٤,٢٥	٢٨,٣٥
٢٠٠٢	٢,٢٨	٠,٧٧	٣,٠٤	١,٩٧	٠,٥٨	٢,٥٥	١٢,١٣	٩,٦١	٢١,٧٤	٢٣,٨٦	٥,٥٩	٢٩,٤٤
٢٠٠٣	٢,٣٠	٠,٧٥	٣,٠٤	١,٩٨	٠,٥٨	٢,٥٦	١١,١٤	١٠,٣١	٢١,٤٥	٢٢,٠٨	٥,٩٤	٢٨,٠٢
٢٠٠٤	٢,٣٠	٠,٦٢	٢,٩٢	٢,٠٧	٠,٥٩	٢,٦٦	١١,٣٦	١٠,٤٢	٢١,٧٨	٢٣,٥١	٦,١٠	٢٩,٦١
٢٠٠٥	١,٩٨	٠,٦٢	٢,٦٠	١,٨٥	٠,٦١	٢,٤٦	١١,١٤	١١,٠٥	٢٢,١٩	٢٠,٥٩	٦,٧١	٢٧,٣٠
٢٠٠٦	٢,٠٧	٠,٧٤	٢,٨١	١,٨٠	٠,٥٨	٢,٣٨	١١,١٠	١١,٠٧	٢٢,١٧	١٩,٩٨	٦,٣٧	٢٦,٣٤
٢٠٠٧	٢,٠٤	٠,٨٠	٢,٨٤	١,٨١	٠,٥٧	٢,٣٨	١١,٦٢	١١,٢٦	٢٢,٨٨	٢١,٠٠	٦,٤٥	٢٧,٤٥
٢٠٠٨	٢,٠٠	٠,٧٩	٢,٧٩	١,٧٧	٠,٦٩	٢,٤٦	١١,٧٣	١١,١٧	٢٢,٩٠	٢٠,٧٣	٧,٧٠	٢٨,٤٣
٢٠٠٩	١,٣١	١,٤٥	٢,٧٦	١,١٥	١,٢٠	٢,٣٥	١١,٧٣	١١,٠٠	٢٢,٧٣	١٣,٥٠	١٣,١٨	٢٦,٦٨
الإجمالى	٢٠,٤٦	٧,٨٦	٢٨,٣٢	١٨,٢٢	٦,٣٥	٢٤,٥٧	١١٧,٥٥	١٠٣,٩٥	٢٢١,٥٠	٢١٣,٤٩	٦٦,٢٢	٢٧٩,٧١
المتوسط	٢,٠٥	٠,٧٩	٢,٨٣	١,٨٢	٠,٦٤	٢,٤٦	١١,٧٦	١٠,٤٠	٢٢,١٥	٢١,٣٥	٦,٦٢	٢٧,٩٧
٢٠١٠	١,٣٢	١,٤٧	٢,٧٩	١,٢٠	١,٢٣	٢,٤٤	١٢,٣٨	١١,٠١	٢٣,٣٩	١٤,٩١	١٣,٥٥	٢٨,٤٥
٢٠١١	١,٢١	١,٥٧	٢,٧٨	١,١٠	١,٣٠	٢,٤٠	١١,٣٧	١١,٣٨	٢٢,٧٥	١٢,٥٢	١٤,٧٨	٢٧,٢٩
٢٠١٢	١,١٤	١,٩٨	٣,١٢	١,٠٥	١,٣٧	٢,٤٢	١١,١٣	٩,٢٩	٢٠,٤٢	١١,٦٧	١٢,٧٥	٢٤,٤٢
٢٠١٣	١,١١	٣,٠٠	٤,١١	١,٠١	١,٤٤	٢,٤٤	٩,٨٣	٩,١٩	١٩,٠٢	٩,٨٨	١٣,١٩	٢٣,٠٧
٢٠١٤	٠,٩٦	٣,٣٨	٤,٣٤	٠,٨٣	١,٦٣	٢,٤٥	٧,٨١	٩,٥١	١٧,٣٢	٦,٤٤	١٥,٤٥	٢١,٨٩
٢٠١٥	٠,٩١	٢,٧٩	٣,٧١	٠,٨٢	١,٩٥	٢,٧٧	٧,٥٦	١٠,٢٧	١٧,٨٣	٦,٢٠	٢٠,٠٤	٢٦,٢٣
٢٠١٦	٠,٦٧	٢,٧٢	٣,٣٩	٠,٥٨	٢,٤٦	٣,٠٤	٧,٦٧	١٠,٠٠	١٧,٦٧	٤,٤١	٢٤,٦٣	٢٩,٠٤
٢٠١٧	٠,٦٥	٢,٢٣	٢,٨٩	٠,٥٨	٢,٢٢	٢,٨٠	٧,٢٢	١٠,٣٢	١٧,٥٤	٤,٢٢	٢٢,٨٦	٢٧,٠٧
٢٠١٨	٠,٦٩	٢,٣٦	٣,٠٤	٠,٦٣	١,٩٧	٢,٦٠	٧,١٠	١٠,٦٥	١٧,٧٥	٤,٤٦	٢٠,٩٥	٢٥,٤١
٢٠١٩	٠,٩٦	٢,٤٤	٣,٤٠	٠,٦٨	١,٩٣	٢,٦٠	٧,٣١	١٠,٦٣	١٧,٩٤	٤,٩٤	٢٠,٤٦	٢٥,٣٩
الإجمالى	٩,٦٢	٢٣,٩٤	٣٣,٥٦	٨,٤٧	١٧,٤٨	٢٥,٩٥	٨٩,٣٨	١٠٢,٢٤	١٩١,٦٢	٧٩,٦٣	١٧٨,٦٣	٢٥٨,٢٧
المتوسط	٠,٩٦	٢,٣٩	٣,٣٦	٠,٨٥	١,٧٥	٢,٥٩	٨,٩٤	١٠,٢٢	١٩,١٦	٧,٩٦	١٧,٨٦	٢٥,٨٣
الحد الادنى	٠,٦٥	٠,٦١	٢,٦٠	٠,٥٨	٠,٤٥	٢,٣٤	٧,١٠	٨,٨٥	١٧,٣٢	٤,٢٢	٣,٩٤	٢١,٨٩
الحد الاعلى	٢,٣٠	٣,٣٨	٤,٣٤	٢,٠٧	٢,٤٦	٣,٠٤	١٢,٨٩	١١,٣٨	٢٣,٣٩	٢٤,١٤	٢٤,٦٣	٢٩,٦١
الإنحراف المعيارى	٠,٦١	٠,٩٤	٠,٧٢	٠,٥٥	٠,٦٦	٠,١٨	٢,٠٦	٠,٧٩	٢,٢١	٧,٧	٦,٧٤	٢,٠٥
معامل الإختلاف	٤٠,٥٦	٥٩,١١	٢٣,٢٧	٤١,٢٢	٥٥,٣٩	٧,١٣	١٩,١٩	٧,٦٦	١٠,٦٩	٥٢,٥٤	٥٥,٠٥	٧,٦٢

المصدر : وزارة الزراعة وأستصلاح الأراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرات الاقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة

جدول ٢: معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور بعض المتغيرات الاقتصادية لمحصول التين الشوكى بالأراضى القديمة والأراضى الجديدة خلال الفترة من (٢٠٠٠- ٢٠١٩).

رقم المعادلة	البيان	معادلات الإتجاه الزمني العام	المتوسط	معامل التحديد ر٢	ف المحسوبة	معدل التغير %
(١)	المساحة الكلية بالأراضى القديمة ألف فدان	ص١^هـ = ٢٠٢٣,٢ – ٩,٠٨ س هـ (-٥,٣٢)	١,٥	٠,٨٨	**١٣١,٧٤	٦,٠٥-
(٢)	المساحة الكلية بالأراضى الجديدة ألف فدان	ص٢^هـ = ٢٠٠٠,٨ + ٥,٤٥ س هـ (٧,٣٤)	١,٥٩	٠,٧٥	**٥٣,٨٧	٣,٤٣
(٣)	المساحة المثمرة بالأراضى القديمة ألف فدان	ص٣^هـ = ٢٠٢٣,١ – ١٠,١٩ س هـ (-٣,٢٤)	١,٣٣	٠,٩١	**١٨٢,٠٤	٧,٦٦-
(٤)	المساحة المثمرة بالأراضى الجديدة ألف فدان	ص٤^هـ = ١٩٩٩,٤ + ٨,٤٥ س هـ (٦,١١)	١,١٩	٠,٨٨	**١٢٦,٥٢	٧,١٠
(٥)	الإنتاجية بالأراضى القديمة طن / فدان	ص٥^هـ = ٢٠٣٥,٤ - ٢,٥ س هـ (-٧,٥٥)	١٠,٣٥	٠,٧٦	**٥٦,٩٣	٠,٢٤-
(٦)	الإنتاجية بالأراضى الجديدة طن / فدان	ص٦^هـ = ١٩٩٧,٩ + ١,١٢س هـ (٠,٦٥)	١٠,٣١	٠,٠٢٢	*٠,٤٢	٠,١١
(٧)	الإنتاج الكلى بالأراضى القديمة ألف طن	ص٧^هـ = ٢٠٢٠,٤ – ٠,٧٥ س هـ (-٢,٢٧)	١٤,٦٦	٠,٩٤	*٢٩٧,٧	٠,٠٥-
(٨)	الإنتاج الكلى بالأراضى الجديدة ألف طن	ص٨^هـ = ١٩٩٩,٤ + ٠,٨٣ س هـ (٢,٧٥)	١٢,٢٤	٠,٨٩	*١٤٩,٥	٠,٠٧

حيث: ص^ ١هـ: المساحة الكلية التقديرية لمحصول التين الشوكى بالالف فدان بالأراضى القديمة خلال السنة هـ.
ص^ ٢هـ: المساحة الكلية التقديرية لمحصول التين الشوكى بالالف فدان بالأراضى الجديدة خلال السنة هـ.
ص^ ٣هـ: المساحة المثمرة التقديرية لمحصول التين الشوكى بالالف فدان بالأراضى القديمة خلال السنة هـ.
ص^ ٤هـ: المساحة المثمرة التقديرية لمحصول التين الشوكى بالالف فدان بالأراضى الجديدة خلال السنة هـ.
ص^ ٥هـ: الإنتاجية لمحصول التين الشوكى بالطن / فدان بالأراضى القديمة خلال السنة هـ.
ص^ ٦هـ: الإنتاجية لمحصول التين الشوكى بالطن / فدان بالأراضى الجديدة خلال السنة هـ.
ص^ ٧هـ: الإنتاج الكلى لمحصول التين الشوكى بالألف طن بالأراضى القديمة خلال السنة هـ.
ص^ ٨هـ: الإنتاج الكلى لمحصول التين الشوكى بالألف طن بالأراضى الجديدة خلال السنة هـ.
س هـ متغير يعبر عن السنوات باعتبار هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، .....٢٠ ,,القيم بين الأقواس أسفل معامل س تمثل قيمة (t) المحسوبة.
(** ، *) تشير إلي معنوية مُعامل الإنحدار أو النموذج عند مستوي معنوية ٠,٠١ ، ٠,٠٥ علي الترتيب.,,المصدر : حسبت من الجدول رقم (١).

جدول ٣: تطور المساحة الكلية والمساحة المثمرة والإنتاجية والإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى على مستوى محافظة مطروح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

السنوات	المساحة الكلية (فدان)	%	المساحة المثمرة (فدان)	%	الإنتاجية (طن/فدان)	%	الإنتاج (طن)	%
٢٠٠٠	١٠	٢,٧٤	١	٠,٦٣	٦	٥,٠٣	٦	٠,٥٨
٢٠٠١	٨,٥	٢,٣٣	٢	١,٢٧	٤	٣,٣٦	٥	٠,٤٨
٢٠٠٢	٧	١,٩٢	٣	١,٩٣	٥	٤,١٩	١٥	١,٤٦
٢٠٠٣	١	٠,٢٧	١	٠,٦٣	٥	٤,١٩	٥	٠,٤٨
٢٠٠٤	٥	١,٣٧	١	٠,٦٣	٥	٤,١٩	٥	٠,٤٨
٢٠٠٥	٥	١,٣٧	١	٠,٦٣	٢	١,٦٨	٢	٠,١٩
٢٠٠٦	٦	١,٦٤	١	٠,٦٣	٥	٤,١٩	٥	٠,٤٨
٢٠٠٧	٣٥	٩,٥٩	٥	٣,١٦	٦,٨	٥,٧	٣٤	٣,٢٩
٢٠٠٨	٣٥	٩,٥٩	٥	٣,١٦	٦,٨	٥,٧	٣٤	٣,٢٩
٢٠٠٩	٣٥	٩,٥٩	٥	٣,١٦	٦,٨	٥,٧	٣٤	٣,٢٩
٢٠١٠	٣٥	٩,٥٩	٥	٣,١٦	٦,٨	٥,٧	٣٤	٣,٢٩
٢٠١١	٤٥	١٢,٣٣	١٥	٩,٤٩	٦,٨	٥,٧	١٠٢	٩,٨٧
٢٠١٢	١٥	٤,١١	١٥	٩,٤٩	٦,٨	٥,٧	١٠٢	٩,٨٧
٢٠١٣	١٦,٥	٤,٥٢	١٥	٩,٤٩	٦,٧	٥,٦٢	١٠١	٩,٧٨
٢٠١٤	١٧	٤,٦٦	١٥	٩,٤٩	٦,٧	٥,٦٥	١٠١	٩,٧٨
٢٠١٥	١٧	٤,٦٦	١٦	١٠,١٣	٦,٤	٥,٤٣	١٠٣	٩,٩٧
٢٠١٦	١٣	٣,٥٦	١٣	٨,٢٣	٦,٥	٥,٤٨	٨٥	٨,٢٣
٢٠١٧	١٣	٣,٥٦	١٣	٨,٢٣	٦,٦	٥,٥٥	٨٦	٨,٣٣
٢٠١٨	٢٣	٦,٣	١٣	٨,٢٣	٦,٧	٥,٦٢	٨٧	٨,٤٣
٢٠١٩	٢٣	٦,٣	١٣	٨,٢٣	٦,٧	٥,٦٢	٨٧	٨,٤٣
الإجمالى	٣٦٥	١٠٠	١٥٨	١٠٠	١١٩,٢	١٠٠	١٠٣٣	١٠٠
المتوسط	١٨,٢٥	٥	٧,٩	٠,٦٣	٥,٩٦	٥	٥١,٦٥	٥

المصدر : النوتة المعلوماتية ، محافظة مطروح ،أعداد متفرقة .

جدول ٤ : معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور بعض المتغيرات الاقتصادية لمحصول التين الشوكى على مستوى محافظة مطروح خلال الفترة من (٢٠٠٠-٢٠١٩).

رقم المعادلة	البيان	معادلات الإتجاه الزمني العام	المتوسط	معامل التحديد ر٢	ف المحسوبة	معدل التغير %
(١)	المساحة الكلية فدان	ص١^هـ = ٢٠٠٧,٤ + ٠,١٤ س هـ (١,٣٦)	١٨,٢٥	٠,٠٩	*١,٨٦	٠,٠٠٨
(٢)	المساحة المثمرة فدان	ص٢^هـ = ٢٠٠٣,٣ + ٠,٨١ س هـ (٧,٠٤)	٧,٩	٠,٧٤	*٤٩,٦٢	٠,١٠٣
(٣)	الإنتاجية طن / فدان	ص٣^هـ = ٩٩٣,١ + ٢,٨٤ س هـ (٣,٦١)	٥,٩	٠,٤٣	*١٣,٠٦	٠,٤٨١
(٤)	الإنتاج الكلى طن	ص٤^هـ = ٢٠٠٣,٦ + ٠,١٢ س هـ (٢٧,٢٥)	٥١,٦٥	٠,٧٦	*٥٢,٥٥	٠,٠٠٢

حيث: ص^ ١هـ: المساحة الكلية التقديرية لمحصول التين الشوكى بالفدان على مستوى محافظة مطروح خلال السنة هـ.
ص^ ٢هـ: المساحة المثمرة التقديرية لمحصول التين الشوكى بالفدان على مستوى محافظة مطروح خلال السنة هـ.
ص^ ٣هـ: الإنتاجية لمحصول التين الشوكى بالطن/ فدان على مستوى محافظة مطروح خلال السنة هـ.
ص^ ٤هـ: الإنتاج الكلى لمحصول التين الشوكى بالطن على مستوى محافظة مطروح خلال السنة هـ.
س هـ متغير يعبر عن السنوات باعتبار هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، .... ، ٢٠ القيم بين الأقواس أسفل معامل س تمثل قيمة (t) المحسوبة.
(** ، *) تشير إلي معنوية مُعامل الإنحدار أو النموذج عند مستوي معنوية ٠,٠١ ، ٠,٠٥ علي الترتيب.
المصدر : حسبت من الجدول رقم (٣).

جدول ٥: الكفاءة التقنية للعائد المتغير للسعة والعائد الثابت للسعة بعينة البحث بمركز سيوة بمحافظة مطروح للموسم الزراعى٢٠١٩.

البيان المزارعيين	الكفاءة التقنية TE			
	العائد الثابت للسعة CRS	العائد المتغير للسعة VRS	كفاءة السعة	العائد على السعة
١	٠,٨٠٢	٠,٨٢٣	٠,٩٦٥	متزايد
٢	٠,٧٩٧	٠,٨٣٤	٠,٩٤٣	متزايد
٣	٠,٩٨٧	١,٠٠٠	٠,٩٨٧	متزايد
٤	٠,٨٣٦	٠,٨٥٧	٠,٩١٧	متزايد
٥	٠,٦٩٨	٠,٧٣٥	٠,٧١٦	متناقص
٦	٠,٧٩٨	٠,٨١٩	٠,٩٦٨	متزايد
٧	٠,٧٧١	٠,٧٩٢	٠,٧٥٩	متزايد
٨	٠,٧٩٥	٠,٨٣٢	٠,٩٦	متزايد
٩	١,٠٠٠	١,٠٠٠	١,٠٠٠	ثابت
١٠	٠,٩٢٢	١,٠٠٠	٠,٩٢٢	متزايد
١١	٠,٨٣٨	٠,٨٥٩	٠,٩٣٨	متزايد
١٢	٠,٦٥٣	٠,٦٩٥	٠,٨٩٧	متناقص
١٣	٠,٩٢٧	١,٠٠٠	٠,٩٢٧	متزايد
١٤	٠,٧٤٣	٠,٧٨٦	٠,٩٦٧	متزايد
١٥	٠,٥٦٣	٠,٥٨٤	٠,٧٨٩	متناقص
١٦	٠,٨٢٩	٠,٨٦٦	٠,٨١٣	متزايد
١٧	٠,٩٢٨	١,٠٠٠	٠,٩٢٨	متزايد
١٨	٠,٧٣٤	٠,٧٥٥	٠,٧٩٩	متزايد
١٩	١,٠٠٠	١,٠٠٠	١,٠٠٠	ثابت
٢٠	٠,٦٧٥	٠,٧١٢	٠,٧٥٠	متزايد
٢١	٠,٦٧٩	٠,٧١٦	٠,٨٩٨	متزايد
٢٢	٠,٩٦٥	١,٠٠٠	٠,٩٦٥	متزايد
٢٣	٠,٩٦٩	١,٠٠٠	٠,٩٦٩	متزايد
٢٤	٠,٩٩٧	١,٠٠٠	٠,٩٩٧	متزايد
٢٥	١,٠٠٠	١,٠٠٠	١,٠٠٠	ثابت
المتوسط	٠,٨٣٦	٠,٨٦٧	٠,٩١١	—
الحد الأدنى	٠,٥٦٣	٠,٥٨٤	٠,٧١٦	—
الحد الأعلى	١,٠٠٠	١,٠٠٠	١,٠٠٠	—

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليل العينة باستخدام برنامج DEAP Version 2.1

جدول ٦: الكفاءة التوزيعية والإقتصادية للعائد المتغير للسعة والعائد الثابت للسعة بعينة البحث بمركز سيوة بمحافظة مطروح للموسم الزراعى٢٠١٩.

البيان	الكفاءة التوزيعية AE		الكفاءة الاقتصادية EE	
المزارعيين	العائد الثابت للسعة CRS	العائد المتغير للسعة VRS	العائد الثابت للسعة CRS	العائد المتغير للسعة VRS
١	٠,٩٤٢	٠,٩٦٣	٠,٧٥٦	٠,٧٩٣
٢	٠,٥٨٧	٠,٦٢٤	٠,٤٦٨	٠,٥٢٠
٣	٠,٦٧٨	٠,٦٩٩	٠,٦٦٩	٠,٦٩٩
٤	٠,٨٢٠	٠,٨٥٧	٠,٦٨٦	٠,٧٣٤
٥	٠,٧٦٩	٠,٧٩	٠,٥٣٧	٠,٥٨١
٦	٠,٩٧٣	١,٠١	٠,٧٧٧	٠,٨٢٧
٧	٠,٨٠٨	٠,٨٢٩	٠,٦٢٣	٠,٦٥٧
٨	٠,٦٣٢	٠,٦٦٩	٠,٥٠٢	٠,٥٥٧
٩	٠,٨٧٣	٠,٨٩٤	٠,٨٧٣	٠,٨٩٤
١٠	٠,٩٤٨	٠,٩٨٥	٠,٨٧٤	٠,٩٨٥
١١	٠,٦٩٩	٠,٧٢	٠,٥٨٦	٠,٧١٩
١٢	٠,٨٧٩	٠,٩١٦	٠,٥٧٤	٠,٦٣٧
١٣	٠,٥٨٢	٠,٦١٩	٠,٥٣٩	٠,٦١٩
١٤	٠,٧٦٤	٠,٧٨٥	٠,٥٦٨	٠,٦١٧
١٥	٠,٨٧٦	٠,٩١٣	٠,٤٩٣	٠,٥٣٣
١٦	٠,٨٦٣	٠,٨٨٤	٠,٧١٥	٠,٧٦٦
١٧	٠,٦٥٢	٠,٦٨٩	٠,٦٠٥	٠,٦٨٩
١٨	١,٠٠٠	١,٠٠٠	٠,٧٣٤	٠,٧٥٥
١٩	٠,٨١٩	٠,٨٥٦	٠,٨١٩	٠,٨٥٦
٢٠	٠,٧٥٤	٠,٧٩١	٠,٥٠٩	٠,٥٦٣
٢١	٠,٩٤٤	٠,٩٦٥	٠,٦٤١	٠,٦٩١
٢٢	٠,٨٥٧	٠,٨٩٤	٠,٨٢٧	٠,٨٩٤
٢٣	٠,٦١٤	٠,٦٣٥	٠,٥٩٥	٠,٦٣٥
٢٤	٠,٥٠٩	٠,٥٣	٠,٥٠٨٠	٠,٥٣
٢٥	١,٠٠٠	١,٠٠٠	١,٠٠٠	١,٠٠٠
المتوسط	٠,٧٥٤	٠,٧٨١	٠,٦٥٤	٠,٧٠٧
الحد الأدنى	٠,٥٠٩	٠,٥٣	٠,٤٦٨	٠,٥٢٠
الحد الأعلى	١,٠٠٠	١,٠٠٠	١,٠٠٠	١,٠٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليل العينة باستخدام برنامج DEAP Version 2.1 .

جدول ٧: مقارنة الإستخدام الفعلى والإستخدام الأمثل للموارد الإقتصادية لمزارعى التين الشوكى بعينة البحث بمركز سيوة بمحافظة مطروح للموسم الزراعى٢٠١٩.

الموارد الاقتصادية		المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأعلى
حجم العمل البشرى رجل/يوم عمل	الفعلى	٥٠,٨	٢٥	٧٦
	الأمثل	٢٦,٥٢	١٥	٤٠
كمية السماد الأزوتى وحدة فعالة/فدان	الفعلى	٥٨,٨	٣٣	٨٤
	الأمثل	٣٤,٢	٢٣	٤٨
كمية السماد الفوسفاتى وحدة فعالة/فدان	الفعلى	٦٨,٨	٤٣	٩٤
	الأمثل	١٨,٥٢	٧	٣٢
كمية السماد العضوى م٣/فدان	الفعلى	٤٠,٨	١٥	٦٦
	الأمثل	١٦,٢	٥	٣٠
كمية المبيدات جنية/فدان	الفعلى	٤٠,٨	١٥	٣٢
	الأمثل	١٨,٥٢	٧	١٦

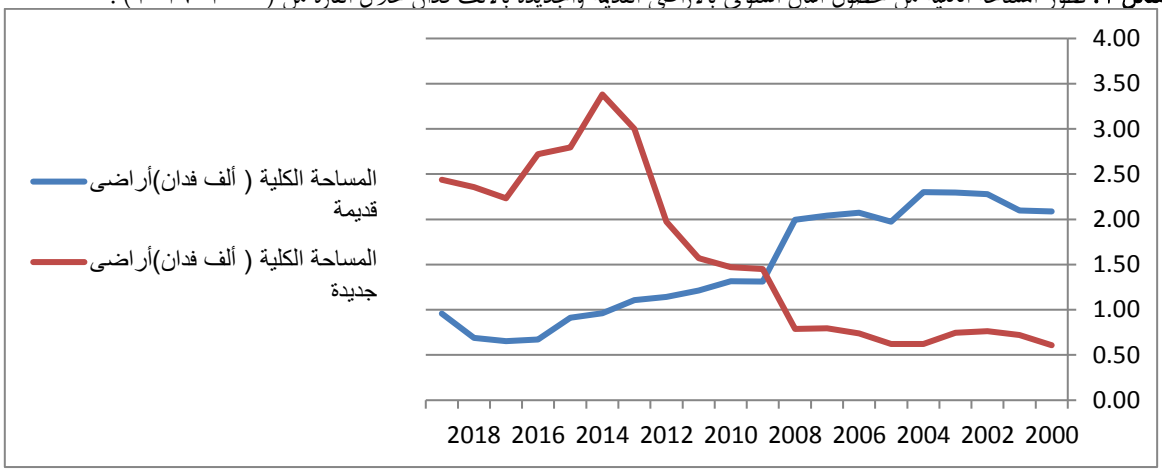
المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليل العينة باستخدام برنامج DEAP Version 2.1 .

جدول ٨: نتائج اختبار مربع كا٢ للمشكلات التى تواجه مزارعى التين الشوكى بعينة البحث بمركز سيوة بمحافظة مطروح للموسم الزراعى ٢٠١٩.

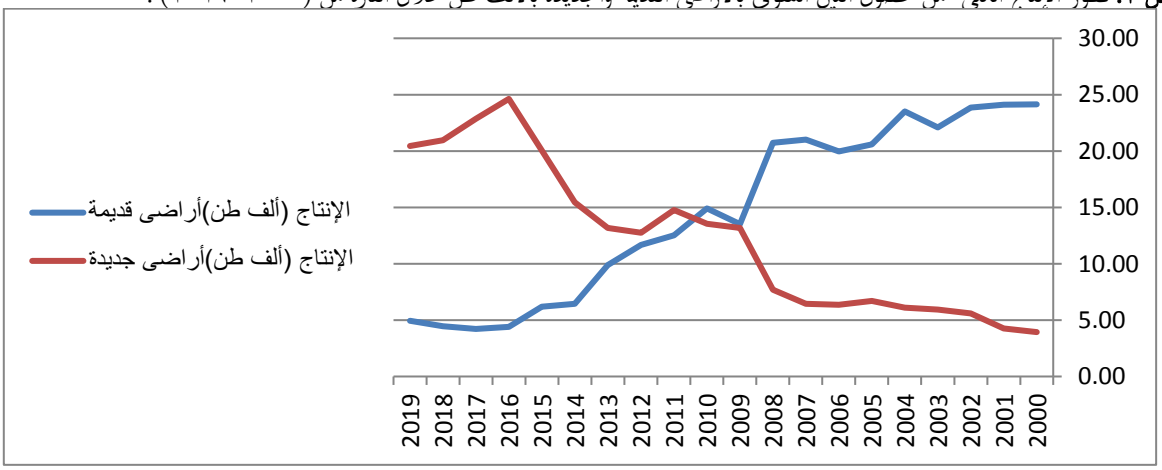
م	المشاكل الإنتاجية	عدد المزارعين				كا٢ (x^2)
		نعم	%	لا	%	
١	ارتفاع اسعار الاسمدة	٢١	٨٤	٤	١٦	٧٢,٢٥
٢	ارتفاع اسعار المبيدات	١٧	٦٨	٢	٨	١١٢,٥
٣	ارتفاع اجور العمالة البشرية	١٨	٧٢	٧	٢٨	١٧,٢٩
٤	ندرة العمالة البشرية الماهرة	٢٢	٨٨	٣	١٢	١٢٠,٣٣
٥	انخفاض سمك الالواح	٢٣	٩٢	٢	٨	٢٢٠,٥
٦	انخفاض الإنتاجية الفدانية	١٩	٧٦	٦	٢٤	٢٨,١٧
٧	الاصابة بالامراض الفطرية والافات الزراعية	٢٤	٩٦	١	٤	٥٢٩
٨	عدم وجود دور للمرشدين الزراعيين	٢١	٨٤	٤	١٦	٧٢,٢٥
٩	عدم وجود دور للمرشدين الزراعيين	٢٤	٩٦	١	٤	٢٣
١٠	إرتفاع منسوب الماء الأرضى	٢٣	٩٢	٢	٨	٢١
١١	سوء الصرف الزراعى	٢٠	٨٠	٥	٢٠	١٥
١٢	عدم جودة أساليب جيدة للتعبئة والحفظ	٢٣	٩٢	٢	٨	٢١
١٣	أنتشار الحشائش	٢٤	٩٦	١	٤	٢٣
١٤	أرتفاع تكاليف النقل إلى أماكن البيع أو إلى المستهلك النهائى	٢٤	٩٦	١	٤	٢٣
١٥	إنخفاض الأسعار	٢٤	٩٦	١	٤	٢٣

المصدر: جُمعت وحُسبت من بيانات عينة البحث للموسم الزراعي ٢٠١٩.

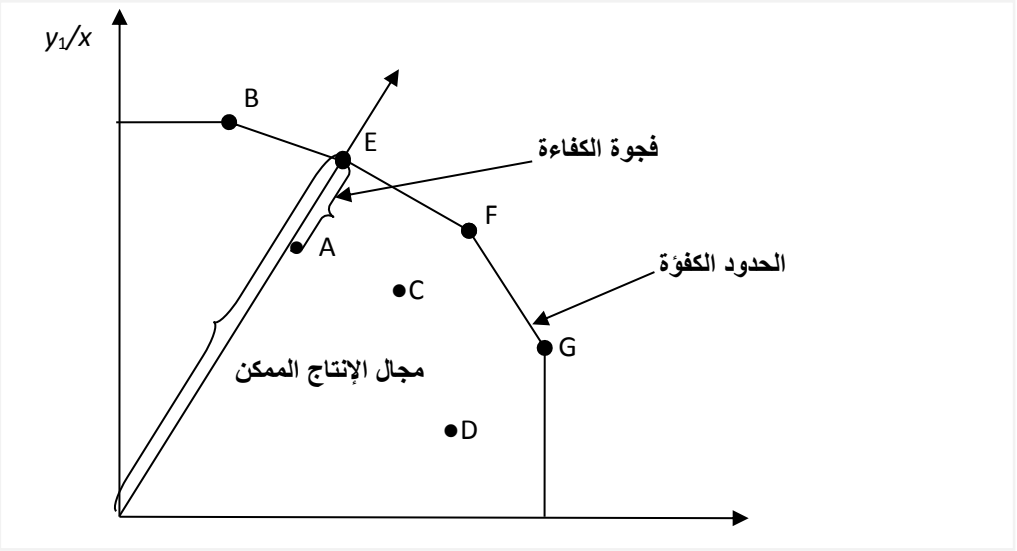
شكل ١: تطور المساحة الكلية من محصول التين الشوكى بالأراضى القديمة والجديدة بالألف فدان خلال الفترة من (٢٠٠٠- ٢٠١٩) .



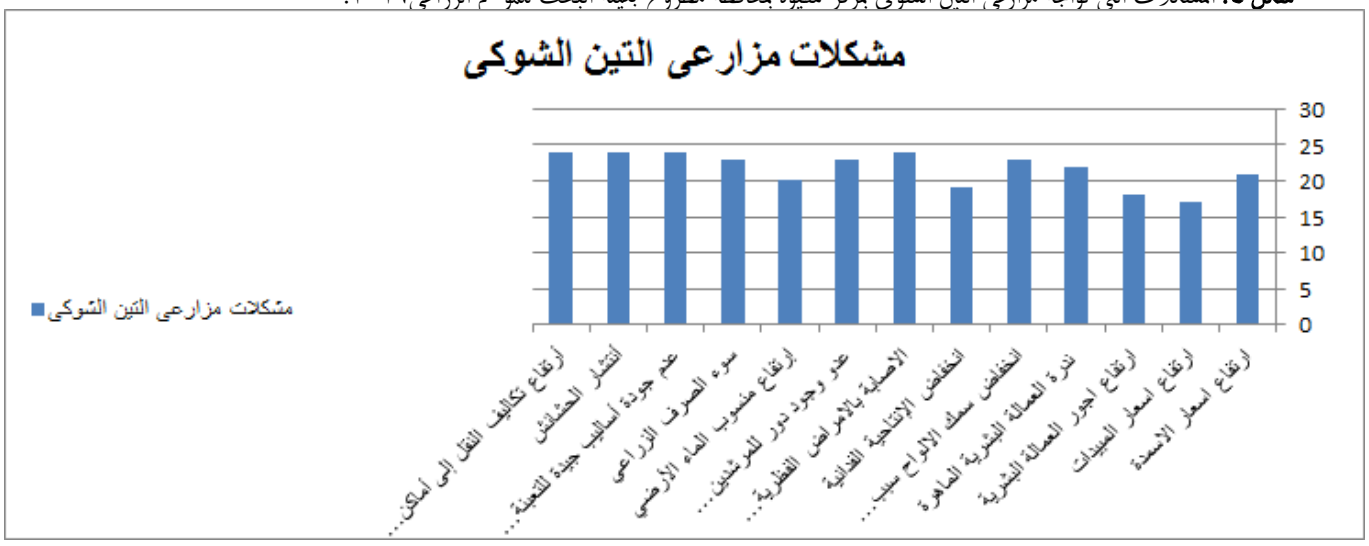
شكل ٢: تطور الإنتاج الكلى من محصول التين الشوكى بالأراضى القديمة والجديدة بالألف طن خلال الفترة من (٢٠٠٠- ٢٠١٩) .



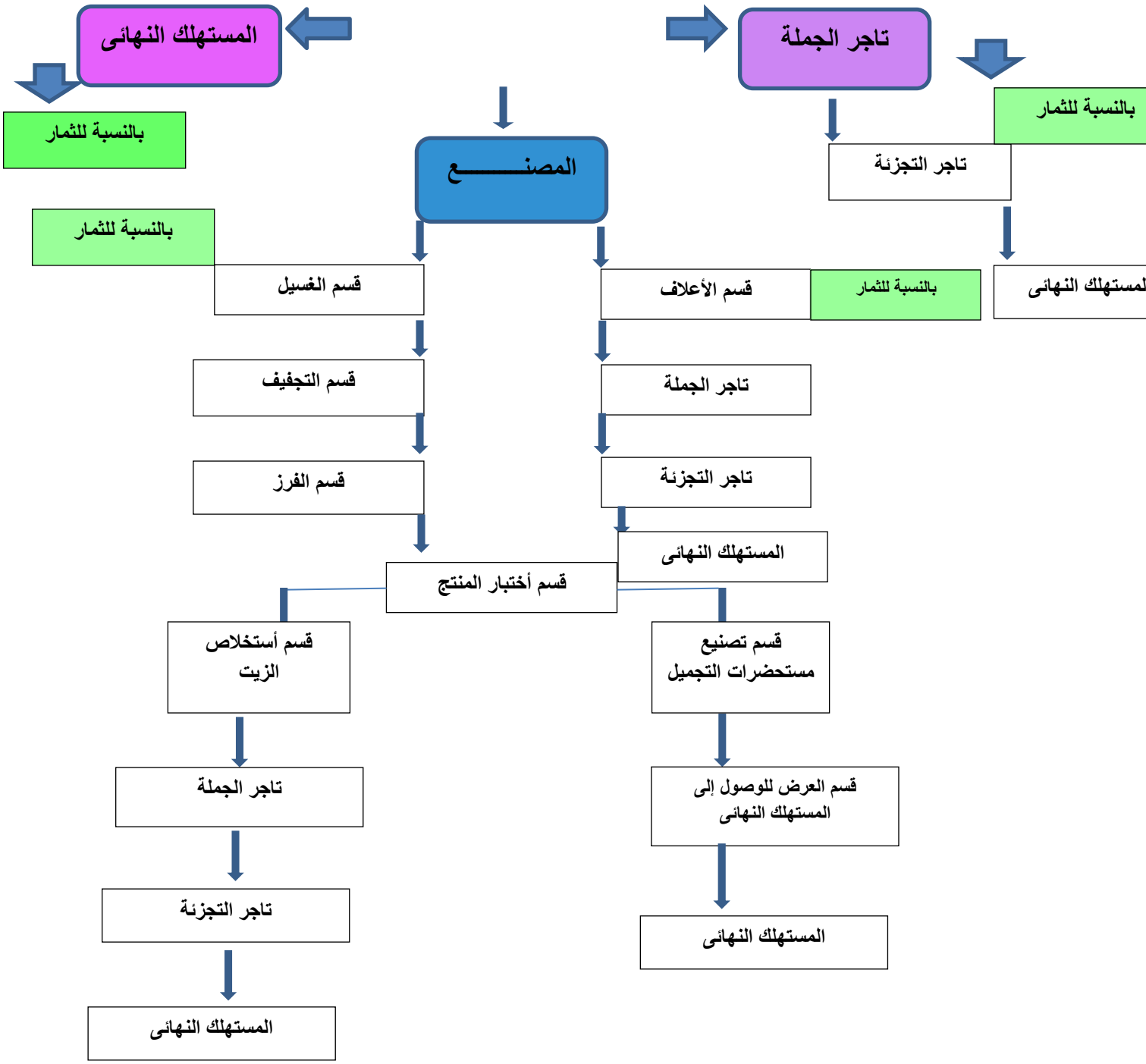
شكل ٣: منحنى الكفاءة فى أسلوب تحليل مغلف البيانات



شكل ٤: المشكلات التى تواجة مزارعى التين الشوكى بمركز سيوة بمحافظة مطروح بعينة البحث للموسم الزراعى ٢٠١٩.



شكل ٥: المسلك التسويقى لمحصول التين الشوكى بمركز سيوة بمحافظة مطروح .



Economic study of the current situation of thorn fig crop in the new territories (case study of Matrouh province)

M. A. Ashour

Department of Economic Studies - Desert Research Center

* Corresponding author E-mail: d-agree@yahoo.com (M. Ashour)

ABSTRACT

The study sample data showed that the most important productive problems facing farmers are the incidence of adrenal diseases and agricultural pests, the spread of grass, the high costs of transportation to places of sale or to the end consumer, the decline in prices where they rank first by about 96 %, followed by low panel thickness, high ground water level, lack of quality methods of packaging and conservation by about 92%, followed by the scarcity of skilled human labor by about 88%, high fertilizer prices, lack of role for agricultural guides By about 84%, poor agricultural exchange by about 80%, the decline in the field of ransom by about 76%, the rise in the wages of human labor by about 72%, and finally the rise in the prices of pesticides by about 68%, and the morality of the problems was proven using the box K2. Therefore, it is recommended to search the following: Educating farmers and encouraging them to grow the fork fig crop and its importance in the manufacture of cosmetics, oil extraction, feed manufacturing, Training employment in various agricultural processes, pruning and reducing procedures, The importance of having a role for the trained agricultural guide and this will only be done through cooperatives. Developing a plan to control diseases that negatively affect the productivity of thistle fig crops, Expanding the cultivation of the fork fig crop and taking care of agricultural exchange.

Keywords: DEA- Economic**.**