SINAI Journal of Applied Sciences (ISSN: 2314-6079) Vol. (6) Is. (3), Dec., 2017 369-378

SINAI Journal of Applied Sciences

ARU-EGYPT SJAS Trust Science | It Creates

دوال تكاليف محصول الزيتون في محافظة شمال سيناء

عونى محمد زهرى[1*]، رياض إسماعيل مصطفى رضوان[2]، سعاد عبدالفتاح إبرهيم[2]، رجب محمد حفني[2]

١. وحدة مكافحة الملاريا، مديرية الصحة، سوهاج، مصر.

٢. قسم الاقتصاد والتنمية الريفية، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش، مصر.

المُلخص:

تستهدف الدراسة إلقاء الضوء على تكاليف إنتاج محصول الزيتون من حيث الأهمية النسبية لبنود التكاليف والقياس الإحصائي لدوال التكاليف في كلاً من المدى القصير والطويل، وتقدير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الزيتون داخل العينة. بدراسة الصور المختلفة لدوال تكاليف إنتاج الزيتون الخام في المدي القصير وفقاً لطبيعة البيانات المتحصل عليها تبين أن الصورة التكعيبية لجملة مزارع العينة جاءت أفضل من الناحيتين الاقتصادية والاحصائية علي عكس الصور الأخرى والتي جاء بعضها لا يتفق مع المنطق الاقتصادي والبعض الأخر لا يتفق مع المنطق الاحصائي. وبالنسبة لنتائج دالة تكاليف الفئة الأولي (أقل من ٢ فدان) تبين أن الحجم المعظم للأرباح قد بلغ حوالي ٥,٠ طن/ فدان. وبإجراء الاشتقاق لدالة متوسط التكاليف أمكن الحصول علي الحجم الأمثل للإنتاج (الحجم المُدني للتكاليف) والبالغ حوالي ٣,٥ طن للفدان، وهو يقل عن الحجم الفعلي للإنتاج والبالغ حوالي ٣,٨٨ طن. أما عن دالة تكاليف الفئة الثانية (٢-٤ فدان) تبين أن الحجم المعظم للأرباح قد بلغ حوالي ٥,٤ طن/ فدان. وبإجراء الاشتقاق لدالة متوسط التكاليف أمكن الحصول علي الحجم الأمثل للإنتاج (الحجم المدني للتكاليف) والبالغ حوالي ٣,٥ طن للفدان، وهو يقل عن الحجم الفعلي للإنتاج والبالغ حوالي ٣,٨٢ طن. أما عن دالة تكاليف الفئة الأولي (٤ أفدنة أكثر) تبين أن الحجم المعظم للأرباح قد بلغ حوالي ٤,٦ طن/ فدان. وبإجراء الاشتقاق لدالة متوسط التكاليف أمكن الحصول علي الحجم الأمثل للإنتاج (الحجم المُدني للتكاليف) والبالغ حوالي ٣,٢ طن للفدان، وهو يقل عن الحجم الفعلي للإنتاج والبالغ حوالي ٣,٨١ طن. في حين دالة تكاليف لجملة العينة تبين أن الحجم المعظم للأرباح قد بلغ حوالي ٥,٠ طن/ فدان. وبإجراء الاشتقاق لدالة متوسط التكاليف أمكن الحصول علي الحجم الأمثل للإنتاج (الحجم المدني للتكاليف) والبالغ حوالي ٣,٣ طن للفدان، وهو يقل عن الحجم الفعلي للإنتاج والبالغ حوالي ٣,٨٣ طن، مما يؤكد علي أن مزارع عينة الدراسة تعمل في المرحلة الاقتصادية من قانون تناقص الغلة وهو ما أكدته معامل المرونة الإجمالية والذي يقل عن الواحد الصحيح. أما بالنسبة لمؤشرات الربحية. تشير النتائج أن العائد فوق التكاليف المتغيرة قد بلغ حده الأدنى حوالي ٧,٥٩ ألف جنيه/ فدان (بما يوازي ٢,٤٣ جنيه/ كجم) للفئة الحيازية الأولي، في حين بلغ حده الأقصي حوالي ٧,٦٥ ألف جنيه/ فدان (بما يوازي ٢,٤٩ جنيه/ كجم) للفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ حوالي ٧,٦١ ألف جنيه/ فدان (بما يوازي ٢,٤٥ جنيه/ كجم) وذلك علي مستوي جملة مزارع العينة، وبلغت نسبة العائد إلي التكاليف حدها الأدنى نحو ١,٨٩ للفئة الحيازية الأولي، في حين بلغ حدها الأقصي نحو ٢,٠٩ للفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ نسبته نحو ١,٩٥ وذلك علي مستوي جملة مزارع العينة. أما عن عائد الجنيه المستثمر فقد بلغ حده الأدنى نحو ٨٨,٨% للفئة الحيازية الأولي، في حين بلغ حده الأقصي نحو ١٠٨,٦% للفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ نسبته نحو ٩٤,٥% وذلك علي مستوي جملة مزارع العينة. وأشارت النتائج أن نسبة هامش ربح المنتج قد بلغت حدها الأدنى نحو ٤٧,٠% للفئة الحيازية الأولي، في حين بلغت حدها الأقصي نحو ٥٢,١% للفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ نحو ٤٨,٧% وذلك علي مستوي جملة مزارع العينة. مما سبق يتبين أن صافي العائد الفداني يتزايد مع زيادة مساحة الحيازة الفدانية، الأمر الذي يشير إلي ضرورة التوسع في مساحة محصول الزيتون لتحقيق أقصي عائد ممكن لمنتجي هذا المحصول.

الكلمات الإسترشادية: دوال، تكاليف، محصول الزيتون، محافظة شمال سيناء.

تمهيد

تعد محافظة شمال سيناء أحد المحافظات الزراعية الواعدة في مجال الزروع البستانية، وقد بلغت مساحة الزروع البستانية حوالي ١١٨ ألف فدان خلال متوسط الفترة (٢٠١١-٢٠١٥). هذا وتمثل محصولي الزيتون والنخيل المرتبتين الأولى والثانية في قائمة التركيب المحصولي للزروع البستانية، بأهمية نسبية بلغت حوالي ٤١,٩%، ٣٤,٣% على الترتيب من جملة المساحة البستانية خلال هذه الفترة. وتكمُن الأهمية الاقتصادية للزيتون في القيمة المُضافة للإنتاج الزراعي ومساهمته في الناتج القومي، ومساهمته في توفير مدخلاتها الإنتاجية وخاصة قطاع الصناعات الغذائية. وتعتبر دوال التكاليف ذات أهمية بالغة بنسبة للتخطيط الاقتصادي داخل قطاع الزروع الفاكهية. ويستعان بدالة التكاليف في الوصول إلى أكفء الساعات الإنتاجية اقتصادياً في ظل

* **Corresponding author: Tel.:** +201114533734
E-mail address: awnylamlom22@yahoo.com

المعلومات الزراعية السائدة، وتعرف أكفأ سعة إنتاجية بأنها السعة التي تتميز بأقل التكاليف الازمة لتحقيق هدف إنتاجي معين، أو تلك التي تحقق أقصى كمية من الإنتاج بقدر معين من التكاليف.

مشكلة الدراسة

على الرغم من أهمية محصول الزيتون بمحافظة شمال سيناء إلا أن هذا المحصول يتسم بانخفاض الكفاءة الإنتاجية في ظل ارتفاع أعمار أشجار الزيتون ووجود أصناف محلية تتسم بانخفاض إنتاجيتها، فضلاً عن انخفاض الأهمية النسبية لمحصول الزيتون من إجمالي المساحة المزروعة بالمحافظة بالرغم من ملائمة البيئة السيناوية للتوسع في زراعته وزيادة انتاجيته، مما أدي إلي أهمية تناول بنود هيكل التكاليف ودوال تكليف هذا المحصول داخل المحافظة.

أهداف الدراسة

تستهدف الدراسة إلقاء الضوء على تكاليف إنتاج محصول الزيتون من حيث الأهمية النسبية لبنود التكاليف والقياس الإحصائي لدوال التكاليف في كلاً من المدى القصير والطويل. وتقدير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الزيتون داخل العينة.

الطريقة البحثية

ولتحقيق الأهداف سالفة الذكر، فقد اعتمدت الدراسة على أسلوبي التحليل الاقتصادي الوصفي والتحليل الاقتصادي الكمي لمتغيرات الدراسة موضع القياس سواء من خلال التوصيف الاقتصادي لمتغيرات مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية، الأسعار، بنود التكاليف، الهوامش الربحية، إلى جانب توصيف أداء تلك الوحدات الإنتاجية. كما استخدمت الدراسة العديد من أساليب التحليل الإحصائي وأدواته مثل المتوسطات الحسابية والهندسية. هذا إلى جانب تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام، واستخدام معادلات الانحدار البسيط والمتعدد في صورها المختلفة الخطية والتربيعية والتكعيبية، إلى جانب استخدام معايير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للحكم على كفاءة أداء تلك المزارع.

مصادر جمع البيانات

اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على البيانات الثانوية المكتبية والنشرات الخاصة بالزروع البستانية سواء المنشورة أو غير المنشورة والصادرة عن مديرية الزراعة بشمال سيناء، أما الجانب الهام في الحصول على البيانات الأولية فقد اعتمدت الدراسة على عينة عشوائية طبقية لمحصول الزيتون وذلك من خلال استبيان أعد خصيصاً لهؤلاء المنتجين عن طريق المقابلة الشخصية وعمل زيارتين خلال موسمي إنتاج ٢٠١٥، ٢٠١٦ ثم بعد ذلك تم تفريغ هذه البيانات وتصنيفها على المشاهدات الخاصة بالدراسة.

النتائج ومناقشتها

الأهمية النسبية لبنود هيكل التكاليف لمحصول الزيتون

يوضح الجدول ١ الأهمية النسبية لبنود هيكل التكاليف لمحصول الزيتون الخام داخل مختلف الفئات الحيازية وجملة العينة خلال متوسط موسمي إنتاج ٢٠١٥/ ٢٠١٦. ومنه يتبين أن تكلفة الإيجار تأتي في المرتبة الأولي بمتوسط عام بلغ حوالي ١٥٠٠ جنيه/ فدان (بما يوازي ٣٩,١٤ قرشاً/ كجم)، يمثل نحو ٢٣,٦% من جملة التكاليف. أما تكلفة العمالة العائلية فتأتي في المرتبة الثانية بحد أدنى بلغ حوالي ٦١٣,٢ جنيه/ فدان (بما يوازي ١٦,١ قرشاً/ كجم) للفئة الحيازية الثالثة، وحد أقصى بلغ حوالي ١١٤٣,٢ جنيه/ فدان (بما يوازي ٢٩,٥ قرشاً/ كجم) للفئة الحيازية الأولي، بمتوسط عام بلغ حوالي ٨٨٧,٧ جنيه/ فدان (بما يوازي ٢٣,٢ قرشاً/ كجم)، يمثل نحو ١٣,٩% من جملة التكاليف. وتأتي تكلفة إزالة الحشائش في المرتبة الثالثة، بأهمية نسبية بلغت نحو ٢,٥٦% من جملة التكاليف.

كما يتضح أن إجمالي التكاليف الثابتة قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٢٢٣٩,٨ جنيه/ فدان (بما يوازي ٥٨,٨ قرشاً/ كجم) للفئة الحيازية الثالثة، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٢٨٣٦,٦ جنيه/ فدان (بما يوازي ٧٣,٢ قرشاً/ كجم) للفئة الحيازية الأولي، بمتوسط عام بلغ حوالي ٢٥٥٠,٣ جنيه/ فدان (بما يوازي ٦٦,٦ قرشاً/ كجم)، تمثل نحو ٤٠,١% من جملة التكاليف. هذا وتتجه التكاليف الثابتة نحو الانخفاض بزيادة مساحة الحيازة الفدانية، وهذا يتفق ومنطق النظرية الاقتصادية. وفيما يتعلق بالتكاليف المتغيرة فتأتي تكاليف العمالة المؤجرة في المرتبة الأولي بين بنود التكاليف المتغيرة، بحد أدنى بلغ حوالي ١٧٦٦,١ جنيه/فدان (بما يوازي ٤٦,٤ قرشاً/ كجم) للفئة الحيازية الثالثة، وحد أقصى بلغ حوالي ٢١١٢,١ جنيه/ فدان (بما يوازي ٥٤,٥ قرشاً/ كجم) للفئة الحيازية الأولي، بمتوسط عام بلغ حوالي ١٩٦٥,٤ جنيه/ فدان (بما يوازي ٥١,٣ قرشاً/ كجم)، يمثل نحو ٣٠,٩% من جملة التكاليف.

تأتي تكلفة الأسمدة العضوية في المرتبة الثانية بحد أدنى بلغ حوالي ٧١٢,٥ جنيه/ فدان (بما يوازي ١٨,٧ قرشاً/ كجم) للفئة الحيازية الثالثة، وحد أقصى بلغ حوالي ٧٧٣,١ جنيه/ فدان (بما يوازي ١٩,٩ قرشاً/ كجم) للفئة الحيازية الأولي، بمتوسط عام بلغ حوالي ٧٥٩,٣ جنيه/ فدان (بما يوازي ١٩,٨ قرشاً/ كجم)، تمثل نحو ١١,٩% من جملة التكاليف. أما تكلفة الأسمدة الأزوتية فقد احتلت المرتبة الثالثة بحد أدنى بلغ حوالي ٥٤٦,٩ جنيه/ فدان (بما يوازي ١٤,٤ قرشاً/ كجم) للفئة الحيازية الثالثة، وحد أقصى بلغ حوالي ٥٧١,٣ جنيه/ فدان (بما يوازي ١٤,٧ قرشاً/ كجم) للفئة الحيازية الأولي، بمتوسط عام بلغ حوالي ٥٦٤,٥ جنيه/ فدان (بما يوازي ١٤,٧ قرشاً/ كجم)

جدول (١): الأهمية النسبية لبنود هيكل التكاليف لمحصول الزيتون الخام داخل مختلف الفئات الحيازية وجملة العينة داخل محافظة شمال سيناء خلال متوسط موسمي إنتاج ٢٠١٥/ ٢٠١٦.

بنود هيكل التكاليف	الفئة الأولي (أقل من ٢ فدان)			الفئة الثانية (٢-٤) فدان			الفئة الثالثة (٤ فدان فأكثر)			جملة العينة		
	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكجم (قرش)	%	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكجم (قرش)	%	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكجم (قرش)	%	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكجم (قرش)	%
التكاليف الثابتة												
إيجار	١٥٠٠	٣٨,٧١	٢١,٩٦	١٥٠٠	٣٩,٢٤	٢٣,٥٣	١٥٠٠	٣٩,٤١	٢٦,١٩	١٥٠٠	٣٩,١٤	٢٣,٦١
العمالة العائلية	١١٤٣,٢	٢٩,٥	١٦,٧٤	٨٧٥,٣	٢٢,٩٠	١٣,٧٣	٦١٣,٢	١٦,١١	١٠,٧١	٨٨٧,٧	٢٣,١٦	١٣,٩٧
إزالة الحشائش	١٩٣,٤	٤,٩٩	٢,٨٣	١٦٢,٣	٤,٢٥	٢,٥٥	١٢٦,٦	٣,٣٣	٢,٢١	١٦٢,٦	٤,٢٤	٢,٥٦
جملة	٢٨٣٦,٦	٧٣,٢٠	٤١,٥٣	٢٥٣٧,٦	٦٦,٣٩	٣٩,٨١	٢٢٣٩,٨	٥٨,٨٤	٣٩,١١	٢٥٥٠,٣	٦٦,٥٥	٤٠,١٤
التكاليف المتغيرة												
عمالة مؤجرة	٢١١٢,١	٥٤,٥١	٣٠,٩٢	١٩٧٤,٣	٥١,٦٥	٣٠,٩٨	١٧٦٦,١	٤٦,٤٠	٣٠,٨٤	١٩٦٥,٤	٥١,٢٩	٣٠,٩٤
الأسمدة العضوية	٧٧٣,١	١٩,٩٥	١١,٣٢	٧٧١,٠	٢٠,١٧	١٢,١٠	٧١٢,٥	١٨,٧٢	١٢,٤٤	٧٥٩,٣	١٩,٨١	١١,٩٥
الأسمدة أزوتية	٥٧١,٣	١٤,٧٤	٨,٣٦	٥٦٨,٢	١٤,٨٧	٨,٩١	٥٤٦,٩	١٤,٣٧	٩,٥٥	٥٦٤,٥	١٤,٧٣	٨,٨٨
مبيدات	٢٦٣,١	٦,٧٩	٣,٨٥	٢٦٨,٧	٧,٠٣	٤,٢٢	٢٥٩,١	٦,٨١	٤,٥٢	٢٦٥,٣	٤,٩٢	٤,١٨
تعبئة	١٣٦,١	٣,٥١	١,٩٩	١٣٢,٨	٣,٤٧	٢,٠٨	١١٨,٧	٣,١٢	٢,٠٧	١٣٠,٧	٣,٤١	٢,٠٦
نقل وانتقالات عامة	١٣٨,٦	٣,٥٨	٢,٠٣	١٢١,٢	٣,١٧	١,٩٠	٨٤,٠	٢,٢١	١,٤٧	١١٧,٨	٣,٠٧	١,٨٥
جملة	٣٩٩٤,٣	١٠٣,٠٨	٥٨,٤٧	٣٨٣٦,٢	١٠٠,٣٦	٦٠,١٩	٣٤٨٧,٣	٩١,٦٣	٦٠,٨٩	٣٨٠٣	٩٧,٢٣	٥٩,٨٦
الإجمالي العام	٦٨٣٠,٩	١٧٦,٢٨	١٠٠	٦٣٧٣,٨	١٦٦,٧٥	١٠٠	٥٧٢٧,١	١٥٠,٤٧	١٠٠	٦٣٥٣,٣	١٦٣,٧٨	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

SINAI Journal of Applied Sciences (ISSN: 2314-6079) Vol. (6) Is. (3), Dec., 2017

تمثل نحو ٨,٩% من جملة التكاليف. أما قيمة المبيدات الحشرية والفطرية فتأتي في المرتبة الرابعة بحد أدنى بلغ حوالي ٢٥٩,١ جنيه/ فدان (بما يوازي ٦,٨ قرشاً/ كجم) للفئة الحيازية الثالثة، وحد أقصى بلغ حوالي ٢٦٨,٧ جنيه/ فدان (بما يوازي ٧,٠ قرشاً/ كجم) للفئة الحيازية الثانية، بمتوسط عام بلغ حوالي ٢٦٥,٣ جنيه/ فدان (بما يوازي ٤,٩ قرشاً/ كجم)، تمثل نحو ٤,٢% من جملة التكاليف. وتأتي تكلفة التعبئة، ونقل وانتقالات عامة في المرتبتين الخامسة والسادسة، بأهمية نسبية بلغت نحو ٢,١%، ١,٩% علي الترتيب من جملة التكاليف.

كما يتضح أن إجمالي التكاليف المتغيرة قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٣٤٨٧,٣ جنيه/ فدان (بما يوازي ٩١,٦ قرشاً/ كجم) للفئة الحيازية الثالثة، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٣٩٩٤,٣ جنيه/ فدان (بما يوازي ١٠٣,١ قرشاً/ كجم) للفئة الحيازية الأولي، بمتوسط عام بلغ حوالي ٣٨٠٣,٠ جنيه/ فدان (بما يوازي ٩٧,٢ قرشاً/ كجم)، تمثل نحو ٥٩,٩% من جملة التكاليف.

هذا وقد بلغت التكاليف الكلية لمحصول الزيتون الخام حدها الأدني حوالي ٥٧٢٧,١ جنيه/ فدان (بما يوازي ١٥٠,٥ قرشاً/كجم) للفئة الحيازية الثالثة، في حين بلغ حدها الأقصي حوالي ٦٨٣٠,٩ جنيه/فدان (بما يوازي ١٧٦,٣ قرشاً/كجم) للفئة الحيازية الأولي، بمتوسط عام بلغ حوالي ٦٣٥٣,٣ جنيه/فدان (بما يوازي ١٦٣,٨ قرشاً/كجم). ويلاحظ أن التكاليف الكلية تتجه نحو التناقص بزيادة مساحة الحيازية الفدانية، وهذا يتفق ومنطق النظرية الاقتصادية نتيجة وفورات السعة.

القياس الاحصائي لدوال تكاليف مزارع العينة

دالة تكاليف الفئة الأولي (أقل من ٢ فدان)

بدراسة الصور المختلفة لدوال تكاليف إنتاج الزيتون الخام في المدي القصير وفقاً لطبيعة البيانات المتحصل عليها تبين أن الصورة التكعيبية لجملة مزارع العينة جاءت أفضل من الناحيتين الاقتصادية والاحصائية علي عكس الصور الأخرى والتي جاء بعضها لا يتفق مع المنطق الاقتصادي والبعض الأخر لا يتفق مع المنطق الاحصائي. وتوضح المعادلة رقم (١) دالة التكاليف الإجمالية لمزارع إنتاج الزيتون الخام داخل عينة الدراسة خلال موسم إنتاج ٢٠١٥.

$$\mathbf{Tc_i} = 2.53 + 1.06\mathbf{q_i} - 0.29\ \mathbf{q_i^2} + 0.071\ \mathbf{q_i^3} \ldots (1)$$

$$(2.28)^{*} \quad (-3.48)^{**} \quad (2.07)^{*} \quad (2.13)$$

$$F = 43.56^{**} \qquad R^2 = 0.57$$

حيث أن:

$\mathbf{Tc_i}$= تكاليف إنتاج الفدان بالألف جنيه في المشاهدة i.

$\mathbf{q_i}$= إنتاج الفدان بالطن في المشاهدة i.

i = ١، ٢، ٣، ..... ، ٣٠ مزرعة.

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن معامل التحديد المعدل قد بلغ نحو ٠,٥٧، الأمر الذي يشير إلي أن نحو ٥٧% من التغيرات في التكاليف الإجمالية تعزي إلي تغيرات مماثلة في الطاقة الإنتاجية الفعلية من الزيتون كما تشير قيمة ف المحسوبة (٤٣,٥٦) إلي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

وبإجراء التفاضل لدالة التكاليف الكلية سابق الإشارة إليها تم اشتقاق دالة التكاليف الحدية علي النحو التالي:

$$\mathbf{MC_i} = 1.06 - 058\ \mathbf{q_i} + 0.213\ \mathbf{q_i^2}$$

حيث أن:

$\mathbf{MC_i}$= التكاليف الحدية لطن من الزيتون الخام بالألف جنيه في المشاهدة i.

$\mathbf{q_i}$= كمية إنتاج الفدان بالطن في المشاهدة i.

i = ١،٢،٣،.....، ٣٠ مزرعة.

وبمساواة التكاليف الحدية بسعر بيع الطن والبالغ حوالي ٣,٦ ألف جنيه، يتبين أن الحجم المعظم للأرباح قد بلغ حوالي ٥,٠ طن/ فدان.

وبقسمة دالة التكاليف الكلية علي حجم الإنتاج (q_i) أمكن اشتقاق دالة متوسط التكاليف علي النحو التالي:

$$\mathbf{ATC_i} = 2.53/\mathbf{q_i} + 1.06 - 0.29\ \mathbf{q_i} + 0.071\ \mathbf{q_i^2}$$

حيث أن:

$\mathbf{ATC_i}$= متوسط تكاليف إنتاج الفدان بالألف جنيه في المشاهدة i.

$\mathbf{q_i}$= كمية إنتاج الفدان بالطن في المشاهدة i.

i = ١، ٢، ٣، ..... ، ٣٠ مزرعة.

وبإجراء الاشتقاق لدالة متوسط التكاليف أمكن الحصول علي الحجم الأمثل للإنتاج (الحجم المدني للتكاليف) والبالغ حوالي ٣,٥ طن للفدان، وهو يقل عن الحجم الفعلي للإنتاج والبالغ حوالي ٣,٨٨ طن.

دالة تكاليف الفئة الثانية (٢-٤ فدان)

توضح المعادلة رقم (٢) دالة التكاليف الإجمالية لمزارع إنتاج الزيتون الخام داخل عينة الدراسة خلال موسم إنتاج ٢٠١٥.

$$\mathbf{Tc_i} = 2.16 + 1.04\mathbf{q_i} - 0.26\mathbf{q_i^2} + 0.062\ \mathbf{q_i^3} \ldots (2)$$

$$(2.48)^{*} \quad (4.38)^{**} \quad (-5.46)^{**} \quad (2.69)^{*}$$

$$F = 78.19^{**} \qquad R^2 = 0.63$$

حيث أن:

$\mathbf{Tc_i}$= تكاليف إنتاج الفدان بالألف جنيه في المشاهدة i.

$\mathbf{q_i}$= إنتاج الفدان بالطن في المشاهدة i.

I = ١، ٢، ٣، ..... ، ٦٥ مزرعة.

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن معامل التحديد المعدل قد بلغ نحو ٠,٦٣، الأمر الذي يشير إلي أن نحو ٦٣% من التغيرات في التكاليف الإجمالية تعزي إلي تغيرات مماثلة في الطاقة الإنتاجية الفعلية من الزيتون. كما تشير قيمة ف المحسوبة (٧٨,١٩) إلي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس. وبإجراء التفاضل لدالة التكاليف الكلية سابق الإشارة إليها تم اشتقاق دالة التكاليف الحدية علي النحو التالي:

$$\mathbf{MC_i} = 1.04 - 0.52\ \mathbf{q_i} + 0.186\ \mathbf{q_i^2}$$

حيث أن:

$\mathbf{MC_i}$= التكاليف الحدية لطن من الزيتون الخام بالألف جنيه في المشاهدة i.

$\mathbf{q_i}$= كمية إنتاج الفدان بالطن في المشاهدة i.

$\mathbf{i}$ = ١، ٢، ٣، ..... ، ٦٥ مزرعة.

وبمساواة التكاليف الحدية بسعر بيع الطن والبالغ حوالي ٣,٦ ألف جنيه، يتبين أن الحجم المعظم للأرباح قد بلغ حوالي ٥,٤ طن/ فدان.

وبقسمة دالة التكاليف الكلية علي حجم الإنتاج (q_i) أمكن اشتقاق دالة متوسط التكاليف علي النحو التالي:

$$\mathbf{ATC_i} = 2.16/\mathbf{q_i} + 1.04 - 0.26\ \mathbf{q_i} + 0.062\ \mathbf{q_i^2}$$

حيث أن:

$\mathbf{ATC_i}$= متوسط تكاليف إنتاج الفدان بالألف جنيه في المشاهدة i.

$\mathbf{q_i}$= كمية إنتاج الفدان بالطن في المشاهدة i.

$\mathbf{i}$ = ١، ٢، ٣، ..... ، ٦٥ مزرعة.

وبإجراء الاشتقاق لدالة متوسط التكاليف أمكن الحصول علي الحجم الأمثل للإنتاج (الحجم المدني للتكاليف) والبالغ حوالي ٣,٥ طن للفدان، وهو يقل عن الحجم الفعلي للإنتاج والبالغ حوالي ٣,٨٢ طن.

دالة تكاليف الفئة الأولي (٤ أفدنة أكثر)

توضح المعادلة رقم (٣) دالة التكاليف الإجمالية لمزارع إنتاج الزيتون داخل عينة الدراسة خلال موسم إنتاج ٢٠١٥.

$$\mathbf{Tc_i} = 2.09 + 1.28\mathbf{q_i} - 0.33\mathbf{q_i^2} + 0.084\ \mathbf{q_i^3} \quad \text{...(3)}$$

$$(2.36)^{*} \quad (2.38)^{*} \quad (-6.57)^{**} \quad (3.18)^{**}$$

$$F = 51.16^{**} \qquad R^2 = 0.58$$

حيث أن:

$\mathbf{Tc_i}$= تكاليف إنتاج الفدان بالألف جنيه في المشاهدة i.

$\mathbf{q_i}$= إنتاج الفدان بالطن في المشاهدة i.

$\mathbf{i}$ = ١، ٢، ٣، .....، ٢٥ مزرعة.

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن معامل التحديد المعدل قد بلغ نحو ٠,٥٨، الأمر الذي يشير إلي أن نحو ٥٨% من التغيرات في التكاليف الإجمالية تعزي إلي تغيرات مماثلة في الطاقة الإنتاجية الفعلية من الزيتون. كما تشير قيمة ف المحسوبة (٥١,١٦) إلي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

وبإجراء التفاضل لدالة التكاليف الكلية السابق الإشارة إليها تم اشتقاق دالة التكاليف الحدية علي النحو التالي:

$$\mathbf{MC_i} = 1.28 - 0.66\ \mathbf{q_i} + 0.252\ \mathbf{q_i^2}$$

حيث أن:

$\mathbf{MC_i}$= التكاليف الحدية لطن من الزيتون الخام بالألف جنيه في المشاهدة i.

$\mathbf{q_i}$= كمية إنتاج الفدان بالطن في المشاهدة i.

$\mathbf{i}$ = ١، ٢، ٣، .....، ٢٥ مزرعة.

وبمساواة التكاليف الحدية بسعر بيع الطن والبالغ حوالي ٣,٦ ألف جنيه، يتبين أن الحجم المعظم للأرباح قد بلغ حوالي ٤,٦ طن/ فدان.

وبقسمة دالة التكاليف الكلية علي حجم الإنتاج (q_i) أمكن اشتقاق دالة متوسط التكاليف علي النحو التالي:

$$\mathbf{ATC_i} = 2.09/\mathbf{q_i} + 1.28 - 0.33\ \mathbf{q_i} + 0.084\ \mathbf{q_i^2}$$

حيث أن:

$\mathbf{ATC_i}$= متوسط تكاليف إنتاج الفدان بالألف جنيه في المشاهدة i.

$\mathbf{q_i}$= كمية إنتاج الفدان بالطن في المشاهدة i.

$\mathbf{i}$ = ١،٢،٣،.....، ٢٥ مزرعة.

وبإجراء الاشتقاق لدالة متوسط التكاليف أمكن الحصول علي الحجم الأمثل للإنتاج (الحجم المُدني للتكاليف) والبالغ حوالي ٣,٢ طن للفدان، وهو يقل عن الحجم الفعلي للإنتاج والبالغ حوالي ٣,٨١ طن.

دالة تكاليف لجملة العينة:

توضح المعادلة رقم (٤) دالة التكاليف الإجمالية لمزارع إنتاج الزيتون الخام داخل عينة الدراسة خلال موسم إنتاج ٢٠١٥.

$$\mathbf{Tc_i} = 1.73 + 1.13\mathbf{q_i} - 0.37\mathbf{q_i^2} + 0.082\ \mathbf{q_i^3} \quad \text{..... (4)}$$

$$(2.52)^{*} \quad (4.56)^{**} \quad (-4.98)^{**} \quad (2.87)^{*}$$

$$F = 63.16^{**} \qquad R^2 = 0.61$$

حيث أن:

$\mathbf{Tc_i}$= تكاليف إنتاج الفدان بالألف جنيه في المشاهدة i.

$\mathbf{q_i}$= إنتاج الفدان بالطن في المشاهدة i.

i = ١، ٢، ٣، ..... ، ١٢٠ مزرعة.

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن معامل التحديد المعدل قد بلغ نحو ٠,٦١، الأمر الذي يشير إلي أن نحو ٦١% من التغيرات في التكاليف الإجمالية تعزي إلي تغيرات مماثلة في الطاقة الإنتاجية الفعلية من الزيتون. كما تشير قيمة ف المحسوبة (٦٣,١٦) إلي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

وبإجراء التفاضل لدالة التكاليف الكلية السابق الإشارة إليها تم اشتقاق دالة التكاليف الحدية علي النحو التالي:

$$MC_i = 1.13 - 0.74\ q_i + 0.246\ q_i^2$$

حيث أن:

MC_i= التكاليف الحدية لطن من الزيتون الخام بالألف جنيه في المشاهدة i.

q_i= كمية إنتاج الفدان بالطن في المشاهدة i.

i = ١، ٢، ٣، ..... ، ١٢٠ مزرعة.

وبمساواة التكاليف الحدية بسعر بيع الطن والبالغ حوالي ٣,٦ ألف جنيه، يتبين أن الحجم المعظم للأرباح قد بلغ حوالي ٥,٠ طن/ فدان.

وبقسمة دالة التكاليف الكلية علي حجم الإنتاج (q_i) أمكن اشتقاق دالة متوسط التكاليف علي النحو التالي:

$$ATC_i = 1.73/\ q_i + 1.13 - 0.37\ q_i + 0.082\ q_i^2$$

حيث أن:

ATC_i= متوسط تكاليف إنتاج الفدان بالألف جنيه في المشاهدة i.

q_i= كمية إنتاج الفدان بالطن في المشاهدة i.

i = ١، ٢،٣، ..... ، ١٢٠ مزرعة.

وبإجراء الاشتقاق لدالة متوسط التكاليف أمكن الحصول علي الحجم الأمثل للإنتاج (الحجم المُدني للتكاليف) والبالغ حوالي ٣,٣ طن للفدان، وهو يقل عن الحجم الفعلي للإنتاج والبالغ حوالي ٣,٨٣ طن، مما يؤكد علي أن مزارع عينة الدراسة تعمل في المرحلة الاقتصادية من قانون تناقص الغلة وهو ما أكدته معامل المرونة الإجمالية والذي يقل عن الواحد الصحيح.

ثالثاً: مؤشرات الربحية الاقتصادية لمزارع العينة

باستعراض الأرقام الواردة بجدول ٢ والخاص بمؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية خلال متوسط موسمي إنتاج ٢٠١٥/ ٢٠١٦.

(١) العائد فوق التكاليف المتغيرة:

وتشير النتائج أن العائد فوق التكاليف المتغيرة قد بلغ حده الأدنى حوالي ٧,٥٩ ألف جنيه/فدان (بما يوازي ٢,٤٣ جنيه/ كجم) للفئة الحيازية الأولي، في حين بلغ حده الأقصي حوالي ٧,٦٥ ألف جنيه/فدان (بما يوازي ٢,٤٩ جنيه/كجم) للفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ حوالي ٧,٦١ ألف جنيه/فدان (بما يوازي ٢,٤٥ جنيه/كجم) وذلك علي مستوي جملة مزارع العينة.

(٢) نسبة العائد إلي التكاليف:

بلغت نسبة العائد إلي التكاليف حدها الأدنى نحو ١,٨٩ للفئة الحيازية الأولي، في حين بلغ حدها الأقصي نحو ٢,٠٩ للفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ نسبته نحو ١,٩٥ وذلك علي مستوي جملة مزارع العينة.

(٣) صافي العائد:

أوضحت النتائج أن صافي العائد قد بلغ حده الأدنى حوالي ٥,٢٩ ألف جنيه/فدان (بما يوازي ١,٦٩ جنيه/كجم) للفئة الحيازية الأولي، في حين بلغ حده الأقصي حوالي ٥,٦٦ ألف جنيه/فدان (بما يوازي ١,٨١ جنيه/كجم) للفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ حوالي ٥,٤٢ ألف جنيه/فدان (بما يوازي ١,٧٣ جنيه/كجم) وذلك علي مستوي جملة مزارع العينة.

(٤) عائد الجنيه المستثمر:

أكدت النتائج أن عائد الجنيه المستثمر قد بلغ حده الأدنى نحو ٨٨,٨% للفئة الحيازية الأولي، في حين بلغ حده الأقصي نحو ١٠٨,٦% للفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ نسبته نحو ٩٤,٥% وذلك علي مستوي جملة مزارع العينة.

(٥) نسبة هامش ربح المنتج:

أشارت النتائج أن نسبة هامش ربح المنتج قد بلغت حدها الأدنى نحو ٤٧,٠% للفئة الحيازية الأولي، في حين بلغت حدها الأقصي نحو ٥٢,١% للفئة الحيازية الثالثة، بمتوسط عام بلغ نحو ٤٨,٧% وذلك علي مستوي جملة مزارع العينة. مما سبق يتبين أن صافي العائد الفداني يتزايد مع زيادة حجم الحيازة الفدانية، الأمر الذي يشير إلي ضرورة التوسع في مساحة محصول الزيتون لتحقيق أقصي عائد ممكن لمنتجي هذا المحصول.

جدول (٢). مقاييس الربحية الاقتصادية لمحصول الزيتون الخام داخل مختلف الفئات الحيازية وجملة العينة في محافظة شمال سيناء خلال متوسط موسمي إنتاج ٢٠١٥/٢٠١٦.

مقاييس الربحية الاقتصادية	الفئة الأولي		الفئة الثانية		الفئة الثالثة		جملة	
	م. نصيب الفدان (ألف جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)	م. نصيب الفدان (ألف جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)	م. نصيب الفدان (ألف جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)	م. نصيب الفدان (ألف جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)
الإيراد الكلي(١)	١١,٢٥	٣,٦٠	١١,١٢	٣,٦٠	١٠,٨٧	٣,٦٠	١١,١٣	٣,٦٠
التكاليف المتغيرة(٢)	٣,٦٦	١,١٧	٣,٥٢	١,١٤	٣,٢٢	١,١١	٣,٥٢	١,١٥
التكاليف الكلية(٣)	٥,٩٦	١,٩١	٥,٦٩	١,٨٤	٥,٢١	١,٧٩	٥,٧١	١,٨٧
العائد فوق التكاليف المتغيرة(٤)	٧,٥٩	٢,٤٣	٧,٦٠	٢,٤٦	٧,٦٥	٢,٤٩	٧,٦١	٢,٤٥
نسبة العائد/ التكاليف(٥)	١,٨٩	١,٨٩	١,٩٥	١,٩٥	٢,٠٩	٢,٠٩	١,٩٥	١,٩٥
صافي العائد(٦)	٥,٢٩	١,٦٩	٥,٤٣	١,٧٦	٥,٦٦	١,٨١	٥,٤٢	١,٧٣
عائد الجنيه المستثمر(٧) (%)	٨٨,٨	٨٨,٨	٩٥,٤	٩٥,٤	١٠٨,٦	١٠٨,٦	٩٤,٩	٩٤,٩
نسبة هامش ربح المنتج(٨) (%)	٤٧,٠	٤٧,٠	٤٨,٨	٤٨,٨	٥٢,١	٥٢,١	٤٨,٧	٤٨,٧
(٤) = (١-٢)	(٥) = (٣/١)		(٦) = (١-٣)		(٧) = (٣/٦) × ١٠٠		(٨) = (١/٦) × ١٠٠	

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

التوصيات

توصي الدراسة وضع برامج مقترحة للنهوض بمحصول الزيتون في محافظة شمال سيناء من خلال برامج التوسع الزيتونى والنهوض بالانتاجية فى محافظة شمال سيناء والتي تتمثل فى التوسعات المقترحة بمنطقة العريش، برامج اضافية للتوسع الزيتونى، برامج التحسين الصنفى لأشجار الزيتون، والبرامج السمادية للنهوض بالانتاجية. كذلك برامج التصنيع الزيتونى فى محافظة شمال سيناء والتي تتمثل برامج تطوير المعاصر، برامج للنهوض بتصدير زيت الزيتون، وأخيراً برامج تصنيع المخللات فى محافظة شمال سيناء.

المراجع

حنان وديع غالي (٢٠١٠). دراسة اقتصادية وبيئية لمشاكل وانتاج وتسويق محصول الزيتون في واحة سيوة، رسالة دكتوراه، قسم العلوم الزراعية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

دعاء عصام عبدالتواب محمد (٢٠١٤). دراسة اقتصادية للفاقد التسويقي لأهم محاصيل الفاكهة في محافظة الفيوم، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الفيوم.

رجب محمد حفني (٢٠٠٠). دراسة اقتصادية حول بدائل لسياسات مقترحة بشأن تحميل بعض الزروع الحقلية على اشجار الزيتون في محافظة شمال سيناء، المجلة المصرية للأقتصاد الزراعي، المجلد (١٠)، العدد (١)، مارس.

رجب محمد حفني (٢٠٠١). دراسة اقتصادية لأشجار الزيتون في محافظة شمال سيناء، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد (١١)، العدد (٢)، مارس.

رجب حسن أحمد، محمود عبد المنعم الشافعي (٢٠٠٦). مشاكل ومحدات تسويق الزيتون وزيت الزيتون في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (١٦)، العدد (٢)، يونيو.

سعاد عبدالفتاح إبراهيم (٢٠٠٢). دراسة لأهم العوامل المؤثرة على أشجار الزيتون، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (١٧)، العدد (١٢).

سعيد صادق حجازي وآخرون (٢٠١٢). سيناء وآفاق جديدة لزراعة الزيتون، المجلة الزراعية، العدد (٦٢٩)، السنة (٥٤)، فبراير.

سهى مصطفى عبدالعزيز الديب (٢٠٠٩). إمكانيات تنمية الصادرات المصرية لبعض الحاصلات البستانية في الأراضي الجديدة، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصادي الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

شاكر جمعة أحمد بسيوني (٢٠١٦). دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق محصول الزيتون في محافظة شمال سيناء، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد والتنمية الريفية، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش.

عادل يوسف جرجس (٢٠٠٤). إنتاج زيت زيتون عالي الجودة، وزارة الزراعة، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، نشرة فنية رقم (٣)، ٢٠٠٤.

محمد الحسينى محمد الحسينى، السيد هاشم محمد محمد (٢٠٠٣)، تحليل اقتصادى لاستخدام الموارد الزراعية في انتاج الزيتون في واحة سيوه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.

محمد علي عواد أبو النجا (٢٠٠٩). دراسة إقتصادية لإنتاج وتسويق محصول الزيتون في شمال سيناء، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، جامعة الزقازيق.

نجلاء فؤاد إبراهيم المليجى (٢٠٠٣). دراسة اقتصادية لتسويق محصول الزيتون في محافظة الفيوم، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة بالفيوم، جامعة القاهرة.

نهي عزت توفيق الدسوقي (٢٠١٣). دراسة اقتصادية لأهم المشروعات الزراعية الصغيرة في محافظة الفيوم، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الفيوم.

ولاء عثمان عبدالفتاح عبدالهادي (٢٠١٣). اقتصاديات إنتاج وتسويق وتصنيع الزيتون في مصر، رسالة ماجستير، قسم اقتصاد زراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٧). مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، قسم البساتين، بيانات غير مشورة.

ديوان عام محافظة شمال سيناء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بيانات غير منشورة، أعداد متفرقة.

Anne Martine (1968). Economics and Agriculture**,** Rouledge Kegan Poul., London.

David L., Debertin, (2012). Agricultural Production Economics, Bibliography: p, Library of Congress Cataloging in Publication Data, 2nd Ed.

Daniel Labronne (1999). Macroeconomic: economic functions, Saliue, 1st Ed., Paris Apr., 57.

COST FUNCTIONS OF OLIVE CROP IN NORTH SINAI GOVERNORATE

Awny M. Zahry[1], R.I.M. Radwan[2] and Soaad A. Ibrahim[2] and R.M. Hefny[2]

1. Unit Malaria Combat, Direct. Health, Sohag, Egypt.

2. Dept. Econ. and Rural Develop., Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ., Egypt.

ABSTRACT

The agricultural sector, is one of the most important economic sectors and influential in the national economy of Egypt for its contribution to the achievement of food security and national security, reached its contribution by about 15% of GDP, it also contributes to about 20% of total Egyptian exports and contribute to agricultural production by about L.E 250 billion in current prices in 2012, the equivalent of 15.9% of the total GDP at current prices of about L.E 1574.4 billion in the same year. Also, the output value of vegetation about L.E 148.5 billion, representing about 59.4% of the total agricultural production. The North Sinai governorate is one of the agricultural provinces, the most promising area of horticultural crop species, reached the area of horticultural crop about 118 thousand fad. in (2010-2014). This represents the peach crops, olives, ranked first and second in the list of the crop structure of horticultural crops, about 41.9%, 34.3% respectively of the horticultural area during this period. The economic importance of olive in value-added agricultural production and its contribution to the gross national product and the proceeds of producers, and its contribution to the provision of productive inputs especially food industries sector. Despite the importance of the olive crop in North Sinai Governorate, but this crop is low efficiency and productivity in the light of the rise of the reconstruction of the olive trees and the existence of local items characterized by low productivity, as well as the decline in the relative importance of olive crop of the total acreage of the county despite the appropriate environment of Sinai to expand cultivation and increased productivity as well as for the suffering of the marketing system of marketing problems and constraints during the marketing track to farmers and then the farmers to exploit the traders and the high costs of marketing the decline in the share of the product of consumer price. It has adopted the study to undergo economic analysis descriptive analysis and quantitative economic variables study the measurement either through economic profile variables inputs and outputs of the productive process, prices, cost items, margins, in addition to profile the performance of those production units. It also used the study many methods of statistical analysis and tools such as arithmetic averages, engineering, transactions simple link micro, testing of moral differences between all productive variables (variance analysis). This is in addition to estimate the equations of the direction of the timetable, the use of the regression equations, simple and multilateral cooperation in various forms, besides using efficiency methods, productivity and economic governance on the efficiency of the performance of those farms in addition to the use of the technique of sham variables to measure the impact of these changes on the productivity of this crop. The world situation olive crop with reference to the situation in Egypt and North Sinai through two sections: first, the world situation olive crop with reference to the situation in Egypt, it was found that Egypt is one of the States in olive-producing, also the first States olive exporting a relative importance reached about 48.8% of the total world exports. Secondly: Current Situation olive crop in North Sinai Governorate. Also indicated that El-Arish ranked first in terms of the cultivated area at an average of about 14.1 thousand fad., a relative importance reached about 34.7% during (2010-2014). Involving the selection of job descriptions sample study, through two section: first, the choice of the study sample, secondly: a profile of the variables related to

the production of the olive crop within a sample study through the volume of olive holdings, productivity olive trees, fruitful and configure all social variables, environmental and economic impacts on the production of olive crop farms sampling the private sector in North Sinai in (2013, 2014), which the profile of social variables and environmental represented in the educational situation of farm owners, years of experience in the field of production of olives, the size of the household, the extent of the gathering of the dispersion of olive trees, the quality of roads (road or unpaved) and, finally, fruit trees Age and the extent of the impact on productivity. The production and costs functions of olive crop farms sampling the private sector within the North Sinai Governorate, through two sections: first, the statistical measurement of the most important factors affecting the production of olive crop inside North Sinai Governorate, secondly: Cost functions of olive crop farms sampling the private sector in North Sinai. The economic indicators for marketing and processing of olives in North Sinai Governorate through two chapters: first, the current situation of marketing and processing of olives in North Sinai Governorate and, secondly: the programs proposed for the olive crop in North Sinai Governorate like additional programs to expand in olive, improvement programs for olive varieties, fertilizer and programs for the advancement of productivity. Further programs olive industrialization in North Sinai Governorate.

Key words: Production costs, olive crop, production, North Sinai Governorate.

المحكمـــــون:
١- **أ.د. أحمــد محمـد أحمـــد** أستاذ الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة طنطا، مصر.
٢- **د. محمد أحمـد أحمـد السيد** أستاذ الاقتصاد الزراعى المساعد، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش، مصر.