Annals of Agric. Sci., Moshtohor ISSN 1110-0419
Vol. 57(4) (2019), 1185 – 1194 http://aasj.bu.edu.eg/index.php

دراسة اقتصادية لإنتاج محصول الزيتون بمركز بئر العبد بمحافظة شمال سيناء

د/ أميرة محمد ربيع د/ رقية حسن جبر
قسم / الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق
Corresponding Author: rokaiahgabr@yahoo.com

الملخص

استهدف البحث دراسة الأوضاع الإنتاجية لمحصول الزيتون بمحافظة شمال سيناء من خلال تحقيق بعض الأهداف الفرعية مثل: تحليل هيكل التكاليف الانتاجية والايرادات وصافى العائد لمحصول الزيتون بمزارع عينة الدراسة، القياس الإحصائي لأهم العوامل المؤثرة على إنتاجية محصول الزيتون، التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية، تحليل المشاكل الإنتاجية التي تواجه منتجي الزيتون بعينة الدراسة ومقترحات حلها. وتم إستخدام أسلوبى التحليل الوصفى والكمى للبيانات الاحصائية، واعتمد البحث على مصدرين للبيانات أولهما البيانات الأولية للدراسة والتى تم الحصول عليها بالمقابلة الشخصية من عينة منتجى محصول الزيتون بمركز بئر العبد بمحافظة شمال سيناء. وثانيهما البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة التى تصدرها وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، ومديرية الزراعة والمراكز الادارية بمحافظة شمال سيناء، والجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ومنظمة الأغذية والزراعة العالمية. والكتب والمراجع والدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة. وتوصل البحث الى عدة نتائج أهمها:

1- بلغت إجمالي التكاليف الثابتة نحو 1650 جنيه تمثل نحو 44.46% من إجمالي التكاليف الكلية لفدان الزيتون.
2- بلغت إجمالي التكاليف المتغيرة نحو 2061 جنيه للفدان تمثل نحو 55.54% من إجمالي التكاليف الكلية، وبلغ متوسط نصيب الكيلو جرام من الزيتون 62 قرش من إجمالي التكاليف الإنتاجية المتغيرة.
3- بلغت إجمالي التكاليف الكلية نحو 3711 جنيهاً للفدان، كما بلغ متوسط نصيب الكيلو جرام من الزيتون 1.12 جنيه من إجمالي التكاليف الإنتاجية.
4- متوسط الانتاجية الفدانية بلغت نحو 3.30 طن/فدان، بمتوسط ايرادات بلغت نحو 5775 جنيه.
5- وجود علاقة طردية (موجبة) ومعنوية إحصائياً بين كمية الناتج من محصول الزيتون بعينة الدراسة وعدد الأشجار(الكثافة الفدانية) والمستخدم من السماد البلدي، كمية العمل البشري، عدد ساعات الري وهذا يعني أن زيادة المستخدم من هذه المتغيرات أو إحداها يؤدي إلي زيادة إنتاجية فدان الزيتون طبقاً لقدره كل منهم التأثيرية علي كمية الإنتاج. فى حين توجد علاقة عكسية ومعنوية إحصائياً بين كمية الناتج من محصول الزيتون ومساحة المزرعة، والمستخدم من المبيدات.
6- بزيادة كل من عدد الأشجار(الكثافة الفدانية)، كمية السماد البلدي، والمستخدم من العمل البشري، عدد ساعات الري بنحو 1% (مع ثبات العوامل الأخرى) يزيد الناتج من الزيتون لدى مزارعي العينة بنحو 0.364%، 0.301%، 0.214%، 0.124%على الترتيب.
7- يوجد العديد من المشكلات التى تواجه منتجى الزيتون بمحافظة شمال سيناء.

انتهى البحث ببعض التوصيات والتى من شأنها النهوض بزراعة وإنتاج محصول الزيتون فى محافظة شمال سيناء.

الكلمات الافتتاحية : دراسة اقتصادية– الزيتون– مركز بئر العبد– محافظة شمال سيناء.

المقدمة :

شجرة الزيتون شجرة مباركة فقد كرمت وذكرت في الكتب السماوية، وهى من أشجار مناخ حوض البحر الأبيض المتوسط حيث تمثل تلك المنطقة حوالي 98% من المساحة المنزرعة بالعالم والتي يعتمد عليها إقتصاد العديد من دول المنطقة، وهى شجرة تتحمل الظروف البيئية من حرارة وجفاف لذا تنتشر زراعتها فى معظم مناطق مصر[1].

وللزيتون أهمية ومنزلة خاصة في الوطن العربي ذا أبعاد إقتصادية وإجتماعية وبيئية، وتكمن الأهمية الاقتصادية للزيتون بمساهمته في الناتج القومي الزراعي والصادرات الزراعية بالإضافة إلى توفير مدخلات الإنتاج لبعض الصناعات مثل الصناعات الغذائية التي يعتبر الزيتون عماد قيامها وبقائها، ويزرع إما لإنتاج الزيت أو زيتون مخلل للمائدة أو لكلا الغرضين لتلبية جزء من المتطلبات الغذائية للسكان، يضاف إلى ذلك قيمته الغذائية

[1] جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، **تطوير إنتاج وتصنيع و تسويق الزيتون وزيت الزيتون في الوطن العربي** ، الخرطوم، السودان، ديسمبر 2003.

فقد أوضحت الدراسات أن لثمار الزيتون قيمة غذائية عالية حيث يحتوى كل 100 جرام من لحم الثمار الأخضر على 144 سعر حراري، 13.5 جرام من الدهون، 4 جم من الكربوهيدرات، 5.8 جرام ماء، 1.5 جرام بروتين، 1.2 جرام ألياف بالإضافة إلى 42 وحدة من فيتامين (أ) وبعض العناصر المعدنية مثل الفسفور، الكالسيوم والحديد، بالإضافة إلى الأحماض الدهنية والطاقة والكاروتين والألياف التي يوفرها الزيتون ومشتقاته[1].

وتتمثل الأهمية الاجتماعية والاقتصادية للزيتون في اعتماد شريحة كبيرة من الأسر الريفية السيناوية على هذا القطاع بشكل كامل أو جزئي في توفير الدخل حيث يوفر هذا القطاع فرصاً للعمالة واستغلالاً لطاقات بعض أفراد أسر المنتجين غير المستغلة مما يساعد على الحد من الهجرة من الريف إلى المدن[2]، وتتمثل الأهمية البيئية التي يحظى بها الزيتون في حماية التربة من الإنجراف والحد من عملية التصحر وإستغلال الأراضي التي لا يمكن استغلالها في أنشطة أخرى كالأراضي الوعرة والأراضي شبه الجافة والمنحدرات، ويشكل الزيتون محصول المستقبل بالنسبة لمعظم الأراضي شبه الصحراوية إذا توفر فيها الري الدائم لصلاحية هذا المحصول للزراعة[3].

وتعتبر محافظة شمال سيناء من أهم محافظات الحدود الصحراوية الواعدة، ذات الأولوية القصوى في إستراتيجية التنمية الإقتصادية المصرية، حيث تسعي الدولة إلي تنميتها وإحداث نهضة بها من خلال المشروع القومي لتنمية سيناء والذي يرتكز بدرجة كبيرة علي إحداث تنمية زراعية عن طريق إستصلاح وإستزراع مساحات جديدة وكذا تطوير أساليب الإنتاج الزراعي بها، بإعتبارها البديل المتاح لإستيعاب طاقات شباب مصر بعد أن اكتظ بهم الوادي الضيق لإعادة توزيع السكان على صحراء مصر الشاسعة والغنية، لذلك ترتكز إستراتيجية الدولة علي تنمية جميع الأنشطة بتلك المحافظة وفي مقدمتها النشاط الزراعي لما تتميز به منتجاته من جودة والخلو النسبي من متبقيات المبيدات والكيماويات الضارة بصحة الإنسان، وتعتبر الزراعة إحدى الركائز الأساسية للتنمية الشاملة بشبة جزيرة سيناء بما تتيحه من إنتاج ودخل بالإضافة إلى خلق وتكوين مجتمعات عمرانية جديدة وثابتة مستغلة في ذلك الخبرة الطويلة لأبنائها للتعامل مع الأرض ونقص المياه باستخدام أساليب الري بالتنقيط وزراعة المواصى (الأراضي المنخفضة) والزراعة تحت الأنفاق البلاستيكية والصوب البلاستيكية والتي تميز إنتاج المحافظة من الخضراوات والفاكهة. والتي تنتج في غير موسم الإنتاج التقليدي مما يعطيها ميزة نسبية عن باقي المناطق المنتجة والذي يمكن معه بيعها بأسعار مرتفعة مما يتحقق معه دخول عالية للمزارعين[4].

مشكلة البحث:

تمثلت المشكلة البحثية فى إنخفاض الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لإستخدام الموارد الإقتصادية الزراعية لإنتاج محصول الزيتون فى محافظة شمال سيناء مما يؤثر على أداء القطاع الزراعى المصرى, حيث بلغت الإنتاجية الفدانية نحو 3.3 طن للفدان تمثل نحو 67.9% من متوسط الإنتاجية الفدانية على مستوى الجمهورية لمتوسط الفترة (2015–2018)[5]، الأمر الذى يشير الى وجود مشكلات إنتاجية لمحصول الزيتون بمحافظة شمال سيناء.

أهداف البحث:

استهدف البحث دراسة وتحليل الأوضاع الإنتاجية لمحصول الزيتون بمحافظة شمال سيناء من خلال تحقيق الأهداف الآتية:

1- هيكل التكاليف الإنتاجية الكلية والتكاليف الثابتة والمتغيرة لمحصول الزيتون والأهمية النسبية لها بمزارع عينة الدراسة بمركز بئر العبد لمتوسط موسمي انتاج 2018 و 2019.
2- الإيرادات وصافى العائد لمحصول الزيتون بمزارع عينة الدراسة بمركز بئر العبد لمتوسط موسمي انتاج 2018 و 2019.
3- القياس الإحصائي لأهم العوامل المؤثرة على إنتاجية محصول الزيتون بمزارع عينة الدراسة بمركز بئر العبد لمتوسط موسمي انتاج 2018 و 2019.
4- التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية لمحصول الزيتون بعينة الدراسة.
5- تحليل المشاكل الإنتاجية التي تواجه منتجي الزيتون بعينة الدراسة ومقترحات حلها.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمد البحث على إستخدام أسلوبى التحليل الوصفى والكمى للبيانات الإحصائية، بجانب التقدير الإحصائى لدوال الإنتاج والتكاليف. واعتمد البحث على مصدرين من البيانات أولهما البيانات الأولية للدراسة والتى تم الحصول عليها بالمقابلة الشخصية من عينة منتجي محصول الزيتون بمركز بئر العبد بمحافظة شمال سيناء باستخدام استمارة استبيان صممت لهذا الغرض تم جمعها لموسمي إنتاج 2018 و 2019، وثانيهما

(1) حنان وديع غالي، دراسة إقتصادية وبيئية لإنتاج وتسويق محصول الزيتون في واحة سيوه، (رسالة دكتوراه)، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، عام 2010.
(2) محافظة شمال سيناء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، الكتاب الاحصائى السنوى، يناير 2019.
(3) محمد على عواد أبو النجا، دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق محصول الزيتون في شمال سيناء، (رسالة دكتوراه)، قسم الاقتصاد، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، عام 2009.
(4) وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد مختلفة من عام 2015 إلى عام 2018.

البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة التى تصدرها وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، مديرية الزراعة والمراكز الادارية بمحافظة شمال سيناء، والجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ومنظمة الأغذية والزراعة العالمية. والكتب والمراجع والدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة.

منطقة البحث:

تمثل سيناء العمق الاستراتيجى لمصر شرقاً وتحتل موقعاً إستراتيجياً على خريطة الأمن القومي المصري، حيث أكدت الأحداث التاريخية أن ما يقرب من 90٪ من الغزوات التى تعرضت لها مصر كانت سيناء معبراً لها. هذا وقد اهتمت الدولة بالعمل على تنمية سيناء زراعياً وإعدادها كقاعدة اقتصادية هامة من خلال العديد من المشروعات ومنها مشروع تنمية موارد سيناء ومشروع ترعة السلام حيث تتوفر الإمكانيات لزيادة المساحة المنزرعة وزيادة الإنتاج الزراعى مما يساعد على التوطين السكاني وصيانة الموارد الأرضية واستغلالها بمحافظة شمال سيناء[1].

وتتسم محافظة شمال سيناء بخصائص جغرافية وبيئية تحدد بشكل كبير طبيعة الاستغلال الزراعى لمناطقها المختلفة. ويعتبر إنتاج الزروع الفاكهية من أهم أنماط الاستغلال الزراعي نظراً لتعدد أنواعها وأصنافها حسب مناطق الزراعة بالمحافظة. وتضم محافظة شمال سيناء ستة مراكز إدارية. هي العريش، بئر العبد، رفح، الشيخ زويد، الحسنة، نخل. لذا فقد تم اختيار محافظة شمال سيناء لإجراء الدراسة الميدانية باعتبارها نموذج لتنمية المناطق الزراعية الصحراوية. وأهمية منطقة الدراسة بشقيها القومى والغذائى لمصر. وقد تم اختيار محصول الزيتون وذلك وفقاً لأهميته النسبية داخل مساحات التركيب المحصولى للزروع البستانية بمحافظة شمال سيناء، حيث بلغت مساحة الزيتون 38 ألف فدان تمثل نجو 30٪ من إجمالى المساحات البستانية بالمحافظة والبالغة نحو 126 ألف فدان خلال متوسط الفترة (2015– 2018) [2]. ونظرا لأهميته الاقتصادية والاجتماعية والبيئية كمحصول مستقبلي بالنسبة لمعظم الأراضي شبه الصحراوية إذا توفر فيها الري الدائم لصلاحية هذا المحصول للزراعة في الأراضي الكلسية والأراضي ذات الملوحة المعتدلة من ناحية أخرى.

حجم العينة ومنطقة الدراسة:

يوضح الجدول رقم (1) توزيع عدد الحائزين والمساحة المنزرعة لمحصول الزيتون بالمراكز الإدارية لمحافظة شمال سيناء خلال عام 2019/2018. وقد احتل مركز بئر العبد المرتبة الأولى لعدد الحائزين بحوالى 6322 حائزاً، تمثل نحو 53.7٪ من إجمالي عدد الحائزين لمحصول الزيتون بمحافظة شمال سيناء. ثم يأتي مركز العريش فى المرتبة الثانية بحوالى 1896 حائزاً تمثل نحو 16.1٪ من إجمالي عدد الحائزين لمحصول الزيتون والبالغ نحو 11.8 ألف حائزاً. وفيما يتعلق بالمساحة المنزرعة بالزيتون فقد تبين أن مركزي بئر العبد، والعريش احتلا المرتبتين الأولي والثانية بمعدل بلغ حوالي 13.9، 13.3 ألف فدان تمثل نحو 36.4٪ ، 34.8٪ على الترتيب من جملة المساحة المنزرعة بمحصول الزيتون بمحافظة شمال سيناء والبالغة نحو 38.2 ألف فدان. هذا وقد بلغ متوسط نصيب الحائز لمحصول الزيتون نحو 3.24 فدان على مستوى إجمالي مراكز المحافظة. ووفقاً لتقديرات الوسط الهندسي والتى أعطت مؤشراته الترتيب الأول والثاني لمركزي بئر العبد والعريش، ونظرا للظروف الأمنية الراهنة والتى يصعب معها جمع البيانات الميدانية من مزارع مركز العريش فقد تم اختيار مركز بئر العبد لدراسة اقتصاديات انتاج محصول الزيتون بالمحافظة.

جدول (1): الأهمية النسبية لمساحة وعدد حائزى محصول الزيتون بالمراكز الادارية بمحافظة شمال سيناء للعام الزراعى (2018/ 2019)

البيان / المركز	عدد الحائزين	٪	المساحة (فدان)	٪	الوسط الهندسى	الترتيب	متوسط نصيب الحائز (فدان)
بئر العبد	6322	53.70	13908.4	36.42	44.23	1	2.2
العريش	1896	16.10	13272	34.76	23.66	2	7
رفح	1236	10.50	4944	12.95	11.66	3	4
الشيخ زويد	1185	10.07	3792	9.93	10.00	4	3.2
الحسنه	912	7.75	1824	4.78	6.08	5	2
نخل	222	1.89	444	1.16	1.48	6	2
جمله	11773	100	38184.4	100		-	3.24

(1) الوسط الهندسي = ٪ الحائزين × ٪ المساحة

المصدر: جمعت وحسبت من سجلات وزارة الزراعة، مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، بيانات غير منشورة، يناير 2019 .

(1) محمد على أبو النجا (دكتور)، دراسة اقتصادية لتسويق محصول الخوخ في محافظة شمال سيناء، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، المجلد (3)، العدد (8)، 2011.

(2) وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، مديرية الزراعة بالعريش، مركز المعلومات، نشرة البيانات، 2019.

وعليه أمكن تقدير حجم العينة المطلوب سحبها من مزارع حقل البحث (مركز بئر العبد) الممثل لمحافظة شمال سيناء وذلك طبقا للمعادلة[1] التالية :

$$\text{ن}^- = \frac{\text{هـ}^2 \text{ ف ك} / \text{د}^2}{1 + 1/\text{ن} \left((\text{هـ}^2 \text{ ف ك} / \text{د}^2) - 1 \right)}$$

حيث :

ن- = *حجم العينة المطلوب تقديرها*

هـ = *حدود الثقة بافتراض أن مستوى الثقة 0.95*

، د = *مستوى المعنوية 0.05*

ق = نسبة الحائزين لمحصول الزيتون فى مركز بئر العبد إلى مجموع عدد الحائزين في المحافظة

ك = 1 – ق

ن = مجموع عدد الحائزين للزيتون فى مركز بئر العبد

وقد بلغ حجم العينة 65 مزرعة زيتون تم جمعها بطريقة عشوائية من كشوف (2) خدمات بالوحدات الزراعية بالقرى، بعد توزيعها على القرى داخل المركز وفقا لتقديرات الوسط الهندسى والوسط الهندسى المعدل كما يلى:

قرى عينة البحث لمحصول الزيتون: يوضح الجدول رقم (2) الأهمية النسبية لمساحة وعدد حائزى محصول الزيتون بقرى مركز بئر العبد فى محافظة شمال سيناء للعام الزراعى (2018/ 2019). ومنه يتبين أن قرية أقطية تحتل المرتبة الأولي بالنسبة لعدد الحائزين والمقدر بحوالى 783 حائزاً تمثل نحو 12.4٪ من إجمالي عدد الحائزين. كما تأتي قرية قاطية في المرتبة الثانية بالنسبة لعدد الحائزين بنحو 610 حائزاً تمثل نحو 9.7٪ من إجمالي عدد الحائزين والبالغ حوالي 6322 حائزاً داخل مركز بئر العبد. وتأتى قرية المريخ فى المركز الثالث بنحو 516 حائز تمثل نجو 8.2% من إجمالي عدد الحائزين لمحصول الزيتون بمركز بئر العبد. كما احتلت القرى الثلاث المراكز الأولى فيما يتعلق بالمساحة المزرعة بالزيتون بنسب بلغت نحو 20.3%، 14%، 13% من إجمالي مساحة الزيتون بمركز بئر العبد والبالغة نحو 13.9الف فدان على الترتيب. ووفقاً لتقديرات الوسط الهندسي فقد تم اختيار قرى أقطية وقاطية والمريخ لتمثيل القري داخل مركز بئر العبد.

جدول (2): الأهمية النسبية لمساحة وعدد حائزى محصول الزيتون بقرى مركز بئر العبد فى محافظة شمال سيناء للعام الزراعى (2018/ 2019)

القريه	عدد الحائزين	٪	المساحة (فدان)	٪	الوسط الهندسي	الترتيب	متوسط نصيب الحائز (فدان)
أقطيه	783	12.39	2818.8	20.27	15.92	1	3.6
قاطية	610	9.65	1952	14.03	11.72	2	3.2
المريخ	516	8.16	1806	12.98	10.37	3	3.5
نجيله	468	7.40	668	4.80	7.23	4	4
رابعة	256	4.05	665.6	4.79	4.48	5	2.6
اخرى	3689	58.35	5998.0	43.13	50.28	17 قرية	1.6
الجملة	6322	100	13908.4	100	100	22	2.2

المصدر: جمعت وحسبت من: مديرية الزراعة بالعريش، قسم الاحصاء، بيانات ثانوية غير منشورة، يناير 2019.

وفي ضوء تقديرات الوسط الهندسي المعدل (باستخدام مجموع النسب 37.77) فى اختيار القرى داخل مركز بئر العبد والمقدر بحوالى 41.94٪ 30.81٪، 27.25٪، فقد تم اختيار نحو 27 ، 20، 18 مزرعة داخل قري اقطية وقاطية والمريخ على الترتيب من إجمالي حجم العينة 65 مزرعة لدراسة محصول الزيتون بالمركز.

[1] احمد عبادة سرحان ، العينات ، مكتبة النهضة المصرية، جامعة القاهرة ، 1957.

مناقشة النتائج البحثية:

أولاً: هيكل التكاليف الانتاجية الكلية والتكاليف الثابتة والمتغيرة لمحصول الزيتون والأهمية النسبية لها بمزارع عينة الدراسة بمركز بئر العبد لمتوسط موسمى انتاج 2018 و 2019.

1- التكاليف الثابتة:

يوضح الجدول (3)، هيكل التكاليف الإنتاجية الكلية والتكاليف الثابتة والمتغيرة والأهمية النسبية لبنود التكاليف بالنسبة لمحصول الزيتون بمزارع عينة الدراسة بمركز بئر العبد لمتوسط موسمى انتاج 2018 و 2019. ومنه يتبين أن بنود التكاليف الثابتة تتضمن تكاليف الإيجار، تكلفة الإهلاك لمعدات الري، وتكلفة عمالة الحراسة والرى. وتشير بيانات الجدول إلى أن تكلفة إيجار الفدان تم تقديره بنحو 1000 جنيه للفدان تمثل نحو 60.61%، 26.95٪ من إجمالي التكاليف الإنتاجية الثابتة والكلية على التوالي، وبلغ متوسط نصيب الكيلو جرام من الزيتون حوالي 0.30 جنيه من تكلفة القيمة الإيجارية، لكون الأراضي بمنطقة الدراسة وضع يد. كما بلغت تكلفة الإهلاك لمعدات الرى نحو 322 جنيها للفدان تمثل نحو 19.52%، 8.68٪ من إجمالي التكاليف الإنتاجية الثابتة والكلية على التوالي، وبلغ متوسط نصيب الكيلو جرام من الزيتون حوالي 0.10 جنيه من تكلفة الإهلاك. وبالنسبة لتكلفة عمالة الحراسة والرى فقد بلغت نحو 328 جنيها للفدان تمثل نحو 19.88%، 8.84٪ من إجمالي التكاليف الإنتاجية الثابتة والكلية على التوالي، وبلغ متوسط نصيب الكيلو جرام من الزيتون حوالي 0.10 جنيه من تكلفة الحراسة. وقد بلغت إجمالي التكاليف الثابتة نحو 1650 جنيه تمثل نحو 44.46% من إجمالي التكاليف الكلية لفدان الزيتون.

2- التكاليف المتغيرة :

توضح بيانات جدول رقم (3)، هيكل التكاليف الإنتاجية المتغيرة والأهمية النسبية لها لمحصول الزيتون بمزارع عينة الدراسة بمركز بئر العبد لمتوسط موسمى انتاج 2018 و 2019. ومنها يتبن أن بنود التكاليف المتغيرة تتضمن الأسمدة العضوية، الأسمدة الكيماوية، الرى، المبيدات، العمالة المؤجرة، التقاوي، وأخيراً تكلفة نقل المحصول. ويتبين من الجدول (3)، المشار إليه أن متوسط تكلفة الأسمدة العضوية للفدان قد بلغت نحو 588 جنيهاً للفدان تمثل حوالي 28.53%، 15.84٪ من إجمالي التكاليف المتغيرة والكلية للفدان على التوالي، كما بلغ متوسط نصيب الكيلو جرام من الزيتون 18 قرش من تكلفة السماد العضوى.

جدول (3): هيكل التكاليف الانتاجية والتكاليف الثابتة والمتغيرة والأهمية النسبية لها لمحصول الزيتون بمزارع عينة الدراسة بمركز بئر العبد لمتوسط موسمي انتاج 2018 و2019

بنود التكاليف		الوحدة	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكجم(ج)	% لبنود التكاليف	% لجملة التكاليف
	الايجار	(جنيه)	1000	0.30	60.61	26.95
	الإهلاك	(جنيه)	322	0.10	19.52	8.68
الثابتة	عمالة حراسة ورى	(جنيه)	328	0.10	19.88	8.84
	جملة	(جنيه)	1650	0.50	100	44.46
	الأسمدة العضوية	(جنيه)	588	0.18	28.53	15.84
	الأسمدة الكيماوية	(جنيه)	255	0.08	12.37	6.87
	الرى (كهرباء)	(جنيه)	378	0.11	18.34	10.19
المتغيرة	المبيدات	(جنيه)	250	0.08	12.13	6.74
	العمال البشرى	(جنيه)	366	0.11	17.76	9.86
	العمل الالى	(جنيه)	224	0.07	10.87	6.04
	جملة	(جنيه)	2061	0.62	100	55.54
جملة التكاليف الفدانية		(جنيه)	3711	1.12		100

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان الخاصة بالبحث .

يليها تكلفة مياه الرى والمتمثلة فى نصيب الفدان من تكلفة الطاقة الكهربائية المستخدمة لتشغيل طلمبة البئر لرى الأشجار وقد بلغت نحو 378 جنيه تمثل حوالي 18.34%، 10.19% من إجمالي التكاليف المتغيرة والكلية للفدان، كما بلغ متوسط نصيب الكيلو جرام من الزيتون11 قرش. يليها تكلفة العمل البشرى والمتمثل فى إجراء العمليات الزراعية للمحصول من عزيق (تنقية الحشائش)، تقليم، رش مبيدات، بنحو 366 جنيهاً للفدان تمثل نحو 17.76% من إجمالي التكاليف الإنتاجية المتغيرة ونحو 9.86% من إجمالي التكاليف الكلية، كما بلغ متوسط نصيب الكيلو جرام من الزيتون على مستوى عينة الدراسة نحو11 قرش من تكلفة العمل البشرى للفدان. يليها تكلفة العمل الآلي والذى يتمثل فى استخدام الجرار لحرث الأرض، والموتور لرش المبيدات بحوالى 224 جنيهاً للفدان تمثل نحو 10.87% من إجمالي التكاليف الإنتاجية المتغيرة ونحو 6.04% من إجمالي التكاليف الإنتاجية الكلية وبلغ متوسط نصيب الكيلو جرام من الزيتون نحو 7 قروش من تكلفة العمل الآلي لفدان الزيتون. وبالنسبة لتكلفة المبيدات والمغذيات الورقية فقد بلغت نحو 250 جنيهاً للفدان تمثل نحو 12.13% من إجمالي التكاليف المتغيرة ونحو 6.74% من إجمالي

التكاليف الكلية بمركز بئر العبد، كما بلغ متوسط نصيب الكيلو جرام من الزيتون حوالى 8 قروش من تكلفة المبيدات لفدان الزيتون. وبالنسبة لإجمالي التكاليف المتغيرة وكما يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (3) فقد بلغ متوسط قيمتها نحو 2061 جنيه للفدان تمثل نحو 55.54% من إجمالي التكاليف الكلية، وبلغ متوسط نصيب الكيلو جرام من الزيتون62 قرش من إجمالي التكاليف الإنتاجية المتغيرة.

3- إجمالي التكاليف الكلية (الثابتة والمتغيرة): تشمل التكاليف الكلية كل من التكاليف الثابتة والمتغيرة حيث بلغت 3711 جنيهاً للفدان. كما بلغ متوسط نصيب الكيلو جرام من الزيتون 1.12 جنيه من إجمالي التكاليف الإنتاجية.

ثانياً: الإيرادات وصافى العائد لمحصول الزيتون بمزارع عينة الدراسة بمركز بئر العبد لمتوسط موسمي انتاج 2018 و 2019

تشير بيانات جدول رقم (4)، أن الايرادات وصافى العائد لمحصول الزيتون بمزارع عينة الدراسة بمركز بئر العبد لمتوسط موسمي انتاج 2018 و2019، وأظهر متوسط الانتاجية الفدانية لمزارع العينة قد بلغت نحو 3.30 طن/ فدان، بمتوسط ايرادات بلغت نحو 5775 جنيه. بسعر مزرعى بلغ نحو 1750 ألف جنيه للطن، وبلغ صافى العائد نحو 2.64 ألف جنيه/ فدان.

جدول (4): الإيرادات وصافى العائد لمحصول الزيتون بمزارع عينة الدراسة بمركز بئر العبد لمتوسط موسمي انتاج 2018 و 2019

البيان	الانتاج	السعر	الايراد الكلى	التكاليف الكلية	صافى العائد
الوحدة	طن	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه
القيمة / الكمية	3.30	1750	5775	3711	2064

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان الخاصة بالبحث.

ثالثاً: القياس الإحصائي لأهم العوامل المؤثرة على انتاجية محصول الزيتون بمزارع عينة الدراسة بمركز بئر العبد لمتوسط موسمي انتاج 2018 و 2019

يتناول هذا الجزء عرضاً لنتائج القياس الإحصائي لأهم العوامل المؤثرة على إنتاجية محصول الزيتون بعينة الدراسة بمركز بئر العبد لمتوسط موسمي انتاج 2018 و2019.

تعرف الدالة الإنتاجية [1] بأنها العلاقة الفيزيقية أو التكنولوجية بين المدخلات (الموارد الإنتاجية) وبين المخرجات (الناتج) خلال فترة زمنية معينة، وعليه فقد اعتمدت الدراسة على وجود العديد من المتغيرات الاقتصادية المرتبطة باقتصاديات إنتاج محصول الزيتون والتي تفيد في التعرف علي الكفاءة الاقتصادية لمزارعي الزيتون بمنطقة الدراسة. ويعتبر اختيار النموذج الرياضي[2] المعبر عن العلاقات الإنتاجية من المشاكل التي تعترض البحوث عند إجراء الدراسات الاقتصادية القياسية نظراً لتعدد النماذج الرياضية التي يمكن استخدامها في اشتقاق الدوال الإنتاجية وامكانية القدرة على اختيار النموذج الأمثل.

وتم الاعتماد على الأسلوب الإحصائي المعروف بالانحدار المتعدد لتمثيل العلاقة بين إنتاجية الفدان من محصول الزيتون كمتغير تابع (ص^) وكمية عناصر الإنتاج المستخدمة في زراعته (س$_1$ ، س$_2$ ، ..... ، س$_ن$) إضافة إلى العوامل الصورية كمتغيرات مستقلة.

ولتقدير الدوال الإنتاجية لمحصول الزيتون فقد أجريت عدة محاولات للتقدير الإحصائي لدوال الإنتاج في الصور الرياضية المختلفة (الخطية واللوغاريتمية المزدوجة)، وأتضح أفضلية الصورة اللوغاريتمية المزدوجة(**Cobb-Douglas**) للتعبير عن العلاقة الفيزيقية بين الإنتاج وعوامل الإنتاج لما تمتاز به لكونها تسمح بتمثيل مرحلة واحدة من مراحل الإنتاج حيث يكون سطح الدالة غير خطي وبالتالي تسمح بزيادة متناقصة فى الإنتاج مصاحبة لزيادة ثابتة ومتتالية فى المدخلات الإنتاجية أي أن استجابة كل مدخل من مدخلات الإنتاج خاضعة لقانون تناقص الغلة، إضافة إلى أنها تسمح بتقدير قيم متوسطة للمرونات الإنتاجية للمدخلات، وهذا يتمشى مع طبيعة البيانات الميدانية المقطعية(**Cross-Section Data**)، واتفاقها مع المنطق الاقتصادي. لتقدير الدوال الإنتاجية لمحصول الزيتون على مستوي عينة الدراسة بمحافظة شمال سيناء، ونظراً لأن المتغير التابع في نموذج الانحدار المتعدد يعتمد في تفسيره على عدد كبير من المتغيرات المستقلة التي تشترك معاً في تفسير ما يطرأ عليه من تغيرات، حيث يلاحظ في كثير من الأحيان احتواء المعادلات المقدرة على معاملات غير معنوية لبعض المتغيرات الشارحة المأخوذة بالدالة، الأمر الذي يؤثر سلبياً على كفاءة التقدير، لذلك فقد تم استخدام أسلوب الانحدار المتدرج (المرحلي) Stepwise Regression Method كي يمكن الوصول إلي معادلة انحدار تتميز بأعلى معاملات تحديد من جهة، وبمعنوية إحصائية لجميع المعاملات من جهة أخرى، ويعتمد هذا الأسلوب علي تحديد أفضل المتغيرات التي يمكن إدخالها في العلاقة الانحدارية مما يفيد في معرفة أهم المتغيرات المستقلة الشارحة للتغير في المتغير التابع.

وقد أخذت الدالة الصورة اللوغاريتمية المزدوجة التالية:-

لوص^هـ= أ ± ب$_1$ لوس$_1$هـ ± ب$_2$ لوس$_2$هـ ± ب$_3$ لوس$_3$هـ ± ب$_4$ لوس$_4$هـ ± ب$_5$ لوس$_5$هـ ± ب$_6$ لوس$_6$هـ ± ب$_7$ لوس$_7$هـ ± ب$_8$ لوس$_8$هـ ± ب$_9$ لوس$_9$هـ

وتبين المعادلة الواردة بجدول رقم (5) الدالة الإنتاجية لمحصول الزيتون على مستوى عينة الدراسة، ومنها يتبين وجود علاقة طردية (موجبة) ومعنوية إحصائياً بين كمية الناتج من محصول الزيتون بعينة الدراسة وكل من عدد الأشجار (الكثافة الفدانية)، والمستخدم من السماد البلدي، كمية العمل البشري، عدد ساعات الري وهذا يعني أن زيادة المستخدم من هذه المتغيرات أو إحداها يؤدي إلى زيادة إنتاجية فدان الزيتون طبقاً لقدرة كل منهم التأثيرية علي كمية الإنتاج. فى حين توجد علاقة عكسية (سالبة) ومعنوية إحصائياً بين كمية الناتج من محصول الزيتون وكل من مساحة المزرعة، والمستخدم من المبيدات. ولم تثبت معنوية تأثير كلا من عنصر السماد الآزوتى، وعدد سنوات الخبرة للمزارع، وعمر الأشجار على الإنتاج.

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن معامل التحديد المعدل قد بلغ نحو 0.83 وهو ما يعنى أن 83% من المتغيرات المستقلة يشرح ويفسر التغير في إنتاجية أشجار الزيتون داخل إجمالي مزارع العينة بمناطق الدراسة، كما يتضح معنوية النموذج ككل عند مستوي معنوية (0.01)، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة للنموذج 152.88.

وهذا يتمشى مع المنطق الاقتصادي لما لهذه المتغيرات مجتمعة من تأثير كبير على الناتج الفداني لمحصول الزيتون. باستثناء عنصر مساحة المزرعة والذى يعود كما تبين من الدراسة الميدانية لتكثيف الإهتمام من أصحاب المساحات الزيتونية الصغيرة نظرا لأنها فى الغالب المصدر الرئيسي لدخولهم ويقومون بمعظم العمليات الزراعية بأنفسهم، على عكس المزارع الزيتونية الكبيرة والتى تعتمد بشكل كبير على العمالة المؤجرة غير الدائمة.

جدول رقم (5): دالة إنتاج محصول الزيتون بمركز بئر العبد بمحافظة شمال سيناء لمتوسط موسمي إنتاج 2018 و 2019

المعادلة (2)	$ر^2$	ف	المرونة
لو ص^هـ =5.71 + 0.364لوس$_1$ - 0.052لوس$_2$+ 0.301لوس$_3$ + 0.214لوس$_4$ - 0.151لوس$_5$ + 0.124 لوس$_8$ **(19.81) **(5.26) **(3.21-) **(4.45) **(6.49) **(4.78) **(6.90)	0.83	** 152.88	0.804

حيث أن :

ص^هـ = الإنتاجية الفدانية المقدرة من الزيتون بالكيلوجرام/فدان في المشاهدة هـ.

س$_1$ = عدد الأشـجار (شجرة/فدان) في المشاهدة هـ.

س$_2$ = مساحة المزرعة (بالفدان) في المشاهدة هـ.

س$_3$ = كمية السماد البلدي ($م^3$ / فدان) في المشاهدة هـ.

س$_4$ = كمية العمل البشري (رجل/يوم) في المشاهدة هـ.

س$_5$ = كمية المبيـدات (لتر/فدان) في المشاهدة هـ.

س$_6$ = كمية السماد الآزوتي (وحدة أزوت/فدان) في المشاهدة هـ .

س$_7$ = سنوات الخبرة لدى المزارع (بالسنوات) في المشاهدة هـ .

س$_8$ = عدد ساعات الري (ساعة/فدان) في المشاهدة هـ .

س$_9$ = عمر الأشجار (بالسنوات) في المشاهدة هـ .

القيم الموجودة بين الأقواس تمثل قيمة (t) المحسوبة.

(**) تعني المعنوية الإحصائية عند مستوي 0.01 .

هـ = 1، 2، 3، .....،65

المصدر: نتائج الحاسب الآلي باستخدام برنامج .SPSS لبيانات عينة الدراسة الميدانية.

كما تشير قيمة معاملات المرونة الجزئية المقدرة إلى أنه بزيادة كل من عدد الأشجار (الكثافة الفدانية)، وكمية السماد البلدي، والمستخدم من العمل البشري، وعدد ساعات الري بنحو 1% (مع ثبات العوامل الأخرى) يزيد الناتج من الزيتون لدى مزارعي العينة بنحو 0.364%، 0.301%، 0.214%، 0.124% على الترتيب.

وقد بلغت المرونة الإجمالية للإنتاج نحو 0.804، مما يشير إلى أن مزارعي الزيتون بعينة الدراسة ينتجون في المرحلة الاقتصادية (المرحلة الثانية من دالة الإنتاج). وبذلك تتفق نتيجة التحليل الإحصائي مع المنطق الاقتصادي للتعرف على أهم العوامل الفيزيقية المؤثرة علي الإنتاج، لما تمثله تلك العناصر من تأثير على الإنتاجية الفدانية لمحصول الزيتون.

رابعاً: التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية لمحصول الزيتون بعينة الدراسة

تشـــير النظرية الاقتصـــادية إلى أن دالة التكاليف الكلية عادة ما تكون من الدرجة الثانية والدرجة الثالثة، وفي كلتا الحالتين تتســـاوي التكاليف المتوسـطة والتكاليف الحدية عند النقطة التي تمثل النهاية الصـغرى للتكاليف المتوسـطة وتقابل علي المحور الأفقي القيمة المناظرة للإنتاج الأمثل، كما توضح على المحور الرأسي أدنى سعر يجب أن يبدأ عنده العرض حيث يتساوى السعر مع التكاليف الحدية.[1]

وتوضـح النظرية الاقتصـادية أن التكاليف الكلية في المدى القصـير دالة في حجم الإنتاج بفرض ثبات باقي العوامل التي تؤثر عليه، وتم قياس دوال التكاليف الإنتاجية المزرعية لمحصـول الزيتون بمركز بئر العبد بمحافظة شـمال سـيناء، باعتبار أن التكاليف الكلية للزيتون متغير تابع، وإنتاجية الفدان من الزيتون متغير مسـتقل، وقد تم تقدير دوال التكاليف لمحصـول الزيتون في صـورها الثلاث الخطية، التربيعية، والتكعيبية، لاختيار أفضلها من حيث تطابق نتائجها مع المنطقين الاقتصادي والإحصائي، واتضح أن أفضلها هي الصورة التربيعية، وتمثلها الصورة التالية:-

$$ت.ك_{هـ} = أ \pm ب_1 ص \pm ب_2 ص^2 \quad \ldots\ldots\ldots (3)$$

حيث:

ت.ك هـ = القيمة التقديرية لتكاليف الإنتاج بالجنيه فى المشاهدة (هـ)

ص هـ = الإنتاج الفعلي بالطن فى المشاهدة (هـ)

أ = ثابت المعادلة

ب1،ب2 = معالم الدالة المقدرة

دالة متوسط التكاليف لمحصول الزيتون بعينة الدراسة:

توضح المعادلة الواردة بجدول رقم (6) دالة متوسط التكاليف المزرعية لمحصول الزيتون بعينة الدراســة في الصورة التربيعية، ومنها تبين معنوية قيمة (ف) المقدرة عند مســتوى معنوية (0.01)، كما تشــير قيمة معامل التحديد المعدل إلى أن نحو 78% من التغير في التكاليف الكلية للفدان من محصـــول الزيتون إنما ترجع للتغير في إنتاجية الفدان، أما باقي التغيرات فترجع إلى عوامل أخرى غير مقيســـة بالدالة. وقد أمكن تقدير الحجم الأمثل للإنتاج فبلغ نحو 3.34 طن وقد حقق هذا الحجم حوالي 25 مزارع يمثلوا نحو 38.46% من إجمالي العينة، كما تم تقدير حجم الإنتاج الذي يعظم الربح فبلغ حوالي 11.74 طن ولم يحقق أياً من مزارعي عينة الدراســـة هذا الحجم، حيث بلغ متوســـط الإنتاج الفعلي لمزارعي العينة حوالي 3.30 طن يمثل نحو 28.11% من الحجم الذي يعظم الربح.

جدول (6): دالة متوسط التكاليف المزرعية لإنتاج محصول الزيتون بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء لمتوسط موسمي إنتاج 2018 و2019

المعادلة	R^{-2}	F	حجم الإنتاج الفعلي (طن)	الحجم الأمثل للإنتاج (طن)	الحجم المعظم للربح (طن)
$ت.ك_{هـ} = 1669.75 - 696.40 ص + 104.19 ص^2$ (9.35)** (-5.42)** (3.25)**	0.78	222.83**	3.30	3.34	11.74

حيث: ت.ك هـ = القيمة التقديرية لمتوسط التكاليف الإنتاجية الكلية للفدان من محصول الزيتون.

ص هـ = متوسط الإنتاجية الفدانية لمحصول الزيتون بالطن في المشاهدة هـ.

القيمة الموجودة بين الأقواس تمثل قيمة (t) المحسوبة.

المصدر: حسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية.

وعند تقدير كمية الإنتاج المعظمة للربح والتي عندها يتسـاوى الإيراد الحدي (السـعر المزرعى للطن من الزيتون المنتج والذي يبلغ حوالي 1750 جنيه/طن) مع التكاليف الحدية، تبين أنها تبلغ نحو 11.74 طن/فدان وعندها يبلغ العائد الكلي حوالي 20.545 ألف جنيه/فدان. ويعني ذلك وجود فقد في الإنتاجية الفدانية قدر بحوالي 8.4 طن/فدان والذي تقدر قيمته بحوالي 14.7 ألف جنيه/فدان، الأمر الذي يتطلب ضـــرورة إعادة توجيه الموارد المستخدمة في إنتاج الزيتون في شمال سيناء بما يسمح بزيادة كفاءة استخدام تلك الموارد.

(1) صابر سيد أحمد يس (دكتور): "التقدير الإحصائي لدالة التكاليف الإنتاجية للقمح في جمهورية مصر العربية"، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، المجلد (9)، العدد (3)، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، 1978م.

خامساً: تحليل المشاكل الإنتاجية التي تواجه منتجي الزيتون بعينة الدراسة ومقترحات حلها

1- الأهمية النسبية للمشكلات التى تواجة منتجى الزيتون بعينة الدراسة

تشير بيانات جدول (7) إلى الأهمية النسبية للمشكلات التى تواجة منتجى الزيتون بعينة الدراسة بمركز بئر العبد فى محافظة شمال سيناء بعد ترتيبها تنازليا وفقا لنسبة تواجدها بعينة الدراسة واحتلت مشكلة عدم توافر الأسمدة العضوية والكيماوية وارتفاع أسعارها قد جاءت فى المرتبة الاولى بنسبة بلغت نحو 100% من جملة العينة، يليها مشكلة عدم وجود مصادر موثوق بها للحصول على شتلات الزيتون خاصة للأصناف الأجنبية بنسبة بلغت نحو 92.31% من جملة العينة، ومشكلة عدم جودة المبيدات والمغذيات وارتفاع أسعارها بنفس النسبة، ومشكلات عدم توافر العمالة المدربة وارتفاع تكلفتها، عدم توافر معاصر الزيتون الآلية بالمنطقة وارتفاع تكلفة العصر، استغلال التجار وانخفاض أسعار بيع الانتاج بنسبة بلغت نحو 84.62%، 78.46%، 76.92% من إجمالي العينة على الترتيب.

جدول (7): الأهمية النسبية للمشكلات التى تواجة منتجى الزيتون فى محافظة شمال سيناء

م	المشكلة	التكرار	%
1	عدم توافر الأسمدة العضوية والكيماوية وارتفاع أسعارها	65	100
2	عدم وجود مصادر موثوق بها للحصول على شتلات الزيتون خاصة للأصناف الأجنبية	60	92.31
	عدم جودة المبيدات والمغذيات وارتفاع أسعارها	60	92.31
3	عدم توافر العمالة المهرة وارتفاع تكلفتها	55	84.62
4	عدم توافر معاصر الزيتون الآلية بالمنطقة وارتفاع تكلفة العصر	51	78.46
5	استغلال التجار وانخفاض أسعار بيع الانتاج	50	76.92

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالبحث.

2-الأهمية النسبية لمقترحات حل مشكلات منتجى الزيتون بعينة الدراسة

تشير بيانات جدول (8) إلى الأهمية النسبية لمقترحات منتجى الزيتون بعينة الدراسة لحل مشكلاتهم، ومنه يتبين أن المقترح الخاص بتيسير دخول الأسمدة العضوية وتشجيع مشروعات الإنتاج الحيوانى بالمحافظة لتوفيرها قد جاء فى المرتبة الأولى بنسبة بلغت نحو 96.92% من إجمالي عينة الدراسة، يلية المقترح الخاص بقيام الجمعيات الزراعية بدورها فى توفير مستلزمات الإنتاج من مصادر موثوق بها بنسبة بلغت نحو 92.31% من إجمالي عينة الدراسة، ثم المقترح الخاص بتيسير إجراءات نقل المحصول داخل وخارج المحافظة بنسبة بلغت نحو 89.23% من إجمالي عينة الدراسة، والمطالبة بالتصريح بإنشاء معاصر آلية ومصانع لتخليل الزيتون بالمنطقة بنسبة بلغت نحو 84.62% من إجمالي عينة الدراسة، وأخيرا قيام وزارة الزراعة والمراكز البحثية بإنشاء مشاتل لتوفير الشتلات وخاصة للأصناف الأجنبية بنسبة بلغت نحو 83.08% من إجمالي عينة الدراسة.

جدول (8): الأهمية النسبية لمقترحات حل المشكلات التى تواجة منتجى الزيتون فى محافظة شمال سيناء

المقترح	التكرار	%
تيسير دخول الأسمدة العضوية وتشجيع مشروعات الإنتاج الحيوانى بالمحافظة لتوفيرها	63	96.92
قيام الجمعيات الزراعية بدورها فى توفير مستلزمات الإنتاج من مصادر موثوق بها	60	92.31
تيسير إجراءات نقل المحصول داخل وخارج المحافظة	58	89.23
التصريح بإنشاء معاصر آلية ومصانع لتخليل الزيتون بالمنطقة	55	84.62
قيام وزارة الزراعة والمراكز البحثية بإنشاء مشاتل لتوفير الشتلات وخاصة للأصناف الأجنبية	54	83.08

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالبحث.

التوصيات: وفقا للنتائج البحثية التى تم التوصل إليها يوصى البحث بما يلى:

1- قيام الأجهزة المعنية بدورها فى الإرشاد والتوجية وتوفير مستلزمات الإنتاج ومن أهمها شتلات الأصناف الأجنبية، السماد البلدى، العمالة البشرية المدربة على عمليات خدمة محصول الزيتون، مياه الرى حيث ثبتت معنوية العلاقة الطردية بين كمية الناتج من محصول الزيتون بعينة الدراسة والمستخدم من هذه الموارد طبقاً لقدرة كل منهم التأثيرية علي كمية الإنتاج.

2- إحكام الرقابة على جودة مستلزمات الإنتاج وخاصة المبيدات والمغذيات والتى ثبت تأثيرها السلبى على كمية الإنتاج.

3- تشجيع إقامة اتحاد منتجي الزيتون بمركز بئر العبد لإقامة معاصر ومصانع تخليل الزيتون وتسويق الثمار خارج المحافظة للقضاء على استغلال التجار.

المراجع:

احمد عبادة سرحان (دكتور)، **العينات** ، مكتبة النهضة المصرية، جامعة القاهرة ، 1957.

أحمد عماد محروس(دكتور)، **الزيتون محصول المستقبل وأمل الأراضي الجديدة**، المجلة الزراعية، العدد 589، ديسمبر 2007.

جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، **تطوير إنتاج وتصنيع و تسويق الزيتون وزيت الزيتون في الوطن العربي**، الخرطوم، السودان، ديسمبر 2003.

حنان وديع غالي، **دراسة إقتصادية وبيئية لإنتاج وتسويق محصول الزيتون فى واحة سيوه**، (رسالة دكتوراه)، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، عام 2010.

صابر سيد أحمد يس (دكتور)،" **التقدير الإحصائي لدالة التكاليف الإنتاجية للقمح في جمهورية مصر العربية**، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، المجلد (9)، العدد (3)، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، 1978م.

محمد على عواد أبو النجا(دكتور)،"**دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق محصول الزيتون فى شمال سيناء**، (رسالة دكتوراه)، قسم الاقتصاد، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، عام 2009.

محمد على عواد أبو النجا(دكتور)،"**دراسة اقتصادية لتسويق محصول الخوخ في محافظة شمال سيناء**، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، المجلد (3)، العدد (8)، 2011.

محافظة شمال سيناء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، **الكتاب الاحصائى السنوى**، يناير 2019.

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، مديرية الزراعة بالعريش، مركز المعلومات، **نشرة البيانات**، 2019.

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، **نشرة الاقتصاد الزراعى**، أعداد مختلفة من عام 2015 إلى عام 2018.

Hander ,J.M.and Quandt,R.E. "**Microeconomic Theory a Mathematical Approach**", Third Edition International Student Edition, 1980.

Heady E. O., Johnston G. L., & Harden L. S., "**Resource Productivity, Return to Scale & Farm Size**", Iowa State, Collage, Press, 1956.

An Economic Study for Olive Crop Production in Bir Al-Abd Center North Sinai Governorate

Dr.Amira Mohammed Rabie Dr. Roqaya Hasan Gabr
Agricultural Economic department, Faculty of Agriculture, Zagazig University

Summary

The research aimed to study the productive conditions of the olive crop in North Sinai Governorate by achieving several sub-goals such as: an analysis of the structure of production costs and revenues and the net yield of the olive crop in the farms of the study sample, statistical measurement of the most important factors affecting the productivity of the olive crop by estimating the production function, the statistical estimate of the functions of production costs, Analyzing the productive problems facing olive producers with a sample study and proposals for solving them.

The research reached these results, the most important of which are:

1- The total fixed costs amounted to 1650 pounds, representing about 44.46% of the total costs of olive acres.
2- The total variable costs amounted to 2061 pounds per acre, representing about 55.54% of the total costs, and the average share per kilogram reached 62 piasters from the total variable production costs.
3- The total costs amounted to 3711 pounds per acre. The average kilogram per share reached 1.12 pounds from the total production costs.
4- The average acre productivity was about 3.30 tons / acre, with an average revenue of 5775 pounds.
5- The presence of a positive (positive) and statistically significant relationship between the quantity of the resulting olive yield in the study sample and the number of trees (acre density) used by municipal fertilizer, the amount of human work, the number of irrigation hours, and this means that the increase in the user from these variables or one of them leads to an increase in productivity Acres of olives according to their ability to influence the amount of production. While there is a negative (negative) and statistically significant relationship between the quantity of the resulting olive harvest and the area of the farm, and the one used from pesticides.
6- By increasing each of the number of trees (acre density), used by human labor, the amount of municipal fertilizer, the number of irrigation hours by about 1% (with other factors constant), the output of olives among the sample farmers increases by 0.364% 0.301%, 0.214%, 0.124 %, respectively.

The research ended with some recommendations that would advance the promotion of olive cultivation and production in North Sinai.

Key words: An economic study - Olive crop - Bir al-Abd Center - North Sinai Governorate.