

الكفاءة الاقتصادية لإنتاج بعض الحاصلات الزراعية في واحة سيوه

سعد زكي نصار
 عبد الهادي محمود حمزة
 قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة القاهرة
 عمرو عبد الحميد رفعت
 أنوار عبد المنعم أحمد منصور
 قسم الاقتصاد الزراعي - مركز بحوث الصحراء

مقدمة:

تعد واحة سيوه من أهم وأشهر الواحات المصرية، وذلك لما تمتلكه من إمكانات وموارد اقتصادية عظيمة، يمكن لها أن تسهم في تحقيق تنمية حقيقية إذا ما تم استغلالها على الوجه الصحيح. وتقع واحة سيوه بالكامل داخل محافظة مطروح، وتتضمن مواقع هامة تمثل التراث الطبيعي والثقافي للمنطقة. ويحيط بواحة سيوه من الشمال سهل الدفة. ومن الغرب الحدود المصرية الدولية مع ليبيا، ومن الشرق منخفض القطارة وهو أحد أكبر وأعرق المنخفضات في العالم وأحد أكثر بيئتها الجافة، بينما يمتد بحر الرمال الأعظم جنوباً لمئات الكيلومترات. وتعد البيئة الصحراوية بسيوه من أشد البيئات جفافاً في الصحراء الغربية لمصر. ونظراً لوجود ينابيع المياه الطبيعية فإنها زخرت عبر تاريخها بالنباتات والحيوانات التي باتت مهددة بالانقراض والتي تعد الآن آخر مصادر الجذب السياحي للمسافرين الراغبين في اكتساب خبرة الصحراء^(١).

تتفرد واحة سيوه دون غيرها من المناطق الصحراوية بنظام بيئي له خصائصه المميزة، ففي الوقت الذي تعاني منه كافة الصحارى المصرية من شدة الجفاف وندرة المياه فإن واحة سيوه تزخر بالمياه الجوفية التي تتدفق طبيعياً من العديد من العيون والآبار المنتشرة بالواحة. ولهذا فإن المواطن السيوبي لديه شعور مفرط بالأمن المائي، مما أدى إلى انتشار ثقافة الوفرة المائية من خلال تعاملهم مع المياه على أنها موارد لانهائية غير محدودة، وهذا بدوره أدى إلى زيادة الإسراف في استخدام مياه الري، وما يعقبه ذلك من ارتفاع منسوب الماء الأرضي بالواحة وآثاره السلبية على ملوحة التربة. وتعد المياه الجوفية هي المصدر الوحيد للمياه في الواحة، حيث يوجد فيها نحو ١٤٦ عين للمياه في المناطق المنزرعة بالجزء الغربي ومركز الواحة، بالإضافة إلى نحو ٩١١ بئر غير عميق، ونحو ٢٠٠ بئر متوسط العمق، وكذلك ٢٢٠ عين مياه طبيعية أو أكثر من ذلك لوجود العديد من العيون المكورة والتي تظهر أثناء إجراء عمليات الاستصلاح ووجود عدد آخر داخل برك الصرف، هذا بجانب سبعة آبار عميقة^(٢).

أما من الناحية الإدارية، تعتبر واحة سيوه أحد مراكز محافظة مطروح، ويشتمل مركز سيوه على خمسة قرى رئيسية هي: أغورمي، وبهي الدين، وأبو شروف، والمراقى، وقارة أم الصغير. ويعد الإنتاج الزراعي هو النشاط الرئيسي لسكان الواحة، حيث تنتشر بها زراعات كل من نخيل البلح والزيتون بشكل كبير، والتي تشكل حوالي ٨٥% من إجمالي المساحة المزروعة بالواحة. أما باقي المساحة المنزرعة فيتم زراعتها ببعض أشجار الفاكهة والمحاصيل الحقلية والنباتات الطبية والعطرية^(٣).

مشكلة الدراسة:

على الرغم من توفر العديد من الإمكانيات والمقومات الاقتصادية الرئيسية للتنمية الزراعية في واحة سيوه، والتي من أهمها الأراضي القابلة للاستصلاح والزراعة، وكذلك الموارد المائية اللازمة لري تلك الأراضي، إلا أنه يلاحظ وجود بعض المشاكل الإنتاجية التي تعوق حركة التنمية بها. مما ومسبباتها، وسبل حلها، وذلك من أجل التوسع في زراعة وإنتاج أهم الحاصلات الزراعية التي تشتهر بها الواحة (الزيتون ونخيل البلح)، واللذان يشكلان عصب الحياة فيها، وبما يتواءم مع حجم الإمكانيات والموارد الاقتصادية المتاحة ومع ما ترمي إليه إستراتيجية التنمية الزراعية في مصر.

الهدف من الدراسة:

تهدف الدراسة بصفة عامة إلى دراسة الكفاءة الاقتصادية لإنتاج محصولي الزيتون ونخيل البلح في واحة سيوه من أجل التعرف على إمكانات التوسع الزراعي في إنتاج هذين المحصولين. ويتحقق ذلك الهدف العام من خلال الأهداف الفرعية التالية:

١- تقدير الدوال الإنتاجية لكل من محصولي الزيتون ونخيل البلح بواحة سيوه، وذلك بهدف التعرف على أهم محددات إنتاج كل منهما.

٢- التعرف على معايير ومؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي الزيتون ونخيل البلح بواحة سيوه.

٣- التعرف على الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية لكل من الزيتون ونخيل البلح بالواحة.

٤- التعرف على أهم المشاكل الإنتاجية للزيتون ونخيل البلح بواحة سيوه، وأهميتها النسبية، ومقترحات حلها من وجهة نظر المزارعين بعينة الدراسة.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

استخدمت الدراسة أسلوب التحليل الوصفي في عرض الموضوعات التي اشتملت عليها الدراسة، وكذلك في توصيف مشكلة وأهداف الدراسة، هذا بالإضافة إلى أسلوب التحليل الكمي وذلك باستخدام بعض القياسات المختلفة مثل نموذج الانحدار المتعدد الذي تم استخدامه في تقدير دوال الإنتاج.

وقد اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية التي تم تجميعها من خلال النشرات الصادرة عن بعض الجهات الحكومية مثل وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، وذلك من مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، التابع لمديرية الزراعة بمحافظة مطروح، هذا بالإضافة إلى بعض البيانات التي تم الحصول عليها من بعض الدراسات والأبحاث العلمية في مجال الدراسة.

كما اعتمدت الدراسة بصفة أساسية على البيانات الأولية التي تم تجميعها من خلال استمارات الاستبيان التي تم إعدادها لهذا الغرض، والموجهة لعينة عشوائية قوامها ٢٠٠ مزارع من منتجي الزيتون ونخيل البلح بالواحة.

أولاً: اختيار عينة الدراسة:

تعتبر وحدات عينة الدراسة في ذات الوقت هي وحدات المعاينة للمجتمع، والتي تتمثل في مزارعي كل من محصولي الزيتون والنخيل بواحة سيوه، وبناء على مبررات استخدام العينات فقد تم اختيار عينة الدراسة كما يلي:

١ - اختيار ووصف مجتمع الدراسة:

تحتل محافظة مطروح بمساحات واسعة من الأراضي القابلة للاستصلاح، حيث اتضح ذلك من خلال الزيادات المتتالية في المساحة المزروعة بمحافظة مطروح، وهو ما يعكس تطوراً هائلاً في إضافة مساحات جديدة للرقعة الزراعية القائمة، وخاصة عند توافر الموارد المائية بالدرجة الأولى والموارد المادية والبشرية بالدرجة الثانية. لذا فقد وقع الاختيار على محافظة مطروح للتعرف على الكفاءة الإنتاجية لأهم الحاصلات الزراعية فيها بهدف التحقق من إمكانية تحقيق المزيد من التوسع الزراعي في إنتاج تلك الحاصلات، هذا بالإضافة إلى أن محافظة مطروح تعد من المحافظات الصحراوية التي تدخل ضمن المناطق التي تهتم بها مراكز البحوث وخاصة مركز بحوث الصحراء (مكان عمل الباحث).

وتنقسم محافظة مطروح إلى ثمانية مراكز إدارية، أكبرها مساحة مركز سيوه الواقع في العمق الصحراوي للمحافظة، وأما باقي المراكز فتقع جميعها في النطاق الساحلي، وتبدأ من الجهة الشرقية الملاصقة لمحافظة الإسكندرية بمركز الحمام، ويليه تباعاً بالاتجاه نحو الغرب مراكز العلمين، والضبعة،

ومطروح، والنجيلة، وسيدي برانى، ثم مركز السلوم في أقصى الشمال الغربي للمحافظة. وتضم المحافظة بمراكزها الثمانية ستة وخمسون قرية، ومائتان وأربعة وستون كفر ونجع وعزبة.

ويشير الجدول رقم (١) إلى الأهمية النسبية لمراكز محافظة مطروح وفقا للمساحة الكلية والمساحة المزروعة والمساحة القابلة للاستصلاح وذلك خلال العام ٢٠١٦، ويتضح من ذلك الجدول أن مركز سيوه يمثل بمفرده نحو ٥٧% من المساحة الكلية لمحافظة مطروح، كما يتضح أيضا أن إجمالي المساحة المزروعة بمحافظة مطروح عام ٢٠١٦ قد بلغت نحو ٢٨٠,٣١ ألف فدان، وقد احتل مركز الحمام المركز الأول من حيث المساحة المزروعة ونسبة تقدر بنحو ٢٨% من إجمالي المساحة المزروعة بمحافظة مطروح، يليه على التوالي مراكز النجيلة، برانى والسلوم، مطروح، سيوه، العلمين، وأخيرا مركز الضبعة وذلك بأهمية نسبية قدرت بنحو ٢٥%، ١٨%، ١٦%، ٨%، ٤%، ١% على الترتيب من إجمالي المساحة المنزرعة بمحافظة مطروح.

كما تشير البيانات بالجدول رقم (١) أيضا إلى أن المساحة القابلة للاستصلاح والاستزراع بمحافظة مطروح قد بلغت نحو ٣٦٧,٤ ألف فدان، الغالبية العظمى منها تقع في واحة سيوه ونسبة تقدر بنحو ٦٧%، يليها على التوالي مراكز الضبعة، الحمام، مطروح، النجيلة، برانى والسلوم، وأخيرا العلمين وذلك بنسب قدرت بحوالي ٨%، ٧%، ٧%، ٣%، ٢% على الترتيب من إجمالي المساحة القابلة للاستصلاح في محافظة مطروح.

جدول رقم (١): الأهمية النسبية للمساحات الكلية والمزروعة والقابلة للاستصلاح بمراكز محافظة

مطروح خلال العام ٢٠١٦

المركز	المساحة الكلية بالكم	المساحة المزروعة بالفدان	الأهمية النسبية (%)	
			المساحة القابلة للاستصلاح بالفدان	المساحة المزروعة الكلية
الحمام	١٢٠٠٠	٧٩٥٧٣	٢٥٥٤٣	٧
العلمين	٢٤٥٠٠	١١٥٣٤	٨٩٢٧	١٥
الضبعة	٧٨٠٠	١٧٩٣	٢٩٨٧٢	٥
مطروح	١٣٨٠٠	٤٤٤٧٦	٢٧٥٠٩	٨
النجيلة	٢٢٠٠	٧٠٠١٦	١٩٦٨٥	١
برانى والسلوم	١٢٠٠٠	٤٩٧٣٧	١٠٦١٧	٧
سيوه	٩٤٢٦٣	٢٣٢١٤	٢٤٥٢١٢	٥٧
الإجمالي	١٦٦٥٦٣	٢٨٠٣١٣	٣٦٧٣٦٥	١٠٠

المصدر: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مديرية الزراعة بمطروح، ٢٠١٦.

وبناء على تلك النتائج تبين أنه على الرغم من أن مركز سيوه هو الأكبر مساحة، إلا أن المساحة المزروعة به منخفضة جدا قياسا بتلك المساحة الكبيرة، وهو ما جعل الغالبية العظمى من المساحات القابلة للاستصلاح تتركز في واحة سيوه، وهذا هو السبب الرئيسي في اختيار مركز سيوه ودراسة معايير الكفاءة الإنتاجية لأهم الحاصلات الزراعية، كأحد الأدوات التي يمكن الاسترشاد من خلالها على إمكانية التوسع الزراعي في إنتاج الحاصلات الزراعية، هذا بالإضافة إلى ما تتميز به واحة سيوه من موارد أخرى مثل توافر مياه الري المتمثلة في خزان المياه الجوفية.

٢- اختيار محاصيل الدراسة:

تنتم الأراضي بواحة سيوه بزراعة الزيتون ونخيل البلح منذ القدم، وذلك وفقا للظرف البيئية والمناخية التي تتمتع بها الواحة، والتي تتلاءم مع زراعة وإنتاج محاصيل دون غيرها. وتشير البيانات بالجدول رقم (٢) إلى الأهمية النسبية للمساحات المزروعة بالتركيبة المحصولية للواحة، حيث يتضح من ذلك الجدول أن محصول الزيتون بمفرده يحتل مساحة تقدر بحوالي ١٦٩٥٥ فدان، أي ما يمثل حوالي ٥٩% من إجمالي المساحة المنزرعة بالواحة عام ٢٠١٧ والتي بلغت نحو ٢٨٧٣٥ فدان، يليه مباشرة النخيل

بمساحة بلغت نحو ٨٢٢٠ فدان، تمثل حوالي ٢٨,٦%. في حين يتضح من الجدول أن مساحة كل من القمح والشعير بلغت حوالي ١٥٦، ٩٥ فدان، تمثل حوالي ٠,٥%، ٠,٣% على الترتيب من إجمالي المساحة المزروعة بالواحة. أما باقي المحاصيل الأخرى مجتمعة فقد بلغت مساحتها نحو ٣٣٠٩ فدان، وهي لا تمثل سوى ١١,٥% من إجمالي المساحة المنزرعة بالواحة عام ٢٠١٧.

جدول رقم (٢): الأهمية النسبية للمساحات المزروعة بالتركيب المحصولي لمركز سيوه عام ٢٠١٧

المحصول	زيتون	نخيل	قمح	شعير	باقي المحاصيل	إجمالي المساحة المزروعة بالفدان
١٦٩٥٥	٨٢٢٠	١٥٦	٩٥	٣٣٠٩	٢٨٧٣٥	
٥٩,٠	٢٨,٦	٠,٥	٠,٣	١١,٥	١٠٠	

المصدر: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مديرية الزراعة بمطروح، ٢٠١٧.

ومما سبق يتضح أن مساحة محصولي النخيل والزيتون معا يحتلا حوالي ٨٧,٦% من المساحة المنزرعة بالواحة، مما يشير إلى أهمية تناولهما بالدراسة الحالية.

٣- اختيار قرى عينة الدراسة:

تشير البيانات بالجدول رقم (٣) إلى الأهمية النسبية لقرى مركز سيوه وفقا للمساحات المزروعة بالزيتون والنخيل لعام ٢٠١٧، حيث يتضح من ذلك الجدول أهمية كل من مدينة سيوه وقرية أبو شروف وفقا للمساحة المزروعة بكل من الزيتون والنخيل مقارنة بباقي القرى الأخرى بمركز سيوه، حيث بلغت المساحة المزروعة بالزيتون في كل من سيوه وأبو شروف نحو ٤٦٠٠، ٤٧٨٥ فدان، تمثل حوالي ٢٧,١%، ٢٨,٢% على التوالي من إجمالي المساحة المزروعة بالزيتون في مركز سيوه والتي بلغت نحو ١٦٩٥٥ فدان. كما يتضح من الجدول أيضا أن المساحة المزروعة بالنخيل في كل من سيوه وأبو شروف قد بلغت نحو ٢٢٠٠، ١٩٦٠ فدان، تمثل حوالي ٢٦,٨%، ٢٣,٨% على التوالي من إجمالي المساحة المزروعة بالنخيل في مركز سيوه والتي بلغت نحو ٨٢٢٠ فدان.

ومما سبق يتضح أن حوالي ٥٤,٤% من المساحة المنزرعة بالزيتون في مركز سيوه تتركز في كل من مدينة سيوه وقرية أبو شروف معا، كما أن حوالي ٥٠,٦% من المساحة المنزرعة بالنخيل في مركز سيوه تتركز أيضا في كل من مدينة سيوه وقرية أبو شروف، لذا فقد تم اختيار كل من مدينة سيوه وقرية أبو شروف ليتم اختيار عينة الدراسة لمحصولي الزيتون والنخيل منها.

جدول رقم (٣): الأهمية النسبية لقرى مركز سيوه وفقا للمساحات المزروعة بالزيتون والنخيل لعام ٢٠١٧

القرى	الزيتون	البلح	باقي المحاصيل	الأهمية النسبية (%)	
				إجمالي المساحة الزراعية	الزيتون
سيوه	٤٦٠٠	٢٢٠٠	١٩٥٠	٨٦٥٠	٢٧,١
المراقى	٣١٣٥	١٤٥٠	٤٤٥	٥٠٣٠	١٨,٥
بهي الدين	٢٢١٠	١٠٠٠	٣١٠	٣٥٢٠	١٣,٠
أغورمي	١٧٥٠	١٣٠٠	٦٥٠	٣٧٠٠	١٠,٣
أبو شروف	٤٧٨٥	١٩٦٠	١٧٥	٦٩٢٠	٢٨,٢
أم الصغير	٤٧٥	٣١٠	٣٠	٨١٥	٢,٨
الإجمالي	١٦٩٥٥	٨٢٢٠	٣٥٦٠	٢٨٧٣٥	١٠٠

المصدر: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مديرية الزراعة بمطروح، ٢٠١٧.

٤- توصيف عينة الدراسة:

تحقيقا لأهداف الدراسة وبناء على النتائج السابقة المتعلقة بطرق ومبررات اختيار مركز وقرى ومحاصيل عينة الدراسة، ونظرا لعدم توفر بيانات دقيقة عن عدد الحائزين لكل من الزيتون ونخيل البلح على مستوى القرى بواحة سيوه، فقد تم الاعتماد على الأهمية النسبية لهاتين القريتين وفقا للمساحة المزروعة بكل

من الزيتون والنخيل وذلك من أجل تحديد حجم العينة، ونظرا لتقارب الأهمية النسبية لمساحة هاتين القريتين فقد تم توزيع عدد أفراد العينة مناصفة على كل منهما. وبالتالي فقد اعتمدت الدراسة على اختيار عينة عشوائية بسيطة قوامها ١٠٠ مزارعا من منتجي الزيتون بواحة سيوه (٥٠ من سيوه و ٥٠ من قرية أبو شروف)، وعينة عشوائية أخرى قوامها ١٠٠ مزارعا من منتجي نخيل البلح بواحة سيوه (٥٠ مزارع من سيوه و ٥٠ مزارع من قرية أبو شروف)، ليصبح العدد الإجمالي للعينة هو ٢٠٠ مزارعا من كلا المحصولين مناصفة، وموزعين مناصفة أيضا بين القريتين المشار إليهما وذلك خلال الموسم الزراعي للعام ٢٠١٧.

ثانيا: التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج لمحاصيل الدراسة:

يستلزم تحقيق الكفاءة الاقتصادية للموارد المستخدمة في إنتاج محصول ما من المحاصيل الزراعية المختلفة مزج بعض الموارد أي العناصر الإنتاجية بنسب معينة للحصول على أقصى قدر ممكن من المخرجات، فالمحاصيل الزراعية منتجات لمدخلات من الموارد الاقتصادية، أو ما يعني الاستخدام الأمثل للعناصر الإنتاجية الزراعية المتاحة. وتشير النظرية الاقتصادية إلى الاستمرار في إضافة العنصر أو المورد الإنتاجي طالما كانت قيمة الناتج الحدي لهذا العنصر تزيد عن تكلفته الحدية. ولحساب قيمة الناتج الحدي لعناصر الإنتاج المختلفة المستخدمة في زراعة أي محصول من محاصيل العينة ينبغي حساب دالة الإنتاج لهذا المحصول لتمثل العلاقة بين كمية المحصول وكمية عناصر الإنتاج المستخدمة في زراعته^(٢). ويتناول الجزء التالي تقدير دوال الإنتاج لكل من محصولي الزيتون والنخيل كلا على حده، وذلك للتعرف على الكفاءة الإنتاجية لكلا المحصولين بواحة سيوه.

١ - التقدير الإحصائي لدالة إنتاج الزيتون بعينة الدراسة:

يوضح الجدول رقم (٤) نتائج تقدير دوال الإنتاج لمحصول الزيتون للفئات الحيازية الثلاث بعينة الدراسة. وفيما يلي عرضا لتلك النتائج:

• الفئة الأولى (أقل من ٥ فدان):

بتقدير العلاقة بين كمية الناتج الزراعي للفدان من الزيتون بالفئة الحيازية الأولى كمتغير تابع، وكميات عناصر الإنتاج المستخدمة للحصول على هذا الإنتاج كمتغيرات مستقلة باستخدام دالة كوب دوغلاس والموضحة بالجدول رقم (٤)، توصلت الدراسة إلى معنوية كل من عناصر الإنتاج (العمل البشري، السماد الكيماوي، السماد البلدي)، حيث تبين من الدالة أن زيادة كل من المدخلات السابقة بنسبة ١%، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الكميات المنتجة من محصول الزيتون بنسبة ٠,٦٤%، ٠,٥٠%، ٠,٠٩% لكل منها على التوالي. وقد بلغت قيمة المرونة الإنتاجية الإجمالية للعناصر الداخلة في الدالة اللوغاريتمية حوالي ١,٢٣، ويعنى هذا زيادة العائد للسعة، أي أن زيادة كميات كل العناصر الإنتاجية، وهي العمل البشري والأسمدة البلدية والأسمدة الكيماوية بنسبة ١% فإن ذلك يؤدي في مجموعه إلى زيادة إنتاج فدان الزيتون بالفئة الحيازية الأولى بنسبة ١,٢٣%.

كما تشير نتائج النموذج المقدر إلى أن قيمة معامل التحديد (R^2) قد بلغت نحو ٠,٨٥، وهذا يعني أن حوالي ٨٥% من التغيرات الحادثة في إنتاج الزيتون ترجع إلى التغيرات التي تحدثها العناصر الإنتاجية الداخلة في النموذج وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١.

• الفئة الثانية (٥ - ١٠ فدان):

بتقدير العلاقة بين كمية الناتج الزراعي للفدان من الزيتون بالفئة الحيازية الثانية كمتغير تابع وكميات عناصر الإنتاج المستخدمة للحصول على هذا الإنتاج كمتغيرات مستقلة باستخدام دالة كوب دوغلاس، توصلت الدراسة كما هو موضح بالجدول رقم (٤) إلى معنوية كل من السماد الكيماوي، السماد البلدي،

والمبيدات الحيوية والكيماوية، حيث أن زيادة كل من المدخلات السابقة بنسبة ١%، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الكميات المنتجة من الزيتون بالفئة الحيازية الثانية بنسبة ٠,٥٧%، ٠,٣٩%، ٠,٨٢% لكل منها على التوالي. وتشير نتائج تقدير الدالة إلى أن قيمة المرونة الإنتاجية الإجمالية للعناصر الداخلة في الدالة اللوغاريتمية قد بلغت حوالي ١,٧٨، وهو ما يشير إلى زيادة العائد للسعة، أي أن زيادة كميات كل العناصر الإنتاجية، وهي السماد الكيماوي والسماد البلدي والمبيدات الحيوية والكيماوية بنسبة ١% فإن ذلك يؤدي في مجموعه إلى زيادة إنتاج فدان الزيتون بالفئة الحيازية الثانية ١,٧٨%.

كما تشير نتائج النموذج المقدر إلى أن قيمة معامل التحديد (R^2) قد بلغت نحو ٠,٨١، وهذا يعني أن حوالي ٨١% من التغيرات الحادثة في إنتاج الزيتون بالفئة الحيازية الثانية ترجع إلى التغيرات التي تحدثها العناصر الإنتاجية الداخلة في النموذج وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١.

جدول رقم (٤): نتائج التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج (كوب دوجلاس) لمحصول الزيتون بعينة الدراسة

F	R ²	دالة الإنتاج	الفئة الحيازية
٣٧,٨	٠,٨٥	$\ln \hat{Y}_i = 8.7 + 0.64 \ln X_{i1} + 0.50 \ln X_{i2} + 0.09 \ln X_{i4}$ (2.7) (3.05) (2.3)	أقل من ٥ فدان
٢٤,٦	٠,٨١	$\ln \hat{Y}_i = 1.85 + 0.57 \ln X_{i2} + 0.39 \ln X_{i3} + 0.82 \ln X_{i4}$ (4.11) (3.71) (5.41)	(٥-١٠) فدان
١٨٢,٥	٠,٩٧	$\ln \hat{Y}_i = 1.76 + 0.38 \ln X_{i2} + 0.18 \ln X_{i5} + 1.47 \ln X_{i6}$ (3.77) (2.85) (6.33)	أكبر من ١٠ فدان

حيث أن:

\hat{Y}_i : كمية إنتاج الفدان من الزيتون بالطن في المشاهدة i.

X_{i1} : كمية العمل البشري (رجل/يوم) في المشاهدة i.

X_{i2} : كمية السماد الكيماوي (كجم/مادة فعالة) في المشاهدة i.

X_{i3} : كمية المبيدات الحيوية والكيماوية (لتر) في المشاهدة i.

X_{i4} : كمية السماد البلدي (م^٣) في المشاهدة i.

X_{i5} : عدد ساعات العمل الآلي في المشاهدة i.

X_{i6} : عدد الأشجار بالفدان في المشاهدة i.

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان لعينة الدراسة الميدانية خلال عام ٢٠١٧.

• الفئة الثالثة (أكثر من ١٠ فدان):

بتقدير العلاقة بين كمية الناتج الزراعي للفدان من الزيتون بالفئة الحيازية الثالثة كمتغير تابع وكميات عناصر الإنتاج المستخدمة للحصول على هذا الإنتاج كمتغيرات مستقلة باستخدام دالة كوب دوجلاس، توصلت الدراسة كما هو موضح بالجدول رقم (٤) إلى معنوية كل من كمية السماد الكيماوي، عدد ساعات العمل الآلي، وعدد الأشجار المزروعة بالفدان، حيث أن زيادة كل من المدخلات السابقة بنسبة ١%، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الكميات المنتجة من محصول الزيتون بنسبة ٠,٣٨%، ٠,١٨%، ١,٤٧% لكل منها على التوالي.

كما يتضح من الدالة أيضا أن قيمة المرونة الإنتاجية الإجمالية للعناصر الداخلة في الدالة اللوغاريتمية قد بلغت حوالي ٢,٠٣، ويعني هذا زيادة العائد للسعة، أي أن زيادة كميات كل العناصر الإنتاجية، وهي السماد الكيماوي، عدد ساعات العمل الآلي، وعدد الأشجار بنسبة ١% فإن ذلك يؤدي في مجموعه إلى زيادة إنتاج فدان الزيتون بالفئة الحيازية الثالثة بنسبة ١,٧٨%.

كما يتضح من النموذج المقدر أيضا أن قيمة معامل التحديد (R^2) قد بلغت نحو ٠,٩٧، وهذا يعني أن ٩٧% من التغيرات الحادثة في إنتاج الزيتون بالفئة الحيازية الثالثة ترجع إلى التغيرات التي تحدثها العناصر الإنتاجية الداخلة في النموذج وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١.

٢- التقدير الإحصائي لدالة إنتاج نخيل البلح:

يوضح الجدول رقم (٥) نتائج تقدير دوال الإنتاج عند الفئات الحيازية الثلاث لمحصول النخيل بعينة الدراسة، وفيما يلي عرضاً لتلك النتائج:

• الفئة الأولى (أقل من ٥ فدان):

بتقدير العلاقة بين كمية الناتج الزراعي للفدان من نخيل البلح بالفئة الحيازية الأولى كمتغير تابع وكميات عناصر الإنتاج المستخدمة للحصول على هذا الإنتاج كمتغيرات مستقلة باستخدام دالة كوك دوجلاس توصلت الدراسة كما هو مبين بالجدول رقم (٥) إلى معنوية كل من كمية السماد الكيماوي، والمبيدات الحيوية والكيماوية، وعدد الأشجار المزروعة بالفدان، حيث أن زيادة كل من المدخلات السابقة بنسبة ١%، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الكميات المنتجة من نخيل البلح بنسبة ٠,٨٨%، ٠,٩٨%، ٠,٩٦% لكل منها على التوالي .

وقد بلغت قيمة المرونة الإنتاجية الإجمالية للعناصر الداخلة في الدالة اللوغاريتمية حوالي ٢,٨٢، ويعنى هذا زيادة العائد للسعة، أي أن زيادة كميات كل العناصر الإنتاجية، وهى السماد الكيماوي، والمبيدات الحيوية والكيماوية، وعدد الأشجار بالفدان بنسبة ١% فإن ذلك يؤدي في مجموعه إلى زيادة إنتاج الفدان من نخيل البلح بالفئة الحيازية الأولى بنسبة ٢,٨٢%.

كما تشير نتائج النموذج المقدر إلى أن قيمة معامل التحديد (R^2) قد بلغت نحو ٠,٦٩، وهذا يعنى أن ٦٩% من التغيرات الحادثة في إنتاج نخيل البلح ترجع إلى التغيرات التي تحدثها العناصر الإنتاجية الداخلة في النموذج وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١.

• الفئة الثانية (٥ - ١٠ فدان):

بتقدير العلاقة بين كمية الناتج الزراعي للفدان من نخيل البلح بالفئة الحيازية الثانية كمتغير تابع وكميات عناصر الإنتاج المستخدمة للحصول على هذا الإنتاج كمتغيرات مستقلة باستخدام دالة كوك دوجلاس الموضحة بالجدول رقم (٥)، توصلت الدراسة إلى معنوية كل من كمية العمل البشرى، عدد ساعات العمل الآلي، كمية السماد البلدي، كمية السماد الكيماوي، حيث أن زيادة كل منها بنسبة ١%، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الكميات المنتجة من نخيل البلح بنسبة ٠,٣٥%، ٠,١٨%، ٠,٢٠%، ٠,٠٧% لكل منها على التوالي.

وقد بلغت قيمة المرونة الإنتاجية الإجمالية للعناصر الداخلة في الدالة اللوغاريتمية حوالي ٠,٨٠، ويعنى هذا زيادة العائد للسعة، أي أن زيادة كميات كل العناصر الإنتاجية، وهى العمل البشرى وعدد ساعات العمل الآلي والسماد البلدي والسماد الكيماوي بنسبة ١% فإن ذلك يؤدي في مجموعه إلى زيادة إنتاج الفدان من نخيل البلح بالفئة الحيازية الثانية بنسبة ٠,٨٠% .

كما تشير نتائج النموذج المقدر إلى أن قيمة معامل التحديد (R^2) قد بلغت نحو ٠,٨٦، وهذا يعنى أن حوالي ٨٦% من التغيرات الحادثة في إنتاج نخيل البلح بالفئة الحيازية الثانية ترجع إلى التغيرات التي تحدثها العناصر الإنتاجية الداخلة في النموذج وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١.

• الفئة الثالثة (أكثر من ١٠ فدان):

بتقدير العلاقة بين كمية الناتج الزراعي للفدان من نخيل البلح بالفئة الحيازية الثالثة كمتغير تابع وكميات عناصر الإنتاج المستخدمة للحصول على هذا الإنتاج كمتغيرات مستقلة باستخدام دالة كوك دوجلاس الموضحة بالجدول رقم (٥)، توصلت الدراسة إلى معنوية كل من العمل البشرى، عدد ساعات العمل الآلي، وكمية السماد البلدي، حيث أن زيادة كل من المدخلات السابقة بنسبة ١%، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الكميات المنتجة من نخيل البلح بنسبة ٠,٠٣%، ٠,٩١%، ١,٠٢% لكل منها على التوالي .

وقد بلغت قيمة المرونة الإنتاجية الإجمالية للعناصر الداخلة في الدالة اللوغاريتمية حوالي ١,٩٦، ويعنى هذا زيادة العائد للسعة، أي أن زيادة كميات كل العناصر الإنتاجية، وهى العمل البشرى وعدد ساعات العمل الآلي وكمية السماد البلدي بنسبة ١% فإن ذلك يؤدي في مجموعه إلى زيادة إنتاج فدان نخيل البلح بالفئة الحيازية الثالثة ١,٩٦% .

كما تشير نتائج النموذج المقدر إلى أن قيمة معامل التحديد (R^2) قد بلغت نحو ٠,٧١، وهذا يعنى أن حوالي ٧١% من التغيرات الحادثة في إنتاج نخيل البلح بالفئة الحيازية الثالثة ترجع إلى التغيرات التي تحدثها العناصر الإنتاجية الداخلة في النموذج وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١.

جدول رقم (٥): نتائج التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج (كوب دوغلاس) لمحصول نخيل البلح بعينة الدراسة خلال الموسم ٢٠١٧

F	R ²	دالة الإنتاج	الفئة الحيازية
٢٣,٩	٠,٦٩	$\ln \hat{Y}_i = 0.12 + 0.88 \ln X_{i2} + 0.98 \ln X_{i3} + 0.96 \ln X_{i6}$ (2.52) (4.74) (4.91)	أقل من ٥ فدان
٥٠,١	٠,٨٦	$\ln \hat{Y}_i = 5.13 + 0.35 \ln X_{i1} + 0.18 \ln X_{i5} + 0.20 \ln X_{i4} + 0.07 \ln X_{i2}$ (3.22) (2.78) (4.54) (2.17)	(١٠-٥) فدان
٤٠,٦	٠,٧١	$\ln \hat{Y}_i = 4.79 + 0.03 \ln X_{i1} + 0.91 \ln X_{i5} + 1.02 \ln X_{i4}$ (4.60) (5.60) (2.62)	أكبر من ١٠ فدان

حيث أن:

\hat{Y}_i : كمية إنتاج الفدان من نخيل البلح بالطن في المشاهدة i.

X_{i1} : كمية العمل البشري (رجل/يوم) في المشاهدة i.

X_{i2} : كمية السماد الكيماوي (كجم/مادة فعالة) في المشاهدة i.

X_{i3} : كمية المبيدات الحيوية والكيماوية (لتر) في المشاهدة i.

X_{i4} : كمية السماد البلدي (م^٣) في المشاهدة i.

X_{i5} : عدد ساعات العمل الآلي في المشاهدة i.

X_{i6} : عدد الأشجار بالفدان في المشاهدة i.

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان لعينة الدراسة الميدانية خلال عام ٢٠١٧.

ثالثاً: مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية لمحاصيل الدراسة بواحة سيوه:

تعرف الكفاءة الإنتاجية بأنها استخدام الموارد الإنتاجية المتاحة أفضل استخدام لإنتاج منتج زراعي. أما الكفاءة الاقتصادية فتعني تحقيق أقصى إنتاج بأقل قدر ممكن من التكاليف أي معظمه الأرباح وتدنية التكاليف. وتعتبر الكفاءة الاقتصادية أداة مهمة من أدوات التحليل الاقتصادي والتي يمكن من خلالها الحكم على كفاءة الوحدات الإنتاجية في استخدام الموارد المتاحة^(٥). ويتضمن هذا الجزء التعرف على بعض المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي الزيتون ونخيل البلح في واحة سيوه، والتي تعتبر من أهم المؤشرات الدالة على جدوى زراعة ذلك المحصول في الواحة من عدمه. وفيما يلي عرضاً لأهم تلك المؤشرات.

١. متوسط الإيراد الكلي للفدان:

يعتبر متوسط الإيراد الكلي من معايير الكفاءة الاقتصادية، حيث يعكس محصلة تفاعل كل من الإنتاج وسعر الوحدة المنتجة، فزيادة أحدهما أو كلاهما يعطي مؤشراً لارتفاع قيمة الإيراد الكلي للوحدة المنتجة والعكس صحيح. وتشير البيانات بالجدول رقم (٦) إلى نتائج تقدير مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصولي الزيتون ونخيل البلح بعينة الدراسة، حيث يتضح أن متوسط الإيرادات الكلية للفدان من الزيتون بعينة الدراسة قد بلغ نحو ٤٥٧٩٢، ٥٤٤٥٢، ٦٢٩٧٢ جنيه وذلك على مستوى الفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على

التوالي، الأمر الذي يشير إلى ارتفاع إيرادات الفدان للفئة الحيازية الثالثة مقارنة بالفئتين الحيازيتين الأولى والثانية. أما على مستوى العينة ككل فقد بلغ متوسط الإيرادات الكلية للفدان من الزيتون نحو ٥٤٤٠٥ جنيه. وفيما يتعلق بالنخيل فقد تبين من الجدول رقم (٦) بأن متوسط الإيرادات الكلية للفدان من نخيل البلح بعينة الدراسة قد بلغ نحو ٥١٦٦٨، ٥١٩١٧، ٥٧١٦٧ جنيه وذلك على مستوى الفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على التوالي، الأمر الذي يشير إلى ارتفاع إيرادات الفئة الحيازية الثالثة مقارنة بالفئتين الحيازيتين الأولى والثانية. أما على مستوى العينة ككل فقد بلغ متوسط الإيرادات الكلية للفدان نحو ٥٣٥٨٤ جنيه.

جدول رقم (٦): المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي الزيتون ونخيل البلح بعينة الدراسة

خلال الموسم ٢٠١٧

نخيل البلح			الزيتون				معايير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية	
إجمالي العينة	الفئة الثالثة	الفئة الثانية	الفئة الأولى	إجمالي العينة	الفئة الثالثة	الفئة الثانية		الفئة الأولى
٢٥٠٧١	٢٢٦٦٩	٢٤٧٢٩	٢٧٨١٧	٢٧١٧٧	٢٥٦٣٠	٢٧٢١٤	٢٨٢١٧	متوسط التكاليف الإنتاجية
٥٣٥٨٤	٥٧١٦٧	٥١٩١٧	٥١٦٦٨	٥٤٤٠٥	٦٢٩٧٢	٥٤٤٥٢	٤٥٧٩٢	متوسط الإيراد الكلي للفدان
٢٨٥١٢	٢٩٣٥٠	٢٩٢٤٨	٢٦٩٣٩	٢١٥٤٠	٢٥٥٠٩	٢٢٧٩٤	١٦٣١٧	متوسط صافي العائد للفدان
٢١٥,٩	٢٥٢,٢	٢٠٩,٩	١٨٥,٧	٢٠٢,٧	٢٤٥,٧	٢٠٠,١	١٦٢,٣	نسبة الإيرادات إلى التكاليف
١١٤,٨	١٢٩,٥	١١٨,٣	٩٦,٨	٨٠,٤	٩٩,٥	٨٣,٨	٥٧,٨	نسبة صافي العائد إلى التكاليف
٣٥٥٤	٣٣٢٠	٣٥٥١	٣٧٩١	٣٨٦٢	٣٥٨٤	٣٧٧٤	٤٢٢٩	تكلفة الوحدة المنتجة (الطن)
٤٦٤٥	٤٩٠,٢	٤٥٧٤	٤٤٥٩	٢٤٧٢	٢٦٨٥	٢٥٦٥	٢١٦٧	صافي العائد للطن
٥٥,٢	٥٧,٣	٥٦,٣	٥٢,١	٤٠,٠	٤٢,٥	٤١,٩	٣٥,٦	نسبة صافي العائد من الإيرادات

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان لعينة الدراسة الميدانية خلال عام ٢٠١٧

٢. متوسط صافي العائد للفدان:

وهو يعد من المقاييس الشاملة للكفاءة الاقتصادية، والتي يركز عليها المنتج عند اتخاذ القرارات الإنتاجية. ويحسب بخصم التكاليف الإنتاجية من الإيراد الكلي. وهو يعكس كفاءة عناصر الإنتاج المملوكة للمزرعة. وتشير البيانات بالجدول رقم (٦) إلى أن متوسط صافي العائد للفدان من الزيتون بعينة الدراسة قد بلغ نحو ١٦٣١٧، ٢٢٧٩٤، ٢٥٥٠٩ جنيه وذلك على مستوى الفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على التوالي، الأمر الذي يشير إلى ارتفاع صافي العائد الفداني بالفئة الحيازية الثالثة مقارنة بالفئتين الحيازيتين الأولى والثانية. أما على مستوى العينة فقد بلغ متوسط صافي العائد للفدان من الزيتون نحو ٢١٥٤٠ جنيه. وفيما يتعلق بالنخيل فقد تبين من الجدول رقم (٦) بأن متوسط صافي العائد للفدان بعينة الدراسة قد بلغ نحو ٢٦٩٣٩، ٢٩٢٤٨، ٢٩٣٥٠ جنيه وذلك على مستوى الفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على التوالي. ومن تلك النتائج يتضح ارتفاع صافي العائد الفداني للفئة الحيازية الثالثة مقارنة بالفئتين الأولى والثانية. أما على مستوى العينة فقد بلغ متوسط صافي العائد للفدان من نخيل البلح نحو ٨٥١٢ جنيه.

٣. متوسط نسبة الإيرادات إلى التكاليف:

يفيد هذا المقياس في التعرف على كفاءة العملية الإنتاجية، وكلما ارتفع هذا المقياس كلما دل على أرباحية الجنيه المنفق في العملية الإنتاجية ووجود الكفاءة الاقتصادية في الإنتاج. وتشير البيانات بالجدول رقم (٦) إلى أن متوسط نسبة الإيرادات إلى التكاليف للفدان من الزيتون بعينة الدراسة قد بلغ نحو ١٦٢,٣%، ٢٠٠,١%، ٢٤٥,٧% وذلك على مستوى الفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على التوالي، مما يشير إلى ارتفاع نسبة الإيرادات إلى التكاليف لفدان الزيتون بالفئة الحيازية الثالثة عن نظيره بالفئتين الأولى والثانية. أما على مستوى العينة ككل فقد بلغ متوسط نسبة الإيرادات إلى التكاليف للفدان نحو ٢٠٢,٧%.

وفيما يتعلق بالنخيل فقد تبين من الجدول رقم (٦) بأن متوسط نسبة الإيرادات إلى التكاليف للفدان من نخيل البلح بعينة الدراسة قد بلغ نحو ١٨٥,٧%، ٢٠٩,٩%، ٢٥٢,٢% وذلك على مستوى الفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على التوالي، وهو ما يشير إلى ارتفاع نسبة الإيرادات إلى التكاليف للفدان بالفئة

الحيازية الثالثة مقارنة بالفئتين الحيازيتين الأولى والثانية. أما على مستوى العينة ككل فقد بلغ متوسط نسبة الإيرادات إلى التكاليف للفدان من نخيل البلح نحو ٢١٥,٩%.

٤. متوسط نسبة صافي العائد إلى التكاليف:

ويحسب بقسمة صافي العائد على إجمالي التكاليف. وتشير البيانات بالجدول رقم (٦) إلى أن متوسط نسبة صافي العائد إلى التكاليف للفدان من الزيتون بعينة الدراسة قد بلغ نحو ٥٧,٨%، ٨٣,٨%، ٩٩,٥% وذلك على مستوى الفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على التوالي، الأمر الذي يشير إلى ارتفاع نسبة صافي العائد إلى التكاليف لفدان الزيتون بالفئة الحيازية الثالثة مقارنة بالفئتين الحيازيتين الأولى والثانية. أما على مستوى العينة ككل فقد بلغ متوسط نسبة صافي العائد إلى التكاليف للفدان من الزيتون نحو ٨٠,٤%.

وفيما يتعلق بالنخيل فقد تبين من الجدول رقم (٦) بأن متوسط نسبة صافي العائد إلى التكاليف للفدان من نخيل البلح بعينة الدراسة قد بلغ نحو ٩٦,٨%، ١١٨,٣%، ١٢٩,٥% وذلك على مستوى الفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على التوالي، الأمر الذي يشير إلى ارتفاع نسبة صافي العائد إلى التكاليف للفدان بالفئة الحيازية الثالثة مقارنة بالفئتين الحيازيتين الأولى والثانية. أما على مستوى العينة ككل فقد بلغ متوسط نسبة صافي العائد إلى التكاليف للفدان من نخيل البلح نحو ١١٤,٧%.

٥. تكلفة الوحدة المنتجة:

وهي حاصل قسمة التكاليف الكلية على الكمية المنتجة. وتشير البيانات بالجدول رقم (٦) إلى أن متوسط تكلفة إنتاج الطن من الزيتون بعينة الدراسة قد بلغ نحو ٤٢٢٩، ٣٧٧٤، ٣٥٨٤ جنيه وذلك على مستوى الفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على التوالي، الأمر الذي يشير إلى انخفاض تكلفة إنتاج الطن من الزيتون بالفئة الحيازية الثالثة مقارنة بتكلفتها بالفئتين الحيازيتين الأولى والثانية. أما على مستوى العينة ككل فقد بلغ متوسط تكلفة إنتاج الطن من الزيتون نحو ٣٨٦٢ جنيه.

وفيما يتعلق بالنخيل فقد تبين من الجدول رقم (٦) بأن متوسط تكلفة إنتاج الطن بعينة الدراسة قد بلغ نحو ٣٧٩١، ٣٥٥١، ٣٣٢٠ جنيه على مستوى الفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على التوالي، الأمر الذي يشير إلى انخفاض تكلفة إنتاج الطن من الزيتون بالفئة الحيازية الثالثة مقارنة بالفئتين الأولى والثانية. أما على مستوى العينة ككل فقد بلغ متوسط تكلفة إنتاج الطن من نخيل البلح نحو ٣٥٥٤ جنيه.

٦. متوسط صافي العائد للطن:

ويحسب بقسمة صافي العائد للفدان على متوسط إنتاجية الفدان. وتشير البيانات بالجدول رقم (٦) إلى أن متوسط صافي العائد للطن من الزيتون بعينة الدراسة قد بلغ نحو ٢١٦٧، ٢٥٦٥، ٢٦٥٨ جنيه وذلك على مستوى الفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على التوالي، الأمر الذي يشير إلى ارتفاع صافي العائد للطن من الزيتون بالفئة الحيازية الثالثة مقارنة بصافي عائد الطن من الزيتون بالفئتين الحيازيتين الأولى والثانية. أما على المستوى الإجمالي لعينة الدراسة فقد تبين أن متوسط صافي العائد للطن من الزيتون نحو ٢٤٧٢ جنيه.

وفيما يتعلق بالنخيل فقد تبين من الجدول رقم (٦) بأن متوسط صافي العائد للطن من نخيل البلح بعينة الدراسة قد بلغ نحو ٤٤٥٩، ٤٥٧٤، ٤٩٠٢ جنيه وذلك على مستوى الفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على التوالي، الأمر الذي يشير إلى ارتفاع صافي العائد للطن من النخيل بالفئة الحيازية الثالثة مقارنة بالفئتين الحيازيتين الأولى والثانية. أما على مستوى العينة ككل فقد بلغ متوسط صافي العائد للطن من نخيل البلح نحو ٤٦٥٤ جنيه.

٧. نسبة صافي العائد من الإيرادات:

توضح النتائج بالجدول رقم (٦) بأن متوسط نسبة صافي العائد من الإيرادات للفدان من الزيتون بعينة الدراسة قد بلغ نحو ٣٥,٦%، ٤١,٩%، ٤٢,٥% وذلك على مستوى الفئات الحيازية الأولى والثانية

والثالثة على التوالي، الأمر الذي يشير إلى ارتفاع نسبة صافي العائد من الإيرادات لحدان الزيتون بالفئة الحيازية الثالثة مقارنة بالفئتين الأولى والثانية. أما على مستوى العينة ككل فقد بلغ متوسط نسبة صافي العائد من الإيرادات للحدان من الزيتون نحو ٤٠%.

وفيما يتعلق بالنخيل فقد تبين من الجدول رقم (٦) بأن متوسط نسبة صافي العائد من الإيرادات للحدان قد بلغ نحو ٥٢,١%، ٥٦,٣%، ٥٧,٣% وذلك على مستوى الفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على التوالي، الأمر الذي يشير إلى ارتفاع نسبة صافي العائد من الإيرادات للحدان بالفئة الحيازية الثالثة مقارنة بالفئتين الأولى والثانية. أما على مستوى العينة ككل فقد بلغ متوسط نسبة صافي العائد من الإيرادات للحدان من نخيل البلح نحو ٥٥,٢%.

وبناء على ما سبق تبين من خلال تقدير أهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي الزيتون ونخيل البلح بعينة الدراسة بواحة سيوه بأن الفئة الحيازية الثالثة تعتبر أكثر كفاءة من الفئتين الأولى والثانية، وذلك وفقا لجميع المؤشرات المدروسة سواء المؤشرات المتعلقة بالتكاليف الإنتاجية أو المتعلقة بالإيرادات والعوائد، حيث ثبت مبدأ وفرات الحجم (السعة) بالنسبة للحيازات الإنتاجية الكبيرة، وخاصة من خلال تحقيق صافي العائد الأعلى، بالإضافة إلى انخفاض التكاليف الإنتاجية سواء على مستوى الحدان ككل أو على مستوى الوحدة المنتجة (الطن).

رابعاً: الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية لمحاصيل الدراسة:

تأتي أهمية التعرف على الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية للمحاصيل الزراعية من أنها تلقي الضوء على بعض المؤشرات الهامة حول المشاكل الإنتاجية لتلك المحاصيل ومدى وفرة عناصر الإنتاج من جهة، وكذلك في تحديد الأسعار المناسبة لذلك المحصول من جهة أخرى. لذا فقد أوجهت الدراسة إلى التعرف على الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية لكل من الزيتون ونخيل البلح بعينة الدراسة بواحة سيوه، وفيما يلي النتائج التي تم التوصل إليها.

١- الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية للزيتون:

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٧) إلى الأهمية النسبية لبنود تكاليف إنتاج الزيتون بعينة الدراسة بالحيازات الزراعية الثلاث خلال الموسم الزراعي ٢٠١٧، حيث يتضح من الجدول أن متوسط تكلفة العمالة البشرية قد احتلت المركز الأول بمتوسط بلغ نحو ١١٢١٠,٧ جنيه، ويمثل حوالي ٣٥,٣% من متوسط تكاليف الإنتاج للحدان من الزيتون بعينة الدراسة والذي بلغ نحو ٢٧١٧٧,٤ جنيه/حدان، ثم يليها على الترتيب من حيث الأهمية النسبية تكلفة المبيدات، السماد الكيماوي، السماد البلدي، العمل الآلي، الري وذلك بمتوسط بلغ نحو ١٠١٢٨,٧، ٢٣٢٩,٦، ١١٤٤,٦، ١٨٠٩,٢، ٥٥٤,١ جنيه/حدان، يمثل حوالي ٢٧,٣%، ١٨,٦%، ١٠,٢%، ٦,٧%، ٢% لكل منها على الترتيب من إجمالي التكاليف الكلية لإنتاج الحدان من الزيتون بعينة الدراسة المشار إليه خلال موسم ٢٠٢٧.

ومن خلال تلك النتائج يتضح ارتفاع بنود التكاليف الخاصة بالعمالة البشرية، والذي يرجع إلى أن محاصيل الفاكهة من المحاصيل التي تتطلب أعدادا كبيرة من العمالة البشرية مقارنة بالحاصلات الأخرى، كما قد يرجع أيضا إلى زيادة الطلب على العمالة الزراعية في فترات معينة مثل فترات جني المحصول وفرش السماد البلدي وغيرها والذي يؤدي إلى ارتفاع أجورها. كذلك يلاحظ ارتفاع تكلفة المبيدات بشكل واضح وذلك لان معظم المبيدات المستخدمة في الوقاية ومكافحة الحشرات يتم استيرادها من الخارج، مما أدى إلى ارتفاع أسعارها وكذلك أسعار بعض أنواع السماد الكيماوي نظرا لارتفاع أسعار الدولار خلال الموسم ٢٠١٧، واحتكار بعض التجار وكذلك بعد المسافة عن أسواق هذه المستلزمات.

جدول رقم (٧): الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية للفدان من الزيتون بعينة الدراسة

خلال الموسم ٢٠١٧

بنود التكاليف	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	إجمالي العينة	
				القيمة	(%)
العمالة البشرية	١١٥١٨,١	١١٢٥٩,٢	١٠٧٠٥,٥	١١٢١٠,٧	٣٥,٣
العمل الآلي	١٩٣٣,٨	١٨٠٧,٨	١٦٣٠,٩	١٨٠٩,٢	٦,٧
الري	٧٠٦,٨	٥٠٠,٧	٤٠٢,٨	٥٥٤,٦	٢,٠
السماذ البلدي	١١٨٥,٣	١١٥٣,٤	١٠٧٤,٩	١١٤٤,٦	١٠,٢
السماذ الكيماوي	٢٣٩٧,٨	٢٣٣٣,٤	٢٢٢٦,١	٢٣٢٩,٦	١٨,٦
المبيدات	١٠٤٧٤,٩	١٠١٥٩,٢	٩٥٩٠,٢	١٠١٢٨,٧	٢٧,٣
إجمالي التكاليف	٢٨٢١٦,٧	٢٧٢١٣,٨	٢٥٦٣٠,٩	٢٧١٧٧,٤	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان لعينة الدراسة الميدانية.

٢- الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية لنخيل البلح:

توضح بيانات الجدول رقم (٨) الأهمية النسبية لبنود تكاليف إنتاج الفدان من نخيل البلح بعينة الدراسة بالحيازات الزراعية الثلاث خلال الموسم الزراعي ٢٠١٧، وكما هو الحال في الزيتون يتضح من الجدول أن متوسط تكلفة العمالة البشرية قد احتل المركز الأول بمتوسط بلغ نحو ٠,٨٧٦,٧ اجنيه، ويمثل حوالي ٤٣% من متوسط تكاليف الإنتاج للفدان من نخيل البلح بعينة الدراسة والذي بلغ نحو ٢٥٠٧١,٥ جنية/ فدان، ثم يليها على الترتيب من حيث الأهمية النسبية تكلفة كل من المبيدات، السماذ الكيماوي، العمل الآلي، السماذ البلدي، الري وذلك بمتوسطات بلغت نحو ٨٥٨٣,٣، ٢١٤٨,٥، ١٧٧٩,٦، ١١٠١,٩، ٦٧١,٤ جنية/فدان، يمثل حوالي ٣٢,٢%، ١٠,٦%، ٧,١%، ٤,٤%، ٢,٧% لكل منها على الترتيب من إجمالي التكاليف الكلية لإنتاج الفدان من نخيل البلح المشار إليه خلال الموسم ٢٠١٧.

وباستعراض تلك النتائج يتضح ارتفاع بنود التكاليف الخاصة بالعمالة البشرية والمبيدات، والذي يرجع لنفس الأسباب التي تم الإشارة إليها، والتي أدت إلى ارتفاع بعض بنود التكاليف الإنتاجية للزيتون. حيث أن الواحة تعتبر متخصصة في زراعة هذين المحصولين على وجه التحديد كما سبقت الإشارة (حوالي ٨٨% من المساحة المزروعة).

جدول رقم (٨): الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية للفدان من النخيل بعينة الدراسة خلال الموسم

الزراعي ٢٠١٧

بنود التكاليف	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	إجمالي العينة	
				القيمة	(%)
العمالة البشرية	١١٦٦٢,٧	١٠٨٩٧,٣	٩٨٠٠,٠	١٠٧٨٦,٧	٤٣,٠
العمل الآلي	٢٠٢٤,٨	١٦٧٨,٥	١٦٣٥,٦	١٧٧٩,٦	٧,١
الري	٧٨٩,٠	٦٥٣,١	٥٧٢,٢	٦٧١,٤	٢,٧
السماذ البلدي	١٣٥٨,٤	١٠٤١,٣	٩٠٦,١	١١٠١,٩	٤,٤
السماذ الكيماوي	٢٣٣٤,٦	٢١٥٧,٦	١٩٥٣,٤	٢١٤٨,٥	١٠,٦
المبيدات	٩٦٤٧,٢	٨٣٠١,٢	٧٨٠١,٦	٨٥٨٣,٣	٣٢,٢
إجمالي التكاليف	٢٧٨١٦,٧	٢٤٧٢٩,٠	٢٢٦٦٨,٩	٢٥٠٧١,٥	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان لعينة الدراسة الميدانية.

خامسا: المشاكل الإنتاجية لمحاصيل الدراسة:

يعاني المزارعين بواحة سيوه من مشاكل إنتاجية عامة تكاد تطل كافة المحاصيل التي تزرع بالواحة والتي يمثل محصولي الزيتون ونخيل البلح مجتمعين كما أشرنا حوالي ٩٠% من المساحة المزروعة بالواحة. وكما هو موضح بالجدول رقم (٩) فقد تم حصر المشاكل الإنتاجية التي تواجه مزارعي الزيتون

ونخيل البلح تحديداً بعينة الدراسة وفقاً لما أظهرته النتائج في خمس مشاكل رئيسية. وقد تم التعرف على الأهمية النسبية لكل من تلك المشاكل بعينة الدراسة، وكذلك مقترحات المزارعين لحل تلك المشاكل، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول رقم (٩): الأهمية النسبية للمشاكل الإنتاجية لمحاصيل الدراسة بالعينة الميدانية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٧

المشكلة	التكرار	الأهمية النسبية (%)
ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج	١٩١	٩٧,٠
مشكلة ارتفاع أجور العمالة	١٨٦	٩٤,٤
مشاكل العمل الآلي بالمنطقة	١٥٣	٧٧,٧
مشكلة انتشار الحشرات والآفات الزراعية	١٣١	٦٦,٥
مشكلة نقص العمالة المدربة	١٢٢	٦١,٩
مشكلة نقص السماد العضوي بالمنطقة	١١٣	٥٧,٤

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان لعينة الدراسة الميدانية.

أ- مشكلة ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج:

تأتي هذه المشكلة كما هو موضح بالجدول رقم (٩) في المرتبة الأولى لدى مزارعي عينة الدراسة، وذلك بعدد بلغ نحو ١٩١ مزارعاً، وهو ما يمثل حوالي ٩٧% من إجمالي حجم عينة الدراسة والبالغ نحو ١٩٧ مزارعاً. وقد كانت مقترحات المزارعين بعينة الدراسة لحل تلك المشاكل تدور حول النقاط الثلاث التالية:

١. أن تتولى الجمعية الزراعية توفير مستلزمات الإنتاج المدعمة للمزارعين بكميات كافية وفي الوقت المناسب.
٢. العمل على مراقبة أسواق بيع مستلزمات الإنتاج الزراعي، ومعالجة أسباب الارتفاع غير المسبوق بأسعارها.

ب- مشكلة ارتفاع أجور العمالة:

وتتمثل هذه المشكلة في أن المنتجين الزراعيين يعانون من نقص العمالة البشرية بالمنطقة، لذا فإنهم يستعينوا بها من خارج المنطقة وتكون أجور العمال عالية جداً. وتأتي هذه المشكلة كما هو موضح بالجدول رقم (٩) في المرتبة الثانية لدى أفراد العينة، وذلك بعدد بلغ نحو ١٨٦ مفردة، وهو ما يمثل حوالي ٩٤,٤% من إجمالي مفردات العينة. وكانت مقترحات المزارعين ووجهات نظرهم لحل هذه المشكلة على النحو التالي:

- ١- تفعيل دور الجمعية الفلاحية في العمل على توفير العمالة البشرية للمزارعين في المنطقة وخصوصاً خلال فترات الحصاد وجمع المحصول .
- ٢- تشجيع الشباب الريفي على عدم الذهاب للعمل بالمدن من خلال قيام الحكومة بتأمين الخدمات الاجتماعية والصحية الضرورية في الأرياف.
- ٣- تفعيل دور الإرشاد الزراعي في مجال التوعية بأخطار الحد من هجرة العمالة الزراعية إلى المدن، وما يترتب عليه من آثار سلبية على المجتمع ككل.

ت - مشاكل العمل الآلي بالمنطقة:

وتتمثل هذه المشكلة في ارتفاع أسعار وتكاليف العمل الآلي بكافة أشكاله، ويرجع ذلك بحسب آراء المزارعين بعينة الدراسة إلى ارتفاع أسعار البنزين والسولار، بالإضافة لارتفاع تكاليف الصيانة لهذه

الآلات. وكما هو مبين بالجدول رقم (٩) فقد جاءت هذه المشكلة في المرتبة الثالثة لدى أفراد العينة بعدد بلغ نحو ١٥٣ مفردة من اجمالي مفردات العينة، وهو ما يمثل حوالي ٧٧,٧% من اجمالي مفردات العينة. أما مقترحات الحل لهذه المشكلة من وجهة نظر المزارعين فقد تلخصت بما يلي:

١. أن تساهم الجمعية الزراعية بتوفير الآلات الزراعية اللازمة لإجراء العمليات الزراعية بأجور معقولة ومناسبة للمزارعين.

٢. ان تقوم الجمعية الزراعية بتوفير العمالة المدربة على استخدام هذه الآلات.

ت- مشكلة انتشار الحشرات والآفات الزراعية:

تأتى هذه المشكلة في المرتبة الرابعة في أولويات المزارعين بعينة الدراسة، وذلك بعدد بلغ نحو ١٣١ مفردة من اجمالي مفردات العينة، وتمثل نحو ٦٦,٥% من اجمالي مفردات العينة كما هو موضح بالجدول رقم (٩)، حيث يعاني المنتجون الزراعيون بالمنطقة من انتشار الأمراض بالتربة مثل النيما تودا، وغيرها من الآفات الزراعية، مما يزيد من نسبة الفاقد والتالف ويؤثر على جودة المحصول ويزيد التكاليف والأعباء على المنتج الزراعي في مكافحة هذه الآفات والأمراض. وقد تمحورت مقترحات المزارعين بعينة الدراسة لحل تلك المشكلة بما يلي:

- توفير المبيدات الحيوية اللازمة وبكميات كافية وبالجودة المطلوبة وبأسعار مناسبة.
- ضرورة التنسيق بين المزارعين بهدف إقامة حملات المقاومة الجماعية من اجل السرعة في إبادة الحشرات والآفات والحد من سرعة انتشارها.
- عمل دورات إرشادية مكثفة للمزارعين بالمنطقة لتوعيتهم وإرشادهم بكيفية مكافحة الحشرات والآفات الزراعية وخاصة النيما تودا.

ج - مشكلة نقص العمالة المدربة:

تأتى هذه المشكلة كما هو موضح بالجدول رقم (٩) بالمرتبة الخامسة من حيث الأهمية النسبية للمشاكل الإنتاجية التي يعاني منها المزارعين بعينة الدراسة، وذلك بعدد بلغ نحو ١٢٢ مفردة من اجمالي مفردات العينة، ويمثل حوالي ٦١,٩% من اجمالي مفردات العينة، وقد كانت الحلول من وجهة نظر المزارعين بعينة الدراسة كما يلي:

- تنفيذ البرامج والدورات التدريبية بصورة دورية للعمالة البشرية بالمنطقة من قبل جهاز الإرشاد الزراعي وكافة الأجهزة المختصة.
- تفعيل دور الجمعيات الزراعية في تدريب العمالة الزراعية والعمل على توفيرها بالأعداد الكافية وبأجور مناسبة للمنتجين الزراعيين .

ح- مشكلة نقص السماد العضوي بالمنطقة:

يعاني الكثير من المزارعين في واحة سيوه من ارتفاع تكلفة السماد البلدي، وذلك لقلّة المعروض من السماد البلدي بالواحة والذي يمثل أزمة كبيرة، وبصفة خاصة في بداية الموسم الزراعي وبدء عمليات إضافة السماد العضوي. بالرغم من خطورة تلك المشكلة إلا أنها جاءت في المرتبة السادسة والأخيرة من حيث الأهمية النسبية للمشاكل الإنتاجية، وذلك نظرا لان الكثير من أفراد العينة هم من المربين للثروة الحيوانية، وبالتالي فإنهم لا يعانون كثيرا من تلك المشكلة لأنهم يعتمدون على تلبية احتياجات مزارعهم من السماد البلدي بشكل ذاتي. وقد بلغ عدد المزارعين الذين يعانون من تلك المشكلة كما هو مبين بالجدول رقم (٩)

نحو ١١٣ مزارعا، وهو ما يمثل حوالي ٥٧,٤% من إجمالي حجم العينة، وكان الحل من وجهة نظر المزارعين لهذه المشكلة كما يلي:

- أن تقوم وزارة الزراعة بعمل مشاريع خاصة بالثروة الحيوانية بالمنطقة.
- أن تقوم الجمعية بمساعدة المزارعين بتوفير السماد العضوي اللازم وبأسعار مناسبة.

الملخص:

تعد واحة سيوه من أهم وأشهر الواحات المصرية، وذلك لما تمتلكه من موارد اقتصادية عظيمة، يمكن لها أن تسهم في تحقيق تنمية حقيقية إذا ما تم استغلالها على الوجه الصحيح. كما تعتبر واحة سيوه أحد مراكز محافظة مطروح، والتي تشتمل على خمسة قرى رئيسية هي: أغورمى، وبهي الدين، وأبو شروف، والمراقى، وأم الصغير. ويعد الإنتاج الزراعي هو النشاط الرئيسي لسكان الواحة، حيث تنتشر بها زراعات كل من نخيل البلح والزيتون بشكل كبير، والتي تستحوذ على حوالي ٨٧,٦% من المساحة المزروعة بالواحة.

وتتلخص مشكلة البحث بوجود بعض المشاكل الإنتاجية التي تعوق حركة التنمية الزراعية بالواحة. وبما لا يتواءم مع الممكنات والموارد الاقتصادية المتاحة. من هنا ينبع الهدف العام للبحث بدراسة الكفاءة الاقتصادية لإنتاج محصولي الزيتون ونخيل البلح في واحة سيوه من أجل التعرف على ممكنات التوسع الزراعي في إنتاج هذين المحصولين، مستخدما أسلوب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي بما يخدم أغراض البحث.

وقد اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية الصادرة عن مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لمديرية الزراعة بمطروح، هذا بالإضافة إلى البيانات الأولية التي تم تجميعها من خلال استمارات الاستبيان لعينة عشوائية قوامها ٢٠٠ مزارع من منتجي الزيتون ونخيل البلح بالواحة وذلك خلال الموسم الزراعي ٢٠١٧.

وقد أشارت النتائج من خلال تقدير دالة الإنتاج لكل من محصولي الزيتون ونخيل البلح أن استغلال الأراضي الزراعية بواحة سيوه في زراعة وإنتاج الزيتون ونخيل البلح يتم بكفاءة إنتاجية واقتصادية عالية، مما يعنى إمكانية التوسع في زراعة وإنتاج محصولي الزيتون ونخيل البلح بواحة سيوه خلال السنوات المقبلة. وبدراسة بعض المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي الزيتون ونخيل البلح بعينة الدراسة في واحة سيوه أشارت نتائج الدراسة إلى وجود مؤشرات ايجابية بدرجة كبيرة لزراعة هذين المحصولين في الواحة، وهو ما يشير إلى جدوى وإمكانية التوسع في زراعتها مستقبلا وذلك في ظل توافر العديد من الممكنات الاقتصادية الأخرى المتمثلة بالموارد المائية والبشرية على وجه التحديد. كما أظهرت النتائج أيضا بأن الفئة الحيازية الثالثة بعينة الدراسة تعتبر أكثر كفاءة من الفئتين الأولى والثانية وفقا لجميع المؤشرات المدروسة سواء المؤشرات المتعلقة بالتكاليف الإنتاجية أو المتعلقة بالإيرادات والعوائد، حيث ثبت مبدأ وفرات الحجم (السعة) بالنسبة للحيازات الإنتاجية الكبيرة وخاصة من خلال تحقيق صافي العائد الأعلى، بالإضافة إلى انخفاض التكاليف الإنتاجية سواء على مستوى الفدان ككل أو على مستوى الوحدة المنتجة (الطن).

أما عن المشاكل الإنتاجية التي يعاني منها المزارعين بعينة الدراسة، فقد أوضحت النتائج أن تلك المشاكل يمكن حصرها بست مشاكل رئيسية هي: ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج، ارتفاع أجور العمالة،

المشاكل المتعلقة بالعمل الآلي، قلة العمالة المدربة، انتشار الحشرات والآفات الزراعية، نقص السماد العضوي. وفي ظل النتائج المشار إليها فقد خلص البحث إلى التوصيات التالية:

١. التوسع في زراعة وإنتاج الزيتون ونخيل البلح بواحة سيوه وذلك نظرا لتوفر كافة امکانات الاقتصادية لذلك.

٢. نظرا لكون الموارد المائية هي المحدد الرئيسي لاستصلاح واستزراع الأراضي، فإنه يتوجب على المزارعين استغلال مورد المياه الاستغلال الأمثل وذلك لزراعة مساحات إضافية.

٣. توفير كافة مستلزمات الإنتاج بأسعار مناسبة.

٤. توفير الأسمدة البلدي بكميات كافية، وذلك باعتبارها من أهم محددات الإنتاج لمحصولي الزيتون ونخيل البلح بواحة سيوه.

٥. رفع مستوى الخدمات الإرشادية لمزارعي الزيتون ونخيل البلح بالواحة، وتنمية مهاراتهم الإنتاجية والتسويقية.

٦. توفير العمالة المدربة وخصوصا خلال موسم جني المحصول.

المراجع:

- ١- حسين محمد تهاى ، العوامل المحددة لاستفادة البدو من بعض خدمات التنمية الاجتماعية بواحة سيوه، رسالة ماجستير، قسم الاجتماع الريفي والإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ٢٠٠٣.
- ٢- فاطمة عباس (دكتور)، محاضرات في الاقتصاد الجزئي، محاضرات لطلبة الدراسات العليا غير منشورة ، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٥.
- ٣- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مديرية الزراعة بمطروح، ٢٠١٧.
- ٤- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، واحة سيوه هبة المياه الجوفية، تقرير غير منشور، مركز ومدينة سيوه، محافظة مطروح، ٢٠٠٤.
- ٥- محمود أحمد إبراهيم خليل، رسالة ماجستير، التنمية الزراعية في جمهورية مصر العربية وعلاقتها بالتجارة الخارجية ، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، ٢٠٠٣.
- ٦- وزارة الدولة لشئون البيئة، إدارة الإعلام، تقرير إعلامي حول التنوع البيولوجي في واحة سيوه، عام ٢٠٠٢.

The Economic Efficiency For The Pproduction Of Some Agricultural Crops In Siwa Oasis

Nassar, S. Z.

Hamza, A. M.

Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Cairo University

Refaat, A. A.

Anwar, A. Ahmed

Department of Agricultural Economics, Desert Research Center.

Summary

Siwa Oasis is one of the most important and famous Egyptian oases, because it has a great economic resource, which would make it able to achieve a real development if

it they are properly exploited. Siwa is one of the centers of Matrouh Governorate, which includes five main villages: Aghourmi, Bahiuddin, Abu Shroof, Al-Maraqi and Al-Saghir. Agricultural production is the main activity for Siwa's inhabitants. Palms and olive are comprised about 87.6% of the cultivated area in Siwa.

The research problem is summarized by the existence of some productive problems that restrict the achievement of agricultural development in Siwa, which doesn't match the availability of economic resources in it. Hence, the general goal of the research is to study the economic efficiency to produce olive and palm in Siwa Oasis in order to identify the possibilities of expansion in producing these two crops in the future. The research uses the descriptive and quantitative statistical analysis methods.

The study depended on the published data issued by the Center for Information and Decision Support of the Directorate of Agriculture in Matrouh. The research also depended on the field data, which were collected through the questionnaire oriented to a random sample of 200 farmers from olive and palms producers in Siwa during the agricultural season 2017.

The results indicated that the utilizing of agricultural land in Siwa in cultivating and producing olives and palms is highly efficient, which means the possibility for expanding and cultivating olive and palm in Siwa Oasis in the coming years. The results of the study also indicated that there is a positive indicator for the cultivation of these two crops in Siwa, in light of the availability of many other economic resources such as water and labor specifically. The results showed that the third category of agricultural possession is more efficient than the first and second categories. The results showed the economic scales for the large productive possessions.

As for the productive problems that face the farmers in the sample of the study, the results indicated that these problems can be summarized in six main problems: high prices of production inputs, high wages, and problems related to automated work, lack of experienced labor, insect and pest spread. According to the above findings, the research reaches the following recommendations:

1. Expanding in the cultivating and producing of olives and palms in Siwa, because of the availability of all economic resources and possibilities.

2. Since water resources are the main determinant of land reclamation, farmers must exploit the water resource optimally to cultivate additional areas.
 3. Providing of all production inputs at subsidized prices.
 4. Providing of enough quantities of organic fertilizers, as one of the most important determinants of production for olive and palm crops in Siwa.
 5. improving the level of extension services for olive and palms producers in Siwa, and also improving their productive and marketing skills.
 6. Providing of trained and skilled labor, especially during the harvest seasons.
-