

دراسة اقتصادية لإنتاج محصول الرمان في محافظة أسيوط

د/ عبد الرحيم محمد عبد الموجود

دكتوراه الاقتصاد الزراعي

معلم أول اقتصاد زراعي بمدرسة التربية والتعليم بقنا

د/ حسن موسى رضوان محمد

مدرس اقتصاد زراعي

المعهد العالي للتعاون والإرشاد الزراعي أسيوط

المستخلص

علي الرغم من أن محصول الرمان يعتبر من المحاصيل البستانية الأهم، إلا إن المساحة المزروعة والإنتاج الكلي لمحصول الرمان لا يعكس المأمول من هذا الإنتاج مع وفرة مقومات الإنتاج الجيد، استهدف البحث دراسة إمكانية النهوض بمحصول الرمان لأنه يعطى عائد مرتفع، والتعرف علي العديد من الملامح الاقتصادية والفنية الزراعية المتعلقة بإنتاج المحصول في مزارع عينة الدراسة، ولقد تبين من نتائج الدراسة، أن المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الرمان بلغ حوالي ١٧,٥ طن، في حين بلغ الإيراد الكلي حوالي ٥٣١٠٠ جنيه، بدراسة العوامل المؤثرة في إنتاجية الفدان هي المساحة المزروعة "س١" والعمل البشري "س٣" وكمية السماد البلدي "س٤"، كما أتضح من الدراسة أن أهم المشاكل الإنتاجية التي تواجه المزارعين بعينة الدراسة هي ارتفاع تكلفة حرق الأرض حول الأشجار وذلك للقضاء علي الآفات والأمراض التي تصيب الأشجار بنسبة ٩١,٦% من إجمالي العينة.

الكلمات المفتاحية: الإنتاجية، الانحدار المتعدد، المرونة الإنتاجية.

مقدمة:

يعتبر قطاع الزراعة أحد القطاعات الرئيسية للتنمية في مصر، لذا فقد أولته الدولة عناية كبيرة خلال العقود الأخيرة، وما زال الاهتمام به مستمراً حتي يمكن تحقيق الاكتفاء الذاتي من المحاصيل الزراعية بصفة عامة ومحاصيل الفاكهة بصفة خاصة وتحقيق فائض للتصدير، وتعتبر محاصيل الفاكهة من المحاصيل الإستراتيجية لكونها مصدر هام من مصادر الدخل الزراعي حيث بلغت قيمة إنتاج الفاكهة حوالي ٤٨,٢ مليار جنيه، تمثل حوالي ١٨,٧% من إجمالي قيمة الإنتاج النباتي عام ٢٠١٧، ويعد النهوض بإنتاج محاصيل الفاكهة هدفاً رئيسياً لمواجهة الزيادة في الطلب المحلي عليها نتيجة للزيادة المستمرة في عدد السكان والزيادة في الدخل والقدرة الشرائية من ناحية، ولتحقيق الأمن الغذائي القومي باعتبارها عنصراً أساسياً في الاحتياجات الغذائية اليومية للإنسان من ناحية أخرى. وتعتبر الرمان من المحاصيل البستانية التصديرية الواعدة التي يزداد الطلب العالمي عليها نظراً لما يتمتع به من أهمية غذائية كبيرة، علاوة علي الفوائد الطبية المتعددة، كما تعد شجرة الرمان من أكثر أشجار الفاكهة تحملاً للجفاف والتي لها كفاءة عالية في ترشيد استخدام المياه.

وتحتل محافظة أسيوط الترتيب الثاني بين محافظات الجمهورية من حيث مساحة الرمان والتي قدرت بحوالي ١٠,١ ألف فدان، تمثل حوالي ١٣,١% من إجمالي مساحة الرمان بالجمهورية والتي قدرت بحوالي ٧٦,٩ ألف فدان في عام ٢٠١٨، وقد احتلت محافظة أسيوط المرتبة الأولى من حيث الإنتاجية والتي بلغت حوالي ١٦,٧ طن/فدان في مقابل ٨,١٩ طن/فدان علي مستوي الجمهورية، ويرجع ذلك إلي توافر الظروف الطبيعية الملائمة لإنتاج المحصول، فضلاً عن تفوق محافظة أسيوط في زراعة الأصناف المبكرة مثل البلدي والمنفلوطي والتي يمكنها أن تنافس الدول المصدرة في الأسواق الخارجية.

مشكلة البحث:

علي الرغم من أن محصول الرمان يعتبر من المحاصيل البستانية الهامة، إلا إن المساحة المزروعة والإنتاج الكلي لمحصول الرمان لا يعكس المأمول من هذا الإنتاج مع وفرة مقومات الإنتاج الجيد، وقد لوحظ

إن ذلك قد يرجع إلي العديد من المشاكل الإنتاجية التي تواجه منتجي محصول الرمان، مما ينعكس بالتالي علي الكفاءة الإنتاجية للمحصول، وتحد هذه العوامل بصوره كبيره من زيادة الاهتمام بهذا الإنتاج وزيادة المساحات المزروعه من الرمان.

هدف البحث:

استهدف البحث دراسة إمكانية النهوض بمحصول الرمان لأنه يعطى عائد مرتفع ، والتعرف علي العديد من الملامح الاقتصادية والفنية الزراعية المتعلقة بإنتاج المحصول في مزارع عينة الدراسة وللوصول لتلك الأهداف تم دراسة الاتي:

١- دراسة كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول الرمان لكلا من الجمهورية ومحافظة أسيوط.

٢- دراسة التوزيع الجغرافي والجدارة الإنتاجية لأهم محافظات زراعة الرمان في مصر.

٣- دراسة المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الرمان بعينة الدراسة.

٤- دراسة الدوال الإنتاجية لمحصول الرمان بعينة الدراسة.

٥- دراسة هيكل التكاليف الإنتاجية والأهمية النسبية لبندود التكاليف المتغيرة للرمان بعينة الدراسة.

الأسلوب البحثي:

اعتمد البحث على أسلوب التحليل الإحصائي الوصفي والاستدلالي لتحقيق أهداف البحث، من خلال استخدام بعض الأساليب الرياضية والإحصائية مثل المتوسطات الحسابية والنسب المئوية، وتم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط و المتعدد والمرحلي في صورتيه الخطية واللوغاريتمية، هذا فضلاً عن استخدام تحليل التباين الأحادي، و إختبار دنكن "Duncan" (*) لترتيب المحافظات المختلفة وفقاً للمساحة والإنتاجية وإنتاج، هذا بالإضافة الي استخدام أهم مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية.

إعتمد البحث على البيانات المنشورة وغير المنشورة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وبيانات الإدارة الإحصائية بمديرية الزراعة بأسيوط، كما إعتمد البحث على بيانات أولية من خلال إستمارة إستبيان صممت خصيصاً لذلك، وتم تجميعها بطريقة عشوائية من منتجي محصول الرمان، كما تبين تركيز زراعة الرمان بمركز البداري وساحل سليم بمساحة بلغت ٦٧٤٩ و ١٢٠٧ فدان تمثل حوالي ٦٤,٧% و ١١,٦% على الترتيب من إجمالي مساحة الرمان بالمحافظة عام ٢٠١٧ وذلك باعتبارهما يشغلا المركز الأول والثاني من حيث المساحة وكمية الإنتاج بمحافظة أسيوط خلال الموسم ٢٠١٧، وقد بلغ إجمالي أفراد العينة المختارة ٦٠ مزارع، بواقع ٤٠ مزارع من مركز البداري و ٢٠ مزارع من ساحل سليم.

نتائج الدراسة:

أولاً: الوضع الإنتاجي الراهن لمحصول الرمان لكلا من الجمهورية ومحافظة أسيوط خلال الفتره (٢٠٠-٢٠١٧):

١- تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج الرمان في مصر:

أ- تطور المساحة الكلية المزروعة بالرمان في مصر:

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (١) إلي أن المساحة المزروعة من محصول الرمان ترتفع سنه بعد أخري خلال فترة الدراسة حيث بلغت أديها في عام ٢٠٠٠ بحوالي ٤,٢٦ ألف فدان ، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠١٧ بحوالي ٨٥,٦٨ ألف فدان ، بينما بلغ متوسط المساحة المزروعة حوالي ٢٢,٢ ألف فدان

خلال الفترة. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام كما هو موضح في الجدول رقم (٢)، والتي تشير إلي وجود زيادة معنوية إحصائياً في المساحة المزروعة لمحصول الرمان تقدر بحوالي ٤,٢ ألف فدان سنوياً، بما يعادل حوالي ١٨,٩% من المتوسط السنوي. ويشير معامل التحديد (ر^٢) إلي أن ٦٧% من التغيرات الحادثة في المساحة تعزي إلي العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

ب- تطور المساحة المثمرة بالرمان في مصر:

بلغ متوسط المساحة المزروعة من محصول الرمان حوالي ١٠,٥ ألف فدان، ترتفع سنه بعد أخري حيث بلغت أذناها في عام ٢٠٠٣ بحوالي ٣,٣٧ ألف فدان، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠١٧ بحوالي ٤٨,٥ ألف فدان. كما في الجدول رقم (١) وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام كما هو موضح في الجدول رقم (٢)، إلي وجود زيادة معنوية إحصائياً في المساحة المثمرة لمحصول الرمان تقدر بحوالي ١,٨ ألف فدان سنوياً، بما يعادل حوالي ١٧,١% من المتوسط السنوي. ويشير معامل التحديد (ر^٢) إلي أن ٥٩% من التغيرات الحادثة في المساحة المثمرة تعزي إلي العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

ج- تطور الإنتاجية محصول الرمان في مصر:

تراوحت الإنتاجية الفدانوية من محصول الرمان بين حد ادني بلغ بحوالي ٦,٤٤ طن، في عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ حوالي ٩,٥٧ طن في عام ٢٠١١، بينما بلغ متوسط الإنتاجية حوالي ٧,٦٧ طن، وتبين وجود زيادة معنوية إحصائياً في إنتاجية محصول الرمان تقدر بحوالي ٠,١٥ طن للفدان سنوياً، بما يعادل حوالي ١,٩% من المتوسط السنوي. ويشير معامل التحديد (ر^٢) إلي أن ٤٩% من التغيرات الحادثة في الإنتاجية تعزي إلي العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

جدول رقم (١) تطور المساحة الكلية والمثمرة وإنتاج وإنتاجية لمحصول الرمان في مصر ومحافظة أسيوط

خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٧)

أسيوط				الجمهورية				السنوات
الإنتاج (الف طن)	الإنتاجية (طن)	المساحة المثمرة (الف فدان)	المساحة الكلية (الف فدان)	الإنتاج (الف طن)	الإنتاجية (طن)	المساحة المثمرة (الف فدان)	المساحة الكلية (الف فدان)	
١٦,٧٢	٨,٤٨	١,٩٧	٢,٠٦	٢٣,٩٩	٦,٤٤	٣,٧٢	٤,٢٦	٢٠٠٠
١٦,٩١	٨,٥٥	١,٩٨	٢,٠٦	٢٤,٣١	٦,٥٠	٣,٧٤	٤,٧٦	٢٠٠١
١٧,٦٠	٨,٨٩	١,٩٨	٢,٠٩	٢٤,٨٨	٦,٥٥	٣,٧٩	٤,٤٩	٢٠٠٢
١٦,٩٨	٨,٥٠	١,٩٩	٢,٥٥	٢٢,١٢	٦,٥٧	٣,٣٧	٤,٤١	٢٠٠٣
٢٠,٢٠	٩,٢٠	٢,١٩	٣,٠٥	٢٥,٥١	٧,٠٣	٣,٦٣	٥,٠١	٢٠٠٤
٢٢,٤٦	٩,٠٠	٢,٤٩	٣,٤٩	٢٧,١٩	٧,٠٤	٣,٨٧	٥,٣٩	٢٠٠٥
٣١,٩٦	١٠,٦٠	٣,٠٢	٣,٩٧	٣٦,٩٦	٨,٣٧	٤,٤٢	٦,٠٠	٢٠٠٦
٣٧,٦٩	١٠,٩٦	٣,٤٤	٥,٨١	٤٢,٩٣	٨,٨٣	٤,٨٦	٨,٠٨	٢٠٠٧
٤١,٥٦	١٠,٦١	٣,٩٢	٥,٩٢	٤٧,٤٩	٨,٧١	٥,٤٦	٨,٠١	٢٠٠٨
٤٥,٨٨	١٠,٨	٤,٢٦	٥,٩٧	٥١,٣٠	٩,٠٢	٥,٩٦	٧,٨٩	٢٠٠٩
٣٨,١٢	٩,٨١	٣,٨٨	٥,٦٣	٥١,١٥	٨,٤٩	٦,٠٣	١٠,١٧	٢٠١٠
٥٨,٤٩	١٠,٦٩	٥,٤٧	٨,٢٤	٦٤,٥٧	٩,٥٧	٦,٧٥	١٣,٥٢	٢٠١١
٧٢,٥١	١٠,٧٤	٦,٧٥	٨,٦٠	٨٩,٠٤	٩,١٤	٩,٧٥	٢٦,٨٥	٢٠١٢
٨٣,٠٥	١١,١٧	٧,٤٤	٨,٨٥	١٠٦,٢٦	٩,٠٤	١١,٧٥	٣٤,٤٥	٢٠١٣
٩٥,٠٣	١٢,٢٣	٧,٧٧	٨,٨٦	١٣٢,٠٣	٩,١٨	١٤,٣٨	٣٤,٦١	٢٠١٤
١٠٧,٣٨	١٢,٥٠	٨,٥٩	٨,٨٧	٢١٩,٦٦	٨,١٢	٢٧,٠٤	٥٨,٣٢	٢٠١٥
١٠٧,٨١	١٢,٨١	٨,٤٢	١٠,٦٤	٢٦٩,٠٧	٨,١٦	٣٢,٩٩	٨٥,٤٢	٢٠١٦
١١٨,٠٩	١٣,٨	٨,٥٤	١١,٠٢	٣٨١,٤٢	٧,٨	٤٨,٥	٨٥,٦٨	٢٠١٧
٥٢,٢	٩,٩٤	٤,٠٥	٥,١	٩٠,٧	٧,٦٧	١٠,٥	٢٢,٢	المتوسط

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٢): نتائج تقدير الاتجاه الزمني العام لكل المساحة الكلية والمثمرة وإنتاج وإنتاجية لمحصول الرمان في مصر ومحافظة أسيوط خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٧).

المحصول	البيان	المعادلة	ر	ف	معدل التغير السنوي (%)
الجمهورية	المساحة الكلية (ألف فدان)	ص ^أ = ١٧,٧ + ٤,٢س ^د ** (٥,٨)	٠,٦٧	**٣٤,٦	١٨,٩
	المساحة المثمرة (ألف فدان)	ص ^أ = ١,٨ + ٦,٧س ^د ** (٤,٩)	٠,٥٩	**٢٣,٩	١٧,١
	الإنتاجية (طن)	ص ^أ = ٠,١٥ + ٦,٣س ^د ** (٣,٩)	٠,٤٩	**١٥,٢	١,٩
	الإنتاج (ألف طن)	ص ^أ = ١٥,٣ + ٥٤,٨س ^د ** (٥,٥٧)	٠,٦٦	**٣١,٠٥	١١,٤
أسيوط	المساحة الكلية (ألف فدان)	ص ^أ = ٠,٥٤ + ٠,٣٢س ^د ** (١٥,١)	٠,٩٣	**٢٢٨,٥	١٠,٦
	المساحة المثمرة (ألف فدان)	ص ^أ = ٠,٤٨ + ٠,٥٠س ^د ** (١٥,٥)	٠,٩٣	**٢٤٢,١	١١,٩
	الإنتاجية (طن)	ص ^أ = ٧,٣٦ + ٠,٢٧س ^د ** (١٠,٤٢)	٠,٨٧	**١٠٨,٧	٢,٧
	الإنتاج (ألف طن)	ص ^أ = ٦,٣٩ + ٨,٥٨س ^د ** (١٢,٩)	٠,٩١	**١٦٦,٤	١٢,٢

حيث أن: ص^أ = تشير إلى القيم التقديرية للمتغيرات موضع الدراسة في السنة هـ.

س^د = تشير إلى عامل الزمن، هـ = ١، ... ، ١٨.

الأرقام بين القوسين أسفل معاملات الانحدار تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة.

** معنوي عند مستوي المعنوي ٠,٠١، * معنوي عند مستوي المعنوي ٠,٠٥.

المصدر: حسب من: جدول رقم (١).

د- تطور الإنتاج الكلي من الرمان في مصر:

تعكس بيانات الجدول رقم (١)، إلى أن الإنتاج الكلي من محصول الرمان ترتفع سنه بعد أخري خلال فترة الدراسة حيث بلغت أداها في عام ٢٠٠٣ بحوالي ٢٢,١٢ ألف طن ، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠١٧ بحوالي ٣٨١,٤٢ ألف طن ، بينما بلغ متوسط الإنتاج الكلي حوالي ٩٠,٧ ألف طن خلال فترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام كما هو موضح في الجدول رقم (٢)، والتي تشير إلى وجود زيادة معنوية إحصائياً في الإنتاج الكلي لمحصول الرمان تقدر بحوالي ١٥,٣ ألف طن سنوياً، بما يعادل حوالي ١١,٤% من المتوسط السنوي. ويشير معامل التحديد (ر^٢) إلى أن ٦٦% من التغيرات الحادثة في الإنتاج الكلي تعزي إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

٢- تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج الرمان في محافظة أسيوط:

أ- تطور المساحة الكلية المزروعة بالرمان في أسيوط:

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (١) إلى أن المساحة المزروعة من محصول الرمان ترتفع سنه بعد أخري خلال فترة الدراسة حيث بلغت أداها في عام ٢٠٠٠ بحوالي ٢,٠٦ ألف فدان ، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠١٧ بحوالي ١١,٠٢ ألف فدان، و بلغ متوسط المساحة المزروعة حوالي ٥,١ ألف فدان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٧). وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام كما هو موضح في الجدول رقم (٢)، والتي تشير إلى وجود زيادة معنوية إحصائياً في المساحة المزروعة لمحصول الرمان تقدر بحوالي ٠,٥٤ ألف فدان سنوياً، بما يعادل حوالي ١٠,٦% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة. ويشير معامل التحديد (ر^٢) إلى أن ٩٣% من التغيرات الحادثة في المساحة الكلية تعزي إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

ب- تطور المساحة المثمرة بالرمان في أسيوط:

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (١)، أن متوسط المساحة المثمرة من محصول الرمان بلغت حوالي ٤,٠٥ ألف فدان، وبلغت المساحة المثمرة حد أدنى بحوالي ١,٩٧ ألف فدان في عام ٢٠٠٠، بينما بلغت أقصاها بحوالي ٨,٥٩ ألف فدان في عام ٢٠١٥، وتوضح معادلة الاتجاه الزمني العام في الجدول رقم (٢)، إلي وجود زيادة معنوية إحصائياً في المساحة المثمرة لمحصول الرمان تقدر بحوالي ٠,٤٨ ألف فدان سنوياً، بما يعادل حوالي ١١,٩% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة. ويشير معامل التحديد (ر^٢) إلي أن ٩٣% من التغيرات الحادثة في المساحة المثمرة تعزي إلي العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

ج- تطور الإنتاجية محصول الرمان في أسيوط:

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (١)، إلي أن الإنتاجية من محصول الرمان ترتفع سنه بعد آخري خلال فترة الدراسة حيث بلغت أداها في عام ٢٠٠٠ بحوالي ٨,٤٨ طن، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠١٧ بحوالي ١٣,٨ طن، بينما بلغ متوسط الإنتاجية الفدانبة حوالي ٩,٩٤ فدان. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام كما هو موضح في الجدول رقم (٢)، تشير إلي وجود زيادة معنوية إحصائياً في إنتاجية محصول الرمان تقدر بحوالي ٠,٢٧ طن للفدان سنوياً، بما يعادل حوالي ٢,٧% من المتوسط السنوي. ويشير معامل التحديد (ر^٢) إلي أن ٨٧% من التغيرات الحادثة في الإنتاجية تعزي إلي العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

د- تطور الإنتاج الكلي من الرمان في أسيوط:

بلغ متوسط الإنتاج الكلي من محصول الرمان حوالي ٥٢,٢ ألف طن، وتراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ١٦,٧٢ ألف طن في عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ حوالي ١١٨,٩ ألف طن في عام ٢٠١٧، كما في البيانات الواردة بالجدول رقم (١). وتظهر معادلة الاتجاه الزمني العام في الجدول رقم (٢)، إلي وجود زيادة معنوية إحصائياً في الإنتاج الكلي لمحصول الرمان تقدر بحوالي ٦,٣٩ ألف طن سنوياً، بما يعادل حوالي ١٢,٢% من المتوسط السنوي. ويوضح معامل التحديد (ر^٢) إلي أن ٩١% من التغيرات الحادثة في الإنتاج الكلي تعزي إلي العوامل التي يعكسها عنصر الزمن.

ثانياً: التوزيع الجغرافي والجدارة الإنتاجية لأهم محافظات زراعة الرمان في مصر:

تنتشر زراعة محصول الرمان وفقاً للأهمية النسبية للمساحة في ثمانية محافظات يضح ذلك من البيانات الواردة في الجدول رقم (٣). حيث احتلت النوبارية الصدارة بمتوسط مساحة مزروعة ومثمرة بلغ حوالي ٣٥,٢ و ١٠,٥ ألف فدان، بنسبة تقدر بحوالي ٦٨,٠٤% و ٥١,٩% على التوالي، من إجمالي المساحة المزروعة علي مستوي الجمهورية.

وتأتي محافظة أسيوط في الترتيب الثاني بمتوسط مساحة مزروعة ومثمرة تقدر بحوالي ٩,٣ و ٨,٠٥ ألف فدان على التوالي، تمثل نسبة تقدر بحوالي ١٧,٩% و ٣٩,٨%، من إجمالي المساحة المزروعة والمثمرة من الرمان كمتوسط للفترة (٢٠١٣ - ٢٠١٧). أما إنتاجها الكلي قدر بحوالي ٧٤,٦ ألف طن، بنسبة تقدر بحوالي ٤٩% من إجمالي الإنتاج الكلي من الرمان كمتوسط للفترة من (٢٠١٣ - ٢٠١٦)، وتأتي النوبارية في المرتبة الثانية حيث بلغ إنتاجها الكلي حوالي ٦٨,١ ألف طن، بنسبة تقدر بحوالي ٤٤,٧% من إجمالي الإنتاج الكلي من الرمان كمتوسط للفترة (٢٠١٣ - ٢٠١٧).

أما فيما يخص الجدارة الإنتاجية للرمات في المحافظات المنتجة، أن محافظة أسيوط احتلت المرتبة الأولى من حيث الإنتاجية عن نظيراتها من باقي المحافظات وقد بلغ متوسط الإنتاجية بها حوالي ١٢,٢ طن/فدان، بينما بلغ متوسط الإنتاجية في مصر حوالي ٦,٢ طن/فدان كمتوسط للفترة من (٢٠١٣ - ٢٠١٧).

جدول رقم (٣): ترتيب أهم محافظات مصر المنتجة لمحصول الرمان وفقاً للمساحة المزروعة والمثمرة والإنتاجية والإنتاج الكلي خلال متوسط الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧).

المحافظات	المساحة المزروعة		المساحة المثمرة		الإنتاجية الفدانية		الإنتاج الكلي	
	فدان	%	الترتيب	فدان	الترتيب	طن/فدان	الترتيب	%
أسيوط	٩٣٠٢	١٧,٩	٢	٨٠٥٣	٢	١٢,٢	١	٤٩
النوبارية	٣٥٢١٢	٦٨,٠٤	١	١٠٥٢٤	١	٦,٤	٤	٤٤,٧
الوادي الجديد	٨٤٧	١,٦	٦	٤٥٧	٣	٢,٦	٧	٠,٨
البحيرة	٢٢٩٦	٤,٤	٣	٢٨٤	٦	٩,٦	٢	٢,٢
الإسماعيلية	٩٧٧	١,٩	٥	١٨٤	٧	٥,٤	٥	٠,٧
السويس	٧٥٤	١,٥	٧	٢٩٨	٥	٤,٥	٦	٠,٩
بني سويف	٥٥٥	١,١	٨	٣٢٨	٤	٧,١	٣	١,٥
جنوب سيناء	١٨٠٧	٣,٥	٤	١٢٣	٨	١,٥	٨	٠,١
الإجمالي	٥١٧٥٠			٢٠٢٥١		٦,٢		١٥٢,٢

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

ثالثاً: تقدير التباين لأهم المحافظات المنتجة لمحصول الرمان:

١- تقدير التباين بين المساحات المزروعة بمحصول الرمان للمحافظات المنتجة له :

لتحديد مدي وجود تباين في المساحة المزروعة بين المحافظات المختلفة خلال (٢٠١٣-٢٠١٧)، تم الاستعانة بتحليل التباين في اتجاه واحد، حيث تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (٤) إلي وجود فروق معنوية مؤكدة إحصائياً في المساحة المزروعة بين أهم محافظات المنتجة للرمان. ونظراً لأن معنوية النموذج لا تعني بالضرورة وجود فروق معنوية في المساحة المزروعة بين أهم المحافظات، لذا فقد تم الاستعانة باختبار دنكن حيث يتبين من نتائج هذا الاختبار في الجدول رقم (٥)، أنه جاءت في المرتبة الأولى منطقة النوبارية، ويليهما في المرتبة الثانية من حيث المساحة المزروعة كلا من محافظة أسيوط وجنوب سيناء و البحيرة والإسماعيلية و الوادي الجديد والسويس و بني سويف، حيث لا يوجد بينهم فرق معنوي إحصائياً .

جدول رقم (٤) : نتائج تحليل التباين بين المحافظات من حيث المساحة المزروعة

خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧)

مصدر الاختلاف	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة "ف" المحسوبة
بين المحافظات	٦٣٥٠,٧٠	٧	٩٠٧,٢	**٢٢,٨١
داخل المحافظات	١٢٧٢,٦٦	٣٢	٣٩,٧٧	
الإجمالي	٧٦٢٣,٣٦	٣٩		

** معنوي عند مستوى ٠,٠١ .

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٣) .

جدول رقم (٥) الترتيب التنازلي للمساحة المزروعة لمحصول الرمان في أهم المحافظات المنتجة له في مصر باستخدام طريقة (اختبار دنكان) خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧).

المحافظة	٢	١
النوبارية		٣٩,٦٤
أسيوط	٩,٠٨	
جنوب سيناء	٢,٥٤	
البحيرة	٢,٢٤	
الإسماعيلية	٠,٩٤	
الوادي الجديد	٠,٨١	
السويس	٠,٧٦	
بني سويف	٠,٥٦	

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٣) .

٢- تقدير التباين بين المساحات المثمرة بمحصول الرمان للمحافظات المنتجة له :

لتحديد مدى وجود تباين في المساحة المثمرة بين المحافظات المختلفة خلال (٢٠١٣-٢٠١٧)، تم الاستعانة بتحليل التباين في اتجاه واحد، حيث تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (٦) إلى وجود فروق معنوية مؤكدة إحصائياً في المساحة المثمرة بين أهم المحافظات المنتجة للرمان. ونظراً لأن معنوية النموذج لا تعني بالضرورة وجود فروق معنوية في المساحة المثمرة بين أهم المحافظات، لذا فقد تم الاستعانة باختبار دنكان ، حيث يتبين من نتائج هذا الاختبار المدونة في الجدول رقم (٧)، أنه جاءت في المرتبة الأولى منطقة النوبارية، ويليهما في المرتبة الثانية من حيث المساحة المثمرة محافظة أسيوط، وفي المرتبة الثالثة كلا من والبحيرة و الوادي الجديد والسويس و بني سويف، وجنوب سيناء والاسماعيلية، حيث لا يوجد بينهم فرق معنوي إحصائياً .

جدول رقم (٦) : نتائج تحليل التباين بين المحافظات من حيث المساحة المثمرة خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧)

مصدر الاختلاف	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة "ف" المحسوبة
بين المحافظات	٩٩٥,٨٧	٧	١٤٢,٢٦	**٨,٥٤
داخل المحافظات	٥٣٣,٠٢	٣٢	١٦,٦٥	
الإجمالي	١٥٢٨,٨٨	٣٩		

** معنوي عند مستوى ٠,٠١ .

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٣) .

جدول رقم (٧) الترتيب التنافسي للمساحة المثمرة لمحصول الرمان في أهم المحافظات المنتجة له في مصر باستخدام طريقة (اختبار دنكان) خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧).

المحافظة	١	٢	٣
النوبارية	١٤,٥٥		
أسيوط		٨,١٥	
البحيرة			٠,٦١٨
الوادي الجديد			٠,٤٩٤
السويس			٠,٤٨٠
بني سويف			٠,٣٧٤
جنوب سيناء			٠,٣٧٠
الاسماعيلية			٠,٣٠٨

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٣) .

٣- تقدير التباين بين الإنتاجية الفدانية للرمان للمحافظات المنتجة له :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٨) إلى وجود فروق معنوية مؤكدة إحصائياً بين أهم المحافظات من حيث الإنتاجية الفدانية خلال الفترة من (٢٠١٣-٢٠١٧) ونظراً لان معنوية النموذج لا تعني بالضرورة وجود فروق معنوية في الإنتاجية الفدانية بين المحافظات ، لذا تم الاستعانة بأستخدام اختبار دانكان لاختبار المدى المتعدد ، حيث يتبين من نتائج هذا الاختبار المدونة في الجدول رقم (٩) أن محافظة أسيوط في المرتبة الأولى بإنتاجية تقدر بحوالي ١٢,٣٣ طن، ويليهما في المرتبة الثانية من حيث الإنتاجية محافظة البحيرة بمتوسط إنتاجية يقدر بحوالي ٩,٠٨ طن ، وجاءت كلا من محافظة بني سويف ومنطقة النوبارية والاسماعيلية في المرتبة الثالثة من حيث الإنتاجية الفدانية، حيث لا يوجد بينهم فرق معنوي إحصائياً . وفي المرتبة الرابعة من حيث الإنتاجية الفدانية محافظة السويس والوادي الجديد، وأخيراً جاءت محافظة جنوب سيناء في المرتبة الخامسة والأخيرة .

جدول رقم (٨) : نتائج تحليل التباين بين المحافظات من حيث إنتاجية الفدان خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧)

مصدر الاختلاف	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة "ف" المحسوبة
بين المحافظات	٤٤٨,٢٨	٢	٦٤,٠٤	**٣٤,٧٨
داخل المحافظات	٥٨,٩٣	٣٢	١,٨٤	
الإجمالي	٥٠٧,٢١	٣٩		

** معنوي عند مستوى ٠,٠١ .

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٣) .

جدول رقم (٩) (الترتيب التنافسي الإنتاجية الفدانية لمحصول الرمان في أهم المحافظات المنتجة له في مصر باستخدام طريقة (اختبار دنكان) خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧) .

المحافظة	٥	٤	٣	٢	١
أسيوط					١٢,٣٣
البحيرة				٩,٠٨	
بني سويف			٧,٢١		
النوبارية			٦,٤٩		
الاسماعيلية			٥,٧٩		
السويس		٣,٣٧			
الوادي الجديد	٢,٧١	٢,٧١			
جنوب سيناء	١,٤٦				

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٣) .

٤- تقدير التباين بين الإنتاج الكلي للرمان للمحافظات المنتجة له :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١٠) إلى وجود فروق معنوية مؤكدة إحصائياً بين أهم المحافظات من حيث الإنتاج الكلي خلال الفترة من (٢٠١٣-٢٠١٧) ونظراً لأن معنوية النموذج لا تعنى بالضرورة وجود فروق معنوية في الإنتاج الكلي بين المحافظات ، لذا تم الاستعانة باستخدام اختبار دانكان لاختبار المدى المتعدد ، حيث يتبين من نتائج هذا الاختبار المدونة في الجدول رقم (١١) أن محافظة أسيوط ومنطقة النوبارية تأتي في المرتبة الأولى من حيث الإنتاج الكلي حيث لا يوجد بينهم فرق معنوي إحصائياً، وفي المرتبة الثانية كلا من البحيرة و بني سويف والاسماعيلية والسويس والوادي الجديد وجنوب سيناء حيث لا يوجد بينهم فرق معنوي إحصائياً .

جدول رقم (١٠) : نتائج تحليل التباين بين المحافظات من حيث الإنتاج الكلي خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧)

مصدر الاختلاف	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة "ف" المحسوبة
بين المحافظات	٧١٥٩٧,١٣	٧	١٠٢٢٨,١٦	**١٢,٠٥
داخل المحافظات	٢٧١٧٠,٠٧	٣٢	٨٤٩,٠٦	
الإجمالي	٩٨٧٦٧,٢٠	٣٩		

** معنوي عند مستوى ٠,٠١ .

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٣) .

جدول رقم (١١) (الترتيب التنافسي للإنتاج الكلي لمحصول الرمان في أهم المحافظات المنتجة له في مصر باستخدام طريقة (اختبار دنكان) خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧) .

المحافظة	٢	١
أسيوط		١٠٢,٢٧
النوبارية		٩٧,٤٦
البحيرة	٥,٤٠	
بني سويف	٢,٦٧	
الاسماعيلية	٢,١٢	
السويس	١,٦٠	
الوادي الجديد	١,٣٨	
جنوب سيناء	٠,٣٤٤	

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٣) .

رابعاً: المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الرمان بعينة الدراسة:

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (١٢) إلى أهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمزارع الرمان بعينة الدراسة للموسم الزراعي ٢٠١٧/٢٠١٨ ، وباستعراض تلك البيانات تبين أن إنتاج فدان من محصول الرمان بلغ حوالي ١٧,٥ طن، في حين بلغ الإيراد الكلي حوالي ٥٣١٠٠ جنيه، بينما تبين أن إجمالي التكاليف تقدر بحوالي ٣٨٤١٩ جنية، بينما بلغ صافي العائد الفداني حوالي ١٤٦٨١ جنيه، في حين يقدر إجمالي العائد الي التكاليف ١,٣٨، بينما تقدر أرباحية الجنيه المنفق بحوالي ٠,٣٨.

جدول رقم (١٢) المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية للفدان من الرمان بمحافظة أسيوط.

م	البيان	الرمان
١	متوسط الناتج الكلي للفدان (طن)	١٧,٥
٢	متوسط التكاليف الثابتة (جنيه/ فدان)	١٧١٠٢,٥
٣	متوسط التكاليف المتغيرة (جنيه/ فدان)	٢١٣١٦,٥
٤	متوسط التكاليف الكلية (جنيه/ فدان)	٣٨٤١٩
٥	الإيراد الكلي (جنيه / فدان)	٥٣١٠٠
٦	صافي العائد (جنيه/ فدان)	١٤٦٨١
٧	نسبة الإيراد الكلي للتكاليف الكلية	١,٣٨
٨	أرباحية الجنيه المنفق	٠,٣٨

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات إستثمارات إستبيان عينة الدراسة عام ٢٠١٧/٢٠١٨.

خامساً: الدوال الإنتاجية لمحصول الرمان بعينة الدراسة:

في محاولة للتعرف على العوامل المحددة لإنتاج محصول الرمان بعينة الدراسة تم تقدير دوال الإنتاج الفيزيائية ، والدالة الإنتاجية هي علاقة فيزيائية physical relationship بين موارد الإنتاج التي تستخدم أو تساهم في الإنتاج وبين مقدار الناتج من السلع والخدمات^(١). وقد قدرت دوال الإنتاج الفيزيائية من بيانات العينة العشوائية من مزارعين محصول الرمان والمسحوبة لهذا الغرض، ونظراً لتعدد الأشكال والصور التي يمكن أن تأخذها دوال الإنتاج للتعبير عن مختلف المتغيرات الداخلة فيها، فقد قدرت دالة الإنتاج في الصيغتين الخطية واللوغاريتمية وتم إختيار أوفق هاتين الصيغتين وفقاً للقواعد الإحصائية المتعارف عليها، وفيما يلي يتم إلقاء الضوء على نتائج التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج الفيزيائية.

النموذج الخطي:

$$ص = أ ± ب١س١ ± ب٢س٢ ± ب٣س٣ ± ب٤س٤ ± ب٥س٥ ± ب٦س٦ ± ب٧س٧ ± ب٨س٨$$

حيث "ص" كمية إنتاج الرمان بالطن للفدان.

"س١" عدد الأشجار شجرة/ فدان "س٢" عمر البستان سنة "س٣" العمل البشري رجل/ يوم "س٤" كمية السماد البلدي م^٣/فدان، "س٥" كمية السماد الأزوتي وحدة فعالة "س٦" العمل الآلي ساعة/ فدان، وذلك بإستخدام الأسلوب الإحصائي المعروف بتحليل الإنحدار المتعدد وتحليل الإنحدار المتدرج، وإستناداً إلى قيم كل من (ف)، (ر٢) وأيضاً معنوية معاملات الإنحدار (ت)، وقد تم تقدير الدالة الإنتاجية في الصورة الفيزيائية.

باستعراض تقديرات معادلة الانحدار الخطي والموضحة بجدول رقم (١٣) تؤكد إحصائياً معنوية النموذج الخطي الكامل عند مستوي معنوية ٠,٠١، حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة حوالي ١٦٨,٤ مما يدل علي كفاءة الدالة المقدره في التعبير بدقة عن العلاقة بين المدخلات والكمية المنتجة من محصول الرمان ، وإتضح أن حوالي ٩٦% من التغيرات التي تحدث في الكمية المنتجة من محصول الرمان ترجع إلي العوامل التفسيرية موضع الدراسة. كما بينت الدالة المشار إليها أن أهم العوامل تأثيراً على كمية إنتاج محصول الرمان هي المساحة المزروعة "س١" والعمل البشري "س٣" وكمية السماد البلدي "س٤" ، ولم تتأكد إحصائياً

معنوية باقي العوامل التفسيرية، وعند تقدير نموذج الإنحدار المرهلي تأكد إحصائياً تأثير نفس المتغيرات سالف الذكر، حيث نجد أن المتغير التابع يرتبط مع كل من المساحة المزروعة والعمل البشري بعلاقة طردية، حيث تبين أن زيادة المساحة المزروعة بفدان تؤدي الي زيادة إنتاج بمقدار ١٠,٢ طن وزيادة العمل البشري بوحدة واحدة يؤدي الي زيادة إنتاج الفدان بمقدار ٠,٠١٧ طن، أما تبين أن كمية السماد البلدي ترتبط بعلاقة عكسية مع المتغير التابع، حيث زيادة كمية السماد البلدي بوحدة واحدة تؤدي إلي انخفاض إنتاج الفدان بمقدار ٠,٠٩ طن.

جدول رقم (١٣): نتائج دوال الإنتاج لأهم العوامل المحددة لإنتاج محصول الرمان بعينة الدراسة في محافظة أسيوط

الدالة	المعادلة	ر-٢	ف
الخطي الكامل	$\hat{Y} = 1,35 + 0,01X_1 + 0,14X_2 - 0,13X_3 + 0,02X_4 + 0,06X_5$ (٢,٢٥) * (١,٧٤) ** (٣,٦٩) * (٢,٧٦) * (١,٦٤) (١,١٧)	٠,٩٦	**١٦٨,٤
الخطي المتدرج	$\hat{Y} = 0,85 + 10,2X_1 + 0,17X_2 - 0,09X_3$ (٥,٨٩) ** (٤,٥٢) * (٢,٤٣) *	٠,٩٥	**٢٩٦,٥
اللوغاريتمي الكامل	$\hat{Y} = 0,66 + 0,29X_1 + 0,02X_2 + 1,06X_3 - 0,31X_4 + 0,06X_5$ (١,٨٠) (٠,٤٦) ** (١٠,٠١) * (٢,٥٥) * (١,٢٢) (١,٣)	٠,٨٤	**٣٤,٧
اللوغاريتمي المتدرج	$\hat{Y} = 0,35 + 1,09X_1 - 0,26X_2$ (١٣,٩) ** (٢,٦٣) *	٠,٨٤	**١٠١,١

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات إستثمارات إستبيان عينة الدراسة عام ٢٠١٧/٢٠١٨.

سادسا: كفاءة استخدام عناصر الإنتاج في إنتاج الرمان في محافظة أسيوط:

وتشير بيانات جدول (١٤) الي مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية المقدره لأهم المدخلات المستخدمة في إنتاج الرمان، حيث تشير قيم المرونات الإنتاجية التي تم اشتقاقها للمتغيرات التفسيرية، أن تغير مقداره ١٠% في المساحة المزروعة يؤدي الي تغير في نفس الاتجاه في إنتاج الرمان مقداره ٠,٧٢٨%، وأن تغير مقداره ١٠% في العمل البشري يؤدي الي تغير إنتاج الرمان في نفس الاتجاه بمقدار ٠,٠٧٤%، وأن تغير مقداره ١٠% في السماد البلدي يؤدي الي تغير إنتاج الرمان في اتجاه عكسي بمقدار ٠,١٦٢%، الأمر الذي يمكن معه القول بأن مجموع المرونات الإنتاجية في النموذج المقدر بلغ حوالي ٠,٩٦٤، مما يشير الي تناقص العائد علي السعة وبالتالي يكون المنتجين في المرحلة الاولي من قانون تناقص الغلة ومازال أمام المنتجين الفرصة لتكثيف أو زيادة المدخلات الإنتاجية لزيادة الناتج من محصول الرمان الي المرحلة الإنتاجية المثلي للإنتاج، كما بلغ الناتج الحدي لتلك المدخلات بحوالي ١٠,٢ ، ٠,٠١٧ ، ٠,٠٩

جدول رقم (١٤) كفاءة استخدام عناصر الإنتاج في إنتاج الرمان في محافظة أسيوط.

العنصر المؤشر	المساحة المزروعة	العمل البشري	كمية السماد البلدي
المرونة الإنتاجية	٠,٧٢٨	٠,٠٧٤	٠,١٦٢
الناتج المتوسط	١٤	٠,٢٣٠	٠,٥٥٤
الناتج الحدي	١٠,٢	٠,٠١٧	٠,٠٩
قيمة الناتج الحدي	٣٠٩٤٩,٨	٥١,٦	٢٧٣,٠٨
سعر الوحدة من العنصر	٣٠٠٠٠	٥٠	١٢٠
الكفاءة الاقتصادية	١,٠٣١	١,٠٣٢	٢,٢٧

متوسط إنتاج الفدان ١٧,٥ طن. متوسط السعر المزرعي للطن ٣٠٣٤,٣ جنيه

الناتج المتوسط للعنصر = متوسط إنتاج الفدان / متوسط المستخدم من العنصر

المرونة الإنتاجية للعنصر = الناتج الحدي للعنصر / الناتج المتوسط للعنصر

قيمة الناتج الحدي للعنصر = الناتج الحدي للعنصر × متوسط سعر بيع الوحدة من الناتج

الكفاءة الاقتصادية = قيمة الناتج الحدي للعنصر / سعر الوحدة من العنصر

المصدر : حسبت من نتائج جدول رقم (١٣) وبيانات عينة الدراسة عام ٢٠١٧/٢٠١٨.

لكل منهم علي الترتيب، كما قدرت قيمة الناتج الحدي لتلك المدخلات بحوالي ٣٠٩٤٩,٨ ، ٥١,٧ ، ٣٧٣,٠٨ جنيه لكل منهم علي الترتيب، أما بالنسبة لأسعار تلك العناصر قدرت القيمة الايجارية لفدان الرمان بحوالي ٣٠ ألف جنيه، كما بلغ أجر يوم العمل البشري حوالي ٥٠ جنيه، وقيمة متر مكعب السماد البلدي حوالي ١٢٠ جنيه. وبتقدير الكفاءة الاقتصادية لاستخدام عناصر الإنتاج يتبين أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لعناصر المساحة المزروعة والعمل البشري وكمية السماد البلدي كانت كلها أكبر من الواحد الصحيح حيث بلغت حوالي ١,٠٣١ ، ١,٠٣٢ ، ٢,٢٧ ، لكل منهم علي الترتيب، ويعني ذلك أن شرط الكفاءة الاقتصادية قد تحقق علي مستوي كل عنصر إنتاجي علي حدة.

سابعاً: هيكل التكاليف الإنتاجية والاهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة للرمان بعينة الدراسة:

باستعراض البيانات الواردة في الجدول رقم (١٥) والذي يوضح بنود عناصر التكاليف المتغيرة والثابتة والكلية لمحصول الرمان، يتبين أن التكاليف الكلية بلغت حوالي ٣٨٤١٩ جنيه، و قدرت التكاليف المتغيرة بحوالي ٢١٣١٦,٥ جنيه، تمثل حوالي ٥٥,٥% من إجمالي التكاليف الكلية، في حين قدرت التكاليف الثابتة بحوالي ١٧١٠٢,٥ جنيه، تمثل حوالي ٤٤,٥% من إجمالي التكاليف الكلية.

وبدراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف إتضح أن قيمة المبيدات تأتي في مقدمة بنود تكاليف الإنتاج المتغيرة، حيث بلغت حوالي ٦٧٩٤,٣ جنيه، تمثل حوالي ٣١,٩% من إجمالي التكاليف المتغيرة، يلي ذلك بنود قيمة العمالة وقيمة السماد العضوي وقيمة العمل الآلي وقيمة السماد الأزوتي وقيمة الري والتكاليف الأخرى والتي تبلغ حوالي ٥٤٩٠,٧ و ٢٨٩٢,٣ و ٢٢٦٢,٨ و ١٩٤٤,٦ و ١٣١٠,٨ و ٦٢١ جنيه للبنود السابقة علي التوالي، والتي تمثل حوالي ٢٥,٨% و ١٣,٦% و ١٠,٦% و ٩,١% و ٦,١% و ٢,٩% من إجمالي التكاليف المتغيرة علي التوالي.

كما يتضح أن قيمة المبيدات تأتي في مقدمة بنود تكاليف الإنتاج الكلية حيث بلغت حوالي ٦٧٩٤,٣ جنيه، تمثل حوالي ١٧,٧% من إجمالي التكاليف الكلية، يلي ذلك بنود قيمة العمالة وقيمة السماد العضوي وقيمة العمل الآلي وقيمة السماد الأزوتي وقيمة الري والتكاليف الأخرى والتي تبلغ حوالي ٥٤٩٠,٧ و ٢٨٩٢,٣ و ٢٢٦٢,٨ و ١٩٤٤,٦ و ١٣١٠,٨ و ٦٢١ جنيه للبنود السابقة علي التوالي، والتي تمثل حوالي ١٤,٣% و ٧,٥% و ٥,٩% و ٥,١% و ٣,٤% و ١,٦% من إجمالي التكاليف الكلية علي التوالي.

جدول رقم (١٥) الأهمية النسبية لبنود هيكل التكاليف الإنتاجية لمحصول الرمان بعينة الدراسة

البيان	القيمة	
	(١)%	(٢)%
قيمة المبيدات	٣١,٩	١٧,٧
قيمة العمال	٢٥,٨	١٤,٣
قيمة السماد العضوي	١٣,٦	٧,٥
قيمة العمل الآلي	١٠,٦	٥,٩
قيمة السماد الأزوتي	٩,١	٥,١
قيمة الري	٦,١	٣,٤
تكاليف أخرى (**)	٢,٩	١,٦
إجمالي التكاليف المتغيرة	١٠٠	٥٥,٥
التكاليف الثابتة	-	٤٤,٥
التكاليف الكلية	-	١٠٠

(١) من إجمالي التكاليف المتغيرة. (٢) من إجمالي التكاليف الكلية.

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات عينة الدراسة عام ٢٠١٧/٢٠١٨.

ثامنا: المشكلات الإنتاجية والحلول المقترحة التي تواجه منتجي الرمان بعينة الدراسة:

١ - المشكلات الإنتاجية التي تواجه منتجي الرمان بعينة الدراسة:

توضح النتائج الواردة بالجدول رقم (١٦) للمشكلات المتعلقة بإنتاج محصول الرمان من وجهة نظر المزارعين، ان ارتفاع تكلفة حرث الأرض حول الأشجار وذلك للقضاء علي الآفات والأمراض التي تصيب الأشجار أحتلت المرتبة الأولى بنسبة ٩١,٦% من إجمالي العينة، وتأتي في المرتبة الثاني عدم توافر الاسمدة والمبيدات بنسبة ٧٣,٣%، بينما جاءت ارتفاع أجور العمالة الزراعية في المرتبة الثالث بنسبة ٦٣,٣% من إجمالي العينة، بينما احتلت مشكلة تشقق ثمار الرمان المرتبة الرابعة بنسبة ٥٨,٣% من إجمالي العينة، بينما احتلت المرتبة الخامسة كثرة انتشار الأمراض والآفات وبالتالي انخفاض الإنتاجية بنسبة ٤٦,٧% من إجمالي العينة.

وقد اتبعت الدراسة في إثبات ما إذا كانت المشكلة موجودة أو غير موجودة بالاستعانة باختبار كا^٢ (مربع كاي) بالنسبة لكل مشكلة واختبار معنويتها من البيانات المدونة بالجدول رقم (١٦) والذي يشير إلي عدد الزراع الذين تم اختيارهم بمحافظة أسيوط حسب آراءهم في مدي وجود المشكلات الإنتاجية لمحصول الرمان أمكن التوصل إلي ترتيب المشكلات وفقا للأهمية النسبية كما يلي:

ارتفاع تكلفة حرث الأرض حول الأشجار ، عدم توافر الاسمدة والمبيدات، ارتفاع أجور العمالة الزراعية وباقي المشاكل قليلة الاهمية.

جدول رقم (١٦) المشكلات الإنتاجية التي تواجه زراع الرمان بعينة الدراسة

م	أهم المشكلات الإنتاجية لمحصول الرمان	موجود	%	غير موجود	%	كا ^٢ المحسوبة
١	ارتفاع تكلفة حرث الأرض حول الأشجار وذلك للقضاء علي الآفات والأمراض التي تصيب الأشجار	٥٥	٩١,٦	٥	٨,٣٣	٤١,٦٦**
٢	عدم توافر الاسمدة والمبيدات	٤٤	٧٣,٣	١٦	٢٦,٦٦	١٣,٠٧**
٣	ارتفاع أجور العمالة الزراعية	٣٩	٦٣,٣	٢١	٣٥	٥,٤*
٤	مشكلة تشقق ثمار الرمان	٣٥	٥٨,٣	٢٥	٤١,٦٦	١,٦٧
٥	كثرة انتشار الأمراض والآفات وبالتالي انخفاض الإنتاجية	٢٨	٤٦,٧	٣٢	٥٣,٣٣	٠,٢٧

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات عينة الدراسة عام ٢٠١٧/٢٠١٨.

٢ - الحلول المقترحة من وجه نظر منتجي الرمان بعينة الدراسة:

بدراسة الحلول المقترحة لمنتجي الرمان بمحافظة أسيوط اتضح من الجدول رقم (١٧) أن تكليس الثمار بعد مرحلة العقد لمنع لفة الشمس وعدم اجراء اي عملية تقليم للأشجار من اغسطس وحتى بداية ديسمبر لمنع الاصابة بدودة قشر الرمان أحتلت المرتبة الأولى بنسبة ٨٦,٦٧% من إجمالي العينة، وتأتي في المرتبة الثاني استخدام الميكنة الزراعية وتأجير الصبية في جني الثمار للحد من ارتفاع اجور العمالة بنسبة ٧٨,٣٣% من إجمالي العينة، بينما جاءت استخدام عراقات ميكانيكية لخفض تكلفة حرث الأرض في المرتبة الثالث بنسبة ٦٨,٣٣% من إجمالي العينة، بينما احتلت عدم الري الغزير في الأيام الحارة بعد عطش شديد للأشجار لمنع تشقق الرمان المرتبة الرابعة بنسبة ٦٥% من إجمالي العينة، بينما احتلت المرتبة الخامسة استخدام السماد البلدي كحل لعدم توفر الاسمدة بنسبة ٥٨,٣٣% من إجمالي العينة.

وقد اتبعت الدراسة في إثبات ما إذا كانت حلول المشاكل الإنتاجية موجودة أو غير موجودة بالاستعانة باختبار كا^٢ (مربع كاي) بالنسبة لكل حل واختبار معنويتها ومن البيانات المدونة بالجدول رقم (١٧) والذي يشير إلي عدد الزراع الذين تم اختيارهم بمحافظة أسيوط حسب آراءهم في مدي جدوة تلك الحلول للمشكلات الإنتاجية لمحصول الرمان أمكن التوصل إلي ترتيب تلك الحلول المقترحة وفقا للأهمية النسبية كما يلي:

تكيس الثمار بعد مرحلة العقد لمنع لفحة الشمس وعدم اجراء اي عملية تقليم للأشجار من اغسطس وحتى بداية ديسمبر لمنع الاصابة بدودة قشر الرمان ، استخدام الميكنة الزراعية وتأجير الصبية في جني الثمار للحد من ارتفاع اجور العمالة، استخدام عزاقات ميكانيكية لخفض تكلفة حرث الأرض ، عدم الري الغزير في الأيام الحارة بعد عطش شديد للأشجار لمنع تشقق الرمان ، وباقي الحلول المقترحة قليلة الاهمية.

جدول رقم (١٧) الحلول المقترحة من وجه نظر منتجي الرمان بعينة الدراسة

م	أهم الحلول المقترحة للمشكلات الإنتاجية لمحصول الرمان	موجود	%	غير موجود	%	كأ المحسوبة
١	استخدام عزاقات ميكانيكية لخفض تكلفة حرث الأرض	٤١	٦٨,٣٣	١٩	٣١,٦٧	٨,٠٧**
٢	استخدام السماد البلدي كحل لعدم توفر الاسمدة	٣٥	٥٨,٣٣	٢٥	٤١,٦٧	١,٦٧
٣	استخدام الميكنة الزراعية وتأجير الصبية في جني الثمار للحد من ارتفاع اجور العمالة	٤٧	٧٨,٣٣	١٣	٢١,٦٧	١٩,٢٧**
٤	عدم الري الغزير في الأيام الحارة بعد عطش شديد للأشجار لمنع تشقق الرمان	٣٩	٦٥	٢١	٣٥	٥,٤*
٥	تكيس الثمار بعد مرحلة العقد لمنع لفحة الشمس وعدم اجراء اي عملية تقليم للأشجار من اغسطس وحتى بداية ديسمبر لمنع الاصابة بدودة قشر الرمان	٥٢	٨٦,٦٧	٨	١٣,٣٣	٣٢,٢٧**

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات عينة الدراسة عام ٢٠١٧/٢٠١٨.

الملخص والتوصيات

يعتبر قطاع الزراعة أحد القطاعات الرئيسية للتنمية في مصر، لذا فقد أوليه الدولة عناية فائقة خلال العقود الأخيرة، وما زال الإهتمام به مستمراً حتي يمكن تحقيق الإكتفاء الذاتي من المحاصيل الزراعية بصفة عامة ومحاصيل الفاكهة بصفة خاصة وتحقيق فائض للتصدير، وتعتبر محاصيل الفاكهة من المحاصيل الاستراتيجية لكونها مصدر هام من مصادر الدخل الزراعي حيث بلغت قيمة إنتاج الفاكهة حوالي ٣٥,١ مليار جنيه، تمثل حوالي ١٧,٨% من إجمالي قيمة الإنتاج النباتي عام ٢٠١٦. يستهدف هذا البحث التعرف على الوضع الراهن لمساحة وإنتاج وإنتاجية محصول الرمان علي مستوي الجمهورية من ناحية ومحافظة أسيوط من ناحية أخرى، بالإضافة الي دراسة أهم العوامل الإنتاجية والاقتصادية المؤثرة علي إنتاج الرمان بمحافظة أسيوط، بالإضافة الي دراسة أهم مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية، ولقد تبين من نتائج البحث: وجود زيادة معنوي إحصائياً في كلا المساحة الكلية والمساحة المثمرة لمحصول الرمان تقدر بحوالي ٤,٢ و ١,٨ ألف فدان على التوالي علي مستوي الجمهورية، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني في محافظة أسيوط تبين وجود زيادة معنوي إحصائياً في كلا المساحة الكلية والمساحة المثمرة لمحصول الرمان تقدر بحوالي ٠,٥٤ و ٠,٤٨ ألف فدان على التوالي. ولقد تبين من نتائج البحث وجود فروق معنوية مؤكدة إحصائياً في المساحة المزروعة والمثمرة والإنتاجية والإنتاج الكلي بين المحافظات المختلفة، ووفقاً لنتائج اختبار دنكان للمساحة المزروعة فقد جاءت في المرتبة الأولى منطقة النوبارية، ما بالنسبة للمساحة المثمرة فقد جاءت منطقة النوبارية، ويليهما في المرتبة الثانية محافظة أسيوط، بينما بالنسبة للإنتاجية فقد جاءت محافظة أسيوط في المرتبة الأولى، أما بالنسبة للإنتاج الكلي احتلت كلا من أسيوط والنوبارية المرتبة الأولى حيث لا يوجد بينهم فرق معنوي إحصائياً، بدراسة المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية تبين أن إنتاج فدان من محصول الرمان بلغ حوالي ١٧,٥ طن، في حين بلغ الإيراد الكلي حوالي ٥٣١٠٠ جنيه، بينما تبين أن إجمالي التكاليف تقدر بحوالي ٣٨٤١٩ جنية، بينما بلغ صافي العائد الفداني حوالي ١٤٦٨١ جنيه، في حين يقدر إجمالي العائد الي التكاليف ١,٣٨، بينما يقدر أرباحية الجنيه المنفق بحوالي ٠,٣٨ وبدراسة

العوامل المؤثرة علي إنتاجية الرمان بعينة الدراسة تبين أن النموذج الخطي هو الافضل من الناحية الإحصائية وأن العوامل المؤثرة في إنتاجية الفدان هي المساحة المزروعة "س١" والعمل البشري"س٣" وكمية السماد البلدي"س٤"، كما أتضح من الدراسة أن أهم المشاكل الإنتاجية التي تواجه المزارعين بعينة الدراسة هي ارتفاع تكلفة حرث الأرض حول الأشجار وذلك للقضاء علي الآفات والأمراض التي تصيب الأشجار بنسبة ٩١,٦% من إجمالي العينة، بالإضافة الي عدم توافر الاسمدة والمبيدات و مشكلة تشقق ثمار الرمان و كثرة انتشار الأمراض والآفات وبالتالي انخفاض الإنتاجية. كما تبين من الدراسة أن أهم الحلول المقترحة من وجهة نظر المنتجين أن تكتيس الثمار بعد مرحلة العقد لمنع لفحة الشمس وعدم اجراء اي عملية تقليم للأشجار من اغسطس وحتى بداية ديسمبر لمنع الاصابة بدودة قشر الرمان أحتلت المرتبة الأولى بنسبة ٨٦,٦٧% من إجمالي العينة،

في ضوء ما تقدم من نتائج، توصي الدراسة.

- ١- العمل بكافة السبل والوسائل على استقرار أو زيادة الإنتاج من محصول الرمان ، بالتوسع الافقي للمساحة أو التوسع الرأسى للإنتاجية.
- ٢- العمل علي مواجهة مشاكل المنتجين محصول الرمان من خلال توفير مستلزمات الإنتاج من ناحية، وتفعيل دور الارشاد لتوعية المنتجين بالممارسات الزراعية من ناحية أخرى.
- ٣- العمل علي رفع كفاءة استخدام مستلزمات الإنتاج.

المراجع:

- ١- أمل بدر الدين طالبة عبد الله، دراسة اقتصادية لتحسين فرص صادرات الرمان والفراولة في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، ٢٠١٧.
- ٢- عصام صبري سليمان، دراسة اقتصادية لإنتاج الخوخ في محافظة شمال سيناء، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، ٢٠٠٨.
- ٣- فاطمة عباس فهمي، (دكتور)، وآخرون، الكفاءة الاقتصادية لمحصول البرتقال في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد السابع عشر، العدد الثالث، سبتمبر ٢٠٠٧.
- ٤- مها صفوت أحمد (دكتور)، فاطمة حسين الوصفي (دكتور)، اقتصاديات إنتاج البرتقال أبو سره في محافظة الشرقية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد التاسع والعشرون، العدد الثاني، يونيو ٢٠١٩.
- ٥- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.
- ٦- مديرية الزراعة بمحافظة أسيوط، ، بيانات غير منشورة.

7- Richard H. Leftwich, the price system and Resource Allocation ,. Revised Edition, holt, Rinehart and Winston, New York 1962,p108.

An Economic Study for the Production of Pomegranate Crop in Asyut Governorate

Dr. Hassan M. Radwan

**Higher Institute for Cooperation and
agricultural extension in Assiut**

Abd El-Rahim M. Abd El- Mowgod

**Agricultural Economics PhD. First teacher
of agricultural economics in the Education
Department in Qena**

Summary

This research aims to identify the current state of the area, production and productivity of pomegranate crop at the level of the Republic and Assiut Governorate, in addition to a study of the most important productive and economic factors affecting pomegranate production in Assiut Governorate, in addition to a study of the most important indicators of productive and economic efficiency, and it has been shown from the results of Research: There is a statistically significant increase in both the total area and the fruitful area of the pomegranate crop is estimated at 4,2 and 1,8 thousand Faddon, respectively at the level of the Republic. Pomegranate is estimated at 0.54 and 0.48 thousand Faddon, respectively. A study of the productive and economic indicators shows that the production of an acre of pomegranate crop amounted to about 17,5 tons, while the total revenue amounted to about 53100 pounds, while it was found that the total costs were estimated at about 38,419 pounds, while the net acre yield was about 14,681 pounds, while the total estimated The return to costs is 1.38, while the profitability of the spent pound is estimated to be 0.38. And by studying the factors affecting the pomegranate productivity with the sample of the study, it was found that the linear model is the best from the statistical point of view, and that the factors affecting the Faddon productivity are the cultivated area "x1" and human work "x3" and the amount of municipal fertilizer "x4",

The study also revealed that the most important production problems facing farmers in the study sample are the high cost of plowing the land around the trees in order to eliminate pests and diseases that affect trees by 91.6% of the total sample, in addition to the lack of fertilizers and pesticides, the problem of cracking the pomegranate fruits and the large spread of diseases. And scourges and thus lower productivity. The study also revealed that the most important solutions proposed from the producers' point of view is that bagging the fruits after the contract stage to prevent sun blight and not carrying out any pruning process for trees from August

until the beginning of December to prevent pomegranate peel worm infection ranked first with 86.67% of the total sa

In light of the above results, the study recommends.

1- Working by all means and means to stabilize or increase the production of the pomegranate crop, with the horizontal expansion of the area or the vertical expansion of productivity.

2- Working to confront the problems of the pomegranate crop producers by providing production requirements on the one hand, and activating the role of extension to educate producers about agricultural practices on the other hand.

3- Working to raise the efficiency of using production requirement.

Key Words : Productivity - Multiple regression - Productive flexibility.