

الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية بمحافظة الشرقية

د/ احمد عطية محمد شحاتة

د/ علاء علي عبد السلام نعمه

أخصائي زراعي ثاني

باحث أول

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

المستخلص :

أصبحت التنمية الراسية الآن هي أحد اهم العوامل التي يمكن من خلالها زيادة العائد من الوحدة الأرضية والتي تحدد مدي قدرة المنتجين في تبني ثقافة التطوير للعمليات الزراعية في زيادة الإنتاج او الاعتماد علي الطرق التقليدية والبدائية في العملية الإنتاجية . تشير مشكلة الدراسة أنه يوجد انخفاض في معدلات النمو لمساحة الذرة الشامية بالأراضي القديمة بلغت ٣ % وحوالي ٢ % بالأراضي الجديدة خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٩) . يهدف البحث الي تقدير مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية بالأراضي القديمة والجديدة ، وقياس إنتاجية بعض عناصر الإنتاج الزراعي وتقدير مؤشرات الكفاءة لها . تشير أهمية الدراسة إلي معرفة الوسائل والمتغيرات المؤثرة في زيادة العائد للوحدة الأرضية وبالتالي زيادة صافي الربح لمزارعي الذرة الشامية . إعتمدت الدراسة علي الأسلوبين الوصفي والكمي متمثلاً في معدل النمو ومعامل الاختلاف للمتغيرات المدروسة ، بالإضافة الي بعض مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الدراسة والإشكال والرسوم البيانية ، وكذلك معادلات كوب - دوجلاس اللوغاريتمية المزدوجة والمروونات الإنتاجية لبعض المتغيرات والناتج الحدي والكفاءة الإنتاجية . وقد توصلت الدراسة إلي عدة نتائج منها : ارتفاع الإنتاجية الفدانية لمتوسط الفترتين الإنتاجيتين بالأراضي القديمة حيث بلغت حوالي ٢٣,٨٤٧ (أردب / فدان) عنها بالأراضي الجديدة حيث بلغت حوالي ٢٢,٣٢ (أردب / فدان) . توصي الدراسة بالآتي : الاهتمام بالأراضي الجديدة ودراسة خواص تربتها من اجل النهوض بالإنتاجية الفدانية بها ، تشجيع المؤهلات العليا وبخاصة الزراعية منها للعمل في استصلاح الأراضي والتوطن بها .

الكلمات المفتاحية : المورد الإنتاجي - الخصائص الاجتماعية - الكفاءة الإنتاجية - الكفاءة الاقتصادية.

مقدمة :

تواجه سياسة التنمية الأفقية العديد من التحديات التي لا تدفعها نحو تعظيم العائد من خلال الاستغلال الامثل للموارد المتاحة حيث تتعدد الأهداف للفئات المختلفة داخل المجتمع لكنها تتكاتف نحو هدفا واحدا وهو الارتقاء بمستوي المعيشة وتحقيق الاكتفاء الذاتي . فتهدف الدولة من العملية الإنتاجية الي توفير السلع والخدمات لاشباع رغبات المستهلكين اعتمادا علي مواردها المحلية ويهدف المنتج الي تعظيم العائد من العملية الإنتاجية ، ويهدف المستهلك الي اشباع احتياجاته من خلال الحصول علي السلع المنتجة باقل سعر وباعلي جودة ممكنة ، ولذلك اصبح التطور التكنولوجي هو احد الاستثمارات الهامة التي يعتمد عليها القطاع الزراعي في زيادة الإنتاجية الزراعية من المحاصيل المختلفة والتي تهدف بدورها الي زيادة العائد من الوحدة الأرضية المستخدمة في العملية الإنتاجية ، وعلي الرغم من اختلاف المستوي التكنولوجي المستخدم في العمليات الزراعية من حيث النوعية وكفاءة الاستخدام فان ذلك يرجع الي العديد من العوامل والتي منها نوع الأرض المنتجة سواء كانت أراضي جديدة (رملية) او أراضي قديمة (طينية) .

والان اصبحت التنمية الراسية هي أحد اهم العوامل التي يمكن من خلالها زيادة العائد من الوحدة الأرضية والتي تختلف وفقا لطبيعة وحجم الاستثمارات المستخدمة في العملية الإنتاجية والتي ترجع الي مستوي الوعي لدي المنتجين الزراعيين ولذلك كانت خصائص وسمات المزارعين هي احد دوافع تعظيم العائد من الوحدة الأرضية المزروعة والتي تحدد مدي قدرة المنتجين في تبني ثقافة التطوير للعمليات الزراعية في زيادة الإنتاج او الاعتماد علي الطرق التقليدية والبدائية في العملية الإنتاجية .

المشكلة البحثية :

علي الرغم من التطور الواضح في الفترة الأخيرة للتكنولوجيا المختلفة والمستخدم في العمليات الزراعية سواء كانت في مجال الماكينات الزراعية او المخصبات العضوية أو تحسين التقاوي واستنباط هجن جديدة للمحاصيل الزراعية الا انه لوحظ ان هناك انخفاض في معدلات النمو لمساحة الذرة الشامية بالأراضي القديمة بلغت ٣ % وحوالي ٢ % بالأراضي الجديدة خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٩) .

الهدف من البحث :

يهدف البحث الي قياس كفاءة استخدام المورد الأرضي في تعظيم العائد من المساحة المزروعة ومقارنة حجم العائد المتحصل عليه من المحصول بنوعين من الأراضي وهما الأراضي الجديدة والأراضي القديمة وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية :

- ١- تقدير مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية بالأراضي القديمة .
- ٢- تقدير مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية بالأراضي الجديدة .
- ٣- قياس إنتاجية بعض عناصر الإنتاج الزراعي وتقدير مؤشرات الكفاءة لها .
- ٤- إقتراح وسائل زيادة كفاءة المورد الأرضي .

أهمية الدراسة :

تشير أهمية الدراسة إلي معرفة الوسائل والمتغيرات المؤثرة في زيادة العائد للوحدة الأرضية وبالتالي زيادة صافي الربح لمزارعي الذرة الشامية . كما يمكن عرض بعض التوصيات والتي تؤدي الي زيادة دور الوسائل الحديثة لزراعة محصول الذرة الشامية مما يؤدي إلي زيادة كمية الإنتاج مما يترتب عليه من تحقيق اقصي عائد للمزارعين ، وبذلك تساهم في امداد متخذي القرار بالمعلومات اللازمة لرسم السياسة الزراعية العامة .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

إعتمدت الدراسة علي الأسلوبين الوصفي والكمي - في تحليل البيانات وعرض ما تتوصل إليه من نتائج - متمثلاً في معدل النمو ومعامل الاختلاف للمتغيرات المدروسة ، بالإضافة الي بعض مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الدراسة والاشكال والرسوم البيانية ، وكذلك معادلات كوب - دوجلاس اللوغاريتمية المزدوجة والمروونات الإنتاجية لبعض المتغيرات والنواتج الحدي والكفاءة الإنتاجية . كما اعتمدت الدراسة علي مصدرين رئيسيين للبيانات وهي : (١) بيانات ثانوية منشورة وغير منشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي ، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، كذلك مديرية الزراعة بمحافظة الشرقية . (٢) إستمارة استبيان صممت خصيصاً لذلك بالمقابلة الشخصية للمزارعين وذلك خلال ٢٠١٩ .

إختيار عينة الدراسة الميدانية :

تمشياً مع مشكلة الدراسة وتحقيقاً لأهدافها فقد تم الإعتماد علي بيانات أولية لدراسة ميدانية من خلال إستمارة إستبيان صممت خصيصاً لذلك بالمقابلة الشخصية مع زراع محصول الذرة الشامية بمحافظة الشرقية لتجميع البيانات خلال عام ٢٠١٩ . ولقد تم اختيار مركز الحسينية لتمتعه بوجود أراضي قديمة وجديدة حيث بلغت الأهمية النسبية لجملة الأراضي القديمة والجديدة حوالي ٣٥,٠٤٥ % من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول الذرة الشامية بالمحافظة كما هو موضح من جدول رقم (١) ، كما توجد بعض المتشابهات كذلك الفروق بين الخصائص والسمات الاجتماعية للمزارعين بالمركز . وتم اختيار اربعة قري بمركز الحسينية بطريقة عشوائية ، اثنان منهما قريتين للأراضي القديمة والاخران أراضي جديدة ، اما قريتين الأراضي القديمة فتم اختيار قريتي سعود والاخوية ، واما قريتين الأراضي الجديدة فتم اختيار قريتي قهبونة والملاحة

الكبري ، كما تم اختيار عشرون مشاهدة بطريفة عشوائية من واقع سجلات ٢ خدمات بالجمعيات المختارة لمزارعي محصول الذرة الشامية من كل قرية فيكون إجمالي عدد العينة المختارة حوالي ثمانون مشاهدة .
جدول رقم (١) : المساحة والإنتاج للأراضي القديمة والجديدة وجملة الأراضي والأهمية النسبية لمساحة جملة الأراضي بمراكز محافظة الشرقية خلال عام ٢٠١٩ .

م	المراكز	أراضي قديمة			أراضي جديدة			جملة الأراضي			%
		المساحة (ف)	الإنتاجية (أردب/ف)	الإنتاج (أردب)	المساحة (ف)	الإنتاجية (أردب/ف)	الإنتاج (أردب)	المساحة (ف)	الإنتاجية (أردب/ف)	الإنتاج (أردب)	
١	الزقازيق	٢١٧٠٧	٢٣,٤٨٣	٥٠٩٧٣٩	٠	٠	٠	٢٣,٤٨٣	٢٣,٤٨٣	٥٠٩٧٣٩	١٠,٧٥٨
٢	منيا القمح	٢١٤٦٢	٢١,٢١٩	٤٥٥٤٠٠	٠	٠	٠	٢١,٢١٩	٢١,٢١٩	٤٥٥٤٠٠	١٠,٦٣٦
٣	بليبيس	٢٨٤١٣	٢٤,٩٩٥	٧١٠١٨٧	١٣٤٧	٢٥,٤٦١	٣٤٢٩٦	٢٥,٠١٦	٢٤,٩٩٥	٧٤٤٤٨٣	١٤,٧٤٩
٤	مشتول	٨٩٨٨	١٩,٨٦٥	١٧٨٥٤٥	٠	٠	٠	١٩,٨٦٥	١٩,٨٦٥	١٧٨٥٤٥	٤,٤٥٤
٥	أبوحماد	٨١٩٥	١٨,٤٠٨	١٥٠٨٥١	٠	٠	٠	١٨,٤٠٨	١٨,٤٠٨	١٥٠٨٥١	٤,٠٦١
٦	ههيا	٨٢٨٩	٢١,٧٣٢	١٨٠١٤٠	٠	٠	٠	٢١,٧٣٢	٢١,٧٣٢	١٨٠١٤٠	٤,١٠٨
٧	الأبراهيمية	٧١٦٧	٢٠,٦٠٨	١٤٧٧٠١	٠	٠	٠	٢٠,٦٠٨	٢٠,٦٠٨	١٤٧٧٠١	٣,٥٥٢
٨	ديرب نجم	٩٢٦١	١٧,٨٣٦	١٦٥١٧٨	٠	٠	٠	١٧,٨٣٦	١٧,٨٣٦	١٦٥١٧٨	٤,٥٩
٩	أبو كبير	٧٦٧١	٢٣,٣٦٨	١٧٩٢٥٧	٠	٠	٠	٢٣,٣٦٨	٢٣,٣٦٨	١٧٩٢٥٧	٣,٨٠٢
١٠	كفر صقر	٨٦٦٧	١٩,٨٣٤	١٧١٩٠٤	٠	٠	٠	١٩,٨٣٤	١٩,٨٣٤	١٧١٩٠٤	٤,٢٩٥
١١	أولاد صقر	٥٤٥٢	١٩,٢٨٩	١٠٥١٦١	١٢	٢٧,٥	٣٣٠	١٩,٣٠٧	١٩,٣٠٧	١٠٥٤٩١	٢,٧٠٨
١٢	فاقوس	١٦٥٩١	٢٢,٧٠٥	٣٧٦٦٩٧	٠	٠	٠	٢٢,٧٠٥	٢٢,٧٠٥	٣٧٦٦٩٧	٨,٢٢٢
١٣	الحسينية	٢٥٦٣٣	٢٢,٦٠٨	٥٧٩٥٠٦	٤٥٠٨٠	١٠,٥٢٢	٤٧٤٣٣٠	١٤,٩٠٣	١٤,٩٠٣	١٠٥٣٨٣٦	٣٥,٠٤٥
	الإجمالي	١٧٧٤٩٦	٢٢,٠٣	٣٩١٠٢٦٦	٢٤٢٨٢	٢١,٠٦٨١	٥١١٥٧٦	٢١,٩١٤	٢١,٩١٤	٤٤٢١٨٤٢	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من مديرية الزراعة بالشرقية ، قسم الإحصاء ، سجلات رسمية ، بيانات غير منشورة .

مناقشة نتائج الدراسة :

تشير بيانات جدول رقم (٢) المساحة والإنتاج بأراضي المحافظة الي انه تم تقسيم مدة الدراسة الي فترتين متساويتين ، الفترة الاولى (٢٠٠٤-٢٠١١) وهي تشهد حال من الاستقرار الذي يتضح من تزايد المساحة المزروعة بالذرة الشامية حيث بلغ متوسط المساحة بها حوالي ٢٠٤,٩ ألف فدان بالأراضي القديمة وحوالي ٢٤,٩ ألف فدان بالأراضي الجديدة ، وبلغ متوسط الإنتاجية الفدان حوالى ٢٤,٥٦ اردب / فدان بالأراضي القديمة وحوالي ٢٢,٣ اردب / فدان بالأراضي الجديدة ، وقدر متوسط الإنتاج الكلي بحوالى ٤,٩ مليون اردب بالأراضي القديمة وحوالي ٠,٥٦ مليون اردب بالأراضي الجديدة . الفترة الثانية (٢٠١٢-٢٠١٩) حيث بلغ متوسط المساحة بها حوالي ١٧٠,٥ ألف فدان بالأراضي القديمة وحوالي ١٩,٩ ألف فدان بالأراضي الجديدة . وبلغ متوسط الإنتاجية الفدان حوالى ٢٣,١ اردب / فدان بالأراضي القديمة وحوالي ٢٢,٣ اردب / فدان بالأراضي الجديدة ، وقدر متوسط الإنتاج الكلي بحوالى ٣,٩ مليون اردب بالأراضي القديمة وحوالي ٠,٤٥ مليون اردب بالأراضي الجديدة . كما تشير بيانات الجدول الي تفوق الفترة الاولى عن الفترة الثانية في المساحة والإنتاج والإنتاجية بنوعي الأراضي بالمحافظة . وتشير نتائج الجدول الي انخفاض معدل النمو للمساحة والإنتاجية والإنتاج حيث بلغ حوالى (-٣ ، -١ ، -٥) علي الترتيب بالأراضي القديمة، وحوالي (-٢ ، -١ ، -٣) بنفس الترتيب بالأراضي الجديدة بمحافظة الشرقية .

نظرا لأهمية الخصائص والسمات الاجتماعية للزراع وما يشكله عدد افراد الاسرة والتركيب النوعي والحالة العملية والتعليمية وحجم الحيازة الزراعية والحيوانية من توضيح لمعالم البيئة الإنتاجية وتحديد لحجم القدرات البشرية والمادية وانعكاس ذلك علي العملية الإنتاجية ، وما تشكله هذه الخصائص من حيث الحالة التعليمية التي تشير الي ارتفاع نسبة الوعي لدي عينة المزارعين والذي يوضح مدي سهولة أو صعوبة دور الارشاد في نقل التقنيات المستحدثة للزراع سواء من خلال استخدام التقاوي المحسنة أو ترشيد الاستهلاك في الاسمدة والكيماويات بالإضافة الي ترشيد الاستهلاك من المياه والمبيدات واستخدام الطرق الحديثة للري ، وكذلك مدي أهمية النشاط الزراعي للحائزين وقدرته علي تحسين الحالة الاقتصادية من خلال ما توضحه

حجم الحيازة الزراعية والحيوانية فكان لأبد من عرض تلك الخصائص لمزارعي محصولي الدراسة للوقوف علي مدى ما تشكله الخصائص والسمات الاجتماعية من دوافع لتطور هذا القطاع وزيادة الإنتاجية .
جدول رقم (٢) : المساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الذرة الشامية البيضاء بالأراضي الجديدة والأراضي القديمة لإجمالي مراكز محافظة الشرقية خلال الفترتين (٢٠٠٤ - ٢٠١١)، (٢٠١٢ - ٢٠١٩)

الفترة الزمنية	السنة	أراضي قديمة			أراضي جديدة		
		المساحة (ف)	الإنتاجية (اردب/ ف)	الإنتاج (اردب)	المساحة (ف)	الإنتاجية (اردب/ ف)	الإنتاج (اردب)
الأولى	٢٠٠٤	١٨٨٨٠٩	٢٥,٧٢	٤٨٥٦٠٣٥	٣٠٦٥٨	٢٤	٧٣٧٦١٤
	٢٠٠٥	٢١٧١٧٠	٢٦,٥٤	٥٧٦٣٠٦٧	٣٠٠١٧	٢٤,٩٢	٧٤٧٩٨٤
	٢٠٠٦	١٩٧١٢١	٢٦,٨	٥٢٨٢٨٤٣	٢١٦٨٦	٢٤,٧٣	٥٣٦٢٩٤,٨
	٢٠٠٧	١٨٩٥٢٨	٢٦,٨٩	٥٠٩٦٤٠٨	٢٧٦٧٤	٢٤,٩	٦٨٩٠٨٢,٦
	٢٠٠٨	١٦٢٩٤٥	٢٦,٢٤	٤٢٧٥٦٧٧	٣٠٤٤٩	٢٤,١٢	٧٣٤٤٢٩,٩
	٢٠٠٩	٢٠٣٦٢٣	٢١,٨٦	٤٤٥١١٩٩	١٧٣٢٠	١٨,١٢	٣١٣٨٣٨,٤
	٢٠١٠	٢٥٥٢٥٧	٢١,٥٩	٥٥١٠٩٩٩	٢٥٠٦٨	١٨,١٥	٤٥٤٩٨٤,٢
	٢٠١١	٢٢٥٠٦١	٢٠,٨٦	٤٦٩٤٧٧٢	١٥٨٤١	١٩,٥	٣٠٨٨٩٩,٥
	متوسط الفترة الاولى	٢٠٤٩٣٩,٣	٢٤,٥٦٢٥	٤٩٩١٣٧٥	٢٤٨٣٩,١٣	٢٢,٣٠٥	٥٦٥٣٩٠,٩
الثانية	٢٠١٢	١٩٢٠٧٥	٢٥,٥	٤٨٩٨٩١٣	٢٨٧٩٠	٢٥,٢٢	٧٢٦٠٨٣,٨
	٢٠١٣	٢٠٢٤٨٢	٢٣,٢٧	٤٧١١٧٥٦	١٨٨٥٦	٢٤,٣	٤٥٨٢٠٠,٨
	٢٠١٤	١٨٥٩٨٤	٢١,٦٨	٤٠٣٢١٣٣	٢٤٦٠٧	٢٢,٢٦	٥٤٧٧٥١,٨
	٢٠١٥	١٩٣٦١٨	٢٢,٢	٤٢٩٨٣٢٠	١٣٦٢٠	١٩,٦٧	٢٦٧٩٠٥,٤
	٢٠١٦	١٥٠٨٦٦	٢٣,١٦	٣٤٩٤٠٥٧	١٨٣٨٦	٢١,٦٦	٣٩٨٢٤٠,٨
	٢٠١٧	١٢٧٥٢٩	٢٣,١٨	٢٩٥٦١٢٢	١٥٣٦٦	٢٢,٤٨	٣٤٥٤٢٧,٧
	٢٠١٨	١٨٧٧٠١	٢٤,٠٤٧	٤٥٠٩٢٠١	١٧٤٩٥	٢٢,١١٥	٣٨٦٨٩٥
	٢٠١٩	١٢٤٤٣٥	٢٢,٠٤٧	٢٧٤٣٤٢٣	٢٢٨٥٣	٢٠,٩١٩	٤٧٨٠٦٨
	متوسط الفترة الثانية	١٧٠٥٨٦,٣	٢٣,١٣٣	٣٩٥٥٣٦٦	١٩٩٩٦,٦٣	٢٢,٣٢٨	٤٥١٠٧١,٧
إجمالي الفترتين	٣٠٠٤٢٠٤	-	٧١٥٧٣٩٢٥	٣٥٨٦٨٦	-	٨١٣١٧٠,١	
متوسط الفترتين	١٨٧٧٦٢,٨	٢٣,٨٤٧٣	٤٤٧٣٣٧٠	٢٢٤١٧,٨٨	٢٢,٣٢٠١٢	٥٠٨٢٣١,٣	
الانحراف المعياري	٣٣٧٠٧,٨٢	٢,١١٤٦٢٩	٨٤٦٠٠٧,٦	٥٨٩٠,٤٩٧	٢,٤٥٣٣٨٥	١٧١٠٠٣,٣	
معامل الاختلاف ^(١)	١٧,٩٥٢	٨,٨٦٧	١٨,٩١٢	٢٦,٢٧٦	١٠,٩٩٢	٣٣,٦٤٧	
معدل النمو ^(١)	٣%	١%	٥%	٢%	١%	٣%	

(١) معامل الاختلاف = (الانحراف المعياري / المتوسط) * ١٠٠

(٢) معدل النمو حسب من المعادلة التالية (الفترة الاخيرة ؛ الفترة الثانية - ؛ ؛ عدد الفترات) Rate =

المصدر: مديرية الزراعة بالشرقية، قسم الاحصاء، سجلات رسمية، بيانات غير منشورة .

أولاً : الخصائص والسمات الاجتماعية لمزارعي محصول الذرة الشامية

١- الخصائص والسمات الاجتماعية لمزارعي محصول الذرة الشامية بالأراضي القديمة :

يتضح من عدد أفراد الاسرة أن التركيب النوعي لها قد بلغ حوالي ٧٤ من الذكور بما يمثل نحو ٥٢,١١٣% ، و حوالي ٦٨ من الاناث بما يمثل نحو ٤٧,٨٨٧% من إجمالي حجم العينة حيث بلغ إجمالي عدد أفراد الاسر حوالي ١٤٢ فرد بعينة الدراسة لمزارعي الذرة الشامية بالأراضي القديمة . وهو ما يشير الي ارتفاع نسبة الذكور في العملية الإنتاجية كما هو موضح بجدول (٣) .

كما تبين من جدول (٣) هيكل العمل الرئيسي والذي يوضح الحالة العملية للمزارعين ان حوالي ١٥ من المزارعين يعتبرون النشاط الزراعي هو عملهم الرئيسي بما يمثل ٣٨% ، وبلغ عدد الموظفين والتجار وأصحاب المعاشات الذين لا يعتبرون العمل الزراعي هو نشاطهم الرئيسي حوالي (١٦ ، ٤ ، ٥) بنسبة بلغت نحو (٤٠% ، ١٠% ، ١٢%) لكل منهم علي الترتيب . حيث يتضح أن أكثر من ٦٢% من المزارعين لا يعتمدون علي العمل الزراعي بصورة رئيسية مما يشير الي تراجع المستويات الاقتصادية للعاملين بهذا القطاع وانخفاض مستوي دخولهم .

ويتضح من جدول (٣) الحالة التعليمية التي توضح مدي وعي المزارعين وقدرتهم علي استيعاب الطرق والأساليب الإنتاجية الحديثة التي ينقلها الارشاد للقطاع الزراعي والتي يتعين معها مدي سهولة أو صعوبة دور الارشاد في نقل التقنيات الحديثة ، حيث تبين أن عدد الاميين قد بلغ حوالي ٦ مزارعين بما يمثل نحو ١٥ % من إجمالي العينة . كما تبين ان عدد الذين يقرأون ويكتبون ، وعدد الذين اجتازوا مرحلة التعليم الأساسي قد بلغ حوالي (٩ ، ١٢) بما يمثل نحو (٢٣ % ، ٣٠ %) لكل منهما علي الترتيب من إجمالي حجم العينة . كما بلغ عدد الحاصلين علي مؤهل متوسط ، ومؤهل جامعي حوالي (٨ ، ٥) علي الترتيب بما يمثل نحو (٢٠ % ، ١٢ %) من إجمالي حجم العينة علي الترتيب . وهو ما يشير الي عزوف أصحاب المؤهلات الجامعية عن العمل بالزراعة الذين يتمتعون بالقدرة علي تطوير هذا القطاع .

وتشير جدول (٣) نمط وحجم الحيازة الزراعية الي هيكل الحيازة الزراعية الموزعة فيما بين المالك والذي يقوم بزراعة الأرض علي الذمة ، وبين المستأجر حيث بلغ عدد الذين يملكون ارض زراعية ويزرعونها علي الذمة حوالي ١٧ مزارع بما يمثل نحو ٤٣ % ، كما بلغ عدد المزارعين المستأجرين للأرض نقدا حوالي ٢٣ مزارع بما يمثل نحو ٥٧ % وذلك من جملة عدد الحائزين والتي بلغت حوالي ٤٠ حائز .

كما يتبين من جدول (٣) نمط وحجم الحيازة الحيوانية والتي تتمثل في العديد من أنواع الحيوانات مثل (الجمال ، الجاموس ، الأبقار ، الأغنام ، الماعز ، الحمير ، الاحصنة) ان عددها قد بلغ حوالي (٤ ، ٩ ، ١٨ ، ٤٢ ، ٣٧ ، ٨ ، ٣) بما يمثل نحو (٣ ، ٣ ، ٧ ، ٤ ، ١٤ ، ٨ ، ٣٤ ، ٧ ، ٣٠ ، ٥ ، % ٦ ، ٦ ، ٢ ، ٤ ، %) حيث يتبين ان حيازة الاغنام تحتل المرتبة الاولى وتليها حيازة الماعز بينما نقل حيازة (الجمال والاحصنة) حيث تتشكل نمط وحجم الحيازة الحيوانية حسب طبيعة البيئة والعائد من حيازتها فمنها من يلائمها البيئة الصحراوية كالجمال ومنها من يلائمها المساحات الشاسعة كالخيول .

٢- الخصائص والسمات الاجتماعية لمزارعي محصول الذرة الشامية بالأراضي الجديدة :

يتضح من جدول (٣) عدد أفراد الاسرة أن التركيب النوعي لها قد بلغ حوالي ٦٧ من الذكور بما يمثل نحو ٤٤،٩٦٦ % ، وحوالي ٨٢ من الاناث بما يمثل نحو ٥٥،٠٣٤ % من إجمالي حجم العينة حيث بلغ إجمالي عدد افراد الاسر حوالي ١٤٩ فرد بعينة الدراسة لمزارعي الذرة الشامية بالأراضي الجديدة . وهو ما يشير الي ارتفاع نسبة مشاركة المرأة في العملية الإنتاجية بصورة مباشرة او غير مباشرة .

كما تبين من جدول (٣) هيكل العمل الرئيسي والذي يوضح العملية للمزارعين ان حوالي ١٣ من المزارعين يعتبرون النشاط الزراعي هو عملهم الرئيسي بما يمثل حوالي ٣٣ % ، بينما بلغ عدد الموظفين والتجار وأصحاب المعاشات الذين لا يعتبرون العمل الزراعي هو نشاطهم الرئيسي حوالي (٧ ، ٦ ، ١٤) بنسبة بلغت نحو (٣٥ % ، ١٥ % ، ١٧ %) لكل منهم علي الترتيب . حيث يتضح أن حوالي ٦٧ % من المزارعين لا يعتمدون علي العمل الزراعي بصورة رئيسية مما يؤكد تراجع المستويات الاقتصادية للعاملين بهذا القطاع وانخفاض مستوي دخولهم .

ويتضح من جدول (٣) الحالة التعليمية التي توضح مدي وعي المزارعين وقدرتهم علي استيعاب الأساليب الإنتاجية الحديثة التي ينقلها الارشاد والتي يتعين معها مدي سهولة أو صعوبة أن يقوم الارشاد بدوره في نقل التقنيات الحديثة ، حيث تبين أن عدد الاميين قد بلغ حوالي ٥ من المزارعين بما يمثل نحو ١٢ % من إجمالي العينة . كما تبين ان عدد الذين يقرأون ويكتبون ، وعدد الذين اجتازوا مرحلة التعليم الأساسي قد بلغ حوالي (٩ ، ١١) بما يمثل نحو (٢٣ % ، ٢٧ %) لكل منهما علي الترتيب من إجمالي حجم العينة . كما بلغ عدد الحاصلين علي مؤهل متوسط ، ومؤهل جامعي حوالي (٩ ، ٦) علي الترتيب بما يمثل (٢٣ % ، ١٥ %) من إجمالي حجم العينة علي الترتيب . وهو ما يشير الي عزوف أصحاب المؤهلات الجامعية عن العمل بالزراعة الذين لديهم القدرة علي تطوير هذا القطاع .

ويشير جدول (٣) نمط وحجم الحيازة الزراعية الي هيكل الحيازة الزراعية الموزعة فيما بين المالك والذي يقوم بزراعة الأرض علي الذمة وبين المستاجر حيث بلغ عدد الذين يملكون ارض زراعية ويزرعونها علي الذمة حوالي ٢٥ مزارع بما يمثل نحو ٦٣ %، كما بلغ عدد المزارعين المستاجرين للأرض نقدا حوال ١٥ مزارع بما يمثل نحو ٣٧% وذلك من جملة عدد الحائزين والتي بلغت حوالي ٤٠ حائز .

كما يتبين من جدول (٣) نمط وحجم الحيازة الحيوانية والتي تتمثل في العديد من أنواع الحيوانات مثل (الجمال ، الجاموس ، الابقار ، الأغنام ، الماعز ، الحمير ، الاحصنة) ان عددها قد بلغ حوالي (٦ ، ٩ ، ٣٤ ، ٤٥ ، ٣٨ ، ١٤ ، ٥) بما يمثل نحو (٣،٩% ، ٥،٩% ، ٢٢،٥% ، ٢٩،٨% ، ٢٥،١% ، ٩،٢% ، ٣،٣%) حيث يتبين ان الاغنام تحتل المرتبة الاولى وتليها حيازة الماعز، بينما تأتي حيازة (الجمال ، الاحصنة) في المرتبة الاخيرة .

ومما سبق يتبين من التركيب النوعي لعدد افراد الاسرة ارتفاع نسبة الاناث عن الذكور بعينة الدراسة بالأراضي الجديدة حيث تجاوزت النسبة ٥٠% مما يشير الي تواجد المرأة في العملية الإنتاجية وارتفاع نسبة مشاركتها بصورة مباشرة او غير مباشرة .

جدول رقم (٣) : الخصائص والسمات الاجتماعية لمزارعي محصول الذرة الشامية بالأراضي القديمة والجديدة بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال ٢٠١٩

مزارعي الذرة الشامية بالأراضي الجديدة		مزارعي الذرة الشامية بالأراضي القديمة		البيان	الخصائص والسمات
الاهمية النسبية (%)	العدد	الاهمية النسبية (%)	العدد		
٤٤,٩٦٦	٦٧	٥٢,١١٣	٧٤	عدد الذكور	عدد أفراد الأسرة
٥٥,٠٣٤	٨٢	٤٧,٨٨٧	٦٨	عدد الإناث	
١٠٠,٠٠٠	١٤٩	١٠٠,٠٠٠	١٤٢	إجمالي عدد أفراد الأسرة	
هيكل العمل الرئيسي					
٣٣	١٣	٣٨	١٥	مزارع	العمل الرئيسي
٣٥	١٤	٤٠	١٦	موظف	
١٥	٦	١٠	٤	تاجر	
١٧	٧	١٢	٥	معاش	
١٠٠,٠٠٠	٤٠	١٠٠,٠٠٠	٤٠	جملة	
الحالة التعليمية					
١٢	٥	١٥	٦	أمي	الحالة التعليمية
٢٣	٩	٢٣	٩	يقرأ ويكتب	
٢٧	١١	٣٠	١٢	تعليم أساسي	
٢٣	٩	٢٠	٨	تعليم متوسط	
١٥	٦	١٢	٥	تعليم جامعي	
١٠٠,٠٠٠	٤٠	١٠٠,٠٠٠	٤٠	جملة	
هيكل الحيازة الزراعية					
٦٣	٢٥	٤٣	١٧	ملك وتزرع علي الذمة	نمط وحجم الحيازة الزراعية
٣٧	١٥	٥٧	٢٣	مستاجر نقدا	
١٠٠,٠٠٠	٤٠	١٠٠,٠٠٠	٤٠	جملة الحيازة الزراعية	
هيكل الحيازة الحيوانية					
٣,٩٧٤	٦	٣,٣٠٦	٤	جمال	نمط وحجم الحيازة الحيوانية
٥,٩٦٠	٩	٧,٤٣٨	٩	جاموس	
٢٢,٥١٧	٣٤	١٤,٨٧٦	١٨	أبقار	
٢٩,٨٠١	٤٥	٣٤,٧١١	٤٢	أغنام	
٢٥,١٦٦	٣٨	٣٠,٥٧٨	٣٧	ماعز	
٩,٢٧١	١٤	٦,٦١٢	٨	حمير	
٣,٣١١	٥	٢,٤٧٩	٣	حصان	
١٠٠,٠٠٠	١٥١	١٠٠,٠٠٠	١٢١	جملة الحيازة الحيوانية	

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠١٩ .

كما يتضح من هيكل العمل الرئيسي ان عدد المزارعين الذين لا يعتمدون علي العمل الزراعي بصورة رئيسية يتراوح ما بين (٦٢ % : ٦٧ %) من إجمالي حجم العينة ما يشير الي تراجع المستويات الاقتصادية للعاملين بهذا القطاع وانخفاض مستوي دخولهم . ويرجع ذلك للعديد من الأسباب التي قد ترتبط بموسمية الإنتاج وبالتالي موسمية الدخول بالنسبة لمعظم المحاصيل التقليدية ، أو صعوبة تمويل العملية الإنتاجية مما يستلزم وجود مصادر اخري للدخل، وكذلك ارتباط الدخل بالمخاطر البيئية في ظل التغيرات المناخية ، وقد تكون الأسعار السوقية التي لا تعبر عن الجهود الإنتاجية المبذولة احد الأسباب مما يؤدي الي انخفاض مستوي دخل المزارعين وبالتالي سوء الأحوال الاقتصادية والمعيشية للزراع .

كما يتبين من الحالة التعليمية أن نسبة الامية بين المزارعين تتراوح ما بين (١٢ % : ١٥ %) بعينة الدراسة مما يعيق دور الارشاد في نقل التقنيات المستحدثة للزراع سواء من خلال استخدام التقاوي المحسنة أو ترشيد الاستهلاك في الاسمدة والكيماويات بالإضافة الي ترشيد الاستهلاك من المياه والمبيدات واستخدام الطرق الحديثة للري بنفس النسبة السابقة والتي تعبر عن مدي الوعي والقدرة علي التعامل مع المستجدات والمتغيرات الحديثة ، كما ان عزوف أصحاب المؤهلات الجامعية عن المشاركة في معظم العمليات الإنتاجية للمحاصيل المختلفة يشكل عائق امام تقدم هذا القطاع .

وتشير نمط وحجم الحيازة الزراعية الي تتراوح بين (٣٧ % : ٥٧ %) من المزارعين دفع نفقات التكاليف الثابتة المتمثلة في الايجار والتي تشكل عبيء علي المزارع بالإضافة الي انخفاض مستوي الدخل ، بخلاف (٤٣ % : ٦٣ %) الذين يملكون ارض زراعية مما يمثل دخل إضافي الي دخولهم المتحصل عليها من العملية الإنتاجية .

كما تبين من نمط وحجم الحيازة الحيوانية أن الاغنام تحتل المرتبة الاولى وتليها حيازة الماعز بينما تقل حيازة (الجمال والاحصنة) في الأراضي القديمة عنها في الأراضي الجديدة ، وهو ما يشير الي تواضع المستوي الاقتصادي للمزارعين بعينة الدراسة حيث ان حيازة الأغنام والماعز التي تقوم علي الرعي في معظم الأحيان لا تشكل عبئا ماديا في حيازتها بعكس الأنواع الأخرى كالجمال والابقار والجاموس التي يصعب حيازتها في ظل مستوي مادي منخفض ومستوي اقتصادي متواضع .

كما أن نمط وحجم الحيازة الحيوانية يتشكل حسب طبيعة البيئة والعائد من حيازتها فمنها من يلائمها البيئة الصحراوية كالجمال ومنها من يلائمها المساحات الشاسعة كالخيول وهو ما يتضح في نمط الحيازة الحيوانية بالأراضي الجديدة والتي يغلب عليها البيئة الصحراوية .

ثانياً : مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية :

تعتبر الكفاءة الإنتاجية هي جزء مشتق من الكفاءة الاقتصادية والتي توضح العلاقة بين المدخلات والمخرجات حيث تنطوي تلك الكفاءة الاقتصادية علي نوعين من الكفاءة وهما : (أ) الكفاءة الإنتاجية التي تعتبر مقياس لمدي نجاح المزرعة في إنتاج اقصي قدر من الإنتاج من قدر معين من الموارد ، (ب) الكفاءة السعرية التي تعظم الأرباح من القدر المتاح من الموارد حيث تشير تلك المؤشرات الي مدي ما يمكن ان تحققه الأراضي القديمة والأراضي الجديدة من كفاءة والتي يمكن من خلالها المفاضلة بين طرق الإنتاج المختلفة للوقوف علي أسباب تحقيق الكفاءة بنوعيتها .

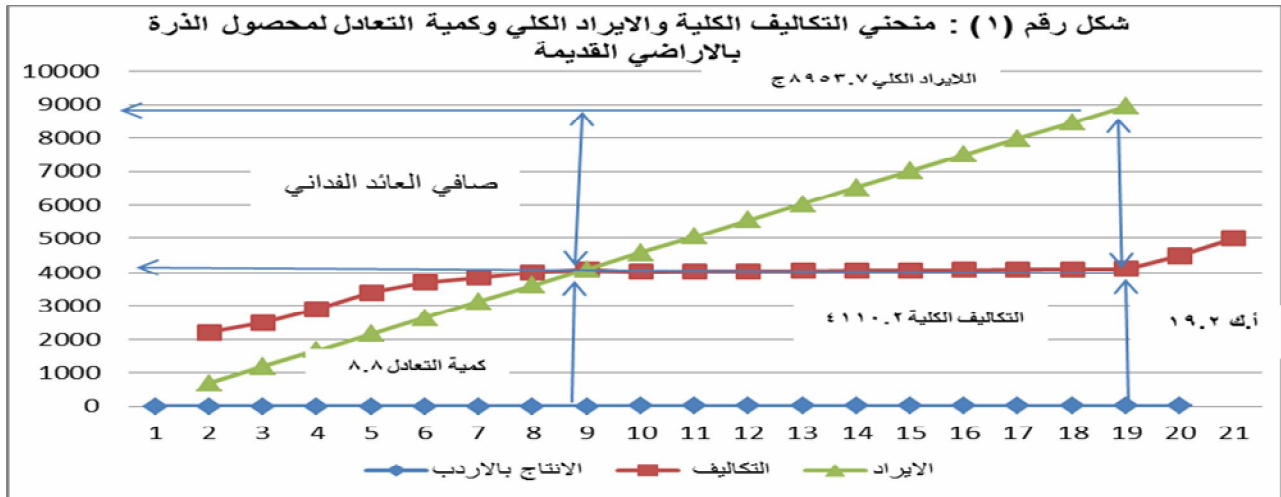
(١) مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية بالعينة :

أ- محصول الذرة الشامية بالأراضي القديمة :

تبين من البيانات الواردة في الجدول رقم (٤) ان متوسط إنتاج الفدان في الأراضي القديمة قد بلغ حوالي ١٩,٢٤٨ أردب للفدان ، كما بلغ السعر المزرعي للاردب حوالي ٤٦٥,١٧٨ جنيها/ اردب ليبلغ بذلك إجمالي العائد الفداني حوالي ٨٩٥٣,٧٥ جنيها كما هو موضح بالشكل رقم (١) . بينما بلغت التكاليف

المتغيرة للفدان حوالي ٢٥٤٥,١٢٤ جنيها ، وبلغت التكاليف الثابتة للفدان حوالي ١٥٦٥ جنيها (اي حوالي ٦٥ جنيه/قيراط بالموسم الصيفي فقط) ويرجع سبب انخفاض التكاليف الثابتة في الموسم الصيفي لارتفاع تكاليف العمالة والري وتقارب فترات الري مع انخفاض سعر المنتج الزراعي . لتبلغ بذلك التكاليف الكلية للفدان حوالي ٤١١٠,١٢٤ جنيها ، فيكون تكاليف إنتاج الأردب من التكاليف الكلية حوالي ٢١٣,٥٣٥ جنيها، كما تبين من الجدول أن صافي العائد للفدان قد بلغ حوالي ٤٨٤٣,٦٢ جنيها فيكون نصيب الأردب من صافي العائد حوالي ٢٥١,٦٤٣ جنيها ، وبذلك يكون صافي العائد الشهري حوالي ١٣٨٣,٨٩٢ جنيها وهو ما يشير الي انخفاض متوسط الدخل الشهري للمزارع .

كما يتضح من الجدول ان نسبة الأيراد الكلي الي التكاليف الكلية قد بلغت حوالي ١,١٧٨ جنيه بمعنى ان الجنيه المنفق علي العملية الإنتاجية قادر علي تحقيق حوالي ٠,١٧٨ جنيه بعد استرداد قيمته ، كما يتبين من الجدول انه عند تجاهل التكاليف الثابتة ونسبة العائد الكلي الي التكاليف المتغيرة فان الجنيه المنفق علي العملية الإنتاجية قادر علي تحقيق ١,٩٠٣ جنيه ، بينما بلغت كمية التعادل التي يتساوي عندها الأيراد الكلي مع التكاليف الكلية حوالي ٨,٨٣٦ أردب ، فيبلغ بذلك حافز المنتج حوالي ٥٤,٠٩٦% كما هو موضح بالشكل رقم (١) . بينما بلغ الهامش الإجمالي حوالي ٢٢٩٨,٥ جنيها .



المصدر : جمعت وحسبت باستخدام بيانات جدول رقم (٤) بالدراسة .

ب - محصول الذرة الشامية بالأراضي الجديدة :

تبين من البيانات الواردة في الجدول رقم (٤) ان متوسط إنتاج الفدان في الأراضي الجديدة قد بلغ حوالي ١٨,٤٢٦ أردب للفدان ، كما بلغ السعر المزرعي للأردب حوالي ٤٥٧,٢٤٦ جنيها / أردب ليبلغ بذلك إجمالي العائد الفداني حوالي ٨٤٢٥,٢١ جنيها كما هو موضح بالشكل رقم (٢) . بينما بلغت التكاليف المتغيرة للفدان حوالي ٢٦٣١,٤٢٧ جنيها ، وبلغت التكاليف الثابتة للفدان حوالي ١٤٨٠ جنيها لتبلغ بذلك التكاليف الكلية للفدان حوالي ٤١١١,٤٢٧ جنيها ، فيكون نصيب الأردب من التكاليف الكلية حوالي ٢٢٣,١٣٢ جنيها ، كما تبين من الجدول أن صافي العائد للفدان قد بلغ حوالي ٤٣١٣,٧٩ جنيها فيكون نصيب الأردب من صافي العائد حوالي ٢٣٤,١١٤ جنيها ، وبذلك يكون صافي العائد الشهري حوالي ١٢٣٢,٥١١ جنيها وهو ما يشير الي انخفاض متوسط الدخل الشهري للمزارع ، كما يتضح من الجدول ان نسبة الأيراد الكلي الي التكاليف الكلية قد بلغت حوالي ١,٠٤٩ جنيه بمعنى ان الجنيه المنفق علي العملية الإنتاجية قادر علي تحقيق حوالي ٠,٠٤٩ جنيه بعد استرداد قيمته ، بينما بلغت كمية التعادل التي يتساوي عندها الأيراد الكلي مع التكاليف الكلية حوالي ٨,٩٩٢ أردب كما هو موضح بالشكل رقم (٢) ، فيبلغ بذلك حافز المنتج حوالي ٥١,٢٠١% ، بينما بلغ الهامش الإجمالي حوالي ١٦٨٢,٣٦ جنيها .

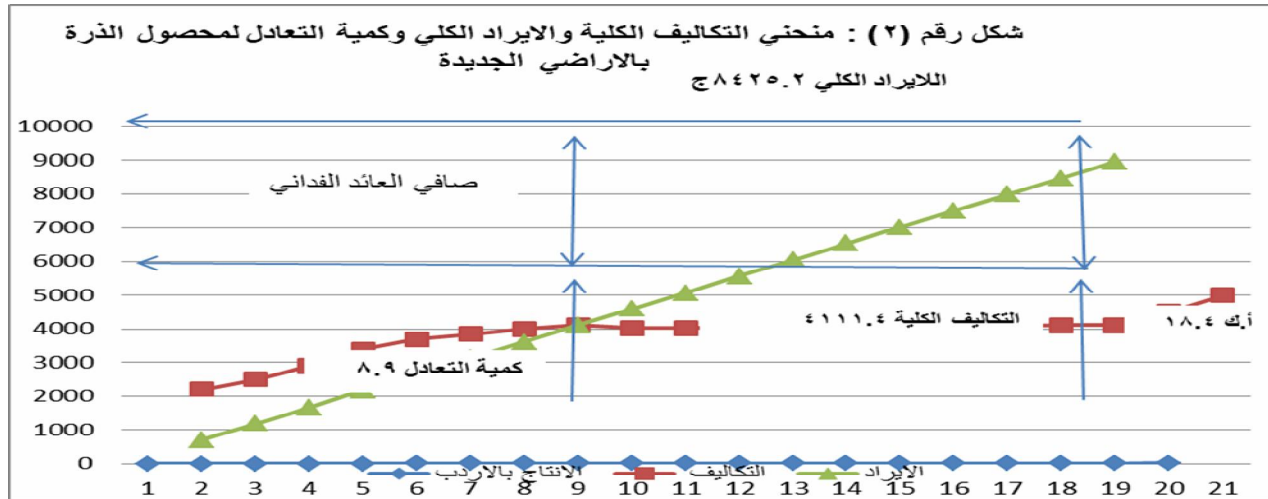
جدول (٤) : مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية العينة بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠١٩ م

م	محصول الذرة الشامية		
	متوسط العينة	أراضي جديدة	أراضي قديمة
١	١٨,٨٣٧	١٨,٤٢٦	١٩,٢٤٨
٢	٤٦١,٢١٢	٤٥٧,٢٤٦	٤٦٥,١٧٨
٣	٨٦٨٩,٤٨	٨٤٢٥,٢١	٨٩٥٣,٧٥
٤	١٥٢٢,٥	١٤٨٠	١٥٦٥
٥	٢٥٨٨,٢٧٦	٢٦٣١,٤٢٧	٢٥٤٥,١٢٤
٦	٤١١٠,٧٧٦	٤١١١,٤٢٧	٤١١٠,١٢٤
٧	٢١٨,٣٣٣	٢٢٣,١٣٢	٢١٣,٥٣٥
٨	٤٥٧٨,٧٠٥	٤٣١٣,٧٩	٤٨٤٣,٦٢
٩	١٣٠٨,٢٠١	١٢٣٢,٥١١	١٣٨٣,٨٩٢
١٠	٢٤٢,٨٧٩	٢٣٤,١١٤	٢٥١,٦٤٣
١١	١,١١٤	١,٠٤٩	١,١٧٨
١٢	١,٧٧١	١,٦٣٩	١,٩٠٣
١٣	٥٢,٦٤٨	٥١,٢٠١	٥٤,٠٩٦
١٤	٨,٩١٤	٨,٩٩٢	٨,٨٣٦
١٥	١٩٩٠,٤٢٩	١٦٨٢,٣٦	٢٢٩٨,٥٠

حيث:

<p>صافي العائد الشهري = صافي العائد الفدائي/مدة إنتاج المحصول المقدره ٣,٥ شهر نسبة الأيراد الكلي للتكاليف الكلية = إجمالي العائد الفدائي/إجمالي التكاليف نسبة الأيراد الكلي للتكاليف المتغيرة = إجمالي العائد الفدائي/التكاليف المتغيرة الهامش الإجمالي = إجمالي العائد الفدائي - التكاليف المتغيرة كمية التعادل = التكاليف الكلية / السعر</p>	<p>إجمالي التكاليف = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة متوسط التكاليف إنتاج الأردب = التكاليف الكلية/حجم الإنتاج صافي العائد الفدائي = العائد الكلي - التكاليف الكلية صافي العائد للأردب = صافي العائد / حجم الإنتاج حافز المنتج = (صافي عائد الأردب / السعر) * ١٠٠</p>
--	--

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية عام ٢٠١٩ .



المصدر : جمعت وحسبت باستخدام بيانات جدول رقم (٤) بالدراسة .

ويتبين أن صافي العائد يزيد في الأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي ٥٢٩,٨٣ جنيه /فدان ، وان الجنيه المنفق علي العملية الإنتاجية في الأراضي القديمة يحقق زيادة تقدر بنحو ٠,١٣ جنيه عما تحققه الأراضي الجديدة ، والهامش الإجمالي يزيد في الأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي ٦١٦,١٤ جنيه للفدان، وأن صافي العائد للأردب يزيد في الأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي ١٧,٥٣ جنيه / أردب .

(٢) توصيف متغيرات عينة الدراسة :

تشير بيانات جدول رقم (٥) الي ان تساوي عدد المشاهدات بالأراضي القديمة والأراضي الجديدة حيث بلغ كلا منهما ٤٠ مشاهدة ، كما تساوت مساحة مشاهدات محصول الذرة الشامية بالعينة في الأراضي

القديمة والأراضي الجديدة حيث بلغ كلا منهما ٤٠ فدان ، وبذلك فإن متوسط مساحة المشاهدة الواحدة بلغت فدان . وبلغ متوسط إنتاج الفدان حوالي (١٩,٢ ، ١٨,٤) اردب بالأراضي القديمة والجديدة علي الترتيب ، وبلغت نسبة زيادة الإنتاج بالأراضي القديمة حوالي ٤,٤٦١ % عن الأراضي الجديدة . وارتفع إجمالي الإنتاج بالأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة حيث بلغ (٧٦٩,٩٢ ، ٧٣٧,٠٤) علي الترتيب . وبلغ متوسط كمية تقاوي الذرة الشامية حوالي ١٨ كجم/فدان بالأراضي القديمة وحوالي ١٦ كجم/فدان بالأراضي الجديدة . وارتفعت كمية السماد البلدي المستخدم بالأراضي القديمة حيث بلغ ١٦ م٣ / فدان في حين انخفضت كمية السماد البلدي المستخدم بالأراضي الجديدة حيث بلغ ١٢ م٣/فدان (لارتفاع سعره وتكاليف نقله). قابل ذلك ارتفاع متوسط كمية السماد الأزوتي بالأراضي الجديدة حيث بلغ ٢٥٠ كجم/فدان لتعويض النقص في السماد البلدي ، وبلغت متوسط كمية السماد الأزوتي بالأراضي القديمة حيث بلغ ٢٠٠ كجم/فدان . واستهلكت الأراضي الجديدة كميات أكبر من المياه من الأراضي القديمة حيث بلغت (٢٩٠٠، ٢٧٠٠) م٣/فدان . وارتفع متوسط عدد الايام للعمل البشري بالأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة حيث بلغ (٥٥، ٤٣) رجل/يوم عمل /فدان (لزيادة مقاومة الحشائش ومرات العزيق) . وارتفع متوسط عدد ساعات العمل الآلي بالأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة حيث بلغ (٣٨،٣٢) ساعة/فدان (لزيادة مرات الحرث والري).
جدول رقم (٥) : توصيف متغيرات عينة الدراسة بالأراضي القديمة والجديدة وإجمالي العينة لمحصول الذرة

الشامية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٩

المتغير	الأراضي القديمة	الأراضي الجديدة	إجمالي العينة
عدد المشاهدات	٤٠	٤٠	٨٠
إجمالي مساحة الذرة (فدان)	٤٠	٤٠	٨٠
متوسط مساحة المشاهدة (فدان)	١	١	١
إجمالي الإنتاج (اردب)	٧٦٩,٩٢	٧٣٧,٠٤	١٥٠٦,٩٦
متوسط إنتاج الفدان (اردب)	١٩,٢٤٨	١٨,٤٢٦	١٨,٨٣٧
متوسط كمية التقاوي (كيلوجرام / فدان)	١٨	١٦	١٧
متوسط كمية السماد البلدي (م ٣ / فدان)	١٦	١٢	١٤
متوسط كمية السماد الأزوتي (كيلوجرام/ فدان)	٢٠٠	٢٥٠	٢٢٥
متوسط كمية مياه الري (م ٣ / فدان)	٢٧٠٠	٢٩٠٠	٢٨٠٠
متوسط العمل البشري (رجل/ يوم عمل/ فدان)	٥٥	٤٣	٤٩
متوسط العمل الآلي (ساعة / فدان)	٣٨	٣٢	٣٥

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال ٢٠١٩ .

(٣) الكفاءة الإنتاجية لمحصول الذرة الشامية :

الدالة الإنتاجية تستخدم أما للحصول علي أقصى ناتج من مقادير معينه من المدخلات ، أو الحصول علي مستوي معين من الناتج المزرعي بأقل كمية من المدخلات . ويقصد بدوال الإنتاج تلك الصورة الرياضية التي توضح العلاقة الطبيعية بين الموارد الإنتاجية المستخدمة في العملية الإنتاجية إي المدخلات وتسمى بالمتغيرات المستقلة (الشارحة) ، والكميات المنتجة من السلع والخدمات لوحدة إنتاجية معينه خلال فترة زمنية معينه وتسمى بالمتغير التابع إي المخرجات ، بغض النظر عن أسعار المنتجات وعوامل الإنتاج وبافتراض مستوي تكنولوجي معين . وذلك للتعرف علي أثر وقيمة تلك المتغيرات علي إنتاج المحاصيل . وتحسب الكفاءة الإنتاجية = المخرجات / المدخلات

تعتبر دالة كوب _دوجلاس في صورتها اللوغاريتمية المزدوجة الأسية من أنسب دوال الإنتاج وذلك لسهولة حسابها ، بمعني أنها دالة خطية في صورة لوغاريتمية . كما تزداد أهميتها حيث تعبر معاملات المتغيرات المستقلة عن المرونة الإنتاجية مباشرة ، ومجموعها يشير إلي وفورات السعة الإنتاجية ، وكذلك فإن الأخطاء في التقدير تكون قليلة وموزعة توزيعاً معتدلاً . وتأخذ دالة كوب _دوجلاس الصورة اللوغاريتمية المزدوجة التالية :

لو ص_١ = لو أ ± ب_١ لو س_١ ± ب_٢ لو س_٢ ± ب_٣ لو س_٣ ± ب_٤ لو س_٤ ± ب_٥ لو س_٥

حيث ص : متغير تابع مثل الإنتاج ، المتغيرات (س_١ ، ... ، س_٥) متغيرات مستقلة تؤثر في الإنتاج
(أ) الأراضي القديمة :

تشير نتائج جدول رقم (٦) معادلات كوب _ دوجلاس لإنتاج محصول الذرة الشامية إلي وجود علاقة طردية موجبة بين كل من كمية العمل الآلي ، وكمية العمل البشري ، وكمية الأزوت بالكيلوجرام ، وكذلك كمية السماد البلدي بالمتري المكعب هذا من جانب . وبين متوسط الإنتاج لمحصول الذرة الشامية بالأردب من جانب آخر . وهذا يعني أن زيادة كل هذه المتغيرات أو إحداها بنسبة ١ % يؤدي إلي زيادة الإنتاج بنحو ١ % ، ١,٨ % ، ٦,٨ % ، ٨,٥ % علي الترتيب . كما توجد علاقة عكسية سالبة بين كمية التقاوي المستخدمة ، وهذا يعني أن زيادة هذا المتغير عن الحد المقنن بنسبة ١ % يؤدي إلي نقص الإنتاج بنسبة ١٣,٤ % . وتشير نتائج معامل التحديد المعدل والذي بلغ حوالي ٠,٨٢ إلي أن المتغيرات الشارحة تفسر حوالي ٨٢% من التغيرات في الإنتاج ، أما الباقي ١٨% من التغيرات في إنتاج محصول الذرة الشامية فترجع لعوامل أخرى غير مدروسة . ويؤكد ذلك قيمة (ف) المحسوبة والتي بلغت حوالي ٣,٨٣ وهي معنوية عند مستوي معنوية ٠,٠١ .

كما تشير نتائج الجدول الي ان الكفاءة الإنتاجية للمورد الإنتاجي (العمل البشري) بلغت حوالي ٥,٢٩٦ وهي اكبر من الواحد الصحيح مما يعني انه تم استخدام مورد العمل البشري بكفاءة تامة . وبلغت الكفاءة الإنتاجية للعمل الآلي حوالي ١,٥٧٥ وهي اكبر من الواحد الصحيح مما يعني انه تم استخدام مورد العمل الآلي بكفاءة تامة . كما بلغت الكفاءة الإنتاجية للتقاوي حوالي ٠,٢٩ وهي اقل من الواحد الصحيح مما يعني انه تم استخدام مورد التقاوي بغير كفاءة (اسراف) . كما بلغت الكفاءة الإنتاجية للسماد البلدي حوالي ٠,٦١٥ وهي اقل من الواحد الصحيح مما يعني انه تم استخدام المورد بغير كفاءة (اقل من المعدل الطبيعي). وأخيراً بلغت الكفاءة الإنتاجية للسماد الأزوتي حوالي ٠,١٠٦ وهي اقل من الواحد الصحيح مما يعني انه تم استخدام المورد بغير كفاءة (اسراف).

(ب) الأراضي الجديدة :

تشير نتائج جدول رقم (٦) معادلات كوب _ دوجلاس لإنتاج محصول الذرة الشامية إلي وجود علاقة طردية موجبة بين كل من كمية العمل البشري ، وكمية التقاوي المستخدمة بالكيلوجرام ، وكمية العمل الآلي ، وكذلك كمية السماد البلدي بالمتري المكعب هذا من جانب . وبين متوسط الإنتاج لمحصول الذرة الشامية بالأردب من جانب آخر . وهذا يعني أن زيادة كل هذه المتغيرات أو إحداها بنسبة ١ % يؤدي إلي زيادة الإنتاج بنسبة ٢,٦ % ، ٤٢,٧ % ، ٣,٩ % ، ١٦,٤ % علي الترتيب . كما توجد علاقة عكسية سالبة بين كمية الأزوت بالكيلوجرام ، وهذا يعني أن زيادة هذا المتغير عن الحد المقنن بنسبة ١ % يؤدي إلي نقص الإنتاج بنسبة ٥٦,٩ % . وتشير نتائج معامل التحديد المعدل والذي بلغ حوالي ٠,٦٤٧ إلي أن المتغيرات الشارحة تفسر حوالي ٦٤,٧ % من التغيرات في الإنتاج، أما الباقي ٣٥,٣ % من التغيرات في إنتاج محصول الذرة الشامية فترجع لعوامل أخرى غير مدروسة . ويؤكد ذلك قيمة (ف) المحسوبة والتي بلغت حوالي ٤,٢٤٣ وهي معنوية عند مستوي معنوية ٠,٠١ .

كما تشير نتائج الجدول (٦) الي ان الكفاءة الإنتاجية للمورد الإنتاجي (العمل البشري) بلغت حوالي ٧,٢٢٦ وهي اكبر من الواحد الصحيح مما يعني انه تم استخدام مورد العمل البشري بكفاءة تامة . وبلغت الكفاءة الإنتاجية للعمل الآلي حوالي ١٠,١١٩ وهي اكبر من الواحد الصحيح مما يعني انه تم استخدام العمل الآلي بكفاءة . كما بلغت الكفاءة الإنتاجية للتقاوي حوالي ١,٠١٣ وهي اكبر من الواحد الصحيح مما يعني انه تم استخدام التقاوي بكفاءة تامة . كما بلغت الكفاءة الإنتاجية للسماد البلدي حوالي ٠,٩٦٢ وهي اقل من الواحد الصحيح مما يعني انه تم استخدام المورد بغير كفاءة (اقل من المعدل الطبيعي). وأخيراً بلغت الكفاءة

الإنتاجية للسماد الأزوتي حوالي ٠,٨٣٢ وهي أقل من الواحد الصحيح مما يعني انه تم استخدام المورد بغير كفاءة (اسراف) .

(ج) وسائل زيادة كفاءة المورد الأرضي :

- ١ - تدريب العمالة الزراعية علي مختلف العمليات المطلوبة للمحاصيل .
- ٢ - توفير الآلات والمعدات الزراعية الحديثة للمزارعين وبخاصة ان الإنتاج الزراعي يتسم بالموسمية .
- ٣ - توفير السماد البلدي أو بدائله (مثل الكمبوست) لرفع كفاءة إنتاج الأرض الزراعية .
- ٤ - توفير التقاوي المحسنة وبأسعار مناسبة للمزارعين لزيادة الإنتاجية الفدانية .
- ٥ - دعم المزارعين في انشاء الصوب الزراعية بالأراضي الجديدة ، وعمل الاتفاق بالأراضي القديمة .
- ٦ - توفير السماد الكيماوي في الوقت المناسب .

جدول رقم (٦) : قياس كفاءة استخدام الموارد الإنتاجية المستخدمة في إنتاج محصول الذرة الشامية بالأراضي القديمة والجديدة بعينة الدراسة بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠١٩ .

نوع الأرض	الموارد الإنتاجية	المرونة الإنتاجية	الناتج المتوسط	الناتج الحدي	سعر الوحدة من المورد بالجنيه	قيمة الناتج الحدي	السعر المزرعي بالجنيه /اردب	الكفاءة الإنتاجية	
الأراضي القديمة	العمل البشري (رجل/يوم)	٠,٠١٨	١٣٦٨,٨	٢٤,٦٣٨	١٠٠	٢٤٦٣,٨	٤٦٥,١٧٨	٥,٢٩٦	
	العمل الالي (ساعة)	٠,٠١	٥٨٦	٥,٨٦	١٢٥	٧٣٢,٥		١,٥٧٥	
	كمية التقاوي (كجم)	-٠,١٣٤	١٣,٨٢	-١,٨٥٢	٧٥	١٣٨,٩		٠,٢٩٨	
	السماد البلدي (م٣)	٠,٠٨٥	٣٠,٦	٢,٦٠١	١١٠	٢٨٦,١١		٠,٦١٥	
	السماد الأزوتي (كجم)	٠,٠٦٨	١٣٢,٢٤	٨,٩٩٢	٥,٥	٤٩,٤٥٦		٠,١٠٦	
	إجمالي المرونة الإنتاجية	٠,٠٤٧	-	-	-	-		-	-
	معامل التحديد المعدل R ²	٠,٨٢	-	-	-	-		-	-
قيمة (ف) المحسوبة	٣,٨٣	-	-	-	-	-	-		
الأراضي الجديدة	العمل البشري (رجل/يوم)	٠,٠٢٦	١٢٧٠,٨٤	٣٣,٠٤٢	١٠٠	٣٣٠٤,٢	٤٥٧,٢٤٦	٧,٢٢٦	
	العمل الالي (ساعة)	٠,٣٩	٩٨٨,٧	٣٨,٥٥٩	١٢٠	٤٦٢٧,٠٨		١٠,١١٩	
	كمية التقاوي (كجم)	٠,٤٢٧	١٥,٥	٦,٦١٨	٧٠	٤٦٣,٢٦		١,٠١٣	
	السماد البلدي (م٣)	٠,١٦٤	٢٢,٣٦	٣,٦٦٧	١٢٠	٤٤٠,٠٤		٠,٩٦٢	
	السماد الأزوتي (كجم)	-٠,٥٦٩	١٢١,٥٨	-٦٩,١٧٩	٥,٥	٣٨٠,٤٨٤		٠,٨٣٢	
	إجمالي المرونة الإنتاجية	٠,٠٨٦	-	-	-	-		-	-
	معامل التحديد المعدل R ²	٠,٦٤٧	-	-	-	-		-	-
قيمة (ف) المحسوبة	٤,٢٤٣	-	-	-	-	-	-		

حيث ان : - المرونة الإنتاجية حسب من دالة الإنتاج اللوغاريتمية المزدوجة من نوع كوب - دوجلاس للمتغيرات مباشرة .

- الناتج المتوسط حسب من عينة الدراسة الميدانية مباشرة .

- الناتج الحدي = (المرونة × الناتج المتوسط)

- قيمة الناتج الحدي = الناتج الحدي × متوسط سعر الوحدة من المورد بالجنيه

- الكفاءة الإنتاجية = قيمة الناتج الحدي / سعر المخرج بالجنيه

مستويات الكفاءة : (١) (الكفاءة < الواحد) تعني كفاء ويوصي بالاستمرار بزيادة المدخل حتي تساوي الواحد .

(٢) (الكفاءة = الواحد) تعني كفاء ويوصي بالتوقف عن الزيادة .

(٣) (الكفاءة > الواحد) تعني غير كفاء ويوصي بالتوقف عن الإنتاج ويوصي بعدم الزيادة .

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠١٩ .

الملخص :

اصبحت التنمية الراسية هي أحد اهم العوامل التي يمكن من خلالها زيادة العائد من الوحدة الأرضية والتي تختلف وفقا لطبيعة وحجم الاستثمارات المستخدمة في العملية الإنتاجية والتي ترجع الي مستوي الوعي لدي المنتجين الزراعيين ولذلك كانت خصائص وسمات المزارعين هي احد دوافع تعظيم العائد من الوحدة

الأرضية المزروعة والتي تحدد مدى قدرة المنتجين في تبني ثقافة التطوير للعمليات الزراعية في زيادة الإنتاج أو الاعتماد علي الطرق التقليدية والبداية في العملية الإنتاجية .

تشير المشكلة البحثية انه علي الرغم من التطور الواضح في الفترة الاخيرة للتكنولوجيا المختلفة والمستخدمه في العمليات الزراعية سواء كانت في مجال الماكينات الزراعية او المخصبات العضوية أو تحسين النقاوي واستنباط هجن جديدة للمحاصيل الزراعية الا انه لوحظ ان هناك انخفاض في معدلات النمو لمساحة الذرة الشامية بالأراضي القديمة بلغت ٣ % وحوالي ٢ % بالأراضي الجديدة خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٩) .

يهدف البحث الي قياس كفاءة استخدام عناصر إنتاج الذرة الشامية في تعظيم العائد من المساحة المزروعة ومقارنة حجم العائد المتحصل عليه من المحصول بكتلاً من الأراضي الجديدة والأراضي القديمة وذلك من خلال الاهداف الفرعية التالية :

- ١ - تقدير مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية بالأراضي القديمة .
- ٢ - تقدير مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية بالأراضي الجديدة .
- ٣ - قياس إنتاجية بعض عناصر الإنتاج الزراعي وتقدير مؤشرات الكفاءة لها .
- ٤ - إقتراح وسائل زيادة كفاءة المورد الأرضي .

تشير أهمية الدراسة إلي معرفة الوسائل والمتغيرات المؤثرة في زيادة العائد للوحدة الأرضية وبالتالي زيادة صافي الربح لمزارعي الذرة الشامية . كما يمكن عرض بعض التوصيات والتي تؤدي الي زيادة دور الوسائل الحديثة لزراعة محصول الذرة الشامية مما يؤدي إلي زيادة كمية الإنتاج مما يترتب عليه من تحقيق اقصي عائد للمزارعين ، وبذلك تساهم في امداد متخذي القرار بالمعلومات اللازمة لرسم السياسة الزراعية العامة .

إعتمدت الدراسة علي الأسلوبين الوصفي والكمي - في تحليل البيانات وعرض ما تتوصل إليه من نتائج - متمثلاً في معدل النمو ومعامل الاختلاف للمتغيرات المدروسة ، بالإضافة الي بعض مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الدراسة والاشكال والرسوم البيانية ، وكذلك معادلات كوب - دوجلاس اللوغاريتمية المزدوجة والمرونة الإنتاجية لبعض المتغيرات والنواتج الحدي والكفاءة الإنتاجية . كما اعتمدت الدراسة علي مصدرين رئيسيين للبيانات وهي : (١) بيانات ثانوية منشورة وغير منشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، كذلك مديرية الزراعة بمحافظة الشرقية . (٢) إستمارة استبيان صممت خصيصاً لذلك بالمقابلة الشخصية للمزارعين وذلك خلال ٢٠١٩ .

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها :

- ١- ارتفاع الإنتاجية الفدانبة لمتوسط الفترتين الإنتاجيتين بالأراضي القديمة حيث بلغت حوالي ٢٣,٨٤٧ (أردب / فدان) عنها بالأراضي الجديدة حيث بلغت حوالي ٢٢,٣٢ (أردب / فدان) .
- ٢- عزوف أصحاب المؤهلات الجامعية عن العمل بالزراعة الذين لديهم القدرة علي تطوير هذا القطاع .
- ٣- صافي العائد يزيد في الأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي ٥٢٩,٨٣ جنيه /فدان ، وان الجنيه المنفق علي العملية الإنتاجية في الأراضي القديمة يحقق زيادة تقدر بنحو ٠,١٢٩ جنيه عما تحققه الأراضي الجديدة ، وبذلك فان الهامش الإجمالي يزيد في الأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة

بحوالي ٦١٦,١٤ جنيه للفدان ، وأن صافي العائد للاردب يزيد في الأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي ١٧,٥٣ جنيه / اردب .

٤- تم استخدام موارد العمل البشري والعمل الآلي والسماد البلدي والسماد الأزوتي بكفاءة تامة في الأراضي القديمة، بينما استخدم المورد الإنتاجي التقاوي بغير كفاءة (اسراف) . اما في الأراضي الجديدة تم استخدام الموارد مثل العمل البشري والعمل الآلي والتقاوي والسماد البلدي بكفاءة تامة ، بينما استخدم المورد الإنتاجي السماد الأزوتي بغير كفاءة.

وبناءً على ما سبق توصي الدراسة بالآتي :

- ١- الاهتمام بالأراضي الجديدة ودراسة خواص تربتها من اجل النهوض بالإنتاجية الفدانية بها .
- ٢- تشجيع المؤهلات العليا وبخاصة الزراعية منها للعمل في استصلاح الأراضي والتوطن بها .
- ٣- زيادة دور الارشاد الزراعي بالأراضي الجديدة للنهوض بصافي العائد للمزارعين وتوضيح اضرار الاسراف في استخدام التقاوي عن الحد المطلوب بها .

المراجع :

- ١- ايمن سعيد الشيشيني (دكتور) : تحليل اقتصادي قياسي للفائض التسويقي لحاصلات القمح والذرة الشامية بمحافظة اسيوط ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، مجلد (٢٧) ، العدد (٤) ، ديسمبر (ب) ٢٠١٧ .
- ٢- ممدوح السيد محمود ، مرفت روفائيل جرجس (دكاترة) : اقتصاديات إنتاج محصول الذرة الشامية في محافظة سوهاج ، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية ، مجلد (٥) ، العدد (٧) ، يوليو ٢٠١٤ .
- ٣- منال محمد سامي خطاب (دكتور) : الاثار الاقتصادية المتوقعة لتطبيق خريطة صنفية مقترحة لمحصول الذرة الشامية في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، مجلد (٢٨) ، العدد (١) ، مارس ٢٠١٨ .
- ٤- هيدي علي حسن الجندي (دكتور) : دراسة اقتصادية لاثر السياسة الزراعية علي محصول الذرة الشامية في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، مجلد (٢٨) ، العدد (٢) ، يونيو ٢٠١٨ .
- ٥- مديرية الزراعة بالشرقية ، اقسام مختلفة ، سجلات رسمية ، بيانات غير منشورة .

The Productive and Economic Efficiency of the Maize Crop in the Sharkia Governorate

Dr. Alaa Ali Abd-Elsalam Neama

Senior Researcher,

Dr. Ahmad Attia Mohamed Shehata

A second agricultural specialist

Agricultural Economics Research Institute

Summary:

Anchored development has become one of the most important factors through which the return from the land unit can be increased, which varies according to the nature and size of the investments used in the production process, which is due to the level of awareness of the agricultural producers. The extent of the ability of producers to adopt a culture of development for agricultural operations in increasing production or relying on traditional and primitive methods in the production process.

The research problem indicates that despite the apparent development in the recent period of the different technology used in agricultural operations, whether in the field of agricultural machinery or organic fertilizers or improving seeds and developing new hybrids for agricultural crops, it was noticed that there is a decrease in the growth rates of maize area in the old lands. 3% and about 2% in the new lands during 2004 - 2019 .

The research aims to measure the efficiency of using the land resource in maximizing the yield from the cultivated area and comparing the size of the yield obtained from the crop with two types of lands, namely new lands and old lands, through the following sub-goals:

- 1- Estimating the indicators of productive and economic efficiency of the maize crop in the old lands.
- 2- Estimating the indicators of productive and economic efficiency of the maize crop in the new lands.
- 3- Measuring the productivity of some elements of agricultural production and assessing efficiency indicators for them.
- 4- To suggest means to increase the efficiency of the land resource.

The importance of the study refers to knowing the means and variables that affect the increase in the yield of the land unit and thus increase the net profit of maize farmers. It is also possible to present some recommendations that lead to increasing the role of modern methods of cultivating the maize crop, which leads to an increase in the quantity of production, which will result in achieving the maximum return for farmers, and thus contribute to providing decision-makers with the necessary information to formulate the agricultural policy.

The study relied on the descriptive and quantitative methods - in analyzing the data and presenting its findings - represented in the growth rate and the coefficient of variation for the studied variables, in addition to some indicators of productive and economic efficiency of the study yield, shapes and graphs, as well as Cobb - Douglas double logarithmic equations and production elasticities for some variables And marginal product and production efficiency. The study also relied on two main data sources: (1) Published and unpublished secondary data from the Ministry of Agriculture and Land Reclamation, the Economic Affairs Sector, the Central Administration for Agricultural Economy, the Central Agency for Public Mobilization and Statistics, as well as the Agriculture Directorate in Sharkia

Governorate. (2) A specially designed questionnaire form for the farmers' personal interview during 2019.

The study reached several results, including:

- 1- The increase in the feddan productivity of the average of the two productive periods in the old lands, reaching about 23.847 (ardeb / feddan), compared to the new lands, reaching about 22.32 (ardeb / feddan).
- 2- The reluctance of those with university qualifications to work in agriculture who have the ability to develop this sector.
- 3- It is evident from the indicators of the return that the net return is higher in the old lands than the new lands by about 529.83 pounds / acre, and that the pound spent on the productive process in the old lands achieves an increase of about 0.129 pounds over what the new lands achieve, and thus the total margin increases in the old lands On the new lands, it is about 616.14 pounds per acre, and the net return of ardeb is more in the old lands than in the new lands by about 17.53 pounds / ardab.

Based on the above, the study recommends the following:

- 1- Taking care of the new lands and studying the properties of their soils in order to improve the feddan productivity in them.
- 2- Encouraging higher qualifications, especially agricultural ones, to work in land reclamation and settling there.
- 3- Increasing the role of agricultural extension in the new lands in order to improve the net return of farmers and to clarify the damages of excessive use of seeds beyond the required limit.

Key Words : Productive Resource – Social Characteristics – Indicators of Production Efficiency – Economic Efficiency.