J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.7 (1): 85 - 95, 2016

IMPACT OF IMPLEMENTATION IMPROVING AGRICULTURAL LAND ON WHEAT CROP IN DAKAHLIA GOVERNORATE

Sayda H. Amer and Asmaa E. Eaid
Agricultural Economic Research Institute Research Centre

أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضى الزراعية على محصول القمح بمحافظة الدقهلية(*)

سيدة حامد عامر و أسماء اسماعيل عيد
قسم بحوث الاراضى والمياه، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى، مركز البحوث الزراعية

الملخص

تقوم وزارة الزراعة بإجراء عمليات التحسين للآراضى الزراعية فى مختلف المحافظات ومن أهم تلك المحافظات محافظة الدقهلية لأنها من محافظات الجمهورية الهامة مساحة وإنتاجاً الأمر الذى من شأنه ضرورة تقييم أثر عمليات تحسين الأراضى الزراعية على محصول القمح بالمحافظة. ويهدف البحث إلى دراسة أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضى الزراعية على أهم المتغيرات الاقتصادية لمحصول القمح، وقد تم اختيار عينة طبقية متعددة المراحل، حجمها العينة ٢٢٠ مزارعاً منهم ١٤٠ مزارعا استخدموا برامج تحسين التربة، بالإضافة الى ٨٠ مزارعاً (حقول مقارنة) لم يستخدموا برامج تحسين التربة لمحصول القمح للموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٢. وكانت أهم النتائج:

- بلغ إجمالي الاستثمارات المخططة في مجال تحسين الأراضي الزراعية خلال الفترة (١٩٨٣/٨٢-٢٠١٢/٢٠٠٧) نحو ١٤٤٤,٥٦ مليون جنيه، بينما بلغ إجمالي الاستثمارات المنفذة نحو ١٢٤٨,٧٢ مليون جنيه، بنسبة بلغت حوالي ٨٦,٤٤%.
- بلغت جملة المساحات المنفذ بها عمليات تحسين الأراضي الزراعية على مستوى الجمهورية نحو ٣٦,٩٦ مليون فدان. كما بلغت جملة المساحات المنفذ بها عمليات تحسين الأراضي على مستوى محافظة الدقهلية نحو ٣٢٩,٠٥ ألف فدان خلال الخطة الخمسية (٢٠٠٧-٢٠١٢).
- تبين التدهور الواضح في إنتاجية الفئات الإنتاجية الأعلى بمحافظة الدقهلية.
- تبين ارتفاع معامل التكثيف الزراعي بمحافظة الدقهلية الى نحو٢,٠٧ بمقارنة بنحو ١,٧٧ على مستوى الجمهورية.
- تبين أن أهم المشاكل التي واجهت زراع عينة الدراسة قبل إجراء علمية التحسين هى: ارتفاع منسوب الماء الأرضي بأراضيهم، ارتفاع ملوحة التربة الزراعية بأراضيهم، عدم وجود المرشد الزراعي وقت الحاجة، وانتشار الأمراض والآفات.
- تبين أن أهم المشاكل التي واجهت زراع عينة مستخدمي معاملات تحسين الأراضي الزراعية هى: أعطال الأجهزة، غياب المرشد الزراعي، ارتفاع تكاليف التحسين، عدم توافر الآت التحسين، وصغر حجم المساحة المزروعة.
- تبين أن أهم الآثار المترتبة على إجراء عمليات تحسين الأراضي الزراعية هى: زيادة كمية المحصول، انخفاض منسوب الماء الأرضي، انخفاض ملوحة التربة، سهولة اجراء عمليات الخدمة، وفر في كمية مياه الري، وتحسين الانبات.
- تبين زيادة متوسط كل من الإنتاجية الفدانية وصافي العائد الفداني بزيادة كفاءة العمليات المستخدمة، وبالتالي فإن التربة الزراعية التي نفذت بها معاملة (الحرث العميق تحت التربة والتسوية بالليزر وتطهير المجاري المائية) تعد من أكفأ المعاملات إنتاجا وصافي عائد فدانى.
- تبين أنه بتنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية أنعكس أثر ذلك على زيادة الغلة الفدانية، وإجمالي العائد الفداني، والعائد على الجنيه المستثمر، بالإضافة إلى العائد القومي، وتزداد الكفاءه بزيادة عدد العمليات المستخدمة.
- بلغ أثر تحسين التربة على الانتاجية الفدانية، وصافى العائد نحو ٣,٤٦ اردب، ١٦٤٤,٧٢ جنيه على الترتيب.

وبناءاً عليه فأن الدراسة توصى بالآتى:

- زيادة مساهمة المرشدين الزراعيين المتخصصين فى مجال تحسين الأراضى حتى يمكن تعريف الزراع واقناعهم بفوائد برامج التحسين من خلال النشرات والمحاضرات والندوات الأرشادية بصفة دورية.
- ضرورة التوسع فى أنشاء وتطوير شبكات المصارف الزراعية بكل من الأراضى القديمة والجديدة.
- ضرورة العمل على إزالة كافة المعوقات التى تقف عقبة فى سبيل التوسع فى عمليات التحسين المختلفة خاصة مع تحمل صغار المزارعين لتكاليف التحسين والتى قد تكون أحد الأسباب للعزوف عن استخدام برامج التحسين لأراضيهم.
- العمل على وضع خطة متكاملة للتوسع فى برامج التحسين المختلفة على مستوى جميع محافظات الجمهورية، مع ضرورة اجراء التحاليل الكيمائية اللازمة للتربة الزراعية، حتى يمكن التعرف على صفاتها وخصائصها وقدرتها الانتاجية، وبالتالى اتباع معاملات التحسين الملاءمة لها ومن ثم زيادة العوائد الاقتصادية الفدانية.

المقدمة

تعد الموارد الأرضية من أهم عناصر الإنتاج الزراعى، وتزداد هذه الأهمية فى الدول ذات الموارد الأرضية المحدودة والتى من بينها مصر، وقد أستهدفت الإستراتيجيات الزراعية المتعاقبة النهوض بالإنتاج الزراعى من خلال العمل على زيادة الإنتاجية الفدانية للمحاصيل الزراعية لتضييق الفجوة الغذائية ورفع نسبة الاكتفاء الذاتى من ناحية، وتقليل الواردات وزيادة الصادرات من ناحية أخرى، ومن هذا المنطلق تم تنفيذ الحملات والخطط القومية للنهوض بالمحاصيل الزراعية وزيادة إنتاجيتها الفدانية من خلال مجموعة من التوصيات الفنية والأرشادية، والتى كان من بينها عمليات تحسين الأراضى الزراعية لما لها من أهمية فى معالجة مشاكل التربة والنهوض بالإنتاجية الفدانية، هذا بالاضافة إلى إنها تعتبر أحد الأساليب الحديثة لرفع الكفاءه الانتاجية وذلك بغرض الحصول على أقصى إنتاج ممكن من نفس القدر من الموارد الأرضية المتاحة.

ويعتبر محصول القمح أحد محاصيل الحبوب الشتوية، وهو المحصول الرئيسي في مصر الذي يعتمد عليه المواطن المصري في غذائه، كما يستخدم تبن القمح كغذاء رئيسي للحيوانات الزراعية، ونتيجة للزيادة المستمرة في أعداد السكان توجد فجوة كبيرة بين الإنتاج والاستهلاك، لذا فإن الدولة تولى أهمية خاصة لزيادة الإنتاج من خلال تشجيع المزارعين على زراعته، مع القيام بتحسين خصائص التربة الزراعية لزيادة الإنتاج بغرض تلبية متطلبات السوق المحلى، وخفض الكميات المستوردة منه لتخفيف العبء على ميزانية الدولة.

مشكلة البحث: تواجه عملية تنمية القطاع الزراعى العديد من المعوقات والتى من بينها عدم استغلال الموارد الأرضية الزراعية بالطرق العلمية السليمة وإهمال صيانتها، وترتب على ذلك تدهور خصوبة التربة ومن ثم ضعف مقدرتها الإنتاجية، أضف الى ذلك العديد من المشاكل التى أثرت على كفاءة إستخدام الأراضى الزراعية، مثل التعدى على الأراضى الزراعية، والتكثيف الزراعى لوحدة المساحة المزروعة، مما أدى إلى إستنزاف العناصر الغذائية بالتربة الزراعية، وضعف جدارتها الإنتاجية، هذا بخلاف المشاكل الناتجة عن الزيادة المستمرة فى إستخدام المخصبات الكيميائية لرفع كفاءة التربة الزراعية، ومشاكل تلوث التربة الزراعية نتيجة لألقاء المخلفات الصناعية والنفايات الحيوانية فى المجارى المائية،

الأمر الذى يؤدى إلى العديد من المخاطر والتى تؤثر على الصحة العامة للإنسان وبيئته وخصوبة التربة الزراعية، بالاضافة إلى مشاكل الإستخدام المائى ونظام الصرف الزراعى وآثارها على إنخفاض الإنتاجية الفدانية للمحاصيل الزراعية المختلفة.

لذا تقوم وزارة الزراعة بإجراء عمليات التحسين للأراضى الزراعية فى مختلف المحافظات ومن أهم تلك المحافظات محافظة الدقهلية لأنها من محافظات الجمهورية الهامة مساحة وإنتاجاً الأمر الذى من شأنه ضرورة تقييم أثر عمليات تحسين الأراضى الزراعية على محصول القمح بالمحافظة.

هدف البحث: نظراً لأن التربة الزراعية وما لها من صفات طبيعية وكيميائية هى العامل الأساسى المحدد لأمكانات زيادة الإنتاجية الفدانية وإجمالى الناتج الزراعى، فقد أصبحت هناك حاجة ماسة لسرعة تحسين التربة للحفاظ على خصوبتها ورفع كفاءتها الإنتاجية، ومن ثم تحقيق أهداف سياسة التنمية الزراعية الرأسية، لذا فإن البحث يهدف إلى دراسة أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضى الزراعية على أهم المتغيرات الاقتصادية لمحصول القمح، وتقييم آثر هذه البرامج على الإنتاج الزراعى بغرض توعية المنتجين الزراعيين بأهمية إجراء عمليات تحسين الأراضى الزراعية لزيادة الإنتاجية الفدانية، والعائد المتوقع منها لزيادة دخولهم ورفع مستوى معيشتهم من ناحية، وزيادة الإنتاج الزراعى على المستوى القومى لرفع معدلات الإكتفاء الذاتى من السلع الزراعية، وتخفيض العجز فى الميزان التجارى من ناحية أخرى.

الطريقة البحثية

استخدم هذا البحث أساليب التحليل الوصفي والكمي حيث تم استخدام الارقام القياسية لقياس تطور المتغيرات موضع الدراسة، كما تم استخدام مربع كاى لمعرف معنوية الفروق لاتجاهات المزارعين نحو عمليات التحسين، واختبار"ت" لقياس الفرق بين متوسط مجموعة مستخدمى عمليات تحسين الاراضى الزراعية ومتوسط مجموعة غير مستخدمى عمليات تحسين الاراضى الزراعية لمحصول القمح بمحافظة الدقهلية، كما تم استخدام أسلوب المتغيرات الصورية لمعرفة أثر التكنولوجى المستخدم على كل من التكاليف الكلية والانتاجية الفدانية وصافى العائد وقد تم التقدير كالاتى:

$$Y = \infty + B_1 X + B_2 d + B_3 dX$$

حيث Y = :المتغيرات موضع الدراسة.

X = متغير ترتيبى.

d= متغير صورى يأخذ القيمة صفر فى حالة عدم التحسين، ويأخذ القيمة واحد فى حالة التحسين.

ويمكن إشتقاق معادلة حالة عدم التحسين كالاتى:

$$Y = \infty + B_1 X$$

وفى حالة التحسين كالاتى:

$$Y = (\infty + B_2) + (B_1 + B_3) X$$

مصادر البيانات : اعتمد البحث علي كل من البيانات الثانوية والتى يصدرها الجهاز التنفيذى للهيئة العامة لمشروعات تحسين الاراضى، والبيانات الاولية والتى تم جمعها من خلال اجراء استبيان لذلك الغرض من بعض مزارعى محصول القمح بقرى محافظة الدقهلية للموسم الزراعى 2012/2013.

عينة الدراسة: تم اختيار محافظة الدقهلية لأن مساحة الأراضي المزروعة بالفئة الانتاجية الاولى والتي تتسم بانها عالية الإنتاجية انخفضت بنحو ١٨٦,٥ ألف فدان وبمعدل انخفاض بلغ حوالى ٢٩,٠٥%، وانتقلت مساحة تقدر بنحو ١٣٢,٨ ألف فدان للفئة الثانية، بينما انتقل نحو ٤٩,٢ الف فدان الى الفئة الانتاجية الخامسة، وهذا يشير إلى التدهور الواضح في إنتاجية الفئات الإنتاجية الأعلى مما يشير إلى حاجة الأراضي الزراعية بمحافظة الدقهلية لعمليات التحسين المختلفة بدرجة كبيرة، الأمر الذى يستدعى معه تقييم عمليات تحسين الأراضي الزراعية بهذه المحافظة، وبالتالي يجب الإسراع بتحسين خواص التربة لهذه الفئات الانتاجية.

وقد تم اختيار عينة طبقية متعددة المراحل(١)، حيث تم في المرحلة الأولى تقسيم محافظة الدقهلية الى طبقات يمثل كل مركز طبقة، كما تم اختيار مركزين من مزارعي محصول القمح وهما مركزي السنبلاوين وأجا، وفى المرحلة الثانية تم اختيار قريتين من كل مركز وهما قريتي منشاة الرضا وميت خيرون بمركز السنبلاوين وقريتي برج النور وشبرا البهو الحمص بمركز أجا وفى المرحلة الثالثة تم اختيار الزراع بطريقة عشوائية.

وبلغ حجم العينة ٢٢٠ مزارعاً منهم ١٤٠ مزارعا استخدموا برامج تحسين التربة بالإضافة الى ٨٠ مزارعاً (حقول مقارنة) لم يستخدموا برامج تحسين التربة لمحصول القمح للموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٢.

وقد تم دراسة صنف القمح جميزة ٩ لعينة الدراسة داخل المعاملات التي نفذت بها عمليات تحسين الأراضي الزراعية لارتفاع متوسط الغلة الفدانية لكل من الناتج الرئيسي، والناتج الثانوي، بالإضافة إلى زيادة المتوسطات لهذا المحصول بزيادة عدد عمليات التحسين في المعاملة الواحدة.

هذا وقد روعي عند الاختيار أن تكون عينة الدراسة للمحصول من داخل الحوض نفسه، أو المجاور له، على أن تكون نوعية التربة، والأصناف المزروعة، وطريقة الري، ونظام الصرف في كل من عينتي التحسين والمقارنة واحدة، لكى يكون التغير في الإنتاجية، والعائد راجع الى عمليات تحسين الأراضي الزراعية فقط، مع الأخذ في الاعتبار أنه تم تقسيم تكاليف التحسين حسب مدة مكث المحصول في التربة الزراعية لمحصول القمح والتى بلغت نحو ٦ شهور.

النتائج البحثية

١. تطور برامج تحسين الأراضي الزراعية على مستوى الجمهورية خلال الفترة (١٩٨٢-٢٠١٢):

تستهدف استراتيجية التنمية الزراعية ٢٠٣٠ في مصر الاستمرار في عمليات تحسين وصيانة الأراضي الزراعية ضعيفة الإنتاجية من خلال الجهاز التنفيذي للهيئة العامة لمشروعات تحسين الأراضي، وفيما يلى عرض لتطور الاستثمارات المستهدفة والمنفذة لعمليات تحسين الأراضي الزراعية، وتطور المساحات المنفذ بها عمليات تحسين الأراضي الزراعية.

تطور الاستثمارات في مجال تحسين الأراضي الزراعية : يتبين من الجدول (١) أن إجمالي الاستثمارات المخططة في مجال تحسين الأراضي الزراعية قد بلغت نحو ١٤٤٤,٥٦ مليون جنيه، بينما بلغ إجمالي الاستثمارات المنفذة نحو ١٢٤٨,٧٢ مليون جنيه، وكانت نسبة المنفذ إلى المخطط قد بلغت حوالي ٨٦,٤٤% ذلك خلال الفترة (١٩٨٣/٨٢-٢٠١٢/٢٠٠٧)، كما تبين أن المتوسط السنوي خلال هذه الفترة قد بلغ نحو ٤٠,١٣ مليون جنيه للاستثمارات المخططة، بينما بلغ نحو ٣٤,٦٩ مليون جنيه للاستثمارات المنفذة، وكانت نسبة المنفذ إلى المخطط بلغت حوالي ٨٦,٤٤%.

هذا وقد بلغت الخطط الخمسية حدها الادنى خلال الخطة الخمسية (١٩٨٣/٨٢-١٩٨٧/٨٦) وهى سنة الأساس، حيث بلغت نحو ٤٧,٧٥ مليون جنيه للاستثمارات المخططة، ٣١,٢٢ مليون جنيه للاستثمارات المنفذة، بنسبة بلغت حوالي ٦٥,٣٨%، فى حين بلغت حدها الاقصى خلال الخطة الخمسية السادسة (٢٠٠٨/٠٧-٢٠١٢/٠١١) وبلغت نحو ٤٥٢,٢٥ مليون جنيه للاستثمارات المخططة، ونحو ٤١٣,٨٦ مليون جنيه للاستثمارات المنفذة، بنسبة بلغت حوالي ٩١,٥١%.

تطور المساحات المنفذ بها عمليات تحسين الأراضي الزراعية : يتضح من الجدول (٢) أن إجمالي المساحات المنفذ بها عمليات تحسين الأراضي الزراعية على مستوى الجمهورية بلغت نحو ٣٦,٩٦ مليون فدان، وبمتوسط بلغ نحو ٦,١٦ مليون فدان للخطة، وأن مساحة الأراضي الزراعية التي تمت معاملتها بإضافة الجبس الزراعي بلغت نحو ٤,٦٠ مليون فدان، فضلاً عن اجراء التسوية الدقيقة بالليزر لمساحة ٠,٩٣ مليون فدان، اما المساحة المعاملة بالحرث العميق تحت التربة فقد بلغت نحو ١٠,٣٢ مليون فدان، كما تم تطهير المجاري المائية لنحو ٢١,١١ مليون فدان، وقد بلغت عمليات التحسين حدها الادنى للخطة الاولى وقدرت نحو ١,٢ مليون فدان، وتمثل حوالى ٣,٣% من جملة عمليات التحسين، بينما بلغت حدها الاقصى للخطة الرابعة وقدر بنحو ١٢,٧٤ مليون فدان، وتمثل حوالى ٣٤,٥% من جملة عمليات التحسين، حيث تم التوسع في إجراء معاملات التحسين على مستوى محافظات الجمهورية بغرض النهوض بالجدارة الانتاجية الزراعية للأراضي الزراعية.

جدول (١): حجم الاستثمارات لعمليات تحسين الأراضي الزراعية خلال الخطط الخمسية للفترة (١٩٨٢/١٩٨٣-٢٠١١/٢٠١٢).

الخطة	السنة المالية	المخطط بالميزانية		المنفذ (المنصرف)		%
		مليون جنيه	الرقم القياسي*	مليون جنيه	الرقم القياسي*	المنفذ إلى المخطط
الأولى	١٩٨٢/٨٣-١٩٨٦/٨٧	٤٧,٧٥	١٠٠	٣١,٢٢	١٠٠	٦٥,٣٨
الثانية	١٩٨٧/٨٨-١٩٩١/٩٢	٩٢,٤٧	١٩٣,٧	٧٠,٥٧	٢٢٦,٠	٧٦,٣٢
الثالثة	١٩٩٢/٩٣-١٩٩٦/٩٧	٢٣٤,٩٢	٤٩٢,٠	١٩٦,٧	٦٣٠,٠	٨٣,٧٣
الرابعة	١٩٩٧/٩٨-٢٠٠١/٠٢	٣٧٥,٩٣	٧٨٧,٣	٣١٩,٦	١٠٢٣,٧	٨٥,٠٢
الخامسة	٢٠٠٢/٠٣-٢٠٠٦/٠٧	٢٤١,٢٤	٥٠٥,٢	٢١٦,٧٧	٦٩٤,٣	٨٩,٨٦
السادسة	٢٠٠٧/٠٨-٢٠١١/٢٠١٢	٤٥٢,٢٥	٩٤٧,١	٤١٣,٨٦	١٣٢٥,٦	٩١,٥١
الإجمالي		١٤٤٤,٦	٣٠٢٥,٣	١٢٤٨,٧	٣٩٩٩,٧	٨٦,٤٤
متوسط الخطط الخمسية		٢٤٠,٧٦		٢٠٨,١٢		٨٦,٤٤
المتوسط السنوى		٤٨,١٥		٤١,٦٢		٨٦,٤٤

*** الرقم القياسي ١٩٨٢/٨٣-١٩٨٦/٨٧ =١٠٠ (سنة الأساس).**

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الهيئة العامة للجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين الأراضي، الادارة العامة للتخطيط والتقييم، بيانات غير منشورة.

جدول (٢): المساحات المنفذ بها عمليات تحسين الأراضي الزراعية موزعة على برامج التحسين المختلفة خلال الفترة (١٩٨٢-٢٠١٢).

الخطة	السنة المالية	إضافة الجبس الزراعي		الحرث العميق تحت التربة		تطهير المجاري المائية		التسوية الدقيقة بالليزر		إجمالي مساحات التحسين	
		ألف فدان	%	ألف فدان	%	ألف فدان	%	ألف فدان	%	ألف فدان	%
الأولى	١٩٨٢/٨٣-١٩٨٦/٨٧	٥٣١,١	١١,٥	٣٩٩,٨	٣,٩	٣٠١,٩	١,٤	٠,٤	٠,٠	١٢٣٣,٢	٣,٣
الثانية	١٩٨٧/٨٨-١٩٩١/٩٢	٩٦١,٤	٢٠,٩	٨٠٩,٦	٧,٨	٧٢٩	٣,٥	٦,١	٠,٧	٢٥٠٦,١	٦,٨
الثالثة	١٩٩٢/٩٣-١٩٩٧/٩٦	٦٨٠,٩	١٤,٨	١٣١٩,٨	١٢,٨	١٦٣٦	٧,٨	٤٣	٤,٦	٣٦٧٩,٧	١٠,٠
الرابعة	١٩٩٧/٩٨-٢٠٠٢/٠١	١٧٠٩	٣٧,٢	٣٣٣٥	٣٢,٣	٧٥٦٦	٣٥,٨	١٢٦,١	١٣,٥	١٢٧٣٦,١	٣٤,٥
الخامسة	٢٠٠٢/٠٣-٢٠٠٧/٠٦	٥٦٢,٩	١٢,٢	٣٣٣٨	٣٢,٣	٧٨٠٤	٣٧,٠	٢٠٣,٧	٢١,٩	١١٩٠٨,٦	٣٢,٢
السادسة	٢٠٠٧/٠٨-٢٠١٢/٢٠١١	١٥٤,٦	٣,٤	١١٢١,٧	١٠,٩	٣٠٧٠,١	١٤,٥	٥٥١,٤٢	٥٩,٢	٤٨٩٧,٨٢	١٣,٣
الإجمالي		٤٥٩٩,٩	١٠٠,٠	١٠٣٢٣,٩	١٠٠,٠	٢١١٠٧	١٠٠,٠	٩٣٠,٧٢	١٠٠,٠	٣٦٩٦١,٥٢	١٠٠,٠
متوسط الخطط الخمسية		٧٦٦,٦٥		١٧٢٠,٦٥		٣٥١٧,٨٣		١٥٥,١٢		٦١٦٠,٢٥	
المتوسط السنوى		١٥٣,٣٣		٣٤٤,١٣		٧٠٣,٥٧		٣١,٠٢		١٢٣٢,٠٥	

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الهيئة العامة للجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين الأراضي، الادارة العامة للتخطيط والتقييم، بيانات غير منشورة.

كما تبين من الجدول (٣) أن إجمالي المساحات المنفذ بها عمليات تحسين الأراضي على مستوى محافظة الدقهلية بلغت نحو ٣٢٩,٠٥ ألف فدان خلال الخطة الخمسية (٢٠٠٧-٢٠١٢)، وبنسبة تبلغ حوالي ٦,٧٢% من إجمالي المساحات المنفذة على مستوى الجمهورية خلال تلك الفترة. وقد بلغ إجمالي معاملة الجبس الزراعي نحو ١٠,٤٥ ألف فدان وبنسبة تبلغ حوالي ٦,٧٦%، اما معاملة الحرث تحت التربة فقد بلغت المساحات التي تم بها التحسين نحو ٨٨,١ ألف فدان، وبنسبة تبلغ حوالي ٧,٨٥%، وقد بلغت المساحة المحسنة لمعاملة تطهير المجاري المائية نحو ١٨٣,٩ ألف فدان وبنسبة تبلغ حوالي ٥,٩٩%، هذا وقد بلغت المساحة المحسنة لمعاملة التسوية بالليزر نحو ٤٦,٦ ألف فدان وبنسبة تبلغ ٨,٤٥% من إجمالي المساحة المحسنة على مستوى الجمهورية.

جدول (٣): المساحات المنفذ بها عمليات تحسين الأراضي الزراعية بالالف فدان خلال الخطة الخمسية السادسة للفترة (٢٠٠٧-٢٠١٢).

البيان		٢٠٠٨/٢٠٠٧	٢٠٠٩/٢٠٠٨	٢٠١٠/٢٠٠٩	٢٠١١/٢٠١٠	٢٠١٢/٢٠١١	الإجمالي
إضافة الجبس الزراعي	الجمهورية	٤٢,٩	٥٤,٥	١٦,٦	٢٤,٢	١٦,٤	١٥٤,٦
	الدقهلية	٩	٠,٦	٠,١٨	٠,٤٤	٠,٢٣	١٠,٤٥
	%من الجمهورية	٢٠,٩٨	١,١٠	١,٠٨	١,٨٢	١,٤٠	٦,٧٦
الحرث العميق تحت التربة	الجمهورية	٣٠٣,٣	٢٩٣,٣	١٨٨,٣	١٨٣,٩	١٥٢,٩	١١٢١,٧
	الدقهلية	٣١,٢	١٠	١٦,٩	١٧,١	١٢,٩	٨٨,١
	%من الجمهورية	١٠,٢٩	٣,٤١	٨,٩٨	٩,٣٠	٨,٤٤	٧,٨٥
تطهير المجاري المائية	الجمهورية	٩٦٦,٧	١٠١٤,٥	٤٥٧,٨	٣٦٣,٥	٢٦٧,٦	٣٠٧٠,١
	الدقهلية	٧٩,٧	٢٢	٣٩,٨	٢٥,٩	١٦,٥	١٨٣,٩
	%من الجمهورية	٨,٢٤	٢,١٧	٨,٦٩	٧,١٣	٦,١٧	٥,٩٩
التسوية بالليزر الدقيقة	الجمهورية	٩٠,١٢	٩٨,٥	٩٦,٣	١٣٦,١	١٣٠,٤	٥٥١,٤٢
	الدقهلية	٨,٥	٩,٨	٨,٣	١٠	١٠	٤٦,٦
	%من الجمهورية	٩,٤٣	٩,٩٥	٨,٦٢	٧,٣٥	٧,٦٧	٨,٤٥
الإجمالي	الجمهورية	١٤٠٣,٠٢	١٤٦٠,٨	٧٥٩	٧٠٧,٧	٥٦٧,٣	٤٨٩٧,٨٢
	الدقهلية	١٢٨,٤	٤٢,٤	٦٥,١٨	٥٣,٤٤	٣٩,٦٣	٣٢٩,٠٥
	%من الجمهورية	٩,١٥	٢,٩٠	٨,٥٩	٧,٥٥	٦,٩٩	٦,٧٢

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الهيئة العامة للجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين الأراضي، الادارة العامة للتخطيط والتقييم، بيانات غير منشورة.

٢. الجدارة الإنتاجية للأراضي الزراعية وفقاً للحصر التصنيفي "الإنتاجي" للموارد الأرضية الزراعية:

يعتمد الحصر التصنيفي "الإنتاجي" للموارد الأرضية الزراعية على مبدأ الميزة النسبية للمناطق المختلفة في ضوء التغيرات الإنتاجية التي تحدث من فترةٍ لأخرى، مما يشير إلى ضرورة إعادة توجيه الموارد الأرضية الزراعية بما يتناسب مع هذه التغيرات سواء بالنسبة لانتاج محصول في منطقة معينة أي الجدارة الإنتاجية لهذه المناطق في إنتاج محصول معين مقارنةً بالمناطق الأخرى، أو الجدارة الإنتاجية للمنطقة في إنتاج جميع المحاصيل.

ووفقاً لمبدأ الميزة النسبية قد تتفوق بعض المناطق في إنتاجيتها لبعض المحاصيل في حين تقل إنتاجيتها للبعض الآخر، لذا فإن إعادة تنظيم استخدام الموارد الأرضية بحيث تراعي مبدأ الميزة النسبية في الاعتبار يترتب عليه تحقيق الكفاءة الإنتاجية في استخدام تلك الموارد، وزيادة الإنتاج الزراعي بصفةٍ عامةٍ، وبالتالي يمكن الحصول على الإنتاج الحالي من قدر أقل من الموارد الأرضية الزراعية أو زيادة الإنتاج من نفس القدر من هذه الموارد.

ويسترشد بهذا التصنيف في معرفة التغيرات التي تحدث في المناطق المختلفة من فئة إنتاجية إلى أخرى سواء أعلى أو أقل منها،

وأسباب هذه التغيرات من فترة زمنية لأخرى. فانتقال المنطقة إلى فئة إنتاجية أعلى إنما يعكس ارتفاع الجدارة الفيزيقية لأراضي تلك المنطقة التي قد تنشأ نتيجة تحسين وصيانة التربة الزراعية ومشروعات الصرف أو نتيجة استحداث وسائل تكنولوجية حديثة في إجراء العمليات الزراعية أو كليهما، أما انتقال المنطقة إلى فئة إنتاجية أقل إنما يعكس انخفاض الجدارة الفيزيقية لأراضي تلك المنطقة نتيجة سوء الصرف او عدم الاهتمام بمشروعات تحسين وصيانة التربة. وبصفةٍ عامةٍ فإنه يستفاد من هذا التصنيف في التعرف على أفضل المناطق الإنتاجية لكل محصول وكذلك في إعداد البرامج اللازمة لمعالجة المشاكل الفنية وأيضاً عند تحديد الربط الضريبي.

تطور الجدارة الإنتاجية للأراضي الزراعية على مستوى الجمهورية :

يوضح الجدول (٤) أن مساحة الأراضي الزراعية في مصر أتسمت بالتزايد خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠١٠) حيث بلغت مساحة الأراضي الزراعية نحو ٧,٨ مليون فدان كمتوسط سنوي للفترة (١٩٩٦-٢٠٠٠)، تزايدت الى نحو ٨,٣ مليون فدان كمتوسط سنوي للفترة (٢٠٠٦-٢٠١٠).

وقد تضمنت الفئات الإنتاجية الأولى والثانية المراكز التي تتسم بارتفاع الانتاجية الفدانية لأهم المحاصيل ذات المساحة الأكبر، كما أن الفئة الإنتاجية الثالثة يقع بها المراكز التي تتسم بإنتاجية متوسطة، أما كلاً من الفئة الانتاجية الرابعة والخامسة فتتضمن المراكز ذات الإنتاجية المنخفضة لغالبية المحاصيل، وقد انخفضت المساحة التي تتضمنها محاصيل الفئة الإنتاجية الاولى من نحو ٣٠٠٤,١ ألف فدان خلال الفترة الأولى إلى نحو ٢٧٣٤,٢ ألف فدان خلال الفترة الثانية وذلك بانخفاض قدر بنحو ٢٦٩,٩ ألف فدان وبنسبة انخفاض تُقدر بحوالي ٨,٩٨%، مما يستلزم ضرورة توفير عمليات تحسين خواص التربة لهذه الفئه الإنتاجية.

وقد تزايدت المساحة التي تتضمنها محاصيل الفئة الإنتاجية الثانية من نحو ٢٦٢٦,٣ ألف فدان خلال الفترة الأولى إلى نحو ٣٣٠٧,٣ ألف فدان خلال الفترة الثانية وذلك بزيادةٍ بلغت نحو ٦٨١ ألف فدان وبنسبة زيادة تُقدر بحوالي ٢٥,٩٣%. ومن جهةٍ أخرى فإن الجدول (٤) يوضح تزايد المساحات بالفئتين الثالثة والرابعة من نحو ١٢٥١,٨، ٢١٥,١ ألف فدان للفترة (١٩٩٦-٢٠٠٠) إلى نحو ١٤٧٦,٢، ٥٧٩,٥ ألف فدان للفترة (٢٠٠٦-٢٠١٠) بزيادةٍ بلغت نحو ٢٢٤,٤، ٣٦٤,٤ ألف فدان وبنسبة زيادة تُقدر بحوالي ١٧,٩٣%، ١٦٩,٤١% على التوالي، مما يعكس أهمية الإسراع في علاج تدهور التربة لتحسين خواص هذه الفئتين ذات الجدارة الانتاجية المنخفضة، وتناقصت مساحة اراضى الفئة الانتاجية الخامسة من نحو ٧٠٦,٥ ألف فدان للفترة (١٩٩٦-٢٠٠٠) إلى نحو ٢٤٨,٦ ألف فدان للفترة (٢٠٠٦-٢٠١٠) أي بنحو ٤٥٧,٩ ألف فدان وبنسبة انخفاض تُقدر بحوالي ٦٤,٨١%.

وقد ثبت وجود فروق معنوية بين الفئات الإنتاجية في تصنيفي الموارد الأرضية الزراعية للفترتين (١٩٩٦-٢٠٠٠)، (٢٠٠٦-٢٠١٠) حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة نحو ٢٨,٦٦٧ عند مستوى معنوية ٠,٠١.

جدول (٤): تصنيف الموارد الأرضية الزراعية على مستوى الجمهورية للفئات الإنتاجية خلال الفترتين (١٩٩٦-٢٠٠٠)، (٢٠٠٦-٢٠١٠).

الفئات الإنتاجية	الفترة الأولى (١٩٩٦-٢٠٠٠)		الفترة الثانية (٢٠٠٦-٢٠١٠)		الفرق بين الفترتين	
	المساحة (ألف فدان)	%	المساحة (ألف فدان)	%	المساحة (ألف فدان)	%التغير بين الفترتين
الاولى	٣٠٠٤,١	٣٨,٥	٢٧٣٤,٢	٣٢,٧٦	٢٦٩,٩-	٨,٩٨-
الثانية	٢٦٢٦,٣	٣٣,٦٥	٣٣٠٧,٣	٣٩,٦٣	٦٨١	٢٥,٩٣
الثالثة	١٢٥١,٨	١٦,٠٤	١٤٧٦,٢	١٧,٦٩	٢٢٤,٤	١٧,٩٣
الرابعة	٢١٥,١	٢,٧٦	٥٧٩,٥	٦,٩٤	٣٦٤,٤	١٦٩,٤١
الخامسة	٧٠٦,٥	٩,٠٥	٢٤٨,٦	٢,٩٨	٤٥٧,٩-	٦٤,٨١-
الجملة	٧٨٠٣,٨	١٠٠,٠٠	٨٣٤٥,٩	١٠٠,٠٠	٥٤٢,١	٦,٩٥

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، قسم بحوث اقتصاد الأراضي، التصنيف الإنتاجي للأراضي الزراعية، أعداد مختلفة.

تطور الجدارة الإنتاجية للأراضي الزراعية بمحافظة الدقهلية:

يوضح الجدول (٥) أن مساحة الأراضي الزراعية بمحافظة الدقهلية بلغت نحو ٦٤٢,١ ألف فدان خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠٠٠)، بينما بلغت نحو ٦٣٧,٦ ألف فدان خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٠) وذلك بانخفاض بلغ نحو ٤,٥٠ ألف فدان ومعدل تغير متناقص بلغ حوالي ٠,٧٠%، ويرجع هذا الانخفاض إلى انخفاض المساحة المزروعة بمعظم مراكز المحافظة خلال الفترة الثانية عن الفترة الأولى.

جدول (٥): تصنيف الموارد الأرضية الزراعية بمحافظة الدقهلية للفئات الإنتاجية خلال الفترتين (١٩٩٦-٢٠٠٠)، (٢٠٠٦-٢٠١٠).

الفئات الإنتاجية	الفترة الأولى (١٩٩٦-٢٠٠٠)		الفترة الثانية (٢٠٠٦-٢٠١٠)		الفرق بين الفترتين	
	المساحة (ألف فدان)	%	المساحة (ألف فدان)	%	المساحة (ألف فدان)	%التغير بين الفترتين
الاولى	٦٤٢,١	١٠٠	٤٥٥,٦	٧١,٤٦	١٨٦,٥٠-	٢٩,٠٥-
الثانية	٠	٠	١٣٢,٨	٢٠,٨٣	١٣٢,٨٠	-
الثالثة	٠	٠	٠	٠	٠	٠
الرابعة	٠	٠	٠	٠	٠	٠
الخامسة	٠	٠	٤٩,٢	٧,٧٢	٤٩,٢٠	-
الجملة	٦٤٢,١	١٠٠	٦٣٧,٦	١٠٠,٠٠	٤,٥٠-	٠,٧٠-

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، قسم بحوث اقتصاد الأراضي، التصنيف الإنتاجي للأراضي الزراعية، أعداد مختلفة.

وقد تبين من نفس الجدول أن مساحة الأراضي المزروعة بالفئة الانتاجية الاولى والتي تتسم بانها عالية الإنتاجية قد انخفضت من نحو ٦٤٢,١ ألف فدان في الفترة الأولى إلى نحو ٤٥٥,٦ ألف فدان خلال الفترة الثانية وذلك بنحو ١٨٦,٥ ألف فدان وبمعدل انخفاض بلغ حوالي ٢٩,٠٥%، وانتقلت مساحة تقدر بنحو ١٣٢,٨ ألف فدان للفئة الثانية، بينما انتقل نحو ٤٩,٢ الف فدان الى الفئة الانتاجية الخامسة. وهذا يشير إلى التدهور الواضح في إنتاجية الفئات الإنتاجية الأعلى إلى الفئات الإنتاجية الأدنى وبالتالي يجب الإسراع بتحسين خواص التربة لهذه الفئات الانتاجية حيث يمكن ان تعود مرة أخرى إلى الفئات الإنتاجية الاعلى ذات الجدارة الإنتاجية العالية من خلال تحسين خواص وصفات التربة بها.

الأهمية النسبية للتركيب المحصولي بمحافظة الدقهلية:

يعكس التركيب المحصولي في موسم زراعي معين كيفية استخدام الموارد الأرضية في إنتاج مختلف الزروع إذ أن التركيب المحصولي يتناول تحديد الزروع التي سيتم إنتاجها والرقعة المخصصة لكل منها، ومن ثم تحديد الكميات المنتجة من السلع الزراعية، وبانتهاج سياسة التحرر الاقتصادي في الزراعة المصرية أصبح التركيب المحصولي تأشيرياً وليس إجبارياً، حيث أصبح للمزارع المصري حرية اختيار المحاصيل التي يريد زراعتها وفقاً لقوى العرض والطلب والتقلبات التي تنتاب أسعار مستلزمات الإنتاج وأسعار السلع النهائية، ومن الجدول (٦) يتبين أن:

- **المساحة المزروعة:** وتتضمن مساحة المحاصيل الشتوية ومساحة المعمرات، وقد بلغت المساحة المزروعة بمحافظة الدقهلية نحو ٦٢٣,٤٩ ألف فدان تمثل حوالي ٧,١٦% من المساحة المزروعة على مستوى الجمهورية والتي بلغت نحو ٨٧٠٨,٤٩ ألف فدان لمتوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٢).
- **المساحة المحصولية:** تتضمن المساحة المحصولية كل مساحات المحاصيل الشتوية والصيفية والنيلية والمعمرات والبرسيم التحريش، وقد بلغت المساحة المحصولية بمحافظة الدقهلية نحو ١٢٩٣,٦٩ ألف فدان تمثل حوالي ٨,٤٠% من المساحة المحصولية على مستوى الجمهورية والتي بلغت نحو ١٥٤٠٥,٩٤ ألف فدان لمتوسط نفس الفترة.

معامل التكثيف الزراعي: يقصد بمعامل التكثيف الزراعي عدد المرات التي تزرع بها وحدة المساحة في السنة، ويتم حساب معامل التكثيف الزراعي عن طريق قسمة المساحة المحصولية على المساحة المزروعة. وقد بلغ معامل التكثيف الزراعي بمحافظة الدقهلية نحو٢,٠٧ أي أن وحدة المساحة تزرع ٢,٠٧ مرة في السنة، بينما بلغ معامل التكثيف الزراعي على مستوى الجمهورية نحو ١,٧٧، أي أن معامل التكثيف الزراعي بمحافظة الدقهلية أعلى منه على مستوى الجهورية لمتوسط الفترة.

جدول (٦): الأهمية النسبية للتركيب المحصولي بمحافظة الدقهلية لمتوسط الفترة (٢٠١٠ – ٢٠١٢).

المحاصيل	الجمهورية	الدقهلية			%الدقهلية للجمهورية
	المساحة (ألف فدان)	المساحة (ألف فدان)	% للموسم	% للمساحة المحصولية	
البرسيم المستديم	١٥٥١,٩٤	١٤٦,٤٨	٢٤,٠٤	١١,٣٢	٩,٤٤
القمح	٣١٠٢,٢٣	٢٩٩,٩٠	٤٩,٢٢	٢٣,١٨	٩,٦٧
الشعير	٢١٢,٠٤	٠,٢٤	٠,٠٤	٠,٠٢	٠,١١
الفول البلدي	١٥٢,٠٧	١٢,٥٢	٢,٠٥	٠,٩٧	٨,٢٣
العدس	٢,٢١	٠,١٣	٠,٠٢	٠,٠١	٥,٨٨
الحلبة	٩,٧٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
الحمص	٦,٧٤	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
الترمس	٣,٠٢	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
الكتان	٨,٧٣	٣,٠٠	٠,٤٩	٠,٢٣	٣٤,٣٦
البصل	١٣٤,٢٠	١٥,٤٠	٢,٥٣	١,١٩	١١,٤٨
الثوم	٢٧,٠٨	١,٠٧	٠,١٨	٠,٠٨	٣,٩٥
بنجر السكر	٣٩٠,٤٥	٥٧,٢٠	٩,٣٩	٤,٤٢	١٤,٦٥
البطاطس	١٨٢,٨٣	٢٢,٦٦	٣,٧٢	١,٧٥	١٢,٣٩
الطماطم	١٩٥,٣٧	١,٢٢	٠,٢٠	٠,٠٩	٠,٦٢
الخضروات الاخرى	٣٨٤,٥٦	١٠,٩٧	١,٨٠	٠,٨٥	٢,٨٥
البرسيم التحريش	٣١٧,٣٤	٣٨,٢٣	٦,٢٧	٢,٩٦	١٢,٠٥
المحاصيل الاخرى	٦١,٩٨	٠,٢٥	٠,٠٤	٠,٠٢	٠,٤٠
إجمالي الشتوي	٦٧٤٢,٤٩	٦٠٩,٢٧	١٠٠,٠٠	٤٧,١٠	٩,٠٤
الذرة الشامية	١٦٧٢,٩٥	٦٣,٧٣	١٠,٠٩	٤,٩٣	٣,٨١
الذرة الرفيعة	٣٤٥,٤٢	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
الارز	١٣٢٤,٨٧	٣٨٧,٨٩	٦١,٤١	٢٩,٩٨	٢٩,٢٨
الفول السوداني	١٥٤,١٦	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
السمسم	٧٤,٥٩	٠,٢٦	٠,٠٤	٠,٠٢	٠,٣٥
فولصويا	٢٥,٣٥	١,٥١	٠,٢٤	٠,١٢	٥,٩٦
البصل	١٣,٨٠	٠,٠٣	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٢٢
عباد الشمس	٢٣,٥٠	٠,٠٩	٠,٠١	٠,٠١	٠,٣٨
الذرة الصفراء	٣٠٠,٥٦	١٥,٥٧	٢,٤٧	١,٢٠	٥,١٨
البطاطس	١٤٧,٧٢	١٣,٠١	٢,٠٦	١,٠١	٨,٨١
الطماطم	٢٥٥,٧٢	٥,٦١	٠,٨٩	٠,٤٣	٢,١٩
الخضروات الاخرى	٧٢٠,٤٧	٣٥,٥١	٥,٦٢	٢,٧٤	٤,٩٣
القطن	٤٠٧,٥٤	٥٣,٣١	٨,٤٤	٤,١٢	١٣,٠٨
المحاصيل الاخرى	٦٠٥,٠٤	٥٥,٠٧	٨,٧٢	٤,٢٦	٩,١٠
إجمالي الصيفي	٦٠٧١,٦٩	٦٣١,٥٩	١٠٠,٠٠	٤٨,٨٢	١٠,٤٠
الذرة الشامية	٢٧٢,٨٠	٢٨,٩٧	٧٥,٠٣	٢,٢٤	١٠,٦٢
الذرة الرفيعة	٣,٧٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
الارز	٢,٩١	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
البصل	١٣,١٤	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
الذرة الصفراء	٦٨,٨٥	٧,٩٩	٢٠,٦٩	٠,٦٢	١١,٦٠
البطاطس	٥١,٩٠	٠,٩٢	٢,٣٨	٠,٠٧	١,٧٧
الطماطم	٤٩,٤٨	٠,٢٧	٠,٧٠	٠,٠٢	٠,٥٥
الخضروات الاخرى	٨٥,٦٩	٠,٤٦	١,١٩	٠,٠٤	٠,٥٤
المحاصيل الاخرى	٧٧,٢٩	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
إجمالي النيلي	٦٢٥,٧٦	٣٨,٦١	١٠٠,٠٠	٢,٩٨	٦,١٧
قصب السكر	٣٢٣,٨٦	٠,٥٦	٣,٩٤	٠,٠٤	٠,١٧
الحدائق	١٤٤٠,٧٠	١٢,٨٧	٩٠,٥١	٠,٩٩	٠,٨٩
اشجار خشبية	٢٤,٨١	٠,٢٣	١,٦٢	٠,٠٢	٠,٩٣
النخيل	٩٦,٩٠	٠,٥٦	٣,٩٤	٠,٠٤	٠,٥٨
البرسيم الحجازي	٧٩,٧٣	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
إجمالي المعمرات	١٩٦٦,٠٠	١٤,٢٢	١٠٠,٠٠	١,١٠	٠,٧٢
إجمالي المساحة المحصولية	١٥٤٠٥,٩٤	١٢٩٣,٦٩		١٠٠,٠٠	٨,٤٠
المساحة المزروعة	٨٧٠٨,٤٩	٦٢٣,٤٩			٧,١٦
معامل التكثيف الزراعي	١,٧٧	٢,٠٧			

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

•المحاصيل الشتوية: تعتبر محاصيل القمح والبرسيم المستديم وبنجر السكر أهم المحاصيل الشتوية بمحافظة الدقهلية حيث تشغل نحو ٥٠٣,٥٨ ألف فدان تمثل حوالي ٨٢,٦٥% من جملة مساحة المحاصيل الشتوية والتي تبلغ نحو ٦٠٩,٢٧ ألف فدان لمتوسط نفس فترة.

- **المحاصيل الصيفية:** يعتبر محصولي الأرز والذرة الشامية أهم المحاصيل الصيفية بمحافظة الدقهلية حيث يشغلان نحو ٤٥١,٦٢ ألف فدان تمثل حوالي ٧١,٥١% من جملة مساحة المحاصيل الصيفية والتي تبلغ نحو ٦٣١,٥٩ ألف فدان لمتوسط الفترة.
- **المحاصيل النيلية:** يعتبر محصولي الذرة الشامية والذرة الصفراء أهم المحاصيل النيلية بمحافظة الدقهلية حيث يشغلان نحو ٣٦,٩٦ ألف فدان تمثلان حوالي ٩٥,٧٣% من جملة مساحة المحاصيل النيلية والتي تبلغ نحو ٣٨,٦١ ألف فدان لمتوسط تفس الفترة.
- **المحاصيل المعمرة:** تعتبر الحدائق أهم المحاصيل المعمرة بمحافظة الدقهلية حيث بلغت نحو ١٢,٨٧ ألف فدان تمثل حوالي ٩٠,٥١% من جملة مساحة المحاصيل المعمرة والتي تبلغ نحو ١٤,٢٢ ألف فدان لمتوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٢).

٣. اتجاهات الزراع تجاه عمليات تحسين الأراضي الزراعية:

يهدف هذا الجزء إلى التعرف على توجهات عينة الدراسة تجاه استخدام برامج تحسين الأراضي الزراعية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٢/٢٠١٣.

مصادر تعرف الزراع بعينة الدراسة على معاملات تحسين الأراضي الزراعية : تبين من نتائج الاستبيان أن عدد ١٢٥، ٣٥ مزارعاً من مستخدمي معاملات تحسين الأراضي الزراعية قد تعرفوا على هذه المعاملات من خلال الجيران، وعن طريق المرشد الزراعي على الترتيب، وهم يمثلون حوالي ٨٩%، ٢٥% من عينة مستخدمي معاملات تحسين الأراضي الزراعية على الترتيب.

المشاكل التي واجهت زراع عينة الدراسة قبل إجراءعمليات تحسين الأراضي الزراعية : يوضح الجدول (٧) أهم المشاكل التي واجهت زراع عينة، ومنه يتبين أن عدد ١٥٠ مزارعاً قد أشاروا إلى ارتفاع منسوب الماء الأرضي بأراضيهم كأحد أهم هذه المشاكل وهم يمثلون حوالي ٦٨% من جملة الزراع بعينة الدراسة، في حين أوضح عدد ١٣٠، ١١٠، ٩٠ مزارعاً أن أهم المشاكل التي واجهتهم هي ارتفاع ملوحة التربة الزراعية بأراضيهم، عدم وجود المرشد الزراعي وقت الحاجة، وانتشار الأمراض والآفات على الترتيب وهم يمثلون حوالي ٥٩%، ٥٠%، ٤١% من جملة الزراع بالعينة على الترتيب، وقد ثبتت معنوية مربع كاى والتى بلغت نحو ١٦,٧ للاختلاف بين المشاكل التى واجهت عينة الدراسة.

جدول (٧): المشاكل التي واجهت زراع عينة الدراسة قبل إجراء عمليات تحسين الاراضى الزراعية.

المشكلة	عدد الزراع	%إلى جملة العينة
ارتفاع منسوب الماء الأرضي	١٥٠	٦٨
ارتفاع ملوحة التربة الزراعية	١٣٠	٥٩
عدم وجود المرشد الزراعي وقت الحاجة	١١٠	٥٠
انتشار الأمراض والآفات	٩٠	٤١

المصدر: جُمعت وحُسبت من نتائج الاستبيان.

المشاكل التي واجهت زراع عينة الدراسة أثناء إجراءعمليات تحسين الأراضي الزراعية:

يتبين من الجدول (٨) أن حوالي ٨٦% من زراع عينة مستخدمي معاملات تحسين الأراضي الزراعية أشاروا إلى أعطال الأجهزة كأحد أهم المشاكل التي واجهت عينة مستخدمي معاملات تحسين الأراضي الزراعية، في حين أن عدد ١٠٠، ٨٠، ٩٥، ٨٢ مزارعاً أوضحوا أن أهم المشاكل التي واجهت عينة مستخدمي معاملات تحسين الأراضي الزراعية هي غياب المرشد الزراعي، ارتفاع تكاليف التحسين، عدم توافر الآت التحسين، وصغر حجم المساحة المزروعة على الترتيب وهم يمثلون حوالي ٧١%، ٥٧%، ٦٨%، ٥٩% من عينة مستخدمي معاملات تحسين الأراضي الزراعية على الترتيب، وقد ثبتت معنوية مربع كاى والتى بلغت نحو ١٠,٩ للاختلاف بين المشاكل التى واجهت عينة مستخدمي معاملات التحسين.

جدول (٨): أهم المشاكل التي واجهت عينة مستخدمي معاملات تحسين الأراضي الزراعية.

المشكلة	عدد الزراع	%إلى عينة مستخدمي معاملات التحسين
أعطال الأجهزة	١٢٠	٨٦
غياب المرشد الزراعي	١٠٠	٧١
ارتفاع تكاليف التحسين	٨٠	٥٧
عدم توافر الآت التحسين	٩٥	٦٨
صغر حجم المساحة المزروعة	٨٢	٥٩

المصدر: جُمعت وحُسبت من نتائج الاستبيان.

الآثار المترتبة على إجراء عمليات تحسين الأراضي الزراعية:

يوضح الجدول (٩) أن جميع زراع عينة مستخدمي معاملات تحسين الأراضي الزراعية قد أشاروا إلى زيادة كمية المحصول كأحد أهم آثار استخدام معاملات تحسين الأراضي الزراعية، ومن ناحيةٍ أخرى فإن عدد ١١٥، ٨٥، ٨٠، ٧٠، ٧٥ مزارعاً أوضحوا أن أهم آثار استخدام معاملات تحسين الأراضي الزراعية هي انخفاض منسوب الماء الأرضي، انخفاض ملوحة التربة، سهولة اجراء عمليات الخدمة، وفر في كمية مياه الري، وتحسين الانبات على الترتيب وهم يمثلون حوالي ٨٢%، ٦١%، ٥٧%، ٥٠%، ٥٤% من عينة مستخدمي معاملات تحسين الأراضي الزراعية على الترتيب، وقد ثبتت معنوية مربع كاى والتى بلغت نحو ٤٠,٠ للاختلاف بين أهم مظاهر زيادة الإنتاجية التى واجهت عينة مستخدمي معاملات التحسين.

جدول (٩): آراء الزراع بعينة الدراسة نحو أهم مظاهر زيادة الإنتاجية الفدانية لعينة مستخدمي معاملات التحسين.

أهم مظاهر زيادة الإنتاجية	عدد الزراع	%إلى عينة مستخدمي معاملات التحسين
زيادة كمية المحصول	١٤٠	١٠٠
انخفاض منسوب الماء الأرضي	١١٥	٨٢
انخفاض ملوحة التربة	٨٥	٦١
سهولة اجراء عمليات الخدمة	٨٠	٥٧
وفر في كمية مياه الري	٧٠	٥٠
تحسين الانبات	٧٥	٥٤

المصدر: جُمعت وحُسبت من نتائج الاستبيان.

٤. أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية على أهم المتغيرات الاقتصادية لمحصول القمح بمحافظة الدقهلية:

يتناول هذا الجزء قياس أثر برامج تحسين الأراضي الزراعية على كل من الإنتاجية الفدانية، والتكاليف الإنتاجية الفدانية، وصافي العائد الفداني، وأربحية الجنيه المستثمر لمحصول القمح في الموسم الزراعي ٢٠١٢/٢٠١٣ بمحافظة الدقهلية.

أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية على الإنتاجية الفدانية : يتضح من الجدول (١٠) لمحصول القمح أن نسبة الزيادة في متوسط الغلة الفدانية من الناتج الرئيسي بالأردب ما بين ١٨,٩٧-٤٢,٧٦%. أما الناتج الثانوي فقد تراوحت نسبة الزيادة ما بين١٥,٤٣-٥١,٨٢% وذلك باختلاف نوع برنامج التحسين المستخدم في الدراسة.

أثر تنفيذ معاملة تطهير المجاري المائية على الإنتاجية الفدانية : تبين من الجدول (١٠) أن الإنتاجية الفدانية من الناتج الرئيسي لمحصول القمح بمعاملة تطهير المجاري المائية قد تزايدت من نحو ١٤,٥٠ أردب للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ١٧,٨٠ أردب للفدان لدى المزارعين الذين قاموا باستخدام هذه المعاملة، بزيادة بلغت نحو ٣,٣٠ أردباً للفدان، تمثل حوالي ٢٢,٧٦%، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١، كما أن الإنتاجية الفدانية من الناتج الثانوي بتلك المعاملة قد تزايدت أيضاً من نحو ٧,٩٧ حمل للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ١٠,٨٣ حمل للفدان للمستخدمين، بزيادة بلغت نحو ٢,٨٦ حملاً للفدان، تمثل حوالي ٣٥,٨٨%. وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١.

أثر تنفيذ معاملة الحرث العميق تحت التربة على الإنتاجية الفدانية : تبين ايضا أن الإنتاجية الفدانية من الناتج الرئيسي لمحصول القمح بمعاملة الحرث العميق تحت التربة قد تزايدت من نحو ١٤,٥٠ أردب للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ١٨,١٧ أردب للفدان لدى المزارعين الذين قاموا باستخدام هذه المعاملة، بزيادة بلغت نحو ٣,٦٧ أردباً للفدان، تمثل حوالي ٢٥,٣١%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لها عند مستوى ٠,٠١، كما أن الإنتاجية الفدانية من الناتج الثانوي بتلك المعاملة قد تزايدت أيضاً من نحو ٧,٩٧ حمل للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ١١,١٧ حمل للفدان للمستخدمين، بزيادة بلغت نحو ٣,٢٠ حملاً للفدان، تمثل حوالي ٤٠,١٥%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لها عند مستوى ٠,٠١.

أثر تنفيذ معاملة إضافة الجبس الزراعي على الإنتاجية الفدانية : تبين ايضا من الجدول السابق ذكره أن الإنتاجية الفدانية من الناتج الرئيسي لمحصول القمح بمعاملة الجبس الزراعي قد تزايدت من نحو ١٤,٥٠ أردب للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ١٧,٢٥ أردب للفدان لدى المزارعين الذين قاموا باستخدام هذه المعاملة، بزيادة بلغت نحو ٢,٧٥ أردباً للفدان، تمثل حوالي ١٨,٩٧%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١، كما أن الإنتاجية الفدانية من الناتج الثانوي بتلك المعاملة قد تزايدت أيضاً من نحو ٧,٩٧ حمل للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ٩,٢٠ حمل للفدان للمستخدمين، بزيادة بلغت نحو ١,٢٣ حملاً للفدان، تمثل حوالي ١٥,٤٣%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لها عند مستوى ٠,٠١.

أثر تنفيذ معاملة التسوية الدقيقة بالليزر على الإنتاجية الفدانية : تبين زيادة الإنتاجية الفدانية من الناتج الرئيسي لمحصول القمح معاملة التسوية الدقيقة بالليزر من نحو ١٤,٥٠ أردب للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ١٨,٠٠ أردب للفدان لدى المزارعين الذين قاموا باستخدام هذه المعاملة، بزيادة بلغت نحو ٣,٥٠ أردباً للفدان، تمثل حوالي ٢٤,١٤%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١، كما أن الإنتاجية الفدانية من الناتج الثانوي بتلك المعاملة قد تزايدت أيضاً من نحو ٧,٩٧ حمل للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ١١,٠٠ حمل للفدان للمستخدمين، بزيادة بلغت نحو ٣,٠٣ حملاً للفدان، تمثل حوالي ٣٨,٠٢%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١.

جدول (١٠): أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٢.
(الإنتاجية الفدانية للناتج الرئيسي بالأردب وللناتج الثانوي بالحمل)

المعاملة	الإنتاجية الفدانية	مستخدم	غير مستخدم	الزيادة		قيمة "ت"	المعنوية
				المقدار	%		
تطهير المجاري المائية	الرئيسى	١٧,٨	١٤,٥	٣,٣٠	٢٢,٧٦	٥,٢٣	**
	الثانوى	١٠,٨٣	٧,٩٧	٢,٨٦	٣٥,٨٨	٧,٣٤	**
الحرث العميق تحت التربة	الرئيسى	١٨,١٧	١٤,٥	٣,٦٧	٢٥,٣١	٦,٠٢	**
	الثانوى	١١,١٧	٧,٩٧	٣,٢٠	٤٠,١٥	٧,٨٢	**
إضافة الجبس الزراعى	الرئيسى	١٧,٢٥	١٤,٥	٢,٧٥	١٨,٩٧	٥,٤٩	**
	الثانوى	٩,٢	٧,٩٧	١,٢٣	١٥,٤٣	٦,١٦	**
التسوية الدقيقة بالليزر	الرئيسى	١٨,٠٠	١٤,٥	٣,٥٠	٢٤,١٤	٦,٦٩	**
	الثانوى	١١,٠٠	٧,٩٧	٣,٠٣	٣٨,٠٢	٤,٩٦	**
الحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية	الرئيسى	١٩,٥٨	١٤,٥	٥,٠٨	٣٥,٠٣	٦,٠٦	**
	الثانوى	١١,٧٥	٧,٩٧	٣,٧٨	٤٧,٤٣	٥,٢٧	**
إضافة الجبس الزراعى وتطهير المجارى المائية	الرئيسى	١٧,٤٥	١٤,٥	٢,٩٥	٢٠,٣٤	٧,٠٣	**
	الثانوى	١٠,٥٨	٧,٩٧	٢,٦١	٣٢,٧٥	٣,١٠	**
التسوية الدقيقة بالليزر وتطهير المجاري المائية والحرث العميق تحت التربة	الرئيسى	٢٠,٧	١٤,٥	٦,٢٠	٤٢,٧٦	٨,٧٠	**
	الثانوى	١٢,١	٧,٩٧	٤,١٣	٥١,٨٢	٨,٧٨	**

****معنوي عند مستوى (٠,٠١) *معنوي عند مستوى (٠,٠٥)**
المصدر:جُمعت وحُسبت من نتائج تحليل اختبار " ت " للدراسة الميدانية.

أثر تنفيذ معاملتي الحرث العميق تحت التربة وتطهير المجاري المائية معاً على الإنتاجية الفدانية : تبين أن الإنتاجية الفدانية من الناتج الرئيسي لمحصول القمح بمعاملة الحرث العميق تحت التربة وتطهير المجاري المائية قد تزايدت من نحو ١٤,٥٠ أردب للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ١٩,٥٨ أردب للفدان لدى المزارعين المستخدمين، بزيادة بلغت نحو ٥,٠٨ أردباً للفدان، وبنسبة زيادة تمثل حوالي ٣٥,٠٣%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١، ويتبين أن الإنتاجية الفدانية من الناتج الثانوي بتلك المعاملة تزايدت من نحو ٧,٩٧ حمل للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين إلى نحو ١١,٧٥ حمل للفدان للمستخدمين، بزيادة بلغت نحو ٣,٧٨ حملاً للفدان، تمثل حوالي ٤٧,٤٣%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١.

أثر تنفيذ معاملتي إضافة الجبس الزراعي وتطهير المجاري المائية معاً على الإنتاجية الفدانية : اتضح أن الإنتاجية الفدانية من الناتج الرئيسي لمحصول القمح بمعاملة الجبس الزراعي وتطهير المجاري المائية قد تزايدت من نحو ١٤,٥٠ أردب للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ١٧,٤٥ أردب للفدان لدى المزارعين المستخدمين، بزيادة بلغت نحو ٢,٩٥ أردباً للفدان، تمثل حوالي ٢٠,٣٤%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١، كما أن الإنتاجية الفدانية من الناتج الثانوي بتلك المعاملة قد تزايدت أيضاً من نحو ٧,٩٧ حمل للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ١٠,٥٨ حمل للفدان، بزيادة بلغت نحو ٢,٦١ حملاً للفدان، تمثل حوالي ٣٢,٧٥%، وقد ثبتت المعنوية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١.

أثر تنفيذ معاملات التسوية الدقيقة بالليزر وتطهير المجاري المائية والحرث العميق تحت التربة معاً على الإنتاجية الفدانية : تبين من الجدول السابق أن الإنتاجية الفدانية من الناتج الرئيسي لمحصول القمح بمعاملة التسوية الدقيقة بالليزر وتطهير المجاري المائية والحرث العميق تحت التربة قد تزايدت من نحو ١٤,٥٠ أردب للفدان لدى غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ٢٠,٧٠ أردب للفدان لدى المزارعين المستخدمين، بزيادة بلغت نحو ٦,٢٠ أردباً للفدان، تمثل حوالي ٤٢,٧٦%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١، وتبين أن الإنتاجية الفدانية من الناتج الثانوي بتلك المعاملة قد تزايدت أيضاً من نحو ٧,٩٧ حمل للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ١٢,١٠ حمل للفدان، بزيادة بلغت نحو ٤,١٣ حملاً للفدان، تمثل حوالي ٥١,٨٢%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١.

وبقياس أثر التكنولوجى المستخدم على الانتاجية الفدانية باستخدام اسلوب المتغيرات الصورية ثبتت معنوية الدالة ومعنوية المتغير الصورى عند مستوى معنوية ٠,٠١ كالاتى:

$$Y = 14.19 + 0.048\ X + 3.46\ d - 0.037\ dX$$
$$(29.38)^*\ (0.62) \qquad (4.38)^{**}\ (0.34)$$
$$R'^2=0.44 \qquad F= 25.13^{**}$$

ويمكن إشتقاق معادلة حالة عدم التحسين كالاتى:

$$Y= 14.19 + 0.048\ X$$

وفى حالة التحسين كالاتى:

$$Y = 17.65 + 0.011\ X$$

ومن ذلك يتضح أن أثر التكنولوجى المستخدم (تحسين التربة) على الانتاجية الفدانية قد بلغ نحو ٣,٤٦ اردب.

أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية على التكاليف الإنتاجية الفدانية وصافي العائد الفداني : يبين الجدول (١١) أن الزيادة في متوسط تكاليف إنتاج محصول القمح قد تراوحت بين١,١-٧%، في حين تراوحت نسبة الزيادة في صافي العائد الفداني ما بين ٢٤,٤-٩٤,٩% وذلك باختلاف نوع برنامج التحسين المستخدم في الدراسة.

أثر تنفيذ معاملة تطهير المجاري المائية على التكاليف الإنتاجية الفدانية وصافي العائد الفداني : يتضح من الجدول (١١) أن تكاليف إنتاج الفدان لمحصول القمح بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي ٢٠١٢/٢٠١٣ بمعاملة تطهير المجاري المائية قد تزايدت من نحو ٢٦٧٧,٣ جنيهاً للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ٢٧٠٧,٣ جنيهاً للفدان لدى المزارعين الذين قاموا باستخدام هذه المعاملة، بزيادة بلغت نحو ٣٠ جنيهاً للفدان، تمثل حوالي ١,١%، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة، وتبين أن صافي العائد الفداني بتلك المعاملة قد تزايد من نحو ٤٤١٠,٢ جنيهاً للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ٥٥٨٧,٦ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين بزيادة بلغت نحو ١١٧٧,٤ جنيهاً للفدان، تمثل حوالي ٢٦,٧%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١.

جدول (١١): أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية على التكاليف الإنتاجية الفدانية وصافي العائد الفداني بالجنيه لمحصول القمح بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي ٢٠١٢/٢٠١٣.

المعاملة	البنود	مستخدم	غير مستخدم	الزيادة		قيمة "ت"	المعنوية
				المقدار	%		
تطهير المجاري المائية	التكاليف	٢٧٠٧,٣	٢٦٧٧,٣	٣٠	١,١	٠,٤١	-
	صافي العائد	٥٥٨٧,٦	٤٤١٠,٢	١١٧٧,٤	٢٦,٧	٥,١٠	**
الحرث العميق تحت التربة	التكاليف	٢٧٥٤,٤	٢٦٧٧,٣	٧٧,١	٢,٩	١,٧٣	-
	صافي العائد	٥٩٩١	٤٤١٠,٢	١٥٨٠,٨	٣٥,٨	٥,٠٧	**
إضافة الجبس الزراعى	التكاليف	٢٧٣٢,٣	٢٦٧٧,٣	٥٥	٢,١	٠,٩٤	-
	صافي العائد	٥٤٨٨,١	٤٤١٠,٢	١٠٧٧,٩	٢٤,٤	٤,٧٢	**
التسوية الدقيقة بالليزر	التكاليف	٢٧٥٧,٣	٢٦٧٧,٣	٨٠	٣,٠	٥,٧٢	**
	صافي العائد	٥٨٣٧	٤٤١٠,٢	١٤٢٦,٨	٣٢,٤	٥,١٦	**
الحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية	التكاليف	٢٧٨٤,٤	٢٦٧٧,٣	١٠٧,١	٤,٠	٦,٤٦	**
	صافي العائد	٧١٦٨,٤	٤٤١٠,٢	٢٧٥٨,٢	٦٢,٥	٣,٧٧	**
إضافة الجبس الزراعى وتطهير المجارى المائية	التكاليف	٢٧٦٢,٣	٢٦٧٧,٣	٨٥	٣,٢	٦,٢٥	**
	صافي العائد	٦٦٦٥,٥	٤٤١٠,٢	٢٢٥٥,٣	٥١,١	٥,٧٧	**
التسوية الدقيقة بالليزر وتطهير المجاري المائية والحرث العميق تحت التربة	التكاليف	٢٨٦٤,٤	٢٦٧٧,٣	١٨٧,١	٧,٠	٥,٥٧	**
	صافي العائد	٨٥٩٥,٢	٤٤١٠,٢	٤١٨٥	٩٤,٩	٤,٤٠	**

****معنوي عند مستوى (٠,٠١) *معنوي عند مستوى (٠,٠٥)**
المصدر: جُمعت وحُسبت من نتائج تحليل اختبار " ت " للدراسة الميدانية.

أثر تنفيذ معاملة الحرث العميق تحت التربة على التكاليف الإنتاجية الفدانية وصافي العائد الفداني : يتضح من الجدول السابق ذكره أن تكاليف إنتاج الفدان لمحصول القمح بمعاملة الحرث تحت التربة قد تزايدت من نحو ٢٦٧٧,٣ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ٢٧٥٤,٤ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة، بزيادة بلغت نحو ٧٧,١ جنيهاً للفدان، تمثل حوالي ٢,٩%، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة، وتبين أن صافي العائد الفداني بتلك المعاملة قد تزايد من نحو ٤٤١٠,٢ جنيهاً للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ٥٩٩١,٠ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة، بزيادة بلغت نحو ١٥٨٠,٨ جنيهاً للفدان، تمثل حوالي ٣٥,٨%، وقد ثبتت المعنوية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١.

أثر تنفيذ معاملة إضافة الجبس الزراعي على التكاليف الإنتاجية الفدانية وصافي العائد الفداني : يتضح زيادة تكاليف إنتاج الفدان لمحصول القمح بمعاملة الحرث تحت التربة من نحو ٢٦٧٧,٣ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ٢٧٣٢,٣ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة، بزيادة بلغت نحو ٥٥ جنيهاً للفدان، تمثل حوالي ٢,١%، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة، وتبين أن صافي العائد الفداني بتلك المعاملة قد تزايد من نحو ٤٤١٠,٢ جنيهاً للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ٥٤٨٨,١ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة، بزيادة بلغت نحو ١٠٧٧,٩ جنيهاً للفدان، تمثل حوالي ٢٤,٤%، وقد ثبتت المعنوية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١.

أثر تنفيذ معاملة التسوية الدقيقة بالليزر على التكاليف الإنتاجية الفدانية وصافي العائد الفداني : يتضح ايضا زيادة تكاليف إنتاج الفدان لمحصول القمح بمعاملة الحرث تحت التربة من نحو ٢٦٧٧,٣ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ٢٧٥٧,٣ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة، بزيادة بلغت نحو ٨٠ جنيهاً للفدان، تمثل حوالي ٣%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١، وتبين أن صافي العائد الفداني بتلك المعاملة قد تزايد من نحو ٤٤١٠,٢ جنيهاً للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ٥٨٣٧,٠ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة، بزيادة بلغت نحو ١٤٢٦,٨جنيهاً للفدان، تمثل حوالي ٣٢,٤%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١.

أثر تنفيذ معاملتي الحرث العميق تحت التربة وتطهير المجاري المائية معاً على التكاليف الإنتاجية الفدانية وصافي العائد الفداني : يتضح من الجدول السابق ذكره أن تكاليف إنتاج الفدان لمحصول القمح بمعاملة الحرث تحت التربة وتطهير المجاري المائية قد تزايدت من نحو ٢٦٧٧,٣ جنيهاً للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ٢٧٨٤,٤ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين، بزيادة بلغت نحو ١٠٧,١ جنيهاً للفدان، تمثل حوالي ٤%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١، وتبين أن صافي العائد الفداني بتلك المعاملة قد تزايد من نحو ٤٤١٠,٢ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ٧١٦٨,٤ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة، بزيادة بلغت نحو ٢٧٥٨,٢ جنيهاً للفدان، تمثل حوالي ٦٢,٥%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١.

أثر تنفيذ معاملتي إضافة الجبس الزراعي وتطهير المجاري المائية معاً على التكاليف الإنتاجية الفدانية وصافي العائد الفداني : يتبين ايضا من الجدول السابق ذكره أن تكاليف إنتاج الفدان لمحصول القمح بمعاملة الجبس الزراعي وتطهير المجاري المائية قد تزايدت من نحو ٢٦٧٧,٣ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ٢٧٦٢,٣ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة، بزيادة بلغت نحو ٨٥ جنيهاً للفدان، تمثل حوالي ٣,٢%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١، كما أن صافي العائد الفداني بتلك المعاملة قد تزايد من نحو ٤٤١٠,٢ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه

المعاملة إلى نحو ٦٦٦٥,٥ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين، بزيادة بلغت نحو ٢٢٥٥,٣ جنيهاً للفدان، تمثل حوالي ٥١,١%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١.

أثر تنفيذ معاملات التسوية الدقيقة بالليزر وتطهير المجاري المائية والحرث العميق تحت التربة معاً على التكاليف الإنتاجية الفدانية وصافي العائد الفداني : تبين من الجدول السابق ذكره أن تكاليف إنتاج الفدان لمحصول القمح جميزة ٩ بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي ٢٠١٢/٢٠١٣ بمعاملة التسوية بالليزر وتطهير المجاري المائية قد تزايدت من نحو ٢٦٧٧,٣ جنيهاً للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ٢٨٦٤,٤ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين، بزيادة بلغت نحو ١٨٧,١ جنيهاً للفدان، تمثل حوالي٧%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠,٠١، كما أن صافي العائد الفداني بتلك المعاملة قد تزايد من نحو ٤٤١٠,٢ جنيهاً للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ٨٥٩٥,٢ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين، بزيادة بلغت نحو ٤١٨٥ جنيهاً للفدان، تمثل حوالي ٩٤,٩%، وقد ثبتت معنويتها عند مستوى ٠,٠١.

وبقياس أثر التكنولوجى المستخدم على التكاليف الكلية باستخدام اسلوب المتغيرات الصورية ثبتت عدم معنوية الدالة كالاتى:

$$Y = 2639.13 + 14.04X + 20.33\ d - 0.65\ dX$$
$$(40.2)^{**}\quad (1.52)\quad (0.22)\quad (0.05)$$
$$R'^2=0.02 \qquad F= 1.52$$

ويمكن إشتقاق معادلة حالة عدم التحسين كالاتى:

$$Y = 2639.13 + 14.04\ X$$

وفى حالة التحسين كالاتى:

$$Y = 2659.46 + 13.39\ X$$

ومن ذلك يتضح أن التكنولوجى المستخدم (تحسين التربة) لم يؤثر على التكاليف الكلية.

وبقياس أثر التكنولوجى المستخدم على صافى العائد باستخدام اسلوب المتغيرات الصورية ثبتت معنوية الدالة ومعنوية المتغير الصورى عند مستوى معنوية ٠,٠١ كالاتى:

$$Y = 4071.16 + 10.26\ X + 1644.72\ d - 11.78\ dX$$
$$(12.95)^{**}\quad (0.23)\quad (3.71)^{**}\quad (0.19)$$
$$R'^2=0.37 \qquad F= 18.86^{**}$$

ويمكن إشتقاق معادلة حالة عدم التحسين كالاتى:

$$Y = 4071.16 + 10.26\ X$$

وفى حالة التحسين كالاتى:

$$Y= 5715.88 - 1.52$$

ومن ذلك يتضح أن أثر التكنولوجى المستخدم (تحسين التربة) على صافى العائد قد بلغ نحو 1644.72 جنيه.

مما سبق تبين زيادة متوسط كل من الإنتاجية الفدانية وصافي العائد الفداني بزيادة كفاءة العمليات المستخدمة، وبالتالي فإن التربة الزراعية التي نفذت بها معاملة (الحرث العميق تحت التربة والتسوية بالليزر وتطهير المجاري المائية) تعد من أكفأ المعاملات إنتاجا وصافي عائد فدانى، والعكس صحيح في حالة غير مستخدمي برامج التحسين، وقد بلغ أثر تحسين التربة على الانتاجية الفدانية، وصافى العائد نحو ٣,٤٦ اردب، ١٦٤٤,٧٢ جنيه على الترتيب.

أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية على متوسط العائد على الجنيه المنفق (المستثمر) : يتضح من الجدول (١٢) ارتفاع متوسط العائد على الجنيه المنفق لمحصول القمح لعينة الدراسة داخل المعاملات التي نفذت بها برامج التحسين المختلفة عن مثيلاتها التي لم ينفذ بها برامج التحسين، بالإضافة إلى زيادة هذا المتوسط بزيادة عدد برامج التحسين والعكس صحيح، وقد تراوحت نسبة الزيادة ما بين ٢١,٨٢-٨١,٨٢% وفقاً لنوع التحسين المستخدم، وقد حقق متوسط العائد على الجنيه المنفق أعلى قيمة له عند معاملة (الحرث تحت التربة والتسوية بالليزر وتطهير المجاري المائية) وذلك بنحو بلغ ٣,٠٠ جنيهاً عن مثيلاتها التي لم تستخدم برامج التحسين والذى بلغ نحو ١,٦٥ جنيهاً، أي بزيادة بلغت نحو ١,٣٥ جنيهاً، مما يشير إلى القيمة الاقتصادية المحققة من تنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية.

جدول (١٢): أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية على متوسط العائد على الجنيه المنفق (المستثمر) بالجنيه في إنتاج محصول القمح في الموسم الزراعي ٢٠١٢/٢٠١٣.

المعاملة	مستخدم	غير مستخدم	الزيادة	
			المقدار	%
تطهير المجاري المائية	2.06	١,٦٥	٠,٤١	٢٤,٨٥
الحرث العميق تحت التربة	2.18	١,٦٥	٠,٥٣	٣٢,١٢
إضافة الجبس الزراعى	2.01	١,٦٥	٠,٣٦	٢١,٨٢
التسوية الدقيقة بالليزر	2.12	١,٦٥	٠,٤٧	٢٨,٤٨
الحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية	2.57	١,٦٥	٠,٩٢	٥٥,٧٦
إضافة الجبس الزراعى وتطهير المجارى المائية	2.41	١,٦٥	٠,٧٦	٤٦,٠٦
التسوية الدقيقة بالليزر وتطهير المجاري المائية والحرث العميق تحت التربة	3.00	١,٦٥	١,٣٥	٨١,٨٢

***العائد على الجنيه المنفق = صافي العائد الفداني÷ إجمالي التكاليف.**

المصدر: جُمعت وحُسبت من بيانات الجدول (١١).

أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية على الانتاج والقيمة المضافة على المستوى القومي : تبين من الجدول (١٣) أنه بتعميم معاملات التحسين المختلفة على كلاً من محافظة الدقهلية والجمهورية، حققت معاملة (الحرث والتسوية والتطهير معاً)، (الحرث والتطهير معاً) أقصى حد لكل من كمية الإنتاج من الناتج الرئيسي والناتج الثانوي، وقيمة صافي العائد، ففي محافظة الدقهلية بلغت كمية الإنتاج من حبوب القمح نحو ١٨٧١,٦٦، ١٥٣٣,٥٥ ألف أردب، ومن تبن القمح نحو١٢٤٦,٧٦، ١١٤١,١١ ألف حمل تبن، وعلى مستوى الجمهورية بلغت كمية الإنتاج نحو ١٩,٨، ١٦,٢ مليون أردب من حبوب القمح ونحو١٣,٢، ١٢,١ مليون حمل تبن، كما يمكن تحقيق دخلاً صافياً على مستوى محافظة الدقهلية يبلغ نحو ١٢٦٣,٣٧، ٨٣٢,٦٥ مليون جنيه، وعلى مستوى الجمهورية بقيمة تبلغ نحو ١٣٣٧٤,٠٥، ٨٨١٤,٤١ مليون جنيه.

أما معاملة اضافة الجبس الزراعي فقد حققت أقل حد من كمية الإنتاج من حبوب القمح وتبن القمح، وقيمة صافي العائد، فمحافظة الدقهلية بلغت كمية الإنتاج من حبوب القمح بها نحو ٨٣٠,١٧ ألف أردب، ونحو ٣٧١,٣١ ألف حمل تبن، وعلى مستوى الجمهورية بلغت كمية الإنتاج نحو ٨,٧٩ مليون أردب من حبوب القمح ونحو ٣,٩٣ مليون حمل تبن، كما يمكن تحقيق دخلاً صافياً على مستوى محافظة الدقهلية يبلغ نحو ٣٢٥,٤٠ مليون جنيه، وعلى مستوى الجمهورية بقيمة تبلغ نحو ٣٤٤٤,٦٦ مليون جنيه.

ومما سبق يتضح أنه بتنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية أنعكس أثر ذلك على زيادة الغلة الفدانية، وإجمالي العائد الفداني، والعائد على الجنيه المستثمر، بالإضافة إلى العائد الإقليمي والقومي، وتزداد الكفاءه بزيادة عدد العمليات المستخدمة، مع الوضع في الاعتبار أن لكل نوعية من الأراضي المعاملات الملاءمة لها طبقاً للتحاليل الفيزيقية والكيميائية اللازمة للتربة الزراعية، ومن ثم زيادة العوائد الاقتصادية الفدانية.

جدول (١٣): أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية على الانتاج والقيمة المضافة لمحصول القمح بمحافظة الدقهلية والجمهورية في الموسم الزراعي ٢٠١٢/٢٠١٣.

المعاملة	الزيادة فى الإنتاجية الفدانية		الزيادة فى صافي العائد (جنيه)	الزيادة فى الإنتاج				القيمة المضافة (صافي العائد) (الف جنيه)	
				الدقهلية		الجمهورية			
	رئيسى	ثانوى		رئيسي (الف أردب)	ثانوى (الف حمل)	رئيسي (الف أردب)	ثانوى (الف حمل)	الدقهلية	الجمهورية
	أردب	حمل							
تطهير المجاري المائية	٣,٣٠	٢,٨٦	1177.4	٩٩٦,٢٠	٨٦٣,٣٨	١٠٥٤٥,٨٤	٩١٣٩,٧٣	355433.5	3762629
الحرث العميق تحت التربة	٣,٦٧	٣,٢٠	1580.8	١١٠٧,٩٠	٩٦٦,٠٢	١١٧٢٨,٢٦	١٠٢٢٦,٢٧	477211.9	5051778
إضافة الجبس الزراعى	٢,٧٥	١,٢٣	1077.9	٨٣٠,١٧	٣٧١,٣١	٨٧٨٨,٢٠	٣٩٣٠,٧٢	325396.5	3444656
التسوية الدقيقة بالليزر	٣,٥٠	٣,٠٣	1426.8	١٠٥٦,٥٨	٩١٤,٧٠	١١١٨٤,٩٩	٩٦٨٣,٠٠	430722.4	4559639
الحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية	٥,٠٨	٣,٧٨	2758.2	١٥٣٣,٥٥	١١٤١,١١	١٦٢٣٤,٢١	١٢٠٧٩,٧٨	832645.4	8814407
إضافة الجبس الزراعى وتطهير المجارى المائية	٢,٩٥	٢,٦١	2255.3	٨٩٠,٥٥	٧٨٧,٩١	٩٤٢٧,٣٤	٨٣٤٠,٨٠	680830	7207285
التسوية الدقيقة بالليزر وتطهير المجاري المائية والحرث العميق تحت التربة	٦,٢٠	٤,١٣	4185	١٨٧١,٦٦	١٢٤٦,٧٦	١٩٨١٣,٤٠	١٣١٩٨,٢٨	1263368	13374046

*** مساحة القمح المزروعة على مستوى محافظة الدقهلية = ٣٠١,٨٨ ألف فدان لمتوسط الفترة (٢٠١١-٢٠١٣)**
*** مساحة القمح المزروعة على مستوى الجمهورية = ٣١٩٥,٧١ ألف فدان لمتوسط الفترة (٢٠١١-٢٠١٣)**
المصدر: جُمعت وحُسبت من بيانات الجدولين (١٠، ١١).

المراجع

أحمد بدير أحمد السعدى (دكتور)، أثر التسوية بالليزر على تكاليف وإنتاج محصولى القمح والأرز بمحافظة كفر الشيخ، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مركز البحوث الزراعية، المؤتمر الدولى الثامن والعشرون للاحصاء وعلوم الحاسب وتطبيقاتها، المجلد الثانى، احصاء تطبيقى (٢)، ١٢- ١٧ ابريل ٢٠٠٣.

أمل عبد العظيم محمد، دراسة اقتصادية لأثر تنفيذ تحسين وصيانة الأراضى الزراعية على الإنتاج الزراعى فى مصر، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، ٢٠٠٦.

إيمان السيد محمد عبدالفتاح، دراسة اقتصادية لأساليب تحسين الأراضى لمنطقة وسط الدلتا، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة المنوفية، ١٩٩٥.

عبد القادر محمد عبد القادر عطية (دكتور)، الاقتصاد القياسى بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، ٢٠٠٥.

على إبراهيم محمد (دكتور)، الأثار الاقتصادية لتنفيذ مشروعات الصرف المغطى فى جمهورية مصر العربية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد الثانى عشر، العدد الثالث، سبتمبر ٢٠٠٢.

على ابراهيم محمد (دكتور) وأديل أسكندر جرجس (دكتور)، دراسة اقتصادية للأثار المترتبة على تنفيذ برامج تحسين وصيانة الأراضى الزراعية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، سبتمبر ٢٠٠٢.

على عبد المحسن على عبد السيد (دكتور) وعلاء احمد احمد قطب (دكتور)، تقييم اثر عمليات تحسين الاراضي الزراعية على أهم المتغيرات الاقتصادية لمحصول الذرة الشامية الصيفى فى محافظة الفيوم، المنصورة، يناير ٢٠٠٩.

نادية عبدالله الغريب احمد، التقييم الاقتصادى لنتائج عمليات تحسين وصيانة الأراضى وأثرها على إنتاجية بعض المحاصيل، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الزراعة، قسم الاقتصاد الزراعى، ١٩٩٥.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الأقتصادية، الإدارة المركزية للأقتصاد الزراعى، نشرة الاحصاءات الزراعية، اعداد مختلفة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الهيئة العامة للجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين الأراضي، الادارة العامة للتخطيط والتقييم، بيانات غير منشورة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الأقتصاد الزراعى، قسم بحوث اقصاد الاراضى، التصنيف الإنتاجى للموارد الارضية، أعداد متفرقة.

يوسف محمد حمادة عبد الرحمن (دكتور)، التقييم الاقتصادي لعمليات تحسين الأراضي بمحافظة قنا، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، مركز البحوث الزراعية، العدد (٨٨)، (٣)، ٢٠١٠.

Tomek, William, G ،.Using Zero-One Variables With Time Series Data in Regression Equations ،J. farm Econ., Vol. 45 Nov., 1963.

IMPACT OF IMPLEMENTATION IMPROVING AGRICULTURAL LAND ON WHEAT CROP IN DAKAHLIA GOVERNORATE

Sayda H. Amer and Asmaa E. Eaid
agricultural economic research institute research centre

ABSTRACT

The Ministry of Agriculture do conduct operations improvement of agricultural land in the various governorates ،the most important of those governorates Dakahlia governorate, because it is the governorate of the important productive area of the Republic, which would need to assess the impact of operations improve land on wheat in the governorate. The research aims to study the impact of the implementation of the improvement of agricultural land on the important economic variables on wheat crop, has been selected multi-stage stratified sample, the size of sample 220 farmers, of whom 140 farmers used soil improvement programs, in addition to the 80 farmer (fields comparison) did not use soil improvement programs for wheat planting season 2012/2013. The most important results:

- Total planned investments amounted to improve the agricultural land during the period (82 / 1983-2007 / 2012) about 1.44456 billion pounds, while total implemented investments amounted to about 1.24872 billion pounds, at a rate of about 86.44%.
- Total agricultural land amounted that improve on the Republic about 36.96 million faddan. Among other spaces as the port operations amounted to improve the land at the level of the province of Dakahlia about 329.05 thousand faddan during the five-year plan (2007-2012).
- Shows clear deterioration on the productivity for top productivity categories in Dakahlia Governorate.
- Shows high agricultural intensification coefficient Dakahlia Governorate to about 2.07 by comparing 1.77 for the Republic.
- Turned out to be the most important problems faced by the farmers before operations improved are the rising ground water level in their land, high soil salinity of agricultural lands, lack of Agricultural Leader in time of need, and the spread of diseases and pests.
- Turned out to be the most important problems faced by the farmers which use operations improve for agricultural land are: hardware damage, the absence of agricultural leader, rising improvement costs, lack of optimization mechanisms, and the small size of the cultivated area.
- Turned out to be the most important implications of conducting improve agricultural land are: increasing the amount of the crop, low ground water level, reduced soil salinity, ease of servicing operations, save the amount of irrigation water, and improve germination.
- Increase productivity and net return by increasing the efficiency of the processes used, so the agricultural soil that carried out the treatment (deep plowing under the soil and laser leveling and clearing waterways) is one of the most efficient and productive transactions net return.
- Shows that the implementation of programs to improve agricultural land reflected the impact on yield increase, and the total yield per feddan, and the yield on the pound investor, in addition to the national revenue, and increase the efficiency by increasing the number of processes used.
- The impact of improved soil on productivity and net yield about 3.46 ardebs, 1644.72 pounds, respectively.

Based on that, the study recommends that:

- Increase the contribution of extension workers specialists in the field of improving agricultural land so that it can identify and convince them of the benefits of optimization programs through pamphlets, lectures and information sessions on a regular basis.
- The need to expand in the establishment and development of agricultural networks both old and new land.
- The need to work to remove all obstacles that stand an obstacle to the expansion of various improvements, especially with bear the costs of improvement small farmers to that could be one reason for the reluctance to use improvement programs to their land.
- Work on the development of an integrated plan for expansion in the improvement across all governorates , with the need to conduct chemical analysis for agricultural soil, so that it can identify the qualities, characteristics and production, and thus follow the suitability her improvement transactions, thereby increasing economic returns.