

## 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 الأراضي الزراعية على محصول القمح بمحافظة الدقهلية(\*)

سيدة حامد عامر و أسماء اسماعيل عيد

قسم بحوث الاراضي والمياه، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية

#### المخلص

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

- تبيين التدهور الواضح في إنتاجية الفئات الإنتاجية الأعلى بمحافظة الدقهلية.

- تبيين ارتفاع معامل التكتيف الزراعي بمحافظة الدقهلية إلى نحو ٢.٠٧ بمقارنة بنحو ١.٧٧ على مستوى الجمهورية.

- تبيين أن أهم المشاكل التي واجهت زراعي عينة الدراسة قبل إجراء عملية التحسين هي: ارتفاع منسوب الماء الأرضي بأراضيهم، ارتفاع ملوحة التربة الزراعية بأراضيهم، عدم وجود المرشد الزراعي وقت الحاجة، وانتشار الأمراض والآفات.

- تبيين أن أهم المشاكل التي واجهت زراعي عينة مستخدمي معاملات تحسين الأراضي الزراعية هي: أعطال الأجهزة، غياب المرشد الزراعي، ارتفاع تكاليف التحسين، عدم توافر الآلات التحسين، وصغر حجم المساحة المزروعة.

- تبيين أن أهم الآثار المترتبة على إجراء عمليات تحسين الأراضي الزراعية هي: زيادة كمية المحصول، انخفاض منسوب الماء الأرضي، انخفاض ملوحة التربة، سهولة إجراء عمليات الخدمة، وفر في كمية مياه الري، وتحسين الإنبات.

- تبيين زيادة متوسط كل من الإنتاجية الفدانوية وصافي العائد الفداني بزيادة كفاءة العمليات المستخدمة، وبالتالي فإن التربة الزراعية التي نفذت بها معاملة (الحراثة العميق تحت التربة والتسوية بالليزر وتطهير المجاري المائية) تعد من أكفا المعاملات إنتاجاً وصافي عائد فداني.

- تبيين أنه بتنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية انعكس أثر ذلك على زيادة الغلة الفدانوية، وإجمالي العائد الفداني، والعائد على الجنيه المستثمر، بالإضافة إلى العائد القومي، وتزداد الكفاءة بزيادة عدد العمليات المستخدمة.

- بلغ أثر تحسين التربة على الإنتاجية الفدانوية، وصافي العائد نحو ٣.٤٦ ارب، و١٦٤٤.٧٢ جنيه على الترتيب.

وبناءً عليه فإن الدراسة توصي بالآتي:

• زيادة مساهمة المرشدين الزراعيين المتخصصين في مجال تحسين الأراضي حتى يمكن تعريف الزراع واقتاعهم بفوائد برامج التحسين من خلال النشرات والمحاضرات والندوات الإرشادية بصفة دورية.

• ضرورة التوسع في إنشاء وتطوير شبكات المصارف الزراعية بكل من الأراضي القديمة والجديدة.

• ضرورة العمل على إزالة كافة المعوقات التي تقف عقبة في سبيل التوسع في عمليات التحسين المختلفة خاصة مع تحمل صغار المزارعين لتكاليف التحسين والتي قد تكون أحد الأسباب للعزوف عن استخدام برامج التحسين لأراضيهم.

• العمل على وضع خطة متكاملة للتوسع في برامج التحسين المختلفة على مستوى جميع محافظات الجمهورية، مع ضرورة إجراء التحاليل الكيميائية اللازمة للتربة الزراعية، حتى يمكن التعرف على صفاتها وخصائصها وقدرتها الإنتاجية، وبالتالي اتباع معاملات التحسين الملائمة لها ومن ثم زيادة العوائد الاقتصادية الفدانوية.

#### المقدمة

غذائه، كما يستخدم تبن القمح كغذاء رئيسي للحيوانات الزراعية، ونتيجة للزيادة المستمرة في أعداد السكان توجد فجوة كبيرة بين الإنتاج والاستهلاك، لذا فإن الدولة تولي أهمية خاصة لزيادة الإنتاج من خلال تشجيع المزارعين على زراعته، مع القيام بتحسين خصائص التربة الزراعية لزيادة الإنتاج بغرض تلبية متطلبات السوق المحلي، وخفض الكميات المستوردة منه لتخفيف العبء على ميزانية الدولة.

**مشكلة البحث:** تواجه عملية تنمية القطاع الزراعي العديد من المعوقات والتي من بينها عدم استغلال الموارد الأرضية الزراعية بالطرق العلمية السليمة وإهمال صيانتها، وترتب على ذلك تدهور خصوبة التربة ومن ثم ضعف قدرتها الإنتاجية، أضف إلى ذلك العديد من المشاكل التي أثرت على كفاءة استخدام الأراضي الزراعية، مثل التعدي على الأراضي الزراعية، والتكتيف الزراعي لوحدة المساحة المزروعة، مما أدى إلى إستنزاف العناصر الغذائية بالتربة الزراعية، وضعف جدارتها الإنتاجية، هذا بخلاف المشاكل الناتجة عن الزيادة المستمرة في استخدام المخصبات الكيميائية لرفع كفاءة التربة الزراعية، ومشاكل تلوث التربة الزراعية نتيجة لآلقاء المخلفات الصناعية والنفايات الحيوانية في المجاري المائية،

تعد الموارد الأرضية من أهم عناصر الإنتاج الزراعي، وتزداد هذه الأهمية في الدول ذات الموارد الأرضية المحدودة والتي من بينها مصر، وقد أستهدفت الإستراتيجيات الزراعية المتعاقبة النهوض بالإنتاج الزراعي من خلال العمل على زيادة الإنتاجية الفدانوية للمحاصيل الزراعية لتضيق الفجوة الغذائية ورفع نسبة الاكتفاء الذاتي من ناحية، وتقليل الواردات وزيادة الصادرات من ناحية أخرى، ومن هذا المنطلق تم تنفيذ الحملات والخطط القومية للنهوض بالمحاصيل الزراعية وزيادة إنتاجيتها الفدانوية من خلال مجموعة من التوصيات الفنية والأرشادية، والتي كان من بينها عمليات تحسين الأراضي الزراعية لما لها من أهمية في معالجة مشاكل التربة والنهوض بالإنتاجية الفدانوية، هذا بالإضافة إلى أنها تعتبر أحد الأساليب الحديثة لرفع الكفاءة الإنتاجية 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

الرضا وميت خيرون بمركز السنبلولين وقريتي برج النور وشبرا البهو المحمص بمركز أجا وفي المرحلة الثالثة تم اختيار الزراع بطريقة عشوائية. وبلغ حجم العينة ٢٢٠ مزارعاً منهم ١٤٠ مزارعاً استخدموا برامج تحسين التربة بالإضافة إلى ٨٠ مزارعاً (حقول مقارنة) لم يستخدموا برامج تحسين التربة لمحصول القمح للموسم الزراعي ٢٠١٢/٢٠١٣.

وقد تم دراسة صنف القمح جيزة 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، لكي يكون التغيير في الإنتاجية، والعائد راجع إلى عمليات تحسين الأراضي الزراعية فقط، مع الأخذ في الاعتبار أنه تم تقسيم تكاليف التحسين حسب مدة مكث المحصول في التربة الزراعية لمحصول القمح والتي 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 يلي 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 الأدنى خلال الخطة الخمسية (١٩٨٣/٨٢-١٩٨٧/٨٦) وهي سنة الأساس، حيث بلغت نحو ٤٧.٧٥ مليون جنيه للاستثمارات المخططة، ٣١.٢٢ مليون جنيه للاستثمارات المنفذة، بنسبة بلغت حوالي ٦٥.٣٨%، في حين بلغت حدها الأقصى خلال الخطة الخمسية السادسة (٢٠٠٨/٠٧-٢٠١٢/١١) وبلغت نحو ٥٢٥.٢٥ 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 إجراء التسوية الدقيقة بالليزر لمساحة ٠.٩٣ مليون فدان، أما 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 الأدنى للخطة الأولى وقدرت نحو ١.٢ مليون فدان، وتمثل حوالي ٣.٣% من جملة عمليات التحسين، بينما بلغت حدها الأقصى للخطة الرابعة وقدر بنحو ١٢.٧٤ مليون فدان، وتمثل حوالي ٣٤.٥% من جملة عمليات التحسين، حيث تم التوسع في إجراء معاملات التحسين على مستوى محافظات الجمهورية بغرض النهوض بالجدارة الانتاجية الزراعية للأراضي الزراعية.

الأمر الذي يؤدي إلى العديد من المخاطر والتي تؤثر على الصحة العامة للإنسان وبيئته وخصوبة التربة الزراعية، بالإضافة إلى مشاكل الاستخدام المائي ونظام الصرف الزراعي وآثارها على انخفاض الإنتاجية الفدانية للمحاصيل الزراعية المختلفة.

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

**هدف البحث:** نظراً لأن التربة الزراعية وما لها من صفات طبيعية وكيميائية هي العامل الأساسي المحدد لمكانات زيادة الإنتاجية الفدانية وإجمالي الناتج الزراعي، 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 الأراضي الزراعية على أهم المتغيرات الاقتصادية لمحصول القمح، وتقييم أثر هذه البرامج على الإنتاج الزراعي بغرض توعية المنتجين الزراعيين بأهمية إجراء عمليات تحسين الأراضي الزراعية لزيادة الإنتاجية الفدانية، والعائد المتوقع منها لزيادة دخولهم ورفع مستوى معيشتهم من ناحية، وزيادة الإنتاج الزراعي على المستوى القومي لرفع معدلات الإكتفاء الذاتي من السلع الزراعية، وتخفيض العجز في الميزان التجاري 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 كاي لمعرفة معنوية الفروق لاتجاهات المزارع عين نحو عمليات التحسين، واختبار "ت" لقياس الفرق بين متوسط مجموعة مستخدمى عمليات تحسين الأراضي الزراعية ومتوسط مجموعة غير مستخدمى عمليات تحسين الأراضي الزراعية لمحصول القمح بمحافظة الدقهلية، كما تم استخدام أسلوب المتغيرات الصورية لمعرفة أثر التكنولوجيا المستخدم على كل من التكاليف الكلية والإنتاجية الفدانية وصافي العائد وقد تم التقدير كالاتي:

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

حيث  $Y =$  المتغيرات موضع الدراسة.

$X =$  متغير ترتيبى.

$d =$  متغير صوري يأخذ القيمة صفر في حالة عدم التحسين، ويأخذ القيمة واحد في حالة التحسين.

ويمكن اشتقاق معادلة حالة عدم التحسين كالاتي:

$$Y = \infty + B_1 X$$

وفي حالة التحسين كالاتي:

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

**مصادر البيانات:** اعتمد البحث على كل من البيانات الثانوية والتي يصدرها الجهاز التنفيذي للهيئة العامة لمشروعات تحسين الأراضي، والبيانات الأولية والتي تم جمعها من خلال اجراء استبيان لذلك الغرض من بعض مزارعى محصول القمح بقرى محافظة الدقهلية للموسم الزراعي 2012/2013.

عينة الدراسة: تم اختيار محافظة الدقهلية لأن مساحة الأراضي المزروعة بالفئة الانتاجية الاولى والتي تنسم بانها عالية الانتاجية انخفضت 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 الانتاجية الأعلى مما يشير إلى حاجة الأراضي الزراعية بمحافظة الدقهلية لعمليات التحسين المختلفة بدرجة كبيرة، الأمر الذي 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<sup>(١)</sup>، حيث تم في المرحلة الأولى تقسيم محافظة الدقهلية إلى طبقات يمثل كل مركز طبقة، كما تم اختيار مركزين من مزارعى محصول القمح وهما مركزي السنبلولين وأجا، وفي المرحلة الثانية تم اختيار قريتين من كل مركز وهما قريتي منشأة

جدول (1): حجم الاستثمارات لعمليات تحسين الأراضي الزراعية خلال الخطط الخمسية للفترة (١٩٨٣/١٩٨٢-٢٠١٢/٢٠١١).

الخطة	السنة المالية	المخطط بالميزانية		المنفذ (المنصرف)	
		الرغم القياسي*	مليون جنيه	الرغم القياسي*	مليون جنيه
الأولى	١٩٨٧/٨٦-٨٣/٨٢	١٠٠	٤٧.٧٥	١٠٠	٦٥.٣٨
الثانية	١٩٩٢/٩١-٨٨/٨٧	١٩٣.٧	٩٢.٤٧	٢٢٦.٠	٧٦.٣٢
الثالثة	١٩٩٧/٩٦-٩٣/٩٢	٤٩٢.٠	٢٣٤.٩٢	٦٣٠.٠	٨٣.٧٣
الرابعة	٢٠٠٢/٠١-٩٨/٩٧	٧٨٧.٣	٣٧٥.٩٣	١٠٢٣.٧	٨٥.٠٢
الخامسة	٢٠٠٧/٠٦-٠٣/٠٢	٥٠٥.٢	٢٤١.٢٤	٦٩٤.٣	٨٩.٨٦
السادسة	٢٠١٢/٠١١-٠٨/٠٧	٩٤٧.١	٤٥٢.٢٥	١٣٢٥.٦	٩١.٥١
الإجمالي		٣٠٢٥.٣	١٤٤٤.٦	٣٩٩٩.٧	٨٦.٤٤
متوسط الخطط الخمسية			٢٤٠.٧٦		٨٦.٤٤
المتوسط السنوي			٤٨.١٥		٨٦.٤٤

\* الرقم القياسي ١٠٠ = ٨٧/٨٦-٨٣/٨٢ (سنة الأساس).

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة للجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين الأراضي، الإدارة 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		الحث العميق تحت التربة		تطهير المجاري المائية		التسوية الدقيقة بالليزر		إجمالي مساحات التحسين
		%	ألف فدان	%	ألف فدان	%	ألف فدان	%	ألف فدان	
الأولى	١٩٨٧/٨٦-٨٣/٨٢	١١.٥	٥٣١.١	٣.٩	٣٩٩.٨	١.٤	٣٠١.٩	٠.٤	١٢٣٣.٢	٣.٣
الثانية	١٩٩٢/٩١-٨٨/٨٧	٢٠.٩	٩٦١.٤	٧.٨	٨٠٩.٦	٣.٥	٧٢٩	٠.٧	٢٥٠٦.١	٦.٨
الثالثة	١٩٩٧/٩٦-٩٣/٩٢	١٤.٨	٦٨٠.٩	١٢.٨	١٣١٩.٨	٧.٨	١٦٣٦	٤.٦	٣٦٧٩.٧	١٠.٠
الرابعة	٢٠٠٢/٠١-٩٨/٩٧	٣٧.٢	١٧٠.٩	٣٢.٣	٣٣٣٥	٣٥.٨	٧٥٦٦	١٣.٥	١٢٧٣٦.١	٣٤.٥
الخامسة	٢٠٠٧/٠٦-٠٣/٠٢	١٢.٢	٥٦٢.٩	٣٢.٣	٣٣٣٨	٣٧.٠	٧٨٠.٤	٢١.٩	١١٩٠٨.٦	٣٢.٢
السادسة	٢٠١٢/٠١١-٠٨/٠٧	٣.٤	١٥٤.٦	١٠.٩	١١٢١.٧	١٤.٥	٣٠٧٠.١	٥٩.٢	٤٨٩٧.٨٢	١٣.٣
الإجمالي		١٠٠.٠	٤٥٩٩.٩	١٠٠.٠	١٠٣٢٣.٩	١٠٠.٠	٢١١٠.٧	٩٣٠.٧٢	٣٦٩٦١.٥٢	١٠٠.٠
متوسط الخطط الخمسية			٧٦٦.٦٥		١٧٢٠.٦٥		٣٥١٧.٨٣	١٥٥.١٢	٦١٦٠.٢٥	
المتوسط السنوي			١٥٣.٣٣		٣٤٤.١٣		٧٠٣.٥٧	٣١.٠٢	١٢٣٢.٠٥	

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

المساحات التي تم بها التحسين نحو ٨٨.١ ألف فدان، ونسبة تبلغ حوالي ٧.٨٥%، وقد بلغت المساحة المحسنة لمعاملة تطهير المجاري المائية نحو ١٨٣.٩ ألف فدان ونسبة تبلغ حوالي ٥.٩٩%، وهذا وقد بلغت المساحة المحسنة لمعاملة التسوية بالليزر نحو ٤٦.٦ ألف فدان ونسبة تبلغ ٨.٤٥% من إجمالي المساحة المحسنة على مستوى الجمهورية.

كما تبين من الجدول (٣) أن إجمالي المساحات المنفذ بها عمليات تحسين الأراضي على مستوى محافظة الدقهلية بلغت نحو ٣٢٩.٠٥ ألف فدان خلال الخطط الخمسية (٢٠٠٧-٢٠١٢)، ونسبة 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 ونسبة تبلغ حوالي ٦.٧٦%، أما معاملة الحث تحت التربة فقد بلغت

جدول (٣): المساحات المنفذ بها عمليات تحسين الأراضي الزراعية بالآلاف فدان خلال الخطط 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	١٥٤.٦
	الدقهلية	٩	٠.٦	٠.١٨	٠.٤٤	١٠.٤٥
الحث العميق تحت التربة	% من الجمهورية	٢٠.٩٨	١.١٠	١.٠٨	١.٨٢	٦.٧٦
	الدقهلية	٣٠.٣	٢٩٣.٣	١٨٨.٣	١٨٣.٩	١١٢١.٧
تطهير المجاري المائية	% من الجمهورية	١٠.٢٩	٣.٤١	٨.٩٨	٩.٣٠	٧.٨٥
	الدقهلية	٩٦٦.٧	١٠١٤.٥	٤٥٧.٨	٣٦٣.٥	٣٠٧٠.١
التسوية الدقيقة بالليزر	% من الجمهورية	٧٩.٧	٢٢	٣٩.٨	٢٥.٩	١٨٣.٩
	الدقهلية	٨.٢٤	٢.١٧	٨.٦٩	٧.١٣	٥.٩٩
الإجمالي	% من الجمهورية	٩٠.١٢	٩.٨	٨.٣	١٠	٤٦.٦
	الدقهلية	٩.٤٣	٩.٩٥	٨.٦٢	٧.٣٥	٨.٤٥
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 الأراضي، الهيئة العامة للجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين الأراضي، الإدارة العامة للتخطيط والتقييم، بيانات غير منشورة.

وفقاً 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 بصفة عامة، 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،

## 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 فترة لأخرى، مما يشير إلى ضرورة إعادة توجيه الموارد الأرضية الزراعية بما يتناسب مع هذه التغيرات سواء بالنسبة لإنتاج محصول في منطقة معينة أي الجدارة الإنتاجية لهذه المناطق في إنتاج محصول معين مقارنة بالمناطق الأخرى، أو الجدارة الإنتاجية للمنطقة في إنتاج جميع المحاصيل.

محاصيل الفئة الإنتاجية الأولى 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 ونسبة انخفاض تُقدر بحوالي ٨.٩٨%، مما يستلزم ضرورة توفير عمليات تحسين خواص التربة لهذه الفئة 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 بزيادة بلغت نحو ٦٨١ ألف فدان ونسبة 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) بزيادة بلغت نحو ٢٢٤.٤، ٣٦٤.٤ ألف فدان ونسبة زيادة تُقدر بحوالي ١٧.٩٣%، ١٦٩.٤١% على التوالي، مما يعكس أهمية الإسراع في علاج تدهور التربة لتحسين خواص هذه الفئتين ذات الجدارة الإنتاجية المنخفضة، وتناقصت مساحة اراضي 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 ونسبة 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)	%	% التغير بين الفترتين	المساحة (ألف فدان)
الأولى	٣٠٠٤.١	٣٨.٥	٢٧٣٤.٢	٣٢.٧٦	٨.٩٨-	٢٦٩.٩-
الثانية	٢٦٢٦.٣	٣٣.٦٥	٣٣٠٧.٣	٣٩.٦٣	٢٥.٩٣	٦٨١
الثالثة	١٢٥١.٨	١٦.٠٤	١٤٧٦.٢	١٧.٦٩	١٧.٩٣	٢٢٤.٤
الرابعة	٢١٥.١	٢.٧٦	٥٧٩.٥	٦.٩٤	١٦٩.٤١	٣٦٤.٤
الخامسة	٧٠٦.٥	٩.٠٥	٢٤٨.٦	٢.٩٨	٦٤.٨١-	٤٥٧.٩-
الجملة	٧٨٠٣.٨	١٠٠.٠٠	٨٣٤٥.٩	١٠٠.٠٠	٦.٩٥	٥٤٢.١

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

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.

وأسباب هذه التغيرات من فترة زمنية لأخرى. فانتهال المنطقة إلى فئة إنتاجية أعلى إنما يعكس ارتفاع الجدارة الفيزيائية 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 الفيزيائية لأراضي تلك المنطقة نتيجة سوء الصرف أو عدم الاهتمام بمشروعات تحسين وصيانة التربة. وبصفة عامة 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 أتمت بالتزايد خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠١٠) حيث بلغت مساحة الأراضي الزراعية نحو ٧.٨ مليون فدان كمتوسط سنوي للفترة (١٩٩٦-٢٠٠٠)، تزايدت إلى نحو ٨.٣ مليون فدان كمتوسط سنوي للفترة (٢٠٠٦-٢٠١٠).

وقد تضمنت الفئات الإنتاجية الأولى والثانية المراكز التي تتسم بارتفاع الإنتاجية الفدانية لأهم المحاصيل ذات المساحة الأكبر، كما أن الفئة الإنتاجية الثالثة يقع بها المراكز التي تتسم بإنتاجية متوسطة، أما كلاً من الفئة الإنتاجية الرابعة والخامسة فتتضمن المراكز ذات الإنتاجية المنخفضة لغالبية المحاصيل، وقد انخفضت المساحة التي تتضمنها

**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

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)	%	% التغير بين الفترتين	المساحة (ألف فدان)
الأولى	٦٤٢.١	١٠٠	٤٥٥.٦	٧١.٤٦	٢٩.٠٥-	١٨٦.٥٠-
الثانية	.	.	١٣٢.٨	٢٠.٨٣	-	١٣٢.٨٠
الثالثة	.	.	.	.	.	.
الرابعة	.	.	.	.	.	.
الخامسة	.	.	٤٩.٢	٧.٧٢	-	٤٩.٢٠
الجملة	٦٤٢.١	١٠٠	٦٣٧.٦	١٠٠.٠٠	٠.٧٠-	٤.٥٠-

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

سياسة التحرير 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 تتناوب 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 ٨٧٠.٨ ألف فدان لمتوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٢).

● **المساحة المحصولية:** تتضمن المساحة المحصولية كل مساحات المحاصيل الشتوية والصبغية 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.

وقد تبين من نفس الجدول أن مساحة الأراضي المزروعة بالفئة الانتاجية الأولى 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 إلى 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 الأعلى 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

المساحة تزرع ٢٠٠٧ مرة في السنة، بينما بلغ معامل التكتيف الزراعي على مستوى الجمهورية نحو ١.٧٧، أي أن معامل التكتيف الزراعي بمحافظة الدقهلية أعلى منه على مستوى الجمهورية لمتوسط الفترة.

معامل التكتيف الزراعي: يقصد بمعامل التكتيف الزراعي عدد المرات التي تزرع بها وحدة المساحة في السنة، ويتم حساب معامل التكتيف الزراعي عن طريق قسمة المساحة المحصولية على المساحة المزروعة. وقد بلغ معامل التكتيف الزراعي بمحافظة الدقهلية نحو ٢٠٠٧ أي أن وحدة

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

%الدقهلية للجمهورية	الدقهلية			الجمهورية	المحاصيل
	% للمساحة المحصولية	% للموسم	المساحة (ألف فدان)	المساحة (ألف فدان)	
٩.٤٤	١١.٣٢	٢٤.٠٤	١٤٦.٤٨	١٥٥١.٩٤	البرسيم المستديم
٩.٦٧	٢٣.١٨	٤٩.٢٢	٢٩٩.٩٠	٣١٠٢.٢٣	القمح
٠.١١	٠.٠٢	٠.٠٤	٠.٢٤	٢١٢.٠٤	الشعير
٨.٢٣	٠.٩٧	٢.٠٥	١٢.٥٢	١٥٢.٠٧	الفول البلدي
٥.٨٨	٠.٠١	٠.٠٢	٠.١٣	٢.٢١	العدس
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٩.٧٠	الحلبة
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٦.٧٤	الحمص
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٠٢	الترمس
٣٤.٣٦	٠.٢٣	٠.٤٩	٣.٠٠	٨.٧٣	الكتان
١١.٤٨	١.١٩	٢.٥٣	١٥.٤٠	١٣٤.٢٠	البيصل
٣.٩٥	٠.٠٨	٠.١٨	١.٠٧	٢٧.٠٨	الثوم
١٤.٦٥	٤.٤٢	٩.٣٩	٥٧.٢٠	٣٩٠.٤٥	بنجر السكر
١٢.٣٩	١.٧٥	٣.٧٢	٢٢.٦٦	١٨٢.٨٣	البطاطس
٠.٦٢	٠.٠٩	٠.٢٠	١.٢٢	١٩٥.٣٧	الطماطم
٢.٨٥	٠.٨٥	١.٨٠	١٠.٩٧	٣٨٤.٥٦	الخضروات الأخرى
١٢.٠٥	٢.٩٦	٦.٢٧	٣٨.٢٣	٣١٧.٣٤	البرسيم التحريش
٠.٤٠	٠.٠٢	٠.٠٤	٠.٢٥	٦١.٩٨	المحاصيل الأخرى
٩٠.٠٤	٤٧.١٠	١٠٠.٠٠	٦٠٩.٢٧	٦٧٤٢.٤٩	إجمالي الشتوي
٣.٨١	٤.٩٣	١٠.٠٩	٦٣.٧٣	١٦٧٢.٩٥	الذرة الشامية
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٣٤٥.٤٢	الذرة الرفيعة
٢٩.٢٨	٢٩.٩٨	٦١.٤١	٣٨٧.٨٩	١٣٢٤.٨٧	الأرز
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	١٥٤.١٦	الفول السوداني
٠.٣٥	٠.٠٢	٠.٠٤	٠.٢٦	٧٤.٥٩	السمسم
٥.٩٦	٠.١٢	٠.٢٤	١.٥١	٢٥.٣٥	فولصويا
٠.٢٢	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٣	١٣.٨٠	البيصل
٠.٣٨	٠.٠١	٠.٠١	٠.٠٩	٢٣.٥٠	عباد الشمس
٥.١٨	١.٢٠	٢.٤٧	١٥.٥٧	٣٠٠.٥٦	الذرة الصفراء
٨.٨١	١.٠١	٢.٠٦	١٣.٠١	١٤٧.٧٢	البطاطس
٢.١٩	٠.٤٣	٠.٨٩	٥.٦١	٢٥٥.٧٢	الطماطم
٤.٩٣	٢.٧٤	٥.٦٢	٣٥.٥١	٧٢٠.٤٧	الخضروات الأخرى
١٣.٠٨	٤.١٢	٨.٤٤	٥٣.٣١	٤٠٧.٥٤	القطن
٩.١٠	٤.٢٦	٨.٧٢	٥٥.٠٧	٦٠٥.٠٤	المحاصيل الأخرى
١٠.٤٠	٤٨.٨٢	١٠٠.٠٠	٦٣١.٥٩	٦٠٧١.٦٩	إجمالي الصيفي
١٠.٦٢	٢.٢٤	٧٥.٠٣	٢٨.٩٧	٢٧٢.٨٠	الذرة الشامية
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٧٠	الذرة الرفيعة
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٩١	الأرز
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	١٣.١٤	البيصل
١١.٦٠	٠.٦٢	٢٠.٦٩	٧.٩٩	٦٨.٨٥	الذرة الصفراء
١.٧٧	٠.٠٧	٢.٣٨	٠.٩٢	٥١.٩٠	البطاطس
٠.٥٥	٠.٠٢	٠.٧٠	٠.٢٧	٤٩.٤٨	الطماطم
٠.٥٤	٠.٠٤	١.١٩	٠.٤٦	٨٥.٦٩	الخضروات الأخرى
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٧٧.٢٩	المحاصيل الأخرى
٦.١٧	٢.٩٨	١٠٠.٠٠	٣٨.٦١	٦٢٥.٧٦	إجمالي النيلي
٠.١٧	٠.٠٤	٣.٩٤	٠.٥٦	٣٢٣.٨٦	قصب السكر
٠.٨٩	٠.٩٩	٩٠.٥١	١٢.٨٧	١٤٤٠.٧٠	الحدائق
٠.٩٣	٠.٠٢	١.٦٢	٠.٢٣	٢٤.٨١	اشجار خشبية
٠.٥٨	٠.٠٤	٣.٩٤	٠.٥٦	٩٦.٩٠	النخيل
٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٧٩.٧٣	البرسيم الحجازي
٠.٧٢	١.١٠	١٠٠.٠٠	١٤.٢٢	١٩٦٦.٠٠	إجمالي المعمرات
٨.٤٠	١٠٠.٠٠		١٢٩٣.٦٩	١٥٤٠٥.٩٤	إجمالي المساحة المحصولية
٧.١٦			٦٢٣.٤٩	٨٧٠٨.٤٩	المساحة المزروعة
			٢.٠٧	١.٧٧	معامل التكتيف الزراعي

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

ألف فدان تمثل حوالي ٨٢.٦٥% من جملة مساحة المحاصيل الشتوية والتي تبلغ نحو ٦٠٩.٢٧ ألف فدان لمتوسط نفس فترة.

المحاصيل الشتوية: تعتبر محاصيل القمح والبرسيم المستديم وبنجر السكر أهم المحاصيل الشتوية بمحافظة الدقهلية حيث تشغل نحو ٥٠٣.٥٨

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 زراعي عينة الدراسة قبل إجراء عمليات تحسين الأراضي الزراعية :** يوضح الجدول (٧) أهم المشاكل التي واجهت زراعي 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 كاي والتي بلغت نحو ١٦.٧ للاختلاف بين المشاكل التي واجهت عينة الدراسة.

جدول (٧): المشاكل التي واجهت زراعي عينة الدراسة قبل إجراء عمليات تحسين الأراضي 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: جمعت وحسبت من نتائج الاستبيان.

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 كاي والتي بلغت نحو ١٠.٩ للاختلاف بين المشاكل التي 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: جمعت وحسبت من نتائج الاستبيان.

الأرضي، انخفاض ملوحة التربة، سهولة اجراء عمليات الخدمة، وفر في كمية مياه الري، وتحسين الانبيات على الترتيب وهم يمثلون حوالي ٨٢%، ٦١%، ٥٧%، ٥٥%، ٥٤% من عينة مستخدمي معاملات تحسين الأراضي الزراعية على الترتيب، وقد ثبتت معنوية مربع كاي والتي بلغت نحو ٤٠.٠ للاختلاف بين أهم مظاهر زيادة الإنتاجية التي 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 الانبيات	٧٥	٥٤

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج الاستبيان.

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 بين ٤٣-١٥.٨٢% وذلك باختلاف نوع برنامج التحسين المستخدم في الدراسة.

**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 نفس 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 ٢٠١٣/٢٠١٢.

### المشاكل التي واجهت زراعي عينة الدراسة أثناء إجراء عمليات تحسين الأراضي الزراعية:

يتبين من الجدول (٨) أن حوالي ٨٦% من زراعي 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 ٨٢، ٩٥، ٨٠، ١٠٠ مزارعاً أوضحوا أن أهم المشاكل التي واجهت عينة مستخدمي معاملات تحسين الأراضي الزراعية هي:

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: جمعت وحسبت من نتائج الاستبيان.

### الأثار المترتبة على إجراء عمليات تحسين الأراضي الزراعية:

يوضح الجدول (٩) أن جميع زراعي عينة مستخدمي معاملات تحسين الأراضي الزراعية قد أشاروا إلى زيادة كمية المحصول كأحد أهم آثار استخدام معاملات تحسين الأراضي الزراعية، ومن ناحية أخرى فإن عدد ١١٥، ٨٥، ٨٠، ٧٠، ٧٥ مزارعاً أوضحوا أن أهم آثار استخدام معاملات تحسين الأراضي الزراعية هي انخفاض منسوب الماء

### 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 الفدان، وأرباحية الجنيه المستثمر لمحصول القمح في الموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٢ بمحافظة الدقهلية.

أثر تنفيذ معاملة إضافة الجبس الزراعي على الإنتاجية الفدانية : تبين أيضاً 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 ٢٠١٢/٢٠١٣.

(الإنتاجية الفدانية للناتج الرئيسي بالأردب وللناتج الثانوي بالحمل)

المعاملة	الإنتاجية الفدانية	مستخدم	غير مستخدم	الزيادة		قيمة "ت"	المعنوية
				المقدار	%		
تطهير المجاري المائية	الرئيسي	١٧.٨	١٤.٥	٣.٣٠	٢٢.٧٦	٥.٢٣	**
	الثانوي	١٠.٨٣	٧.٩٧	٢.٨٦	٣٥.٨٨	٧.٣٤	**
الحرث العميق تحت التربة	الرئيسي	١٨.١٧	١٤.٥	٣.٦٧	٢٥.٣١	٦.٠٢	**
	الثانوي	١١.١٧	٧.٩٧	٣.٢٠	٤٠.١٥	٧.٨٢	**
إضافة الجبس الزراعي	الرئيسي	١٧.٢٥	١٤.٥	٢.٧٥	١٨.٩٧	٥.٤٩	**
	الثانوي	٩.٢	٧.٩٧	١.٢٣	١٥.٤٣	٦.١٦	**
التسوية الدقيقة بالليزر	الرئيسي	١٨.٠٠	١٤.٥	٣.٥٠	٢٤.١٤	٦.٦٩	**
	الثانوي	١١.٠٠	٧.٩٧	٣.٠٣	٣٨.٠٢	٤.٩٦	**
الحرث العميق تحت التربة وتطهير المجاري المائية	الرئيسي	١٩.٥٨	١٤.٥	٥.٠٨	٣٥.٠٣	٦.٠٦	**
	الثانوي	١١.٧٥	٧.٩٧	٣.٧٨	٤٧.٤٣	٥.٢٧	**
إضافة الجبس الزراعي وتطهير المجاري المائية	الرئيسي	١٧.٤٥	١٤.٥	٢.٩٥	٢٠.٣٤	٧.٠٣	**
	الثانوي	١٠.٥٨	٧.٩٧	٢.٦١	٣٢.٧٥	٣.١٠	**
التسوية الدقيقة بالليزر وتطهير المجاري المائية والحرث العميق تحت التربة	الرئيسي	٢٠.٧	١٤.٥	٦.٢٠	٤٢.٧٦	٨.٧٠	**
	الثانوي	١٢.١	٧.٩٧	٤.١٣	٥١.٨٢	٨.٧٨	**

\*\*معنوي عند مستوى (٠.٠١) \*معنوي عند مستوى (٠.٠٥) المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليل اختبار "ت" للدراسة الميدانية.

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 المزارعين 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.

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 أيضاً 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.

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

(الإنتاجية الفدانية للناتج الرئيسي بالأردب وللناتج الثانوي بالحمل)

المعاملة	الإنتاجية الفدانية	مستخدم	غير مستخدم	الزيادة		قيمة "ت"	المعنوية
				المقدار	%		
تطهير المجاري المائية	الرئيسي	١٧.٨	١٤.٥	٣.٣٠	٢٢.٧٦	٥.٢٣	**
	الثانوي	١٠.٨٣	٧.٩٧	٢.٨٦	٣٥.٨٨	٧.٣٤	**
الحرث العميق تحت التربة	الرئيسي	١٨.١٧	١٤.٥	٣.٦٧	٢٥.٣١	٦.٠٢	**
	الثانوي	١١.١٧	٧.٩٧	٣.٢٠	٤٠.١٥	٧.٨٢	**
إضافة الجبس الزراعي	الرئيسي	١٧.٢٥	١٤.٥	٢.٧٥	١٨.٩٧	٥.٤٩	**
	الثانوي	٩.٢	٧.٩٧	١.٢٣	١٥.٤٣	٦.١٦	**
التسوية الدقيقة بالليزر	الرئيسي	١٨.٠٠	١٤.٥	٣.٥٠	٢٤.١٤	٦.٦٩	**
	الثانوي	١١.٠٠	٧.٩٧	٣.٠٣	٣٨.٠٢	٤.٩٦	**
الحرث العميق تحت التربة وتطهير المجاري المائية	الرئيسي	١٩.٥٨	١٤.٥	٥.٠٨	٣٥.٠٣	٦.٠٦	**
	الثانوي	١١.٧٥	٧.٩٧	٣.٧٨	٤٧.٤٣	٥.٢٧	**
إضافة الجبس الزراعي وتطهير المجاري المائية	الرئيسي	١٧.٤٥	١٤.٥	٢.٩٥	٢٠.٣٤	٧.٠٣	**
	الثانوي	١٠.٥٨	٧.٩٧	٢.٦١	٣٢.٧٥	٣.١٠	**
التسوية الدقيقة بالليزر وتطهير المجاري المائية والحرث العميق تحت التربة	الرئيسي	٢٠.٧	١٤.٥	٦.٢٠	٤٢.٧٦	٨.٧٠	**
	الثانوي	١٢.١	٧.٩٧	٤.١٣	٥١.٨٢	٨.٧٨	**

\*\*معنوي عند مستوى (٠.٠١) \*معنوي عند مستوى (٠.٠٥) المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليل اختبار "ت" للدراسة الميدانية.

أثر تنفيذ معاملات 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 معاملات 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

نسبة الزيادة في صافي العائد الفدائي ما بين ٢٤.٤-٩٤.٩% وذلك باختلاف نوع برنامج التحسين المستخدم في الدراسة. **أثر تنفيذ معاملة تطهير المجاري المائية على التكاليف الإنتاجية الفدائية وصافي العائد الفدائي**: 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 الفدائي 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 تثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠.٠١.

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

المعاملة	البند	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	٠.١٠**
الحراثة العميق تحت التربة	التكاليف	٢٧٥٤.٤	٢٦٧٧.٣	٧٧.١	٢.٩	١.٧٣*
	صافي العائد	٥٩٩١	٤٤١٠.٢	١٥٨٠.٨	٣٥.٨	٠.٠٧**
إضافة الجبس الزراعي	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	٠.٧٢**
	صافي العائد	٥٨٣٧	٤٤١٠.٢	١٤٢٦.٨	٣٢.٤	٠.١٦**
الحراثة العميق تحت التربة وتطهير المجاري 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 الزراعي وتطهير المجاري المائية	التكاليف	٢٧٦٢.٣	٢٦٧٧.٣	٨٥	٣.٢	٦.٢٥**
	صافي العائد	٦٦٦٥.٥	٤٤١٠.٢	٢٢٥٥.٣	٥١.١	٠.٧٧**
التسوية الدقيقة بالليزر وتطهير المجاري المائية والحراثة العميق تحت التربة	التكاليف	٢٨٦٤.٥	٢٦٧٧.٣	١٨٧.١	٧.٠	٠.٥٧**
	صافي العائد	٨٥٩٥.٢	٤٤١٠.٢	٤١٨٥	٩٤.٩	٤.٤٠**

\*\*معنوي عند مستوى (٠.٠١) \*معنوي عند مستوى (٠.٠٥) المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليل اختبار " ت " للدراسة الميدانية.

تمثل حوالي ٣%، وقد تثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠.٠١، وتبين أن صافي العائد الفدائي 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 ١٤٢٦.٨ جنيهاً للفدان، تمثل حوالي ٣٢.٤%، وقد تثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠.٠١.

**أثر تنفيذ معاملة الحراثة العميق تحت التربة وتطهير المجاري المائية معاً على التكاليف الإنتاجية الفدائية وصافي العائد الفدائي**: يتضح من الجدول السابق ذكره أن تكاليف إنتاج الفدان لمحصول القمح بمعاملة الحراثة 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 تثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠.٠١، وتبين أن صافي العائد الفدائي بتلك المعاملة قد تزايد من نحو ٤٤١٠.٢ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو ٧١٦٨.٤ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين بزيادة بلغت نحو ٢٧٥٨.٢ جنيهاً للفدان، تمثل حوالي ٦٢.٥%، وقد تثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠.٠١.

**أثر تنفيذ معاملة إضافة الجبس الزراعي وتطهير المجاري المائية معاً على التكاليف الإنتاجية الفدائية وصافي العائد الفدائي**: يتبين أيضاً 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 غير المستخدمين لهذه المعاملة، بزيادة بلغت نحو ٨٥ جنيهاً للفدان، تمثل حوالي ٣.٢%، وقد تثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى ٠.٠١، كما أن صافي العائد الفدائي بتلك المعاملة قد تزايد من نحو ٤٤١٠.٢ جنيهاً للفدان لدى المزارعين المستخدمين لهذه

وبقياس أثر التكنولوجيا المستخدم على الإنتاجية الفدائية باستخدام أسلوب المتغيرات الصورية ثبتت معنوية الدالة ومعنوية المتغير الصوري عند مستوى معنوية ٠.٠١ كالآتي:

$$Y = 14.19 + 0.048 X + 3.46 d - 0.037 dX$$

$$(29.38)^* (0.62) \quad (4.38)^{**} (0.34)$$

$$R^2=0.44 \quad F= 25.13^{**}$$

ويمكن اشتقاق معادلة حالة عدم التحسين كالآتي:

$$Y = 14.19 + 0.048 X$$

وفي حالة التحسين كالآتي:

$$Y = 17.65 + 0.011 X$$

ومن ذلك يتضح أن أثر التكنولوجيا المستخدم (تحسين التربة) على الإنتاجية الفدائية قد بلغ نحو ٣.٤٦ اردب.

**أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية على التكاليف الإنتاجية الفدائية وصافي العائد الفدائي**: يبين الجدول (١١) أن الزيادة في متوسط تكاليف إنتاج محصول القمح قد تراوحت بين ١.١-٧%، في حين تراوحت



$$Y = 4071.16 + 10.26 X + 1644.72 d - 11.78 dX$$

$$(12.95)** (0.23) (3.71)** (0.19)$$

$$R^2=0.37 \quad F=18.86**$$

ويمكن اشتقاق معادلة حالة عدم التحسين كالآتي:

$$Y = 4071.16 + 10.26 X$$

وفى حالة التحسين كالآتي:

$$Y = 5715.88 - 1.52$$

ومن ذلك يتضح أن أثر التكنولوجيا المستخدم (تحسين التربة) على صافي 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 (الحرق العميق تحت التربة والتسوية بالليزر وتطهير المجاري المائية) تعد من أكفأ المعاملات إنتاجاً وصافي عائد فداني، والعكس صحيح في حالة غير مستخدمى برامج التحسين، وقد بلغ أثر تحسين التربة على الإنتاجية الفدانية، وصافي العائد نحو 3.46 أرب، 1644.72 جنيه على الترتيب.

**أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية على متوسط العائد على الجنيه المنفق (المستثمر) :** يتضح من الجدول (12) 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 21.82-81.82% وفقاً لأنواع التحسين المستخدم، وقد حقق متوسط العائد على الجنيه المنفق أعلى قيمة له عند معاملة (الحرق تحت التربة والتسوية بالليزر وتطهير المجاري المائية) وذلك بنحو بلغ 3.00 جنيه عن مثيلاتها التي لم تستخدم برامج التحسين والذي بلغ نحو 1.65 جنيه، أي بزيادة بلغت نحو 1.35 جنيه، مما يشير إلى القيمة الاقتصادية المحققة من تنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية.

المعاملة إلى نحو 666.5 جنيه للفدان لدى المزارعين المستخدمين، بزيادة بلغت نحو 225.3 جنيه للفدان، تمثل حوالي 1.1%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى 0.01.

**أثر تنفيذ معاملات التسوية الدقيقة بالليزر وتطهير المجاري المائية والحرق العميق تحت التربة معاً على التكاليف الإنتاجية الفدانية وصافي العائد الفداني :** تبين من الجدول السابق ذكره أن تكاليف إنتاج الفدان لمحصول القمح جيمزة 9 بمحافظه الدقهلية للموسم الزراعي 2012/2013 بمعاملة التسوية بالليزر وتطهير المجاري المائية قد تزايدت من نحو 2677.3 جنيه للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو 2864.4 جنيه للفدان لدى المزارعين المستخدمين، بزيادة بلغت نحو 187.1 جنيه للفدان، تمثل حوالي 7%، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه الزيادة عند مستوى 0.01، كما أن صافي العائد الفداني بتلك المعاملة قد تزايد من نحو 410.2 جنيه للفدان لدى المزارعين غير المستخدمين لهذه المعاملة إلى نحو 895.2 جنيه للفدان لدى المزارعين المستخدمين، بزيادة بلغت نحو 485 جنيه للفدان، تمثل حوالي 9.9%، وقد ثبتت معنويتها عند مستوى 0.01. وبقياس أثر التكنولوجيا المستخدم على التكاليف الكلية باستخدام اسلوب المتغيرات الصورية ثبتت عدم معنوية الدالة كالآتي:

$$Y = 2639.13 + 14.04X + 20.33 d - 0.65 dX$$

$$(40.2)** (1.52) (0.22) (0.05)$$

$$R^2=0.02 \quad F=1.52$$

ويمكن اشتقاق معادلة حالة عدم التحسين كالآتي:

$$Y = 2639.13 + 14.04 X$$

وفى حالة التحسين كالآتي:

$$Y = 2659.46 + 13.39 X$$

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

وبقياس أثر التكنولوجيا المستخدم على صافي العائد باستخدام اسلوب المتغيرات الصورية ثبتت معنوية الدالة ومعنوية المتغير الصوري عند مستوى معنوية 0.01 كالآتي:

**جدول (12): أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية على متوسط العائد على الجنيه المنفق (المستثمر) بالجنيه في إنتاج محصول القمح في الموسم الزراعي 2012/2013.**

المعاملة	مستخدم	غير مستخدم	الزيادة	
			المقدار	%
تطهير المجاري المائية	2.06	1.65	0.41	24.85
الحرق العميق تحت التربة	2.18	1.65	0.53	32.12
إضافة الجبس الزراعي	2.01	1.65	0.36	21.82
التسوية الدقيقة بالليزر	2.12	1.65	0.47	28.48
الحرق العميق تحت التربة وتطهير المجاري المائية	2.57	1.65	0.92	55.76
إضافة الجبس الزراعي وتطهير المجاري المائية	2.41	1.65	0.76	46.06
التسوية الدقيقة بالليزر وتطهير المجاري المائية والحرق العميق تحت التربة	3.00	1.65	1.35	81.82

\*العائد على الجنيه المنفق = صافي العائد الفداني ÷ إجمالي التكاليف.  
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (11).

الدقهلية بلغت كمية الإنتاج من حبوب القمح بها نحو 830.17 ألف أرب، ونحو 271.31 ألف حمل تبن، وعلى مستوى الجمهورية بلغت كمية الإنتاج نحو 8.79 مليون أرب من حبوب القمح ونحو 3.93 مليون حمل تبن، كما يمكن تحقيق دخلاً صافياً على مستوى محافظة الدقهلية يبلغ نحو 325.40 مليون جنيه، وعلى مستوى الجمهورية بقيمة تبلغ نحو 3444.66 مليون جنيه.

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

**أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضي الزراعية على الإنتاج والقيمة المضافة على المستوى القومي :** تبين من الجدول (13) أنه بتعميم معاملات التحسين المختلفة على كلاً من محافظة الدقهلية والجمهورية، حققت معاملة (الحرق والتسوية والتطهير معاً)، (الحرق 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 1266.66، 1871.66، 1533.55 ألف أرب، ومن تبن القمح نحو 1266.66، 1466.66، 1141.11 ألف حمل تبن، وعلى مستوى الجمهورية بلغت كمية الإنتاج نحو 12.2، 19.8 مليون أرب من حبوب القمح ونحو 13.2، 12.1 مليون حمل تبن، كما يمكن تحقيق دخلاً صافياً على مستوى محافظة الدقهلية يبلغ نحو 1266.37، 832.65 مليون جنيه، وعلى مستوى الجمهورية بقيمة تبلغ نحو 1337.45، 881.41 مليون جنيه. أما معاملة إضافة الجبس الزراعي فقد حققت أقل حد من كمية الإنتاج من حبوب القمح وتبن القمح، وقيمة صافي العائد، فمحافظة

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

المعاملة	الزيادة في الإنتاجية		الزيادة في الإنتاج				الزيادة في صافي العائد (جنيه)	القيمة المضافة (صافي العائد) (الف جنيه)	
	رئيسي	ثانوي	الدقهلية		الجمهورية			الدقهلية	الجمهورية
			رئيسي (الف أردب)	ثانوي (الف حمل)	رئيسي (الف أردب)	ثانوي (الف حمل)			
تطهير المجاري المائية	٣.٣٠	٢.٨٦	٩٩٦.٢٠	٨٦٣.٣٨	١٠٥٤٥.٨٤	٩١٣٩.٧٣	3762629	355433.5	
الحراثة العميق تحت التربة	٣.٦٧	٣.٢٠	١١٠٧.٩٠	٩٦٦.٠٢	١١٧٢٨.٢٦	١٠٢٢٦.٢٧	5051778	477211.9	
إضافة الجبس الزراعي	٢.٧٥	١.٢٣	٨٣٠.١٧	٣٧١.٣١	٨٧٨٨.٢٠	٣٩٣٠.٧٢	3444656	325396.5	
التسوية الدقيقة بالليزر	٣.٥٠	٣.٠٣	١٠٥٦.٥٨	٩١٤.٧٠	١١١٨٤.٩٩	٩٦٨٣.٠٠	4559639	430722.4	
الحراثة العميق تحت التربة وتطهير المجاري المائية	٥.٠٨	٣.٧٨	١٥٣٣.٥٥	١١٤١.١١	١٦٢٣٤.٢١	١٢٠٧٩.٧٨	8814407	832645.4	
إضافة الجبس الزراعي وتطهير المجاري المائية	٢.٩٥	٢.٦١	٨٩٠.٥٥	٧٨٧.٩١	٩٤٢٧.٣٤	٨٣٤٠.٨٠	7207285	680830	
التسوية الدقيقة بالليزر وتطهير المجاري المائية والحراثة العميق تحت التربة	٦.٢٠	٤.١٣	١٨٧١.٦٦	١٢٤٦.٧٦	١٩٨١٣.٤٠	١٣١٩٨.٢٨	13374046	1263368	

\* 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

على عبد المحسن على عبد السيد (دكتور) وعلاء احمد احمد قطب (دكتور)، تقييم اثر عمليات تحسين الاراضي الزراعية على اهم المتغيرات الاقتصادية لمحصول الذرة الشامية الصيفي في محافظة الفيوم، المنصورة، يناير ٢٠٠٩.  
 نادية عبدالله الغريب احمد، التقييم الاقتصادي لنتائج عمليات تحسين وصيانة الأراضي وأثرها على إنتاجية بعض المحاصيل، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الزراعة، قسم الاقتصاد الزراعي، ١٩٩٥.  
 وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاحصاءات الزراعية، اعداد مختلفة.  
 وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة للجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين الأراضي، الادارة العامة للتخطيط والتقييم، بيانات غير منشورة.  
 وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، قسم بحوث اقصاء الاراضي، التصنيف الإنتاجي 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.

أحمد بدير أحمد السعدى (دكتور)، أثر التسوية بالليزر على تكاليف وإنتاج محصولي القمح والأرز بمحافظة كفر الشيخ، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، المؤتمر الدولي الثامن والعشرون للاحصاء وعلوم الحاسب وتطبيقاتها، المجلد الثاني، احصاء تطبيقي (٢)، ١٢-١٧ ابريل ٢٠٠٣.  
 أمل عبد العظيم محمد، دراسة اقتصادية لأثر تنفيذ تحسين وصيانة الأراضي الزراعية على الإنتاج الزراعي في مصر، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، ٢٠٠٦.  
 إيمان السيد محمد عبدالفتاح، دراسة اقتصادية لأساليب تحسين الأراضي لمنطقة وسط الدلتا، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنوفية، ١٩٩٥.  
 عبد القادر محمد عبد القادر عطية (دكتور)، الاقتصاد القياسى بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، ٢٠٠٥.  
 على إبراهيم محمد (دكتور)، الآثار الاقتصادية لتنفيذ مشروعات الصرف المغطى في جمهورية مصر العربية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثاني عشر، العدد الثالث، سبتمبر ٢٠٠٢.  
 على إبراهيم محمد (دكتور) وأديل أسكندر جرجس (دكتور)، دراسة اقتصادية للآثار المترتبة على تنفيذ برامج تحسين وصيانة الأراضي الزراعية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، سبتمبر ٢٠٠٢.

## 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.