

AN ANALYTICAL ECONOMIC STUDY OF THE LOSS OF AGRICULTURAL LAND RESOURCES IN ALEXANDRIA

Elmahy, M. M.*; T. Morsi**; G. Abd El-Aty***and M. A. Fathalla*

* Agribusiness dept., faculty of agriculture, Alexandria University.

** Agricultural Economic Research institute, Agricultural Research Centre.

***Agricultural Economic dept., faculty of agriculture, Damanhur University.

دراسة إقتصادية تحليلية للفقد في الموارد الأرضية الزراعية بالأسكندرية
محمد محمد الماخي^٢ ، طارق مرسى^٣ ، جابر عبد العاطي^١ و محمد علي فتح الله^١
١- قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية - كلية الزراعة - جامعة الأسكندرية
٢- معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية
٣- قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة دمنهور

الملخص

استهدف البحث دراسة كل من: معالم ومؤشرات الفقد الكمي للموارد الأرضية الزراعية بمحافظة الاسكندرية، والآثار الاقتصادية والاجتماعية للزحف العمراني علي تلك الأراضي، والمعالم والمؤشرات المستقبلية لتعويض الفقد في الموارد الأرضية الزراعية وذلك من خلال تقدير المكافئ الرقعي اللازم لتعويض الفقد الكمي في الموارد الأرضية الزراعية، ودور برامج تحسين الأراضي لتعويض الفقد النوعي في الموارد الأرضية الزراعية. وتقدير الإحتياجات الرأسمالية اللازمة لتعويض الفقد الكمي في عرض الموارد الأرضية الزراعية.

تمثلت أهم النتائج في أن الفقد الإجمالي (التعدي) في الرقعة الزراعية خلال الفترة من ٢٠٠٩ وحتى عام ٢٠١٣ بلغ حوالي ١٥٩٧ فدان بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣١٩ فدان. وبلغت الرقعة الأرضية المنفذ عليها الإزالة خلال الفترة من ٢٠٠٩ - ٢٠١٣ حوالي ٤٥٦ فدان بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٩١ فدان وبأهمية نسبية تمثل حوالي ٢٩% من إجمالي تلك الرقعة وهو ما يعني أن أكثر من ٧٠% من الرقعة المتعدى عليها لم يتم إزالة ذلك التعدي. مما أدى إلى فقد في صافي العائد الفداني في القطاع الزراعي بالأسكندرية بلغ حوالي ٢٣ مليون جنيه خلال فترة الدراسة بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٤.٦ مليون جنيه. وكذلك أدى إلى فقد في فرص العمل بالقطاع الزراعي بالمحافظة للعمالة بشقيها (رجل/فدان، ولدافدان) بحوالي ١٠.٢، ٩.٦ ألف يوم عمل سنوياً وما يترتب عليها من جوانب إجتماعية غاية في الخطورة. وقد بلغ المكافئ الرقعي الفداني حوالي ٠.٩٨ فدان وفي ضوء ذلك يحتاج تعويض ذلك الفقد إلى حوالي ٣١٣ فدان سنوياً خلال الفترة السابق الإشارة إليها. وبلغ متوسط الإحتياجات اللازمة لإستصلاح الفدان حوالي ٢٨ ألف جنيه وحتى تصل هذه الأراضي إلى الإنتاجية الحديثة يلزمها مدة لا تقل عن ٥ سنوات، ووفقاً لسعر الفائدة السائد في البنوك العقارية (١٠%) فإن تكلفة إستصلاح الفدان حتى يصل إلى الإنتاجية الحديثة تبلغ حوالي ٤٥ ألف جنيه.

التوصية:

- تنفيذ برامج صيانة وتحسين الأراضي لتعويض الفقد النوعي في الموارد الأرضية الزراعية مثل الحرث تحت التربة وإضافة الجبس الزراعي والصرف المغطى.
- لتعويض ذلك الفقد في الرقعة الأرضية على مستوى الأسكندرية يجب إستصلاح ٣١٣ فدان سنوياً بتكلفة تبلغ ١٤.١١ مليون جنيه ، وبذلك نجد أن جملة تكاليف الإستصلاح السنوية خلال فترة الزحف العمراني ٢٠١١-٢٠٠٣ تبلغ حوالي ٤٢.٣٣ مليون جنيه. وإيضاً بحسابها خلال الفترة الإجمالية من ٢٠٠٩-٢٠١٣ نجد أنها تبلغ حوالي ٧٠.٥٥ مليون جنيه. هذا بالإضافة إلي تأجيل الحصول علي العوائد والإنتاج لفترة خمس سنوات وهي فترة الحديثة.

المقدمة

تتعرض الموارد الأرضية الزراعية إلى فقد بصفة مستمرة وتحويل جزء منها من نطاق الاستخدام الزراعي إلى نطاق الاستخدامات غير الزراعية بما يؤثر مباشرة على استخدام تلك الموارد في توفير إحتياجات المجتمع من الإنتاج الزراعي، وما يترتب عليه من إنخفاض دور تلك الموارد في تحقيق الأمن الغذائي الذي يعاني منه المقتصد المصري بصفة عامة في ظل إنخفاض نصيب الفرد من الرقعة الزراعية نتيجة الزيادة السكانية بمعدلات تفوق معدلات الزيادة في الرقعة الأرضية الزراعية، بالإضافة إلى تدهور الإنتاجية وما يتبعه من إنخفاض واضح في الإنتاج الزراعي (كمأ ونوعاً)، وهو ماله أثر واضح على كافة قطاعات التنمية سواء الاقتصادية أو الاجتماعية.

ويصنف الفقد الذي تتعرض له الموارد الأرضية الزراعية إلى نوعين من الفقد هما الفقد الكمي والفقد النوعي، ويقصد بالفقد الكمي الفقد في الرقعة الأرضية الزراعية من خلال الزحف العمراني عليها وما يترتب عليه من نقص في المعروض من المورد الأرضي المتاح للقطاع الزراعي، ونظراً لما يمثله الفقد الكمي في الرقعة الأرضية الزراعية على مستوى الزراعة المصرية والبالغ نحو ٨٨٦ ألف حالة تعدي في رقعة أرضية بلغت حوالي ٥٠ ألف فدان منذ ٢٥ يناير وحتى مايو ٢٠١٣ فإن تعويض هذا الفقد يعتبر غاية في الصعوبة في ظل الظروف الحالية وأيضاً ضعف الأهمية النسبية لحالات الإزالة إلى حوالي ١٠% فقط من إجمالي حالات التعدي وذلك في رقعة أرضية بلغت نحو خمسة آلاف فدان. وأما عن الفقد النوعي فإنه ذلك الفقد الذي يرجع إلى إنخفاض إنتاجية المورد الأرضي نتيجة للعديد من الأسباب والتي يأتي على رأسها كل من الإسراف في استخدام مياه الري وإنخفاض كفاءة شبكات الصرف الزراعي والتفتت الحيازي والدورات الزراعية غير المناسبة وغير ذلك من محدثات التلوث. (iii)

الكلمات الدالة: الفقد في الموارد الأرضية، الزحف العمراني، المكافئ الرقعي، مشروعات تحسين الأراضي، الفقد النوعي في الأراضي، الفقد الكمي في الأراضي.

أهداف البحث: استهدف البحث دراسة كل من:

- ١- معالم ومؤشرات الفقد الكمي للموارد الأرضية الزراعية بمحافظة الاسكندرية.
- ٢- الآثار الاقتصادية والاجتماعية للزحف العمراني على الأراضي الزراعية بالاسكندرية.
- ٣- المعالم والمؤشرات المستقبلية لتعويض الفقد في الموارد الأرضية الزراعية من خلال:
 - أ- ر المكافئ الرقعي اللازم لتعويض الفقد الكمي في الموارد الأرضية الزراعية.
 - ب- برامج تحسين الأراضي لتعويض الفقد النوعي في الموارد الأرضية الزراعية.
 - ج- تقدير الإحتياجات الرأسمالية اللازمة لتعويض الفقد الكمي في الموارد الأرضية الزراعية.

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات

اعتمد البحث على كل من اسلوبي التحليل الوصفي والكمي في تحقيق الأهداف البحثية حيث تم استخدام معدلات النمو، بالإضافة إلى حسابات المكافئ الرقعي لتعويض الفقد في الموارد الأرضية الزراعية، وكذا تقدير المؤشرات الأولية اللازمة لبيان المتغيرات موضع الدراسة.

هذا وقد استند البحث إلى البيانات الثانوية الصادرة عن العديد من الجهات والهيئات الرسمية سواء كانت منشورة أو غير منشورة، كما اعتمد على نظيرتها الأولية والتي تم الحصول عليها من خلال عينة بحثية بمحافظة الاسكندرية شملت مزارع طبق بها برامج تحسين الأراضي الواردة بالبحث. والتي تم فيها التعرف على آثار تلك البرامج على الإنتاجية.

النتائج البحثية

أولاً: معالم ومؤشرات الفقد الكمي للموارد الأرضية الزراعية بمحافظة الاسكندرية:

- بدراسة أهم معالم ومؤشرات التعدي على الموارد الأرضية الزراعية وانتقال رقعة أرضية من نطاق العرض الاقتصادي للموارد الأرضية الزراعية إلى نطاق الاستخدامات الأخرى يتضح ما يلي:
- ١- بلغت حالات التعدي على الأراضي الزراعية خلال الفترة (٢٠٠٩ - ٢٠١٣) نحو ٢٧.٣ ألف حالة تعدي، منها نحو ١٠.٦ ألف حالة تعدي منذ ثورة ٢٥ يناير ٢٠١١ حتى مايو ٢٠١٣ بأهمية نسبية تمثل حوالي ٣٨.٨% من إجمالي حالات التعدي. جدول (١)
 - ٢- بلغت حالات الإزالة للتعدي على الأراضي الزراعية خلال الفترة السابقة الإشارة إليها ٦.٤ ألف حالة إزالة للتعدي تمثلت حوالي ٢٣.٤% من إجمالي حالات التعدي وهو ما يعني أن أكثر من ٧٦% من حالات التعدي لم يتم تجاهها إتخاذ أي إجراء، وهو ما يؤثر إيجابياً على زيادة حالات التعدي في ظل تلك الإجراءات الضعيفة وغير المنضبطة، جدول (١).

٣- بلغ المتوسط السنوي لحالات التعدي خلال نفس الفترة حوالي ٥.٥ ألف حالة تعدي في حين بلغ المتوسط السنوي لحالات إزالة ذلك التعدي حوالي ١.٣ ألف حالة بنسبة بلغت حوالي ٢٣% من إجمالي حالات التعدي، جدول (١).

٤- بلغ إجمالي الفقد في الرقعة الأرضية الزراعية خلال فترة الدراسة حوالي ٦٠٧.٥ فداناً اضيفت إلى النطاق العمراني، في الوقت الذي بلغ فيه إجمالي الرقعة المنفذ عليها الإزالة حوالي ٩٩.٧ فداناً، أو ما يمثل نحو ١٤.١% من تلك الرقعة، ومن ثم فإنها تعد معدلات طفيفة للغاية، جدول (٢).

٥- بلغ إجمالي الزحف العمراني على الرقعة الأرضية الزراعية خلال الفترة (٢٠٠٩ - ٢٠١٣) حوالي ١٥٩٧ فداناً، وبمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣١٩ فداناً، جدول (٤).

٦- بلغ إجمالي الرقعة الأرضية المنفذ عليها الإزالة خلال الفترة (٢٠٠٩ - ٢٠١٣) حوالي ٤٥٦ فداناً، وبمتوسط سنوي بلغ حوالي ٩١ فداناً، وبأهمية نسبية تمثل حوالي ٢٨.٥٥% من إجمالي تلك الرقعة، وهذا يعني أن أكثر من ٧٠% من إجمالي الزحف العمراني لم يتم إزالتها.

ثانياً: الآثار الاقتصادية والاجتماعية للزحف العمراني على الأراضي الزراعية بمحافظة الإسكندرية

يترتب على الزحف العمراني على الرقعة الزراعية تحول وخروج رقعة أرضية من نطاق الاستخدام الزراعي للموارد الأرضية إلى نطاق الاستخدامات الأخرى العديد من الآثار منها ما هو إقتصادي أو إجتماعي بصفة عامة، وإن كان محصلة تلك الآثار حدوث إنخفاض كبير واضح في عائد ونتاج المقتصد الزراعي، ويمكن حصر أهم تلك الآثار في:

١- إنخفاض رقعة الاستخدامات الزراعية:

بدراسة الفقد في الرقعة الأرضية الزراعية خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٣) تبين ان متوسطه السنوي بلغ حوالي ٣١٩ فداناً، وحتى يمكن الحفاظ على مستوى الدخل من هذا القطاع، فإن الأمر يستلزم ضرورة تعويض ذلك الفقد، جدول (٤).

وبدراسة ذلك المتوسط خلال الفترة منذ بداية ثورة يناير وحتى مايو ٢٠١٣ فقد إتضح أنه بلغ حوالي ١٧٤.٢ فداناً سنوياً، وبدراسة ذلك على مستوى الإدارات الزراعية بالمحافظة إتضح أن إدارة المعمورة الزراعية تحتل المرتبة الأولى في الأهمية النسبية للفقد في الموارد الأرضية والزحف العمراني على الأراضي الزراعية بأهمية نسبية بلغت حوالي ٣٦.٥% من إجمالي الرقعة الأرضية الزراعية التي خرجت من نطاق الاستخدام الزراعي إلى نطاق التوسع العمراني، في حين إحتلت إدارة خورشيد الزراعية المرتبة الثانية، يليها إدارة تعاونيات أبيس بأهمية نسبية بلغت ٣٢.٤%، ٢٣.٩% لكل منهما على الترتيب، ولم تتعد تلك الأهمية حوالي ٧.٢% بالنسبة لإدارتي العامرية وبرج العرب، جدول (٥،٦).

٢- الرقعة الأرضية الزراعية بمحافظة الإسكندرية:

تبلغ الرقعة الأرضية الزراعية بالإسكندرية حوالي ١٦٧ ألف فدان والتي تزرع بمحاصيل شتوية وصيفية ونيلية بالإضافة إلى المحاصيل المستديمة (الفاكهة والنخيل) والبالغة حوالي ٩% من تلك المساحة يفقد منها في المتوسط حوالي ٣١٩.٤ فداناً سنوياً وأمر مثل هذا يستلزم تعويض ما تنتجه هذه المساحات المفقودة من النواتج.

٣- إنتاجية وإنتاج القطاع الزراعي بمحافظة الإسكندرية:

في ظل التركيب المحصولي السائد والمنفذ بالمحافظة والوارد بجدولي (٧،٨) يتضح أن الفقد في الموارد الأرضية المقدر بحوالي ٣١٩.٤ فداناً، مما ترتب عليه حدوث فقد سنوي في الإنتاج يقدر بحوالي:

- ٣١٩٠ طناً من النواتج الزراعيه الشتويه من كافة المنتجات الحقلية والخضر والفاكهة وفقاً لإنتاجية الحاصلات الشتوية.
- ٣٥٠٩ طناً من النواتج الزراعيه الصيفيه من كافة المنتجات الحقلية والخضر والفاكهة وفقاً لإنتاجية الحاصلات الصيفية.

وهو ما يعني إنخفاض الأمن الغذائي السكندري بحوالي ٦.٧ ألف طن سنوياً من النواتج الزراعية في الوقت الذي فيه يتطلب تحقيق الأمن الغذائي الاعتماد على مصادر الإنتاج المحلي لاعلى مصادر الانتاج الخارجى الذى يحتاج الى توفير العملة الصعبة والنقد الأجنبي اللازم لتوفير ذلك الشطر من خلال الواردات، والذي يواجه الكثير من الصعوبات في الوقت الراهن من مصادره المختلفة سواء كانت سياحة أو صادرات أو تحويلات العاملين بالخارج أو قناة السويس، وأظروفا صعبه في كافة مناحى الحياه الإقتصادييه.

ونظراً لأن الأراضي الجديدة تعطي إنتاجاً يفوق الحدية بعد فترة لا تقل عن ٥ سنوات لذلك تقدر الفوائد في الإنتاج الزراعي الناتجة عن فقد ٣١٩.٤ فداناً بحوالي:

- ١٥٩٥٠ طناً من النواتج الزراعيه الشتويه من كافة المنتجات الحقلية والخضرية والفاكهة وفقاً لإنتاجية الحاصلات الشتوية.
- ١٧٥٤٥ طناً من النواتج الزراعيه الصيفيه من كافة المنتجات الحقلية والخضرية والفاكهة وفقاً لإنتاجية الحاصلات الصيفية.

وهو ما يعني إنخفاض الأمن الغذائي السكندري بحوالي ٣٣٥٠٠ طناً من كافة النواتج الزراعية، بالإضافة إلى الخسائر المترتبة على ذلك في القطاعات الزراعية المستفيدة من هذا الناتج على رأسها قطاع الإنتاج الحيواني والداجني.

٤- صافي العائد الفدائي في القطاع الزراعي بمحافظة الأسكندرية.

في ظل التركيب المحصولي السائد والمنفذ بالمحافظة والوارد بجدول (٧) يتضح أن المقتصد الزراعي السكندري فقد حوالي ٢٦.١ مليون جنيه بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٥.٢ مليون جنيه وفقاً لسعر الطن المتوسط من كافة الحاصلات الشتوية والبالغ حوالي ٥٧١ جنيهاً للطن والحاصلات الصيفية والبالغ حوالي ٩٦٩ جنيهاً.

٥- الفقد في فرص العمل لقطاع العمالة الزراعية بمحافظة الأسكندرية:

فقدت المحافظة فرص عمل قدرت في ضوء إحتياجات التركيب المحصولي السائد بالمحافظة ومتوسط الإحتياجات الفدائية للعمالة بشقيها (رجل/فدان، ولدافدان) بحوالي ١٠.٢، ٩.٦ ألف يوم عمل سنوياً لكل من شقي العمالة، وهو ما يؤثر على الجوانب الإقتصادية للعمالة الزراعية وما يترتب عليها من جوانب إجتماعية في غاية الخطورة نلمس الكثير منها في هذه المرحلة الاقتصادية الصعبة التي تمر بها مصر.

ثالثاً: المعالم والمؤشرات المستقبلية لتعويض الفقد في الموارد الأرضية الزراعية:

لتقليل الآثار الاقتصادية على المقتصد الزراعي السكندري نتيجة كل من الفقد الكمي والنوعي في الموارد الأرضية الزراعية فهذا يحتم عمل الآتي:

أ- تقدير المكافئ الرقعي اللازم لتعويض الفقد الكمي في الموارد الأرضية الزراعية:

بدراسة معالم ومؤشرات الزحف العمراني السابق الإشارة إليها والتي إتضح منها أن متوسط الفقد السنوي في الرقعة الأرضية الزراعية بمحافظة الأسكندرية قدر بحوالي ٣١٩ فدان خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٣)، وفي ضوء البيانات الواردة بالجدول أرقام (٩) يتضح ما يلي:

- ١- تراوح المكافئ الرقعي الفدائي بين حد أدنى بلغ ٠.٧٧ في محصول الكوسة الصيفي في حين بلغ حده الأقصى لمحصول البرسيم حيث بلغ ١.٣٣.
- ٢- بلغ متوسط المكافئ الرقعي الفدائي بين الأراضي الجديدة والأراضي القديمة ١.٠٢ فداناً، ووفقاً لذلك فإن تعويض تلك المساحات المفقده يقدر باستصلاح ما يقدر بحوالي ٣٢٥.٤ فداناً سنوياً خلال الفترة السابق الإشارة إليها.

ب- تنفيذ برامج تحسين الأراضي لتعويض الفقد النوعي في الموارد الأرضية الزراعية.

وتتلخص مشروعات صيانة وتحسين الأراضي لرفع الكفاءة الإنتاجية لتلك الأراضي خاصة وأنها عانت لسنوات طويلة من التدهور في الخصوبة وما ترتب عليه من تدهور في الإنتاجية، وحتى يمكن تحقيق التنمية المستدامة وتلبية الإحتياجات الغذائية في تلك المرحلة ينبغي تنفيذ مشروعات تحسين الأراضي الزراعي، ممثلة في كل من مشروعات الحرث تحت التربة والتسوية بالليزر وتطهير المجاري المائية وأخيراً إضافة الجبس الزراعي.

تطور مشروعات تحسين الأراضي بمحافظة الأسكندرية: تعتبر مشكلة الفقد النوعي في الموارد الأرضية الزراعية والمترتبة على تدهور التربة الزراعية وإنخفاض جدارتها الإنتاجية من أهم المشكلات التي تواجه تنمية القطاع الزراعي والتكثيف الزراعي، وبدراسة تطور مشروعات تحسين الأراضي والتي تعتبر الحل الأمثل للقضاء على هذه المشكلة بمحافظة الأسكندرية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٢) والواردة بجدول رقم (١٠) يتضح الآتي:

- بلغ المتوسط السنوي لتنفيذ تلك المشروعات نحو ٢٧.٥ ألف فدان، وأن هذا المتوسط ينخفض سنوياً بمعدل ١٩.٤%.
- بلغ المتوسط السنوي لتنفيذ مشروعات الحرث تحت التربة حوالي ٦.١ ألف فدان، كما إنخفض هذا المتوسط بمعدل ٢٠.٤% سنوياً.
- بلغ المتوسط السنوي لتنفيذ مشروعات التسوية بالليزر حوالي ١.٨٥ ألف فدان وينخفض هذا المتوسط سنوياً بمعدل يصل إلى ٩.١%.

- بلغ المتوسط السنوي لتنفيذ مشروعات تطهير المجاري المائية حوالي ١٩.١ ألف فدان وينخفض هذا المتوسط بمعدل سنوي بلغ حوالي ٢٦.٨% .
ومن النتائج الواردة بجدول رقم (١١) تأتي أهمية بل وحثية تنفيذ تلك المشروعات بمعدلات نمو موجبة ومنزاحة حتى لا يؤدي ذلك إلى المزيد من التدهور وما يترتب عليه من فقد نوعي في تلك الموارد خاصة وأن تنفيذ هذه المشروعات يؤثر تأثيراً واضحاً في الإنتاجية الفدانوية والتي يتضح معالمها الإيجابية في أن:

- مشروعات الحرث تحت التربة تؤدي إلى زيادة في الإنتاجية الفدانوية لمحاصيل الذرة الشامية والبقول البلدي والقمح بحوالي ٢٩%، ١٩.٥%، ٩.٣% لكل منهم على الترتيب.
- مشروعات إضافة الجبس الزراعي تؤدي إلى زيادة في الإنتاجية الفدانوية للزروع الثلاثة السابق الإشارة إليها بحوالي ٢.٣%، ٢٣.٤%، ٣.٣% على الترتيب.
- مشروعات التسوية بالليزر تؤدي إلى إحداث طفرة في الإنتاجية الفدانوية تراوحت بين ٢١% في محصول القمح و٣٧% في محصول البقول البلدي.
- تراوحت الزيادة في الإنتاجية الفدانوية نتيجة تنفيذ مشروعات تطهير المجاري المائية بين حد أدنى بلغ حوالي ٦.٤% لمحصول الذرة الشامية وحد أقصى بلغ حوالي ٢١.٤% للبقول البلدي .

رابعاً: الإحتياجات الرأسمالية اللازمة لتعويض الفقد في عرض الموارد الأرضية بالاسكندرية:

تتمثل الإحتياجات الرأسمالية اللازمة لتعويض الفقد في الموارد الأرضية في الآتي:

- ١- الإحتياجات اللازمة لإستصلاح الأراضي بالإضافة إلي مجموعة الخدمات الداخلية اللازمة لإقامة مجتمعات جديدة.
- ٢- الإحتياجات اللازمة لتغطية كل مرحلة من المراحل الإنتاجية تحت الحدية وفائدة رأس المال خلال تلك المرحلة.
- ٣- إحتياجات وتكلفة البنية الأساسية الرئيسية من ترع ومحطات رفع والتبطين وخلافه وفي ضوء كل من الدراسات السابقة وأيضاً دراسات جديوي مشروعات الإستصلاح وفقاً للأسعار الحالية والمستقبلية مقيمة وفقاً لمعامل الخصم لعلاج التضخم يتضح ما يلي:
- ١- متوسط الإحتياجات اللازمة لإستصلاح فدان أرض والتي تشمل تكلفة كل من شبكة الري التي تتضمن الخطوط الرئيسية والفردية وطرق الخدمة الداخلية والأعمال المساحية والدراسات والتصميمات والمصرفيات الإدارية والحفر وخلافه والتي تقدر بنحو ١٥ ألف جنيه للفدان.
- ٢- تكلفة البنية الأساسية ويخص الفدان منها نحو ١٣ ألف جنيه
- ٣- فترة ما دون الحدية في المتوسط ٥ سنوات.
- ٤- متوسط سعر الفائدة في البنوك العقارية ١٠%.
- ٥- تكلفة استصلاح الفدان حتى يصل إلى الإنتاجية الحدية = تكلفة البنية الأساسية + تكلفة الإستصلاح + الفائدة علي رأس المال المستثمر في الإستصلاح خلال فترة ما قبل الحدية.

وفي ضوء ذلك فإن:

$$\text{تكلفة الإستصلاح للفدان} = ٢٨٠٠٠ (١.١) = ٢٨٠٠٠ (١.٦١) = ٤٥٠٨٠ \text{ جنيهًا.}$$

$$\text{جملة تكاليف الإستصلاح السنوية} = ١٤.١١٠ \text{ مليون جنيه.}$$

$$\text{جملة تكاليف الإستصلاح خلال فترة الزحف العمراني (٢٠٠٣-٢٠١١)} = ٤٢.٣٣ \text{ مليون جنيه.}$$

$$\text{وأيضاً بحسابها خلال الفترة الإجمالية (٢٠١٣-٢٠٠٩)} = ٧٠.٥٥ \text{ مليون جنيه.}$$

هذا بالإضافة إلي تأجيل الحصول علي العوائد والإنتاج لفترة خمس سنوات وهي فترة الحدية.

جدول رقم (١): الأهمية النسبية لعدد حالات التعدي على الأراضي الزراعية وقرارات الإزالة المنفذة بمحافظة الإسكندرية خلال الفترة ٢٠١٣-٢٠٠٩

| السنة | حالات التعدي | | حالات الإزالة | |
|-------|--------------|-------|---------------|----------------|
| | عدد | % | عدد | من نفس السنة % |
| 2009 | 7548 | 27.63 | 2917 | 38.65 |
| 2010 | 9175 | 33.58 | 2310 | 25.18 |

| | | | | | |
|--------|-------|------|--------|-------|----------------|
| 2.62 | 2.44 | 167 | 25.04 | 6840 | 2011 |
| 9.10 | 19.63 | 581 | 10.83 | 2960 | 2012 |
| 6.41 | 51.32 | 409 | 2.92 | 797 | 2013 |
| 100.00 | | 6384 | 100.00 | 27320 | الإجمالي |
| | 23.37 | 1277 | | 5464 | المتوسط السنوي |

المصدر: جمعت وحسبت من: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - إدارة حماية الأراضي - مديرية الزراعة بمحافظة الإسكندرية - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ٢٠١٣.

جدول رقم (٢): أهم معالم ومؤشرات الزحف العمراني على الأراضي الزراعية بمحافظة الإسكندرية منذ ثورة ٢٥ يناير وحتى مايو ٢٠١٣

| بيان | كمية | % |
|------------------------------------|-------|-------|
| حالات التعدي (عدد) | 10597 | |
| حالات الإزالة (عدد) | 1157 | 10.92 |
| الفقد في الرقعة الزراعية (فدان) | 706.5 | |
| الرقعة المنفذ عليها الإزالة (فدان) | 99.7 | 14.11 |

المصدر: جمعت وحسبت من: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - إدارة حماية الأراضي - مديرية الزراعة بمحافظة الإسكندرية - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ٢٠١٣.

جدول رقم (٣): معالم ومؤشرات الزحف العمراني على الأراضي الزراعية بمحافظة الإسكندرية خلال الفترة ٢٠٠٩-٢٠١٣.

| السنة | الفقد في الرقعة الزراعية (الزحف العمراني) | | | الرقعة المنفذ عليه الإزالة | | | الأهمية النسبية % |
|----------|---|-------|------|----------------------------|-------|------|-------------------|
| | سهام | قيراط | فدان | سهام | قيراط | فدان | |
| 2009 | 3 | 16 | 484 | 7 | 2 | 275 | 56.92 |
| 2010 | 6 | 12 | 406 | 20 | 7 | 81 | 20.01 |
| 2011 | 13 | 6 | 399 | 15 | 22 | 4 | 1.24 |
| 2012 | 12 | 11 | 218 | 4 | 11 | 40 | 18.52 |
| 2013 | 10 | 6 | 88 | 4 | 7 | 54 | 61.52 |
| الاجمالي | 20 | 4 | 1597 | 2 | 3 | 456 | 28.61 |
| المتوسط | 14 | 10 | 319 | 21 | 7 | 91 | 28.61 |

المصدر: جمعت وحسبت من: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - إدارة حماية الأراضي - مديرية الزراعة بمحافظة الإسكندرية - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ٢٠١٣.

جدول رقم (٤): معالم ومؤشرات الزحف العمراني على الأراضي الزراعية بمحافظة الإسكندرية خلال الفترة ٢٠٠٩-٢٠١٣.

| السنة | الفقد في الرقعة الزراعية (الزحف العمراني) بالفدان | الرقعة المنفذ عليها الإزالة بالفدان | الأهمية النسبية % |
|----------|---|-------------------------------------|-------------------|
| ٢٠٠٩ | 484.68 | 275.90 | 56.92 |
| ٢٠١٠ | 406.51 | 81.33 | 20.01 |
| ٢٠١١ | 399.27 | 4.94 | 1.24 |
| ٢٠١٢ | 218.48 | 40.47 | 18.52 |
| ٢٠١٣ | 88.27 | 54.30 | 61.52 |
| الاجمالي | 1597.21 | 456.93 | 28.61 |
| المتوسط | 319.44 | 91.39 | 28.61 |

المصدر: جمعت وحسبت من: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - إدارة حماية الأراضي - مديرية الزراعة بمحافظة الإسكندرية - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ٢٠١٣.

جدول رقم (٥): معالم ومؤشرات الزحف العمراني على الأراضي الزراعية بمحافظة الاسكندرية موزعة وفقاً للإدارات الزراعية خلال الفترة (٢٥ يناير - مايو ٢٠١٣)

| المتوسط السنوي | اللفقد في الرقعة الزراعية (الزحف العمراني) | | | | | | | | | | | | الإدارة الزراعية |
|----------------|--|-------|-----|---------------------------|-------|-----|-----------------------------|-------|-----|------------------------------|-------|-----|------------------|
| | الإجمالي | | | ١ يناير ٢٠١٣-٣٠ مايو ٢٠١٣ | | | ١ يناير ٢٠١٢-٣١ ديسمبر ٢٠١٢ | | | ٢٥ يناير ٢٠١١-٣١ ديسمبر ٢٠١١ | | | |
| | فدان | قيراط | سهم | فدان | قيراط | سهم | فدان | قيراط | سهم | فدان | قيراط | سهم | |
| 63.56 | 190 | 16 | 0 | 38 | 22 | 19 | 113 | 5 | 13 | 38 | 11 | 16 | المعمورة |
| 56.54 | 169 | 10 | 5 | 58 | 13 | 20 | 87 | 14 | 1 | 23 | 6 | 8 | خورشيد |
| 7.56 | 22 | 15 | 1 | 6 | 4 | 2 | 11 | 9 | 9 | 5 | 1 | 14 | العامرية |
| 5.03 | 14 | 3 | 23 | 4 | 13 | 15 | 8 | 16 | 3 | 1 | 22 | 5 | برج العرب |
| 41.54 | 124 | 15 | 0 | 17 | 23 | 3 | 40 | 0 | 22 | 66 | 14 | 23 | تعاونيات ابيس |
| 174.22 | 522 | 12 | 5 | 126 | 5 | 11 | 260 | 22 | 0 | 135 | 8 | 18 | الإجمالي |

المصدر: جمعت وحسبت من: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - إدارة حماية الأراضي - مديرية الزراعة بمحافظة الاسكندرية - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ٢٠١٣.

جدول رقم (٦): الأهمية النسبية لمعالم ومؤشرات الزحف العمراني على الأراضي الزراعية وفقاً للإدارات الزراعية خلال الفترة من ٢٥ يناير ٢٠١١ - مايو ٢٠١٣.

| الإدارة الزراعية | % للفقْد | | |
|------------------|----------|-------|-------|
| | ٢٠١٣ | ٢٠١٢ | ٢٠١١ |
| المعمورة | ٣٦.٥ | ٤٣.٤ | ٢٨.٤ |
| خورشيد | ٣٢.٤ | ٣٣.٦ | ١٧.٢ |
| العامرية | ٤.٣ | ٤.٤ | ٣.٧ |
| برج العرب | ٢.٩ | ٣.٣ | ١.٤ |
| تعاونيات ابيس | ٢٣.٩ | ١٥.٣ | ٤٩.٣ |
| الإجمالي | ١٠٠.٠ | ١٠٠.٠ | ١٠٠.٠ |

المصدر: جمعت وحسبت من: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - إدارة حماية الأراضي - مديرية الزراعة بمحافظة الاسكندرية - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ٢٠١٣.

جدول رقم (٧): المعالم والمؤشرات الإقتصادية لأهم الزروع بالتركيب المحصولي بمحافظة الاسكندرية والمستخدم في تقدير المكافئ الرقعي

| المحصول | الرقعة المزروعة | | الإنتاج | الانتاجية | جملة الايراد | صافي العائد الفداني |
|------------------|-----------------|------|---------|-----------|--------------|---------------------|
| | فدان | % | | | | |
| المحاصيل الشتوية | | | | | | |
| القمح | 62954 | 41.9 | 167 | 2.649 | 225.44 | 3581 |
| البرسيم المستديم | 34011 | 22.6 | 751 | 22.081 | 372.79 | 10961 |
| البرسيم التحريش | 10994 | 7.3 | 162 | 14.735 | 51.87 | 4718 |
| القول البلدي | 6993 | 4.7 | 52 | 1.153 | 7.29 | 1043 |
| بنجر السكر | 3963 | 2.6 | 72 | 18.168 | 17.32 | 4371 |
| الخضر الشتوية | | | | | | |
| البسلة الخضراء | 4030 | 2.7 | 18 | 4.467 | 21.55 | 5347 |
| الكوسة | 2273 | 1.5 | 16 | 7.039 | 10.93 | 4807 |
| أهم المحاصيل | 125218 | | 1238 | | 707.19 | 5648 |
| الرقعة الشتوية | 150290 | 83.3 | | | | |
| المحاصيل الصيفية | | | | | | |

| | | | | | | |
|-------|--------|--------|------|------|--------|----------------|
| 2402 | 76.35 | 3.209 | 102 | 20.8 | 31784 | الذرة الشامية |
| | | | | | | الخضر الصيفية |
| 20232 | 802.50 | 17.522 | 695 | 26 | 39665 | الطماطم |
| 5768 | 69.38 | 13.136 | 158 | 7.9 | 12028 | البطيخ |
| 3782 | 40.60 | 6.054 | 65 | 7 | 10736 | الكوسة |
| 10496 | 988.83 | | 1020 | | 94213 | أهم المحاصيل |
| | | | | 67.5 | 152666 | الرقعة الصيفية |

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة في نشرة الإحصاءات الزراعية - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشئون الإقتصادية ٢٠١٢.

جدول رقم (٨): المعالم والمؤشرات الإقتصادية لأهم المزروعات بالتركيب المحصولي بالأراضي الجديدة والمستخدمه في تقدير المكافئ الرقعي

| المحصول | الرقعة المزروعة | | الإنتاج ألف طن | الإنتاجية طن للفدان | جملة الأيراد مليون جنيه | صافي العائد الفدائي بالجنيه |
|------------------|-----------------|-------|-------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| | فدان | % | | | | |
| المحاصيل الشتوية | | | | | | |
| القمح | 550284 | 37.19 | 1334 | 2.42 | 1674.93 | 3044 |
| البرسيم المستديم | 220729 | 14.92 | 6494 | 29.42 | 2133.79 | 9667 |
| البرسيم التحريش | 22440 | 1.52 | 256 | 11.41 | 105.87 | 4718 |
| القول البلدي | 45061 | 3.05 | 63 | 1.4 | 89.86 | 1994 |
| بنجر السكر | 71151 | 4.81 | 1281 | 18 | 208.69 | 2933 |
| الخضر الشتوية | | | | | | |
| النبيلة الخضراء | 25784 | 1.74 | 98 | 3.8 | 137.86 | 5347 |
| الكوسة | 18909 | 1.28 | 131 | 6.93 | 90.89 | 4807 |
| أهم المحاصيل | 954358 | | 9657 | | 4441.89 | 4654 |
| الرقعة الشتوية | 1479519 | 100 | | | | |
| المحاصيل الصيفية | | | | | | |
| الذرة الشامية | 179593 | 17.11 | 569 | 3.17 | 417.88 | 2327 |
| الخضر الصيفية | | | | | | |
| الطماطم | 152049 | 14.48 | 2388 | 15.71 | 2685.19 | 17660 |
| البطيخ | 70131 | 6.68 | 910 | 12.98 | 542.39 | 7734 |
| الكوسة | 28452 | 2.71 | 225 | 7.91 | 179.11 | 6295 |
| أهم المحاصيل | 430225 | | 4092 | | 3824.57 | 8889.7 |
| الرقعة الصيفية | 1049853 | 100 | | | | |

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة في نشرة الإحصاءات الزراعية ٢٠١٢/٢٠١١

جدول رقم (٩): المكافئ الرقعي الفدائي بين الأراضي الجديدة والأراضي القديمة بمحافظة الإسكندرية.

| المكافئ الرقعي | الإنتاجية الفدائية | | بيان |
|----------------|--------------------|-----------------|-----------------------|
| | الأراضي القديمة | الأراضي الجديدة | |
| ٠.٩١ | ٢.٦٥ | ٢.٤٢ | القمح |
| ١.٣٣ | ٢٢.١ | ٢٩.٤٢ | البرسيم |
| ١.٢٧ | ١.١ | ١.٤ | القول البلدي |
| ٠.٩٩ | ١٨.٢ | ١٨ | البنجر |
| ٠.٨١ | ٤.٧ | ٣.٨ | النبيلة |
| ٠.٩٨ | ٧.٠٤ | ٦.٩ | الكوسة الشتوية |
| ٠.٩٩ | ٣.٢١ | ٣.١٧ | الذرة الشامية |
| ١.١١ | ١٥.٧ | ١٧.٥ | الطماطم |
| ١.٠١ | ١٢.٩٨ | ١٣.١٤ | البطيخ |
| ٠.٧٧ | ٧.٩ | ٦.١ | الكوسة الصيفي |
| 1.018 | | | المتوسط العام للمكافئ |

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة في جدول (٨، ٧)

جدول رقم (١٠): تطور مشروعات تحسين الأراضي المنفذة بمحافظة الإسكندرية خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠٠٥

| السنة | مشروعات التحسين بالفدان | | | |
|----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|
| | حرث تحت التربة | إضافة الجبس الزراعي | التسوية بالليزر | تطهير المجاري المائية |
| 2005 | 11647 | - | 391 | 23311 |
| 2006 | 12507 | - | 455 | 26397 |
| 2007 | 4299 | - | 270 | 10167 |
| 2008 | 583 | - | 193 | 9467 |
| 2009 | 2341 | - | 2945 | 14397 |
| 2010 | 5145 | 254 | 3290 | 22514 |
| 2011 | 9037 | 1400 | 4507 | 33651 |
| 2012 | 3417 | 1837 | 2743 | 13180 |
| الاجمالي | 48976 | 3491 | 14794 | 153084 |
| المتوسط السنوي | 6122 | 1164 | 1849 | 19136 |
| مقدار التغير | -864 | 791.5 | -273.5 | -4667 |
| معدل النمو | -0.204 | 0.989 | -0.091 | -0.268 |

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الصادرة من كل من:

- ١- الجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين الأراضي، قطاع الأراضي والزراعة، بيانات غير منشورة.
- ٢- الإدارة المركزية للصرف الزراعي بإقليم غرب الدلتا، بيانات غير منشورة.

جدول رقم (١١): أهم الآثار الاقتصادية لبرامج تحسين الأراضي على إنتاجية أهم الزروع الحقلية

| تطهير المجاري المائية | التسوية بالليزر | إضافة الجبس الزراعي | حرث تحت التربة | بدون تحسين | الإنتاجية | |
|-----------------------|-----------------|---------------------|----------------|------------|-----------|---------------|
| ١٨.٩٨ | ٢٠.٩٤ | ١٧.٧٢ | ١٨.٩٦ | ١٧.٣ | الإنتاجية | القمح |
| ١.٦٤ | ٣.٦ | ٠.٣٨ | ١.٦٢ | - | الزيادة | |
| ٩.٥ | ٢٠.٨ | ٢.٣ | ٩.٣ | - | % | |
| ٨.٤٦ | ٩.٥٧ | ٨.٦ | ٨.٣٣ | ٦.٩٧ | الإنتاجية | الفول البلدي |
| ١.٤٩ | ٢.٦ | ١.٦٣ | ١.٣٦ | - | الزيادة | |
| ٢١.٤ | ٣٧.٣ | ٢٣.٤ | ١٩.٥ | - | % | |
| ٢١.٨٢ | ٢٧.٦ | ٢١.١٨ | ٢٦.٥٣ | ٢٠.٥ | الإنتاجية | الذرة الشامية |
| ١.٣٢ | ٧.١ | ٠.٦٨ | ٦.٠٣ | - | الزيادة | |
| ٦.٤ | ٣٤.٦ | ٣.٣ | ٢٩.٤ | - | % | |

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة باستمرار بحثية معدة لذلك.

المراجع

- الإدارة المركزية للصرف الزراعي بإقليم غرب الدلتا، بيانات غير منشورة.
- أشرف محمد الضالع، إقتصاديات التوسع الراسي وأثرها على البيئة في محافظة البحيرة، رسالة دكتوراه، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية ٢٠٠٦.
- جابر عبد العاطي محمد، دراسة إقتصادية تحليلية لدور برامج تحسين الأراضي في تنمية الإنتاج الزراعي بمحافظة البحيرة، رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة بدمنهور، جامعة الإسكندرية ٢٠٠٣.
- طلعت عمر حجاج، الآثار الإقتصادية لتحسين الأراضي الزراعية بمحافظة الإسكندرية، رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية ١٩٩٧.
- محمد محمد الماحي، إقتصاديات الموارد الأرضية والمائية، مرجع تحت النشر، ٢٠١٤.
- محمد محمد الماحي، تقدير التكاليف الإستثمارية لإستصلاح الأراضي في ظل أنظمة الري المختلفة ومدى جدواها، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية مجلد ٣٧، عدد ٣، ١٩٩٢.
- محمد محمد الماحي، التوجيه الإقتصادي للموارد المائية المصرية، رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية ١٩٨٨.
- محمد محمد الماحي وريهان محمد عطية، الجدوى الإقتصادية للمشروعات، مكتبة بستان المعرفة ٢٠١٠.
- مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار، إدارة حماية الأراضي، مديرية الزراعة بالإسكندرية ٢٠١٣.
- الهيئة العامة للجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين الأراضي، قطاع الأراضي والزراعة، بيانات غير منشورة.
- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الإقتصادية، أهم المؤشرات الإحصائية الزراعية، أعداد متفرقة.

AN ANALYTICAL ECONOMIC STUDY OF THE LOSS OF AGRICULTURAL LAND RESOURCES IN ALEXANDRIA

Elmahy, M.M.*; Tarek Morsi**; Gaber Abd El-Aty*** and M. Ali Fathalla*

* **Agribusiness dept., faculty of agriculture, Alexandria University.**

** **Agricultural Economic Research institute, Agricultural Research Centre.**

*** **Agricultural Economic dept., faculty of agriculture, Damanhur University.**

ABSTRACT

The research aims to study: Parameters and indicators of quantitative loss of agricultural land resources in Alexandria, The economic and social effects of urban encroachment on those lands and indicators of future to compensate for the loss of agricultural land resources. That by estimating the equivalent land which needs to compensate for the loss in quantitative agricultural land resources, the role of improve land programs to compensate for the loss in quality of agricultural land resources and estimate the capital needs required to compensate for the loss in the supply of quantitative agricultural land resources.

The most important results: That the total loss (encroachment) in the agricultural land during the period 2009 – 2013 Amounted to about 1597 Fadden at an annual average rate of about 319 Fadden. And the land port by the removal of approximately 456 Fadden during the same period at an annual average of about 91 Fadden, Which led to loss in net return per Fadden in Alexandria agricultural sector amounted to about 23 L.E. millions during the study period, an average annual rate of about 4.6 L.E. millions. also led to the loss of jobs in the governorate agricultural sector employment, both (man \ Fadden, boy \ Fadden) of about 10.2, 9.6 thousand days of work per year. The equivalent land amounted to about 0.98 Fadden. Against this background compensate the loss needs about 313 Fadden per year during the period previously referred. The average of Fadden reclamation requirements amounted to about 28 L.E. thousand, until these land riches the marginal productivity not less than 5 years. The reclamation cost of Fadden until it reaches the marginal productivity about 45 L.E. thousand According to the prevailing interest rate on urban banks 10%.

Recommendations

- Implementation the maintenance and improve land programs to compensate the loss in quality of agricultural land resources such as: plowing under the soil, add gypsum and agricultural subsurface drainage.
- To compensate the loss in land in Alexandria must reclaim annually 313 Fadden at cost of 14.11L.E. Millions. Thus, we find that the total annual costs of reclamation during the period 2011-2003 urban encroachment of about 42.33 L.E. millions and also calculates we found that it is about 70.55 L.E. millions during the period of 2009-2013.

قام بتحكيم البحث

أ.د / حامد عبد الشافي هدهد

كلية الزراعة – جامعة المنصورة

كلية العلوم الزراعية البنينية – جامعة قناة السويس

أ.د / عوف خير الله عوف

* Agribusiness dept., faculty of agriculture, Alexandria University.

**Agricultural Economic Research institute, Agricultural Research Centre.

*** Agricultural Economic dept., faculty of agriculture, Damanhur University.

(ii) قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة دمنهور

(iii) مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار - إدارة حماية الأراضي - مديرية الزراعة بمحافظة الأسكندرية - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ٢٠١٣.

* Agribusiness dept., faculty of agriculture, Alexandria University.

**Agricultural Economic Research institute, Agricultural Research Centre.

*** Agricultural Economic dept., faculty of agriculture, Damanhur University.