



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

دراسة اقتصادية لمنظومة سوق الأراضي الزراعية في القرية المصرية

أ . د . ابراهيم سليمان عبده د . رجاء محمود رزق

قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة الزقازيق

مقدمة

أصبحت مشكلة تحول الأراضي الزراعية إلى استخدامات غير زراعية ذات أبعاد عميقة وهيكلية في مسار التنمية في مصر ، خاصة وان الموارد الأرضية الزراعية ما زالت من أكثر الموارد الاقتصادية ندرة ومحدودية ، حيث يقطن ٩٨٪ من جملة السكان في رقعة مساحتها لا تتعدي ٤٪ من المساحة الكلية ، وتخدم هذه المساحة كل من الأغراض الاقتصادية الحضرية والريفية . ليس هذا فحسب بل ان محاولة تعريض الأرض الزراعية المفقودة القديمة المرتفعة الخصوبة بأراضي صحراوية منخفضة الجدارة الانتاجية يتطلب ذلك استثمارات وتكليف عالية ومتزايدة .

ورغم صدور تشريعات وقوانين بشأن منع التعدي على الأراضي الزراعية لأغراض البناء أو التجريف أو التبور فانها لم تؤد إلى ايقاف هذا الزحف العمراني المستمر ، بل خفضت فقط من معدل زياته . فقد أوضحت دراسة سابقة (١) رص ٨٠ ر ١٩٨٠ أن معدل سحب الأرض الزراعية لأغراض حضرية بالقرى المصرية بلغ حوالي ٥ ألف فدان سنويًا خلال السبعينيات ، وبيّنت دراسة أخرى (٢) رص ٨٠ ر ١٩٨٧ أن هذا المعدل انخفض إلى حوالي ٢٧ ألف فدان سنويًا خلال الثمانينيات .

ويبدو أن التنافس الحاد على المعروض الاقتصادي الثابت نسبياً من الأرض الزراعية بين الاستخدامات الزراعية والحضرية ، راجع إلى التنافس القائم في السوق بين العائد الفردي والعائد الاجتماعي من ناحية ، والتكليف الخاصة والتكليف الاجتماعية من ناحية أخرى ، مما خلق نوعاً من الآثار الخارجية السلبية^(١) في البنيان الاقتصادي أدت إلى الإخلال من وظيفة المنظومة الأرضية ، والتي منها ظاهرة المضاربة على الأرض الزراعية بالبيع والشراء بما تجاوز الريع الاقتصادي لها ومساهمتها في الناتج الزراعي القومي ، مما جعل من الصعب المحافظة عليها

(1) Negative Externalities .

كمورد اقتصادي للقطاع الزراعي ، وبخلاف السياسة التشريعية لم تطرأ سياسات جديدة للحد من هذه الظاهرة سوى رفع قيمة الإيجار الزراعي خلال السنوات القليلة الماضية من خلال رفع قيمة الضريبة على الأرض الزراعية .

وعلى هذا الأساس تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أهم العوامل وال العلاقات المؤثرة على الطلب على الأرض الزراعية للاستخدامات الحضرية (خلال العشر سنوات الأخيرة) مع تحليل آثار سياسية رفع القيمة الإيجارية للأرض الزراعية . وذلك حتى يمكن توجيه منهجية السياسة الاقتصادية المناسبة لمعالجة الاختلال بين الاستخدامات المختلفة للموارد الأرضية والحفاظ على المنظومة الأرضية من التدهور والاهدار في صورة قادرة على الانتاج ولنبعاً على المدى الضويل .

متغيرات الدراسة ومصادر البيانات

ركزت الدراسة على تحليل العلاقات المتعرجة لبعض المتغيرات المؤثرة على الطلب على الأرض الزراعية للأغراض الحضرية والتي تقبس قيمة التغير خلال العشر سنوات الأخيرة ، ومن أهم هذه المتغيرات : جملة المساحة المسحورة من الأرض الزراعية بالقرية (م_{هـ}) ، والتغير بالجنبه فى سعر القيراط من الأرض الزراعية للأغراض الحضرية (س_{١هـ}) ، والتغير بالجنبه فى سعر القيراط من الأرض للإنتاج الزراعي(س_{٢هـ}) ، والتغير فى قيمة الضريبة على الأرض الزراعية (ض_{هـ}) ومن ثم التغير فى القيمة الإيجارية (ج_{هـ}) ، اتجاه التغير فى خصوبة التربة الزراعية مقاساً كدليل (رتبة) بحيث يعبر دليل الخصوبة فى ترتيب تنازلى عن درجة تدهور الخصوبة (ص_{هـ}) ، مستوى الماء الأرضى بالقرية مقاساً كتغير مطلق بالتر(ر_{١هـ}) وكتسبة مثوية مقارنة بـ الأساس (ر_{٢هـ}) ، المسافة بين القرية وعاصمة المحافظة (د_{هـ}) ، المسافة بين القرية وأقرب نهر (د_{هـ}) ، معدل النمو السنوى للسكان بالقرية (ل_{هـ}) النسبة المئوية المخدومة بمياه الشرب (ن_{هـ}) ، النسبة المئوية للمنازل المخدومة بالصرف الصحى (ف_{هـ}) ، خدمات الطرق والمواصلات (ق_{هـ}) ، الصرف الزراعى (ز_{هـ}) ويعبر عنه كمتغير صورى يأخذ القيمة واحد فى حالة وجودة ، وصفر فى عدم وجوده .

وأمكן الحصول على هذه المتغيرات من خلال دراسة ميدانية لثلاثين قرية بمحافظة الشرقية تضم ٩ مشاهدة مختارة مرحلياً تشمل ثلاثة مجموعات كل منها عشر قرى . وتم الحصول على البيانات بال مقابلة الشخصية وملئ استماراة استبيان على مستوى القرية - كأدلة لجمع البيانات - حيث أن الاستماراة متعددة الأغراض واستخدمت فى دراسة سابقة وعملية المعاينة معروضة تفصيلاً فى موضع آخر (٢١ ، ص ٥٥ : ٦٠ ، ١٩٨٧) . واستعانت الدراسة ببعض البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من مصادرها الأصلية .

أساليب التحليل

باعتبار أن العرض الاقتصادي من الموارد الأرضية الزراعية بالقرية ثابت ، استهدفت الدراسة تقدير نموذج للطلب على الأراضي الزراعية للأغراض الحضرية ، ثم علاقات سلوكية لتفسير سلوك المتغيرات الشارحة في دالة الطلب ، بنوعاً للعلاقات الاقتصادية لمنظومة سوق الأرض الزراعية ، وذلك من خلال تقدير علاقات انحدارية باستخدام أسلوب تحليل الانحدار التدرجى^(١) (٥) ، ص ١٧١ ، ١٩٦٦) . وعندما حالت طبيعة المتغيرات دون بناء دالة انحدار لبعض العلاقات الشارحة لسلوك بعض المتغيرات الوصفية استعانت الدراسة بأساليب الاحصاء غير المعلمية^(٢) في نطاق محدود .

وفي علاقات الانحدار المقدرة حاولت الدراسة ايجاد أفضل صورة رياضية ملائمة من خلال طرح المتغيرات الشارحة والتابعة في كل علاقة مستهدفة في صورة خطية ولوغاريتمية وبذلك يسمح التحليل باختيار أنساب صورة لل العلاقة من الصور الخمس الآتية الممثلة بالمعادلات من (١) إلى (٥) لمتغيرين فقط للتوضيح النظري (٤ ، ١٩٧٤) :

$$\text{خطية : } \text{ص}_h = \alpha + \beta_1 \text{س}_1 + \beta_2 \text{س}_2 \dots \quad (١)$$

$$\text{ذات القوى : } \text{ص}_h = \alpha \text{س}_1^{\beta_1} \text{س}_2^{\beta_2} \dots \quad (٢)$$

$$\text{لوغاريتمية : } \text{ص}_h = \alpha + \beta_1 \text{لوس}_1 + \beta_2 \text{لوس}_2 \dots \quad (٣)$$

$$\text{أسيّة : } \text{ص}_h = \alpha \text{طب}_1 \text{س}_1 + \beta_2 \text{س}_2 \dots \quad (٤)$$

$$\text{أسيّة ذات القوى : } \text{ص}_h = \alpha \text{س}_1^{\beta_1} \text{طب}_2^{\beta_2} \dots \quad (٥)$$

حيث ط = الأساس الطبيعي ، لو = لوغاريتم للأساس الطبيعي .

وبين الجدول رقم (١) كيفية اشتقاق كل من الدالة الخديبة ودالة مرونة الاستجابة للعلاقة بين المتغير التابع وأى متغير شارح وفقاً لطبيعة العلاقة المقدرة والذي استخلص من (Chiang, Alpha, 1974)

النتائج والمناقشة

تعرض الدراسة النتائج في ثلاثة أجزاء وهي : الطلب على الأرض لأغراض حضرية ، العلاقات السلوكية لمتغيرات الطلب على الأرض لأغراض حضرية ، أثر سياسة رفع القيمة

(1) Step - wise Regression .

(2) Non - Parametric Statistics .

لايجارية للأرض الزراعية .

جدول رقم (١) : اشتقاق كل من الدالة الخدبة ومرنة الاستجابة لاشكـ مختلفـ للدالة $C = D(S)$ المستخدمة في تـرسـة .

الصور الرياضية المقدرة		الدالة الخدبة	دالة مرنة الاستجابة	تعريف نصـرة	نـصـة
		$B(S)$	$B(S)$	$C = A + B(S)$	
ذات القوى		B	$B(S)$	$D(S) = L(A + B(S))$	
لوغاريمية		B/S	(B/S)	$D(S) = L(A + B(S))$	
أسيـة		$B(S)$	$B(S)$	$D(S) = A + B(S)$	

L = اللوغاريـمية للأسـاس الطبيعي (e) .

أولاً : الطلب على الأرض الزراعية لأغراض حضرية
من بين الصور العديدة المختبرة يتـبيـن أن الدالة الممثلـة بالمعادلة رقم (٦) هي أفضل الصور
توفيقـاً لـعـلـاقـةـ الـطـلـبـ عـلـىـ الـأـرـضـ زـرـاعـيـةـ لـأـغـرـاضـ حـضـرـيـةـ ،ـ منـ حيثـ قـيـمةـ معـاـمـلـ
الـتـحـديـدـ المـعـدـلـ (رـ ٢ـ) ،ـ معـنـيـةـ مـعـاـمـلـاتـ الـانـحـدـارـ المـقـدـرـةـ وـمـنـطـقـيـةـ الـجـاهـاتـ الـعـلـاقـةـ (ـاـشـارـةـ
مـعـاـمـلـ الـانـحـدـارـ) .

$$D(S) = 38694 + 38694S + 3128S - 1780S^2 + 1780S^3 \quad (٦)$$

(٠٩٣٨) \quad (٠٩٢٥) \quad (٠٩٢٦)

$$R = 2139, R_2 = 7435, R_3 = 26.2, F = 25.119 \quad (٢٦.٢)$$

(*) ، (**) تعـنى معـنـيـةـ الـمـعـاـمـلـ الـمـقـدـرـةـ عـلـىـ مـعـنـيـةـ % .٥ـ ،ـ ١ـ%ـ عـلـىـ التـرـتـيبـ
الـقـيـمـ بـيـنـ الـأـقـواـسـ أـسـفـلـ مـعـاـمـلـاتـ الـانـحـدـارـ تـمـثـلـ الـخـطـأـ الـقـيـاسـيـ لـمـعـاـمـلـ الـانـحـدـارـ الـمـقـدـرـ
وـيـتـبـيـنـ أـنـ حـوـالـىـ ٤٧ـ%ـ مـنـ التـغـيـرـ فـيـ الـمـسـاحـةـ الـمـسـقـطـةـ مـنـ الـقـرـيـةـ لـلـأـغـرـاضـ الـحـضـرـيـةـ
(مبـانـىـ سـكـنـيـةـ ،ـ تـحـرـيفـ ،ـ مـشـرـوعـاتـ عـامـةـ) تـرـجـعـ لـكـلـ مـنـ سـعـرـ الـأـرـضـ لـلـأـغـرـاضـ الـحـضـرـيـةـ (S)
،ـ التـغـيـرـ فـيـ خـصـوـيـةـ الـأـرـضـ الـزـرـاعـيـةـ (C) ،ـ وـمـعـدـلـ النـمـوـ السـنـيـ فـيـ عـدـدـ سـكـانـ الـقـرـيـةـ (L) .

أثر السعر على الطلب على الأرض لأغراض حضرية في المدى الطويل
يتـبـيـنـ مـنـ الدـالـةـ رقمـ (٦)ـ أـنـ الـعـلـاقـةـ بـيـنـ الـمـسـاحـةـ الـمـسـقـطـةـ مـنـ الـأـرـضـ الـزـرـاعـيـةـ لـلـأـغـرـاضـ
الـحـضـرـيـةـ وـسـعـرـ هـذـهـ الـأـرـضـ لـتـلـكـ الـأـغـرـاضـ عـلـاقـةـ مـوجـةـ فـيـ المـدىـ الطـوـيلـ (ـعـشـرـ سـنـواتـ)ـ وـهـذـاـ

يعنى أن سوق الأرض الزراعية موجه بالطلب عليها لأغراض حضرية ، بمعنى الثبات النسبى مع زيادة الطلب ، أى انتقاله بزيادة فى المدى الطويل . ليس هذا فحسب بل أن هذه الاستجابة للأسعار عالية المرونة ، حيث أن كل ١٠٪ زيادة فى سعر الأرض الزراعية لأغراض حضرية تزيد المساحة المسحورة منها لهذه الأغراض بنسبة ٩٪ ويبدو أيضاً أن سعر الأرض الزراعية لأغراض زراعية (٢٠٪) لم يكن له أثر على هذه التغيرات باعتباره استخدام بديل (منافس) ، حيث بلغ مربع معامل الارتباط الجزئى لهذا التغيير ٢٢٥٪ وهو غير معنوى (قيمة ف المسحوية المقابلة له = ٥٧٥) ، أى أنه لا يفسر سوى ٦٥٪ من التباين فى التغير فى مساحة الأرض الزراعية المحسوبة لأغراض حضرية .

أثر خصوبة الأرض الزراعية على الطلب عليها لأغراض حضرية

تبين من الدالة رقم (٦) أن زيادة خصوبة التربة الزراعية بحوالى ١٠٪ ينخفض الطلب عليها لأغراض حضرية بحوالى ٣٪ وهذا يعنى أنه بالعمل على زيادة خصوبة التربة الزراعية يمكن تقليل معدل سحب الأرض الزراعية لأغراض حضرية لارتفاع ريعها الاقتصادي بارتفاع الخصوبة .

أثر معدل النمو السكاني للقرية على الطلب على الأرض لأغراض حضرية :

تبين الدالة رقم (٦) أن معدل زيادة السكان في القرية يزيد من الطلب على استخدام الأرض لأغراض حضرية (أغراض المباني والتجريف والخدمات العامة) . وهذا منطقى لزيادة الطلب على الاسكان مع محدودية الأرض الزراعية (ثبات العرض) في القرية ويتبين أن كل ١٪ زيادة سنوية في معدل نمو السكان السنوي بالقرية تزيد متوسط المساحة المستقطعة من الأرض الزراعية بالقرية بحوالى ٤٪ . والمشكلة السكانية في القرية لها بعدان : أحدهما هو الزيادة الطبيعية في سكان القرية ، الآخر مرتبط بالزحف الحضري (سكان المدينة) على القرية كما سيتبين من العلاقات السلوكية في الجزء الثاني من الدراسة .

استجابة سعر الأرض للاستخدامات الانتاجية الزراعية :

كما اتضح من دالة الطلب على الأرض على الاستخدامات الحضرية أن سعر الأرض الزراعية للإنتاج الزراعي لم يكن معنوى للأثر على المساحة المستقطعة للاستخدام الحضري بالرغم أنه استخدام بديل أو منافس لهذا المورد . ولذلك حاولت الدراسة تقدير دالة استجابة لهذا السعر (سعر الأرض الزراعية للإنتاج الزراعي) ، وفقاً لأسلوب التحليل المتبع في الدراسة . وكانت الدالة الأكثر موائمة تمثلها المعادلة رقم (٧) .

س۲۰ = - ۱۹۴۵۲ - ۷۴۰۰ ر** س۱۳۰ + ۳۸۴۳۱ توس

$$-\Delta_{\mathbb{R}^n} = -\Delta_0 + \Delta_0 = -\Delta_0 = -\Delta_{\mathbb{R}^n}$$

وقد أبرزت هذه الدالة نتائج هامة ، حيث يتضح أن سعر الأرض الزراعية لأغراض الانتاج الزراعي لا يتأثر معنواً سوى بسعر الأرض لأغراض حضرية . في أنه سعر مشتق وليس سعر أولياً في سوق الأرض الزراعية باستخدامة تختلفة . ونعلنة غير خطية ، ويفسر سعر الأرض لأغراض حضرية حوالي ثلث التغير في سعر الأرض الزراعية لأغراض الانتاج الزراعي . ومن الأهمية بمكان ووفقاً لنظرية الريع الاقتصادي أو الإيجار ، فإن ارتفاع إيجار الأرض الزراعية (سبعة أمثال الضريبة على الأرض الزراعية) نتيجة ارتفاع الضريبة خلال عشر سنوات بحوالى ثلاثة أضعاف قيمتها من المفروض أن يكون له أثر معنوي على سعر الأرض الزراعية ، ولكن بلغ مربع عامل الارتباط الجزئي لهذه العلاقة ٠٥٦ .. ر. ، أي أن الزيادة في إيجار الأرض الزراعية لا تفسر سوى ٣٧٪ من التغير في سعر الأرض الزراعية . وهذا راجع إلى أن الإيجار قد زاد عمداً بنسبة لا تعبر عن الجداره الانتاجية للأرض الزراعية ، كما سيرد في الجزء الثالث من الدراسة . ووفقاً لنظرية الريع الاقتصادي فإن التغير في الجداره الانتاجية للأرض الزراعية (الخصوصية) يكون له أثر على التغير في سعر الطلب الزراعي ولكن اتضحت أن للخصوصية أثر لا يتجاوز ٢٧٪ من التغير في هذا السعر . وهذا يوحي بأن هناك تضخماً في أسعار الأرض الزراعية حتى للاستخدام الزراعي نابع من الطلب عليها للاستخدامات غير الزراعية ولا يعبر عن انتاجها .

ثانياً : العلاقات السلوكية للعوامل المحددة للطلب على الأرض الزراعية لاستخدامات الحضريّة

محددات سعر الأرض لأغراض حضرية :

باستخدام تحليل الانحدار المتدرج (خطوه - خطوه) تبين أن أهم عامل خارجي يؤثر معنوا في تحديد سعر الأرض لأغراض حضرية هو بعد القرية عن عاصمة المحافظة (د)، وتمثل المعادلة رقم (٨) أفضل دالة لتوفيق تلك العلاقة .

$$(8) \text{.....} = \text{لوساد} - \text{ر2369} - \text{ر3859} \text{.....} \text{لوداد} \quad (ج. ٩٦)$$

$$** ١٧٢٣٣ = (٢٨ ، ١) \text{ ف} . . . ٣٨٧٨ = ٢$$

وهذه العلاقة سالية أو عكسية يعني أنه كلما اقتربت القرية من عاصمة المحافظة ارتفع

معد سعر الأرض لأغراض حضرية ، والعكس صحيح . والتقدير الكمي لهذه الاستجابة يبين أنه كلما اقتربت القرية كيلو متر واحد من عاصمة المحافظة كلما زاد معدل سعر الأرض لأغراض حضرية بمقدار ٩١٪ جنباً للقبراط ، أو أن اقتراب القرية من عاصمة المحافظة ١٠٪ ، يزيد معدل سعر الأرض بمقدار ٣٪ . ولم يتبيّن أن هناك أثر معنوي للمسافة بين القرية وأقرب مدينة على مستوى سعر الأرض لأغراض حضرية ، حيث قدر مربع معامل الارتباط الجزئي لهذه العلاقة بحوالي ٠٣٧٦ ر ، أي أن بعد القرية عن أقرب مدينة يفسر فقط ٢٪ من التباين في معدل تغير أسعار الأرض لأغراض حضرية وقيمة (f) المحسوبة لهذه العلاقة ٠٥٥ ر . وهي غير معنوية احصائياً ويشير ذلك إلى هناك ميزة مكانية لموقع القرية من عاصمة المحافظة يتمثل في توفير الخدمات وإنشاء البنية الأساسية لهذه القرى أكثر من أي قرية أخرى حتى لو كانت بقرب مدينة أخرى خلاف عاصمة المحافظة .

علاقة المسافة بين القرية وعاصمة المحافظة وتوافر الخدمات والبنية الأساسية الجديدة :

نظراً لأن متغيرات البنية الأساسية والخدمات متغيرات وصفية نوعية فقد اختبر أحد اختبارات الاحصاء، غير المعلمية لقياس قوة واتجاه ومعنوية هذه العلاقات .

وبين الجدول رقم (٢) معامل ارتباط الرتب (سبيرمان) للعلاقة بين بعد القرية عن عاصمة المحافظة وكل من نسبة البيوت المخدومة بمياه الشرب ، ونسبة البيوت المخدومة بالصرف الصحي ، ونسبة التحضر . ويتبين منه أن العلاقة بين بعد القرية عن عاصمة المحافظة وكل هذه المتغيرات علاقات عكسية ، أي يزيد معدل توافر البنية الأساسية والخدمات بقرب القرية من عاصمة المحافظة .

جدول رقم (٢) : قيمة معامل ارتباط الرتب للعلاقة بين بعد القرية من عاصمة المحافظة وبعض مؤشرات البنية الأساسية والمتغيرات الدالة على مستوى التحضر :

المتغير	معامل ارتباط الرتب المقدر	المعنوية الاحصائية على مستوى ٥٪
الطرق والمواصلات	-٠٨٤	معنوي
مياه	-٠٣٢	معنوي
الشرب	-٠٤٢	معنوي
الصرف الصحي	-٠٤٧	معنوي

الزحف الحضري وزيادة معدل نمو السكان في القرية :

إن توافر البنية الأساسية ، ومن ثم ارتفاع سعر الأرض لأغراض حضرية يعتبر متذبذباً مع النظيرية المعاصرة للربع الاقتصادي للأرض . ولكن يبدو أن هذه زحف حضري ينبع من المدينة (عواصم المحافظات) على القرى المجاورة في دوائر كثافة متنامية .

ويتبين من ذلك أن هناك علاقة ارتباطية عكست بين كثافة سكان في القرية ونسبة التحضر من جهة وبعد القرية من عاصمة المحافظة من جهة أخرى . وهذا يعني أن نسبة من سكان العاصمة يزحفون للإقامة في القرية مما يزيد من معدن سحب الأرض الزراعية لأغراض حضرية ، ومن ثم زيادة معدل ارتفاع أسعار هذه الأرض لأغراض ثبت ، مما لا ينفع أى سعر بديل لاستخدام الأرض الزراعية .

محددات خصوبة الأرض الزراعية :

استهدفت الدراسة قياس الجاذبية الخصوية للأرض الزراعية من واقع خبرة المارسين لمهمة الزراعة والمقيمين بالقرية لفترة طويلة ، مع تحديد لأهم العوامل الهيكيلية المتعلقة بذلك دون التغيرات المباشرة بمعاملات التربة الزراعية مثل الأسمدة وغيرها . وبين المعادلة رقم (٩) أن أهم تلك العوامل هو معدل ارتفاع مستوى الماء الأرضي ، فكلما ارتفع مستوى الماء الأرضي كلما انخفضت الخصوبة الطبيعية للتربة ، لأنه يؤدي لزيادة الملوحة ونسبة الرطوبة في التربة .

$$\text{ص} = 68.2086 - 13.3977 \text{ لور}^{**} + 4753^{(٤)}$$

$$R^2 = 0.2425 \quad F(11, 28) = 89.62^{**}$$

ويتبين أن ٢٤٪ من التغير في خصوبة الأرض الزراعية يرجع للتغير في مستوى الماء الأرضي ، وحوالي ٧٥٪ من هذا التغير في الخصوبة يرجع لعوامل أخرى طبيعية وأخرى خاصة بادارة الانتاج الزراعي لم تتناولها الدراسة وبين أن كل ١٪ ارتفاع في مستوى الماء الأرضي يخفض خصوبة الأرض بنسبة ٨.٦٪ .

محددات الارتفاع في مستوى الماء الأرضي :

حيث أن مستوى الماء الأرضي يعتبر محدداً رئيسياً في انخفاض الخصوبة للأرض (معادلة رقم ٩) ومن ثم زيادة معدل الطلب عليها للاستخدام الحضري (معادلة رقم ٦) حاولت الدراسة تحديد العوامل المحددة لمستوى الماء الأرضي وقد تم التحليل لتغيرين يعبران عن التغير في مستوى الماء الأرضي في القرية خلال عشر سنوات أحدهما مطلق (١) بالمتر ، والآخر نسبي

٢) يعبر عن نسبة مئوية لمقدار التغير في عمق مستوى الماء الأرضي في القرية بالنسبة لمستواه في بداية الفترة . وأنصح من أسلوب التحليل للانحدار (خطوه - خطوه) أن أهم العوامل المؤثرة في عمق التغير في مستوى الماء الأرضي (ر_٢) هي : الصرف الصحي (ف_٢) ، والصرف الزراعي (ز_٢) ، حيث يفسران معاً حوالي ٣١٪ من التغير في عمق مستوى الماء الأرضي خلال عشر سنوات .

ومن المعادلة رقم (١٠) يتضح أن عدم وجود صرف صحي يزيد من ارتفاع مستوى الماء الأرضي بالقرية ، وهذا بالرغم من ضآلة نسبة توافر خدمات الصرف الصحي حيث أن متوسط نسبة البيوت المخدومة بالصرف الصحي حالياً ٧٪ من قرى العينة ، ولكن كان لها هذا الأثر المعنوي السلبي . وهذا أمر يحتاج لتعديل أسلوب الصرف لتلافي هذا الأثر السلبي على نواحي كثيرة أهمها انخفاض خصوبة التربة ومن ثم الإسراع بعدل تببور الأرض وتحويلها لاستخدام حضري . أما وجود صرف زراعي (ز_٢) فيقلل من مستوى الماء الأرضي بمقدار ٥١ متر (خلال عشر سنوات) ، أي حوالي ١٥ سنتيمتر سنوياً .

$$R_2 = 34286 + 34220 R_1 - 4879 F_2 \quad (10)$$

$$R_2 = 4030 R_1 - 4488 \quad (40)$$

وعند تحديد العوامل المسئولة لارتفاع عمق الماء الأرضي كمية مئوية من مستوى الأصل (منذ عشر سنوات) ، تبين أن نسبة البيوت المخدومة بماه الشرب أهم عامل يزيد من ارتفاع مستوى الماء الأرضي (معادلة رقم ١١) ، حيث يفسر وحده ٥٨٪ من التغير في عمق الماء الأرضي بالقرية ، كما تبين أن ١٠٪ زيادة في عدد البيوت المخدومة بماه الشرب يزيد من ارتفاع مستوى الماء الأرضي بالقرية بمقدار ٣٪ وهذا راجع لعدم التوازن بين توفير خدمات الصرف الصحي وخدمات توصيلات مياه الشرب في القرية ، حيث بلغ متوسط نسبة البيوت الموصدة بصرف صحي في القرية حوالي ٧٪ ، بينما الموصدة بماه شرب ٥٪ على مستوى العينة .

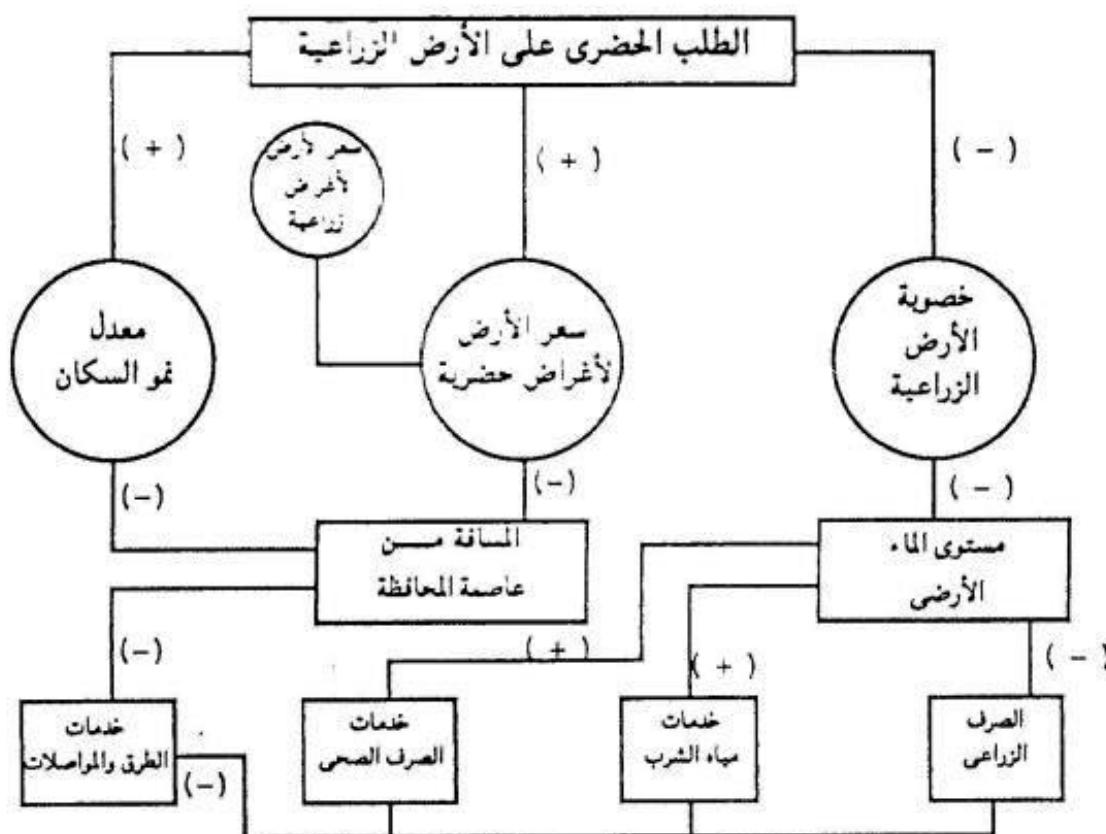
$$R_2 = 214665 + 214291 S_2 \quad (11)$$

$$R_2 = 1000 R_1 \quad (10)$$

$$R_2 = 5858 \quad , \quad F_2 = 28, 28 = 39, 993 \quad **$$

ويلخص الشكل رقم (١١) توصيف علاقات منظمة سوق الأرض الزراعية في القرية المصرية واتجاهات هذه العلاقات .

شكل رقم (١) : توصيف المتغيرات والاتجاهات الاستجابة في منظمة سوق الأرض الزراعية في القرية المصرية خلال عقد الثمانينات



ثالثاً : أثر سياسة رفع إيجار الأرض الزراعية

خلال عقد الثمانينات تم رفع إيجار الأرض الزراعية (باعتباره سبعة أمثال الضريبة على الأرض الزراعية) نتيجة رفع قيمة الضريبة على الأرض الزراعية وأدى هذا الرفع المتكرر للضريبة ، أن أصبحت في نهاية الثمانينات حوالي ثلاثة أمثال قيمتها في مطلع الثمانينات وقدر متوسط معدل الزيادة للفدان بحوالي ٣٩٦ جنيهاً ، أي بلغ مقدار الزيادة في إيجار الفدان بحوالي ١٣٣ جنيهاً (١).

ويمعرفة المتوسط المرجع للزيادة الإيجارية للأرض الزراعية في قرى العينة استهدفت الدراسة تحليل أثر هذه السياسة على كل من الطلب على الأرض لأغراض حضرية ، وسعر الأرض الزراعية للإنتاج الزراعي ، ولكن كما تبين من الدالتين المقدرتين رقمي (٧) ، (٨) أنه لم تكن لها أي

(١) مصلحة الضرائب العقارية محافظة الشرقية ، ١٩٩٠.

غير معنى على هذه المتغيرات ، كما استهدفت الدراسة تحديد العوامل المؤثرة في الزيادة في قيمة الإيجارية للأرض الزراعية ، باعتبار إيجار الأرض الزراعية مفترض أن يكون انعكاساً لبعض أو كل التغير في العوامل الآتية : الجدار الإنتاجية للأرض (الخصوبة) موقع القرية من المدينة ، التغير في الطلب على الأرض الزراعية ، ندرة الأرض الزراعية ممثلة في التغير في أسعارها للاستخدامات البديلة .

ولم تؤد نتائج تحليل الانحدار (خطه - خطوه) إلى ظهور أي استجابة معنوية لهذه المتغيرات وبين الجدول رقم (٣) نتائج هذا التحليل ، حيث لم تثبت معنوية أي من مربع قيم معامل الارتباط الجزئي المقدرة ، وقد تم تقدير معامل الارتباط الخطى البسيط بين هذه المتغيرات وإيجار الأرض الزراعية ، كما هو مبين بالجدول رقم (٤) ، ومنه يتضح أن بعد القرية عن المدينة يفسر ٤٥٪ من التغير في إيجار الأرض الزراعية كحد أقصى لأثر هذه العوامل .

ويدل ذلك على أن رفع إيجار الأرض الزراعية من قبل الدولة في ظل قانون الاصلاح الزراعي لم يكن مرتبطاً أو مسترشداً بالعوامل المحددة للريع الاقتصادي ، كما أنه لا يعكس قوى العرض والطلب على الأرض في السوق لأن قانون الاصلاح الزراعي لا يسمح بتغيير علاقات الإيجار بين المالك المستأجر ، علاوة على أن سيادة سوق الأرض الزراعية لأغراض حضرية بعزل عن قوى السوق خلق نوعاً من الفشل السوقى ، وما له من آثار سلبية لا يمكن التحكم فيها ، مما جعلت متغيرات سوق الأرض الزراعية الأصلية للاتاج الزراعي هامشياً في اتجاهات الأسعار بصورة مختلفة .

الملخص

استهدفت هذه الدراسة تحليل الجوانب الاقتصادية لمنظومة سوق الأرض الزراعية المصرية كأحد أبعاد المتغيرات البيئية الزراعية المعاصرة ، وذلك من خلال ثلاثة أجزاء ، تناول الأول منها استجابة الطلب الحضري للأرض الزراعية ، بينما تناول الثاني العلاقات السلوكية لمتغيرات هذا الطلب ، في حين اهتم الجزء الثالث بتحليل السياسة الإيجارية للأرض الزراعية وعلاقتها بالطلب الحضري والزراعي . ولتحقيق ذلك اعتمدت الدراسة على بيانات ميدانية بالإضافة إلى بيانات ثانوية منشورة وغير منشورة ، واستخدمت الأساليب الرياضية والاحصائية المناسبة لطبيعة البيانات .

وأجمالاً لنتائج الدراسة ، وكما تبين من تقدير دالة الطلب الحضري للأرض الزراعية أن كل من التغير السعري للأرض الزراعية للأغراض الحضرية ، وتغيرات الخصوبة ومعدلات النمو السكاني السنوي من أهم محددات الطلب الحضري للأرض الزراعية ، حيث يؤكد معامل التحديد

أن ٧٢٪ من التباين في الطلب الحضري للأرض الزراعية يعزى لهذه العوامل مجتمعة وأوضحت النتائج أن استجابة الطلب الحضري للتغيرات السعرية غير الزراعية عالية المرونة وهذا يعني ان سوق الأرض الزراعية للأغراض غير الزراعية موجهها بالطلب عليها في حين أنه ثبتت معنوية السعر للاتجاه الزراعي على هذا الطلب .

وأوضحت نتائج تحليل العلاقات السلوكية للعوامل المحددة للطلب في سعر للأغراض الحضرية يتأثر إيجابيا فقط بالبعد عن المطر وخاصة عاصمة المحافظة كما أنه يؤثر على سعر الأرض للأغراض الزراعية ، كما تتأثر تغيرات الخصوبة بمستوى إنتاج الأرض وهذا ينبعه يتأثر بكل من الصرف الزراعي والاختلاف ما بين خدمات الصرف الصحي ومية الشرب بقدرة نفسها .

وبيّنت نتائج الدراسة المتعلقة بسياسة رفع التبعة الإيجارية أنها لم تؤثر ولا تتأثر بالتغير في الطلب على الأرض الزراعية والتغير السعرى الحضرى ، وعلى هذا الاساس فان هذه السياسة لا تعكس قوى العرض والطلب للأراضي الزراعية نظرا لجمود العلاقة الإيجارية لفترات طويلة .

وعلى هذا الأساس أكدت نتائج الدراسة على ضرورة إعادة النظر في القرارات المتعلقة بقانون الاصلاح الزراعي وتشريعات حماية الأرض الزراعية بما يسمح بأن يعكس سوق الأرض الزراعية الريع الاقتصادي والقيمة الإيجارية الحقيقة ، وضرورة توجيه السياسة الزراعية لتنمية الموارد الأرضية المتاحة لتحقيق الاستخدام الأمثل لها في كل من المدى القصير والطويل .

المراجع

- (١) رجاء محمود رزق : "تأثير التحضر على مساحة الأراضي الزراعية في ج.م.ع" رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة الزقازيق ، الزقازيق ، ١٩٨٠.
- (٢) رجاء محمود رزق : "دراسة اقتصادية للبيئة الزراعية في مصر" رسالة دكتوراه قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة الزقازيق ، الزقازيق ، ١٩٨٢ .
- (٣) وزارة المالية (١٩٩٠) مصلحة الأملان الأميرة - ادارة الضرائب الزراعية ، محافظة الشرقية . "سجلات غير منشورة" .
- (4) Chiang, Alpha, C. (1974). *"Fundamental Methods of Mathematical Economics"* . 2nd Edition. , Mc Grow Hill Book Company, New York .
- (5) Draper, N.R. & Smith, H. (1966). *"Applied Regression Analysis"* . John Wiely & Sons, Inc. New York.
- (6) Siegel, Sidney, (1956) . *"Non - Parametric Statistics for the behavioral Sciences "* Mc Graw Hill, Inc. New York

جدول رقم (٣) : نتائج تقدير الانحدار المرحلي لتقدير أثر العوامل المحددة للتغير في قيمة إيجار الأرض الزراعية خلال العشر سنوات

التغير موضوع الدراسة	الجهنمي مع التغير في الإيجار	مربع معامل الارتباط	قيمة	مستوى معنوية	ر.٧٤	٧٨٧٢
نقطب على الأرض لاستخدامات حضرية						
معدل ثبو السكان	(٢)	٠.٦٦	١٩٨	١٢.٤	١٢.٤	٨٧٧٢
بعد القرية عن المدينة	(٣)	٠.٠٠٩	٠.٢٤	٨٧٧٣		
التغير في خصوبة الأرض	(٤)	٠.٠٠٦	٠.١٤	٩٩٦٣		
التغير في مستوى الماء الأرض	(٥)	٠.١١٧	٠.١٧	٨٩٦٤		
التغير في سعر الأرض	(٦)	٠.٧٢٥	٠.٣٢١	٥٧٠		
لأغراض حضرية						
التغير في سعر الأرض لأغراض زراعية	(٧)	٠.١١	٢١٩.	١٥.١		

جدول رقم (٤) : تقدير أثر العوامل المفترض أنها محددة للتغير في قيمة إيجار الأرض الزراعية خلال عشر سنوات

العامل المحدد	الارتباط مع التغير في القيمة الإيجار	معامل الارتباط الخطى	مربع معامل الارتباط الخطى (%)
التغير في الطلب على الأرض لأغراض حضرية			
بعد القرية عن المدينة		٠.٣٩٢٧	١٥
التغير في خصوبة الأرض		٠.٢٢٢٧	٣٥
التغير في مستوى الماء الأرضي		٠.٥٨٩-	١٥
التغير في سعر الأرض لأغراض حضرية		٠.٣٨٤-	٠.٩٣-
التغير في سعر الأرض لأغراض زراعية		٠.١٠١-	٠.٨٦

قيمة الحرج لمعامل الارتباط الخطى المحددة لمعنى معنوية معامل الارتباط المقدر

: اختبار طرف واحد = ٣.٦٤٥ ر.

بـ: اختبار طرفيين = ٣٦.٣٤ ر.
عنه مستوى المعنوية ٥٪ .