

Analytical Study of Structural Changes in the Agricultural Tenure and the Degree of Spread of Agricultural Mechanization in the Egyptian Agricultural Sector

Sanaa H. M. Sadek

Agricultural Economic Research Institute, Agricultural Research Center



دراسة تحليلية للتغيرات الهيكلية في البنين الحيازي الزراعي ودرجة إنتشار الميكنة الزراعية في القطاع الزراعي المصري

سناة حسن محمد صادق

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية

المخلص

تشير التقارير الدولية أن الهيكل التوزيعي للحيازات الأرضية في جميع أنحاء العالم يغلب عليه طابع المزارع ذات الحيازات الصغيرة وأن ما يقرب من 85% من المزارع مساحتها أقل من 2 هكتار، وتعتبر جميع المزارع في آسيا وأفريقيا مزارع صغيرة، وأن حائزي المزارع العائلية والتي تشكل نحو 98% تستحوذ مساحة تقدر بنحو 53% من إجمالي الأراضي الزراعية. وتشير معظم الدراسات أن الهيكل التوزيعي للحيازات في مصر غالبيته مزارع (أقل من 5 أفدنة) تمثل نحو 87%، 91%، 84% من إجمالي عدد الحيازات وفقاً لتعدادات 1950، 1961، 1981. وقد استهدف البحث: (1) قياس وتقدير التغيرات في هيكل البنين الحيازي الزراعي وملكية الأراضي وملكية الآلات والمعدات الزراعية (2) تحديد إتجاهات ومعدلات التغير في هيكل توزيع الحائزين الزراعيين وتوزيع أعداد القطع وأعداد حائزيها ومساحتهم بالفئات الحيازية ونسب مساهمتها بالبنين الزراعي بالجمهورية وقياس أثارها على إختلاف التركيب المحصولي ومتوسط نصيب الفرد من الأراضي الزراعية ودرجة إنتشار الآلات والمعدات الزراعية. (3) دراسة أهم المتغيرات المؤثرة على عدد القطع وأعداد الحائزين على المستوى القومي الأمر الذي يساهم في الوصول إلى مجموعة من المؤشرات لمتخذ القرار عند وضع الاستراتيجيات ورسم السياسات والخطط للاستثمارية اللازمة لتنمية للقطاع الزراعي. استخدم البحث كل من التحليل الإحصائي الوصفي والكمي، نماذج الإندثار البسيط والمتعدد وإستخدام بالمتغيرات الإنتقالية لقياس أثر بعض التغيرات الهيكلية، كما إستخدم منحني لورنز ومعامل جيني، وتم الإستعانة بطريقة الخميس للبنك الدولي للإنتشاء والتعمير لعرض بيانات منحني لورنز. وإستمد البحث بياناته من النشرات الرسمية المنشورة وغير المنشورة التي تصدرها وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، الإدارة العامة للتعداد الزراعي ونشرة إحصاءات الآلات والمعدات الزراعية. وتوصل البحث إلى العديد من النتائج منها: - توضح دراسة التغيرات الهيكلية بالبنين الحيازي المصري أن عدد الحائزين للأراضي الزراعية يتشكل من ملكية خاصة للأفراد والتي تمثل النسبة الأكبر في هيكل الملكية والحيازة حيث تمثل 99% وأن معدل التزايد للمزارعين الحائزين للأراضي بلغ نحو 19.4% على مستوى الجمهورية، بمعدل نموسوني بلغ نحو 1.9%. يتركز بالفئتين الحيازيتين الأولى والثانية (أقل من 5 فدان) حيث تمثلان معاً أكثر من 90% من إجمالي عدد الحائزين بالجمهورية تستحوذ على حوالي 47% من المساحة على مستوى الجمهورية، يعزى تزايد أعداد الحائزين للتزايد السكاني وقوانين التوريث. كما يتضح أن معدل نمو المساحة المزروعة بلغ نحو 0.9%، وأن هناك تراجعاً بإجمالي عدد القطع التي يوجد بها المزارعين بتأثير إرتفاع القيمة الإيجارية، كما أن تراجع أعداد حائزي 3، 4 قطع فأكثر بمعدلات سنوية بلغت نحو 3.4%، 6.2% صاحبه تنقصاً في مساحة الحيازات بمعدلات بلغت نحو 2.2%، 6.8% كما تبين إنخفاض متوسط حجم الحيازة بالجمهورية إلى نحو 2.19 فدان، ويمكن القول أن تلك العوامل مجتمعة مؤشرات للتفتت الحيازي والتي من شأنها أن تعيق إستخدام الميكنة والأساليب التكنولوجية وعدم الإستفادة الكاملة من المورد الأرضي المحدود، مما يوضح أهمية دور الشركات المساهمة والتعاونيات في ظل إتلاكها للأمكنات المادية والفقيرة التي تمكنها من تأدية دوراً أفضل من خلال تكوين مشروعات زراعية كبيرة كأحد الوسائل للتغلب على التفتت الحيازي. كما تبين أيضاً تراجعاً بعدالة التوزيع في ملكية الأراضي والآلات الزراعية الموضحة بمنحنيات لورنز حيث تتحرك منحنيات الملكية في عكس اتجاه خط المساواة الكامل. كما تشير طريقة الخميس لتوزيع الأراضي أن 20% الأقل من الحائزين تحصل على 15%، 11% من الأراضي، 20% الأغني من الحائزين تحصل على 32%، 41% من الأراضي طبقاً لتعدادات 2000، 2010. كما أن الفئات الحيازية القزمية والصغيرة (أقل من 5 فدان) معرضة بصورة أكبر لمزيد من التفتت الحيازي في ظل قوانين التوريث السائدة مما قد يصعب تشغيلها إقتصادياً وتؤدي إلى إنخفاض الدخل الزراعي.

الكلمات المفتاحية: - الإرتباط البسيط- الدالة اللوغاريتمية- المتغيرات الإنتقالية Dummy Variables - منحني لورنز - معامل جيني.

المقدمة

المنتجين الزراعيين وفقاً لتصنيف منظمة الأغذية والزراعة، وأحد المعوقات للوصول بالإنتاجية الفدائية لأقصى درجة مع إنخفاض تكاليفها والإستفادة الكاملة من المورد الأرضي، كما يعتبر التفتت الحيازي أحد الأسباب للتعدي على الأراضي الزراعية وظهور التخللات وعدم القدرة على إستخدام الميكنة، علاوة على ضعف الإستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي بما يؤدي إلى إنخفاض الدخل الزراعي.

وبالتالي شهد القطاع الزراعي منذ وائل التسعينيات وحتى الآن العديد من التغيرات الهيكلية بدأت بالإصلاح الاقتصادي وإفصاح مجالات أوسع أمام إستثمارات القطاع الخاص الوطني والأجنبي بكافة أشكالها، وبالتالي أصبح العبء الأكبر في دفع حركة التنمية يقع على القطاع الخاص، لذلك اتجهت الدولة إلى إزالة العديد من المعوقات التشريعية والمؤسسية التي تحد من نطاق وفعالية القطاع الخاص والاعتماد المتزايد على آليات السوق بإجراء سلسلة من التعديلات القانونية منها قانون الإستثمار 230 لسنة 1989 لتشجيع الإستثمارات في المجالات ذات الأولوية القومية ومنها مشروعات إستصلاح وإستزراع الأراضي البور والصحراوية، ثم قانون ضمانات حوافز الإستثمار رقم 8 لسنة 1997، القانون رقم 13 لسنة 2004 بشأن تعديل قانون ضمانات وحوافز الإستثمار، قانون البيئة رقم 4 لسنة 1994 ويهتم بإجراءات الحفاظ على البيئة، القانون رقم 159 لسنة 1981 بشأن الشركات المساهمة، قانون العلاقة بين المالك والمستأجر رقم 69 لسنة 1992 بتحرير القيمة الإيجارية كان له أثار على القطاع الزراعي المصري حيث تعتبر الممتلكات الخاصة حجر الزاوية لمستقبل اقتصاد السوق فضمن حيازة الأراضي وحقوق الملكية، وتطوير أسواق الأراضي الزراعية من أهم عوامل النجاح في الفترات المستقبلية.

مشكلة البحث :-

تمثل مشكلة البحث في إنتشار ظاهرة التفتت الحيازي الناتج عنه (1) تقلص متوسط الحيازة الأرضية للمزارع. (2) تراجع عدد القطع التي يوجد بها المزارع. (3) تزايد أعداد الحيازات القزمية والصغيرة وعدد حائزيها فتلك العوامل من شأنها أن تؤثر على إستخدام التكنولوجي والميكنة الزراعية، وما يمثله من خطورة على كفاءة إستخدام المورد الأرضي وعدم تحقيق الإنتاج الأمثل للمزارع الصغيرة، كما يعرضها للعديد من المخاطر سواء كانت مالية أو تسويقية التي يمكن أن تواجه تلك المزارع، كما أنها تمنع تنوع المحاصيل بما يضمن

تشير التقارير الدولية أن الهيكل التوزيعي للحيازات الأرضية في جميع أنحاء العالم يغلب عليه طابع المزارع ذات الحيازات الصغيرة وهي تمثل الجزء الأكبر بقطاع الزراعة حيث أن ما يقرب من 85% من المزارع مساحتها أقل من 2 هكتار، وتعتبر جميع المزارع في آسيا وأفريقيا مزارع صغيرة، كما تمثل الغالبية العظمى في أمريكا اللاتينية⁽¹⁾. وأن المزارع العائلية والتي تشكل 98% من الحائزين تستحوذ مساحة تقدر بنحو 53% من إجمالي الأراضي الزراعية ويختلف هذا الوضع من بلد إلى آخر⁽²⁾. وتشير معظم الدراسات أن الهيكل التوزيعي للحيازات في مصر يسود غالبيته المزارع (أقل من 5 أفدنة) حيث تمثل نحو 87%، 91%، 84% من إجمالي عدد الحيازات وفقاً لتعدادات 1950، 1961، 1981. وأن المزارع (50 فدان فأكثر) قمتل نحو 0.63%، 0.16% من إجمالي عدد الحيازات⁽³⁾ فعملية الإصلاح الزراعي التي سادت خلال فترة الخمسينات والستينيات كانت لها أثار إيجابية في صالح المزارعين والمستأجرين أدت إلى تخفيض درجة التركيز في ملكية الأرض في مصر وتوسيع قاعدة الملكية حيث بلغت قيم معامل جيني نحو 0.63، 0.50، 0.46، 0.39 خلال التعدادات 1950-1981 مشيراً بذلك إلى عدالة التوزيع⁽⁴⁾، إلا أنها على المدى الطويل قد أدت إلى التفتت الحيازي بما له أثار سلبية على الإنتاج الزراعي والإستثمارات الخاصة والعامة بالقطاع الزراعي والنمو الاقتصادي والتنمية الإقتصادية والاجتماعية المستدامة. ويعتبر التفتت أحد المخاطر المالية التي تواجه

(1) IFAD "Investing in Smallholder Family Agriculture For Global Food Security and Nutrition" IFAD POST-2015 Policy Brief 3", PP.2

(2) Benjamin E. Graeb, M. Samuel Lederemann "The State of Family Farms in the World" World Development Volume 87, November 2016, Pages 1-15

(3) صفية عمر محمد، نبوية السيد موسى (دكاترة)، "دراسة تحليلية لتفتت حيازة الأراضي الزراعية في جمهورية مصر العربية باستخدام نتائج التعدادات الزراعية"، مجلة العلوم الزراعية، جامعة المنصورة، 1995.

كورادو جيني في عام 1912 والمبنى على أساس المنطق التحليلي لمنحنى لورنز⁽¹⁾ والذي يوضح درجة التفاوت في توزيع الدخل أو الثروة، ويستخدم كمقياس لعدم المساواة الاقتصادية والاجتماعية وقياس توزيع الدخل أو توزيع الثروة بين السكان، وتتراوح قيمة المعامل من صفر أو 0% إلى 1 أو 100%، (0) يمثل المساواة الكاملة، (1) يمثل عدم المساواة الكاملة، وإنخفاض قيمة معامل Gini يوضح التزايد في المساواة في التوزيع، بينما ارتفاع قيمة المعامل تزداد عدم المساواة ومقدار التفاوت بالتوزيع.

$$G = \frac{1}{n} \left(n + 1 - 2 \left(\frac{\sum_{i=1}^n (n+1-i)y_i}{\sum_{i=1}^n y_i} \right) \right)$$

حيث:-

G = معامل جيني، γ = مساحة الحيازات أو الآلات الزراعية. n = عدد المشاهدات.

الوضع الراهن للقطاع الزراعي في جمهورية مصر العربية

تعتبر القوانين المنظمة للقطاع الزراعي المصري من العوامل المؤثرة على البنيان الحيازي ونظم إستغلال الأراضي وحجم وشكل الحيازة والإستغلال الزراعي، فقانون الإصلاح الزراعي الأول رقم 178 لسنة 1952 والذي حدد الحد الأقصى للملكية بمائتي فدان، أعقبه قانون الإصلاح الزراعي الثاني رقم 127 لسنة 1961 والذي خفض الحد الأقصى للملكية بمائة فدان، وقانون الإصلاح الزراعي الثالث رقم 50 لسنة 1969 والذي حدد الحد الأقصى للملكية بخمسين فداناً للفرد ومائة فدان للأسرة استهدفت تلك القوانين عدالة التوزيع وتوسيع قاعدة الملكية الزراعية وتقريب الفوارق بين الطبقات إلا أنها أسهمت بشكل غير مباشر في التفتت الحيازي.

أولاً: الكيان القانوني لهيكل توزيع الحائزين الزراعيين و حيازاتهم الأرضية على مستوى الجمهورية خلال فترتي التعداد 2000/1999، 2010/2009

يتضح من بيانات التعداد الزراعي بالجدول رقم(1) أن هيكل توزيع الحائزين الزراعيين في مصر ينقسم وفقاً للكيان القانوني الي أفراد وشركات وجمعيات تعاونية وحكومة وأنواع أخرى. الأفراد تشكل النسبة الأغلب من الحائزين الزراعيين حيث يصل عددهم حوالي 3716.13 ألف حائز بنسبة تبلغ حوالي 99.95% في تعداد 2000، وارتفعت الي حوالي 4438.06 ألف حائز بنفس النسبة تقريبا وبمعدل نمو سنوي لعهد الحائزين بلغ نحو 1.94%، وبلغ إجمالي مساحة تبلغ حوالي 8409.78 ألف فدان وتمثل حوالي 94.19% في تعداد 2000، وارتفعت الي حوالي 8964.83 ألف فدان وتمثل حوالي 92.13% من إجمالي المساحة في تعداد 2010، بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 0.66%. في حين تشكل نسب عدد الحائزين للكيانات القانونية من الشركات والجمعيات التعاونية والحكومة وأخرى تمثل حوالي 0.05% في تعداد 2000، تراجعت الي نحو 0.04% في تعداد 2010، وبمساحة تبلغ نحو 43.2، 4626، 86.2، 9.8 ألف فدان.

هذا ويوضح نفس الجدول والشكل رقم(1) أن معدلات التغير لعهد الحائزين أفراد والشركات والحكومة تزايد بنحو 19.4%، 9.3%، 12.8%، وبمعدلات نمو سنوية بلغت نحو 1.9%، 0.9%، 1.3%، بينما تتناقص عدد الحائزين بالجمعيات التعاونية والأنواع أخرى بمعدلات تغير بلغت نحو 60%، 31.8%، وبمعدلات نمو سنوية بلغت نحو 6%، 3.2%.

جدول 1. هيكل توزيع عدد الحائزين الزراعيين ومساحة الحيازات حسب الكيان القانوني بالجمهورية وفقاً لتعدادي (2010/2009-2000/1999)

| الكيان القانوني | تعداد 2000/1999 | | تعداد 2010/2009 | | معدل النمو السنوي | معدل النمو السنوي |
|------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| | ** عدد الحائزين (ألف حائز) | المساحة (ألف فدان) | ** عدد الحائزين (ألف حائز) | المساحة (ألف فدان) | | |
| أفراد | 3716.131 | 8409.78 | 4438.06 | 8964.83 | 1.94 | 0.66 |
| شركات | 0.526 | 357.82 | 0.575 | 626.75 | 0.93 | 7.52 |
| جمعيات تعاونية | 0.220 | 20.68 | 0.088 | 43.22 | (6.0) | 109.0 |
| حكومة | 0.875 | 130.2 | 0.987 | 86.19 | 1.28 | (3.38) |
| أنواع أخرى | 0.239 | 10.05 | 0.163 | 9.793 | (3.18) | (0.26) |
| إجمالي الجمهورية | 3717.991 | 8928.54 | 4439.87 | 9730.78 | 1.9 | 0.9 |

* الأرقام بين الأقواس تشير الي القيم السالبة.

** يمثل عدد الحائزين أعداد الحيازات الزراعية والحيازة وتعرف الحيازة بأنها قطعة من الأرض (تتقل عن 12 سهماً) أو عدد من القطع تقع جميعها تحت إدارة واحدة ويكون (الحائز) مسنولاً عنها مالياً وإدارياً، يقوم باستثمارها جزئياً أو كلياً سواء كان الحائز المالك أو المستأجر بالتق، أما في حالة الإيجار بالمزراعة (المشاركة) أو المستأجر بالزراعة (موسم واحد) يعتبر مالك الأرض هو الحائز⁽¹⁾.

*** الحائز الاعتباري هو الجهة الحكومية أو قطاع الأعمال العام أو الجمعية التعاونية أو الشركات المساهمة أو هيئات الأوقاف أو مصلحة الاملاك أو وزارة الزراعة أو الكليات أو الأبرية (ii).

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- قطاع الشؤون الاقتصادية- الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي- الإدارة العامة للتعداد الزراعي- نتاج التعداد الزراعي لأعوام 2000/1999، 2010/2009.

للمزارع عائد مناسب في حال تعرضه للمخاطر، وأخيراً تؤثر علي الإنتاج الزراعي القومي كما وكيفا.

هدف الدراسة :

يستهدف البحث قياس وتقدير التغيرات في هيكل البنيان الحيازي الزراعي وملكية وحيازات الآلات الزراعية والتركيب المحصولي في فترة زمنية معينة من خلال الاعتماد علي بيانات التعداد الزراعي لوضع صورة عامة ووصف حالة المجتمع ومقارنتها بتعدادات سابقة لدراسة التغيرات الهيكلية التي طرأت علي المجتمع الزراعي بتحديد اتجاهات ومعدلات التغير في هيكل توزيع الحائزين الزراعيين والحيازات الأرضية ومتوسط الحيازة، وتوزيع أعداد القطع الأرضية وأعداد حائزيها ومساحة حيازاتهم باعتبارها مؤشرات للتفتت الحيازي، بجانب التعرف علي أهم المتغيرات المؤثرة عليها، والتعرف علي الكيان القانوني لتوزيع الحيازات الأرضية، كذلك دراسة التغيرات التي طرأت علي الفئات الحيازية ونسب مساهمتها بالبنيان الزراعي بالجمهورية الأمر الذي يساهم في الوصول إلي مجموعة من المؤشرات تساعد متخذ القرار عند وضع الاستراتيجيات ورسم السياسات والخطط للإستثمارية اللازمة لتنمية للقطاع الزراعي وخطط التنمية الاقتصادية المستدامة.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمد البحث في تحقيق أهدافه علي استخدام التحليل الإحصائي الوصفي والكمي من نماذج الإندجار البسيط والمتعدد، وإستخدام بالمتغيرات الإنتقالية في نماذج الإندجار المتعدد لقياس أثر بعض التغيرات الهيكلية، وإستخدام منحنى لورنز للتعرف علي التباين في توزيع ملكية الأراضي والآلات الزراعية ومعامل جيني الذي يعكس درجة التركيز في ملكية الأرض والآلات من البيانات الإحصائية المتوفرة في التعدادات 2000/1999، 2010/2009. كما تم الإستعانة بطريقة الخُميس للبنك الدولي للإشياء والتعمير لعرض البيانات المتاحة من منحنيات لورنز.

وإستمد البحث بياناته من النشرات الرسمية المنشورة وغير المنشورة التي تصدرها الإدارة العامة للتعداد الزراعي، ونشرة احصاءات الآلات والمعدات الزراعية بوزارة الزراعة، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بجانب الإستعانة بالدراسات والبحوث المتعلقة بمجال البحث.

الإطار النظري والتحليلي وتوصيف النموذج

يستخدم البحث المتغيرات الإنتقالية Dummy Variables في نماذج الإندجار المتعدد لقياس أثر تطبيق بعض التغيرات الهيكلية المؤثرة علي عدد القطع بالفئات الحيازية بالجمهورية، وتحليل ودراسة أثر قانون العلاقة بين المالك والمستأجر ممثلاً في إرتفاع القيمة الإيجارية علي عدد للقطع وأعداد الحائزين بالإستعانة ببيانات التعداد الزراعي 1990/1989 للتعدادات المدروسة للتعرف علي أثر القانون من خلال مقارنة فترات ما بعد القانون بفترات سابقة لتطبيقه، بإضافة متغير صوري يأخذ القيمة صفر خلال سنوات الأولى قبل فترة تطبيق القانون والقيمة واحد خلال فترات تطبيق القانون لإمكانية التعرف علي آثار تطبيق القانون.

كما تم إستخدام أهم المقاييس الإحصائي للتوزيع كمنحنى لورنز Lorenz curve وهو تمثيل بياني لدالة التوزيع التراكمي للتوزيع الاحتمالي التجريبي للثروة، طوره ماركس اتو لورنز في عام 1905 لتمثل عدم مساواة توزيع الثروة. أيضاً مؤشر جيني الذي وضعه الإحصائي الإيطالي

(1) قانون رقم (53) لسنة 1966، الكتاب الأول في الثروة الزراعية، الباب السابع "بطاقة الحيازة الزراعية" مادة 90.

(2) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، الإدارة العامة للتعداد الزراعي "التعداد الزراعي العام عن السنة الزراعية 2010/2009"، التعاريف والتعليقات المرحلة الأولى الحصر بقري ومدن الجمهورية"، ص 8،9.

عن القانون الذي ينظم العلاقة بين المالك والمستأجر رقم 96 لسنة 1992، وخاصة بعد الفترة الإنتقالية المحددة لتطبيق القانون عام 1997، علاوة على إرتفاع مستلزمات الإنتاج وهو ما انعكس بتأثيرهما السلبي على عدد القطع⁽ⁱⁱⁱ⁾ التي يستأجرها المزارع المكونة لمزرعته أوحيازته.

التغيرات في البنيان الحيازي علي مستوي الجمهورية

يتعرض هذا الجزء لدراسة التغيرات التي طرأت علي عدد القطع علي المستوي القومي وتوزيع أعداد ومساحة القطع وكذا أعداد المزارعين الحائزين ومساحة الحيازات وأثرهما في تقدير متوسط حجم حيازة المزارع وذلك بنقسيه الفئات الحيازية بالجمهورية الي خمس فئات رئيسية، ودراسة أثر ذلك علي تجزؤ أوالفتت الحيازي للأرضي الزراعية، وكذا التغيرات التي طرأت علي ملكية الآلات الزراعية.

أولاً هيكل توزيع عدد قطع وأعداد ومساحة الحيازات علي مستوي الجمهورية :-

1. التغيرات في عدد القطع بالفئات الحيازية:-

أوضحت بيانات التعداد الزراعي بالجدول(3) أن عدد القطع التي يحوزها المزارعين(4-1) قطعة بالفئة الحيازية الأولى بلغت نحو1883.2 ألف قطعة، تزايدت الي نحو 2360.25 ألف قطعة، بمعدل نمو سنوي بلغ نحو2.5%. أما عدد القطع التي يحوزها المزارعين(4-1) قطعة تناقصت بالفئات الحيازية الثانية والثالثة والرابعة والخامسة من نحو3501.3، 797.39، 102.97، 30.622 ألف قطعة الي نحو3231.2، 600.28، 66.45، 14.87 ألف قطعة، بمعدلات نمو متناقصة سنويا بلغت نحو%0.77، %2.47، %3.55، %5.14.

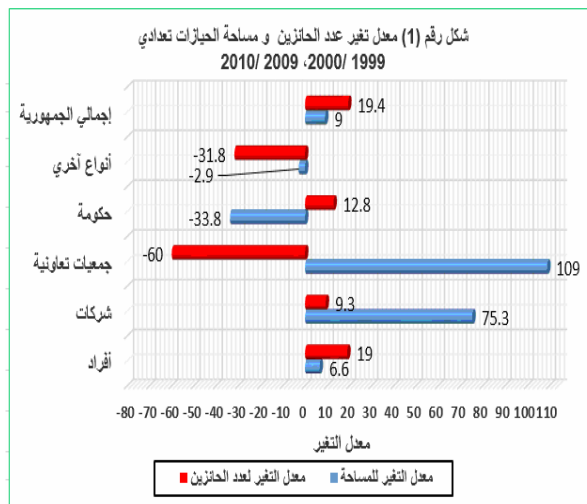
كما تبين أن عدد القطع التي يحوزها المزارعين 5 قطع فأكثر بالفئة الحيازية الأولى بلغت نحو 0.459 ألف قطعة لتعداد2000، تناقصت الي أن بلغت(0) بمعنى أنه ولم يعد لها وجود في تعداد2010، بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو%10. في حين تزايدت من نحو28.6، 34.2، 6405، 1.892 ألف قطعة للفئات الثانية والثالثة والرابعة والخامسة طبقا لتعداد2000، الي نحو29.086، 54.63، 8.667، 2.466 ألف قطعة طبقا لتعداد 2010، وبمعدلات نمو سنوية بلغت نحو%0.17، %5.97، %3.53، %3.03 علي الترتيب.

علا سيق يتضح حدوث إنخفاض في إجمالي عدد القطع بالفئات الحيازية علي مستوي الجمهورية بمعدلات سنوية بلغت نحو%0.8، %2.1، %3.1، %4.7 للفئات الثانية والثالثة والرابعة والخامسة فيما عدا الفئة الحيازية الأولى تزايدت بمعدل نمو سنوي بلغ نحو%2.5.

2. توزيع أعداد الحيازات الأرضية للقطع الزراعية علي مستوي الجمهورية:-

يوضح جدول(4) أن إجمالي عدد الحيازات تتركز في المزارعين حائزي القطعة الواحدة حيث بلغت نحو2114.5 ألف حيازة وتزايدت الي نحو3083.6 ألف حيازة، تمثل نحو%56.87، %69.46 وفق تعدادي2000، 2010 بمعدل تغير ومعدل نمو سنوي بلغا نحو%45.8، %4.6. كما تبين تزايد عدد الحيازات للمزارعين حائزي القطعتين من نحو972.02 ألف حيازة الي نحو987.6 ألف حيازة، تمثل نحو%26.1، %22.3 وفق تعدادي2000، 2010 وبمعدل تغير ومعدل نمو سنوي بلغا نحو%1.60، %0.16 في حين يتبين تناقص عدد الحيازات للمزارعين حائزي3، 4 قطع فأكثر من نحو450.76، 180.67 ألف حيازة وفق تعداد 2000 الي نحو299.44، 68.892 ألف حيازة وفق تعداد2010، تمثل نحو%12.1، %4.86 وفق تعداد2000 تمثل نحو%6.74، %1.55 وفق تعداد2010 وبمعدلات تغير بلغت نحو %33.57، %61.87، ومعدلات نمو سنوية متناقصة بلغت نحو%3.4، %6.2، وهو موضح بالشكل(2).

مما يعني تراجع دور الحائزين بالجمعيات التعاونية علي الرغم من أهمية دور الجمعيات والشركات ككيانات إقتصادية في النمو الإقتصادي للقطاع الزراعي ويمكن أن يكون لهما دورا حيويا في مواجهة بعض الآثار المترتبة علي التفتت الحيازي فعلي الرغم من التزايد الواضح بمعدلات تغير في مساحة الحيازات بالجمعيات والشركات إلا أن نسب مساهمتها في إجمالي مساحة الحيازات مازالت ضعيفة حيث تمثل نحو%0.44، %6.44 من إجمالي مساحة الحيازات بالجمهورية.



ثانياً: الكيان القانوني لتوزيع الحيازات الأرضية علي مستوي الجمهورية:-

يوضح جدول(2) أن هيكل توزيع الحيازات الأرضية الزراعية وفقا للكيان القانوني يتشكل من الحيازات المملوكة للمزارعين بالكامل وتبلغ نحو3256.4 ألف حيازة أرضية بما يمثل نحو%87.6 وفق تعداد2000، وارتفعت الي نحو4039.5 ألف حيازة تمثل نحو%91 تعداد2010، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو%2.4. يستحوذ المزارعين المالكين علي مساحة تقدر بنحو7325.5 ألف فدان تعداد 2000، وارتفعت الي نحو8270.1 ألف فدان وفق تعداد2010، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو%1.3.

ويعزي التزايد الحادث في أعداد الحيازات المملوكة للمزارعين بالكامل بصفة أساسية الي التزايد السكاني وقوانين التوريث.

في حين تبين أن بقية الأشكال القانونية للحيازات والتي تشمل المستأجرة بالنقد والمستأجرة بالمشاركة والمستثمر بطرق أخرى والتي لها أكثر من كيان قانوني تبلغ حوالي 189.4، 33.8، 46.4، 192.1 ألف حيازة وبنسب تمثل نحو%5.1، %1، %1.2، %5.2 في تعداد 2000 وإنخفضت الي نحو 187.2، 25.2، 50.9، 136.7 ألف حيازة، وبنسب تبلغ نحو %0.6، %1.1، %3.1 في تعداد 2010، وبمعدلات نمو سنوية بلغت نحو %0.11، %2.5، %0.96، %2.9.

ومن الجدير بالذكر أن إنخفاض في أعداد الحيازات المستأجرة بالنقد وبالمشاركة والتي لها أكثر من كيان قانوني صاحبه إنخفاضاً في مساحة الحيازات، هذا ويرجع الإنخفاض في أعداد الحيازات للمزارعين المستأجرين سواء للمستأجرين بالكامل أوالمستأجرين بالمشاركة وكذلك تراجع مساحاتهم المستأجرة الي الإرتفاع المستمر في القيمة الإيجارية للأراضي الزراعية الناتج

جدول 2. الكيان القانوني لتوزيع عدد الحيازات الزراعية ومساحة الحيازات بالجمهورية وفقاً لتعدادي (2010/2009-2000/1999)

| البيان | مملوكة بالكامل | | مستأجرة نقداً بالكامل | | مستأجرة بالمشاركة بالكامل | | * تستثمر بطرق أخرى بالكامل | | لها أكثر من كيان قانوني | | إجمالي عدد الحيازات | |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------------|------------------|---------------------------|------------------|----------------------------|------------------|-------------------------|------------------|---------------------|------------------|
| | عدد (ألف حيازة) | مساحة (ألف فدان) | عدد (ألف حيازة) | مساحة (ألف فدان) | عدد (ألف حيازة) | مساحة (ألف فدان) | عدد (ألف حيازة) | مساحة (ألف فدان) | عدد (ألف حيازة) | مساحة (ألف فدان) | عدد (ألف حيازة) | مساحة (ألف فدان) |
| تعداد 2000 | 3256.4 | 7325.5 | 189.4 | 313.8 | 33.8 | 66.9 | 46.4 | 574.7 | 192.1 | 647.6 | 3718.0 | 8928.5 |
| الأهمية النسبية | 87.6 | 82.0 | 5.1 | 3.5 | 0.9 | 0.7 | 1.2 | 6.4 | 5.2 | 7.3 | 100.0 | 100.0 |
| تعداد 2010 | 4039.5 | 8270.1 | 187.2 | 398.8 | 25.2 | 51.7 | 50.9 | 529.0 | 136.7 | 481.1 | 4439.5 | 9730.8 |
| الأهمية النسبية | 91.0 | 85.0 | 4.2 | 4.1 | 0.6 | 0.5 | 1.1 | 5.4 | 3.1 | 4.9 | 100.0 | 100.0 |
| معدل النمو السنوي | 2.4 | 1.3 | (0.11) | 2.7 | 2.52 | (2.28) | 0.96 | (0.79) | (2.88) | (2.57) | 1.94 | 0.90 |

- الأرقام بين الأقواس تشير الي القيم السالبة.

* تستثمر بطرق أخرى بالكامل(الهيئة، تحت وضع اليد مدة تقل عن المدة المكسبة للملكية، نظير خدمات)⁽¹⁾

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- قطاع الشؤون الاقتصادية- الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي- الإدارة العامة للتعداد الزراعي- نتائج التعداد الزراعي لأعوام1999/2000، 2009/2010.

⁽¹⁾ وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، الإدارة العامة للتعداد الزراعي، التعداد الزراعي العام عن السنة الزراعية 2010/2009، "التعاريف والتعليقات المرحلة الأولى الحصر بقري ومدن الجمهورية"، ص 8-9.

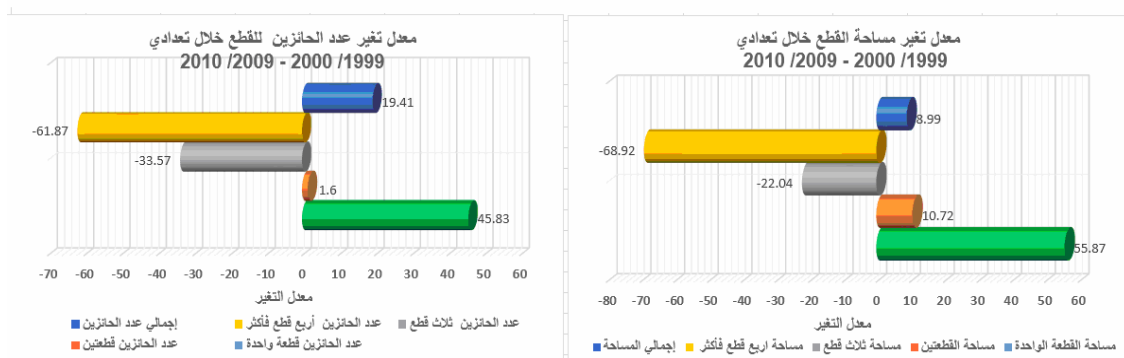
جدول 3. هيكل توزيع أعداد القطع في جمهورية مصر العربية تعدادي 2000، 2010

| الفئات | تعداد 2000/1999 | | | تعداد 2010/2009 | | | معدل النمو السنوي | معدل النمو 5 قطع فأكثر | معدل النمو لعدد القطع 4-1 قطعة |
|------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------------|
| | عدد القطع 4-1 قطعة (ألف) | 5 قطع فأكثر (ألف) | إجمالي عدد القطع (ألف) | عدد القطع 4-1 قطعة (ألف) | 5 قطع فأكثر (ألف) | إجمالي عدد القطع (ألف) | | | |
| الفئة الحيازات الأولى | 1883.21 | 0.459 | 1883.669 | 2360.251 | 0 | 2360.251 | 2.5 | (10.0) | 2.53 |
| الفئة الحيازات الثانية | 3501.31 | 28.588 | 3529.895 | 3231.215 | 29.086 | 3260.30 | (0.8) | 0.17 | (0.77) |
| الفئة الحيازات الثالثة | 797.397 | 34.217 | 831.614 | 600.275 | 54.630 | 654.905 | (2.1) | 5.97 | (2.47) |
| الفئة الحيازات الرابعة | 102.966 | 6.405 | 109.371 | 66.457 | 8.667 | 75.124 | (3.1) | 3.53 | (3.55) |
| الفئة الحيازات الخامسة | 30.622 | 1.892 | 32.514 | 14.872 | 2.466 | 17.338 | (4.7) | 3.03 | (5.14) |
| الإجمالي | 6315.50 | 71.561 | 6387.063 | 6273.07 | 94.849 | 6367.92 | (0.03) | 3.25 | (0.07) |

* الأرقام بين الأقواس تشير إلى القيم السالبة.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- قطاع الشؤون الاقتصادية- الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي- الإدارة العامة للتعداد الزراعي- نتائج التعداد الزراعي لأعوام 2000/1999، 2010/2009.

شكل رقم (2) معدل التغير عدد حائزي القطع ومساحة القطع على مستوى الجمهورية تعدادي 2000 / 1999 ، 2010 / 2009



سنوية بلغت نحو 5.6%، 1.1% كما تبين تناقص مساحة حيازات المزارعين حائزي 3، 4 قطع فأكثر من نحو 1605.56، 1489.388 ألف فدان إلى نحو 1251.665، 472.31 ألف فدان، تمثلان نحو 17.98%، 16.68% طبقاً لتعداد 2000 تناقصت إلى نحو 12.86%، 4.85% طبقاً لتعداد 2010، وبمعدلات نمو متناقصة سنوية بلغت نحو 2.2%، 6.8%.

3. توزيع مساحة الحيازات الأرضية للقطع الزراعية على مستوى الجمهورية باستعراض بيانات جدول (4) يبين أن إجمالي مساحة الحيازات تتركز في يد المزارعين حائزي للقطعة الواحدة والقطعتين حيث بلغت نحو 3427.87، 2405.71 ألف فدان وتزايدت إلى نحو 5343.14، 2663.66 ألف فدان، تمثلان نحو 38.39%، 26.9% طبقاً لتعداد 2000، وتزايدت إلى نحو 54.9%، 27.37% طبقاً لتعداد 2010، وبمعدلات نمو

جدول 4. هيكل توزيع عدد ومساحة قطع الحيازات بجمهورية مصر العربية 2000، 2010

| البيان | حيازات قطعة واحدة | | حيازات قطعتين | | حيازات ثلاث قطع | | حيازات أربع قطع فأكثر | | إجمالي الحيازات المساحة | إجمالي الحيازات |
|-------------------|-------------------|----------|---------------|----------|-----------------|----------|-----------------------|----------|-------------------------|-----------------|
| | عدد | مساحة | عدد | مساحة | عدد | مساحة | عدد | مساحة | | |
| تعداد 2000 / 1999 | 2114.54 | 3427.876 | 972.019 | 2405.71 | 450.76 | 1605.561 | 180.672 | 1489.388 | 3717.991 | 8928.535 |
| الأهمية النسبية | 56.87 | 38.39 | 26.14 | 26.94 | 12.12 | 17.98 | 4.86 | 16.68 | 100 | 100 |
| تعداد 2010 / 2009 | 3083.613 | 5343.142 | 987.585 | 2663.666 | 299.442 | 1251.665 | 68.892 | 472.313 | 4439.532 | 9730.786 |
| الأهمية النسبية | 69.46 | 54.91 | 22.25 | 27.37 | 6.74 | 12.86 | 1.55 | 4.85 | 100 | 100 |
| معدل التغير | 45.83 | 55.87 | 1.601 | 10.72 | (33.57) | (22.042) | (61.869) | (68.38) | (19.407) | 8.985 |
| معدل نمو سنوي | 4.6 | 5.6 | 0.16 | 1.1 | (3.4) | (2.2) | (6.2) | (6.8) | 1.9 | 0.90 |

| الفئات الحيازات | حيازات قطعة واحدة | | حيازات قطعتين | | حيازات ثلاث قطع | | حيازات أربع قطع فأكثر | | الإجمالي |
|------------------------|-------------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------|
| | عدد الحيازات | مساحة الحيازات | عدد الحيازات | مساحة الحيازات | عدد الحيازات | مساحة الحيازات | عدد الحيازات | مساحة الحيازات | |
| الفئة الحيازات الأولى | 4.0 | 3.9 | (0.4) | (0.6) | (7.3) | (7.2) | (9.17) | (9.24) | 2.8 |
| الفئة الحيازات الثانية | 5.9 | 5.8 | 0.2 | 0.1 | (3.4) | (3.3) | (5.96) | (6.01) | 0.5 |
| الفئة الحيازات الثالثة | 4.1 | 4.6 | 1.6 | 2.1 | (2.04) | (1.8) | (6.2) | (6.4) | 0.3 |
| الفئة الحيازات الرابعة | 6.3 | 6.5 | 3.7 | 3.7 | (2.00) | (2.1) | (7.2) | (7.3) | 0.4 |
| الفئة الحيازات الخامسة | 5.1 | 7.6 | 4.1 | 3.3 | (2.3) | (5.7) | (7.9) | (7.9) | 2.6 |

* الأرقام بين الأقواس تشير إلى القيم السالبة.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- قطاع الشؤون الاقتصادية- الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي- الإدارة العامة للتعداد الزراعي- نتائج التعداد الزراعي لأعوام 2000/1999، 2010/2009.

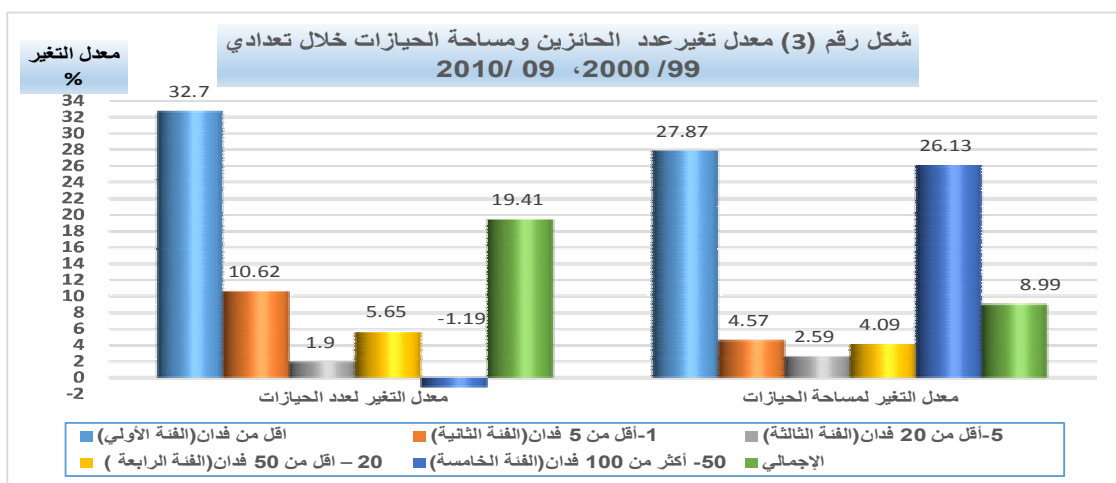
48.29% وفق تعدادي 2000، 2010 وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 3.3% كما تبين أن عدد الحائزين بالفئات الحيازات الثانية والثالثة والرابعة تزايدت من نحو 1744.5، 316، 33.6 ألف حائز إلى نحو 1929.8، 322، 53.5 ألف حائز وبمعدلات نمو سنوية بلغت نحو 1.1%، 0.2%، 0.6% أما الفئة الخامسة فتناقص عدد الحائزين من نحو 8.4 إلى نحو 8.3 ألف حائز، وبمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 0.12% كما يتضح تراجع نسب التمثيل بالفئات من الثانية- الخامسة من نحو 46.92%، 8.5%، 0.9%، 0.23% من إجمالي عدد الحائزين على مستوى الجمهورية وفق تعداد 2000 إلى نحو 43.47%، 7.25%، 0.8%، 0.19% وفق تعداد 2010.

مما سبق يبين وجود تزايداً في أعداد الحيازات ذات القطعة الواحدة بنسبة تزايد تقارب 45.8% والقطعتين بنسبة 1.6% في حين تبين تراجعاً في أعداد الحيازات 3، 4 قطع فأكثر بنسب بلغت نحو 33.57%، 61.9% ويرجع ذلك بصفة أساسية إلى الإرتفاع في القيمة الإيجارية للأراضي الزراعية وإرتفاع قيم مستلزمات الإنتاج مما يعكس على مساحة حيازات القطع حيث يتضح إنخفاض مساحة حيازات 3، 4 قطع فأكثر بنحو 22%، 68.3%.

ثانياً التغيرات التي طرأت على عدد الحائزين ومساحة الحيازات بالفئات الحيازات وأهميتها النسبية ونسب مساهمتها بالبيانات الزراعي بالجمهورية يبين من جدول (5) أن عدد الحائزين للأراضي الزراعية بالفئة الحيازات الأولى تزايد من نحو 1615.6 إلى نحو 2143.9 ألف حائز تمثل نحو 43.45%

نحو 3653.2، 2555.6، 961 ألف فدان وبمعدلات نمو سنوية بلغت نحو 0.46%، 0.26%، 0.41%. في حين تبين تناقصت نسب تمثيل الفئات الثانية والثالثة والرابعة من نحو 39.1%، 27.9%، 10.34% طبقاً لتعداد 2000 الي نحو 37.55%، 26.26%، 9.88% طبقاً لتعداد 2010، ويبين الشكل رقم (3) معدلات التغير في عدد الحائزين ومساحة الحيازات.

يتضح من دراسة مؤشرات نفس الجدول أن مساحة الأراضي بالفئتين الحيازيتين الأولى والخامسة تزايدت من نحو 722.3، 1298.2 ألف فدان الي نحو 923.6، 1637.4 ألف فدان تمثلان نحو 8.09%، 14.54% طبقاً لتعداد 2000، تزايدت الي نحو 9.49%، 16.8% طبقاً لتعداد 2010، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 2.8%، 2.6%. كما تبين أن مساحة الأراضي بالفئات الثانية والثالثة والرابعة تزايدت من نحو 3493.6، 2491.2، 923.2 ألف فدان الي



ويعزي الإنخفاض في متوسط حجم الحيازة الزراعية للفئات الحيازية الأولى والثانية والرابعة الي معدلات التغير في عدد الحائزين البالغة نحو 32.7%، 10.6%، 5.65% تفوق معدلات التغير في مساحة الحيازات البالغة نحو 27.87%، 4.57%، 4.09%. كما يتبين أن متوسط حجم الحيازة بالفئة الخامسة أكثر الفئات تغيراً تعزياً الي أن معدل التغير في مساحة الحيازات بالفئة البالغة نحو 26.13% تفوق معدل التغير في عدد الحائزين البالغ نحو 1.19% مما أدى الي تزايد متوسط حجم الحيازة، كما هو موضح بالجدول رقم (5).

هذا وبتقدير متوسط حجم الحيازة وفقاً للفئات الحيازية تبين تناقص متوسط حجم الحيازة بالفئات الأولى والثانية والرابعة من نحو 27.48، 27.07، 1.89، 0.43، 0.45 فدان في تعداد 2000، الي نحو 27.07، 1.89، 0.43، 0.45 فدان في تعداد 2010. في حين تبين أن متوسط حجم الحيازة للفئات الثالثة والخامسة تزايد من نحو 7.88، 154.6 فدان الي نحو 7.94، 197.3 فدان، أما بالنسبة الي متوسط الحيازة علي مستوي الجمهورية تبين أنه إنخفض من نحو 2.4 فدان الي نحو 2.19 فدان، مما يعني أنه يدور حول متوسطه ويكاد يكون ثابت.

جدول 5. توزيع عدد الحائزين ومساحة الحيازات ومتوسط حجم الحيازة ومعدلات التغير حسب فئات الحيازة علي مستوي الجمهورية وفقاً لتعدادي (2010/2009-2000/1999)

| معدل النمو السنوي لمساحة الحيازات | معدل النمو السنوي لمساحة الحيازات | معدل التغير | معدل التغير | تعداد عام 2010/2009 | | | تعداد عام 2000/1999 | | | الفئات الحيازات |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|---------------------|--------------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|-----------------|
| | | | | متوسط حجم الحيازة | مساحة الحيازات (%) | عدد الحائزين (%) | متوسط حجم الحيازة | مساحة الحيازات (%) | عدد الحائزين (%) | |
| 2.8 | 3.3 | 27.87 | 32.7 | 0.43 | 9.49 | 48.29 | 0.45 | 8.09 | 43.45 | الفئة الأولى |
| 0.46 | 1.1 | 4.57 | 10.62 | 1.89 | 37.55 | 43.47 | 2.00 | 39.13 | 46.92 | الفئة الثانية |
| 0.26 | 0.2 | 2.59 | 1.9 | 7.94 | 26.26 | 7.25 | 322 | 27.9 | 8.5 | الفئة الثالثة |
| 0.41 | 0.6 | 4.09 | 5.65 | 27.07 | 9.88 | 0.8 | 35.5 | 10.34 | 0.9 | الفئة الرابعة |
| 2.6 | (0.12) | 26.13 | (1.19) | 197.3 | 16.82 | 0.19 | 8.3 | 14.54 | 0.23 | الفئة الخامسة |
| 0.9 | 1.9 | 8.99 | 19.41 | 2.19 | 100 | 100 | 4439.5 | 100 | 8928.5 | الإجمالي |

- تم تقسيم الفئات الحيازية الي خمس فئات لتشمل عدد الحائزين بدون أرض
 - الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان).
 - الفئة الحيازية الثانية 1- أقل من 5 فدان تتضمن (1- أقل من 2 فدان، 2- أقل من 3 فدان، 3- أقل من 4 فدان، 4- أقل من 5 فدان).
 - الفئة الحيازية الثالثة 5- أقل من 20 فدان تتضمن (5- أقل من 7 فدان، 7- أقل من 10 فدان، 10- أقل من 15 فدان، 15- أقل من 20 فدان).
 - الفئة الحيازية الرابعة 20- أقل من 50 فدان تتضمن (20- أقل من 30 فدان، 30- أقل من 50 فدان).
 - الفئة الحيازية الخامسة 50- أكثر من 100 فدان (50- أقل من 100 فدان، 100- أقل من 500 فدان، 500-1000 فدان فأكثر).
- المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- قطاع الشئون الاقتصادية- الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي- الإدارة العامة للتعداد الزراعي- نتائج التعداد الزراعي لأعوام 2000/1999، 2010/2009.

تعداد 2010 بمعدل تغير بلغ نحو 33.34% ومعدل نمو سنوي بلغ نحو 3.3%. كما بلغ عدد الحائزين للآلات الزراعية بالفئات الحيازية نحو 789.0، 207.67، 24.45، 6.983 ألف حائز وفق تعداد 2000 تزايدت الي نحو 978.43، 462.14، 215.03، 7.264 ألف حائز وفق تعداد 2010، بمعدلات تغير بلغت نحو 93.5%، 24%، 3.54%، 8.28%، 4.02% ومعدلات نمو سنوية بلغت نحو 9.4%، 2.4%، 0.4%، 0.8%، 0.4% نفس الترتيب.

مما سبق يتضح أن تناقص إجمالي عدد القطع بالفئات علي مستوي الجمهورية بمعدلات نمو سنوية بلغت نحو 0.8%، 2.1%، 3.1%، 4.7% للفئات الثانية والثالثة والرابعة والخامسة، وتناقص أعداد حائزي 3، 4 قطع فأكثر بمعدلات سنوية بلغت نحو 3.4%، 6.2%، وما يصاحبه من تراجع مساحة تلك الحيازات بمعدلات سنوية بلغت نحو 2.2%، 6.8%. كما أن الإنخفاض في متوسط الحيازة بالجمهورية البالغة 2.19 فدان وتزايد أعداد الحائزين للأراضي الناتجة عن التزايد السكاني وقوانين التوريث تلك العوامل مجتمعة من شأنها أن تعيق إستخدام الميكنة والأساليب التكنولوجية الحديثة التي يمكن أن تساهم في زيادة الإنتاجية وعدم الإستفادة الكاملة من المورد الأرضي المحدود، مما يوضح أهمية دور التعاونيات والشركات المساهمة التي يمكنها أن تؤدي دوراً أفضل في ظل إمتلاكها للإمكانات المادية والفنية وللمساحات الكبيرة.

يوضح نفس الجدول أن عدد الجرارات الزراعية التي يحوزها ويشارك فيها المزارعين بالفئات الحيازية الأولى والثانية والخامسة بلغت نحو 8،684، 58،576، 5،471 ألف جرار وفق تعداد 2000، تزايدت الي نحو 16،610، 72،964، 5،700 ألف جرار وفق تعداد 2010، بمعدل تغير بلغ نحو 91.27%، 24.5%، 4.19%، ومعدل نمو سنوي بلغ نحو 9.1%، 2.5%، 0.4%. في حين بلغ عدد الجرارات بالفئات الثالثة والرابعة نحو 50،525، 12،476 ألف جرار وفق تعداد 2000، تناقصت الي نحو 48،395

ثالثاً هيكل توزيع أعداد الحائزين للآلات الزراعية في مصر :-
أوضحت بيانات جدول (6) أن إجمالي عدد الحائزين للآلات الزراعية بلغ نحو 1266.9 ألف حائز وفق تعداد 2000 تزايدت الي نحو 1689.3 ألف حائز

يتبين أن عدد الآلات الدراس والتذرية التي بحوزها ويشترك فيها المزارعين بالفئات الأولى والثانية بلغت نحو 5.146، 39.859 ألف آلة وفق تعداد 2000، تزايدت الي نحو 8.926، 41.471 ألف آلة وفق تعداد 2010، بمعدل تغير بلغ نحو 73.47%، 4.04%، ومعدل نمو سنوي بلغ نحو 7.4%، 0.4% في حين بلغت عدد الآلات الدراس والتذرية بالفئات الثالثة والرابعة والخامسة نحو 32.127، 7.116، 2.382 ألف آلة تعداد 2000، تناقصت الي نحو 27.619، 5.985، 1.978 ألف آلة وفق تعداد 2010 بمعدل تغير بلغ نحو 14.03%، 15.89%، 16.96%، ومعدل نمو سنوي متناقص بلغ 1.4%، 1.6%، 1.7%.

11.637 ألف جرار، بمعدل تغير بلغ نحو 4.22%، 6.72%، ومعدل نمو سنوي متناقص بلغ نحو 0.4%، 0.67%.

يتبين من نفس الجدول أيضاً أن عدد الآلات الري التي بحوزها ويشترك فيها المزارعين بالفئات الحيازية بلغت نحو 211.537، 725.084، 184.579، 22.890، 6.536 ألف آلة وفق تعداد 2000، تزايدت الي نحو 431.785، 939.230، 207.374، 27.152، 8.586 ألف آلة وفق تعداد 2010، بمعدلات تغير بلغت نحو 104.1%، 29.5%، 12.35%، 18.62%، 31.36%، ومعدل نمو سنوي بلغ نحو 10.4%، 3%، 1.24%، 1.86%، 3.14%.

جدول 6. عدد الحيازات للآلات الزراعية وأعداد الجرارات والآلات الري والآلات الدراس والتذرية والآلات أخرى بالجمهورية التعداد الزراعي أعوام 2010/2009، 2000/1999

| الفئات | تعداد 2000/1999 | | | تعداد 2010/2009 | | |
|------------------|-------------------------|--------------|-----------------|--------------------------|--------------|-----------------|
| | عدد الحيازات (ألف حائز) | جرارات (الف) | آلات الري (الف) | ماكينة دراس وتذرية (الف) | جرارات (الف) | آلات الري (الف) |
| الفئة الأولى | 238.787 | 8.684 | 211.537 | 8.926 | 16.61 | 46.083 |
| الفئة الثانية | 789.006 | 58.576 | 725.084 | 41.471 | 72.964 | 135.119 |
| الفئة الثالثة | 207.675 | 50.525 | 184.579 | 27.619 | 48.395 | 72.323 |
| الفئة الرابعة | 24.45 | 12.476 | 022.89 | 5.985 | 11.637 | 19.228 |
| الفئة الخامسة | 6.983 | 5.471 | 6.536 | 1.978 | 5.7 | 8.123 |
| إجمالي الجمهورية | 1266.901 | 135.732 | 1150.626 | 85.979 | 155.306 | 280.876 |

| الفئات | معدلات التغير ومعدلات النمو السنوية للآلات والمعدات الزراعية | | | معدلات التغير ومعدلات النمو السنوية للآلات والمعدات الزراعية | | |
|------------------|--|--------|-----------|--|---------|-----------|
| | عدد الحيازات | جرارات | آلات الري | ماكينة دراس وتذرية | جرارات | آلات الري |
| الفئة الأولى | 93.54 | 49 | 91.27 | 47 | 73.46 | 6.00 |
| الفئة الثانية | 24.01 | 2.4 | 24.56 | 0.4 | 4.04 | 3.3 |
| الفئة الثالثة | 3.54 | 40 | (4.22) | (1.4) | (14.03) | 32 |
| الفئة الرابعة | 8.28 | 0.8 | (6.72) | (1.6) | (15.89) | 3.2 |
| الفئة الخامسة | 4.02 | 0.4 | 4.19 | (1.7) | (16.96) | 1.00 |
| إجمالي الجمهورية | 33.34 | 3.33 | 14.42 | (0.08) | (0.75) | 3.29 |

• الأرقام بين الأقواس تشير الي القيم السالبة.

• الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) + عدد الحائزين بدون أرض.

• أنواع أخرى (موتور رش - ظهري - كبير - موتور تغير - عزاقات - أنواع أخرى).

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشئون الاقتصادية - الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي - الإدارة العامة للتعداد الزراعي - نتائج التعداد الزراعي لأعوام 2000/1999، 2010/2009.

تقدير النماذج وتفسير النتائج

1. دراسة أهم المتغيرات المؤثرة علي عدد القطع علي مستوى الجمهورية:-

تتمثل أهم المتغيرات المؤثرة علي أعداد القطع التي يمتلكها الحائزون سواء ملاك أو مستأجرون بالنقد أو بالمشاركة علي مستوى الجمهورية في أعداد الحائزين ومساحة الحيازات بالجمهورية وقانون العلاقة بين المالك والمستأجر، وبلجاء الانحدار المتعدد في الصورة اللوغاريتمية المزوجة بين المتغير التابع عدد القطع علي مستوى الجمهورية والمتغيرات المستقلة الممتلئة في عدد الحائزين بالجمهورية (x₂)، والمساحة الحيازية (x₃)، والمتغير الانتقالي (D_i) المعبر عن قانون العلاقة بين المالك والمستأجر، وقد تبين وجود ارتباط قوي بين أعداد القطع وكل من عدد الحائزين والمساحة الحيازية والمتغير الانتقالي الذي أثبت وجود تغير ملموس بين قترتي الدراسة علي الجزء المقطوع من محور الصادات وكذلك علي ميل الدالة.

يتضح من مؤشرات المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (7) معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية 5% حيث بلغت قيمة (F) حوالي 479.67 وكذلك يشير معامل التحديد المعدل البالغ نحو 0.97 الي أن نحو 97% من التغير في أعداد القطع الزراعية التي يمتلكها الحائزين يعكس أثرها كل من عدد الحائزين والمساحة الحيازية وأثر قانون العلاقة بين المالك والمستأجر، وأن نحو 3% الباقية من التغيرات تعكسها عوامل أخرى لم تدخل النموذج.

وبدراسة معلمات النموذج المقدر يتضح وجود علاقة طردية بين أعداد القطع وكلا من عدد الحائزين والمساحة الحيازية حيث تبين أن زيادة عدد الحائزين والمساحة الحيازية بحوالي 1% يؤدي الي زيادة أعداد القطع بحوالي 0.91%، 0.057% أي بقيمة المرونة.

في حين يتضح وجود علاقة عكسية بين أعداد القطع والأثر المترتب علي قانون العلاقة بين المالك والمستأجر ممثلا في ارتفاع القيمة الإيجارية (D_i) والذي أثبت وجود تأثير ملموس وإختلاف معنوي بين القترتين، وأنه له تأثير سلبي علي أعداد القطع حيث ينعكس علي إستجابة المزارعين لأمتلاك القطع بالتناقص بحوالي 0.251 ألف قطعة. كما تبين أن زيادة المتغير الانتقالي بحوالي 1% يؤدي الي تناقص أعداد القطع بحوالي 1.78% أي بقيمة المرونة. وهذا أمر منطقي نظرا لان هذا القانون ساهم في رفع القيمة الإيجارية ومن ثم أثر بالتناقص في أعداد القطع.

هذا وقد تأكدت معنوية تلك النتائج بقيم (T) المحسوبة عند مستوى معنوية 5% لكل من عدد الحائزين، وأثر قانون العلاقة بين المالك والمستأجر وإتقائها مع المنطق الإقتصادى في حين لم تثبت المعنوية الإحصائية لمتغير مساحة الحيازات.

كما قدر مقدار التغير في أعداد القطع بنحو 0.251، 8.072، 1.142 ألف قطعة بتأثير المتغيرات المدروسة.

2. دراسة أهم المتغيرات المؤثرة علي عدد القطع علي مستوى الفئات الحيازية:-

يبين تحليل الانحدار المتعدد بالصور اللوغاريتمية والنصف لوغاريتمية وجود ارتباط قوي موجب بين أعداد القطع التي يمتلكها المزارعون بالفئات الحيازية الخمس وكل من إجمالي أعداد الحائزين (x₂) ومساحة الحيازات (x₃). في حين تبين وجود ارتباط قوي سالب مع المتغير الانتقالي (D_i)، وبلغت قيم معامل الإرتباط للفئات الثانية والثالثة والرابعة والخامسة نحو 99%، 98%، 91%، 99%.

(I) توضح المعادلة (2) للانحدار البسيط بالصورة النصف لوغاريتمية أن أعداد القطع الزراعية التي يحوزها المزارعين الفئة الأولى تتزايد بزيادة أعداد الحائزين بالفئة وبمقدار بلغ نحو 1.293 ألف قطعة سنوياً، وثبتت المعنوية الإحصائية للنموذج (F) حيث بلغت نحو 2804.7 كما تثبتت معنوية قيمة المعلمة (x₂) في حين لم تثبت المعنوية الإحصائية لكل من مساحة الحيازات (x₃)، أو المتغير الانتقالي (D_i). يعزى سبب عدم معنوية تأثير المتغير الانتقالي الي أن المتغير يظهر تأثيراً علي عدد القطع أكثر من 2 قطعة في حين لم يؤثر بدرجة معنوية علي أعداد القطعة الواحدة بالفئة الحيازية الأولى. مما يعني أن تأثير القانون لم يظهر علي الفئة الحيازية الأولى نظرا لتداخل عوامل أخرى غير مقبسة بالنموذج كضواؤل حجم استثمارات المزارع وإنخفاض دخله بتلك الفئة حيث يكتفي معظم المزارعين بجائزة A أو 2 قطعة علي الأكثر لإرتفاع تكاليف العمالة ومستلزمات الإنتاج عكس مزارعين الفئات الحيازية الأعلى التي يستطيع مزارعيها مواجهة إرتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج. وكذلك يشير معامل التحديد المعدل البالغ نحو 0.99 الي أن نحو 99% من التغير في أعداد القطع الزراعية يعكس أثرها عدد الحائزين وأن نحو 1% الباقية من التغيرات تعكسها عوامل أخرى.

(IV) توضح المعادلة (6) ثبوت المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر بالصورة اللوغاريتمية والمعلمت بالفترة الخامسة حيث بلغ مقدار التناقص في عدد القطع للمزارعين بتأثير المتغير الإنتقالي (D_i) نحو 0.5077 ألف قطعة، وبلغ مقدار التزايد في عدد القطع للمزارعين بتأثير تزايد عدد الحائزين (x₂) بالفترة، ومساحة الحيازات (x₃) بنحو 1.485، 8.751 ألف قطعة، بمرونات بلغت نحو 0.311، 0.942، 0.172. ويشير معامل التحديد المعدل البالغ نحو 0.97 إلى أن 97% من التغيرات الحادثة في عدد القطع بالفترة يعكسها عدد الحائزين والمتغير الإنتقالي، وأن 3% الباقية من التغيرات تفسرها عوامل أخرى غير مقيسة بالنموذج. هذا لم تثبت معنوية المساحة الحيازية (x₃) إحصائياً.

3. دراسة تبين تأثير المتغير الإنتقالي علي أعداد الحائزين للقطع داخل الفئات الحيازية. - بتحليل ودراسة أثر قانون العلاقة بين المالك والمستأجر علي أعداد المزارعين الحائزين للقطع باستخدام تحليل الإندثار البسيط بالصورة النصف اللوغاريتمية وذلك بعزل المتغيرات الأخرى المؤثرة علي إمتلاك القطع من إستثمارات المزارع ودخله وقوانين التوريث.

أ- تبين وجود ارتباط قوي سالب بين أعداد المزارعين الحائزين للقطع والمتغير الإنتقالي (D_i) لمختلف القطع بلغ نحو 57%، 73% للحائزين 3، 4 قطع فأكثر. في حين تبين أن الإرتباط الضعيف للمزارعين الحائزين للقطعة الواحدة والقطعتين بلغ نحو 28%، 42% ويعزى ذلك الإرتباط الضعيف الي تحول المزارعين الحائزين علي 3، 4 قطع فأكثر الي إستحود قطعة أو قطعتين علي الأكثر لإرتفاع القيمة الإيجارية.

(II) توضح المعادلتين (3)، (4) ثبوت المعنوية الإحصائية للنماذج المقدر بالصورة اللوغاريتمية والمعلمت المقدره للمتغيرات بالفئات الحيازية الثانية والثالثة، حيث بلغ مقدار التناقص في أعداد القطع للمزارعين بتأثير المتغير الإنتقالي (D_i) نحو 1.418، 1.846 ألف قطعة، بمرونات بلغت نحو 0.15، 0.266 علي الترتيب. وبلغ مقدار التزايد في عدد القطع للمزارعين بتأثير تزايد عدد الحائزين نحو 3.362، 7.592 ألف قطعة بالفئات، بمرونات بلغت نحو 0.53، 0.88. وبلغ مقدار التزايد في عدد القطع الزراعية للمزارعين بتأثير تزايد مساحة الحيازات بالفترة الثانية نحو 3.707 ألف قطعة. في حين تناقص عدد القطع للمزارعين بالفترة الثالثة بمقدار بلغ نحو 1.033 ألف قطعة، ولم تثبت معنويته إحصائياً، وبمرونات بلغت نحو 0.569، 0.014. ويشير معامل التحديد المعدل البالغ نحو 0.97، 0.94 الي أن نحو 97%، 94% من التغيرات الحادثة في عدد القطع بالفئات الثانية والثالثة يعكسها متغيرات عدد الحائزين والمتغير الإنتقالي، وأن 3%، 6% من التغيرات الباقية تفسرها عوامل أخرى غير مقيسة بالنموذج.

(III) كما يتضح ثبوت المعنوية الإحصائية للنموذج ومعلمت المتغيرات الفئة الرابعة المقدره بالصورة النصف لوغاريتمية الموضحة بالمعادلة (5) بنفس الجول حيث بلغت مقدار التغير نحو 37.699، 1.042 ألف قطعة، بمعنى أن عدد القطع يتناقص بتأثير المتغير الإنتقالي (D_i) ويتزايد بزيادة أعداد الحائزين (x₂)، وبمعدلات تغير بلغت نحو 56.5%، 87.9% علي الترتيب. ويشير معامل التحديد المعدل البالغ نحو 0.73 إلى أن 73% من التغيرات الحادثة في عدد القطع بالفترة يعكسها عدد الحائزين والمتغير الإنتقالي، وأن 27% من التغيرات تفسرها عوامل أخرى غير مقيسة بالنموذج. في حين لم تثبت المعنوية الإحصائية لتناقص مساحة الحيازات (x₃).

جدول 7. معادلات الإندثار لعدد القطع الزراعية وأعداد حائزي القطع باستخدام المتغير السوري علي مستوي الجمهورية للتعدادات الزراعية 1990، 2000، 2010

| | | | | | |
|---|---------|--------------|-----------------------|-----------------------|--|
| $\text{Log } \hat{Y}_{t1} = 0.5869 - 0.2511 * D_i + 0.9074 \log x_2 + 0.05755 \log x_3$ (2.039)** (- 4.911)** (32.286) (0.5303)- | R= 0.99 | F=(479.67)** | R ² = 0.98 | R ² = 0.97 | DOUBLE LOG |
| $\hat{Y}_{t2} = -11147.6 + 40.5743 \log x_2$ (-45.6186)** (52.9595) | R= 0.99 | F=(2804.7)** | R ² =0.99 | R ² =0.99 | (2)الفئة الحيازية الأولى Semi-log |
| $\text{Log } \hat{Y}_{t3} = -0.0060 - 0.15167 * D_i + 0.52659 \log x_2 + 0.56897 \log x_3$ (-0.121)- (- 4.9651)** (3.9121)** (2.4472)** | R= 0.99 | F=(129.54)** | R ² =0.98 | R ² =0.97 | (3) الفئة الحيازية الثانية DOUBLE LOG |
| $\text{Log } \hat{Y}_{t4} = 0.90876 - 0.26631 * D_i + 0.88038 \log x_2 - 0.014 \log x_3$ (12.215)** (-0.1887)- (4.3666)** (- 5.8666)** | R= 0.98 | F=(63.159)** | R ² = 0.96 | R ² = 0.94 | (4)الفئة الحيازية الثالثة DOUBLE LOG |
| $\hat{Y}_{t5} = -23.1032 - 37.6991 * D_i + 87.9487 \log x_2$ (-0.56301)- (-3.6822)** (2.9531)** | R= 0.91 | F=(7.664)** | R ² = 0.84 | R ² =0.73 | (5)الفئة الحيازية الرابعة Semi-log |
| $\text{Log } \hat{Y}_{t6} = 0.2226 - 0.50777 * D_i + 0.94208 \log x_2 + 0.17168 \log x_3$ (0.4930)** (- 3.17067)** (14.627)** (0.65311)- | R= 0.99 | F=(74.343)** | R ² = 0.98 | R ² = 0.97 | (6)الفئة الحيازية الخامسة DOUBLE LOG |
| $\text{Log } \hat{Y}_{t7} = 2.1517 - 0.4681 * D_i$ (8.6100) (- 1.529)- | R= 0.28 | F=(2.338)- | R ² = 0.08 | | (7)القطعة الواحدة Semi-log |
| $\text{Log } \hat{Y}_{t8} = 2.1776 - 0.7529 * D_i$ (8.6109)** (- 2.430)** | R= 0.42 | F=(5.907)** | R ² = 0.17 | | (8) القطعتين Semi-log |
| $\text{Log } \hat{Y}_{t9} = 2.17122 - 1.07448 * D_i$ (9.0643)** (- 3.663)** | R= 0.68 | F=(13.415)** | R ² = 0.46 | | (9) ثلاث قطع Semi-log |
| $\text{Log } \hat{Y}_{t10} = 2.18667 - 1.45976 * D_i$ (10.291)** (- 5.6092)** | R= 0.73 | F=(31.463) | R ² = 0.53 | | (10) أربع قطع فأكثر Semi-log |

حيث :- α = الحد الثابت. \hat{Y}_{t1} = عدد القطع علي المستوي القومي. D_i = المتغير الإنتقالي يأخذ القيمة (0) قبل تطبيق القانون، يأخذ القيمة (1) بعد تطبيق القانون. X_2 = معامل الإندثار لعدد الحائزين للأراضي الزراعية. X_3 = معامل الإندثار لمساحة الحيازات الإرضية. \hat{Y}_{t2} = عدد القطع بالفترة الحيازية الأولى. \hat{Y}_{t3} = عدد القطع بالفترة الحيازية الثانية. \hat{Y}_{t4} = عدد القطع بالفترة الحيازية الثالثة. \hat{Y}_{t5} = عدد القطع بالفترة الحيازية الرابعة. \hat{Y}_{t6} = عدد القطع بالفترة الحيازية الخامسة. \hat{Y}_{t7} = عدد الحائزين للقطعة الواحدة. \hat{Y}_{t8} = عدد الحائزين للقطعتين. \hat{Y}_{t9} = عدد الحائزين 3 قطع. \hat{Y}_{t10} = عدد الحائزين 4 قطع فأكثر. R^2 = معامل التحديد المعدل. T = تشير إلى قيمة (t) المحسوبة. F = تشير إلى قيمة (f) المحسوبة.

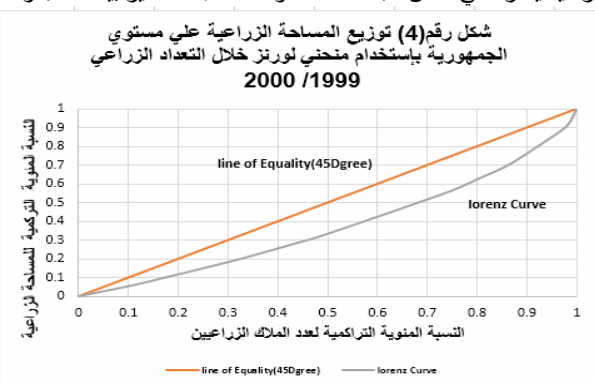
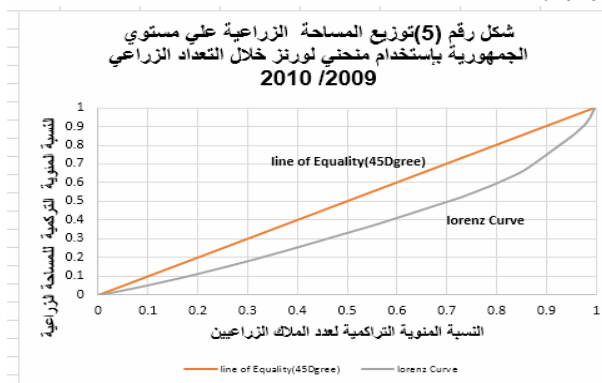
- تشير إلى المعنوية الإحصائية عند مستوى الإحصائي 0.05. (-) تشير إلى عدم المعنوية الإحصائية عند مستوى الإحصائي 0.05. المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (1)، (3) بالدراسة، وبيانات نتائج التعداد الزراعي أعوام 1990/1991، 1999/2000، 2009/2010.

لأعداد حائزي 2، 3، 4 قطع فأكثر البالغة نحو 0.753، 1.075، 1.459 ألف حائز، ويشير معامل التحديد إلى أن 17%، 46%، 53% من التغيرات في أعداد حائزي 2، 3، 4 قطع فأكثر يعكسها المتغير الإنتقالي، وأن التغيرات الباقية تفسرها عوامل أخرى غير مقيسة بالنموذج.

ب- توضح المعادلة (7) بالجدول (7) أن عدد حائزي القطعة الواحدة تراجع بمقدار بلغ نحو 0.468 ألف حائز. في حين لم تثبت المعنوية الإحصائية لهذا التراجع. كما توضح المعادلات (8)، (9)، (10) بنفس الجدول ثبوت المعنوية الإحصائية للنماذج المقدره ومعنوية تناقص المعلمت المقدره

رقم (8) طريقة الخميس لتوزيع الأراضي الزراعية في مصر أن 20% الأقر من الحائزين تحصل علي 15%، 11% من الأراضي، 20% الأغني من الحائزين تحصل علي 32%، 41% من الأراضي وفق تعدادي 2000، 2010.

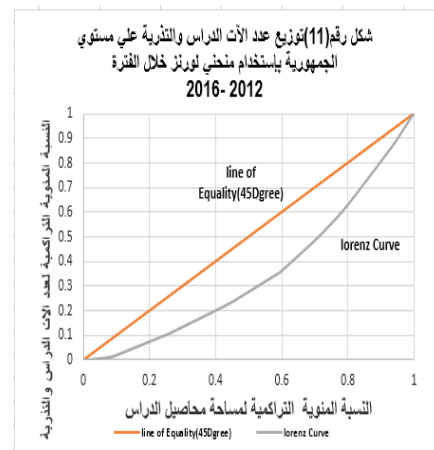
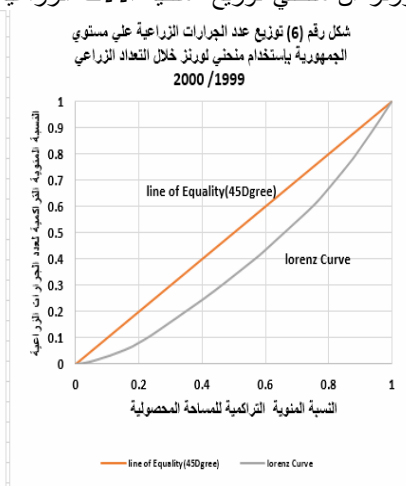
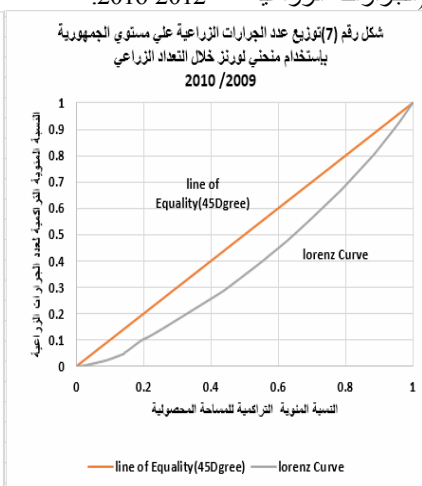
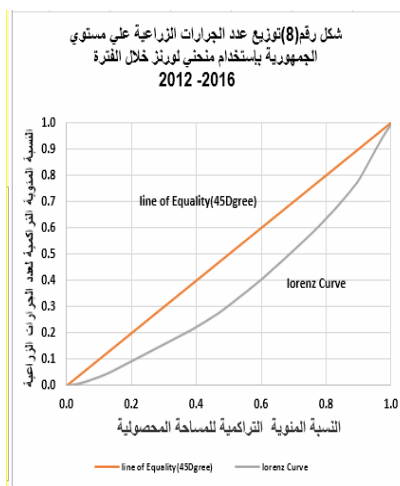
قياس التغيرات في الملكية الزراعية والآلات الزراعية بمصر
أ- منحنيات لورنز ومقياس عدالة التوزيع للملكية الارضية:
يوضح الشكلين (4)، (5) منحنيات لورنز حيث تبين أن منحنى الملكية الزراعية يتحرك في عكس اتجاه خط المساواة الكامل. كما تشير بيانات الجدول



الآلات الدراس والتذرية- الآت الري) في مصر يتحرك في اتجاه خط المساواة الكامل وفق تعدادي 2000، 2010. في حين يتبين من الأشكال (8، 11، 14) أن منحنى توزيع ملكية الآلات الزراعية يتحرك في عكس اتجاه خط المساواة الكامل خلال الفترة من 2012-2016. تشير بيانات الجدول رقم (8) طريقة الخميس لتوزيع الجرارات الزراعية في مصر أن 20% الأقر من الحائزين تحصل علي 7.8%، 10%، 9% من الجرارات، 20% الأغني من الحائزين تحصل علي 31.5%، 32%، 36% من الجرارات وفق تعدادي 2000، 2010، والفترة 2012-2016. في حين تشير بيانات نفس الجدول طريقة الخميس لتوزيع الآت الدراس والتذرية والآت الري أن 20% الأقر من الحائزين تحصل علي 9.9%، 11.9%، 8.8% من الآت الدراس والتذرية، 6%، 6%، 6% لآلات الري، وأن 20% الاغني من الحائزين تحصل علي 34.4%، 30.2%، 38% من الآت الدراس والتذرية، و34.8%، 36%، 37.2% الآت الري تعدادي 2000، 2010، والفترة 2012-2016.

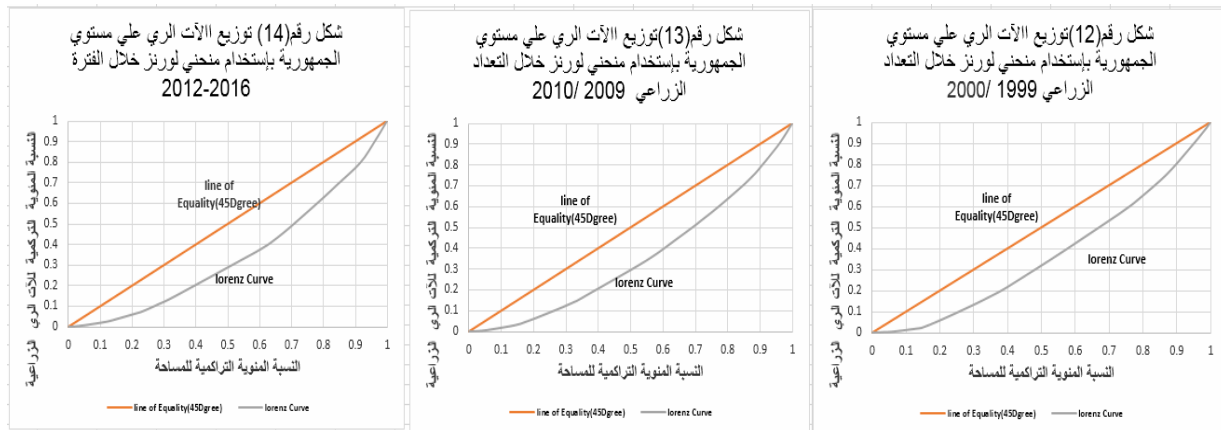
يتبين من نتائج معامل جيني بالجدول رقم(8) تحقق درجات أعلى من المساواة في توزيع المساحة الزراعية علي أعداد الملاك والحائزين علي مستوي التعدادات المدروسة بالمقارنة نتائج التعدادات للأبحاث السابقة التي قدر بها معامل جيني بنحو 0.63، 0.50، 0.39 خلال الفترة 1950-1981. بينما يقدر البحث معامل جيني خلال التعدادات الزراعية 2000، 2010 بنحو 0.26، 0.28. وهو مايشير الي إنخفاض كبير في درجة تركيز ملكية الأراضي الزراعية وتبين عدالة بالتوزيع للأراضي الزراعية علي الحائزين، كما أن الإرتفاع المحدود قيم معامل جيني بتعداد 2010 يعني عدم وجود إختلاف جوهري في درجة تركيز الملكية الزراعية بالتعدادين، في حين أسهمت قوانين الإصلاح الزراعي في توسيع قاعدة الملكية علاوة علي التزايد السكاني وقوانين التوريث التي أدت المزيد من التفتت الحيازي.

ب- منحنيات لورينز ومقياس عدالة التوزيع للآلات الزراعية في مصر :-
يتضح من الأشكال (6،7)، (9، 10)، (12، 13) من منحنيات لورنز أن منحنى توزيع ملكية الآلات الزراعية(الجرارات الزراعية-



نحو 0.43، 1.9 فدان تعداد 2010، وللتين تشكلا معا نحو 47% من إجمالي مساحة الحيازات بالتعدادين، وبإجمالي مساحة يقدر بحوالي 4.2 مليون فدان 2000، ونحو 4.6 مليون فدان تعداد 2010. يتبين أيضا من نفس الجدول أن معامل جيني لملكية الآت الدراس والتدريب وملكية الآت الري بلغ نحو 0.28، 0.39 تعداد 2000، وإنخفض الي حوالي 0.20، 0.38 تعداد 2010، وتم تزايد الي أن بلغ نحو 0.59، 0.46 خلال الفترة 2012-2010، وهذا ويشير التزايد الي التراجع في عدالة التوزيع وتزايد درجة تركيز ملكية الآت الري والآت الدراس والتدريب والتي ترتبط بشكل مباشر بالتركيب المحصولي وبحجم الاستثمارات الموجهة في القطاع الزراعي .

يبين الجدول رقم(8) أن معامل جيني لدرجة التركيز في ملكية الجرارات الزراعية البالغ نحو 0.25 تعداد 2000، وتزايد الي حوالي 0.29 تعداد 2010 ووصل المعامل الي نحو 0.32 كمتوسط الفترة ما بين 2012-2016 موضحا بذلك الإرتفاع المحدود في درجة التفاوت وعدم عدالة توزيع الجرارات علي المساحة المرتبط بشكل مباشر مع الإرتفاع الحادث في متوسط حجم الحيازة الزراعية الموضحة بالجدول رقم(3) حيث يتبين إنخفاض متوسط حجم الحيازات علي مستوي الجمهورية من نحو 2.40 فدان تعداد 2000، الي نحو 2.19 فدان تعداد 2010، وذلك بإنخفاضات للفئات الحيازية القزمية والصغيرة أقل من فدان، من 1- أقل من 5 فدان من نحو 0.45، 2 فدان تعداد 2000 الي



جدول 8. توزيع ملكية الأراضي والآلات الزراعية في مصر بطريقة الخميس ومعامل جيني لتوزيع المساحة والآلات الزراعية علي مستوي الجمهورية التعداد الزراعي أعوام 2000، 2010

| التعداد | 20% الأقر | المجموع الثانية | المجموع الثالثة | المجموع الرابعة | 20% الأغني | ملكية الأراضي الزراعية |
|-----------|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|------------------------|
| 2000/1999 | 15.0 | 10.0 | 23.0 | 20.0 | 32.0 | ملكية الأراضي الزراعية |
| 2010/2009 | 11.0 | 16.0 | 14.0 | 18.0 | 41.0 | ملكية الأراضي الزراعية |
| 2000/1999 | 7.8 | 16.6 | 17.9 | 26.2 | 31.5 | الجرارات الزراعية |
| 2010/2009 | 10.0 | 17.5 | 19.2 | 22.8 | 32.0 | الجرارات الزراعية |
| 2016-2012 | 9.0 | 13.0 | 18.3 | 23.7 | 36.0 | الجرارات الزراعية |
| 2000/1999 | 9.9 | 16.1 | 18.0 | 21.6 | 34.4 | الآت الدراس والتدريب |
| 2010/2009 | 11.9 | 16.2 | 19.7 | 22.0 | 30.2 | الآت الدراس والتدريب |
| 2016-2012 | 8.8 | 11.2 | 16.2 | 25.8 | 38.0 | الآت الدراس والتدريب |
| 2000/1999 | 6.0 | 16.0 | 20.5 | 22.7 | 34.8 | الآت الري |
| 2010/2009 | 6.0 | 14.5 | 19.0 | 24.5 | 36.0 | الآت الري |
| 2016-2012 | 6.0 | 14.0 | 15.5 | 27.3 | 37.2 | الآت الري |

معامل جيني سنوات التعداد الملكية الزراعية الجارات الزراعية الآت الدراس و التدرية الآت الري 2000/1999 0.26 0.25 0.28 0.39 2010/2009 0.28 0.29 0.20 0.38 *2012-2016 - 0.32 0.59 0.46

*2012-2016 بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي - نشرة احصاءات الآلات والمعدات الزراعية - أعداد مختلفة المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- قطاع الشؤون الاقتصادية- الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي- الإدارة العامة للتعداد الزراعي- نتائج التعداد الزراعي لأعوام 2000/1999، 2010/2009.

رابعاً التغيرات التي طرأت علي المساحة المزروعة والمحصولية وأثرها علي التركيب المحصولي واستخدام الآلات الزراعية ومتوسط نصيب الفرد من الأراضي الزراعية

1. يتبين من بيانات الجدول رقم(9) أن المساحة المزروعة والمحصولية وعدد السكان في مصر تزايدت من نحو 8.929، 14.922 مليون فدان، 63.86 مليون نسمة وفق تعداد 2000 الي نحو 9.731، 16.021 مليون فدان، 77.840 مليون نسمة وفق تعداد 2010، أدي الي تزايد عدد الحائزين من نحو 3.718 الي نحو 4.439 مليون حائز. الأمر الذي يعني أن الزيادة في أعداد السكان وأعداد الحائزين تفوق الزيادة في المساحات المزروعة والمحصولية مما ينتج عنه تراجع متوسط نصيب الفرد من المساحة المزروعة والمحصولية من نحو 0.141، 0.24 تعداد 2000 الي نحو 0.125، 0.21 تعداد 2010، بمعدلات نمو سنوية بلغت نحو 0.9%، 0.7%، 2.3%، 1.9%، 1.1%، 1.3% علي الترتيب.

2. يوضح نفس الجدول أن نسبة مساهمة المحاصيل الحقلية الشتوية والصيفية والنيلية إستمر في الإنخفاض من نحو 83.5% تعداد 2000 الي نحو 79.6% من المساحة المحصولية تعداد 2010، علي الرغم من تزايد المساحة نحو 12.452 مليون فدان الي نحو 12.756 مليون فدان. وبمعدلات تغير للمحاصيل الشتوية والمحاصيل الصيفية قدرت بنحو 3.4%، 1.4% في حين إستمر التزايد بنسبة مساهمة مساحة الخضر الشتوي والصيفي والنيلي والفاكهة

من نحو 16.6% تعداد 2000 الي نحو 20.4% بمساحة بلغت نحو 2.469 مليون فدان تزايدت الي نحو 3.266 مليون فدان تعداد 2010، وبمعدلات تغير للخضر الشتوي وكذلك للخضر الصيفي والنيلي والفاكهة قدرت بنحو 43.6%، 23.5%، 34.7%.

في حين بينت الدراسات السابقة إنخفاض نسبة مساهمة المحاصيل الحقلية الشتوية والصيفية والنيلية من نحو 97%، 96%، 92% خلال التعدادات 1950، 1961، 1981 وإرتفاع نسب تمثل مساهمة مساحة الخضر الشتوي والصيفي والنيلي والفاكهة نحو 3%، 4%، 8% بنفس التعدادات. إستمرت نسبة مساهمة مساحة الخضر الشتوي والصيفي والنيلي والفاكهة في التزايد الي أن بلغت الضعف ثم وصلت الي حوالي خمس المساحة المحصولية خلال التعدادات المدروسة 2000 /1999، 2010/2009.

3. يبين الجدول رقم(10) أن القمح والذرة الشامية تزايدت نسبة مساهمتها من حوالي 19%، 14.4% تعداد 2000 الي حوالي 22.3%، 16.9% من إجمالي المساحة المحصولية تعداد 2010 باعتبارهما أهم المحاصيل الغذائية وبمعدلات تغير بلغت نحو 17.2%، 17.6%. أما الأرز تناقصت نسبة مساهمته من حوالي 12.8% تعداد 2000 الي نحو 9.8% تعداد 2010 بمعدل تغير بلغ نحو 23.3%. كما أن محاصيل القطن ويرسيم التحريش والفول الأخضر والجاف تناقصت نسبة مساهمتهم الي النصف تقريبا والشعير الي الثلث والبرسيم المستديم والكتان من نحو 5.3%، 4.2%، 2.9%، 3.4%، 11.9%، 0.11%

من نحو 16.6% تعداد 2000 الي نحو 20.4% بمساحة بلغت نحو 2.469 مليون فدان تزايدت الي نحو 3.266 مليون فدان تعداد 2010، وبمعدلات تغير للخضر الشتوي وكذلك للخضر الصيفي والنيلي والفاكهة قدرت بنحو 43.6%، 23.5%، 34.7%.

في حين بينت الدراسات السابقة إنخفاض نسبة مساهمة المحاصيل الحقلية الشتوية والصيفية والنيلية من نحو 97%، 96%، 92% خلال التعدادات 1950، 1961، 1981 وإرتفاع نسب تمثل مساهمة مساحة الخضر الشتوي والصيفي والنيلي والفاكهة نحو 3%، 4%، 8% بنفس التعدادات. إستمرت نسبة مساهمة مساحة الخضر الشتوي والصيفي والنيلي والفاكهة في التزايد الي أن بلغت الضعف ثم وصلت الي حوالي خمس المساحة المحصولية خلال التعدادات المدروسة 2000 /1999، 2010/2009.

3. يبين الجدول رقم(10) أن القمح والذرة الشامية تزايدت نسبة مساهمتها من حوالي 19%، 14.4% تعداد 2000 الي حوالي 22.3%، 16.9% من إجمالي المساحة المحصولية تعداد 2010 باعتبارهما أهم المحاصيل الغذائية وبمعدلات تغير بلغت نحو 17.2%، 17.6%. أما الأرز تناقصت نسبة مساهمته من حوالي 12.8% تعداد 2000 الي نحو 9.8% تعداد 2010 بمعدل تغير بلغ نحو 23.3%. كما أن محاصيل القطن ويرسيم التحريش والفول الأخضر والجاف تناقصت نسبة مساهمتهم الي النصف تقريبا والشعير الي الثلث والبرسيم المستديم والكتان من نحو 5.3%، 4.2%، 2.9%، 3.4%، 11.9%، 0.11%

تعداد 2000 الي نحو 2.5%، 2.4%، 1.6%، 0.9%، 11.6%، 0.08% 2.9%، 23.7% في حين تضاعفت مساحة العلف الأخضر من نحو 1.4% تعداد 2010، بمعدلات تغير بلغت نحو 52.3%، 43.9%، 43.9%، 73.4%، الي نحو 3%، بمعدل تغير بلغ نحو 109.9%.

جدول 9. إجمالي المساحة المزروعة والمحصولية وعدد السكان ومتوسط نصيب الفرد من المساحة المزروعة والمحصولية وعدد الحائزين تعديدي 2010/2009، 2000/1999

| سنوات التعداد | المساحة المزروعة (المليون فدان) | المساحة المحصولية (المليون فدان) | عدد السكان* (المليون نسمة) | متوسط نصيب الفرد من المساحة المزروعة (المليون فدان) | متوسط نصيب الفرد من المساحة المحصولية (المليون فدان) | عدد الحائزين (مليون حائز) | معدل التكتيف الزراعي |
|-------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------|---|--|---------------------------|------------------------|
| 2000 | 8.929 | 14.922 | 63.305 | 0.141 | 0.24 | 3.718 | 1.67 |
| 2010 | 9.731 | 16.021 | 77.84 | 0.125 | 0.21 | 4.439 | 1.65 |
| معدل النمو السنوي | 0.9 | 0.7 | 2.3 | (1.1) | (1.3) | 1.9 | - |
| 2000 | محاصيل حقلية | محاصيل حقلية | إجمالي المحاصيل | خضرا شتوي | خضرا صيفي | الفاكهة | إجمالي الخضرا والفاكهة |
| الأهمية النسبية | 6.280 | 6.172 | 12.452 | 0.433 | 0.877 | 1.159 | 2.469 |
| 2010 | 42.1 | 41.4 | 83.5 | 2.9 | 5.9 | 7.8 | 16.6 |
| الأهمية النسبية | 6.495 | 6.261 | 12.756 | 0.622 | 1.083 | 1.561 | 3.266 |
| معدل التغير | 3.4 | 1.4 | 4.8 | 43.6 | 23.5 | 34.7 | 101.8 |

* المصدر الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- قطاع الشئون الاقتصادية- الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي- الإدارة العامة للتعداد الزراعي- نتائج التعداد الزراعي لأعوام 2000/1999، 2010/2009.

جدول 10. إجمالي المساحة المحصولية لمحاصيل الشتوية والصيفية والنبيلية والخضرا الشتوي والصيفي والفاكهة تعديدي 2010/2009، 2000/1999

| المحصول | التعداد الزراعي 2000/1999 | | التعداد الزراعي 2010/2009 | | معدل التغير |
|------------------------------|---------------------------|--------|---------------------------|------|-------------|
| | المساحة (بالآلاف فدان) | % | المساحة (بالآلاف فدان) | % | |
| القمح | 2836.087 | 19.0 | 3324.573 | 22.3 | 17.2 |
| الذرة الشامية | 2144.346 | 14.4 | 2522.187 | 16.9 | 17.6 |
| البرسيم المستديم | 1776.746 | 11.9 | 1725.533 | 11.6 | (2.9) |
| الأرز | 1907.200 | 12.8 | 1462.544 | 9.8 | (23.3) |
| القطن | 786.404 | 5.3 | 375.091 | 2.5 | (52.3) |
| برسيم التحريش | 628.184 | 4.2 | 352.577 | 2.4 | (43.9) |
| الشعير | 512.086 | 3.4 | 136.045 | 0.9 | (73.4) |
| فول أخضر وجاف | 436.051 | 2.9 | 244.564 | 1.6 | (43.9) |
| علف أخضر | 213.909 | 1.4 | 448.930 | 3.0 | 109.9 |
| الكتان | 16.219 | 0.11 | 12.370 | 0.08 | (23.7) |
| قصب | 324.563 | 2.2 | 355.966 | 2.4 | 9.7 |
| بنجر السكر | 158.947 | 1.1 | 395.263 | 2.6 | 148.7 |
| بصل كامل النضج | 80.42 | 0.54 | 112.595 | 0.80 | 40.0 |
| الثوم | 39.17 | 0.26 | 46.091 | 0.30 | 17.7 |
| فول الصويا | 33.701 | 0.2 | 59.098 | 0.4 | 75.4 |
| إجمالي الخضرا الشتوي والصيفي | 1310.235 | 8.8 | 1704.258 | 11.4 | 30.07 |
| إجمالي الفاكهة | 1158.882 | 7.8 | 1560.793 | 10.5 | 34.7 |
| محاصيل أخرى | 558.7 | 3.7 | 1182.712 | 7.9 | 1.12 |
| إجمالي المساحة المحصولية | 14921.85 | 100.00 | 16021.19 | 100 | 7.4 |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- قطاع الشئون الاقتصادية- الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي- الإدارة العامة للتعداد الزراعي- نتائج التعداد الزراعي لأعوام 2000/1999، 2010/2009.

4- يوضح نفس الجدول أيضا أن المحاصيل السكرية (قصب- بنجر) تزايدت نسبة مساهمتها من نحو 2.2%، 1.1% الي نحو 2.4%، 2.6%، وبمعدل تغير بلغ نحو 9.7%، 148.7%، ويرجع تزايد مساهمة قصب السكر بنسبة بسيطة لتشغيل المصانع القائمة والإستفادة من الطاقة الإنتاجية العاطلة بالمصانع التي تصل الي حوالي 21.2%-30% بمصنعي سكر جرجا وأبوقرقاص⁽¹⁾ كما أن تزايد بنجر السكر الي ثلاثة أضعاف مساحته والتوسع في زراعته ناشئا عن إنشاء المصانع الجديدة الخاصة بإنتاج السكر. كما تزايدت نسبة البصل كامل النضج والثوم من نحو 0.54%، 0.26% الي نحو 0.8%، 0.30% بمعدلات تغير بلغت نحو 40%، 17.7% ويعزي ذلك لأهميتهما التصديرية.

5- تبين أيضا تزايد نسبة مساهمة الخضرا والفاكهة من نحو 8.8%، 7.8% الي نحو 11.4%، 10.5% وبمعدلات تغير بلغت نحو 30.07%، 34.7%. وتبين أن التزايد بمساحة الخضرا والفاكهة جاء علي حساب مساحة المحاصيل الحقلية وهو ما يوضحه الثبات النسبي لمعدل التكتيف الزراعي البالغ نحو 1.67، 1.65، ويرجع ذلك لتزايد أسعار الخضرا والفاكهة وارتفاع صافي عائدها مقارنة بالمحاصيل الحقلية، مما أدى الي التراجع في إستخدام بعض الآلات كآلات الدراس والتذرية المرتبطة بزراعة محاصيل (القمح والفول البلدي والأرز وفول الصويا والشعير والحمص والكتان).

1. ضرورة اهتمام البنك الزراعي المصري بتقديم القروض ميسرة لأصحاب الحيازات القزمية والصغيرة (أقل من فدان- أقل من 5 فدان) التي يبلغ عدد حائزيها حوالي 4.073 مليون حائز يمثلوا حوالي 92%، والتي تحوذ مساحة تبلغ نحو 4.576 مليون فدان تمثل نحو 47%.

2. إعطاء الفرص والحوافز المتميزة للشركات الزراعية الكبرى والجمعيات التعاونية التي بإمكانها إستصلاح مساحات أكبر من الأراضي وإستخدام الميكنة الزراعية بما يحقق تزايد الإنتاج والإستفادة من وفورات السعة التي تتحقق في المزارع الكبيرة وإقامة المشروعات متكاملة بما يتيح تغير وتعديل الهيكل الحيازي في مصر مع الإستفادة الكاملة من القوانين المنظمة كقانون رقم 159 لسنة 1981 بشأن إنشاء الشركات المساهمة ومزايا القانون 230 لسنة 1989، وخاصة في ظل تراجع معدل أعداد الحائزين للجمعيات التعاونية بنحو 60%، وإنخفاض نسبة مساهمة أعداد الحائزين ومساحة الحيازات

1 وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- مجلس المحاصيل السكرية - المحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر - التقرير السنوي - أعداد مختلفة (2004-2000).

قانون رقم (53) لسنة 1966، الكتاب الأول في الثروة الزراعية، الباب السابع "بطاقة الحيازة الزراعية" مادة 90.
محمد عبد العزيز عجمية، عبد الرحمن يسري أحمد (دكاترة) كتاب "التنمية الاقتصادية والاجتماعية ومشكلاتها" كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، 1999، ص 94-98.
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة العامة للتعداد الزراعي "التعداد الزراعي العام عن السنة الزراعية 2009/2010" التعاريف والتعليمات المرحلة الأولى الحصر بقري ومدن الجمهورية، ص 8،9.
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مجلس المحاصيل السكرية، "المحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر"، التقرير السنوي، أعداد مختلفة 2000-2004.
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، الإدارة العامة للتعداد الزراعي، نتائج التعداد الزراعي لأعوام 2000، 2010.

Agricultural Development Economics Division, the Food and Agriculture Organization of the United Nations "Long-Term Farming Trends. An Inquiry Using Agricultural Censuses" ESA Working Paper No. 07-20, May 2007.

Benjamin E. Graeuba M. Samuel L. edermann "The State of Family Farms in the World" World Development Volume 87, November 2016, Pages 1-15.

IFAD "Investing in Smallholder Family Agriculture For Global Food Security and Nutrition" IFAD POST-2015 Policy Brief 3", PP. 2

للشركات البالغة نحو 0.013%، 6.44% من إجمالي عدد الحائزين ومساحة الحيازات .
3. تفعيل دور التعاونيات الزراعية وتنشيطها وخاصة جمعيات الميكنة بما يحقق الاستفادة الجيدة لصغار المزارعين من مزايا التي تقدمها التعاونيات وذلك في ظل تجميع الحيازات الصغيرة.
4. ضخ المزيد من الاستثمارات في التطوير والبحث العلمي بالمعاهد البحثية والمعامل المركزية بمراكز البحوث لإنتاج الأصناف قصيرة النمو وذات الصفات الملائمة لإستخدام الميكنة والتغيرات المناخية، والتعاون بين تلك المعاهد وجهاز الإرشاد في نقل الخبرات والتكنولوجيا.
5. نظرا لما تتسم به الآلات الزراعية من عدم العدالة في التوزيع بناء علي مؤشرات منحي لورنز ومقياس جيني لعدالة التوزيع خلال متوسط الفترة 2012-2016 فلا بد من ضخ مزيد من الإستثمارات للتوسع في إستخدام الميكنة والإستفادة من دور القطاع الخاص.

المراجع

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب السنوي الإحصائي، أعداد مختلفة.
حسن رمزي عبد المجيد القلا (دكتور)، "دراسة تحليلية لإقتصاديات الميكنة الزراعية في ج.م.ع"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة جامعة المنصورة، 1989، ص 52، 60.
حسن محمود بيومي سمور، "أثر التفتت الحيازة علي الإنتاجية الزراعية في جمهورية مصر العربية"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة جامعة الزقازيق، 1983، ص 36.
سعيد نبوي، عبيد بشير وآخرون (دكاترة)، "اقتصاديات الميكنة الزراعية في مصر" دراسة قسم العمالة، معهد بحوث الإقتصاد الزراعي- مركز البحوث الزراعية، غير منشورة 2014.
صفية عمر محمد، نبوية السيد موسى (دكاترة)، "دراسة تحليلية لتفتت حيازة الاراضي الزراعية في جمهورية مصر العربية باستخدام نتائج التعدادات الزراعية"، مجلة العلوم الزراعية، جامعة المنصورة، مجلد 20، العدد (11)، 1995.

Analytical Study of Structural Changes in the Agricultural Tenure and the Degree of Spread of Agricultural Mechanization in the Egyptian Agricultural Sector

Sanaa H. M. Sadek

Agricultural Economic Research Institute, Agricultural Research Center

ABSTRACT

International reports indicate that the structure distribution of land holdings around the world is predominantly the smallholder farms and that approximately 85% of farms are less than 2 hectares. Family farms account for 98% that acquires an area about 53% of the total agricultural land. Most studies show the structure distribution of the land holdings in Egypt, the majority are less than 5 Feddan, represents about 87%, 91% and 84% of the total holdings in the 1950, 1961 and 1981 censuses because of Agrarian Reform laws. The research aim to: (a) Measure and estimate changes in the structure of agricultural land and agricultural machinery ownership. (b) Determine its the trends and rates of change in the plots and the numbers of holders and their percentage in the categories of possession and the proportion of their contribution to the agricultural structure and measuring their effects on the crop structure and average per capita agricultural land. (c) Study and Analyze statistical of the most important variables affecting in the plots and the number of holders which giving a tools the decision-maker for developing strategies and policy-making and investment plans to development the agricultural sector. The results show the structure of agricultural holding is composed of private ownership from individual's farmers which constitute the largest proportion of holdings that reached to about 99%. The number of holders concentrate in the first and second holdings categories (Less than 5 Feddans), which account together more than 90% of the total number of holders and they acquires an area about 47% of the total agricultural land in censuses 2000, 2010. With the rate of increase in the number of holders amounted to about 19.4% at the national level, and a growth rate of 1.9%, so the increase in the number of holders is attributed to the increasing population and inheritance laws. It is also evident; the total number of plots owned by farmers was decreased, especially the plots of 3 and 4 or more plots, and also the number of holders for 3 and 4 plots was decreased at an annual rate of about 3.4% (6.2%), which is accompanied by a decline in the area of holdings at rates of about (2.2%), (6.8%) due to the increase in rental value, particularly after applying the Law 96 of 1992, which regulating the relationship between landowner and tenant. Furthermore the decrease in the mean size of tenure of the Republic to about 2.19 Faddens. These factors combined are indicators for fragmentation of Possession which can inhibit the use of mechanization and technological methods and prevent fully benefit from the limited land resource. So the companies and cooperatives organisations can be played an important role under their possession of the material and technical capabilities that enable them to form of large agricultural projects as one means to eliminate the fragmentation of possession. It also shown decline the equity distribution of land and agricultural machinery ownership which described in Lorenz curves where the property curves are moving in reverse of the full equality line. The poorest 20% of the holders obtain 15%, 11% of the land and the richest 20% of the holders obtain 32%, 41% of the land of the censuses 2000, 2010. The dwarf and small holdings (less than 5 acres) are more vulnerable to further fragmentation of tenure under prevailing inheritance laws and that making it difficult to operate economically.

¹ - محمد عبد العزيز عجمية، عبد الرحمن يسري أحمد (دكاترة) "التنمية الاقتصادية والاجتماعية ومشكلاتها" كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، 1999، ص 94-98.

⁽ⁱⁱⁱ⁾ عدد القطع التي يمتلكها المزارع تمثل حجم حيازته (حجم المزرعة) سواء الأراضي التي يمتلكها أو يستأجرها بالنقد للزراعة أو يستأجرها بأى وجه من الوجوه في الاستغلال الزراعي.