تقدير المساحة الأرضية الزراعية الفعلية بالطرق الموضوعية بمحافظة الشرقية

د/ منال إبراهيم محمود إسماعيل باحث
د/ فتحية فريد عبد الله السيد باحث أول
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

مقدمة :

تستهدف السياسات الزراعية فى كافة الأنظمة الاقتصادية هدفان رئيسيان: الأول هو تحقيق الكفاءة والثانى هو تحقيق العدالة، والكفاءة من وجهة النظر الاقتصادية معناها تحقيق التوزيع الأمثل للموارد الاقتصادية المتاحة على الأنشطة الإنتاجية الممكنة، وكذلك تعنى تحقيق أعلى ناتج قومى ممكن من توزيع تلك الموارد على الأنشطة الإنتاجية، أما العدالة فى المفهوم الاقتصادى فهى أن يحصل كل عامل إنتاجى على نصيب من الناتج الذى يحقق نسبة تكافئ مساهمته فى العملية الإنتاجية، كما يشار إليها على أنها تحسين نمط توزيع الدخول فى المجتمع، وهى لاتعنى المساواة بين المساهمين فى العملية الإنتاجية.

ولتحقيق هذين الهدفين سواء فى المدى القصير أو الطويل يستلزم الأمر التعرف على حجم وطبيعة ونوعية الموارد الاقتصادية المتاحة من أراضى ومياه وعمالة وآلات وأدوات وتكنولوجيا، وبنية أساسية، وإدارة .....وغيرها، كما يلزم التعرف على الأنشطة الإنتاجية الممكنة، من زراعة حاصلات حقلية أو خضر أو فاكهة، أو إنتاج حيوانى سواء للتسمين أو إنتاج الألبان، أو أنشطة سمكية، أم دواجن، وغير ذلك.

كذلك يلزم التعرف على بيانات مستلزمات الإنتاج اللازمة، ومعدلات الاستخدام، ومحددات استخدام المستلزمات، بالإضافة إلى الأسعار فى المدخلات والمخرجات، وكذلك التشريعات الحاكمة للعملية الإنتاجية والتوزيع الجغرافى للموارد وغير ذلك من البيانات.

وتوفير بيانات دقيقة يساعد ذلك على تنفيذ سياسة زراعية ناجحة، وعدم دقة هذه البيانات تؤدى إلى عدم دقة الإنتاج من الحاصلات المختلفة ولا يساعد ذلك فى رسم وتنفيذ سياسة تجارة خارجية زراعية مناسبة لذلك كان من الضرورى تدقيق تلك البيانات، لمساعدة صانعى السياسات الزراعية ومتخذى القرارات فى تحسين بيئة رسم السياسات وإتخاذ القرارات.

مشكلة الدراسة:

لوحظ فى السنوات الأخيرة أن هناك إعتراضات كثيرة من عدد كبير من الخبراء على صحة بيانات المساحة المزروعة (الزمام المزروع) فى مصر، خاصة مع استمرار الزحف العمرانى على الأراضى الزراعية الذى يؤدى إلى تآكل المزيد من الأراضى الزراعية الخصبة خاصة الملاصقة لكردون المبانى، بالإضافة إلى عدم وجود نظام إحصائى كفؤ لرصد ومراقبة التغيرات التى تحدث فى المساحة المزروعة حتى أصبح من المتعذر معرفة حقيقة مساحات الزمام المزروع بالطرق التقليدية المبنية على الآراء الشخصية وحصر الإدارات والجمعيات التعاونية الزراعية، أيضا ارتفاع تكلفة القياس الفعلى الشامل للزمام المزروع بواسطة الهيئة المصرية العامة للمساحة أو الاستشعار عن بعد.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى معرفة الوضع الراهن للتعدى بالبناء على الأراضى الزراعية بمحافظة الشرقية ، كما تهدف إلى تدقيق وضبط المساحة المزروعة (الزمام المزروع) داخل الزمام باستخدام اساليب المعاينة والقياس الفعلى (الأساليب الموضوعية) حيث يتم فيها قياس فعلى للمساحات المزروعة فى عينة ممثلة تستخدم فى تصحيح البيانات الحالية للزمام المزروع فى محافظة الشرقية للسنه الزراعية ٢٠١٠/٢٠١١، للحصول على تقديرات المساحة المزروعة، بمستوى دقة محدد، وبدرجة ثقة عالية، لتسهم فى التعرف على الأساليب المستخدمة فى إدارة واسغلال الموارد الزراعية المتاحة فى الإنتاج النباتى، وكفاءتها، ومن ثم رسم سياسة زراعية تتوافق وواقع استخدام تلك الموارد لتوفير الاحتياجات القومية للمجتمع.

الأسلوب البحثى وطريقة البيانات:

أخذت البيانات الأولية لهذه الدراسة من مشروع تدقيق جودة إحصاءات الإنتاج النباتى التابع لقطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضى والذى إجرى إستبيان على ١٥٢ حوض فى ١٤ مركز بمحافظة الشرقية، حيث تم اختيار جميع مراكز المحافظة فى السنة الزراعية (٢٠١٠/٢٠١١) كما وردت بالدليل الإدارى للمحافظة وذلك لتحقيق هدف ضبط المساحة المزروعة بها. وتم استخدام أسلوب المعاينة العشوائية المنتظمة البسيطة فى اختيار قرى العينة، حيث تم ترتيب قرى المركزوفقا للأهمية النسبية لمساحة الزمام المزروع بالقرية ، كما تم تقسيم قرى المركز إلى فئات عددها يساوى (عدد قرى المركز/عدد القرى المطلوب اختيارها)، وتم اختيار أول قرية بالفئة الأولى اختيارا عشوائيا، وبإضافة طول الفئة للحصول على القرية الثانية وهكذا حتى يتم اختيار القرى المقررة بعينة المركز حيث القرية هى وحدة المعاينة الأولية.

كما تم اختيار عينة الأحواض من البيانات المتاحة فى الجمعية التعاونية الزراعية بالقرية حيث أمكن الحصول على قائمة بأسماء الأحواض الزراعية المكونة للزمام بها والمساحة الكلية والمساحة المزروعة لكل حوض من أحواض هذه القرية (حيث الحوض هو وحدة البحث)، تم تمييز أحواض القرية وفقا لموقعها من الكتل السكانية بالقرية الأم أو توابعها إلى مجموعتين (أحواض متاخمة أو ملاصقة للعمران أى الكتلة السكنية، وأخرى بعيدة أو غير متأخمة لإفتراض أن الإقتطاع من الأراضى الزراعية يرتبط بالعمران)، تم عمل قائمة بأحواض كل مجموعة على حده وجملة المساحة المزروعة بكل حوض منها وتوزع عينة الأحواض بالقرية وحجمها (٤ أحواض) توزيعا متناسبا مع إجمالى المساحة المزروعة بكل مجموعة أحواض من المجموعتين السابقتين . كما تم اختيار الأحواض المقررة بكل مجموعة اختيارا عشوائيا باعتبار أن مساحة الحوض داخل مجموعته تمثل نفس عدد فرص الظهور المتاحة له أثناء عملية الاختيار، تم قياس فعلى للأحواض المختارة وذلك باستخدام الأجهزة المساحية المختلفة على الطبيعة لمعرفة مساحة كل من (مساحة الأرض المنزرعة بالحوض– مساحة المبانى، الطرق والكبارى، الترع والمصارف المكشوفة– بور تالف..... إلخ) وعمل رسم كروكى لكل حوض من هذه الأحواض موضحاً عليه المعالم السابقة وكما هو موضح بالجدول التالي.

المحافظة	مساحة الزمام المزروع بأحواض العينة /فدان	عدد المراكز	عدد القري المختارة	عدد الاحواض بالقري المختارة	عدد الاحواض المختارة
الشرقية	٩٠٤٠٠٠	١٤	٣٨	٣١٠٢	٣٣٩

المصدر: بيانات مديرية الزراعة بمحافظة الشرقية.

حيث تم إختيار عدد مناسب من القطع داخل كل حوض لقياسها أيضا للتأكد من سلامة قياس القطع داخل الأحوض، على أن يراعى فى القطع المختارة أن تكون لحائز لا يحوز قطعة أخرى وذلك لسهولة المقارنة بين الجمعية والقياس الفعلى.

تم الاعتماد على البيانات الميدانية المتحصل عليها من مديرية الزراعة بمحافظة الشرقية، والخاصة بتوزيع مساحة الزمام الكلى ومساحة الزمام المزروع وعدد الأحواض على مستوى كل قرية من قرى ومدن مراكز محافظة الشرقية فى السنة الزراعية ٢٠١٠/٢٠١١، لأغراض المقارنة بين المساحات المسجلة والمساحات الفعلية.

أما بالنسبة لأساليب وطرق تحليل البيانات فقد تم حساب النسب المئوية للفروق بين مساحات الزمام المزروع والمقيسة لأحواض العينة، التوزيع التكراري للنسب المئوية للفروق، حساب متوسطات الفروق بين الزمام المزروع والمقيس، إختبار معنوية الفروق باستخدام إختبار t فى ازواج، إستخدام تقديرات النسبة فى تعديل بيانات الزراعة وحساب الخطأ المعياري للتقديرات، حساب تقديرات ونسب التحيز فى البيانات الحالية.

تقديرات النسبة Ratio Estimation:

تتعدد استعمالات تقديرات النسبة لكل من متوسط المجتمع والإجمالى والنسبة لاي عينة عشوائية يتوفر فيها تقدير المتغير y ومتغير مساعد آخر x بشرط وجود ارتباط قوي بين المتغيرين x، y، وعادة ما يوفر أسلوب تقدير النسبة تقديرات أكثر دقة لكل من μ_y (متوسط مجتمع y) و τ_y (إجمالى مجتمع y) عن أى مقدرات أخري.

ونظراً لتوفر هذه الظروف فى الدراسة الحالية حيث من المرغوب فيه تدقيق بيانات مساحات الزمام المزروع (X) الحالى بعينة ممثلة يتم فيها قياس فعلي على الطبيعة لهذه المساحات (y) حيث يمكن الحصول باستخدام طريقة النسبة على تقديرات أكثر دقة، كان ذلك سبباً فى إستخدام طريقة النسبة وفيما يلي عرض مختصر للمعادلات المستخدمة لتدقيق البيانات.

النسبة المركبة Combined Ratio

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{n} y_i}{\sum_{i=1}^{n} x_i}$$

حيث: x_i : مساحة الزمام المزروع بالحوض رقم i بيان الزراعة (فدان).

y_i : مساحة الزمام المزروع المقيس بالحوض رقم I (فدان).

r : النسبة بين مجموع الأحواض المقيسة وبيان الزراعة.

ويمكن تقدير R (نسبة المجتمع) و τ_y إجمالى المساحة المصححة أو μ_y متوسط مساحة الحوض المقيس كما يلي:

$$\hat{R} = r$$

$$\hat{\tau}_y = r\ \hat{\tau}_x$$

$$\hat{\mu}_y = r\ \mu_x$$

($\hat{\tau}_x$ إجمالى مساحة الزمام المزروع بيان الزراعة)

(μ_x متوسط مساحة الحوض بيان الزراعة)

ويتم حساب التباين للنسبة من المعادلة التالية:

$$\hat{V}(r) = \frac{N-n}{nN}\left(\frac{1}{\mu_x^2}\right)\frac{\sum(y_i - rx_i)^2}{n-1}$$

وعلى ذلك فإن

$$\hat{V}(\hat{\tau}_y) = \hat{\tau}_x^2 \quad \hat{V}(r)$$

$$\hat{V}(\hat{\mu}_y) = \mu_x^2 \quad \hat{V}(r)$$

علماً بأن

$$\sum_{i=1}^{n}(y_i - rx_i)^2 = \sum y_i^2 + r^2 \sum x^2{}_i - 2r\sum y_i x_i$$

الخطأ المعياري للنسبة (r) SE

$$SE = \sqrt{\hat{V}(r)}$$

والنسبة المئوية للخطأ للمعياري SE%

$$SE\ \% = \frac{SE}{r} \times 100$$

النسبة البسيطة Simple Ratio

كما تم إستخدام تقدير النسبة البسيطة وهي متوسط لنسب القياسات والزمام المزروع على مستوي كل حوض.

إختبار معنوية الفروق بإستخدام إختبار T فى أزواج **T-Test in pairs**

يتم حساب قيمة t المحسوبة من المعادلة الآتية

$$t_c = \frac{\overline{d}}{S_{\overline{d}}}$$

حيث t_c : قيمة t المحسوبة

$\overline{d}$: متوسط الفروق

$S_{\overline{d}}$: الخطأ المعياري للفروق

ويتم مقارنة قيمة t_c المحسوبة مع قيمة t الجدولية عند درجات حرية تساوي عدد الأزواج – ١

النظرية الفرضية أن متوسط مجتمع الفروق = صفر

النظرية البديلة أن متوسط مجتمع الفروق لا يساوي صفر.

أولا : مفاهيم وتعاريف :

١- الزمام الكلي:

هو جملة مساحة مسطح القرية أو المدينة ويشمل أطيان الأهالي والإصلاح الزراعي وأطيان الحكومة (الميري) والمنافع العمومية (الترع- المصارف- الطرق العمومية والسكك الحديدية) والمنطقة السكنية والأجران العمومية.

٢- الزمام المزروع:

هى المساحة الأرضية (الرقعة الزراعية) المتاحة والتى يتم زراعتها بالحاصلات الحقلية والخضر بالعروة الشتوية بالإضافة للمساحات المزروعة بالحدائق والنخيل والأشجار الخشبية.

٣- الزمام المزروع المدقق:

هو نفس الزمام المزروع الذي تم تدقيقه بناء على القياسات الفعلية بإستخدام الطرق الموضوعية.

٤- تآكل الزمام المزروع: (الاستقطاعات، أخطاء بيان الزراعة)

عبارة عن الفرق بين المزروع (بيانات الزراعة) والزمام المزروع المدقق بالقياس الفعلي.

٥- تدقيق الزمام المزروع:

قياس جودة ودقة بيانات الزمام المزروع كما وردت فى الإدارات والجمعيات الزراعية وذلك بمقارنة بيانات الزراعة مع بيانات القياس الفعلي على مستوي أحواض العينة المختارة.

ثانياً: الطرق الموضوعية والحاجة إلى استخدامها:

ضرورة استبدال الطرق الشخصية فى الحصول على البيانات سواء بالاستجواب أو التقدير بالنظر وغيرها بطرق أخرى موضوعية مبنية على مبدأ القياس الفعلى فالطرق الموضوعية الطريق الوحيد المأمون لبناء نظام مرضى وسريع للحصول على احصاءات الانتاج الزراعى وينمو استخدامها الآن وباستمرار.

بعض التعاريف الهامة:

١- **القيمة الحقيقية true value (y_i):** هى القيمة الفعلية لكل فرد من أفراد المجتمع المراد دراسته أو مجموع هذه القيم أو متوسطها أو تباينها- أي الخصائص الفعلية للمجتمع المراد دراسته.

٢- **القيمة التقديرية survey value (X_i):** هي القيمة التى يتم الحصول عليها عن طريق الاستقصاء.

٣- **الخطأ Error:** هو الفرق بين القيمة الحقيقية والقيمة التقديرية، أو بين الخصائص الفعلية للمجتمع والخصائص المحسوبة عن طريق الاستقصاء ($d= x_i - y_i$)

وبجمع الأخطاء بالنسبة لجميع مفردات المجتمع فإن:

$$\sum_{i=1}^{N} d_i = \sum_{i=1}^{N} X_i - \sum_{i=1}^{N} y_i$$

أو

$$D = X - Y \quad \text{Or} \quad X = Y + D$$

٤- **التحيز Bias:** إذا كانت مجموع الفروق D لا تساوي الصفر يقال أن X متحيزة، ويطلق على قيمة D التحيز.

٥- **الدقة Accuracy:** عندما تكون X= Y بقدر الإمكان يطلق عليها فى هذه الحالة أنها دقيقة وغير متحيزة.

ويعتبر عدم التحيز عملية مهمة ملازمة للتوزيع التكراري للأخطاء الفردية، فإذا كانت الأخطاء الموجبة والسالبة موزعة عشوائيا حول الصفر فإن التقديرات تكون غير متحيزة.

وفى حالة وجود نمط معين موجب أو سالب للأخطاء يسمي ذلك الأخطاء المنتظمة Systematic errors.

٦- **أخطاء استعمال المعاينة فى التقدير:** فى حالة استخدام المعاينة بدلاً من الحصر الشامل توجد أخطاء أخري تسمي أخطاء المعاينة Sampling Errors وهي الفرق بين القيمة المقدرة بالمعاينة y_i والقيمة المبنية على الحصر الشامل Y وتقاس بما يسمي الخطأ المعياري Standard Error (SE)، وكلما كان الخطأ المعياري صغيراً كلما كان التقدير أكثر دقة More precise.

تقدير الفقد فى الأراضى الزراعية فى جمهورية مصر العربية :

أوضحت أحدى الدراسات أن هناك تباين فى تقديرات الفقد السنوى للأراضى الزراعية وذلك لصعوبة الحصول على بيانات دقيقة مما انعكس أثره على تباين تحديد الفقد وفقا لاختلاف الجهات البحثية حيث كان يتذبذب فى مدى واسع يتراوح ما بين ١٠-٧٥ ألف فدان سنويا فى الفترة من ١٩٦٥ – ١٩٨٥، وانتهت هذه الدراسات إلى ترجيح معدل متوسط الفقد فى الأراضى الزرعية بنحو ٤٥ ألف فدان ويلاحظ أن الأراضى التى استقطعت من الرقعة الزراعية كانت من أجود الأراضى عالية الإنتاج مجاورة لأماكن التجمع السكنى وكاملة الخدمات والمرافق .

الوضع الراهن للتعدى بالبناء على الأراضى الزراعية :

يعتبر التعدى بالبناء على الأراضى الزراعية أكثر المشكلات تعقيدا حيث يؤدى الزحف العمرانى غير المخطط للتوسع فى المدن والقرى على حساب الرقعة الزراعية المتاخمة للمناطق العمرانية، كما أن استقطاع أجزاء من الأرض الزراعية وتحويلها إلى مبانى ومنشأت من شأنه التأثير على معدلات الإنتاج الزراعى.

وبدراسة تطور إجمالى مساحة التعديات على الأراضى الزراعية بالبناء فى جمهورية مصر العربية يتضح من جدول (١) أنها تبلغ نحو ١٧,٢٣٢ ألف فدان فى الفترة ١٩٨٣-١٩٨٧، تناقصت إلى نحو ١٣,٩٦٤، ٤,٠٣١ ألف فدان فى الفترتين (١٩٨٨/١٩٩٢)، (١٩٩٣/١٩٩٥) ثم أخذت فى التزايد لتصل نحو

٢٨,٧٨٦ ، ٣١,٢٣٧ ألف فدان خلال الفترتين (١٩٩٦/٢٠١٠)، (٢٥يناير ٢٠١١– مارس ٢٠١٣). كما يتبين من الجدول السابق أن محافظة الشرقية تحتل المرتبة الأولى من حيث مساحة التعدى بالبناء على الأراضى الزراعية خلال الفترة (٢٥يناير ٢٠١١– مارس ٢٠١٣) والتى تبلغ نحو ٣,٦١٣ ألف فدان تمثل نحو ١١,٥٧% من إجمالى مساحة التعديات على الأراضى الزراعية بالبناء فى جمهورية مصر العربية ، يليها فى الترتيب الغربية والدقهلية بنحو ٣,٣٨٤، ٣,٢١٨ ألف فدان يمثلان نحو ١٠,٨٣%، ١٠,٥٠% على التوالى من إجمالى مساحة التعديات على الأراضى الزراعية فى جمهورية مصر العربية.

جدول رقم (١): مساحة التعديات على الأراضى الزراعية بالفدان خلال فترات زمنية مختلفة

المحافظة	١٩٨٣/١٩٨٧	١٩٨٨/١٩٩٢	١٩٩٣/١٩٩٥	١٩٩٦/٢٠١٠	الجملة	% من الجمهورية	٢٠١١/١– ٢٠١٣/٣	% من الجمهورية
القليوبية	٣٦٥٧	١٣٤٨	٤٢٧	٣٣٥٩	٨٧٩١	١٣,٧٣	٢٣٠٥	٧,٣٨
القاهرة	١٧٥٥	٦٥٠	٣٧	٤٧٤٩	٧١٩١	١١,٢٣	١٢٤	٠,٤
الدقهلية	١٧٦٥	١١٨٠	٢١٠	٢٢٧٠	٥٤٢٥	٨,٤٧	٣٢١٨	١٠,٣
المنوفية	٢١٦٨	٢٢٧٥	٥٢١	٤٠٢	٥٣٦٦	٨,٣٨	٢٥٢٥	٨,٠٨
الجيزة	١٠٩٨	٤٩٦	٢٢٥	٣٢٧٦	٥٠٩٥	٧,٩٦	٦٠٣	١,٩٣
المنيا	١١٥٥	٧٥٩	٣٨٠	١٦٣٤	٣٩٢٨	٦,١٤	١٧٨٤	٥,٧١
سوهاج	٨١٢	٤٦٢	٢٤٣	٢٠٨٢	٣٥٩٩	٥,٦٢	١٤٥٣	٤,٦٥
قنا	٩١	١٠٢٢	٢٦٦	١٩٦٧	٣٣٤٦	٥,٢٣	١٣٢٧	٤,٢٥
الاسكندرية	٤١٦	١٤٩	٣٩	٢٥٢٧	٣١٣١	٤,٨٩	٤٦٤	١,٤٨
أسيوط	٤٧٠	١٥٤	٥٣	٢١٢٨	٢٨٠٥	٤,٣٨	١٦٣٥	٥,٢٣
الشرقية	١٠٠٧	١٤٣٢	٩٥	٢١١	٢٧٤٥	٤,٢٩	٣٢١٠	١٠,٢٨
كفرالشيخ	١١١٢	٥٣٠	٥٢	٩١٨	٢٦١٢	٤,٠٨	١٥٤٠	٤,٩٣
دمياط	٢٥٥	٢١٤	١٢١	١٥٢٧	٢١١٧	٣,٣١	٨٤٠	٢,٦٩
الغربية	٢٧٤	١١٧٨	٤١٧	١٣٣	٢٠٠٢	٣,١٣	٣٣٨٤	١٠,٨٣
الشرقية	٣٨٨	٤١٢	٣٣٤	٦٣٠	١٧٦٤	٢,٧٦	٣٦١٣	١١,٥٧
بنى سويف	٢٧١	٨٢١	٤٢٣	١٧٩	١٦٩٤	٢,٦٥	٩٣٦	٢,٩٩
الفيوم	٥٢٥	٦٤٠	٧١	٣١٨	١٥٥٤	٢,٤٣	٩٦٦	٣,٠٩
أسوان	٠	٢٢٢	٩٣	٥٧	٣٧٢	٠,٥٨	٩٨	٠,٣١
الأقصر	٠	٥	١٤	٢٢٧	٢٤٦	٠,٣٨	٩٦٧	٣,١
الاسماعيلية	١	٣	٠	١٧٣	١٧٧	٠,٢٨	١٦٩	٠,٥٤
السويس	١٢	١٢	١٠	٢١	٥٥	٠,٠٩	٧٨	٠,٢٥
الإجمالى	١٧٢٣٢	١٣٩٦٤	٤٠٣١	٢٨٧٨٦	٦٤٠١٣	١٠٠	٣١٢٣٧	١٠٠

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى – الإدارة المركزية لحماية الأراضى .

كما يتضح من جدول (٢) أن إجمالى عدد حالات التعدي على الأراضى الزراعية بالبناء بمراكز محافظة الشرقية يبلغ نحو ١١٥,٧٢٧ حالة يبلغ مساحتها نحو ٤٩٢٣ فدان خلال الفترة (٢٥/١/٢٠١١– ١٦/٤/ ٢٠١٣) ، منها نحو ٣٩,٥٢٦ حالة تم إزالتها تبلغ مساحتها نحو ١٧٣٤ فدان، ٧٦,٢٠١ حالة تحت التنفيذ تبلغ مساحتها نحو ٣,١٨٩ فدان. هذا ويتبين أن الحد الأقصى لعدد حالات التعدى على الأراضى الزراعية يبلغ نحو ١٧,٦٠٣ ألف حالة يمثل نحو١٤,٩٥% وهذه الحالات تبلغ مساحتها نحو ٠,٧٠٨ ألف فدان وذلك بمركز الزقازيق، يليه مركز منيا القمح بنحو ١٧,٠٢٩ ألف حالة تمثل نحو ١٤,٧١% وهذه الحالات تبلغ مساحتها نحو ٥,٠١٣ ألف فدان، فى حين يبلغ الحد الأدنى لعدد حالات التعدى على الأراضى الزراعية نحو ٣١١ حالة بمركز م. أبو عمر يمثل نحو ٠,٠٠٢% من إجمالى عدد حالات التعدي على الأراضى الزراعية بالبناء بمراكز محافظة الشرقية .

ويوضح جدول (٣) مساحة وعدد حالات أنواع التعدي على الأرض الزراعية بمحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٥/١/ ٢٠١١– ١٦/٤/ ٢٠١٣) حيث يتضح أن هناك ثلاث حالات للتعدى الحالة الأولى وهى تعديات بسيطة وأنواع التعدى بها التبوير ويبلغ عدد الحالات بها نحو ٦٦٣٢٤ حالة تعدى تقدر مساحتها نحو ٢٨٦٣ فدان، ١ قيراط، ١٧ سهم والتشوين ويبلغ عدد الحالات بها نحو ٢٣١٠٣ حالة تعدى تقدر مساحتها نحو ٢٤٤٦ فدان ٣ قيراط، ١ سهم، أما الأسوار فيبلغ عدد الحالات بها نحو ١٧٦٢٨ حالة تعدى

تقدر مساحتها نحو ٧٩٥ فدان، ١٣ قيراط، ١ سهم. ويلاحظ مما سبق أن حالات التعدى المتوسطة والشديدة هم أكثر حالات التعدى من حيث العدد والمساحة بمحافظة الشرقية وهذا يشير إلى تعرض الأراضى الزراعية إلى التحول من الأستغلال الزراعى إلى الاستغلال غير الزراعى وهو من المشاكل الأكثر خطورة حيث يعتبر الزحف العمرانى على الأرض الزراعية من أهم الظواهر السلبية الآخذه فى الأنتشار السريع مما يؤثر على الإنتاج الزراعى.

مما سبق يتضح أن هناك تباين فى مساحات التعدى على الأراضى الزراعية بمحافظة الشرقية وفقا للمصادر المختلفة لذلك اعتمدت هذه الدراسة على القياس الفعلى لتدقيق وضبط المساحة المزروعة بها.

جدول(٢) : بيان بالتعديات على الاراضى الزراعية بمراكز محافظة الشرقية خلال الفترة من ٢٠١١/١/٢٥ إلى ٢٠١٥/١١/٢٣

المركز	إجمالى التعديات				ما تم إزالته				الباقى بدون ازالة				نسبة % للازالات
	عدد	س	ط	ف	عدد	س	ط	ف	عدد	س	ط	ف	
الزقازيق	١٧٣٠٦	٩	١٧	٧٠٨	٤٤٥٨	١٢	٣	٢٣٩	١٢٨٤٨	٣	١٤	٤٦٩	٢٥,٨
القنايات	٤١٥٧	٥	٥	١٥٠	١٠١٤	١٧	٣	٣١	٣١٤٣	١٢	٢	١١٩	٢٤,٤
منيا القمح	١٧٠٢٩	٦	٨	٦٧٨	٥٠١٣	٤	١٩	١٩٣	١٢٠١٦	٢	١١	٤٨٥	٢٩,٤
بلبيس	٩٦٣١	٧	١٨	٣٤٢	٤٠٣٠	١٠	٢١	١٧٢	٥٦٠١	٣	٣	١٧٠	٤١,٨
مشتول	٤٧٠٣	٦	١٢	١٧٩	١٩٠٤	٢٠	٢	٦٩	٢٧٩٩	١٤	١٠	١١٠	٤٠,٥
ابو حماد	٥٥٢٨	١٢	٢٣	٢٥٣	٣٧٧٣	١٣	١٦	١٠٨	١٧٥٥	١	٧	١٤٥	٦٨,٣
هيها	٥٤١٠	٤	٩	٢٣٥	١٢٧٣	١٧	١	٤٩	٤١٣٧	١٣	٨	١٨٦	٢٣,٥
الابراهيمية	٢٠٥٨	١٦	١٣	٨٨	٨٩٦	١	٢٠	٣٤	١١٦٢	١٥	٧	٥٤	٤٣,٥
ديرب نجم	١٢٧٥٤	٢٢	٢١	٥٤٦	٢٩٣٦	٢٣	١٧	٩٥	٩٨١٨	١	٤	٤٥١	٢٣,٠
ابو كبير	٥٤٥٤	١٧	٧	٢٦٥	١٤٩٦	٤	١١	٥٥	٣٩٥٨	١٣	٤	٢١٠	٢٧,٤
كفر صقر	٤٩٦٢	١٠	٠	٢٣١	١٦٥٥	٨	١٨	٥٧	٣٣٠٧	٢	١٨	١٧٤	٣٣,٤
اولاد صقر	١٨٩٠	٢٠	٨	٧٣	٦٠٦	١٤	٢١	١٤	١٢٨٤	٦	١٣	٥٩	٣٢,١
فاقوس	٦١٢٣	٢١	٣	٣٤٧	٢٣٤٩	١٤	٠	١٤٥	٣٧٧٤	٧	٣	٢٠٢	٣٨,٤
الحسينية	٣٣٥٥	٣	٧	١٨٤	٢٥١٤	٨	١٤	١٣٦	٨٤١	٥	٧	٤٨	٧٤,٩
صان الحجر	٤٤٨	٢٣	١٩	١٥	٢٥٨	٢١	٢٠	٩	١٩٠	٢	١	٦	٥٧,٦
ق الازهار	٥٤٩	١٦	٢٢	١٨	٣٤٧	٤	١٣	٦	٢٠٢	١٢	٩	١٢	٦٣,٢
ق الشرق	٤٠٦	٨	٤	٢٧	٢٨٢	١٦	١٢	١٦	١٢٤	٨	٨	١١	٦٩,٥
تلراك	٣٨٩	٧	١٨	١٦	٢٢٨	١٢	١٤	٥	١٦١	٥	٤	١١	٥٨,٦
الصالحيه	١٣١٥	٢	١٦	٩١	٦٦٨	٩	٢١	٤٧	٦٤٧	٧	٥	٤٤	٥٠,٨
القرين	٤٥٦	١٤	١	١٢	١٣٨	٧	٨	٢	٣١٨	٧	٧	١٠	٣٠,٣
ك الاشقم	٦١٠	٣	١٨	٣٤	١٧٣	١	٤	١٠	٤٣٧	٢	١٤	٢٤	٢٨,٤
م. ابوعمر	٣١١	١٣	١١	١٥	١٨٣	٢٠	٢٢	٦	١٢٨	٧	١١	٩	٥٨,٨
جملة الائتمان(١)	١٠٤٨٤٤	٤	٦	٤٥١٨	٣٦١٩٤	١٥	٢	١٥١٠	٦٨٦٥٠	١٣	٣	٣٠٠٨	٣٤,٥
جملة الاصلاح(٢)	١٠٨٨٣	١٠	١٣	٤٠٥	٣٣٣٢	٩	١٤	٢٢٤	٧٥٥١	١	٢٣	١٨٠	٣٠,٦
الاجمالى(١+٢)	١١٥٧٢٧	١٤	١٩	٤٩٢٣	٣٩٥٢٦	٠	١٧	١٧٣٤	٧٦٢٠١	١٤	٢	٣١٨٩	٣٤,٢

المصدر : مديرية الزراعة بالشرقية- ادارة حماية الاراضى – بيانات غير منشورة.

جدول (٣): مساحة وعدد حالات أنواع التعدي على الأرض الزراعية بمحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠١١/١/٢٥– ٢٠١٣/٤/١٦)

أنواع التعدى	العدد	المساحة		
		س	ط	ف
حالات بسيطة (تبوير)	٦٦٣٢٤	١٧	١	٢٨٦٣
حالات متوسطة(تشوين)	٢٣١٠٣	١	٣	٢٤٤٦
حالات خرسانية (أسوار)	١٧٦٢٨	١	١٣	٧٩٥
الإجمالى	١٠٧٠٥٥	١٩	١٧	٥٧٧٤

المصدر : جمعت وحسبت من : بيانات مديرية الزراعة بمحافظة الشرقية.

أهم النتائج

أولاً : الزمام الكلى والمزروع :

يتبين من جدول رقم (٤) أن مساحة الزمام الكلى بمحافظة الشرقية تبلغ نحو ٩٠٤ ألف فدان عام

٢٠١١، حيث يتضح أن مركز فاقوس يحتل المرتبة الأولى من حيث مساحة الزمام الكلى والتى تبلغ نحو ١٠٣ ألف فدان تمثل نحو ١١,٣٨% من إجمالى مساحة الزمام الكلى، يليه فى الترتيب مركز بلبيس بمساحة تبلغ نحو ٧٢ ألف فدان يمثل نحو ٧,٩٥% من إجمالى مساحة الزمام الكلى ، فى حين يتضح أن مركز القنايات يحتل المرتبة الأخيرة بمساحة تبلغ نحو ١٦ ألف فدان تمثل نحو ١,٨١% من إجمالى مساحة الزمام الكلى .

كما يشير الجدول رقم (٤) إلى أن مساحة الزمام المزروع بمحافظة الشرقية تبلغ نحو ٦٨٣ ألف فدان تمثل نحو ٧٥,٥٩% من إجمالى مساحة الزمام الكلى بالمحافظة عام ٢٠١١، ويتضح أن مركز الحسينية يحتل المرتبة الأولى من حيث مساحة الزمام المزروع والتى تبلغ نحو ١٦٧ ألف فدان تمثل نحو ٢٤,٤٦% من إجمالى مساحة الزمام المزروع، يليه فى الترتيب مركز فاقوس بمساحة تبلغ نحو ٨٣ ألف فدان يمثلان نحو ١٢,٢٨%، بينما يحتل مركز القنايات المرتبة الأخيرة بمساحة تبلغ نحو ١٣ ألف فدان تمثل نحو ١,٩٧% من إجمالى مساحة الزمام المزروع بالمحافظة.

جدول رقم (٤) : الأهمية النسبية لمساحة الزمام الكلى والمزروع بمراكز محافظة الشرقية عام ٢٠١١

المركز	مساحة الزمام الكلى*		مساحة الزمام المزروع*		نسبة المزروع إلى الكلى %
	فدان	%	فدان	%	
الزقازيق	٦٥١٠٥	٧,٢٠	٥١٥١٨	٧,٥٤	٧٩,١٣
القنايات	١٦٤٠٤	١,٨١	١٣٤٣٥	١,٩٧	٨١,٩٠
منيا القمح	٦٨٤٩٠	٧,٥٨	٥٧٥٩٢	٨,٤٣	٨٤,٠٩
بلبيس	٧١٨٥٩	٧,٩٥	٥٤٧٨٣	٨,٠٢	٧٦,٢٤
مشتول السوق	٢٩٧٨٥	٣,٣٠	١٦١٣٠	٢,٣٦	٥٤,١٥
أبو حماد	٥٥٨٤٣	٦,١٨	٤٤٥٢١	٦,٥٢	٧٩,٧٣
ههيا	٢٧٧٢٥	٣,٠٧	٢٣٦٧٦	٣,٤٧	٨٥,٤٠
الإبراهيمية	٢٠٢٣٦	٢,٢٤	١٦٦٣٤	٢,٤٣	٨٢,٢٠
ديرب نجم	٥١٥٠٢	٥,٧٠	٤٢١٥٨	٦,١٧	٨١,٨٦
أبو كبير	٤٥٢٣٧	٥	٣٦٩٨٥	٥,٤١	٨١,٧٦
كفر صقر	٤١٠٩٧	٤,٥٥	٣٤٢٦٥	٥,٠٢	٨٣,٣٨
أولاد صقر	٥١٣٨٩	٥,٦٩	٤٠٥٥٧	٥,٩٤	٧٨,٩٢
فاقوس	١٠٢٨٩٦	١١,٣٨	٨٣٨٩٤	١٢,٢٨	٨١,٥٣
الحسينية	٢٥٦٣١٣	٢٨,٣٦	١٦٧٠٨٩	٢٤,٤٦	٦٥,١٩
الإجمالى	٩٠٣٨٨١	١٠٠	٦٨٣٢٣٧	١٠٠	٧٥,٥٩

*** المساحة داخل الزمام فقط.**

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بمحافظة الشرقية.

توزيع عينة تدقيق الزمام المزروع:

يتبين من جدول (٥-أ) أن إجمالى عدد القرى بمراكز محافظة الشرقية يبلغ ٤١٧ قرية، تم اختيار عدد ٣٨ قرية عشوائيا بنسبة تبلغ نحو ٨,٠٢%، وأن عدد القرى المختارة يبلغ ٣ قرى بعشرة مراكز و٢ قرية بأربع مراكز (توزيع العينة على مختلف مراكز المحافظة بما يتناسب وحجم كل منها). كما يبلغ إجمالى عدد الأحواض بالمحافظة ٣٠١٢ حوض، إجمالى عدد الأحواض بقرى العينة المختارة ٣٣٩ حوض تمثل نحو ١٢,٢٤% إجمالى عدد الأحواض بالمحافظة. كما يتضح من الجدول السابق أن مساحة قرى العينة تبلغ نحو ٧٥ ألف فدان تمثل نحو ٨,٣٣% من إجمالى مساحة الزمام الكلى بمحافظة الشرقية، وأن مساحة الزمام المزروع بقرى العينة تبلغ نحو٦٣ ألف فدان تمثل نحو ١١,٦١% من إجمالى مساحة الزمام المزروع بالمحافظة، وأن نسبة مساحة الزمام المزروع بقرى العينة تمثل نحو ٨٤,١٢% من إجمالى مساحة الزمام الكلى بقرى العينة المختارة.

هذا ويوضح جدول (٥-ب) توزيع عينة تدقيق الزمام المزروع على قرى وأحواض مراكز محافظة الشرقية عام ٢٠١١ حيث يتضح أن إجمالى عدد الأحواض بقرى العينة يبلغ ٣٩٣ حوض منهم ٢١١، ١٢٨ حوض متأخم وبعيد عن الكتل السكنية يمثلان نحو ٦٢,٢٤%،٧٣,٧٥%على التوالى من إجمالى عدد الأحواض

جدول رقم (٥- أ) توزيع عينة تدقيق الزمام المزروع بمراكز محافظة الشرقية عام ٢٠١١

المركز	عدد القرى			عدد الأحواض			مساحة الزمام الكلى بالفدان			مساحة الزمام المزروع بالفدان			الزمام المزروع %	
	الكلى	المختار	%	بالمركز	بقرى العينة	%	بالمركز	بقرى العينة	%	بالمركز	بقرى العينة	%	الإجمالي	عينة
الزقازيق	٥٣	٣	٥,٦٦	٣٤٨	٢٦	٧,٤٧	٦٥١٠٥	٣٣١٩	٥,١	٥١٥١٨	٣٢١٨	٦,٢٥	٧٩,١٣	٩٦,٩٦
القنايات	١٤	٢	١٤,٢٩	١٠٤	٣٧	٣٥,٥٨	١٦٤٠٤	٢٤٢٥	١٤,٧٨	١٣٤٣٥	٢١١١	١٥,٧١	٨١,٩	٨٧,٠٥
منيا القمح	٦٣	٣	٤,٧٦	٢٣٠	١٦	٦,٩٦	٦٨٤٩٠	٣٧١٢	٥,٤٢	٥٧٥٩٢	٣٦٩٤	٦,٤١	٨٤,٠٩	٩٩,٥٢
بلبيس	٤٢	٣	٧,١٤	١٩٧	٢٣	١١,٦٨	٧١٨٥٩	٦٣١٤	٧,٧٩	٥٤٧٨٣	٥٧٨١	١٠,٥٥	٧٦,٢٤	٩١,٥٦
مشتول السوق	١٥	٢	١٣,٣٣	٥٣	١١	٢٠,٧٥	٢٩٧٨٥	٣٠٩٦	١٠,٣٩	١٦١٣٠	٢٧١٧	١٦,٨٤	٥٤,١٥	٨٧,٧٦
أبو حماد	٢٩	٣	١٠,٣٤	١٦٥	١٩	١١,٥٢	٥٥٨٤٣	٤١٠٩	٧,٣٦	٤٤٥٢١	٤١٠١	٩,٢١	٧٩,٧٣	٩,٨١
ههيا	٢٧	٢	٧,٤١	١٤٣	٢٩	٢٠,٢٨	٢٧٧٨٥	٢٩٨٥	١٠,٧٧	٢٣٦٧٦	٢٧٢٤	١١,٥١	٨٥,٤	٩١,٢٦
الإبراهيمية	١٨	٢	١١,١١	٨٣	١٣	١٥,٦٦	٢٠٢٣٦	٤١٧٥	٢٠,٦٣	١٦٦٣٤	٤١٠٢	٢٤,٦٦	٨٢,٢	٩٨,٢٥
ديرب نجم	٤٤	٣	٦,٨٢	٦٩٦	٥٠	٧,١٨	٥١٥٠٢	٢٧٤٩	٥,٣٤	٤٢١٥٨	٢٦٨٢	٦,٣٦	٨١,٨٦	٩٧,٥٦
أبو كبير	٣٢	٣	٩,٣٨	١٤١	١٦	١١,٣٥	٤٥٢٣٧	٤٣٦٠	٩,٦٤	٣٦٩٨٥	٣٥٠١	٩,٤٧	٨١,٧٦	٨٠,٣
كفر صقر	٢٨	٣	١٠٧١	٢٩٤	٣٣	١١,٢٢	٤١٠٩٧	٤٣٧٩	١٠,٦٦	٣٤٢٦٥	٣٦٦٠	١٠,٦٨	٨٣,٣٨	٨٣,٥٨
أولاد صقر	١٦	٣	١٨,٧٥	٥٣	٢٤	٤٥,٢٨	٥١٣٨٩	١٤٨٠٠	٢٨,٨	٤٠٥٥٧	١١٠٠٧	٢٧,١٤	٧٨,٩٢	٧٤,٣٧
فاقوس	٥٤	٣	٥,٥٦	٢٥٨	٢٢	٨,٥٣	١٠٢٨٩٦	٨٢٥٣	٨,٠٢	٨٣٨٩٤	٧٠٨١	٨,٤٤	٨١,٥٣	٨٥,٨
الحسينية	٣٩	٣	٧,٦٩	٢٤٧	٢٠	٨,١	٢٥٦٣١٣	١٠٦٥٢	٤,١٦	١٦٧٠٨٩	٦٩٩٠	٤,١٨	٦٥,١٩	٦٥,٦٢
الإجمالى	٤٧٤	٣٨	٨,٠٢	٣٠١٢	٣٣٩	١١,٢٥	٩٠٣٨٨١	٨٥٣٢٨	٨,٣٣	٦٨٣٢٣٧	٦٣٣٦٩	٩,٢٧	٧٥,٥٩	٨٤,١٢

المصدر: حسبت من بيانات الجمعيات والإدارات الزراعية بمحافظة الشرقية.

جدول رقم (٥- ب) توزيع عينة تدقيق الزمام المزروع على قري وأحواض مراكز محافظة الشرقية عام ٢٠١١

المركز	القرى المختارة	مساحة الزمام الكلى فدان	مساحة الزمام المزروع فدان	عدد الأحواض بالقرية			عدد الأحواض المختارة		
				جملة	متأخم	بعيد	جملة	متأخم	بعيد
الزقازيق	كوم الأشراف	٦٦٢	٦٤٤	١٢	٤	٨	٤	١	٣
	بيشة فايد	١٠٨٦	١٠٥٧	٧	٧	٠	٤	٤	٠
	أنشاص البصل	١٥٧١	١٥١٧	٧	٥	٢	٤	٣	١
جملة المركز		٣٣١٩	٣٢١٨	٢٦	١٦	١٠	١٢	٨	٤
القنايات	أبو نجاح	٦٠٠	٥٥٤	١٠	٥	٥	٤	٢	٢
	شنبارة الميمونة	١٨٢٥	١٥٥٧	٢٧	٩	١٨	٤	٢	٢
جملة المركز		٢٤٢٥	٢١١١	٣٧	١٤	٢٣	٨	٤	٤
منيا القمح	أبو طوالة	٦٧٧	٦٦٠	٤	٤	٠	٤	٠	٤
	كفر الشلشملون	١٢٢٨	١٢٢٧	٧	٤	٣	٤	٣	١
	ميت بشار	١٨٠٧	١٨٠٧	٥	٢	٣	٤	٢	٢
جملة المركز		٣٧١٢	٣٦٩٤	١٦	١٠	٦	١٢	٥	٧
بلبيس	قهلة الجبل	٣٢٤	٣١٢	٤	٢	٢	٤	٢	٢
	البلاشون	١١٦٩	١١٠٠	٥	١	٤	٤	١	٣
	بلبيس	٤٨٢١	٤٣٦٩	١٤	٩	٥	٤	٢	٢
جملة المركز		٦٣١٤	٥٧٨١	٢٣	١٢	١١	١٢	٥	٧
مشتول السوق	قشا	١٠٣٠	٧١٢	٥	٢	٣	٤	١	٣
	دهمشا	٢٠٦٦	٢٠٠٥	٦	٥	١	٤	٣	١
جملة المركز		٣٠٩٦	٢٧١٧	١١	٧	٤	٨	٤	٤
أبو حماد	كفر عياد	٧١٩	٧١٨	٤	٤	٠	٤	٤	٠
	بحطيط	١١٧٧	١١٧٥	٤	٤	٠	٤	٤	٠
	الأسدية	٢٢١٣	٢٢٠٨	١١	١١	٠	٤	٤	٠
جملة المركز		٤١٠٩	٤١٠١	١٩	١٩	٠	١٢	١٢	٠
ههيا	صبيح	١١٣٨	١٠٩٩	١٢	٦	٦	٤	٢	٢
	شرشيمية	١٨٤٧	١٦٢٥	١٧	٩	٨	٤	٢	٢
جملة المركز		٢٩٨٥	٢٧٢٤	٢٩	١٥	١٤	٨	٤	٤
الإبراهيمية	الحلوات	١٤٠٦	١٣٩٧	٧	٢	٥	٤	١	٣
	الإبراهيمية	٢٧٦٩	٢٧٠٥	٦	٦	٠	٤	٤	٠
جملة المركز		٤١٧٥	٤١٠٢	١٣	٨	٥	٨	٥	٣
ديرب نجم	منشأة العطارين	٤٦٢	٤٤٠	٨	٨	٠	٤	٠	٤
	الصاينة	٨٩٥	٨٧٠	١٨	٦	١٢	٤	٢	٢
	صفط رزيق	١٣٩٢	١٣٧٢	٢٤	١٥	٩	٤	٢	٢
جملة المركز		٢٧٤٩	٢٦٨٢	٥٠	٢٩	٢١	١٢	٤	٨
أبو كبير	كفر السواقى	٥٧٠	٥٤٦	٤	٤	٠	٤	٤	٠
	الرحمانية	١٨٤٠	١٤٦٠	٥	٥	٠	٤	٤	٠
	بنى عياض	١٩٥٠	١٤٩٥	٧	٧	٠	٤	٤	٠
جملة المركز		٤٣٦٠	٣٥٠١	١٦	١٦	٠	١٢	١٢	٠
كفر صقر	كفر السويركى	٥١٣	٤٩٨	٦	٥	١	٤	٣	١
	كفر صقر	١٢٩٨	٩٩٤	٢٠	١٣	٧	٤	٢	٢
	القضاء	٢٥٦٨	٢١٦٨	٧	٣	٤	٤	٢	٢
جملة المركز		٤٣٧٩	٣٦٦٠	٣٣	٢١	١٢	١٢	٧	٥
أولاد صقر	بنى حسن	٢٢٥٧	١٩٥١	٧	٣	٤	٤	٣	١
	قصاصين الأزهار	٥١٩٦	٣١٩٥	١٢	٤	٨	٤	٤	٠
	تلراك	٧٣٤٧	٥٨٦١	٥	٥	٠	٤	٤	٠
جملة المركز		١٤٨٠٠	١١٠٠٧	٢٤	١٢	١٢	١٢	١٢	١
فاقوس	الدميين	٨٥٤	٦٢٩	٧	٧	٠	٤	٤	٠
	فنيتر	٢٢٨٥	٢١١٨	٧	٤	٣	٤	٢	٢
	اكياد البحرية	٥١١٤	٤٣٣٤	٨	٧	١	٤	٤	٠
جملة المركز		٨٢٥٣	٧٠٨١	٢٢	١٨	٤	١٢	١٠	٢
الحسينية	الحسينية ثان	٢٢١	١٩١٥	٨	٢	٦	٤	١	٣
	كفر ال	٢٢٣	٢٠٧٥	٥	٥	٠	٤	٤	٠
	الظواهرية	٦١١١	٣٠٠٠	٧	٧	٠	٤	٤	٠
جملة المركز		١٠٦٥٣	٦٩٩٠	٢٠	١٤	٦	١٢	٩	٣
جملة المحافظة		٧٥٣٢٨	٦٣٣٦٩	٣٣٩	٢١١	١٢٨	١٥٢	١٠٠	٥٢

المصدر: تم الإختيار العشوائي من بيانات الجمعيات والإدارات الزراعية بمحافظة الشرقية .

بقرى العينة، وأن عدد الأحواض المختارة فقط بالمحافظة ١٥٢ حوض تمثل نحو٤٤,٨٤% من إجمالى عدد الأحواض بقرى العينة، منهم ١٠٠ حوض متأخم للكتلة السكنية تمثل نحو ٦٥,٧٨% من إجمالى عدد الأحواض المختارة، ٥٢ حوض بعيد عن الكتلة السكنية تمثل نحو ٤٣,٢١% من إجمالى عدد الأحواض المختارة.

ثانياً : القياس الفعلى لأحواض عينة الدراسة :

التوزيع التكراري للنسب المئوية للفروق بين الزمام المزروع والمقاس بالأحواض المتاخمة :

تشير بيانات الجدول رقم (٦- أ) إلى أن نحو ٧٧% من إجمالي عينة الأحواض المتأخمة للكتلة السكنية بمحافظة الشرقية بلغت نسبة الفروق بين المساحة من الجمعية الزراعية والمساحة المقيسة بها أقل من ٥% بصفة عامة على مستوى المحافظة وتزايدت هذه النسبة لتصل أقصاها بمراكز القنايات ، ههيا.أولاد صقر، الحسينية حيث تبلغ نسبة هذه الفروق بها ١٠٠%. يليهم مركز أبو كبير بنسبة فروق تبلغ نحو ٩١,٧%. ثم مركز أبو حماد بنحو ٨٣,٣%. وتنخفض هذه النسبة لتصل إلى ٣٠% بمركز فاقوس. بينما يتبين أن ٣% من إجمالي عينة الأحواض المتأخمة للكتلة السكنية تبلغ نسبة الفروق بين المساحة من الجمعية الزراعية والمساحة المقيسة بها ٢٠% فأكثر بصفة عامة على مستوي المحافظة حيث تبلغ نسبة هذه الفروق نحو ٤٢,٩% بمركز كفر صقر فقط.

جدول رقم (٦- أ) : التوزيع التكراري للنسب المئوية للفروق بين الزمام المزروع والمقاس بعينة الأحواض المتأخمة بمراكز محافظة الشرقية عام ٢٠١١ %

الفئات	الزقازيق	القنايات	منيا القمح	بلبيس	مشتول	أبو حماد	ههيا	الإبراهيمية	ديرب نجم	أبو كبير	كفر صقر	أولاد صقر	فاقوس	الحسنية	الإجمالى
أقل من ٥	٧٥	١٠٠	٨٠	٨٠	٧٥	٨٣,٣	١٠٠	٦٠	٥٠	٩١,٧	٤٢,٩	١٠٠	٣٠	١٠٠	٧٧
٥ –	٢٥		٢٠	٢٠	٢٥	٨,٣		٤٠	٥٠		١٤,٢		٦٠		١٧
١٥ –						٨,٤				٨,٣			١٠		٣
٢٠ فأكثر											٤٢,٩				٣
الإجمالي	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠		١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر: حسبت من بيانات العينة الميدانية بمحافظة الشرقية عام ٢٠١١.

التوزيع التكراري للنسب المئوية للفروق بين الزمام المزروع والمقاس بالأحواض البعيدة :

يتبين من جدول رقم (٦ــ ب) أن نحو ٦٣,٥% من إجمالي عينة الأحواض البعيدة عن الكتلة السكنية بمحافظة الشرقية تبلغ نسبة الفروق بين المساحة من الجمعية الزراعية والمساحة المقيسة بها أقل من ٥% بصفة عامة على مستوى المحافظة وتزايدت هذه النسبة لتصل أقصاها بمراكز القنايات. ههيا. أولاد صقر حيث تبلغ نسبة الفروق بها ١٠٠%. يلـــيهم مركز منيا القمح بنسبة فروق تبلغ نحو ٨٥,٧%. ثم مركز مشتول بنحو ٧٥%. وتنخفض هذه النسبة لتصل إلى ٢٥% بمركز الزقازيق. بينما يتضح أن ٣,٨% من إجمالي الأحواض البعيدة عن الكتلة السكنية تبلغ نسبة الفروق بين المساحة من الجمعية الزراعية والمساحة المقيسة بها ٢٠% فأكثر بصفة عامة على مستوي المحافظة حيث تبلغ هذه النسبة نحو ٥٠% بمركز الزقازيق.

التوزيع التكراري لنسب الفروق بين الزمام المزروع والمقاس بصفة عامة :

يتضح من الجدول (٦-جـــ) أن ٧٢,٤% من إجمالي أحواض العينة بمحافظة الشرقية (المتأخمة والبعيدة) تبلغ نسبة الفروق بين المساحة من الجمعية الزراعية والمساحة المقيسة بها أقل من ٥% بصفة عامة على مستوى المحافظة وتزايدت هذه النسبة لتصل أقصاها بمراكز القنايات. ههيا، أولاد صقر. حيث تبلغ نسبة الفروق بها ١٠٠%. يليهم مركزى أبو كبير،الحسينية بنسبة تبلغ ٩١,٧%. ثم مركزى منيا القمح، أبو حماد بنحو ٨٣,٣% وتنخفض النسبة لتصل إلى ٣٣,٣% بمركز فاقوس. بينما يتضح أن ٢% من إجمالي عينة الأحواض (المتأخمة والبعيدة) بعينة محافظة الشرقية تبلغ نسبة الفرق بها ٢٠% فأكثر وذلك بصفة عامة على مستوي المحافظة وتبلغ هذه النسبة أقصاها بمركز كفر صقر حيث تبلغ نحو ٢٥%.

جدول رقم (٦- ب) : التوزيع التكراري للنسب المئوية للفروق بين الزمام المزروع والمقاس بعينة الأحواض البعيدة بمراكز محافظة الشرقية عام ٢٠١١

الفئات	الزقازيق	القنايات	منيا القمح	بلبيس	مشتول	أبو حماد	ههيا	الإبراهيمية	ديرب نجم	أبو كبير	كفر صقر	أولاد صقر	فاقوس	الحسنية	الإجمالى
أقل من ٥	٢٥	١٠٠	٨٥,٧	٥٧,١	٧٥	٠	١٠٠		٥٠		٦٠	١٠٠	٥٠	٦٦,٧	٦٣,٥
٥ -	٢٥		١٤,٣	١٤,٣	٢٥			١٠٠	٢٥		٢٠		٥٠		٢١,٢
١٠ -				٢٨,٦					٢٥		٢٠			٣٣,٣	١١,٥
١٥ -															٣,٨
٢٠ فأكثر	٥٠														
الإجمالي	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	-	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر: حسبت من بيانات العينة الميدانية بمحافظة الشرقية عام ٢٠١١.

جدول رقم (٦ـــ جـ) : التوزيع التكراري للنسب المئوية للفروق بين الزمام المزروع والمقاس بعينة الأحواض المتأخمة والبعيدة بصفة عامة بمراكز محافظة الشرقية عام ٢٠١١

الفئات	الزقازيق	القنايات	منيا القمح	بلبيس	مشتول	أبو حماد	ههيا	الإبراهيمية	ديرب نجم	أبو كبير	كفر صقر	أولاد صقر	فاقوس	الحسنية	الإجمالى
أقل من ٥	٥٨,٣	١٠٠	٨٣,٣	٦٦,٧	٧٥	٨٣,٣	١٠٠	٣٧,٥	٥٠	٩١,٧	٥٠	١٠٠	٣٣,٣	٩١,٧	٧٢,٤
٥ -	٢٥		١٦,٧	٨,٣	٢٥	٨,٣		٦٢,٥	٣٣,٣		١٦,٧		٥٨,٣		١٨,٤
١٠ -				٨,٤		٨,٤			١٦,٧	٨,٣	٨,٣		٨,٤	٨,٣	٥,٩
١٥ -	١٦,٧														١,٣
٢٠ فأكثر											٢٥				٢
الإجمالي	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر: حسبت من بيانات العينة الميدانية بمحافظة الشرقية عام ٢٠١١.

التوزيع التكراري لنسب الفروق بين الزمام المزروع والمقاس على مستوى المحافظة :

يتبين من الجدول (٦- د) أن ٧٢,٤% بعينة الأحواض المتأخمة والبعيدة بمحافظة الشرقية تبلغ نسبة الفروق بها أقل من ٥% حيث تبلغ نسبة الفروق في الأحواض المتأخمة بها نحو ٧٧% بينما تبلغ نسبة الفروق بالأحواض البعيدة نحو ٦٣,٥% على مستوى محافظة الشرقية. في حين يتضح أن ٢% بعينة الأحواض المتأخمة والبعيدة بمحافظة الشرقية تبلغ نسبة الفروق بها ٢٠% فأكثر حيث تبلغ نسبة الفروق بالأحواض المتاخمة نحو ٣%.

جدول رقم (٦ ــ د) : التوزيع التكراري لنسب الفروق بين مساحة الزمام المزروع والزمام المقاس بصفة عامة بعينة أحواض محافظة الشرقية عام ٢٠١١ %

الفئات	المتأخم	البعيد	بصفة عامة
أقل من ٥	٧٧	٦٣,٥	٧٢,٤
٥ -	١٧	٢١,٢	١٨,٤
١٠ -	٣	١١,٥	٥,٩
١٥ -		٣,٨	١,٣
٢٠ فأكثر	٣		٢
الإجمالي	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر: حسبت من بيانات العينة الميدانية بمحافظة الشرقية عام ٢٠١١.

ثالثاً: أخطاء التحيز في بيانات الزمام المزروع (التعديات على الأراضي الزراعية)

يوضح جدول رقم (٧- أ) عدد ومساحات أحواض عينة الدراسة والتي تم فيها قياس فعلي للمساحات المزروعة ومقارنتها ببيانات الزمام المزروع الحالية بالجمعيات والإدارات الزراعية، وذلك بمـــراكـــز محافظة الشرقية عام ٢٠١١. حيث تم قياس ١٠٠ حوض متأخم للكتلة السكنية. ٥٢ حوض بعيد عن الكتلة السكنية. حيث يتبين أن إجمالي المساحة الكلية لعينة الأحواض المتأخمة والبعيدة عن الكتلة السكنية يبلغ نحو ٥٥ ألف فدان والزمام المزروع بيانات الجمعيات والإدارات الزراعية نحو ٤٦ ألف فدان تمثل نحو ٨٣,٠١% من المساحة الكلية لعينة الأحواض بينما تبلغ مساحتها بالقياس الفعلي نحو ٤٤ ألف فدان تمثل نحو ٨٠,٤٥% من المساحة الكلية.

جدول رقم (٧– أ) عدد ومساحات أحواض عينة الدراسة لبيانات الزراعة والقياس الفعلى بمراكز محافظة الشرقية بالفدان عام ٢٠١١

المركز	أحواض متأخمة للكتلة السكنية				أحواض بعيدة عن الكتلة السكنية				الإجمالي			
	عدد الأحواض	المساحة الكلية	المساحة المزروعة		عدد الأحواض	المساحة الكلية	المساحة المزروعة		عدد الأحواض	المساحة الكلية	المساحة المزروعة	
			حصر الزراعة	المقاسة			حصر الزراعة	المقاسة			حصر الزراعة	المقاسة
الزقازيق	٨	١٥١٠	١٤٤٤	١٣٨٧	٤	٤٥٤	٣٥٤	٣٢٠	١٢	١٩٦٤	١٧٩٨	١٧٠٧
القنايات	٤	٣٣٢	٢٧٨	٢٧٧	٤	٣١٥	٣٠١	٣٠١	٨	٦٤٨	٥٧٩	٥٧٨
منيا القمح	٥	١٣٩٨	١٣٩٧	١٣٧١	٧	١٤٠٣	١٤٠٢	١٣٦٥	١٢	٢٨٠١	٢٧٩٩	٢٧٣٦
بلبيس	٥	٣٣١٩	٣٠٣٤	٣٠٠٤	٧	١٣٠٤	١٢٨٣	١١٤٥	١٢	٤٦٢٣	٤٣١٧	٤١٥٢
مشتول	٤	١٦٨٣	١٥٣٦	١٤٩٩	٤	١١٥٧	٩٧٧	٩٧٠	٨	٢٨٤٠	٢٥١٣	٢٤٦٩
أبو حماد	١٢	٢٧٠٥	٢٧٠١	٢٦١١					١٢	٢٧٠٥	٢٧٠١	٢٦١١
ههيا	٤	٦٠٩	٥٤٦	٥٤٤	٤	٨١٢	٨٠٧	٧٩٦	٨	١٤٢١	١٣٥٣	١٣٤٠
الإبراهيمية	٥	٢٣١٤	٢٢٦٥	٢١٦٤	٣	٨٨٧	٨٨٧	٨٢٦	٨	٣٢٠١	٣١٥٢	٢٩٩٠
ديرب نجم	٤	٣٠٢	٣٠٢	٢٨٩	٨	٥٧٤	٥٧٤	٥٤٣	١٢	٨٧٦	٨٧٦	٨٣٢
أبو كبير	١٢	٣٨٣٣	٣٠٨٩	٣٠٦٠					١٢	٣٨٣٣	٣٠٨٩	٣٠٦٠
كفر صقر	٧	١٥٨٨	١٣٣٢	١٠٩٧	٥	١٢١٨	١١٢٩	١٠٣٥	١٢	٢٨٠٦	٢٤٦١	٢١٣٢
أولاد صقر	١١	١٢٨٩٠	٩٩١٨	٩٨٨٨	١	١٢٧	١٢٧	١٢٦	١٢	١٣٠١٧	١٠٠٤٥	١٠٠١٤
فاقوس	١٠	٥١٤٣	٤٤٤٣	٤١٨٣	٢	٥٢٥	٤٣٦	٤٠٨	١٢	٥٦٦٨	٤٨٧٩	٤٥٩١
الحسينية	٩	٧٤٩٩	٤٢٠٢	٤١٨٩	٣	٩١٥	٧٣٧	٧٠٠	١٢	٨٤١٤	٤٩٣٩	٤٨٨٩
الإجمالي	١٠٠	٤٥١٢٦	٣٦٤٨٧	٣٥٥٦٣	٥٢	٩٦٩١	٩٠١٤	٨٥٣٨	١٥٢	٥٤٨١٧	٤٥٥٠١	٤٤١٠١

المصدر: بيانات الإدارات والجمعيات الزراعية والقياسات الفعلية للمساحات المزروعة لعينة الدراسة بمحافظة الشرقية عام ٢٠١١.

ويوضح الجدول رقم (٧- أ) توزيع تلك المساحات على مراكز محافظة الشرقية وأيضا توزيعها بين العينة المتأخمة للكتلة السكنية والبعيدة عنها ونتائج القياس الفعلي للأحواض الزراعية ومنها تم حساب النسب المئوية لمتوسط الفروق في مساحات الزمام المزروع والمقيس للأحواض المتأخمة والبعيدة بمراكز محافظة الشرقية.

ويلخص الجدول رقم (٧- ب) أهم مؤشرات نتائج المسح الميداني لأحواض العينة التي تم قياسها بقري مراكز محافظة الشرقية عام ٢٠١١ والتي تعكس مدي جودة بيانات الزمام المزروع الحالية ودقتها مع الواقع الفعلي والتي تتلخص فيما يلي:

١- الأحواض المتاخمة للكتل السكنية (١٠٠ حوض) :

تقدر النسبة المئوية لمتوسط الفروق بين بيانات الزمام المزروع والمقاس في الأحواض المتأخمة بمحافظة الشرقية بصفة عامة بنحو ٣,٥٤% ويبلغ متوسط الفروق أقصاه نحو ١٣,٦٥% بمركز كفر صقر. يليه مركز فاقوس بنحو ٦,٣٣% ثم مركز الإبراهيمية بنحو ٤,٨%. بينما يبلغ أقلها بمركز الحسينية بنحو ٠,٤٢%

جدول رقم (٧- ب) : النسب المئوية للتحيز في بيانات الزمام المزروع بمراكز محافظة الشرقية عام ٢٠١١

المركز	متوسط الفروق في مساحات الأحواض المتاخمة %	متوسط الفروق فى مساحات الأحواض البعيدة %	متوسط الفروق فى مساحة أحواض العينة %
الزقازيق	٣,٤٤	١١,٤٢	٦,١٠
القنايات	٠,٥٨	٠,١٤	٠,٣٦
منيا القمح	٢,٧٣	٢,٣١	٢,٤٩
بلبيس	٣,١٩	٦,٤٦	٥,٢
مشتول السوق	٣,٤٨	١,٣٧	٢,٤٢
أبو حماد	٣,٩٤		٣,٩٤
ههيا	٠,٥٥	١,٢	٠,٨٧
الإبراهيمية	٤,٨	٦,٨١	٥,٥٦
ديرب نجم	٤,٦٤	٥,٠١	٤,٨٩
أبو كبير	١,٧		١,٧٠
كفر صقر	١٣,٦٥	٤,٣٥	٩,٧٧
أولاد صقر	٠,٥	٠,٨٢	٠,٥٢
فاقوس	٦,٣٣	٧,٢١	٦,٤٧
الحسينية	٠,٤٢	٤,٩٢	١,٥٤
الإجمالي	٣,٥٤	٤,٤٥	٣,٨٥

المصدر: حسبت من جدول رقم (٤- أ).

٢- الأحواض البعيدة عن الكتلة السكنية (٥٢ حوض) :

تقدر النسبة المئوية لمتوسط الفروق بين بيانات الزمام المزروع والمقاس للأحواض البعيدة بمحافظة الشرقية بصفة عامة بنحو ٤,٤٥% ويبلغ متوسط الفروق أقصاه بمركز الزقازيق بنحو ١١,٤٢%. يليه مركز فاقوس بنحو ٧,٢١% ثم مركز الإبراهيمية بنحو ٦,٨١%. بينما يبلغ النسبة في متوسط الفروق بين الزمام المزروع والمقيس أقلها بمركز القنايات حيث يبلغ نحو ٠,١٤%.

ويلاحظ مما سبق إرتفاع النسبة المئوية لمتوسط الفروق في عينة الأحواض البعيدةعن الأحواض المتأخمة بمحافظة الشرقية.

إجمالي أحواض العينة (١٥٢ حوض) :

تقدر النسبة المئوية لمتوسط الفروق بين بيانات الزمام المزروع والزمام المقاس على مستوى محافظة الشرقية بصفة عامة بنحو ٣,٨٥ %. وتبلغ النسبة المئوية لمتوسط الفروق أقصاها بمركز كفر صقر بنحو ٩,٧٧%. يليه مركز فاقوس بنحو ٦,٤٧%. ثم مركز الإبراهيمية بنحو ٥,٥٦%. فى حين تبلغ أقلها بمركز القنايات بنحو ٠,٣٦%.

رابعاً: إختبار معنوية الفروق بين المساحة المنزرعة بأحواض عينة محافظة الشرقية (من واقع سجلات الجمعية الزراعية) والقياسات الفعلية لها :

١- إختبار t في أزواج t-test in pairs

يمكن إستخدام إختبار t فى أزواج لإختبار الفرق بين متوسطي الزمام المزروع والقياسات الفعلية نظراً لتوفر بيانات العينة فى أزواج. لذلك يتم إختبار أن متوسط الفروق يبلغ رقم معين (صفر). والنظرية الفرضية المختبرة The null hypothesis tested هو أن متوسط مجتمع الفروق يتساوي مع الصفر، والنظرية البديلة أن متوسط الفروق لا يساوي صفر. تتلخص النتائج فيما يلي:

أ- عينة الأحواض المتأخمة

يتضح من الجدول رقم (٨ – أ) أن عدد الأحواض يبلغ ١٠٠ حوض ومتوسط الزمام المزروع يبلغ نحو ٣٦٤,٨٧ فدان للحوض ومتوسط المساحة المقيسة (الفعلية) يبلغ نحو ٦٥٥,٦٣ فدان للحوض حيث يبلغ متوسط الفروق بينهما نحو ٩,٢٤ فدان للحوض، ويبلغ الخطأ المعياري نحو ١,٨٥ فدان/حوض وقيمة tc المحسوبة نحو ٤,٩٩ وبمقارنة tc المحسوبة مع t الجدولية عند درجات حرية ٩٩ نجد أن $t_{0.05}$= ٠,٢ . وبالتالى يوجد فرق معنوى بين بيانات الجمعيات الزراعية وقياساتها الفعلية بعينة الأحواض المتأخمة بمحافظة الشرقية.

ب- عينة الأحواض البعيدة

يتضح من الجدول رقم (٨ – أ) أن عدد الأحواض يبلغ ٥٢ حوض ، متوسط الزمام المزروع يبلغ نحو ١٧٣,٣٥ فدان للحوض مقابل نحو ١٦٤,١٩ فدان للقياس الفعلي، و يبلغ متوسط الفروق نحو ٩,١٥ فدان والخطأ المعياري لمتوسط الفرق نحو ٢,١٦ فدان/حوض وقيمة t_c تبلغ نحو ٤,٢٣ وأيضاً متوسط الفروق معنوي على مستوي عال.

٢- إختبار معنوية متوسط النسبة المئوية للفروق :

يوضح جدول رقم (٨- ب) إستخدام إختبار t لمتوسط النسب المئوية للفروق، لتوحيد أحجام وحدات المقارنة مع سهولة الحساب. ويمكن تلخيص نتائج الإختبار فيما يلي:

أ- عينة الأحواض المتأخمة (n = 100)

يبلغ متوسط النسب المئوية للفروق نحو ٣,٥٤% بخطأ معياري يبلغ نحو ٠,٥٤%.

و tc المحسوبة ٦,٥٤ ويدل ذلك أن الفرق معنوي على درجة عالية.

ب- عينة الأحواض البعيدة (n = ٥٢)

يبلغ متوسط النسب المئوية للفروق نحو ٤,٤٥% بخطأ معياري يبلغ نحو ٠,٧٢% وقيمة tc المحسوبة يبلغ نحو ٦,١٤ مما يدل ذلك ان الفرق معنوي على مستوي عال.

جدول رقم (٨- أ) : إختبار معنوية الفروق بين مساحات الزمام المزروع والقياس الفعلى بالفدان أحواض عينة الدراسة بمحافظة الشرقية عام ٢٠١١

موقع الأحواض	عدد الأحواض	درجات الحرية	متوسط الزمام المزروع فدان/حوض	متوسط الزمام المقيس فدان/حوض	متوسط الفروق فدان/حوض	الخطأ المعيارى فدان / حوض	t المحسوبة
متاخم	١٠٠	٩٩	٣٦٤,٨٧	٣٥٥,٦٣	٩,٢٤	١,٨٥	٤,٩٩*
بعيد	٥٢	٥١	١٧٣,٣٥	١٦٤,١٩	٩,١٥	٢,١٦	٤,٢٣*

* معنوى عند مستوى ٠,٠٥ .

المصدر: حسبت من بيانات عينة الدراسة.

جدول رقم (٨- ب) : إختبار معنوية متوسط الفروق النسبية لمساحات الزمام المزروع والمقيس لأحواض عينة الدراسة بمحافظة الشرقية عام ٢٠١١

موقع الأحواض	عدد الأحواض	درجات الحرية	متوسط النسب %	الخطأ المعيارى %	t المحسوبة
متاخم	١٠٠	٩٩	٣,٥٤	٠,٥٤	٦,٥٤*
بعيد	٥٢	٥١	٤,٤٥	٠,٧٢	٦,١٤*

* معنوى عند مستوى ٠,٠٥

المصدر: حسبت من بيانات عينة الدراسة .

تدقيق إجمالي الزمام المزروع لمحافظة الشرقية بإستخدام أسلوب تقديرات النسبة المركبة Ratio Method Estimation

نظراً لوجود إرتباط قوي موجب يبلغ نحو٠,٩٩ بين قياسات أحواض عينة دراسة تدقيق الزمام وبيانات الزراعة فقد أمكن إستخدام طريقة النسبة لتدقيق إجمالي الزمام المزروع لمحافظة الشرقية بدقة عالية ومعلومة .

يوضح جدول رقم (٩) تقديرات النسبة وأخطائها المعيارية ، حيث يتبين من الجدول تقارب تقديرات النسبة (R) المركبة والبسيطة وأخطائها المعيارية جميعها في الحدود المعقولة حيث يبلغ تقدير النسبة المركبة نحو ٠,٩٦٩٢والنسبة المئوية للخطأ المعياري تبلغ نحو ٠,٥٣٢٥%، كما يبلغ تقدير النسبة البسيطة نحو ٠,٩٦١٥بنسبة مئوية للخطأ المعياري تبلغ نحو ٠,٤٥١١% وعلى ذلك يمكن تصحيح إجمالي الزمام المزروع بالمحافظة بإستخدام تقدير النسبة المركبة كما يلي:

تقدير إجمالي الزمام المزروع المصحح = إجمالي الزمام المزروع × تقدير النسبة

= ٦٨٣٢٣٧ × ٠,٩٦٩٢ = ٦٦٢١٩٣ فدان

الخطأ المعياري = ٦٦٢١٩٣ × (٠,٥٣٢٥/١٠٠) = ٣٥٢٦ فدان

جدول رقم (٩): تقديرات النسبة لتدقيق إجمالي الزمام المزروع بمحافظة الشرقية عام ٢٠١١

موقع الأحواض	عدد الأحواض	النسبة البسيطة		النسبة المركبة	
		Ratio	SE %	Ratio	SE %
متاخم	١٠٠	٠,٩٦٤٦	٥٦,٦	٠,٩٧٤٧	٠,٥٦٦٠
بعيد	٥٢	٠,٩٥٥٥	٠,٧٥٨٨	٠,٩٤٧١	٠,٩٨٥٢
إجمالي العينة	١٥٢	٠,٩٦١٥	٠,٤٥١١	٠,٩٦٩٢	٠,٥٣٢٥

* أقل خطأ معيارى.

المصدر: حسبت من بيانات المسح الميداني والإدارات والجمعيات الزراعية بمحافظة الشرقية.

جدول رقم (١٠) : تدقيق إجمالي الزمام المزروع بمحافظة الشرقية عام ٢٠١١

البند	الوحدة	البيان
١- مساحة الزمام الكلى	فدان	٩٠٣٨٨١
٢- مساحة الزمام المزروع	فدان	٦٨٣٢٣٧
٣- تقدير مساحة الزمام المزروع المصحح	فدان	٦٦٢١٩٣
٤- الخطأ المعياري للزمام المزروع المقدر	فدان	٣٥٢٦
٥- النسبة المئوية للخطأ المعياري للتقدير	%	٠,٥٣٢
٦- الفرق بين الزمام المزروع والمدقق	فدان	٢١٠٤٤
٧- الفرق بين الزمام المزروع والمدقق	%	٣,٠٨
٨- خطأ التحيز في بيان الزمام المزروع	فدان	١٧٥١٨
٩- خطأ التحيز في بيان الزمام المزروع	%	٢,٥٤٧٥
١٠- الحد الأعلى للثقة فى الزمام المزروع المقدر عند ٥%		٦٦٩٢٤٥
١١- الحد الأدنى للثقة فى الزمام المزروع المقدر عند ٥%		٦٥٥١٤١

المصدر: حسبت من بيانات جدول رقم (١) وجدول رقم (٦).

الملخص والتوصيات

تستهدف السياسات الزراعية فى كافة الأنظمة الاقتصادية هدفان رئيسيان: الأول هو تحقيق الكفاءة والثانى هو تحقيق العدالة ، ولتحقيق هذين الهدفين سواء فى المدى القصير أو الطويل يستلزم الأمر التعرف على حجم وطبيعة ونوعية الموارد الاقتصادية المتاحة من أراضى ومياه وعمالة وآلات وأدوات وتكنولوجيا، وبنية أساسية، وإدارة .....وغيرها، أى يلزم توفير بيانات دقيقة يساعد ذلك على تعميم وتنفيذ سياسة زراعية ناجحة، وعدم دقة هذه البيانات تؤدى إلى عدم دقة الإنتاج من الحاصلات المختلفة ولا يساعد ذلك فى رسم وتنفيذ سياسة تجارة خارجية زراعية مناسبة، لذلك كان من الضرورى تدقيق وضبط المساحة المزروعة (الزمام المزروع) داخل الزمام باستخدام اساليب المعاينة والقياس الفعلى (الأساليب الموضوعية) حيث يتم فيها قياس فعلى للمساحات المزروعة فى عينة ممثلة تستخدم فى تصحيح البيانات الحالية للزمام المزروع فى محافظة الشرقية للسنه الزراعية ٢٠١٠/٢٠١١، للحصول على تقديرات لكل من المساحة المزروعة، بمستوى دقة محدد، وبدرجة ثقة عالية ، لتسهم فى التعرف على الأساليب المستخدمة فى إدارة واسغلال الموارد الزراعية المتاحة فى الإنتاج النباتى، وكفاءتها، ومن ثم رسم سياسة زراعية تتوافق وواقع استخدام تلك الموارد لتوفير الاحتياجات القومية للمجتمع. وتتلخص أهم النتائج فيما يلى :

- أوضحت الدراسة أن إجمالى عدد الأحواض بقرى العينة يبلغ ٣٣٩حوض منهم ٢١١، ١٢٨ حوض متأخم وبعيد عن الكتل السكنية يمثلان نحو ٦٢,٢٤%، ٣٧,٧٥% على التوالى من إجمالى عدد الأحواض بقرى العينة، وأن عدد الأحواض المختارة فقط بالمحافظة ١٥٢ حوض تمثل نحو ٤٤,٨٣% من إجمالى عدد الأحواض بقرى العينة، منهم ١٠٠ حوض متأخم للكتلة السكنية تمثل نحو ٦٥,٧٨% من إجمالى عدد الأحواض المختارة، ٥٢ حوض بعيد عن الكتلة السكنية تمثل نحو ٤٣,٢١% من إجمالى عدد الأحواض المختارة.
- كما بينت أن ٧٢,٤% بعينة الأحواض المتأخمة والبعيدة بمحافظة الشرقية تبلغ نسبة الفروق بها أقل من ٥% حيث تبلغ نسبة الفروق في الأحواض المتأخمة بها نحو ٧٧% بينما بلغت نسبة الفروق بالأحواض البعيدة نحو ٦٣,٥٠% على مستوى محافظة الشرقية. في حين أوضحت أن ٢% بعينة الأحواض المتأخمة والبعيدة بمحافظة الشرقية بلغت نسبة الفروق بها ٢٠% فأكثر حيث بلغت نسبة الفروق بالأحواض المتأخمة نحو ٣%.
- بحساب النسب المئوية لمتوسط الفروق في مساحات الزمام المزروع والمقيس للأحواض المتأخمة والبعيدة بمراكز محافظة الشرقية. قدرت النسبة المئوية لمتوسط الفروق بين بيانات الزمام المزروع والزمام المقاس على مستوى محافظة الشرقية بصفة عامة بنحو ٣,٨٥%. وبلغت النسبة المئوية لمتوسط الفروق أقصاها بمركز كفر صقر بنحو ٩,٧٧%. يليه مركز فاقوس بنحو ٦,٤٧%. ثم مركز الزقازيق بنحو ٦,٤٠%. فى حين بلغ أقلها بمركز القنايات بنحو ٠,٣٦%.
- عند إختبار معنوية الفروق بين المساحة المنزرعة بأحواض عينة محافظة الشرقية (من واقع سجلات الجمعية الزراعية) والقياسات الفعلية لها : أوضحت الدراسة بالنسبة لعينة الأحواض المتأخمة أن عدد الأحواض بلغ ١٠٠ حوض ومتوسط الزمام المزروع بلغ نحو ٣٦٤,٨٧ فدان للحوض ومتوسط المساحة المقيسة (الفعلية) بلغ نحو ٣٥٥,٦٣فدان للحوض حيث بلغ متوسط الفروق بينهما نحو ٩,٢٤ فدان للحوض، وبلغ الخطأ المعياري نحو ١,٨٥ فدان/حوض وقيمة tc المحسوبة نحو٤,٩٩ وبمقارنة tc المحسوبة مع t الجدولية عند درجات حرية ٩٩ نجد أن t0.05= ٢,٠. وبالتالى كان هناك فرق معنوى بين بيانات الجمعيات الزراعية وقياساتها الفعلية بعينة الأحواض المتأخمة بمحافظة الشرقية.

أما بالنسبة لعينة الأحواض البعيدة أوضحت أن عدد الأحواض بلغ ٥٢ حوض ، متوسط الزمام المزروع بلغ نحو ١٧٣,٣٥ فدان للحوض مقابل نحو ١٦٤,١٩فدان للقياس الفعلي، وبلغ متوسط الفروق نحو ٩,١٥ فدان والخطأ المعياري لمتوسط الفرق نحو ٢,١٦ فدان/حوض وقيمة tc بلغ نحو ٤,٢٣ وأيضاً كان متوسط الفروق معنوي على مستوي عال.

- بينت الدراسة تقارب تقديرات النسبة (R) المركبة والبسيطة وأخطائها المعيارية جميعها في الحدود المعقولة حيث بلغ تقدير النسبة المركبة نحو ٠,٩٦٩٢ والنسبة المئوية للخطأ المعياري بلغت نحو ٠,٥٣٢٥% ، كما بلغ تقدير النسبة البسيطة نحو ٠,٩٦١٥ بنسبة مئوية للخطأ المعياري بلغت نحو ٠,٤٥١١% وعلى ذلك تصحيح إجمالي الزمام المزروع بالمحافظة بإستخدام تقدير النسبة المركبة كما يلي:

تقدير إجمالي الزمام المزروع المصحح = إجمالي الزمام المزروع × تقدير النسبة

= ٦٨٣٢٢٧ × ٠,٩٦٩٢ = ٦٦٢١٩٣ فدان

الخطأ المعياري = ٦٦٢١٩٣ × (١٠٠/٠,٥٣٢٥) = ٣٥٢٦ فدان

فى ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن وضع بعض التوصيات منها :

- تكرار الأستبيان كل خمس سنوات للتأكد من المساحة الفعلية للأراضى الزراعية .
- ضرورة توعية المزارعين بخطورة التعديات على المجتمع المصرى فى الحاضر والمستقبل نظراً لندرة الأرض الزراعية .
- يجب على متخذ القرار التأكد من دقة بيانات المساحة المزروعة عند وضع السياسات الزراعية لاستخدام الأراضى بطريقة سليمة مما يؤدى إلى وضع سياسات التصدير والاستيراد والتسويق للسلع الزراعية بطريقة سليمة ، بالإضافة إلى سلامة رسم السياسة السعرية والتمويلية وتقديرمستلزمات الإنتاج مثل التقاوى والأسمدة والمبيدات ....الخ لتلك الأراضى.
- تطوير وتحديث قاعدة البيانات الحالية لكى تكون قادرة على توفير بيانات ومعلومات إحصائية حديثة تتصف بالكفاءة والكفاية والشمول تقدمها وزارة الزراعة لمجموع المنتجين والمسوقين والمصدرين والباحثين وغيرهم.

المراجع

١. أحمد عبادة سرحان، نايف محمود ثابت (دكاترة)، "مقدمة العينات"، القاهرة، دار الكتب الجامعية، ١٩٧١.

٢. أحمد عبادة سرحان ، نايف محمود ثابت (دكاترة) ، " تصميم وتحليل التجارب " ، جامعة القاهرة ، معهد بحوث الدراسات الاحصائية ، ١٩٧٢.

٣. أحمد عبادة سرحان وأخرون (دكاترة) ، " مقدمة فى أساليب الإحصاء الاجتماعى " ، جامعة القاهرة ، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية ، ١٩٧٢ .

٤. أسما عمر البلاسى (دكتور) ، " بعض مشاكل استغلال الموارد الأرضية الزراعية واثرها على التنمية " ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد الثانى ، العدد الأول ، مارس ١٩٩٢ .

٥. أديل اسكندر جرجس ، فيفى عزيز إبراهيم (دكاترة) ، " دراسة لأثر التعديات بالتبوير والتجريف على الأرض الزراعية بجمهورية مصر العربية " ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد السابع ، العدد الثانى ، سبتمبر ١٩٩٧ .

٦. السيد البدوى جمال البحراوى (دكتور)، " دراسة ميدانية لضبط المساحة المنزرعة فى ج.م.ع بالتطبيق على محافظتى القليوبية والفيوم " ، الجمعية الإحصائية المصرية، الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، المؤتمر الدولى السابع والثلاثون للإحصاء وعلوم الحاسب وتطبيقاتها، ٢-١٢ إبريل ٢٠١٢.
٧. على إبراهيم محمد (دكتور)، " الوضع الحالى والتصور المستقبلى للتعديات على الأرض الزراعية "، ندوة الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعى بالاشتراك مع معهد بحوث الاقتصاد الزراعى و المعهد العالى للتعاون الزراعى ، ١٨ مارس ٢٠١٤ .
٨. يوسف عبد الكريم (مهندس)، " التعدى على الأرض الزراعية الأسباب والحلول المقترحة "، ندوة الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعى بالاشتراك مع معهد بحوث الاقتصاد الزراعى و المعهد العالى للتعاون الزراعى، ١٨ مارس ٢٠١٤ .
٩. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية ، بيانات غير منشورة .
١٠. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مديريات الزراعة ، الإدارات الزراعية ، الجمعيات الزراعية، محافظة الشرقية .
١١. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الإدارة المركزية لحماية الأراضى .

12. FAO: A system of integrated agricultural censuses and surveys. volume 1 world programmed for the Census of of Agriculture2010. FAO statistical Development. services 11.
13. FAO: Multiple frame agricultural surveys vol I. current surveys based on area and List sampling methods FAO statistical development series 7. Rome 1996 .

Estimating Actual Agricultural Land In El Elsharkia Governorate Using The Objective Methods

DR. Manal Ebrahim Mahmoud DR. Fathia Farid Abadallah

Summary

The data of agricultural land is very important issue for policy makers and planners. It is the base for the agricultural production. which affect mainly on consumption. self sufficiency. imports. exports. price system. cost of production. and so on. Hence if this data is inaccurate. policies will be inappropriate and all policy objectives will not be correctly achieved.

The mains objective of this research was developing a right method for correcting the data of agricultural land area to be more accurate especially in Elsharkia Governorate.

Tapes and measurement tools were used to objectively measure a sample of 152 field basins those field basins were divided into two classes the first class (100 basins) was chosen from the adjacent ones while the second was chosen from the far

basins (52 basins). Those actual areas were compared with the registered data in the agricultural cooperatives to correct it.

The total measured area of the adjacent basins was 355.63 Feddan. compared the registered area 364.87 feddans. The correction factor is about 0.974. The total measured far basins area was about 164.19 feddans. and the registered area was 173.35 feddans. which give a correction factor of 0.947. The total measured area was 662193 feddans. while the registered 683237 and the correction factor was estimated at 0.969 .

The measured and registered area differences were statistically significant.

The main conclusion to be considered is that land area data is incorrect. and the extracted agricultural land is from those located near the cities for urbanization purposes.

The study recommends:

1- Policy makers should consider the problem of available land area data . when they make their policies .

2- A regular 5 years survey should be designed and implemented to set an accurate land area data by objective methods.

3- Citizens especially farmers should recognize the danger of shifting agricultural land from agricultural activity to non agricultural activities on food security which is very important portion from national security.

4- More attention should be given to improve and develop the land area data set.