

USING SAMPLING TECHNIQUE FOR IMPROVING LIVESTOCK STATISTICS IN UPPER EGYPT GOVERNORATES

Bayoumi, B. A.

Sampling Department, Agricultural Economic Research Institute, Agricultural Research Center

استخدام أسلوب المعاينة في تحسين إحصاءات الإنتاج الحيواني بمحافظة الوجه القبلي

بيومي عبدالمجيد بيومي

قسم بحوث العينات - معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

الملخص

على الرغم من الأهمية الاقتصادية لقطاع الإنتاج الحيواني في مصر والذي يمثل نحو ٣٦% من إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي عام ٢٠٠٣، إلا أن إحصاءاته ما زالت تعتمد على بيانات التعداد الزراعي التي تتم كل عشر سنوات، بالإضافة إلى حصر بالسنوات الفردية يتم بواسطة مديريات الزراعة بالمحافظات وتقدير للسنوات الزوجية بين كل تعدادين. إلا أن التقديرات بحاجة إلى أسلوب إحصائي يمكن تطبيقه للحكم على دقتها وتحديد مدى مطابقتها لواقع المجتمع خاصة في ظل التغير السريع في هذا القطاع يتمثل في استخدام أسلوب المعاينة. وتشير الإحصاءات الزراعية إلى أن أعداد الحائزين للإنتاج الحيواني الأقل من ١٠ رأس (مزارع تقليدية) يبلغ نحو ٩٧% من إجمالي عدد الحائزين ويمثلون نحو ٨٣,٥% من جملة أعداد الماشية في مصر، وهو ما جعل البحث يركز على هذه الفئة من الحائزين.

وتشير بيانات التوزيع المكاني لقطاع الإنتاج الحيواني بمصر عام ٢٠٠٣، أن حوالي ٤٧% من القطيع يقع بمحافظة الوجه البحري ونحو ٤٦% منه يقع بمحافظة الوجه القبلي والباقي بالأراضي الجديدة، أما بيانات التركيب النوعي فتبين أن حوالي ٥١% من أعداد الأبقار تقع بمحافظة الوجه البحري ونحو ٤٤% منها بمحافظة الوجه القبلي والباقي بالأراضي الجديدة. أما الجاموس فيقع نحو ٥٤% منه بالوجه البحري وحوالي ٤٤% بالوجه القبلي والباقي بالأراضي الجديدة. وبالنسبة للماعز فيقع نحو ٥٦% منها بالوجه القبلي وحوالي ٢٩% وبالوجه البحري والباقي بالمناطق الجديدة. أما الأغنام فيقع نحو ٤٧% منها بمحافظة الوجه القبلي وحوالي ٣٥% بالوجه البحري والباقي بالأراضي الجديدة. أما الدواب فقد بلغ نسبتها حوالي ٤٨% بالوجه القبلي ونحو ٣٥% بالوجه البحري وحوالي ١٧% بالأراضي الجديدة.

وفي محافظات الوجه القبلي تمثل الأبقار النسبة العظمى في عدد الوحدات الحيوانية بمحافظة بني سويف والفيوم والأقصر وأسوان على حين تمثل الجاموس النسبة العظمى في عدد الوحدات الحيوانية بمحافظة الجيزة والمنيا وأسيوط وسوهاج وقنا.

ويهدف البحث إلى استخدام أسلوب المعاينة في تقدير عدد الوحدات الحيوانية بالمزارع التقليدية بكل محافظة من محافظات الوجه القبلي مع قياس مدى دقة هذا التقدير، ومقارنته بتقديرات مديريات الزراعة بكل محافظة لنفس العام مع قياس مدى معنوية الفرق ليكون بذلك أحد أساليب تقييم بيانات هذا القطاع في غير سنوات التعداد، وهو ما يسهم في تحسين إحصاءات هذا القطاع ويساعد واضعي السياسة الزراعية في اتخاذ القرارات المناسبة. كما يهدف البحث إلى اختيار عدد وحدات المعاينة (القرى) بكل محافظة وعدد الحائزين بكل قرية من خلال وضع جداول للأحجام المناسبة للمعينة من القرى وعدد الحائزين مع الأخذ في الاعتبار مستوى الدقة وذلك بكل محافظة، من خلال عينة عشوائية على ثلاث مراحل، بلغ عدد الحائزين المختارين بها حوالي ٣٢٢ حائز موزعين على ٤٦ قرية في ٢٣ مركز بـ ٨ محافظات بالوجه القبلي وهي الجيزة، بني سويف، الفيوم، المنيا، أسيوط، سوهاج، قنا وأسوان حيث تشير النتائج إلى أن متوسط حجم الحيازة الحيوانية بها بلغ نحو ٤٤,١٣٥، ٣,١٧٤، ٥,١٩٤، ٣,٤١٥، ٤,٧٤٥، ٣,٧٥٥، ٢,٦١٢، ٢,١٠ وحدة حيوانية على الترتيب مثلت الأبقار والجاموس منها نحو ٧٩%، ٧١%، ٧٣%، ٧٧%، ٧٦%، ٨١%، ٧٩% و ٦٩% على الترتيب وذلك بخطأ معياري قدر بحوالي ١٠,٩%، ٢١%، ٤%، ٣%، ٢%، ٣% و ١٦% على الترتيب.

وبمقارنة نتائج تقديرات العينة بتقديرات حصر مديرية الزراعة بكل محافظة لنفس فئة الحائزين تبين أن تقديرات مديريات الزراعة تقع داخل حدود الثقة لتقديرات العينة بمحافظات الجيزة، الفيوم وأسيوط أما باقي المحافظات فقد وقعت خارجها، كما أن هناك فروق بين التقديرين في جميع المحافظات عدا محافظة أسيوط، وهذه الفروق ارتفعت عن تقديرات العينة بمحافظات الجيزة، بنى سويف، المنيا، سوهاج، قنا وأسوان بحوالي ٩%، ٢٥%، ٣١%، ٨%، ٥٢% و ٤٤% على الترتيب، وفي محافظة الفيوم انخفضت بحوالي ٣٥% عن تقديرات العينة.

ومن جداول اختيار عدد وحدات المعاينة توصى الدراسة لتقدير الحيازة الحيوانية استخدام العدد المناسب من المراكز وعدد القرى بكل مركز وعدد الحائزين بكل قرية مختارة والتي تحقق درجة الدقة المطلوبة وذلك وفقا للجدول الموضحة في البحث والخاصة بكل محافظة من محافظات الوجه القبلي.

المقدمة

يعد قطاع الإنتاج الحيواني أحد القطاعات الرئيسية والهامة في البنيان الاقتصادي الزراعي المصري حيث تشير الإحصاءات الزراعية إلى أن قيمة الإنتاج الحيواني بلغت نحو ٣٦% من إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي لعام ٢٠٠٣، هذا بالإضافة إلى أن الإنتاج الحيواني يعد من أهم مصادر البروتين الحيواني ومصدر دخل للعديد من قطاعات المجتمع وتمثل مستلزمات الإنتاج الحيواني نحو ٦٧% من إجمالي مستلزمات الإنتاج الزراعي في مصر .

وعلى الرغم من الأهمية الاقتصادية لقطاع الإنتاج الحيواني بمصر إلا أن إحصاءاته تعتمد على بيانات التعداد الزراعي الذي يتم كل عشر سنوات كما يتم عمل حصر من خلال مديريات الزراعة بالمحافظات يعتمد على استخدام الأسلوب الشخصي بالسنوات الفردية مع تقدير للسنوات الزوجية بين كل تعدادين . ونظرا لأهمية إحصاءات قطاع الإنتاج الحيواني ودورها في رسم السياسة الزراعية، فإن تحسينها يعد من الأهداف الرئيسية والاستراتيجية للتنمية الزراعية، الأمر الذي دفع لضرورة البحث عن أحد الأساليب الإحصائية الممكن تطبيقها والتي تعتمد على الأسلوب الموضوعي في القياس بهدف الحصول على تقديرات بمستوى دقة محدد يمكن استخدامها في تقييم بيانات هذا القطاع وتحديد مدى مطابقتها لواقع المجتمع خاصة في ظل التغير السريع في بياناته، وتمثل ذلك في استخدام أسلوب المعاينة في تقدير أعداد الحيوانات من خلال تصميم إحصائي يضمن التمثيل الجيد للمجتمع باستخدام الإطار بكل محافظة مع المتابعة الجيدة في التنفيذ واستخدام الأسلوب الموضوعي سوف يعطى تقديرات يمكن قياس دقتها واستخدامها في تقييم الإحصاءات العالية وتحسينها في غير سنوات التعداد .

وتجدر الإشارة إلى أن هناك فئات مختلفة من الحائزين للإنتاج الحيواني، إلا أن أعداد الحائزين الأكل من ١٠ رأس (المزارع التقليدية) تمثل نحو ٩٧% من إجمالي عدد الحائزين للإنتاج الحيواني ويمكون نحو ٨٣,٥% من جملة أعداد الماشية في مصر^(١) لذا تم التركيز عند تقدير حجم الحيازة الحيوانية بالعينة على هذه الفئة من المجتمع. كما تجدر الإشارة إلى وجود أنواع من الثروة الحيوانية تمثلت في الأبقار والجاموس والماعز والأغنام والإبل والدواب وباعمار مختلفة لزم وجود معاملات تحويلة للوصول إلى وحدة حيوانية.

الوحدة الحيوانية^(٢) :

تم تعريف الوحدة الحيوانية عند حساب حجم القطيع أو الحيازة الحيوانية باستخدام المعدلات التالية :

الجاموسة أو البقرة البالغة = وحدة حيوانية . الحمار = ٠,٤ وحدة حيوانية.
البقرة الصغيرة = ٠,٧ وحدة حيوانية . الحصان = ١,٢ وحدة حيوانية.
الجاموسة الصغيرة = ٠,٨ وحدة حيوانية . الجمل = ٢,٠ وحدة حيوانية.
الأغنام والماعز الصغيرة = ٠,١ وحدة حيوانية .

مشكلة البحث :- على الرغم من الأهمية الاقتصادية لقطاع الإنتاج الحيواني في مصر والذي بلغ حوالي ٣٦% من إجمالي الإنتاج الزراعي في عام ٢٠٠٣ بالإضافة إلى أنه أحد الصناعات الزراعية الهامة التي تمثل مصدر دخل رئيسي للعديد من قطاعات المجتمع واحد مناهج الاستثمار للتغلب على البطالة وإيجاد

^١ - قطاع الثروة الحيوانية - وزارة الزراعة ببيانات غير منشورة.

^٢ - ICARDA : Training Workshop on National Resource Management , 21- 24 Mar , 1999 , Raas El Paar , Egypt .

فرص عمل بالمجتمع كما انه المصدر الرئيسي للبروتين الحيواني، إلا أن إحصاءاته مازالت تتم كل عشر سنوات مع بيانات التعداد الزراعي كما يتم عمل تقدير للسنوات الفردية بين كل تعدادين من حصر مديريات الزراعة بالمحافظات والذي يعتمد على استخدام الأسلوب الشخصي في التقدير وينتج عنه أخطاء تحيز تؤثر على دقة التقديرات، أما السنوات الزوجية بين كل تعدادين فيتم تقديرها . ومن ثم فإن المشكلة تكمن في أن إحصاءات الإنتاج الحيواني في غير سنوات التعداد ليس لها مستوى دقة محدد وتحتاج إلى أحد الأساليب الإحصائية التي تعتمد على الأسلوب الموضوعي في القياس ويمكن تطبيقه من حيث الجهد والتكاليف للحكم على دقة تلك التقديرات وتحديد مدى مطابقتها لواقع المجتمع خاصة في ظل التغيير السريع في هذا القطاع الهام .والذي يتمثل في استخدام أسلوب المعاينة في تقدير أعداد الحيوانات من خلال تصميم إحصائي يضمن التمثيل الجيد للمجتمع باستخدام الإطار بكل محافظة مع المتابعة الجيدة في التنفيذ سوف يعطى تقديرات يمكن قياس دقتها واستخدامها في تحسين وتنقيح الإحصاءات في السنوات التي ليس بها تعداد.

هدف البحث :- يهدف البحث إلى:-

أولا :- التعرف على المعالم الرئيسية لقطاع الإنتاج الحيواني في مصر من حيث:-

☒ أهمية قطاع الإنتاج الحيواني في القطاع الزراعي المصري.

☒ التركيب التصنيفي المكاني لقطاع الإنتاج الحيواني بمصر

ثانيا:- التركيب التصنيفي النوعي لقطاع الإنتاج الحيواني بمحافظات الوجه القبلي محافظات الدراسة.

ثالثا:- استخدام أسلوب المعاينة في تقدير عدد الوحدات الحيوانية بالمزارع التقليدية الزراع الذين يمتلكون أقل من ١٠ رأس على مستوى كل محافظة من محافظات الوجه القبلي مع قياس مدي دقة هذا التقدير، ليكون بذلك أحد الأساليب الأقل تكلفة من الحصر الشامل للحصول على تقديرات دقيقة للإنتاج الحيواني بمستوي دقة محدد، واستخدامه في تقييم جودة البيانات المنشورة في هذا المجال، وهو ما يساعد واضعي السياسة الزراعية في اتخاذ القرارات المناسبة.

رابعا:- التوصل إلى تصميم المعاينة الأنسب لتقدير أعداد الحيوانات على مستوى كل محافظة معتمدا على اختيار عدد القرى بكل محافظة وعدد الحائزين داخل كل قرية من خلال وضع جداول لأحجام المناسبة لعينة من القرى وعدد الحائزين مع الأخذ في الاعتبار مستوى الدقة.

أسلوب البحث

○ استخدام الأسلوب الوصفي للتعرف على المعالم الرئيسية للإنتاج الحيواني في مصر ومحافظات الدراسة.

○ تحليل بيانات العينة بواسطة الحاسب الآلي بالاستعانة ببرنامج Excel, SAS وحساب الاتي:-

☒ تقدير متوسط حجم الحيازة الحيوانية وخطوه المعياري على مستوى كل محافظة

☒ المقارنة بين المتوسط المقدر من العينة والمقدر من حصر مديريات الزراعة بكل محافظة من خلال حدود الثقة والفروق.

☒ تحليل التباين المنتسب وقياسه بين القرى داخل المجاميع (المراكز) وبين الحائزين داخل القرى.

☒ حساب التباينات الحقيقية المقدره على مستوى كل محافظة.

☒ حساب الحجم الأمثل لعينة مع الأخذ في الاعتبار كلا من عدد القرى وعدد الحائزين بكل قرية ومستوى الدقة ومن ثم تصميم جداول حجم العينة وفقا لتلك المتغيرات على مستوى كل محافظة.

أولا:- التعرف على المعالم الرئيسية لمسئاع الإنتاج الحيواني في مصر:-

☒ تطور أهمية قطاع الإنتاج الحيواني في القطاع الزراعي المصري :-

يوض الجدول رقم (١) تطور الأهمية النسبية لقيمة الإنتاج الحيواني كنسبة من قيمة الإنتاج الزراعي خلال الفترة من ١٩٩١ - ٢٠٠٣ والتي ارتفعت من حوالي ٢٥% عام ١٩٩١ لتصل إلى نحو ٣٥% عام ١٩٩٦ ثم انخفضت إلى نحو ٢٩% عام ١٩٩٧ مع بدأ تطبيق حرية الزراعة إلا أنها عادت إلى الارتفاع التدريجي لتصل إلى حوالي ٣٦% عام ٢٠٠٣ واستمرت في الارتفاع لتصل إلى نحو ٣٦% عام ٢٠٠٣، وبذلك يتضح أن هناك ارتفاع مستمر في الأهمية النسبية لقطاع الإنتاج الحيواني في القطاع الزراعي المصري.

جدول رقم (١) تطور الأهمية النسبية لقيمة الناتج الحيواني من الإنتاج الزراعي (القيمة بالمليون جنيه)

السنة	قيمة الإنتاج الحيواني	قيمة الإنتاج الزراعي	قيمة الحيواني/ قيمة الزراعي (%)
١٩٩١	٦٩٩٢	٢٧٦٥٠	٢٥,٣
١٩٩٢	٨٣٧٧	٣٠٩٦٣	٢٧,١
١٩٩٣	١٠٠٦٠	٣٦٥١٠	٢٧,٦
١٩٩٤	١٢٢٩٥	٤١٥٤٢	٢٩,٦
١٩٩٥	١٤٠٠٢	٤٩٨٨٥	٢٨,١
١٩٩٦	١٩٦٩٥	٥٧١٤٠	٣٤,٥
١٩٩٧	١٧٨١٥	٦١٢٧٠	٢٩,١
١٩٩٨	١٨٨٧١	٦٣٦٤٠	٢٩,٧
١٩٩٩	٢٠٦٨٣	٦٨٨٨٧	٣٠,٠
٢٠٠٠	٢٢١٢٦	٧١٦٦٤	٣٠,٩
٢٠٠١	٢٤٠٠٢	٧٤٧٤٠	٣٢,١
٢٠٠٢	٢٩٥٥٦	٨٤٢٦٠	٣٥,١
٢٠٠٣	٣٤٦٠٦	٩٦٨٥٣	٣٥,٧
المتوسط	١٨٨٩١	٥٨٨٤٦	٣١,٣

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الدخل الزراعي، أعداد متفرقة

☒ التركيب التصنيفي المكاني لقطيع الإنتاج الحيواني بمصر:

تشير بيانات الجدول رقم (٢) إلى التوزيع المكاني لقطيع الإنتاج الحيواني عام ٢٠٠٣، حيث أن حوالي ٤٧% من قطيع الإنتاج الحيواني يقع بمحافظات الوجه البحري وأن نحو ٤٦% من القطيع يقع بمحافظات الوجه القبلي (مصر الوسطى ومصر العليا) وأن حوالي ٧% بالأراضي الجديدة، كما تشير بيانات الجدول أن حوالي ٥١% من أعداد الأبقار يتركز بمحافظات الوجه البحري وأن نحو ٤٤% منها يتركز بمحافظات الوجه القبلي وحوالي ٥% منها بالأراضي الجديدة.

جدول رقم (٢): توزيع قطيع الإنتاج الحيواني وفقاً لمناطق الإنتاج بمصر. (العدد بالآلاف وحدة حيوانية)

البيان	الأبقار		الجاموس		ماعز		أغنام		دواب		إجمالي	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
الوجه البحري	1776	50.5	1836	54.3	205	29.1	335	36.3	307	34.8	4459	47.4
مصر الوسطى	935	26.6	760	22.5	162	23.0	180	19.5	202	22.9	2239	23.8
مصر العليا	627	17.8	738	21.8	234	33.2	254	27.5	221	25.1	2074	22.0
أراضي جديدة	181	5.1	48	1.4	104	14.8	155	16.8	152	17.2	640	6.8
إجمالي الجمهورية	3519	100	3382	100	705	100	924	100	882	100	9412	100

المصدر: جمعت وحسبت من نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة عام ٢٠٠٣، العدد التاسع، قطاع الشؤون الاقتصادية، يونيو ٢٠٠٤.

أما الجاموس فقد تركز إنتاجه بمنطقة الوجه البحري حوالي ٥٤% على حين بلغ نسبه في الوجه القبلي حوالي ٤٤% والباقي بالأراضي الجديدة. وبالنسبة للماعز فقد تركز إنتاجه بمنطقة الوجه القبلي حوالي ٥٦%

على حين بلغت نسبته بالوجه البحري حوالي ٢٩% وبالمناطق الجديدة نحو ١٥%. وبالنسبة للأغنام فقد بلغ تواجدتها بمحافظات الوجه القبلي نحو ٤٧% وفي محافظات الوجه البحري حوالي ٣٥% وفي الأراضي الجديدة نحو ١٧%. أما الدواب فقد بلغ نسبتها حوالي ٤٨% بمحافظات الوجه القبلي وحوالي ٣٥% بمحافظات الوجه البحري وحوالي ١٧% بالأراضي الجديدة.

ثانياً: التركيب التصنيفي النوعي لقطيع الإنتاج الحيواني بمحافظات الوجه القبلي (مصر الوسطى والعليا) :-
يتكون القطيع الحيواني لمحافظات الوجه القبلي من الأبقار والجاموس والماعز والأغنام والدواب (تشمل الإبل والخيول والحمر والبغال) حيث تقدر نسبة كل منهما نحو ٣٧,٢% ، ٣٤,٢% ، ٩,١% ، ٩,٩% ، ٩,٦% على الترتيب من إجمالي عدد الوحدات الحيوانية بمحافظات الوجه القبلي كما هو موضح بالجدول رقم (٣) ، كما تشير بيانات الجدول إلى مكونات القطيع الحيواني بمحافظة الجيزة حيث مثلت الجاموس النسبة العظمى من عدد الوحدات الحيوانية حوالي ٤١,٤% من إجمالي عدد الوحدات الحيوانية بالمحافظة تلي ذلك الأبقار حوالي ٢٨,٢% ثم الماعز والأغنام نحو ١٧,٩% والدواب حوالي ١٢,٥% ، وفي محافظة بني سويف مثلت الأبقار حوالي ٥٥,٦% على حين بلغت نسبة الجاموس ٢٥,٤% والأغنام والماعز حوالي ١١,٣% والدواب نحو ٧,٨% من إجمالي عدد الوحدات الحيوانية بالمحافظة ، وفي محافظة الفيوم بلغت نسبة الأبقار نحو ٤٥,٦% والجاموس حوالي ٣٥% والماعز والأغنام حوالي ١٥,٣% والدواب نحو ٤,٢% وفي محافظة المنيا مثلت الجاموس نحو ٣٦,٣% والأبقار حوالي ٣٦,٢% والأغنام والماعز نحو ١٧% والدواب حوالي ١٠,٥% من إجمالي عدد الوحدات الحيوانية بالمحافظة، وفي محافظة أسيوط مثل الجاموس نحو ٣٧,٢% والأبقار نحو ٣٦,٦% والأغنام والماعز نحو ١٧,٧% والدواب حوالي ٨,٦% من إجمالي عدد الوحدات الحيوانية بالمحافظة . وفي محافظة سوهاج مثل الجاموس حوالي ٣٦,٦% والأبقار نحو ٢٠,١% والدواب حوالي ١٠,٧% من إجمالي عدد الوحدات الحيوانية بالمحافظة وفي محافظة قنا مثل الجاموس حوالي ٣٢,٤% والأبقار نحو ٢٨,٣% والأغنام والماعز نحو ٢٩% والدواب حوالي ١٠,٢% من عدد الوحدات الحيوانية بالمحافظة وبمدينة الأقصر مثلت الأبقار حوالي ٣٥,٤% والجاموس حوالي ٢٧% والأغنام والماعز نحو ٢٥% والدواب حوالي ١٢% من إجمالي عدد الوحدات الحيوانية بالمحافظة أما في محافظة أسوان فقد مثل الجاموس حوالي ٣٢,٨% والأبقار نحو ٢٤,٣% والماعز والأغنام نحو ٢٧,٥% والدواب حوالي ١٥,٥% من إجمالي عدد الوحدات الحيوانية بالمحافظة . وبذلك يتبين أن الأبقار تمثل النسبة العظمى في عدد الوحدات الحيوانية بمحافظات بني سويف والفيوم والأقصر وأسوان على حين تمثل الجاموس النسبة العظمى في عدد الوحدات الحيوانية بمحافظات الجيزة والمنيا وأسيوط وسوهاج وقنا وذلك على الرغم من التقارب في عدد الوحدات الحيوانية من الأبقار والجاموس بمحافظات المنيا وأسيوط .

جدول رقم (٣): الأهمية النسبية للتركيب النوعي لقطيع الإنتاج الحيواني بمحافظات الوجه القبلي علم ٢٠٠٣ (العدد بالوحدة الحيوانية)

المحافظات	الأبقار		الجاموس		الماعز		الأغنام		الدواب		إجمالي	
	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد
الجيزة	٢٨,٢	٩٤٦٣٤	٤١,٤	٢٨٤٥٤	٨,٥	٢٨٤٥٤	٩,٤	٣١٤٩٩	١٢,٥	٤٢٠٠٦	٣٣	٥٢٨٦
بني سويف	٥٥,٦	٣٣٥٤٧٨	٢٥,٤	٢٩١٢٩	٤,٨	٢٩١٢٩	٦,٥	٣٩٠٩١	٧,٨	٤٦٨٠٦	٦٠	٣٦٩١
الفيوم	٤٥,٦	١٦٣٧٨٢	٣٥	٢٦٠٧٨	٧,٣	٢٦٠٧٨	٨	٢٨٧٥٢	٤,٢	١٥٠٠٦	٣٥	٩١٤٦
المنيا	٣٦,٢	٣٤١٥٥٤	٣٦,٣	٧٩٢٦٦	٨,٤	٧٩٢٦٦	٨,٦	٨٠٩٠٦	١٠,٥	٩٨٩٠٨	٩٤	٣٢٥٠
أسيوط	٣٦,٦	٢١١٤٠٦	٣٧,٢	٥٢٨٠٠	٩,١	٥٢٨٠٠	٨,٥	٤٩٢٦٩	٨,٦	٤٩٧١٩	٥٧	٧٨٥٢٨
سوهاج	٣٢,٧	٢٣٣٧٦٦	٣٦,٦	٧١٤٩٤	١٠	٧١٤٩٤	١٠,١	٧٢٢٤٧	١٠,٧	٧٢٢٤	٧١	٥٩٨٨
قنا	٢٨,٣	١٨٥٦٥٧	٣٢,٤	٨٨٣٢٧	١٣,٥	٨٨٣٢٧	١٥,٦	١٠٢٢٣١	١٠,٢	٦٦٨٠٢	٦٥	٥٦٥٨
الأقصر	٣٥,٤	١٩٦٤٥	٢٧	٥٠٩٠	٩,٢	٥٠٩٠	١٦,٣	٩٠٠٥	١٢,١	٦٦٩٨	٥٥	٤٢٦
أسوان	٣٢,٨	٤٦٦٠	٣٤,٣	١٧١٢٧	١٢	١٧١٢٧	١٥,٤	٢١٩٢٤	١٥,٥	٢١٩٧٥	١٤	٢٢٢١
الإجمالي	٣٧,٢	١٦٣٢٥٨٣	٣٤,٢	٣٩٧٧٦٤	٩,١	٣٩٧٧٦٤	٩,٩	٤٣٤٩٢٤	٩,٦	٤٢٤٣٤٤	٤٣	٨٨٥٢٠

المصدر : جمعت وحسبت من نشرة الإنتاج الحيواني لعام ٢٠٠٣ ، قطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة

ثالثاً: استخدام أسلوب المعاينة في تقدير عدد الوحدات الحيوانية بمحافظات الوجه القبلي:-
 □ عينة البحث : اعتمد البحث علي بيانات مشروع الشمس (٣) والتي استخدم أسلوب المعاينة (العنقودية
 علي ثلاث مراحل) بكل محافظة من محافظات جنوب مصر كما يلي :
 المرحلة الأولى : إختيار المراكز عشوائي باستخدام العينة العشوائية المنتظمة حيث تم إختيار ثلاث
 مجموعات (٣ مراكز) بكل محافظة فيما عدا محافظة أسوان تم إختيار مركزين
 المرحلة الثانية : تم إختيار قريتين بكل مركز مختار باستخدام نفس الأسلوب .
 المرحلة الثالثة : تم إختيار ٧ حائزين من كل قرية مختارة من بين الحائزين اقل من ١٠ رأس باستخدام
 العينة العشوائية المنتظمة.

وبذلك بلغ عدد الحائزين المختارين حوالي ٣٢٢ حائز اقل من ١٠ رأس يمثلوا الزراع التقليديين موزعين
 علي ٤٦ قرية في ٢٣ مركز بـ ٨ محافظات المكونين للوجه القبلي كما هو موضح بالجدول رقم (٤) .

جدول رقم (٤) تصميم العينة المستخدمة في تقدير عدد الوحدات الحيوانية بمحافظات الوجه القبلي عام
 ٢٠٠٤

المحافظة	المركز			عدد القرى بكل مركز	عدد الزراعي بكل قرية	إجمالي العينة
	الأول	الثاني	الثالث			
الجيزة	الصف (الوادي، الأخصاص)	العياط (برنشا ، ميت القائد)	البدرشين (منشأة) دهشور، منشأة (كاسب)	٦	٧	٤٢
بني سويف	ناصر (طنا المنق ، خلاف)	الفشن (منشأة السادات، نزلة البرنس)	أهشيا (قاي ، العاونة)	٦	٧	٤٢
الفيوم	طامية (منشأة الجمال ، الفهمية)	سنورس (نقاليفة ، الأحفاص)	يوسف الصديق (الفاروق عمر، قارون والي)	٦	٧	٤٢
المنيا	بني مزار (أبوجرج، صفط أبوجرج)	سملوط (نزلة العمودين، البيهمو)	أبو قرقاص (الفكرية ، جريس)	٦	٧	٤٢
أسيوط	أسيوط (موشا ، شطب)	أبنوب (الحمام ، عرب القداييح)	منفلوط (بني رافع ، نزة قرار)	٦	٧	٤٢
سوهاج	جرجا (بيت خلاف ، بيت داود)	دار السلام (أولاد خلاف، أولاد يحيي)	أخميم (الأحايوة ، الكولة)	٦	٧	٤٢
قنا	فرشوط (فرشوط ، الكوم الأحمر)	فقط (فقط ، الظفيرية)	إبنا (طفيش ، التجوع البحرية)	٦	٧	٤٢
أسوان	كوم إبدو (العوة ، أمكيث)	نصر الدين (أبو سنبل، توشكي غرب)		٤	٧	٢٨
إجمالي حجم العينة				٤٦		٣٢٢

المصدر : مشروع الشمس - مير - USAID .

□ تحليل البيانات ونتائج البحث:-

أ :- تقدير حجم الحيازة الحيوانية بمحافظات الوجه القبلي:-

تشير بيانات الجدول رقم (٥) إلي تقديرات ومتوسط حجم الحيازة الحيوانية ومدى دقتها من واقع بيانات
 العينة البحثية بمحافظات الوجه القبلي علي النحو الآتي :-

محافظة الجيزة : بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية حوالي ٤,١٣٥ وحدة حيوانية بخطأ معياري قدرة ١٠% كما بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية من الأبقار والجاموس حوالي ٣,٢٨١ وحدة حيوانية وهو ما يمثل حوالي ٧٩% من إجمالي متوسط حجم الحيازة الحيوانية بالمحافظة .

١.محافظة بني سويف: قدر متوسط حجم الحيازة الحيوانية بمحافظة بني سويف بحوالي ٣,١٧٤ وحدة حيوانية بخطأ معياري قدرة ١٠% ، كما بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية من الأبقار والجاموس نحو ٢,٢٥٥ وحدة حيوانية وهو ما يمثل نحو ٧١% من إجمالي متوسط حجم الحيازة الحيوانية من الحيوانات الحقلية بالمحافظة.

٢.محافظة الفيوم: بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية من مختلف أنواع الحيوانات الحية بمحافظة الفيوم حوالي ٥,١٩٤ وحدة حيوانية بخطأ معياري بلغ حوالي ٢١%، كما بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية من الأبقار والجاموس نحو ٣,٧٦٩% وهو ما يمثل نحو ٧٣% من إجمالي متوسط حجم الحيازة الحيوانية بالمحافظة.

٣.محافظة المنيا : قدر متوسط حجم الحيازة الحيوانية من مختلف أنواع الحيوانات المزرعية بمحافظة المنيا بحوالي ٣,٤١٥ وحدة حيوانية بخطأ معياري قدرة ٤% ، كما بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية من الأبقار والجاموس حوالي ٢,٦٤٥ وحدة حيوانية وهو ما يمثل نحو ٧٧% من إجمالي متوسط حجم الحيازة الحيوانية من الحيوانات المزرعية بالمحافظة.

٤.محافظة أسبوط : بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية من مختلف أنواع الحيوانات المزرعية بمحافظة أسبوط حوالي ٤,٧٤٥ وحدة حيوانية بخطأ معياري بلغ حوالي ٣% ، كما بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية من الأبقار والجاموس نحو ٣,٦٢٩ وحدة حيوانية وهو ما يمثل نحو ٧٦% من إجمالي متوسط حجم الحيازة الحيوانية بالمحافظة.

٥.محافظة سوهاج : قدر متوسط حجم الحيازة الحيوانية من الحيوانات المزرعية بمحافظة سوهاج بحوالي ٣,٧٥ وحدة حيوانية بخطأ معياري بلغ نحو ٢% ، كما بلغ متوسط حجم الحيازة من الأبقار والجاموس نحو ٣,٠٢٦ وحدة حيوانية وهو ما يمثل نحو ٨١% من إجمالي متوسط حجم الحيازة الحيوانية بالمحافظة.

٦.محافظة قنا:بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية من مختلف أنواع الحيوانات المزرعية بمحافظة قنا حوالي ٢,٦١٢ وحدة حيوانية بخطأ معياري قدرة ٣%، كما بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية من الأبقار والجاموس حوالي ١,٧٩٣ وحدة حيوانية وهو ما يمثل نحو ٦٩% من متوسط الحيازة الحيوانية بالمحافظة.

٧.محافظة أسيوط: قدر متوسط حجم الحيازة الحيوانية من مختلف أنواع الحيوانات المزرعية بمحافظة أسيوط بنحو ٢,١٠٠ وحدة حيوانية بخطأ معياري قدرة ١٦%، كما بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية من الأبقار والجاموس حوالي ١,٤٤٦ وحدة حيوانية تمثل ما يقرب من ٦٩% من متوسط حجم الحيازة الحيوانية بالمحافظة.

جدول رقم (٥) : متوسط الحيازة الحيوانية وخطؤه المعياري ومتوسط الحيازة من الأبقار والجاموس وأهميتها النسبية بمحافظات الدراسة بالوجه القبلي (الحيازة الحيوانية بالوحدة الحيوانية)

المحافظة	حجم العينة	متوسط إجمالي الحيازة الحيوانية	متوسط الحيازة من الأبقار والجاموس	الأهمية النسبية للأبقار والجاموس من إجمالي الحيازة الحيوانية (%)	الخطأ المعياري SE	SE%
الجيزة	٤٢	٤,١٣٥	٣,٢٨١	79.35	٠,٤٠٠٥	٩,٦٩
بني سويف	٤٢	٣,١٧٤	٢,٢٥٥	71.05	٠,٢٩٦٩	٩,٣٥
الفيوم	٤٢	٥,١٩٤	٣,٧٦٩	72.56	١,٠٨١١	٢٠,٨١
المنيا	٤٢	٣,٤١٥	٢,٦٤٥	77.45	٠,١٢٨٩	٣,٧٧
أسبوط	٤٢	٤,٧٤٥	٣,٦٢٩	76.48	٠,١٤٠٧	٢,٩٧
سوهاج	٤٢	٣,٧٥٠	٣,٠٢٦	80.69	٠,٠٩٢١	٢,٤٦
قنا	٤٢	٢,٦١٢	١,٧٩٣	68.64	٠,٠٨٠٤	٣,٠٨
أسيوط	٢٨	٢,١٠٠	١,٤٤٦	68.86	٠,٣٤٢٩	١٦,٣٣

المصدر: تجمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية.

II - المقارنة بين تقديرات العينة وتقديرات مديريات الزراعة لمتوسط الحيازة الحيوانية بمحافظات الوجه القبلي للحاتزين أقل من ١٠ رأس :- توضح بيانات الجدول رقم (٦) المقارنة بين متوسط حجم الحيازة الحيوانية المقدر من عينة الدراسة ومتوسط حجم الحيازة الحيوانية الذي تم حسابه من بيانات مديريات الزراعة بالمحافظات تحت إشراف قطاع الثروة الحيوانية بوزارة الزراعة للحاتزين أقل من ١٠ رأس والذي اعتمد على الأسلوب الشخصي ، حيث تشير النتائج إلى الآتي :-

١ - المقارنة بين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بالعينة وتقديرات مديرية الزراعة بمحافظة الجيزة :-
 بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية المقدر من العينة الدراسية بمحافظة الجيزة حوالي ٤,١٣٥ وحدة حيوانية بحدود ثقة بلغ حدها الأقصى والأدنى حوالي ٤,٩٣٦ و ٣,٣٣٤ وحدة حيوانية على الترتيب ، كما بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية المقدر بمعرفة مديرية الزراعة بالجيزة حوالي ٤,٥٣٩ وحدة حيوانية حيث يقع داخل حدود الثقة للمتوسط المقدر بالعينة ، إلا أن هناك زيادة في تقدير مديرية الزراعة لمتوسط الحيازة الحيوانية بالمحافظة بلغت حوالي ٠,٤٠٤ وحدة حيوانية عن نظيره المقدر من العينة، وهذه الزيادة تمثل نحو ٨,٩% عن تقديرات العينة بالمحافظة.

٢ - المقارنة بين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بالعينة وتقدير مديرية الزراعة بمحافظة بني سويف :-
 قدر متوسط حجم الحيازة الحيوانية من عينة الدراسة بمحافظة بني سويف بنحو ٣,١٧٤ وحدة حيوانية بحدود ثقة بلغ حدها الأقصى والأدنى نحو ٣,٧٦٨ و ٢,٥٨٠ وحدة حيوانية على الترتيب ، كما بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية المقدر بمعرفة مديرية الزراعة ببني سويف بحوالي ٤,٢٣٦ وحدة حيوانية حيث لا تقع داخل حدود الثقة للمتوسط المقدر بالعينة ، إلا أن هناك زيادة في تقديرات مديرية الزراعة لمتوسط الحيازة الحيوانية بالمحافظة بلغت حوالي ١,٠٦٢ وحدة حيوانية عن نظيره المقدر من العينة، وهو الزيادة تمثل نحو ٣٥% عن تقديرات العينة بالمحافظة.

٣ - المقارنة بين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بالعينة وتقديرات مديرية الزراعة بمحافظة الفيوم :-
 بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية من عينة الدراسة بمحافظة الفيوم حوالي ٥,١٩٤ وحدة حيوانية بحدود ثقة بلغ حدها الأقصى والأدنى نحو ٤,٣٥٦ و ٣,٠٣٢ وحدة حيوانية على الترتيب ، كما بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية المقدر بمعرفة مديرية الزراعة بالفيوم حوالي ٣,٨٥٩ وحدة حيوانية حيث تقع داخل حدود الثقة للمتوسط المقدر بالعينة ، إلا أن النتائج تشير إلى وجود انخفاض في تقديرات مديرية الزراعة لمتوسط الحيازة الحيوانية بالمحافظة بلغ حوالي (١,٣٣٥) وحدة حيوانية عن نظيره المقدر من العينة، وهذا الانخفاض يمثل بنحو ٣٥% عن تقديرات العينة بالمحافظة.

٤ - المقارنة بين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بالعينة وتقديرات مديرية الزراعة بمحافظة المنيا :-
 بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية من عينة الدراسة بمحافظة المنيا حوالي ٣,٤١٥ وحدة حيوانية بحدود ثقة بلغ حدها الأقصى والأدنى نحو ٣,٦٧٣ و ٣,١٥٧ وحدة حيوانية على الترتيب ، كما بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية المقدر بمعرفة مديرية الزراعة بالمنيا حوالي ٤,٩٨٠ وحدة حيوانية حيث لا تقع داخل حدود الثقة للمتوسط المقدر بالعينة ، كما تشير النتائج إلى وجود زيادة في تقديرات مديرية الزراعة لمتوسط الحيازة الحيوانية بالمحافظة بلغ حوالي ١,٥٦٥ وحدة حيوانية عن نظيره المقدر من العينة، وهذه الزيادة تمثل حوالي ٣١% عن تقديرات العينة بالمحافظة.

٥ - المقارنة بين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بالعينة وتقديرات مديرية الزراعة بمحافظة أسيوط :-
 بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية من عينة الدراسة بمحافظة أسيوط حوالي ٤,٧٤٥ وحدة حيوانية بحدود ثقة بلغ حدها الأقصى والأدنى نحو ٥,٠٢٦ و ٤,٤٦٤ وحدة حيوانية على الترتيب ، كما بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية المقدر بمعرفة مديرية الزراعة بأسيوط حوالي ٤,٦٦٩ وحدة حيوانية حيث تقع داخل حدود الثقة للمتوسط المقدر بالعينة ، كما تشير النتائج إلى وجود انخفاض في تقديرات مديرية الزراعة لمتوسط الحيازة الحيوانية بالمحافظة بلغ حوالي (٠,٠٧٦) وحدة حيوانية عن نظيره المقدر من العينة، وهذا الانخفاض يمثل نحو ١,٦% عن تقديرات العينة بالمحافظة .

٦ - المقارنة بين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بالعينة وتقديرات مديرية الزراعة بمحافظة سوهاج :-

قدر متوسط حجم الحيازة الحيوانية من عينة الدراسة بمحافظة سوهاج بحوالي ٣,٧٥٠ وحدة حيوانية بحدود ثقة بلغ حدها الأقصى والأدنى نحو ٣,٩٣٤ و ٣,٥٦٦ وحدة حيوانية على الترتيب ، كما بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية المقدر بمعرفة مديرية الزراعة بسوهاج حوالي ٤,٠٧٢ وحدة حيوانية حيث لا تقع داخل حدود الثقة للمتوسط المقدر بالعينة ، كما تشير النتائج إلى وجود زيادة في تقديرات

مديرية الزراعة لمتوسط الحيازة الحيوانية بالمحافظة بلغ حوالي ٠,٣٢٢ وحدة حيوانية عن نظيره المقدر من العينة، وهذه الزيادة تمثل نحو ٨% عن تقديرات العينة بالمحافظة.

٧ - المقارنة بين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بالعينة وتقديرات مديرية الزراعة بمحافظة قنا :-

قدر متوسط حجم الحيازة الحيوانية من عينة الدراسة بمحافظة قنا بحوالي ٢,٦١٢ وحدة حيوانية بحدود ثقة بلغ حددا الأقصى والأدنى نحو ٢,٧٧٣ و ٢,٤٥١ وحدة حيوانية علي الترتيب ، كما بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية المقدر بمعرفة مديرية الزراعة بقنا حوالي ٥,٤٧٢ وحدة حيوانية حيث لا تقع داخل حدود الثقة للمتوسط المقدر بالعينة ، كما تشير النتائج الي وجود زيادة في تقديرات مديرية الزراعة لمتوسط الحيازة الحيوانية بالمحافظة بلغ حوالي ٢,٨٦ وحدة حيوانية عن نظيره المقدر من العينة، وهذه الزيادة تقدر بنحو ٥٢% عن تقديرات العينة بالمحافظة.

٨ - المقارنة بين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بالعينة وتقديرات مديرية الزراعة بمحافظة أسوان :-

قدر متوسط حجم الحيازة الحيوانية من عينة الدراسة بمحافظة أسوان بحوالي ٢,١٠٠ وحدة حيوانية بحدود ثقة بلغ حددا الأقصى والأدنى نحو ٢,٧٨٦ و ١,٤١٤ وحدة حيوانية علي الترتيب ، كما بلغ متوسط حجم الحيازة الحيوانية المقدر بمعرفة مديرية الزراعة بأسوان حوالي ٣,٧٦٢ وحدة حيوانية حيث لا تقع داخل حدود الثقة للمتوسط المقدر بالعينة ، كما تشير النتائج الي وجود زيادة في تقديرات مديرية الزراعة لمتوسط الحيازة الحيوانية بالمحافظة بلغ حوالي ١,٦٦٢ وحدة حيوانية عن نظيره المقدر من العينة، وهذه الزيادة تقدر بنحو ٤٤% عن تقديرات العينة بالمحافظة.

جدول رقم (٦): مقارنة بين متوسط الحيازة الحيوانية المقدر باستخدام الأسلوب الشخصي بمعرفة مديريات الزراعة واستخدام أسلوب المعاينة بمحافظات الوجه القبلي للحازنين أقل من ١٠ رأس.

المحافظة	تقديرات مديرية الزراعة (١) (للحازنين أقل من ١٠ رأس)			تقديرات العينة (٢) (من الحازنين أقل من ١٠ رأس)			الفرق بين متوسط المديرية ومتوسط العينة	
	عدد الحازنين	عدد الوحدات الحيوانية	متوسط الحيازة الحيوانية	الخطأ المعياري SE	الحد الأدنى	الحد الأقصى	قيمة الفرق	%
الجيزة	٧٣٨٧٠	٣٣٥٢٨٦	٤٢	٠,٤٠٥	٤,١٣٥	٤,٩٣٦	٠.٠٤	٨.٩٠
بني سويف	١٤٢٥١٦	٦٠٣٦٩١	٤٢	٠,٢٩٦٩	٣,١٧٤	٣,٧٦٤	١.٠٦٢	٢٥.٠٧
الفيوم	٩٣٠٦١	٣٥٩١٤٦	٤٢	١,٠٨١١	٥,١٩٤	٧,٣٥٦	(١.٣٣)	(٣٤.٥٩)
المنيا	١٨٩٤٠٠	٩٤٣٢٥٠	٤٢	٠,١٢٨٩	٣,٤١٥	٣,٦٧٣	١.٥٦٥	٣١.٤٣
أسيوط	١٢٣٧٤٠	٥٧٧٨٠٢	٤٢	٠,١٤٠٧	٤,٧٤٥	٥,٠٢٦	(٠.٠٧٦)	(١.٦٣)
سوهاج	١٧٥٨٣٨	٧١٥٩٨٨	٤٢	٠,٠٩٢١	٣,٧٥٠	٣,٩٣٤	٠.٣٢٢	٧.٩١
قنا	١١٩٨٢٨	٦٥٥٦٥٨	٤٢	٠,٠٨٠٤	٢,٦١٢	٢,٧٧٣	٢.٨٦	٥٢.٢٧
أسوان	٣٧٠١	١٤٢٢٢١	٢٨	٠,٣٤٢٩	٢,١٠٠	٢,٧٨٦	١.٦٦٢	٤٤.١٨

القيم بين الأقواس سابقة الإشارة

(١) المصدر :- جمعت وحسبت من بيانات قطاع الثروة الحيوانية بوزارة الزراعة .

(٢) المصدر :- جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية .

رابعاً :- الحجم الأمثل للعينة Optimum sample size :-

لحساب الحجم الأمثل للعينة تم تحليل التباين المتشعب (Nested Analysis لتقدير عدد الوحدات الحيوانية بكل محافظة من محافظات الوجه القبلي وكانت مصادر التباين هي بين المجموع (المراكز) وبين القرى داخل المراكز ، وبين حائزي الإنتاج الحيواني الأقل من ١٠ رأس داخل القرى .
وباستخدام بيانات جداول نتائج تحليل التباين المتشعب ومكونات التباين الحقيقية على مستوى كل محافظة في حساب كلا من تباين المتوسط وخطأ المعاينة والتوليفات المختلفة من الحجم الأمثل للعينة بكل محافظة من محافظات الدراسة بالاستعانة بالمعادلة التالية.

$$V\hat{Y} = \frac{C}{n} + \frac{F}{nm} + \frac{R}{nml}$$

حيث :-
VY

- تباين المتوسط المقدر للحيازة الحيوانية بالمحافظة .
C : التباين الحقيقي المقدر بين المراكز
F : التباين الحقيقي المقدر بين القرى داخل المراكز .
R : التباين الحقيقي المقدر بين حائزي الإنتاج الحيواني داخل القرى .
n : عدد المراكز المختارة بالمحافظة .
m : عدد القرى المختارة بكل مركز .
L : عدد حائزي الإنتاج الحيواني المختارين بكل قرية .

ومن المعادلة السابقة وبالإستعانة بجداول تحليل التباين المتشعب لتقدير متوسط الحيازة الحيوانية أمكن حساب تباين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بكل محافظة ، كما أمكن حساب التوليفات المختلفة من أعداد المراكز المختارة بكل محافظة (مركزين، ثلاث مراكز، أربع مراكز) وعداد القرى المختارة بكل مركز وعدد الحائزين المختارين بكل قرية عند مستويات مختلفة من الخطأ المعياري الذي يعكس دقة وذلك لمحافظة الجيزة، بنى سويف، الفيوم، المنيا، أسيوط، سوهاج، قنا وأسوان بالجداول (١-٨)، (٢-٨)، (٣-٨)، (٤-٨)، (٥-٨)، (٦-٨)، (٧-٨) و (٨-٨) على الترتيب والذي يتضح منها الآتي:-

١. تتناقص أعداد القرى المختارة بكل مركز m كلما زاد عدد المراكز المختارة n بالمحافظة.
 ٢. تتناقص أعداد القرى المختارة بكل مركز m كلما زاد عدد الحائزين المختارين L داخل القرية وذلك به مدل يتناقص مع زيادة L ، ويصبح النقص غير محسوس بعد معاينة ٢٠ حائز فأكثر بكل قرية.
 ٣. نفس الاتجاه يظهر مع زيادة نسبة خطأ المعاينة حيث يتناقص عدد وحدات المعاينة m مع زيادة نسبة خطأ المعاينة والمعبر عن الدقة ولكن ذلك النقص يصبح غير محسوس بعد خطأ معياري حوالى ١٠ % بمحافظات الجيزة، الفيوم، سوهاج و قنا وحوالى ٦% بمحافظات بنى سويف ، المنيا، أسيوط وأسوان ويمكن توضيح تلك التوليفات على مستوى كل المحافظة على النحو الآتي:-
- ١- محافظة الجيزة:- تشير بيانات الجدول (١-٧) إلى نتائج تحليل التباين المتشعب لتقدير متوسط الحيازة الحيوانية بمحافظة الجيزة حيث أمكن حساب تباين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بحوالى ٤,١٣٤٥ ، كما أمكن حساب التوليفات المختلفة من أعداد وحدات المعاينة المراكز، القرى وعدد الحائزين عند مستويات دقة مختلفة، وباستخدام جدول (١-٨) بالملحق يمكن تحديد حجم العينة المناسب وفقاً لمستوى الدقة المطلوب حيث يمكن اختيار ١٢ قرية على مستوى محافظة الجيزة فى مركزين أو ثلاثة وبكل قرية ١٥ حائز تعطى تقدير لحجم الحيازة الحيوانية بالمحافظة بخطأ معياري قدرة نحو ١٠%.

جدول (١-٧) تحليل التباين المتشعب لتقدير عدد الوحدات الحيوانية بمحافظة الجيزة باستخدام المعاينة

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	ف المقدر	المعنوية	مكون التباين	% من الإجمالي
بين المجموعات (المراكز)	٢	١٣,٤٧٥	٦,٧٣٨	٠,٣١	غير معنوية	-	.
بين القرى داخل المراكز	٣	٦٥,٢٠١	٢١,٧٣٤	٢,٠٦	غير معنوية	١,٥٩٦	١٣,١٣١
بين الحائزين داخل القرى	٣٦	٣٨٠,١٦١	١٠,٥٦٠			١٠,٥٦٠	٨٦,٨٦٩
الإجمالي	٤١	٤٥٨,٨٣٧	١١,١٩١			١٢,١٥٦	١٠٠

المصدر : حسب من يبلغات العينة البحثية.

٢- محافظة بنى سويف:- تشير بيانات الجدول (٢-٧) إلى نتائج تحليل التباين المتشعب لتقدير متوسط الحيازة الحيوانية بمحافظة بنى سويف حيث أمكن حساب تباين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بحوالى ٣,١٧٣٨ ، كما أمكن حساب التوليفات المختلفة من أعداد وحدات المعاينة المراكز، القرى وعدد الحائزين عند مستويات دقة مختلفة، وباستخدام جدول (٢-٨) بالملحق يمكن تحديد حجم العينة المناسب وفقاً لمستوى

الدقة المطلوب حيث يمكن اختيار ٦ قري على مستوى محافظة بنى سويف بمراكزين او ثلاثة وبكل قرية ٢٠ حانز أو ٨ قري على مستوى محافظة بنى سويف بأربع مراكز وبكل قرية ١٥ حانز تعطى تقدير لحجم الحيازة الحيوانية بالمحافظة بخطأ معياري قدرة نحو ٦%.

جدول (٧-٢): تحليل التباين المتشعب لتقدير عدد الوحدات الحيوانية بمحافظة بنسى سويف باستخدام المعاينة

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	ف المقدره	المضوية	مكون لتباين	% من الإجمالي
بين المجموعات (المراكز)	٢	٧,٤٠٣	٣,٧٠٢	١,١١	غير معنوي	٠,٠٢٧	٠,٦٤٦
بين القرى داخل للمراكز	٣	٩,٩٧٢	٣,٣٢٤	٠,٨٠	غير معنوي	-	٠
بين الحانزين داخل القرى	٣٦	١٤٩,٢٦٦	٤,١٤٦			٤,١٤٦	٩٩,٣٥٤
الإجمالي	٤١	١٦٦,٦٤١	٤,٠٦٤			٤,١٧٣	١٠٠

المصدر : حسب من بيانات العينة البحثية.

٣- محافظة الفيوم:- تشير بيانات الجدول (٧-٣) الى نتائج تحليل التباين المتشعب لتقدير متوسط الحيازة الحيوانية بمحافظة الفيوم حيث أمكن حساب تباين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بحوالى ٥,١٩٤ ، وحساب التوليفات المختلفة من أعداد وحدات المعاينة المراكز ، القرى وعدد الحانزين عند مستويات دقة مختلفة، وباستخدام جدول (٨-٣) بالمالحق يمكن تحديد حجم العينة المناسب وفقا لمستوى الدقة المطلوب حيث يمكن اختيار مركزين وبكل مركز ٧ قري وبكل قرية ١٥ حانز أو اختيار ثلاث مراكز وبكل مركز ٥ قري وبكل قرية ١٠ حانزين أو اختيار اربع مراكز وبكل مركز ٤ قري وبكل قرية ١٠ حانزين تعطى تقدير لحجم الحيازة الحيوانية بالمحافظة بخطأ معياري نحو ١٠%.

جدول (٧-٣) تحليل التباين المتشعب لتقدير عدد الوحدات الحيوانية، بمحافظة الفيوم باستخدام المعاينة

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	ف المقدره	المضوية	مكون التباين	% من الإجمالي
بين المجموعات (المراكز)	٢	٩٨,١٧٧	٤٩,٠٨٨	١٥,٦٧	معنوي (٠,٠١)	٣,٢٨٣	٢٤,٨٧١
بين القرى داخل للمراكز	٣	٩,٢٩٨	٣,١٣٣	٠,٣٢	غير معنوي	-	٠
بين الحانزين داخل القرى	٣٦	٣٥٦,٩٥٦	٩,٩١٥			٩,٩١٥	٧٥,١٢٩
الإجمالي	٤١	٤٦٤,٥٣١	١١,٣٣٠			١٣,١٩٨	١٠٠

المصدر : حسب من بيانات العينة البحثية.

٤- محافظة المنيا:- تشير بيانات الجدول (٧-٤) الى نتائج تحليل التباين المتشعب لتقدير متوسط الحيازة الحيوانية بمحافظة المنيا حيث أمكن حساب تباين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بنحو ٣,٤١٥٥ ، وكذا حساب التوليفات المختلفة من أعداد وحدات المعاينة المراكز، القرى وعدد الحانزين عند مستويات دقة مختلفة، باستخدام جدول (٨-٤) بالمالحق يمكن تحديد حجم العينة المناسب وفقا لمستوى الدقة المطلوب حيث يمكن أن اختيار ٨ قري بمركزين بمحافظة المنيا وبكل قرية ٢٠ حانز أو اختيار ثلاث مراكز وبكل مركز ٣ قري وبكل قرية ١٥ حانز ، أو اختيار اربع مراكز وبكل مركز ٤ قري وبكل قرية ١٠ حانزين تعطى تقدير لحجم الحيازة الحيوانية بالمحافظة بخطأ معياري قدرة نحو ٦%.

٥- محافظة أسيوط :- تشير بيانات الجدول (٧-٥) الى نتائج تحليل التباين المتشعب لتقدير متوسط الحيازة الحيوانية بمحافظة أسيوط حيث أمكن حساب تباين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بحوالى ٤,٧٤٥٢ ، كما أمكن حساب التوليفات المختلفة من أعداد وحدات المعاينة المراكز، القرى وعدد الحانزين عند مستويات دقة مختلفة، وباستخدام جدول (٨-٥) بالمالحق يمكن تحديد حجم العينة المناسب وفقا لمستوى الدقة المطلوب حيث يمكن اختيار مركزين وبكل مركز ٧ قري وبكل قرية ٢٠ حانز أو اختيار ثلاث مراكز وبكل مركز ٥

قرى وبكل قرية ١٥ حائز أو اختيار اربع مراكز وبكل مركز ٤ قري وبكل قرية ١٥ حائز تعطى تقدير لحجم الحيازة الحيوانية بالمحافظة بخطأ معياري نحو ٦%.

جدول (٧-٤) : تحليل التباين المتشعب لتقدير عدد الوحدات الحيوانية بمحافظة المنيا باستخدام المعاينة

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	ف المقدره	المعنوية	مكون التباين	% من الإجمالي
بين المجموعات (المراكز)	٢	١,٣٩٥	٠,٦٩٨	٠,١٢	غير معنوي	-	٠
بين القرى داخل المراكز	٣	١٧,٨٥٤	٥,٩٥١	١,٠٩	غير معنوي	٠,٠٧٢	١,٣٣١
بين الحائزين داخل القرى	٣٦	١٩٥,٧٦٤	٥,٤٣٨			٥,٤٣٨	٩٨,٦٦٩
الإجمالي	٤١	٢١٥,٠١٢	٥,٢٤٤				١٠٠

المصدر : حسب من بيانات العينة البحثية.

جدول (٧-٥) : تحليل التباين المتشعب لتقدير عدد الوحدات الحيوانية بمحافظة أسيوط باستخدام المعاينة

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	ف المقدره	المعنوية	مكون التباين	% من الإجمالي
بين المجموعات (المراكز)	٢	١,٦٦٣	٠,٨٣٢	٠,٠٦	غير معنوي	-	٠
بين القرى داخل المراكز	٣	٤٥,٠٠٦	١٥,٠٠٢	١,٣٢	غير معنوي	٠,٥٢٣	٤,٤٠٤
بين الحائزين داخل القرى	٣٦	٤٠٨,٣٨٩	١١,٣٤٤			١١,٣٤٤	٩٥,٥٩٦
الإجمالي	٤١	٤٥٥,٠٥٩	١١,٠٩٩			١١,٨٦٧	١٠٠

المصدر : حسب من بيانات العينة البحثية.

٦- محافظة سوهاج :- تشير بيانات الجدول (٧-٦) الى نتائج تحليل التباين المتشعب لتقدير متوسط الحيازة الحيوانية بمحافظة سوهاج حيث أمكن حساب تباين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بحوالى ٣,٧٥٠ ، كما أمكن حساب التوليفات المختلفة من أعداد وحدات المعاينة المراكز، القرى وعدد الحائزين عند مستويات دقة مختلفة، وباستخدام جدول (٨-٥) بالملحق يمكن تحديد حجم العينة المناسب وفقا لمستوى الدقة المطلوب حيث يمكن اختيار مركزين وبكل مركز ٦ قري وبكل قرية ١٥ حائز أو اختيار ثلاث مراكز وبكل مركز ٤ قري وبكل قرية ١٠ حائزين يعطى تقدير لحجم الحيازة الحيوانية بالمحافظة بخطأ معياري نحو ١٠%.

جدول (٧-٦) : تحليل التباين المتشعب لتقدير عدد الوحدات الحيوانية بمحافظة سوهاج باستخدام المعاينة

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	ف المقدره	المعنوية	مكون التباين	% من الإجمالي
بين المجموعات (المراكز)	٢	٠,٧١٣	٠,٣٥٦	٠,٠٢	غير معنوي	-	٠
بين القرى داخل المراكز	٣	٤٤,٢٠٦	١٤,٧٣٥	٢,٥٨	غير معنوي	١,٢٨٨	١٨,٣٧٥
بين الحائزين داخل القرى	٣٦	٢٠٥,٩٤٦	٥,٧٢١			٥,٧٢١	٨١,٤٢٥
الإجمالي	٤١	٢٥٠,٨٥٦	٦,١١٩			٧,٠٠٩	١٠٠

المصدر : حسب من بيانات العينة البحثية.

٧- محافظة قنسا :- تشير بيانات الجدول (٧-٧) الى نتائج تحليل التباين المتشعب لتقدير متوسط الحيازة الحيوانية بمحافظة قنسا حيث أمكن حساب تباين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بحوالى ٢,٦١١٩ ، كما أمكن حساب التوليفات المختلفة من أعداد وحدات المعاينة المراكز، القرى وعدد الحائزين عند مستويات دقة مختلفة، وباستخدام جدول (٨-٧) بالملحق يمكن تحديد حجم العينة المناسب وفقا لمستوى الدقة المطلوب حيث يمكن اختيار مركزين وبكل مركز ٧ قري وبكل قرية ١٥ حائز أو اختيار ثلاث مراكز وبكل مركز ٥ قري وبكل قرية ١٠ حائزين يعطى تقدير لحجم الحيازة الحيوانية بالمحافظة بخطأ معياري نحو ١٠%.

٧- محافظة أسوان :- تشير بيانات الجدول (٧-٨) الى نتائج تحليل التباين المتشعب لتقدير متوسط الحيازة الحيوانية بمحافظة أسوان حيث أمكن حساب تباين تقديرات متوسط الحيازة الحيوانية بحوالى ٢,١٠ ، كما أمكن حساب التوليفات المختلفة من أعداد وحدات المعاينة المراكز، القرى وعدد الحائزين عند مستويات نقية مختلفة، وباستخدام جدول (٨-٨) بالمملق يمكن تحديد حجم العينة المناسب وفقا لمستوى الدقة المطلوب حيث يمكن اختيار ٦ قرى بمراكز محافظة أسوان (ثلاث مراكز) وبكل قرية ١٠ حائزين لتقدير حجم الحيازة الحيوانية بالمحافظة بخطأ معياري يبلغ نحو ١٠%.

جدول (٧-٧) : تحليل التباين المتشعب لتقدير عدد الوحدات الحيوانية بمحافظة قنا باستخدام المعاينة

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	ف المقدره	المعنوية	مكون التباين	% من الإجمالي
بين المجموعات (المراكز)	٢	٠,٥٤٣	٠,٢٧٢	٠,٠٣	غير معنوي	-	٠
بين القرى داخل المراكز	٣	٢٥,٠٠١	٨,٣٣٤	٣,٦٠	معنوي (٠,٠٥)	٠,٨٦٠	٢٧,١٠٢
بين الحائزين داخل القرى	٣٦	٨٣,٢٨٠	٢,٣١٣			٢,٣١٣	٧٢,٨٩٨
الإجمالي	٤١	١٠٨,٨٢٤	٢,٦٥٤			٣,١٧٣	١٠٠

المصدر : حسب من بيانات العينة البحثية.

جدول (٨-٨) تحليل التباين المتشعب لتقدير عدد الوحدات الحيوانية بمحافظة أسوان باستخدام المعاينة

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	ف المقدره	المعنوية	مكون التباين	% من الإجمالي
بين المجموعات (المراكز)	١	٣,٢٩١	٣,٢٩١	١٦,٧٩	معنوي (٠,٠١)	٠,٢٢١	٢٣,٦٤٤
بين القرى داخل المراكز	٢	٠,٣٩٢	٠,١٩٦	٠,٢٧	غير معنوي	-	٠
بين الحائزين داخل القرى	٢٤	١٧,١٣٦	٠,٧١٤			٠,٧١٤	٧٦,٣٥٦
الإجمالي	٢٧	٢٠,٨٢٠	٠,٧٧١			٠,٩٣٥	١٠٠

المصدر : حسب من بيانات العينة البحثية.

التوصيات :- توصي الدراسة بالآتي :-

١. استخدام أسلوب المعاينة العشوائية على ثلاث مراحل لتقدير الإنتاج الحيواني بمحافظة الوجه القبلي وذلك في غير سنوات التعداد الزراعي تستخدم نتائجه في تحسين وتدقيق التقديرات بتلك السنوات.
 ٢. استخدام جداول اختيار عدد وحدات المعاينة والتي توضح مختلف التوليفات من عدد المراكز وعدد القرى وعدد الحائزين الممكن اختيارها عند نسب مختلفة من الخطأ المعياري لتقدير الحيازة الحيوانية بكل محافظة من محافظات الوجه القبلي والتي توصلت إليها الدراسة.
 ٣. يتم تكرار هذا العمل ليشمل باقي محافظات مصر ويكون الأساس التي يعتمد عليه قطاع الإنتاج الحيواني بوزارة الزراعة في إصدار بياناته في السنوات الزوجية بين كل تعدادين بدلا من التقدير المكتبي لتلك السنوات، مع استخدامه في تحسين وقياس دقة تقديرات سنوات الحصر (الفردية).
 ٤. ومن جداول اختيار عدد وحدات المعاينة توصي الدراسة لتقدير متوسط الحيازة الحيوانية بمحافظة الوجه القبلي يتم اختيار ثلاث مراكز بكل محافظة وبكل مركز يتم الآتي:-
- ❖ اختيار عدد ٤ قرى وبكل قرية ١٥ حائز بمحافظة الجيزة تعطى تقديرا بخطأ معياري قدرة ١٠% .
 - ❖ اختيار عدد ٥،٤،٥ قرية وبكل قرية ١٠ حائزين بمحافظة الفيوم، سوهاج، قنا وأسوان على الترتيب تعطى تقديرا بخطأ معياري قدرة ١٠%
 - ❖ اختيار عدد ٥،٣،٣ قرية وبكل قرية ١٥ حائز بمحافظة بني سويف، المنيا وأسيوط، تعطى تقديرا بخطأ معياري قدرة ٦%.
 - ❖ أو استخدام العدد المناسب من المراكز وعدد القرى بكل مركز وعدد الحائزين بكل قرية مختارة والتي تحقق درجة الدقة المطلوبة وذلك وفقا للجدول الموضحة في البحث والخاصة بكل محافظة من محافظات الوجه القبلي.

جدول (٨-١) مختلف التوليفات من عدد المراكز وعدد القرى وعدد الحائزين لتقدير عدد الوحدات الحيوانية عند نسب مختلفة من الخطأ المعياري باستخدام أسلوب المعاينة العنقودية على ثلاث مراحل بمحافظة الجيزة

عدد الحائزين		النسبة المئوية للخطأ المعياري									
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
بكل قرية	مراكز بكل محافظة - n				2		العينة في حالة عدد				
(L)	عدد القرى بكل مركز - m										
10	86	48	31	22	16	12	10	8	6	5	
15	75	42	27	19	14	11	8	7	6	5	
20	69	39	25	17	13	10	8	6	5	4	
25	66	37	24	16	12	9	7	6	5	4	
عدد الحائزين		النسبة المئوية للخطأ المعياري									
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
بكل قرية	مراكز بكل محافظة - n				3		العينة في حالة عدد				
(L)	عدد القرى بكل مركز - m										
10	57	32	21	14	11	8	6	5	4	4	
15	50	28	18	12	9	7	6	4	4	3	
20	46	26	17	12	8	6	5	4	3	3	
25	44	25	16	11	8	6	5	4	3	3	
عدد الحائزين		النسبة المئوية للخطأ المعياري									
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
بكل قرية	مراكز بكل محافظة - n				4		العينة في حالة عدد				
(L)	عدد القرى بكل مركز - m										
10	43	24	16	11	8	6	5	4	3	3	
15	37	21	13	9	7	5	4	3	3	2	
20	35	19	12	9	6	5	4	3	3	2	
25	33	18	12	8	6	5	4	3	2	2	

جدول (٨-٢): مختلف التوليفات من عدد المراكز وعدد القرى وعدد الحائزين لتقدير عدد الوحدات الحيوانية عند نسب مختلفة من الخطأ المعياري باستخدام أسلوب المعاينة العنقودية على ثلاث مراحل بمحافظة بني سويف

عدد الحائزين		النسبة المئوية للخطأ المعياري									
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
بكل قرية	مراكز بكل محافظة - n				2		العينة في حالة عدد				
(L)	عدد القرى بكل مركز - m										
10	24	14	9	6	4	3	3	2	2	2	
15	17	9	6	4	3	2	2	2	1	1	
20	13	7	5	3	2	2	1	1	1	1	
25	11	6	4	3	2	1	1	1	1	1	
عدد الحائزين		النسبة المئوية للخطأ المعياري									
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
بكل قرية	مراكز بكل محافظة - n				3		العينة في حالة عدد				
(L)	عدد القرى بكل مركز - m										
10	16	9	6	4	3	2	2	1	1	1	
15	11	6	4	3	2	2	1	1	1	1	
20	9	5	3	2	2	1	1	1	1	1	
25	7	4	3	2	1	1	1	1	1	1	
عدد الحائزين		النسبة المئوية للخطأ المعياري									
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
بكل قرية	مراكز بكل محافظة - n				4		العينة في حالة عدد				
(L)	عدد القرى بكل مركز - m										
10	12	7	4	3	2	2	1	1	1	1	
15	8	5	3	2	2	1	1	1	1	1	
20	6	4	2	2	1	1	1	1	1	1	
25	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	

المصدر : حسب من بيانات العينة البحثية

جدول (٣-٨) مختلف التوليفات من عدد المراكز وعدد القرى وعدد الحائزين لتقدير عدد الوحدات الحيوانية عند نسب مختلفة من الخطأ المعياري باستخدام أسلوب المعاينة العشوائية على ثلاث مراحل بمحافظة اليوم

عدد الحائزين		النسبة المئوية للخطأ المعياري										
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
بكل قرية	مرافق بكل محافظة - n			العينة في حالة عدد								
(L)	عدد القرى بكل مركز - m											
10	88	50	32	22	16	12	10	8	7	6		
15	81	46	29	20	15	11	9	7	6	5		
20	78	44	28	19	14	11	9	7	6	5		
25	76	43	27	19	14	11	8	7	6	5		
عدد الحائزين		النسبة المئوية للخطأ المعياري										
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
بكل قرية	0	مرافق بكل محافظة - n			العينة في حالة عدد			0	0	0		
(L)	عدد القرى بكل مركز - m											
10	59	33	21	15	11	8	7	5	4	4		
15	54	30	19	14	10	8	6	5	4	3		
20	52	29	19	13	10	7	6	5	4	3		
25	51	28	18	13	9	7	6	5	4	3		
عدد الحائزين		النسبة المئوية للخطأ المعياري										
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
بكل قرية	مرافق بكل محافظة - n			العينة في حالة عدد								
(L)	عدد القرى بكل مركز - m											
10	44	25	16	11	8	6	5	4	3	3		
15	41	23	15	10	7	6	5	4	3	3		
20	39	22	14	10	7	5	4	4	3	2		
25	38	21	14	9	7	5	4	3	3	2		

جدول (٤-٨) مختلف التوليفات من عدد المراكز وعدد القرى وعدد الحائزين لتقدير عدد الوحدات الحيوانية عند نسب مختلفة من الخطأ المعياري باستخدام أسلوب المعاينة العشوائية على ثلاث مراحل بمحافظة المنيا

عدد الحائزين		النسبة المئوية للخطأ المعياري										
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
بكل قرية	مرافق بكل محافظة - n			العينة في حالة عدد								
(L)	عدد القرى بكل مركز - m											
10	29	17	11	7	5	4	3	3	2	2		
15	21	12	7	5	4	3	2	2	2	1		
20	16	9	6	4	3	2	2	1	1	1		
25	14	8	5	3	3	2	2	1	1	1		
عدد الحائزين		النسبة المئوية للخطأ المعياري										
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
بكل قرية	مرافق بكل محافظة - n			العينة في حالة عدد								
(L)	عدد القرى بكل مركز - m											
10	20	11	7	5	4	3	2	2	1	1		
15	14	8	5	3	3	2	2	1	1	1		
20	11	6	4	3	2	2	1	1	1	1		
25	9	5	3	2	2	1	1	1	1	1		
عدد الحائزين		النسبة المئوية للخطأ المعياري										
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
بكل قرية	مرافق بكل محافظة - n			العينة في حالة عدد								
(L)	عدد القرى بكل مركز - m											
10	15	8	5	4	3	2	2	1	1	1		
15	10	6	4	3	2	1	1	1	1	1		
20	8	5	3	2	2	1	1	1	1	1		
25	7	4	2	2	1	1	1	1	1	1		

المصدر : حسيب من بيانات العينة البحثية

جدول (8-6) مختلف التوليفات من عدد المراكز وعدد القرى وعدد الحازنين لتقدير عدد الوحدات الحيوانية عند نسب مختلفة من الخطأ المعياري باستخدام أسلوب المعاينة العنقودية على ثلاث مراحل بمحاكاة أسلوب

عدد الحازنين المختارين	النسبة المئوية للخطأ المعياري									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
بكل قرية	العينة في حالة عدد 2 مراكز بكل محافظة - n									
(L)	عدد القرى بكل مركز - m									
10	41	23	15	10	8	6	5	4	3	3
15	32	18	11	8	6	4	4	3	2	2
20	27	15	10	7	5	4	3	2	2	2
25	24	14	9	6	4	3	3	2	2	2
عدد الحازنين المختارين	النسبة المئوية للخطأ المعياري									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
بكل قرية	العينة في حالة عدد 3 مراكز بكل محافظة - n									
(L)	عدد القرى بكل مركز - m									
10	27	15	10	7	5	4	3	2	2	2
15	21	12	8	5	4	3	2	2	2	1
20	18	10	6	4	3	3	2	2	1	1
25	16	9	6	4	3	2	2	1	1	1
عدد الحازنين المختارين	النسبة المئوية للخطأ المعياري									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
بكل قرية	العينة في حالة عدد 4 مراكز بكل محافظة - n									
(L)	عدد القرى بكل مركز - m									
10	20	11	7	5	4	3	2	2	2	1
15	16	9	6	4	3	2	2	1	1	1
20	13	8	5	3	2	2	1	1	1	1
25	12	7	4	3	2	2	1	1	1	1

جدول (8-1) مختلف التوليفات من عدد المراكز وعدد القرى وعدد الحازنين لتقدير عدد الوحدات الحيوانية عند نسب مختلفة من الخطأ المعياري باستخدام أسلوب المعاينة العنقودية على ثلاث مراحل بمحاكاة أسلوب

عدد الحازنين المختارين	النسبة المئوية للخطأ المعياري									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
بكل قرية	العينة في حالة عدد 2 مراكز بكل محافظة - n									
(L)	عدد القرى بكل مركز - m									
10	73	41	26	18	13	10	8	7	5	5
15	66	37	24	16	12	9	7	6	5	4
20	62	35	22	16	11	9	7	6	5	4
25	60	34	22	15	11	8	7	5	4	4
عدد الحازنين المختارين	النسبة المئوية للخطأ المعياري									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
بكل قرية	العينة في حالة عدد 3 مراكز بكل محافظة - n									
(L)	عدد القرى بكل مركز - m									
10	49	28	18	12	9	7	5	4	4	3
15	44	25	16	11	8	6	5	4	3	3
20	41	23	15	10	8	6	5	4	3	3
25	40	22	14	10	7	6	4	4	3	2
عدد الحازنين المختارين	النسبة المئوية للخطأ المعياري									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
بكل قرية	العينة في حالة عدد 4 مراكز بكل محافظة - n									
(L)	عدد القرى بكل مركز - m									
10	37	21	13	9	7	5	4	3	3	2
15	33	19	12	8	6	5	4	3	2	2
20	31	17	11	8	6	4	3	3	2	2
25	30	17	11	7	6	4	3	3	2	2

المصدر : حسب من بيانات العينة البحثية

جدول (A-7) مختلف التوليفات من عدد المراكز وعدد القرى وعدد الحافزين لتقدير عدد الوحدات الحيوانية عند نسب مختلفة من الخطأ المعياري باستخدام اسلوب المعاينة العشوائية على ثلاث مراحل بمحافظة قنا

عدد الحافزين	النسبة المئوية للخطأ المعياري									
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
بكل قرية	العينة في حالة عدد 2 مراكز بكل محافظة - n									
(L)	عدد القرى بكل مركز - m									
10	89	50	32	22	16	12	10	8	7	6
15	83	46	30	21	15	12	9	7	6	5
20	79	45	29	20	15	11	9	7	6	5
25	78	44	28	19	14	11	9	7	6	5
عدد الحافزين	النسبة المئوية للخطأ المعياري									
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
بكل قرية	العينة في حالة عدد 3 مراكز بكل محافظة - n									
(L)	عدد القرى بكل مركز - m									
10	59	33	21	15	11	8	7	5	4	4
15	55	31	20	14	10	8	6	5	4	3
20	53	30	19	13	10	7	6	5	4	3
25	52	29	19	13	9	7	6	5	4	3
عدد الحافزين	النسبة المئوية للخطأ المعياري									
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
بكل قرية	العينة في حالة عدد 4 مراكز بكل محافظة - n									
(L)	عدد القرى بكل مركز - m									
10	44	25	16	11	8	6	5	4	3	3
15	41	23	15	10	8	6	5	4	3	3
20	40	22	14	10	7	6	4	4	3	2
25	39	22	14	10	7	5	4	3	3	2

جدول (A-8) مختلف التوليفات من عدد المراكز وعدد القرى وعدد الحافزين لتقدير عدد الوحدات الحيوانية عند نسب مختلفة من الخطأ المعياري باستخدام اسلوب المعاينة العشوائية على ثلاث مراحل بمحافظة اسوان

عدد الحافزين	النسبة المئوية للخطأ المعياري									
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
بكل قرية	العينة في حالة عدد 2 مراكز بكل محافظة - n									
(L)	عدد القرى بكل مركز - m									
10	37	21	13	9	7	5	4	3	3	2
15	34	19	12	8	6	5	4	3	3	2
20	32	18	12	8	6	5	4	3	2	2
25	31	18	11	8	6	4	3	3	2	2
عدد الحافزين	النسبة المئوية للخطأ المعياري									
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
بكل قرية	العينة في حالة عدد 3 مراكز بكل محافظة - n									
(L)	عدد القرى بكل مركز - m									
10	25	14	9	6	5	3	3	2	2	2
15	23	13	8	6	4	3	3	2	2	1
20	22	12	8	5	4	3	2	2	2	1
25	21	12	8	5	4	3	2	2	2	1
عدد الحافزين	النسبة المئوية للخطأ المعياري									
المختارين	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
بكل قرية	العينة في حالة عدد 4 مراكز بكل محافظة - n									
(L)	عدد القرى بكل مركز - m									
10	18	10	7	5	3	3	2	2	1	1
15	17	10	6	4	3	2	2	2	1	1
20	16	9	6	4	3	2	2	1	1	1
25	16	9	6	4	3	2	2	1	1	1

المصدر : حسب من بيانات العينة البحثية

المراجع

- 1- Koshal. R.S: Development of sample surveys for the estimation of Agricultural production, Ministry of Agric., Egypt 1962 .
- 2- Abd-El Shahid, G.A: Optimum sample size of clusters for Estimating the average yield per feddan of cotton in each Governorate in A.R.E, M.Sc, Thesis. Inst. of Stat. Studies and Res., Cairo Univ.1973.
- 3- Cochran . WG, Sampling Techniques, Jon Wiley & Sons 1977.

٤- رمزي محمد مبارك:دراسة طرق التقديرات الإحصائية للمحاصيل الزراعية المصرية، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة جامعة عين شمس، ١٩٧٧.

٥- وزارة الزراعة قطاع الإنتاج الحيواني ، بيانات غير منشورة

٦- قطاع الشؤون الاقتصادية ، إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة أعداد متفرقة.

USING SAMPLING TECHNIQUE FOR IMPROVING LIVESTOCK STATISTICS IN UPPER EGYPT GOVERNORATES

Bayoumi, B. A.

Sampling Department, Agricultural Economic Research Institute, Agricultural Research Center

ABSTRACT

Although the economic impotence of animal product sector , represents about 36% of Agricultural Domestic Product in Egypt, its data experienced with shortage and inaccuracy. The Data estimated each 10 years through the Agricultural Census ,also each 3 years by Agricultural Provinces , under the supervision of Animal Production Sector in MALR. These estimations need more efforts using one of the statistical approach to be more accurate.

The study aims at using one of the least cost and more accurate statistical method "Cluster Sample Technique " for estimating livestock unit numbers in the traditional farm holders in Upper Egypt governorates. Also measuring the accuracy level and indicating the proper sample design.

322 holders were chosen and distributed randomly on 23 districts represented 8 governorates of upper Egypt. The outputs indicated that the average size animal unites were about 4.135 & 3.174 & 5.194 & 3.415 & 4.745 & 2.612 & 2.10 units in Giza, Beni-Suif, Fayoum, Menia, Assuit, Sohag, Qena and Aswan respectively. It also showed that Cows and Buffalos represents 79% , 71% , 73% , 77% , 76% , 81% , 79% & 69% , with Standard Error 10%, 9%, 21% , 4% , 3% , 2% , 3% & 16% respectively. The output also showed a

significant differences between the sample and agriculture provinces estimation for all governorates except Assuit.

The outputs showed that Agricultural provinces' estimations for Giza, Beni Suif ,Menia, Sohag, Qena and Aswan governorates were over estimated by 9%, .%,25%,31%,8%,52%, and 44%.respectively . The estimation of Fayoum governorate was lower by 35%.

The Study designed illustrative tables for determining sample units with different combination of Standard Deviation in Upper Egypt Governorates.