Annals of Agric. Sci., Moshtohor ISSN 1110-0419
Vol. 58(4) (2020), 1189 – 1200 https://assjm.journals.ekb.eg

دراسة إقتصادية لتقدير كفاءة إنتاج الأغنام والماعز بمركز الداخلة بمُحافظة الوادي الجديد

د. ربيع محمد أحمد علي بلال
أستاذ الإقتصاد الزراعي المُساعد
قسم الدرسات الإقتصادية – مركز بحوث الصحراء

المُقدمة:

تُعتبر قضية الآمن الغذائي المصري من أهم القضايا التي تُواجه صناعي السياسية المصرية لِما لها من نأثير مباشر علي الأوضاع السياسية والإقتصادية والصحية والبيئية في المُجتمع المصري خاصة في ضوء الإعتماد الأكبر لمصر علي واردات الغذاء من الأسواق العالمية[1]. وتمثل الزراعة المهنة الأساسية لسكان الوادي الجديد حيث يعمل بها حوالي 66% من سكان الوادي وهي تعتمد كلياً علي مصادر المياه الجوفية، كما يمثل الإنتاج الحيواني عنصراً أساسياً في الإنتاج الزراعي حيث تستهلك الثروة الحيوانية الموارد الطبيعية الزراعية في إنتاج البروتين الحيواني[4] وقدر متوسط قيمة الإنتاج الحيواني بحوالي 152,8 مليار جنيه خلال الفترة (2015– 2018) تمثل نحو 37,2% من متوسط قيمة الإنتاج الزراعي المصري خلال نفس الفترة والبالغ حوالى 411,2 مليار جنيه [6] كما بلغ متوسط كمية إنتاج اللحوم الحمراء من الأغنام والماعز حوالى 9861، 353 طن، تمثل نحو 4,3%، 0,2% على الترتيب من إجمالي إنتاج اللحوم الحمراء على مستوى الجمهورية والبالغ حوالي 23,795 طن خلال ذات الفترة [5].

وتُعد مُحافظة الوادي الجديد من المُحافظات الهامة فى تربية الأغنام والماعز والتى يعتمد عليها فى إنتاج اللحوم والجلود والأصواف. وتتغذى الأغنام والماعز على بقايا المحاصيل الزراعية كما يُستفاد من مخلفات تلك الحيوانات كسماد بلدي للمحاصيل بالمُحافظة، حيث بلغت أعدادها حوالى 415,8، 149,5 ألف رأس تمثل نحو 7,5%، 3,6% على الترتيب من إجمالي أعداد الأغنام والماعز على مستوى الجمهورية والتي تُقدر بحوالي 5521، 4161 ألف رأس خلال الفترة (2015–2018) [2].

مشكلة البحث:

تتميز مُحافظة الوادي الجديد بتوافر العديد من المقومات اللآزمة لتنمية الثروة الحيوانية والتي تعتمد بشكل أساسي علي حجم وكمية الأعلاف الخضراء والتي يمكن توافرها من مساحات الأراضي الزراعية المزروعة وتكمن مشكلة البحث فى الثبات النسبي لأعداد الأغنام والماعز وتناقصها بمركز الداخلة بمُحافظة الوادي الجديد خلال السنوات الأخيرة، لذا فإن الأمر يتطلب الوقوف على أسباب إنخفاض المُربيين بالأضافة ألي عزوف المربيين بالمحافظة علي النهوض بتربية الأغنام والماعز وزيادة الإنتاجية.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة الكفاءة الإقتصادية لتربية وإنتاج الأغنام والماعز بمركز الداخلة بمحافظة الوادي الجديد خلال التعرف على الوضع الحالي والمستقبلي لتربية وإنتاج اللحوم الحمراء وعلى وجه الخصوص الأغنام والماعز بمُحافظة الوادي الجديد، وقياس الكفاءة الفنية في حالتي العائد الثابت والمتغير للسعة مع مُقارنة كفاءة التقنية والكفاءة الإقتصادية (كفاءة التكاليف) وكذلك الكفاءة التوزيعية (السعرية) بالإضافة إلى التعرف على المشكلات والعقبات التي تواجه المربين فى هذا المجال.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمد البحث فى تحقيق أهدافة على كل من أسلوبي التحليل الوصفى والكمى لبعض الطرق الإحصائية مثل النسب المئوية والمتوسطات الحسابية بالإضافة إلى استخدام برنامج(Data Envelopment Analysis Program (DEAP. والذى يعتمد على أسلوب البرمجة الخطية لقياس الكفاءة التقنية فى ظل ثبات العائد للسعة، على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة الوادي الجديد والمراجع ذات الصلة بموضوع البحث. وتم الحصول على البيانات الأولية التي تتضمن المعاملات الفنية المختلفة لأنشطة تربية الأغنام والماعز بمركز الداخلة من خلال الإستبيان الذى أجري على عينة عشوائية مُنتظمة. اشتملت علي 50 مزرعة وتم الحصول على بياناتها من خلال المقابلة الشخصية خلال عام 2020.

توصيف العينة

تتميز مُحافظة الوادي الجديد والتى تشمل علي خمسة مراكز بإنتشار النشاط الرعوى بها، تم إختيار مركز الداخلة حيث يمثل المركز الأول بأهمية نسبية بلغت 69% للأغنام 57% للماعز من إجمالي عدد المربين بالمُحافظة كما هو موضح بالجدول (1) وتم حصر عدد المربين للأغنام والماعز في قري هذا المركز وإختيار خمسون مربى بطريقة عشوائية.

الإطار النظرى للبحث:

تتحقق الكفاءة الاقتصادية في إستخدام الموارد من خلال الحصول على أقصى قدر من الإنتاج بقدر معين من الموارد أو الحصول على قدر معين من الإنتاج بأقل قدر من الموارد. ويمكن عن طريق قياس الكفاءة معرفة الوحدات الإنتاجية التي تتميز بالكفاءة وتلك التي تعاني من نقص الكفاءة ومعرفة خصائص كل منها للوقوف على الأسباب التي أدت الى زيادة الكفاءة وانخفاضها للوحدات.

جدول 1. الأهمية النسبية للأعداد الأغنام والماعز بمُحافظة الوادي الجديد بمتوسط الفترة (2015- 2019) **(بالألف رأس)**

النوع / المركز	أغنام	%	ماعز	%
الخارجة	6447	7,5	2198	3,6
باريس	5730	6,7	9424	15,6
بلاط	3455	4,0	4575	7,5
الداخلة	58932	68,7	34372	56,7
الفرافرة	11202	13,1	10036	16,6
الاجمالى	85766	100	60605	100

المصدر: محافظة الوادي الجديد، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرا، **النوتة المعلوماتية،** أعداد مختلفة [3].

التعريف بالنموذج:

نموذج تحليل مغلف البيانات: Data Envelopment Analysis(DEA)

برنامج تحليل مغلف البيانات، الذي أعده (Coelli, 1996) [7]. بمسمى(Data Envelopment Analysis Program (DEAP ، ويستخدم هذا النموذج في قياس الكفاءة (Afriat, 1972; Coelli, 1996) على النحو التالي:

الكفاءة التقنية، بإفتراض ثبات العائد إلى السعة (CRS- DEA Model):

يمثل مقياس DEA الطريقة المناسبة لإجراء تحليل الكفاءة، عندما تكون هناك مدخلات ومخرجات متعددة تم قياسها بوحدات مختلفة، ويمثل هذا المقياس أداة جديدة قوية للمؤسسات الإنتاجية أو الخدمية، وتم استخدامه بصورة واسعة ووجدت تطبيقات متعددة له في قطاعات الاقتصاد المختلفة، ولبناء نموذج رياضي للكفاءة الإنتاجية [8]، فإن الأمر يتطلب قياس وضع الدالة المناسبة لهذا الغرض ومحدداتها، ويمكن كتابة النموذج العام للبرمجة الخطية المستخدم في قياس الكفاءة التقنية للمنشآت في ظل ثبات العائد للسعة في المعادلات التالية:

$$Min_{\theta_X \lambda} \theta_i^{CRS} \quad (1)$$

$$\text{S,t,} \quad Y\lambda - y \geq 0$$

$$\theta_{X_K} - X\lambda \geq 0$$

$$\lambda \geq 0 \qquad =1,2,\ldots,n \qquad K$$

حيث أن :

θ_i^{CRS} قيمة تقيس الكفاءة التقنية (TE) للوحدة الإنتاجية رقم i ،

λ محصلة المتجه N x1 للثوابت أو الأوزان المرتبطة بكل الوحدات الإنتاجية التي تتميز بالكفاءة.

θ_i هي درجة الكفاءة المتحصلة للوحدة الإنتاجية التي ترتيبها i ،

X تمثل المورد، و يبلغ عدد الموارد K،

وهذا التقييم يجب أن يفي بالقيد $\theta \leq 1$ ، فإذا كانت $\theta = 1$ فإن الوحدة الإنتاجية تعمل بكفاءة، وأن الوحدة تنتج على منحنى الإمكانيات الإنتاجية الأمثل، أما إذا كانت $\theta \leq 1$ ، فإن الوحدة الإنتاجية تقع تحت منحنى الإمكانية الإنتاجية الأمثل ومن الناحية التقنية تعتبر غير كفؤة،

ولقياس الكفاءة الإقتصادية (EE) يجب أن نحصل على تدنية دالة التكاليف الخطية التالية:

$$Min_{\theta_i^{CRS}} W_i \grave{} X_i^* \quad (2)$$

$$\text{،S,t } Y\lambda - y \geq 0$$

$$X_i^* \geq X\lambda \qquad \text{where } \lambda \geq 0$$

حيث X_i^* تمثل متجه لتدنيه التكاليف للوحدة الإنتاجية رقم i ، مع الأخذ في الاعتبار أن أسعار المدخلات W_i^* ومعدل الإنتاج Y ، λ محصلة المتجه N x1 للثوابت أو الأوزان المرتبطة بكل الوحدات الإنتاجية الكفؤة.

وبالنسبة للكفاءة الإقتصادية فهي محصلة تقسيم تدنية التكاليف على التكاليف الملاحظة:

$$EE_i = \frac{W_i^{`} X_i^*}{W_i^* X_i} \qquad (3)$$

أما الكفاءة التوزيعية (AEi) فيمكن الحصول عليها بمعلومية كل من الكفاءة التقنية و الكفاءة الإقتصادية، حيث أن الكفاءة التوزيعية تتمثل في المعادلة :

$$AE_i = \frac{EE_i}{TE_i^{CRS}} \qquad (4)$$

الكفاءة التقنية بافتراض تغير العائد إلى السعة (VRS- DEA Model):

حيث أن افتراض ثبات العائد للسعة لا ينطبق على بعض الوحدات الإنتاجية، لذا يستخدم النموذج المعدل من DEA والذي يفترض عدم الثبات [7].

$$\begin{aligned} &Min_{\theta_i \lambda} \theta^{VRS} \qquad (5)\\ &\text{S,t,} \quad Y\lambda - y \geq 0\\ &\theta_i - X\lambda \geq 0\\ &i = 1,2,\ldots,N\\ &\lambda \geq 0 \qquad N'\lambda = 1 \end{aligned}$$

كفاءة السعة (Scale Efficiency):

يتم تحديد طبيعة العائد للسعة لأي وحدة إنتاجية من خلال قياس كفاءة السعة، والسبب الرئيسي لهذه الطريقة هو أن اقتصاديات الحجم يمكن أن تحدد مباشرة الوحدة الإنتاجية الكفؤة وغير الكفؤة.

ويتم قياس كفاءة الحجم من خلال قياس تحليل مغلف البيانات للسعات الثابتة والمتغيرة، ومن ثم فإن درجة الكفاءة التقنية التي تم الحصول عليها من خلال تحليل مغلف البيانات عند ثبات وتغير العائد للسعة VRS & CRS DEA تقسم إلى قسمين، أحدهما يمكن إرجاعه لعدم كفاءة السعة والآخر عدم الكفاءة التقنية، وفي حالة وجود فرق بين الكفاءة التقنية المتحصل عليها من التحليلين للوحدة الإنتاجية، فإن ذلك يعني أن الوحدة الإنتاجية تعاني من عدم كفاءة السعة والتي تعادل الفرق بين درجة الكفاءة التقنية في حالتي ثبات تغير السعة. مما سبق فإننا نستطيع تحديد كفاءة السعة من خلال الآتي:

$$Se_i = \frac{TE_i^{CRS}}{TE_i^{VRS}}$$

حيث تشير Sei إلى كفاءة السعة وتحسب على أساس ناتج قسمة الكفاءة التقنية وفقا للعائد الثابت (TECRC) على الكفاءة التقنية وفقا للعائد المتغير للسعة (TEVRS).

فإذا كانت $Se_i = 1$ تعني كفاءة السعة، في حين إذا كانت $Se_i < 1$ تعني عدم كفاءة السعة، أي أن كفاءة السعة للوحدة الإنتاجية تمثل النسبة بين الكفاءة التقنية للوحدة الإنتاجية في ظل ثبات العائد إلى السعة والكفاءة التقنية لنفس الوحدة الإنتاجية في ظل تغير العائد للسعة.

مناقشة النتائج

الأهمية النسبية لأعداد رؤوس الحيوانات فى مَحافظة الوادي الجديد:

تتمثل الثروة الحيوانية فى مُحافظة الوادي الجديد فى كل من الأبقار والجاموس والأغنام والماعز والأبل، ويتضح من جدول (2) أن الأبقار تأتي في المركز الأول بمتوسط يُقدر بحوالى 104,3 ألف رأس يمثل نحو 42,1% أن الأغنام تأتي في المركز الثاني بمتوسط يُقدر بحوالي 85,8 ألف رأس بنسبة بلغت 34,6% يليها الماعز بحوالى 55,9 ألف رأس بنسبة بلغت 22,6%، فى حين تأتى أعداد الأبل والجاموس فى المراكز التالية بنحو 0,4%، 0,3%، وذلك من إجمالى أعداد رؤوس الحيوانات بالمُحافظة، الأمر الذى يشير الى الأهمية الاقتصادية للأغنام والماعز داخل مُحافظة الوادي الجديد.

الأهمية النسبية لأعداد الأغنام والماعز فى مُحافظة الوادي الجديد:

يتضح من جدول(3) أن أعداد الأغنام بمُحافظة الوادي الجديد بلغت الحد الادنى وقدر بحوالى 63,8 ألف رأس عام 2018، فى حين قدر الحد الاقصى بحوالى 156,7 ألف رأس عام 2015، وبمتوسط بلغ حوالى 83,4 ألف رأس يمثل نحو 1,54% من متوسط أعداد الأغنام على مستوى الجمهورية والبالغ حوالى 5395,9 ألف رأس. وقد تبين من معادلة الإتجاه الزمنى بجدول (4) عدم ثبوت المعنوية الإحصائية مما يشير الى وجود ثبات نسبى لأعداد الأغنام وتذبذبه حول متوسطه السنوي البالغ نحو

جدول2. أعداد رؤوس الحيوانات بمُحافظة الوادي الجديد خلال الفترة (2015– 2019) **(بالألف رأس)**

النوع	2015	2016	2017	2018	2019	المتوسط	%
الأبقار	115468	112252	95607	99044	99044	104283	42,1
الجاموس	582	1224	708	708	708	786	0,3
الأغنام	156745	80565	63839	63839	63839	85765	34,6
الماعز	97608	70740	5328	53028	53028	55946	22,6
الأبل	1043	1014	1188	1188	1188	1124	0,4
الإجمالى	371446	265795	166670	217807	217807	247904	100

المصدر: محافظة الوادي الجديد، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرا، **النوتة المعلوماتية**، أعداد مختلفة.

جدول (3): الأهمية النسبية لأعداد رؤوس الأغنام والماعز بمحافظة الوادي الجديد خلال الفترة (2010-2018) **(بالألف رأس)**

البيان	الأغنام		الماعز	
	الجمهورية	الوادي الجديد	الجمهورية	الوادي الجديد
2010	5529,9	79,3	4175,0	94,4
2011	5365,1	71,3	4258,2	86,2
2012	5447,6	71,3	4216,2	86,2
2013	5564,1	80.0	4153,2	88,3
2014	5502,4	84,0	4185,8	91,7
2015	5463,2	156,7	4046,3	97,6
2016	5556,3	80.1	4259,8	70,7
2017	5305,3	63,8	3973,7	53,0
2018	4829,6	63,8	3571,5	53,0
الإجمالي	48563,5	750,3	36839,7	721,1
المتوسط	5395,9	83,4	4093,3	80,1

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الإقتصادية، نشرة إحصاءات الإنتاج الحيوانى، أعدا مختلفة.

53 ألف رأس عام 2018، والحد الاقصي حوالى 97,6 ألف رأس عام 2015، وبمتوسط بلغ حوالى 80,1 ألف رأس وبنسبة تصل لنحو 1,96% من متوسط أعداد الماعز فى مصر والبالغ حوالى 4093,3 ألف رأس، وقد تبين من معادلة الإتجاه الزمنى بجدول (4) عدم ثبوت المعنوية الإحصائية لتناقص فى أعداد رؤوس الماعز بالمحافظة وأنها تدور حول متوسطه السنوي خلال فترة الدراسة.

تربية وإنتاج الأغنام والماعز بعينة البحث بمُركز الداخلة:

تبين من جدول (5) أن نوع السلالات المُنتشرة للاغنام والماعز في مركز الداخلة بمُحافظة الوادي الجديد من النوع البلدي وتمثل نحو 100% من حجم العينة، كما تبين أن نسبة عدد المُربين الذين يشترون الأعلاف من التجار نحو 76% فى حين يعتمد الباقون على مزارعهم الخاصة، وقد بلغ عدد المُربين اللذين يقومون بتغذية حيواناتهم (الأغنام والماعز) على عرش الفول والذرة الصفراء والقمح (كأعلاف تكميلية) 39 مربى بنسبة تُقدر بنحو 78% بينما يعتمد باقى المُربين على الدريس والكسب وتبلغ نسبتهم نحو 22% من حجم العينة البالغ عددها 50 مربى.وقد تبين وجود إصابات مرضية بين الأغنام والماعز بلغت نسبتها نحو 86% من إجمالى العينة (تنوعت ما بين مرض لين العظام وفقد الشهية والأنيميا والأسهال وظهرت هذه الإمراض بنسب مختلفة بين القطعان)، كما أكدت عينة الدراسة عدم وجود رعاية صحية (المتابعة من الوحدات البيطرية) بنسبة بلغت

نحو 82% من إجمالى العينة، حيث بلغت نسبة المربين الذين تعاملوا مع طبيب بيطرى خاص متواجد بالقرية لعلاج الحالات المرضية بحيواناتهم نحو7% من جملة العينة والباقون تعاملوا مع الوحدات البيطرية والبالغ عددها ثلاثة وحدات بيطرية مما يشير الى عدم انتشار وحدات الرعاية البيطرية بالمركز. وقد تبين من الجدول أن مُربى الأغنام والماعز يعتمدون على أموالهم الخاصة بنسبة 100% فى شراء الأغنام والماعز، ويرجع ذلك لوجود مشاكل تمويلية تتمثل فى كثرة إجراءات أخذ القرض والضمانات على الرغم أن صغر قيمة القرض، وقد تبين من الجدول أيضاً فرض رسوم علي رؤوس المواشي أثناء خروجها من المحافظة بنسبة 100% و صعوبة الأجراءات الحكومية الخاصة بإستخراج شهادات لرؤوس الثروة الحيوانية بنسبة 100%و ارتفاع أسعار الطاقة 100% ويرجع ذلك لوجود مشاكل للمربين

الكفاءة الفنية لإنتاج الأغنام والماعز بمركز الداخلة لمُحافظة الوادي الجديد:

تم تقدير مؤشرات الكفاءة التقنية وفقاً لمفهوم العائد الثابت للسعة، ومفهوم العائد المتغير للسعة، بالإضافة إلى مؤشر كفاءة السعة، ويقصد بالكفاءة التقنية كفاءة استخدام الموارد الإقتصادية المحددة في نموذج تقدير الكفاءة والتى تشمل كمية العلف، والعمالة البشرية، وعدد زيارات الرعاية البيطرية، ووفقاً لمفهوم العائد الثابت للسعة (CRS) جدول (6)، وقد تراوحت الكفاءة التقنية بين 71% كحد أدنى، وحد أعلى 100%، وكان متوسط هذا المؤشر 93%، أي أنه يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج باستخدام 93%، فقط من التوليفة الفعلية للموارد المستخدمة، بمعني أنه يمكن توفير 7%، من الموارد دون أن يتأثر مستوى الإنتاج. ووفقاً لمفهوم العائد المتغير للسعة (VRS)، فإن مؤشر الكفاءة التقنية تراوحت بين 75% كحد أدنى، والكفاءة القصوى 100%، وكان متوسط هذا المؤشر 96%، أي أنه يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج باستخدام 96%، فقط من التوليفة الفعلية للموارد المستخدمة، بمعني أنه يمكن توفير 4%، من الموارد دون أن يتأثر مستوى الإنتاج، وتجدر الإشارة إلى أن الكفاءة التقنية مع العائد المتغير للسعة، تعنى نشاط المزرعة عند سعات أقل من السعة القصوى وبالتالي تزيد مؤشرات الكفاءة التقنية في هذه الحالة عنها في حالة فرضية العائد الثابت على السعة والذي يعتبر المزرعة تعمل بطاقتها القصوى، ووفقاً لهذه الفرضية لوحظ من نتائج التحليل أن معظم المربين قد حققو الكفاءة الكاملة عند فرضية العائد المتغير على السعة. ويتضح أن أقصى زيادة في مؤشر الكفاءة كان للمربى رقم (5)، حيث ارتفع هذا

المؤشر من 88% إلى 97%، وهذا الفرق الكبير أدى إلى أن مؤشر كفاءة السعة قد بلغ أدنى قيمة له

وبلغ 90%. وقد تبين الإتجاه لزيادة الإنتاج عند 40 مربى وذلك بزيادة كفاءة استخدام الموارد لتربيتهم،

وهناك 5 مربين قد حققو الكفاءة التقنية الكاملة، مما يعني أن التوليفة الفعلية من الموارد هي نفسها التوليفة المثلى، لذلك بلغت كفاءة السعة الواحد الصحيح وحققت ثبات العائد للسعة.

الكفاءة التوزيعية والكفاءة الإقتصادية لإنتاج الأغنام والماعز بمركز الداخلة لمُحافظة الوادي الجديد:

سبق الإشارة إلى تقدير الكفاءة التقنية لمزارع عينة الدراسة في حالة عدم توفر معلومات عن أسعار أو تكاليف الموارد المستخدمة في الإنتاج، ومؤشر الكفاءة في هذه الحالة لا يأخذ في الأعتبار تكلفة الموارد الفعلية، وبالتالي يلزم تطوير أسلوب تحليل كفاءة استخدام الموارد الإقتصادية بعينة البحث لتشمل كل من تكلفة توليفة الموارد الفعلية للموارد الإقتصادية المستخدمة، ويمكن بالتالي مقارنة الكفاءة التقنية والكفاءة الإقتصادية (كفاءة التكاليف)، وكذلك الكفاءة التوزيعية (السعرية)، حيث أن الكفاءة الإقتصادية هي حاصل ضرب الكفاءة التقنية والكفاءة التوزيعية ويتضح من جدول (7) أن مؤشر الكفاءة الاقتصادية تراوح بين 18% كحد ادنى، 100% كحد اقصى، وكان متوسط هذا المؤشر 40%، وقد لوحظ أن ثلاث

جدول رقم (4): معادلات الإتجاه الزمني العام لكل من الجمهورية والوادي الجديد للأغنام والماعز خلال الفترة (2010- 2019).

النوع	المعادلة	البيان	المعادلة	$ر^2$	ف
الأغنام	تكعيبية	الجمهورية	ص^ $_1$هـ= 57717.06 -3489.61س+ 1023.87س^2 -83.25 س^3 (35.052) (-2.585) * (3.350) **(-4.128)**	93	22.5
	تكعيبية	الوادي الجديد	ص^ $_2$هـ= 1071.23 – 354.64 س+ 84.11س^2 -5.72س^3 (0.906) (-0.366-) (0.383) (-0.395-)	0.03	0.06
الماعز	تربيعية	الجمهورية	ص^ $_3$هـ= 40420.31 +1225.96س -177.38س^2 (24.53) (1.62) (-2.40)	73	8.2
	تربيعية	الوادي الجديد	ص^ $_4$هـ= 812.55 +76.41س -12.42س^2 (7.0169) (1.4372) (-2.3957)	0.79	11.1

حيث: ص^ $_1$هـ: الأغنام بالنسبة للجمهورية (بالألف رأس) خلال السنة هـ.

ص^ $_2$هـ: الأغنام بالنسبة للوادي الجديد (بالألف رأس) خلال السنة هـ

ص^ $_3$هـ: الماعز بالنسبة للجمهورية (بالألف رأس) خلال السنة هـ.

ص^ $_4$هـ: الماعز بالنسبة للوادي الجديد (بالألف رأس) خلال السنة هـ

س هـ : متغير يعبر عن السنوات باعتبار هـ = 1 ، 2 ، 3 ، ،،،، 9،

القيم بين الأقواس أسفل معامل س تمثل قيمة (t) المحسوبة.

(** ، *) تشير إلي معنوية مُعامل الإنحدار أو النموذج عند مستوي معنوية 0.01 ، 0.05 علي الترتيب.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (3)

جدول (5): المتغيرات المرتبطة بتربية وإنتاج الأغنام والماعز لعينة البحث بمركز الداخلة لمُحافظة الوادي الجديد

البند	البيان	عدد	% من حجم العينة
نوع السلالة	بلدي	50	100
مصدر الأعلاف	تجار	38	76
	داخل المزراعة	12	24
نوع الأعلاف	دريس وكسب	11	22
	عرش الفول والذرة الصفراء	39	78
حدوث إصابات مرضية	نعم	43	86
	لا	7	14
الرعاية الصحية (المتابعة)	نعم	9	18
	لا	41	82
جهة علاج الحيوانات	طبيب خاص	38	76
	الوحدة البيطرية	12	24
مصدر التمويل	ذاتى	50	100
فرض رسوم علي رووس المواشي أثناء خروجها من المحافظة	نعم	50	100
ارتفاع أسعار الطاقة	نعم	50	100
صعوبة الأجراءات الحكومية الخاصة بإستخراج شهادات لرووس الثروة الحيوانية	نعم	50	100

المصدر: حسبت من استمارة الاستبيان عام 2020.

جدول (6): معايير الكفاءة التقنية والعائد على السعة لعينة البحث بمركز الداخلة لمُحافظة الوادي الجديد

المربى	كفاءة تقنية (عائد ثابت)	كفاءة تقنية (عائد متغير)	كفاءة السعة	العائد على السعة
1	**0.962**	**1.000**	**0.962**	**متزايد**
2	**0.967**	**1.000**	**0.967**	**متزايد**
3	**0.720**	**0.749**	**0.961**	**متزايد**
4	**0.950**	**1.000**	**0.950**	**متزايد**
5	**1.000**	**1.000**	**1.000**	**ثابت**
6	**0.943**	**1.000**	**0.943**	**متزايد**
7	**0.689**	**0.722**	**0.955**	**متزايد**
8	**0.568**	**0.583**	**0.974**	**متزايد**
9	**0.702**	**0.708**	**0.991**	**متناقص**
10	**0.969**	**1.000**	**0.969**	**متزايد**
11	**0.918**	**1.000**	**0.918**	**متزايد**
12	**0.729**	**0.754**	**0.966**	**متزايد**
13	**1.000**	**1.000**	**1.000**	**ثابت**
14	**1.000**	**1.000**	**1.000**	**ثابت**
15	**0.926**	**1.000**	**0.926**	**متزايد**
16	**0.979**	**1.000**	**0.979**	**متزايد**
17	**0.998**	**1.000**	**0.998**	**متزايد**
18	**0.711**	**0.720**	**0.987**	**متزايد**
19	**0.579**	**0.587**	**0.986**	**متزايد**
20	**0.990**	**1.000**	**0.990**	**متزايد**
21	**1.000**	**1.000**	**1.000**	**ثابت**
22	**0.959**	**1.000**	**0.959**	**متزايد**
23	**0.977**	**1.000**	**0.977**	**متزايد**
24	**0.730**	**0.837**	**0.873**	**متناقص**
25	**0.921**	**1.000**	**0.921**	**متزايد**
26	**0.939**	**1.000**	**0.939**	**متزايد**
27	**0.639**	**0.892**	**0.716**	**متناقص**
28	**0.760**	**1.000**	**0.760**	**متناقص**
29	**0.714**	**0.743**	**0.960**	**متزايد**
30	**0.935**	**1.000**	**0.935**	**متزايد**
31	**0.935**	**1.000**	**0.935**	**متزايد**
32	**0.987**	**1.000**	**0.987**	**متزايد**
33	**0.988**	**1.000**	**0.988**	**متزايد**

34	0.995	1.000	0.995	متزايد

تابع جدول 6

المربى	كفاءة تقنية (عائد ثابت)	كفاءة تقنية (عائد متغير)	كفاءة السعة	العائد على السعة
35	1.000	1.000	1.000	ثابت
36	0.757	0.833	0.909	متناقص
37	0.703	0.750	0.937	متزايد
38	0.972	1.000	0.972	متزايد
39	0.962	1.000	0.962	متزايد
40	0.969	1.000	0.969	متزايد
41	0.981	1.000	0.981	متزايد
42	0.970	1.000	0.970	متزايد
43	0.721	0.725	0.995	متزايد
44	0.727	0.737	0.986	متزايد
45	0.961	1.000	0.961	متزايد
46	0.972	1.000	0.972	متزايد
47	0.970	1.000	0.970	متزايد
48	0.972	1.000	0.972	متزايد
49	0.953	1.000	0.953	متزايد
50	0.960	1.000	0.960	متزايد
المتوسط	0.887	0.927	0.957	
أعلى قيمة	1.000	1.000	1.000	
ادنى قيمة	0.568	0.583	0.716	

المصدر: نتائج تحليل بيانات العينة البحثية عام 2020.

مربين قد حققو الكفاءة الكاملة وهم أرقام 10، 21، 36، أما باقي المزارع لم تحقق الكفاءة الكاملة. ويمكن تفسير ذلك اقتصاديًا بعدم استفادة المربيين وفقًا لمفهوم اقتصاديات السعة عند شراء عناصر الإنتاج، وعند بيع المنتج النهائي. أيضا وجود عوامل اجتماعية تفسر انخفاض مؤشر الكفاءة الاقتصادية وأهمها قصور الموارد المستخدمة، وعدم توفر خبرات وإدارة مناسبة نظراً لأن طريقة التربية لا يسمح بتوفر فريق عمل متخصص.

تقدير الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية لإنتاج الأغنام والماعز بمركز الداخلة لمحافظة الوادي الجديد:

بمعلومية التوليفات الفعلية من الموارد والتوليفة المثلى، وهي التوليفة التي عندها يمس خط التكاليف المتماثل مغلف البيانات (منحنى الإنتاج المتماثل)، حيث أنه عند نقطة التماس هذه تتحقق القاعدة الاقتصادية للإستخدام الكفء للموارد الاقتصادية، وكما يتضح من جدول (7) لمتوسطات مؤشرات الكفاءة الاقتصادية أصبح في الإمكان مقارنة استخدام الحجم الأمثل من الموارد مع الحجم الفعلي من نفس الموارد، وذلك كما يتضح من جدول (8) أنه لكي تحقق المزرعة الكفاءة الاقتصادية الكاملة للمستوى الحالي من الإنتاج الكلي، يجب خفض كمية الموارد الفعلية وفقاً لقيمة مؤشر الكفاءة الاقتصادية، ويشير نفس الجدول، إلى أنه يلزم خفض متوسط كمية العلف من حوالى 10.7 طن إلى حوالى 7.6 طن، وأيضاً رفع عدد زيارات الرعاية البيطرية من 53,6 إلى 63.4 يوم رجل، وخفض عدد العمالة البشرية من 72.3 إلى 22.1 عامل، وذلك لكي تتحقق الكفاءة الاقتصادية حيث بلغت قيمة المؤشر 40%.

أهم المشاكل التي تواجهه المربين وفقاً لعينة البحث:

تبين من خلال بيانات العينة أن أهم المشاكل التي تواجهه المربين في تربية وإنتاج الأغنام والماعز، إرتفاع أسعار العلف بشكل دائم ومستمر مع عدم وجود قوافل طبية لخدمة المزارعين وإرتفاع أسعار الأدوية بالإضافة إلي بعض المشاكل التمويلية والروتين في العمليات البنكية من خلال تعامل المزارعين مع الجهاز المصرفي الزراعي، فرض رسوم علي رؤوس المواشي أثناء خروجها من المحافظة، صعوبة الأجراءات الحكومية الخاصة بإستخراج شهادات لرؤوس الثروة الحيوانية، وارتفاع أسعار الطاقة.

المُلخص:

يُعتبر القطاع الزراعي من القطاعات الهامة فى الإقتصاد القومي، بإعتباره القطاع الرئيسى الذي يقوم بتوفير الغذاء للإنسان والحيوان، بالإضافة الى توفير بعض المواد الخام للقطاع الصناعي، ويقدر متوسط قيمة الإنتاج الحيوانى حوالى 152,8 مليار جنيه تمثل نحو 37,2% من متوسط قيمة الانتاج الزراعى والبالغ حوالى 411,2 مليار جنيه وذلك خلال الفترة (2015–2018)، كما بلغ متوسط كمية إنتاج اللحوم الحمراء من الأغنام والماعز حوالى 9861، 353 طن، تمثل نحو 4,3%، 0,2% على الترتيب من إجمالى إنتاج اللحوم الحمراء على مستوى الجمهورية والبالغ حوالى 230795 طن خلال الفترة

جدول (7) تقدير الكفاءة الاقتصادية لعينة البحث بمركز الداخلة لمُحافظة الوادي الجديد

المربى	الكفاءة التقنية TE	الكفاءة التوزيعية AE	الكفاءة الاقتصادية EE
1	1.000	0.216	0.216
2	1.000	0.213	0.213
3	0.749	0.331	0.248
4	1.000	0.214	0.214
5	1.000	0.216	0.216
6	0.722	0.294	0.212
7	0.583	0.394	0.230
8	1.000	0.874	0.874
9	0.708	0.546	0.386
10	1.000	1.000	1.000
11	1.000	0.258	0.258
12	1.000	0.216	0.216
13	0.754	0.330	0.248
14	1.000	0.833	0.833
15	1.000	0.234	0.234
16	1.000	0.492	0.492
17	1.000	0.954	0.954
18	0.720	0.315	0.227
19	0.587	0.418	0.246
20	1.000	0.781	0.781
21	1.000	1.000	1.000
22	1.000	0.214	0.214
23	1.000	0.434	0.434
24	0.837	0.922	0.771
25	1.000	0.183	0.183
26	1.000	0.216	0.216
27	0.892	0.600	0.536
28	0.743	0.332	0.247
29	1.000	0.234	0.234
30	1.000	0.215	0.215
31	1.000	0.704	0.704
32	1.000	0.690	0.690
33	1.000	0.834	0.834
34	1.000	0.217	0.217
35	0.833	0.754	0.628
36	1.000	1.000	1.000
37	0.750	0.356	0.267
38	1.000	0.234	0.234
39	1.000	0.215	0.215
40	1.000	0.311	0.311
41	1.000	0.403	0.403
42	1.000	0.234	0.234
43	0.725	0.293	0.212
44	0.737	0.335	0.247
45	1.000	0.214	0.214
46	1.000	0.233	0.233
47	1.000	0.234	0.234
48	1.000	0.318	0.318
49	1.000	0.215	0.215
50	1.000	0.216	0.216
المتوسط	0.927	0.430	0.399
أعلى قيمة	1.000	1.000	1.000
ادنى قيمة	0.583	0.183	0.183

المصدر: نتائج تحليل بيانات العينة البحثية عام 2020.

جدول (8) مقارنة الإستخدام الفعلي والأمثل لإستخدام أهم الموارد الاقتصادية لعينة البحث بمركز الداخلة لمُحافظة الوادي الجديد.

المربى	كمية العلف طن		عدد زيارات الرعاية البيطرية		العمالة البشرية	
	الفعلى	الأمثل	الفعلى	الأمثل	الفعلى	الأمثل
1	7.2	6.8	45.0	68.0	72.0	8.0
2	8.8	6.9	45.0	67.1	81.0	10.6
3	7.2	6.8	67.5	68.0	72.0	8.0
4	15.3	6.8	45.0	68.0	72.0	8.0
5	8.2	6.8	45.0	68.0	72.0	8.0
6	8.1	6.8	67.5	68.0	81.0	8.0
7	14.4	6.8	90.0	68.0	81.0	8.0
8	7.7	10.6	45.0	45.8	81.0	69.9
9	8.1	8.1	67.5	60.3	90.0	29.5
10	13.0	6.8	45.0	68.0	63.0	8.0
11	12.2	6.8	45.0	68.0	72.0	8.0
12	5.3	6.8	67.5	68.0	72.0	8.0
13	6.8	6.8	67.5	68.0	8.1	8.0
14	8.6	9.6	45.0	51.2	67.5	54.7
15	10.8	6.8	45.0	68.0	67.5	8.0
16	10.1	8.1	45.0	59.9	72.0	30.6
17	12.8	10.5	45.0	46.3	72.0	68.3
18	14.4	6.8	67.5	68.0	76.5	8.0
19	17.3	6.8	90.0	68.0	76.5	8.0
20	10.8	9.6	45.0	51.4	72.0	54.2
21	10.7	10.7	45.0	45.0	72.0	72.0
22	21.6	6.8	45.0	68.0	72.0	8.0
23	12.2	8.1	45.0	59.9	81.0	30.6
24	10.1	10.2	67.5	48.2	81.0	63.1
25	13.0	6.8	45.0	68.0	81.0	8.0
26	6.3	6.8	45.0	68.0	72.0	8.0
27	6.5	8.7	90.0	56.9	76.5	39.0
28	10.1	10.1	67.5	68.0	72.0	72.0
29	9.5	6.8	67.5	68.0	72.0	8.0
30	9.4	6.8	45.0	68.0	67.5	8.0
31	10.1	6.8	45.0	68.0	72.0	8.0
32	11.5	9.2	45.0	53.7	72.0	47.9
33	10.8	9.4	45.0	52.7	76.5	50.5
34	15.1	10.2	45.0	48.2	76.5	63.1
35	2.5	6.8	45.0	68.0	72.0	8.0
36	7.9	8.9	67.5	55.6	72.0	42.6
37	11.5	6.8	67.5	68.0	67.5	8.0
38	8.6	6.8	45.0	68.0	67.5	8.0
39	14.4	6.8	45.0	68.0	72.0	8.0
40	13.0	7.2	45.0	65.2	72.0	15.9
41	8.1	7.7	45.0	62.5	72.0	23.2
42	8.6	6.8	45.0	68.0	67.5	8.0
43	6.9	6.8	67.5	68.0	81.0	8.0
44	12.9	6.8	67.5	68.0	72.0	8.0
45	21.6	6.8	45.0	68.0	72.0	8.0
46	13.7	6.8	45.0	68.0	67.5	8.0
47	12.2	6.8	45.0	68.0	67.5	8.0
48	10.1	7.5	45.0	63.7	81.0	20.1
49	12.0	6.8	45.0	68.0	72.0	8.0
50	6.9	6.8	45.0	68.0	72.0	8.0
المتوسط	10.7	7.6	53.6	63.4	72.3	22.1
أعلى قيمة	21.6	10.7	90.0	68.0	90.0	72.0
ادنى قيمة	2.5	6.8	45.0	45.0	8.1	8.0

المصدر: نتائج تحليل بيانات العينة البحثية عام 2020.

(2015– 2018) وتتمثل مشكلة البحث فى الثبات النسبى لأعداد الأغنام والماعز وتناقصها بمحافظة الوادي الجديد خلال السنوات الأخيرة، الأمر الذى يتطلب الوقوف على أسباب عزوف المربيين بالمحافظة عن النهوض بتربية الأغنام والماعز، ولذا كان من مبررات البحث دراسة الكفاءة الإقتصادية لتربية وإنتاج الاغنام والماعز فى مركز الداخلة بمحافظة الوادي الجديد وذلك من خلال التعرف على الوضع الراهن والمستقبلى لإنتاج اللحوم الحمراء وعلى وجه الخصوص الأغنام والماعز فى المُحافظة، وقياس الكفاءة الفنية فى حالتى العائد الثابت والمتغير للسعة مع مُقارنة الكفاءة التقنية والكفاءة الإقتصادية (كفاءة التكاليف)، وكذلك الكفاءة التوزيعية (السعرية)، بالإضافة إلى التعرف على المشاكل والعقبات التى تواجه المربين فى هذا المجال، كما اعتمد البحث على عينة الدراسة والتى تشمل علي خمسة مراكز بإنتشار النشاط الرعوى بها، وقد تم إختيار مركز الداخلة حيث يمثل المركز الأول للأهمية النسبية خلال متوسط الفترة (2015– 2019) بنسبة 69% للأغنام 57% للماعز من إجمالى عدد المربين بالمُحافظة، وتم حصر عدد المربين للأغنام والماعز في قري هذا المركز وإختيار خمسون مربى بطريقة عشوائية مُنتظمة،

توصيات البحث:

أن نوع السلالات المُنتشرة للأغنام والماعز فى مُحافظة الوادي الجديد بمركز الداخلة من النوع البلدي وتمثل نحو 100% من حجم العينة، وأن نسبة عدد المُربين الذين يشترون الأعلاف من التجار نحو 76%، وقد تبين وجود إصابات مرضية بين الأغنام والماعز بلغت نسبتها نحو 86% تنوعت ما بين مرض لين العظام وفقد الشهية والأنيميا والأسهال وظهرت هذه الأمراض بنسب مختلفة بين القطعان، وقد تبين أن مُربى الأغنام والماعز يعتمدون على أموالهم الخاصة بنسبة 100% فى شراء الأغنام والماعز.

– أوضحت مؤشرات كفاءة التقنية (كفاءة استخدام الموارد الإقتصادية) المحددة في نموذج تقدير الكفاءة، والتى تشمل (كمية العلف، والعمالة البشرية، وعدد زيارات الرعاية البيطرية)، ووفقاً لمفهوم العائد الثابت للسعة (CRS) تراوح كفاءة التقنية بين 71% كحد أدنى، 100% كحد أعلى، وكان متوسط هذا المؤشر 93%، أي أنه يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج باستخدام 93%، فقط من التوليفة الفعلية للموارد المستخدمة، بمعني أنه يمكن توفير 7%، من الموارد دون أن يتأثر مستوى الإنتاج. وبالنسبة لمفهوم العائد المتغير للسعة (VRS) فإن مؤشر كفاءة التقنية تراوح بين 75% كحد أدنى، والكفاءة القصوى 100%، وكان متوسط هذا المؤشر 96%، أي أنه يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج باستخدام 96%، فقط من التوليفة الفعلية للموارد المستخدمة، بمعني أنه يمكن توفير 4%، من الموارد دون أن يتأثر مستوى الإنتاج. ويتضح من ذلك أن الكفاءة التقنية مع العائد المتغير للسعة، تعنى نشاط المزرعة عند سعات أقل من السعة القصوى وبالتالي تزيد مؤشرات الكفاءة في هذه الحالة عنها في حالة فرضية العائد الثابت على السعة والذي يعتبر المزرعة تعمل بطاقتها القصوى، ووفقاً لهذه الفرضية لوحظ من نتائج التحليل أن معظم المربين قد حققو الكفاءة الكاملة عند فرضية العائد المتغير على السعة، تشير مؤشرات الكفاءة الإقتصادية والتوزيعية أنه يتراوح بين 18% كحد ادنى، 100% كحد اقصى، وكان متوسط هذا المؤشر 40%، وقد لوحظ أن ثلاث مربين قد حققو الكفاءة الكاملة، وتحقق المزرعة الكفاءة الإقتصادية الكاملة للمستوى الحالي من الإنتاج الكلي، ويجب خفض كمية الموارد الفعلية وفقاً لقيمة مؤشر الكفاءة الاقتصادية، ويلزم خفض متوسط كمية العلف من حوالى 10.7 طن إلى حوالى 7.6 طن، وأيضاً رفع عدد زيارات الرعاية البيطرية من 53,6 إلى 63.4 يوم رجل، وخفض عدد العمالة البشرية من 72.3 إلى 22.1 عامل، وذلك لكي تتحقق الكفاءة الاقتصادية حيث بلغت قيمة المؤشر 40%.

وفي ضوء نتائج البحث يوصي بالآتي:

1– تشجيع التوسع فى إقامة مصانع الأعلاف بالمحافظة لسد حاجة الثروة الحيوانية من الأعلاف الجافة وبصفة خاصة أعلاف الأغنام والماعز .

2– قيام وزارة الزراعة بتوفير سلالات جيدة من الأغنام والماعز للحفاظ على الصفات الوراثية الجيدة لقطعان الأغنام والماعز من التدهور بالمحافظة .

3– قيا م البنك الزراعى المصرى بمنح قروض للمزارعين بأسعار فائدة منخفضة وفترة سداد تتراوح بين 5 إلى 7 سنوات تخصص لتركيب نظم الرى بالتنقيط مما يؤدى إلى تقليل كمية مياه الرى لوحدة المساحة وكذلك تقليل أستهلاك الكهرباء بنسبة تتراوح بين 50 إلى 75 % من الطاقة الكهربائية اللازمة لتشغيل أبار الرى مما يشجع فى النهاية للتوسع فى زراعة محاصيل الأعلاف الخضراء اللازمة لتنمية الثروة الحيوانية بالمحافظة .

4– خفض وتوحيد الأجراءات الحكومية الخاصة بأستخراج شهادات لرووس الثروة الحيوانية من عدد من وحدات الأدارة المحلية (الأدارة الزراعية ، إدارة الطب البيطرى ، الوحدة المحلية) لمن يرغب فى تجارة الثروة الحيوانية خارج حدود المحافظة .

5 – إلغاء أو خفض الرسوم المفروضة من قبل المُحافظة على تجارة الثروة الحيوانية خارج حدود المُحافظة.

المراجع:

1- أحمد جويلي (دكتور)، الجمعية المصرية للإقتصاد الزراعي، **المؤتمر الحادي والعشرون للإقتصاديين الزراعيين، الآمن الغذائي المصري في ظل مخاطر الأسواق العالمية**، نادي الزراعيين 30-31 أكتوبر 2013.

2- سمية محي الدين هلال، **قياس الكفاءة النسبية للوحدات الإدارية بإستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات**، رسالة ماجستير، قسم إدارة الأعمال، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، 1999م.

3- مُحافظة الوادي الجديد، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرا، **النوتة المعلوماتية**، يناير،2020.

4- محمد سالم عبد الغفار(دكتور)، **المُمكنات الإقتصادية للتوسع في إنتاج اللحوم الحمراء في مُحافظة الوادي الجديد**، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد الثاني والعشرون، العدد الرابع،ديسمبر 2012

5- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الإقتصادية، "**نشرة الإنتاج الحيوانى**"، أعداد مختلفة.

6- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الإقتصادية، "**نشرة الدخل الزراعى**، أعداد مختلفة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

(7) Afriat, P. (1972). Efficiency estimation of production functions. International Economic Review 13: 568-598.

(8) Coelli T. J., (1996). A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program. CEPA Working Paper 96/08, Department of Econometrics, University of New England. Armidale.

An economic study to estimate the efficiency of sheep and goat production in the Dakhla Center, New Valley Governorate

Dr. Rabee Mohammed Ahmed Ali belal
Associate Professor of Agricultural Economics, Department of Economic Studies - Desert Research Center

Summary and Recommendations:

The agricultural sector is considered one of the important sectors in the national economy, as it is the main sector that provides food for people and animals, in addition to providing some raw materials for the industrial sector. The average value of animal production is estimated at about 152.8 billion pounds, representing about 37.2% of the average value of production. The average amount of red meat production from sheep and goats was about 9861, 353 tons, representing about 4.3% and 0.2%, respectively, of the total meat production. Hamra nationwide, which is about 230,795 tons during the period (2015-2018)

The research problem is the relative stability of the number of sheep and goats in Matrouh Governorate in recent years, which requires identifying the reasons for the reluctance of the teachers to maintain the promotion of raising sheep and goats in the sample of the study. Therefore, it was justified to research the economic efficiency of raising and producing sheep and goats in the new Valley governorate To identify the current and future status of the production of red meat, especially sheep and goats in the governorate, and to measure the technical efficiency in the cases of fixed and variable returns of capacity, while comparing technical efficiency and economic efficiency (cost efficiency). Allocative efficiency (price), as well as to identify the problems and obstacles facing educators in this field. The study was based on the sample of the study, which includes 7 centers the new Valley governorate. The center of the new Valley was selected, where the second place represents 20% of the total number of educators in the governorate. This center is easily accessible from and to it. The number of breeders for sheep and goats was counted at this center and 50 farmers were randomly selected.

The study reached a number of results, the most important of which are the following:

- The type of Municipal of sheep and goats in the governorate the new Valley is 100%, and that the number of breeders who buy feed from traders is about 76%. It has been found that the incidence of disease between sheep and goats was about 86% And loss of appetite and anemia and diarrhea and these diseases appeared at different rates among the herds, sheep and goats were found to rely on their own money by 100% in the purchase of sheep and goats.

- The technical efficiency indicators (efficiency of using economic resources) identified in the efficiency assessment model, which include (feed quantity, human labor and number of visits to veterinary care) were estimated according to the concept of fixed return capacity (CRS), And a maximum of 100%. The average of this indicator was 93%, that is, the same level of production can be achieved using only 93% of the actual combination of resources used, meaning that 7% of the resources can be provided without the level of production being affected.

For (VRS), the technical efficiency index ranged from a minimum of 75% and a maximum efficiency of 100%. The average of this indicator was 96%, meaning that the same level of production could be achieved using only 96% of the actual combination of resources used , Meaning that 4% of the resources could be provided without affecting the level of production.

It should be noted here that the technical efficiency with the variable yield of the capacity, means the farm activity at capacities below the maximum capacity and thus increase the technical efficiency indicators in this case in the case of the hypothesis of fixed return on capacity, which is the farm operates at maximum capacity, The analysis that most breeders have achieved full efficiency under the hypothesis of variable yield on capacity.

The index of economic and distribution efficiency showed that it ranged from a minimum of 18% to a maximum of 100%. The average of this indicator was 40%. It was noted that three educators achieved full efficiency. The farm achieves the full economic efficiency of the current level of total production. The amount of actual resources according to the economic efficiency index. The average feed quantity should be reduced from 10.7 to about 7.6 tons. Also, veterinary care visits should be increased from 53.6 to 63.4 days for men. The number of human labor should be reduced from 72.3 to 22.1 visits. The index reached 40%.

In light of the research results, the following is recommended:

1- Encouraging the expansion of the establishment of feed factoriesin the governorate to meet the livestock's need for dry feed, especially for sheep and goat feed.

2- The Ministry of Agriculture provides good breeds of sheep and goats to preserve the good genetic traits of sheep and goat herds from deterioration in the governorate.

3- The measure of the Agricultural Bank of Egypt to grant loans to farmers at low interest rates and a repayment period ranging from 5 to 7 years devoted to installing drip irrigation systems, which leads to reducing the amount of irrigation water per unit area as well as reducing electricity consumption by 50 to 75% of the required electrical energy To operate irrigation wells, which ultimately encourages the expansion of cultivation of green fodder crops necessary for the development of livestock in the governorate.

4- Reducing and standardizing governmental procedures for obtaining certificates for heads of livestock from a number of local administration units (agricultural administration, veterinary medicine department, local unit) for those who wish to trade livestock outside the borders of the governorate.

5 - Abolition or reduction of fees imposed by the province to maintain trade in livestock outside the borders of the province.