

ECONOMIC STUDY OF THE LIVESTOCK PRODUCTION SECTOR IN NORTH SINAI GOVERNORATE

Reyad, I. M. R.

Dept. of Economic & Rural Development, Fac. of Envi. Agri. Sci. ,
Suez Canal University - El-Arish .

دراسة اقتصادية لقطاع الإنتاج الحيواني في محافظة شمال سيناء
رياض ، إسماعيل مصطفى رياض
قسم الاقتصاد والتنمية الريفية ، كلية العلوم الزراعية البيئية بالعريش ، جامعة قناة السويس

الملخص

يعتبر الإنتاج الحيواني أحد المكونات الأساسية للإنتاج الزراعي المصري حيث يساهم بنحو ثلث إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي وذلك خلال متوسط الفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١٠). وبالنسبة لمحافظة شمال سيناء فقد احتلت المنتجات الحيوانية أهمية تقارب أهميتها على المستوى القومي وذلك حيث بلغت قيمتها حوالي ٣٦.١ مليون جنيه ، تمثل نحو ٢٤.٢% من قيمة الإنتاج الزراعي بالمحافظة وذلك خلال نفس الفترة. وفي ظل محدودية الموارد الرعوية والعلفية في شمال سيناء ، إلى جانب رفع الدعم عن الأعلاف فقد شهد قطاع الإنتاج الحيواني بطئا في معدلات إنتاجه كنتيجة لاختفاء قطاعاته الكبيرة والمتخصصة داخل قطاعي إنتاج اللحوم والألبان واقتصار معظم أنشطته على تربية الأغنام والماعز لسد احتياجات الأسر الريفية من الألبان واللحوم وبالتالي عجزت الطاقة الإنتاجية الحيوانية عن مواجهة الزيادة المضطردة في الطلب على منتجاتها ومن ثم ارتفاع أسعار تلك المنتجات.

وقد أوضحت دراسة المؤشرات الاقتصادية لمزارع القطاع الأهلي العاملة في مجال الإنتاج الداجني أن تكاليف العمالة العائلية تنصدر المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الثابتة. كما جاءت تكاليف علائق التغذية في المرتبة الأولى بين بنود التكاليف المتغيرة بقيمة بلغت حوالي ١١ جنيها للرأس من دجاج التسمين (بما يوازي ٥.٨ جنيها للكيلو جرام وزن حي)، تمثل نحو ٧٠% من جملة التكاليف ساهمت التكاليف المتغيرة بنحو ٩٣%. وقد بلغت جملة التكاليف للرأس حوالي ١٥.٨ جنيها (بما يوازي نحو ٨.٢ جنيها لكل كجم وزن حي). كذلك بينت الدراسة أن جملة الإيرادات لتسمين الدجاج قد بلغت حوالي ١٨.٦ جنيها للرأس (بما يوازي ٩.٧ جنيها للكيلو جرام وزن حي). كما أشارت النتائج أن عائد الجنيه المستثمر قد بلغ نحو ٠.١٨ الأمر الذي يشير إلى كفاءة المزارع العاملة داخل نشاط تربية الدواجن لأغراض التسمين.

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن التكلفة الحدية لإنتاج الطن من اللحوم البيضاء قد بلغت حوالي ٩.١٢ ألف جنيه ، كما تبين أن الحجم المعظم للأرباح قد بلغ حوالي ١٢.٩ طن (بما يوازي عنبر لعدد ٦٤٥٠ رأس من دجاج التسمين). أما الحجم الأمثل للإنتاج فقد قدر بنحو ٢.٩ طن (بما يوازي تسمين ١٤٥٠ رأس من دجاج التسمين) .

وفيما يتعلق باقتصاديات قطاع تربية الماعز بمزارع القطاع الأهلي العاملة بشمال سيناء تبين أن تكاليف الإهلاك لمباني الحظيرة تنصدر المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الثابتة. كما جاءت تكاليف علائق التغذية في المرتبة الأولى بين بنود التكاليف المتغيرة بقيمة بلغت حوالي ١٦٤.٦ جنية للرأس، تمثل نحو ٤٢% من جملة التكاليف. وقد ساهمت التكاليف المتغيرة بنحو ٦٤.٢% من جملة التكاليف الكلية والبالغة حوالي ٣٩٢ جنية للرأس. وقد أشارت نتائج الدراسة أن قيمة الناتج تأتي في المرتبة الأولى من جملة الإيرادات بتقدير بلغ حوالي ٤٠٣.١ جنية ، تمثل نحو ٥٥.٢% من جملة الإيرادات للرأس من الماعز والبالغة حوالي ٧٣١ جنية للرأس. وقد بلغ عائد الجنيه المستثمر نحو ٠.٨٧ الأمر الذي يشير إلى جدوى نشاط تربية الماعز خلال فترة الدراسة. وتشير التقديرات المتحصل عليها من القياس الاحصائي لدوال تكاليف تربية الرأس من الماعز أن التكلفة الحدية قد بلغت حوالي ٣١١ جنية ، كذلك اوضحت نتائج الدراسة إن الحجم المعظم للأرباح بلغ حوالي ٢٠ رأس، في حين قدر الحجم المعظم للإنتاج بنحو ٣ رؤوس.

وعن اقتصاديات تربية الأغنام خلال متوسط عامي ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠ أشارت النتائج أن تكاليف الإهلاك لمباني الحظيرة تنصدر المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الثابتة، بأهمية نسبية حوالي ٦% من

جملة التكاليف. كما تأتي تكاليف علائق التغذية في المرتبة الأولى بين بنود التكاليف المتغيرة بقيمة بلغت حوالي ١٩١ جنية للرأس، تمثل نحو ٤٣٪ من جملة التكاليف والبالغة نحو ٤٥٠.٥ جنية للرأس ساهمت فيها التكاليف المتغيرة بنحو ٦٠٪. وبخصوص هيكل الإيرادات فقد بينت الدراسة أن قيمة النتاج تنصدر المرتبة الأولى من جملة الإيرادات بمقدار بلغ حوالي ٣٩٧ جنيهاً للرأس، تمثل نحو ٥٦٪ من جملة إيرادات الرأس من الأغنام والبالغة نحو ٧١٤ جنيهاً. كما قدر عائد الجنية المستثمر بنحو ٠.٥٩ الأمر الذي يشير إلى جدوى نشاط تربية الأغنام داخل محافظة شمال سيناء. وتشير التقديرات المتحصل عليها أن التكلفة الحدية لتربية الرأس من الأغنام قد بلغت حوالي ٢٧٤ جنية، كما بلغ الحجم المعظم للإرباح حوالي ١٥ رأس، في حين قدر الحجم المعظم للإنتاج بنحو ٣ رؤوس من الأغنام.

وفيما يختص بدراسة اقتصاديات تسمين المجرترات الصغيرة (أغنام - ماعز) وذلك خلال متوسط عامي ٢٠٠٩، ٢٠١٠. أوضحت نتائج الدراسة أن تكاليف الإهلاك لمباني الحظيرة تنصدر المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الثابتة، وبأهمية نسبية بلغت ٤٪ من جملة التكاليف. وقد جاءت تكاليف شراء رأس التسمين في المرتبة الأولى بين بنود التكاليف المتغيرة بقيمة بلغت حوالي ٣٩٦ جنيهاً للرأس (بما يوازي ١٤ جنية للكيلو جرام من الوزن الصافي)، تمثل نحو ٥٣٪ من جملة التكاليف والبالغة نحو ٧٤٢ جنيهاً للرأس (بما يوازي ٢٦.٥ جنية للكيلوجرام وزن صافي) ساهمت فيها التكاليف المتغيرة بنحو ٨٤٪. وقد تبين أن قيمة بيع رأس التسمين بلغت حوالي ٨٤٢ جنيهاً للرأس (بما يوازي نحو ٣٠ جنيهاً للكيلوجرام من اللحم الصافي)، تمثل نحو ٩٧٪ من جملة الإيرادات والبالغة حوالي ٨٦٥ جنيهاً للرأس. كما قدر عائد الجنية المستثمر بنحو ٠.١٧ الأمر يشير إلى جدوى نشاط تسمين المجرترات الصغيرة.

وتشير التقديرات المتحصل عليها من القياس الاحصائي لدوال التكاليف أن التكلفة الحدية للكيلوجرام لحم حي قد بلغت حوالي ٢٢.٢ جنية، كما تبين إن الحجم المعظم للأرباح بلغ حوالي ٢٢١ كجم (بما يوازي تسمين ٨ رؤوس).

وبالنسبة لإقتصاديات إنتاج الألبان فقد أوضحت الدراسة أن تكاليف الإهلاك للأصول الحيوانية تنصدر المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الثابتة، وبأهمية نسبية بلغت ٦.٥٪ من جملة التكاليف. وقد جاءت تكاليف علائق التغذية في المرتبة الأولى بين بنود التكاليف المتغيرة بقيمة بلغت حوالي ٧١٢٨ جنية للرأس الحلابة (بما يوازي ٢.٢ جنية للكيلو جرام من اللبن الخام)، تمثل نحو ٦٢٪ من جملة التكاليف والبالغة حوالي ١١.٥ ألف جنية (بما يوازي ٣.٥٢ جنيهاً لكل كيلو جرام لبن خام). وقد ساهمت التكاليف المتغيرة بنحو ٧٥٪ من جملة التكاليف الكلية. كما أوضحت النتائج أن قيمة المبيعات من اللبن بلغت حوالي ١٠.٥٦ ألف جنية للرأس الحلابة (بما يوازي نحو ٣.٢٤ جنيهاً للكيلو جرام من اللبن الخام)، تمثل نحو ٧٩٪ من جملة الإيرادات والبالغة حوالي ١٣.٤ ألف جنيهاً للرأس الحلابة. كذلك قدر عائد الجنية المستثمر بنحو ٠.١٧ مما يشير إلى جدوى نشاط تربية الأبقار الحلابة. وتشير التقديرات المتحصل عليها أن التكلفة الحدية لإنتاج لتر من الألبان قد بلغت حوالي ٢.٦ ألف جنية، وبسواوة دالة التكاليف الحدية بسعر بيع الطن من الألبان والبالغ نحو ٣.٢ ألف جنية. يتبين أن الحجم المعظم للأرباح قدر بحوالي ٢٧.٨ طن، أما الحجم المعظم للإنتاج فقد قدر بنحو ٥.٥ طن لبن خام.

المقدمة

يعسر قطاع الإنتاج الحيواني والداخلي أو القطاع ذو الانتطة المنتجة للبروتين الحيواني مرآة للأنشطة الاقتصادية والاجتماعية المترتبة على التغيرات الهيكلية وتوجهات السياسة الزراعية في مصر وذلك لطبيعة هذا القطاع من حيث العرض والطلب وأنماط الاستثمار به. كما يعتبر الإنتاج الحيواني أحد المكونات الأساسية للإنتاج الزراعي المصري حيث يساهم بنحو ثلث إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي وذلك خلال متوسط الفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١٠).

وبالنسبة لمحافظة شمال سيناء فقد احتلت المنتجات الحيوانية أهمية تقارب أهميتها على المستوى القومي حيث بلغت قيمتها حوالي ٣٦.١ مليون جنية، تمثل نحو ٢٤.٢٪ من قيمة الإنتاج الزراعي بالمحافظة وذلك خلال نفس الفترة.

مشكلة الدراسة:

في ظل محدودية الموارد الرعوية والمغذية في شمال سيناء، إلى جانب رفع الدعم عن الأعلاف فقد شهد قطاع الإنتاج الحيواني بطناً في معدلات إنتاجه كنتيجة لاختفاء قطاعاته الكبيرة والمتخصصة داخل

قطاعي إنتاج اللحوم والألبان واقتصاد معظم أنشطته على تربية الأغنام والماعز لسد احتياجات الأسر الريفية من الألبان واللحوم وبالتالي عجزت الطاقة الإنتاجية الحيوانية عن مواجهة الزيادة المضطربة في الطلب على منتجاتها ومن ثم ارتفاع أسعار تلك المنتجات. كما أن برامج التنمية الزراعية والصناعية والسياحية الموجهة إلى شمال سيناء أدت إلى حدوث تحول في دخول الأسر المينائية مما انعكس على زيادة نصيب الفرد من الإنفاق السنوي ومن ثم تنشيط معدلات الاستهلاك ، كما أن برامج توطيد البدو والتكثيف السكاني لعبت دوراً في هذا الشأن.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى إلقاء الضوء على الجوانب التالية :

- ١- الوضع الراهن لمزارع الإنتاج الحيواني العاملة في مجال الإنتاج الداجني وإنتاج اللحوم والألبان.
- ٢- مؤشرات الاقتصادية الخاصة بتحليل الطاقة الإنتاجية داخل مختلف الأنشطة الحيوانية العاملة بشمال سيناء سواء من حيث حصر أعداد الحيوانات أو من حيث طاقتها الإنتاجية للحمية والبنية .
- ٣- بيان هيكل التكاليف والإيرادات والهوامش الربحية للأنشطة الحيوانية المختلفة.
- ٤- دوال تكاليف إنتاج الأنشطة الحيوانية وصولاً إلى الحجم المثلى التي تستهدف تحقيق الكفاءة الإنتاجية ومعظمة العائد داخل تلك الأنشطة.

الأسلوب البحثي

اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على أسلوب التحليل الوصفي والكمي في شرح وعرض مختلف المتغيرات الاقتصادية موضع القياس. وقد استخدمت الدراسة المقاييس الإحصائية البسيطة كالمتوسطات والنسب المئوية ومعاملات الارتباط في توضيح الأهمية النسبية للعديد من المتغيرات الاقتصادية كالإيرادات والتكاليف ومقاييس هامش المنتج.

هذا وقد تناولت الدراسة عرضاً لبعض النماذج القياسية الخطية وغير الخطية والتي استخدمت لتحليل الظواهر الاقتصادية موضع البحث كالمقاييس الإحصائية لمعادلات الاتجاه الزمني العام ، ودوال التكاليف في صورها المختلفة .

مصادر جمع البيانات

فيما يختص بمصادر جمع البيانات فقد اعتمدت الدراسة على البيانات القطاعية على المستوى المحلي لعينات عشوائية طبقية للمربين والمزارعين البدو لمختلف قطاعات الإنتاج الحيواني بمحافظة شمال سيناء عام ٢٠٠٩ وكما هو موضح بالجدول رقم (١)، وذلك بأسلوب الاستبيان المعتمد على المقابلة الشخصية لعدد ٢١٦ مربي منهم ١٤٤ داخل قطاع الأغنام والماعز المتعدد الأغراض (قطاعي التربية والتسمين) ، والذي يمثل نحو ٦٦.٧ % من إجمالي عدد مزارع العينة . كما تم اختيار ٤٠ مزرعة داخل نشاط إنتاج الألبان ، تمثل نحو ١٨.٥ % . كذلك اختير ٣٢ مزرعة داخل قطاع تسمين الدواجن ، تمثل نحو ١٤.٨ % من جملة المزارع المختارة. وعلى هذا فإن النتائج المتحصلة عليها استناداً لتلك العينة يمكن أن تمثل مؤشرات يمكن الاستفادة منها في وضع السياسات الاقتصادية والإنتاجية داخل قطاع الإنتاج الحيواني على المستوى المحلي ، كذلك تم الاعتماد أيضاً على بعض البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة بمختلف الجهات المسؤولة عن إعداد هذه البيانات والتي من أهمها مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بديوان عام محافظة شمال سيناء ، وقسم الإحصاء بمديرية الزراعة ، والطب البيطري بالمحافظة ، وكذلك تم الاستعانة ببعض الدراسات الاقتصادية ذات الصلة بموضوع الدراسة.

جدول رقم (١): حجم عينة مزارع القطاع الأهلي العاملة في مجال الإنتاج الحيواني والداجني داخل محافظة شمال سيناء عامي ٢٠٠٩، ٢٠١٠.

م	النشاط	المنطقة	عدد المزارع	% من النشاط	% من إجمالي المزارع
١	تسمين الدواجن	الشيخ زويد	١٤	٤٤	٦.٤٨
		بنر العبد	١٨	٥٦	٨.٣٣
		جملة	٣٢	١٠٠	١٤.٨١
٢	قطاع إنتاج الألبان	العريش	٢٥	٦٣	١١.٥٧
		رفع	١٥	٣٧	٦.٩٤
		جملة	٤٠	١٠٠	١٨.٥١
٣	قطاع تربية الماعز	العريش	٢٣	٣٣	١٠.٦٥
		الشيخ زويد	٢١	٣٠	٩.٧٧
		بنر العبد	٢٦	٣٧	١٢.٠٤
٤	قطاع تربية الأغنام	جملة	٧٠	١٠٠	٣٢.٤١
		العريش	١٨	٣٦	٨.٣٣
		الشيخ زويد	١٦	٣٢	٧.٤١
٥	قطاع تسمين المجترات الصغيرة (أغنام - ماعز)	بنر العبد	١٦	٣٢	٧.٤١
		جملة	٥٠	١٠٠	٢٣.١٥
		العريش	٢٤	٦٠	١١.١٢
الإجمالي العام	إجمالي مزارع القطاع الحيواني والداجني	العريش	٩٠	٤١	٤١.٦٧
		رفع	١٥	٧	٦.٩٤
		الشيخ زويد	٥١	٢٤	٢٣.٦١
		بنر العبد	٦٠	٢٨	٢٧.٧٨
			٢١٦	١٠٠	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من سجلات مديرية الزراعة بشمال سيناء ، وفقاً للمعادلة^(١) الخاصة بتحديد حجم العينة والوسط الهندسي داخل كل منطقة.

المؤشرات الاقتصادية داخل قطاع الإنتاج الحيواني بشمال سيناء

يتناول هذا الجزء من الدراسة المؤشرات الاقتصادية لمزارع القطاع الأهلي العاملة داخل قطاع الإنتاج الحيواني سواء في مجال الإنتاج الداجني أو تربية وتسمين المجترات الصغيرة من الأغنام والماعز ، وأخيراً نشاط إنتاج الألبان .

أولاً: المؤشرات الاقتصادية داخل القطاع الداجني:

يستعرض هذا الجزء المؤشرات الاقتصادية لمزارع القطاع الأهلي العاملة في مجال الإنتاج الداجني سواء فيما يتعلق بإنتاج البيض أو التسمين وذلك من حيث توصيف القطاع الإنتاجي ومؤشراته الاقتصادية المتعلقة بدود هيكل التكاليف والإيرادات وصولاً إلى مقاييس الربحية الاقتصادية والتي من أهمها العائد الاقتصادي الصافي، وعائد الجنيه المستثمر. كما يتناول أيضاً القياس الإحصائي لدوال تكاليف الإنتاج

ن	ل
$n =$	$l =$
حجم العينة المستلمة للتحليل أو الحائز من	حجم العينة المستلمة للتحليل أو الحائز من
ل = حجم مجتمعة الحائز من وضع الدراسة .	ل = حجم مجتمعة الحائز من وضع الدراسة .
م = خط التصدير (٠ - ١٠٠)	م = خط التصدير (٠ - ١٠٠)

(نوسه لهندي لنحل للمركز × لعد لمخصص للعينه من كل قطاع)

عد. فردت لعيته =

١٠٠

لوسط لهندي للمركز × ١٠٠

لوسط لهندي لنحل =

جملة لوسط لهندي للمركزين لمختارين لكل قطاع

وصولاً إلى الحجم المثلى والمعمّمة للأرباح والتي تفيد متخذ القرار في وضع البرامج الخاصة بتنفيذ السياسة الزراعية الموجهة نحو دعم وتطوير قطاع الإنتاج الحيواني بشمال سيناء .

١- قطاع إنتاج البيض:

يوضح الجدول رقم (٢) كمية إنتاج البيض داخل مزارع القطاع الأهلي بشمال سيناء خلال متوسدة الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠). ومنة يتبين أن متوسط إنتاج مزارع القطاع الأهلي قد بلغ حوالي ٧٨٥ ألف بيضة ، كما بلغ متوسط قيمة الإنتاج للبيض الناتج حوالي ٥٨٠ ألف جنيه، بما يوازي نحو ٧٤ قرشا للبيضة الواحدة وذلك خلال الفترة من (٢٠٠٨-٢٠١٠).

جدول رقم (٢): تطور كمية وقيمة إنتاج البيض داخل مزارع القطاع الأهلي بشمال سيناء خلال متوسط الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠)

السنة	كمية الإنتاج (بالألف بيضة)	قيمة الإنتاج (بالألف جنيه)
٢٠٠٨	١٠٨	٥٤
٢٠٠٩	١١١٢	٨٣٤
٢٠١٠	١١٣٦	٨٥٢
متوسط الفترة	٧٨٥	٥٨٠

المصدر: جمعت وحسبت من: ديوان عام محافظة شمال سيناء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، الكتاب الإحصائي السنوي ، أعداد متفرقة

ويلاحظ من التقديرات المتحصل عليها أن متوسط نصيب الفرد بشمال سيناء يقدر بنحو ٣ بيضة سنويا وذلك على اعتبار أن عدد سكان المحافظة حوالي ٢٨٤ ألف نسمة وهذا مؤشر على استيراد كميات إضافية من البيض من المحافظات المجاورة، خاصة محافظة الإسماعيلية وذلك وصولاً إلى متوسط نصيب الفرد على مستوى نظيره بالجمهورية . ولتحقيق الاكتفاء الذاتي للفرد السيناوي والوصول بنصيبه إلى ٥٨ بيضة سنويا فإن الأمر يستلزم إنشاء ٣٩ عنبر للدواجن البيضاء موزعة على مختلف المراكز الإدارية بالمحافظة .

٢- قطاع إنتاج تسمين الدواجن

أ - الوضع الراهن لكمية وقيمة الإنتاج الداخلي:

يوضح الجدول رقم (٣) تطور كمية وقيمة الإنتاج من اللحوم البيضاء داخل محافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠). ومنة يتبين أن متوسط عدد المزارع العاملة بتسمين الدواجن بلغت حوالي ١٦٨ مزرعة ، كما بلغ متوسط أعداد الدواجن حوالي ٨٣٨ ألف دجاجة ، تساهم في إنتاج ما يقرب من حوالي ١٢٥٨ طن من اللحوم البيضاء سنويا . تقدر قيمتها النقدية بحوالي ١٣.٦ مليون جنيه وذلك خلال متوسط الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠).

جدول رقم (٣) : تطور كمية وقيمة الإنتاج من اللحوم البيضاء داخل محافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠)

السنوات	عدد المزارع العاملة	الإنتاج		قيمة الإنتاج (مليون جنيه)
		عدد الدواجن (الف)	كمية الإنتاج (طن)	
٢٠٠٨	٩٣	٤٦٥	٦٩٨	٧.٨
٢٠٠٩	١٦٥	١٣٢٥	١٩٨٨	١٩.٩
٢٠١٠	١٤٥	٧٢٥	١٠٨٨	١٣.٢
للمتوسط	١٦٨	٨٣٨	١٢٥٨	١٣.٦

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات ديوان عام محافظة شمال سيناء ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، الكتاب الإحصائي ، أعداد متفرقة .

ب - التكاليف الإنتاجية

باستعراض الأرقام الواردة بالجدول رقم (٤) والخاص ببنيان هيكل التكاليف للراس من دجاج التسمين (ولوحد الإنتاج التكنولوجية كجم وزن حي) وذلك خلال متوسط عامي ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠ يتبين أن تكاليف

العمالة المائلية جاءت في المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الثابتة ، بأهمية نسبية بلغت نحو ٤.٤% من جملة التكاليف.

جدول رقم (٤): ببيان هيكل التكاليف للوحدة التكنولوجية ووحدة الإنتاج داخل نشاط إنتاج تسمين الدواجن

بمحافظة شمال سيناء خلال متوسط عامي ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠

البيان	م.نصيب رأس التسمين (جنيه)	م.نصيب الكجم وزن حي (جنيه)	%
التكاليف الثابتة			
عمالة دائمة	٠.٧٠	٠.٣٦	٤.٤
إهلاك لأدوات والمنشآت	٠.٣٢	٠.١٦	١.٩٦
صيانة ومصاريف إدارية	٠.١٦	٠.٠٨	٠.٩٧
جملة التكاليف الثابتة	١.١٨	٠.٦٠	٧.٣٣
التكاليف المتغيرة			
علائق التغذية	١١.٠٤	٥.٧٥	٧٠.٢٩
كتاكيت التسمين	٢.٨٢	١.٤٦	٧.٨٤
الرعاية البيطرية	٠.٤٨	٠.٢٥	٣.٠٥
الإنارة والتدفئة	٠.١٠	٠.٠٥	٠.٦١
الفرشة	٠.٠٣	٠.٠١	٠.١٢
العمالة المؤقتة	٠.١٣	٠.٠٦	٠.٧٣
جملة التكاليف المتغيرة	١٤.٦٠	٧.٥٨	٩٢.٦
جملة التكاليف الكلية	١٥.٧٨	٨.١٨	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من الاستبيان الميداني الخاص بالبحث خلال موسمي ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠.

كما جاءت تكاليف علائق التغذية في المرتبة الأولى بين بنود التكاليف المتغيرة بقيمة بلغت حوالي ١١ جنيهاً للرأس من دجاج التسمين (بما يوازي ٥.٨ جنيهاً للكيلو جرام وزن حي)، يمثل نحو ٧٠.٣% من جملة التكاليف. وقد جاءت تكاليف كتاكيت التسمين في المرتبة الثانية بين بنود التكاليف المتغيرة ، بقيمة بلغت حوالي ٢.٨ جنيهاً للرأس (بما يوازي ١.٥ جنيهاً لكل كجم وزن حي)، يمثل نحو ٧.٨% من جملة التكاليف. هذا وقد بلغ متوسط نصيب الرأس من جملة التكاليف حوالي ١٥.٨ جنيهاً (بما يوازي نحو ٨.٢ جنيهاً لكل كجم وزن حي) ساهمت فيها التكاليف المتغيرة بنحو ٩٢.٦%.

ج - هيكل الإيرادات

يوضح الجدول رقم (٥) هيكل الإيرادات للرأس من دجاج التسمين بمزارع القطاع الأهلي بشمال سيناء خلال متوسط عامي ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠ . ومنه يتبين أن قيمة المبيعات بلغت حوالي ١٨.٦ جنيهاً للرأس من دجاج التسمين (بما يوازي نحو ٩.٦ جنيهاً للكيلوجرام وزن حي) ، يمثل نحو ٩٩% من جملة الإيرادات. كما يساهم النسداد البلدي بنحو ٠.١٩ جنيهاً للرأس (بما يوازي ٠.٠٩ جنيهاً للكيلو جرام). هذا وقد بلغت جملة الإيرادات للرأس من دجاج التسمين حوالي ١٨.٦ جنيهاً (بما يوازي ٩.٧ جنيهاً للكيلو جرام وزن حي).

جدول رقم (٥): الإيرادات والهوامش الربحية للوحدة التكنولوجية ووحدة الإنتاج داخل نشاط إنتاج تسمين

الدواجن بمحافظة شمال سيناء خلال متوسط عامي ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠

البيان	م.نصيب رأس التسمين (جنيه)	م.نصيب الكجم وزن حي (جنيه)	%
١-هيكل الإيرادات			
قيمة المبيعات	١٨.٤٢	٩.٥٩	٩٨.٩٨
النسداد الناتج	٠.١٩	٠.٠٩	١.٠٢
جملة الإيرادات	١٨.٦١	٩.٦٨	١٠٠
٢-الهوامش الربحية			
العائد فوق التكاليف المتغيرة	٤.٠١	٢.١٠	
العائد الاقتصادي الصافي	٢.٨٣	١.٥٠	
عائد الجنيه	٠.١٨	٠.١٨	

المصدر: جمعت وحسبت من الاستبيان الميداني الخاص بالبحث خلال موسمي ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠.

د - الهوامش الربحية

تشير الأرقام الواردة بالجدول السابق أن العائد فوق التكاليف المتغيرة قد بلغ حوالي أربعة جنيهات للرأس (بما يوازي ٢.١ جنيها لكل كجم وزن حي). كما بلغ العائد الاقتصادي الصافي حوالي ٢.٨٣ جنيهاً (بما يوازي نحو ١.٥ جنيها لكل كجم وزن حي). وبالنظر إلى عائد الجنيه المستثمر يتبين أنه قد بلغ نحو ٠.١٨ الأمر الذي يشير إلى كفاءة المزارع العاملة داخل نشاط تربية الدواجن لأغراض التسمين.

هـ - دالة التكاليف :

توضح المعادلة رقم (١) التقدير الإحصائي لدالة التكاليف الإجمالية لإنتاج الطن من دواجن

التسمين .

$$\text{ت} = ٧.٧٣ + ٠.٧٢ \text{ك} - \text{ر} - ٣١.٤ \quad \text{ف} = ٠.٧٨$$

$$\text{ت} = ٨.٣٥ \quad \text{ك} = ٠.٦٢$$

حيث أن:

ت = القيمة التقديرية لتكاليف إنتاج الطن بالألف جنية في المشاهدة هـ.

ك = القيمة التقديرية لكمية الإنتاج بالطن في المشاهدة هـ

هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ٣٢ .

() الأرقام بين القوسين تشير الي قيمة (t) المحسوبة. ، ** : معنوي عند ٠.٠٠١ .

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن التكلفة الحدية لإنتاج الطن قد بلغت حوالي ٧.٧ ألف جنية وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذا التقدير. كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل (ر^٢) إلى أن حوالي ٧٨% من التغيرات الإجمالية إنما يعزى إلى تغيرات مماثلة في كمية الإنتاج من لحوم الدواجن. هذا وتشير قيمة (ف) المحسوبة إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

وبتقدير دالة التكاليف في صورتها الخطية بعد أخذ متغير منطقة الدراسة (ع) كمتغير صوري في الاعتبار توصلت الدراسة إلى المعادلة التالية :

$$\text{ت} = ٧.٨٢ + ٠.٦٧ \text{ك} + ٠.٣٢ \text{ع} - \text{ر} - ٢٦.٢٨ \quad \text{ف} = ٠.٧٥$$

$$\text{ت} = ٦.١٧ \quad \text{ك} = ٠.٦٧ \quad \text{ع} = ٠.٣٢$$

حيث أن:

ت = القيمة التقديرية لتكاليف إنتاج الطن بالألف جنية في المشاهدة هـ.

ك = القيمة التقديرية لكمية الإنتاج بالطن منطقة الدراسة في المشاهدة هـ.

ع = متغير صوري يعبر عن منطقة الدراسة في المشاهدة هـ.

هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ٣٢ .

() الأرقام بين القوسين تشير الي قيمة (t) المحسوبة. ، * : معنوي عند ٠.٠٥ ، ** : معنوي عند ٠.٠٠١ .

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن التكلفة الحدية لإنتاج الطن قد بلغت حوالي ٧.٨٢ ألف جنية ، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذا التقدير. كما تشير التقديرات إلى معنوية المتغير الصوري (ع) ، والذي يعبر عن منطقة الدراسة مما يؤكد على وجود تباين في تكاليف الإنتاج الناشئ عن طبيعة المنطقة وفقاً للمنوال الإنتاجي والاستهلاكي. كذلك تشير قيمة معامل التحديد المعدل (ر^٢) إلى أن حوالي ٧٥% من التغيرات في التكاليف الإجمالية إنما يعزى إلى تغيرات مماثلة في كل من كمية الإنتاج من لحوم الدواجن وجغرافية منطقة التسمين. كما تشير قيمة ف المحسوبة إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

وتوضح المعادلة رقم (٢) التقدير الإحصائي لدالة التكاليف الإجمالية لإنتاج الطن من دواجن

التسمين في صورتها التربيعية.

$$\text{ت} = ٧.٥٢ + ٠.٦٩ \text{ك} + ٠.٨ \text{ك}^٢ - \text{ر} - ٢٤.١٦ \quad \text{ف} = ٠.٧٥$$

$$\text{ت} = ١٠.٣٧ \quad \text{ك} = ٠.٦٩ \quad \text{ك}^٢ = ٠.٨$$

حيث أن:

ت = القيمة التقديرية لتكاليف إنتاج الطن بالألف جنية في المشاهدة هـ.

ك = القيمة التقديرية لكمية الإنتاج بالطن في المشاهدة هـ

هـ = (١، ٢، ٣،، ٣٢.

() الأرقام بين القوسين تشير الي قيمة (t) المحسوبة. * : معنوي عند ٠.٠٥ ، ** : معنوي عند ٠.٠١

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن التكلفة الحدية لإنتاج الطن قد بلغت حوالي ٩.١ ألف جنيه ، وبمساواة دالة التكاليف الحدية بسعر بيع الطن والبالغ حوالي ٩.٦ ألف جنيه يتبين أن الحجم المعظم للأرباح قد بلغ حوالي ١٢.٩ طن (بما يوازي عنبر لعدد ٦٤٥٠ رأس من دجاج التسمين). أما الحجم الأمثل للإنتاج فقد قدر بنحو ٢.٩ طن (بما يوازي تسمين ١٤٥٠ رأس من دجاج التسمين) .

ثانياً: المؤشرات الاقتصادية داخل قطاع المجرترات الصغيرة:

١- الوضع الراهن لأعداد المجرترات الصغيرة :

يوضح الجدول رقم (٦) تطور أعداد المجرترات الصغيرة (أغنام ، ماعز) داخل المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١٠). ومنه يتبين أن مركزي بئر العبد والشيخ زويد جاءا في المرتبة الأولى بالتساوي بعدد قدر بحوالي ٧.٩ ألف رأس ، يمثل نحو ٢٤% من جملة أعداد رؤوس الأغنام داخل المحافظة ، ثم يأتي مركز العريش في المرتبة الثانية بعدد ٥.٥ ألف رأس ، يمثل نحو ١٦.٧% ، كما أتى مركز رفح في المرتبة الرابعة ، بأهمية نسبية بلغت نحو ١٥.١%. أما مركزي الحسنة ونخل بوسط سيناء فقد جاءا في المرتبة الأخيرة ، بأهمية نسبية بلغت حوالي ١٠% من جملة أعداد رؤوس الأغنام والبالغة نحو ٣٢.٧ ألف رأس وذلك خلال متوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١٠). هذا وقد اتجهت أعداد الأغنام إلى التناقص من حوالي ٣٨.٣ ألف رأس عام ٢٠٠٨ إلى نحو ٣١ ألف رأس عام ٢٠١٠ بنسبة تناقص مقدارها ١٩.١%.

جدول رقم (٦): تطور أعداد المجرترات الصغيرة (أغنام ، ماعز) داخل المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١٠)

(العدد : رأس)

المركز	الأغنام					الماعز	
	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	المتوسط	%	٢٠٠٨	المتوسط
العريش	٥٩٣٣	٤٥٠٠	٥٩٣٣	٥٤٥٥	١٦.٧	١٠٣٨٣	٩٨٦٦
بئر العبد	١٠٣٦٨	٦٢٠٠	٧٠٢٠	٧٨٦٣	٢٤.٠	١٨٢٨٧	١٣٩١٦
الشيخ زويد	٨٦٠٠	٧٠٠٠	٨٠٠٠	٧٨٦٧	٢٤.٠	١٠٤٠٩	٨٤٧٠
رفح	٦٣٦٠	٤٥٠٠	٤٠٠٠	٤٩٥٣	١٥.١	٥٢٠١	٤٧٣٤
الحسنة	٤٠٨٤	٣٢٨٤	٢٥٠٠	٣٢٨٩	١٠.٠	٥٣٦٨	٤٥٦١
نخل	٢٩٦٥	٣٥٠٠	٣٥٠٠	٣٢٢٢	١٠.١	٦٥٤٢	٦١٨١
الإجمالي	٣٨٣١٠	٢٨٩٨٤	٣٠٩٥٣	٣٢٧٤٩	١٠٠	٥٦١٩٠	٤١٣٧٥

المصدر جمعت وحسبت من: ديوان عام محافظة شمال سيناء ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - بيانات غير منشورة . ٢٠١١

وتوضح المعادلة رقم (٤) الاتجاه الزمني العام لتطور أعداد الأغنام داخل محافظة شمال سيناء خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠١٠).

$$ص = ١٢٠.٢ - ٢.٣ س \dots \dots \dots (٤)$$

$$ص = (٧.٥) ** (١.٨)$$

$$٣.٥ = ر$$

حيث أن:

ص هـ = القيمة التقديرية لأعداد الأغنام بالألف رأس في المشاهدة هـ.

س هـ = متغير يعبر عن الزمن بالسنوات في المشاهدة هـ.

هـ = (١، ٢،، ٢١.

() الأرقام بين القوسين تشير الي قيمة (t) المحسوبة. * : معنوي عند ٠.٠٥ ، ** : معنوي عند ٠.٠١

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن أعداد الأغنام تتناقص بمعدل معنوي إحصائياً قدر بحوالي ٢.٣ ألف رأس ، تمثل نحو ٢.٤% من المتوسط السنوي العام لتطور أعداد الأغنام خلال فترة الدراسة. كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل (R²) أن حوالي ١١% من التغيرات في أعداد الأغنام إنما تعزى لتغيرات أخرى مسؤولة عنها عامل الزمن.

وقدما يختص بأعداد رؤوس الماعز تشير التقديرات المتحصل عليها أن مركز بئر العبد جاء في المرتبة الأولى بعدد بلغ حوالي ١٣.٩ ألف رأس ، بأهمية نسبية بلغت نحو ٢٩.٢% من جملة أعداد رؤوس الماعز كما جاء مركز العريش في المرتبة الثانية بعدد بلغ حوالي ٩.٩ ألف رأس ، يمثل نحو ٢٠.٧% من إجمالي عدد الرؤوس. في حين أتى مركز الشيخ زويد في المرتبة الثالثة بعدد بلغ حوالي ٨.٥ ألف رأس ، يمثل ندر ١٧.٧% من جملة أعداد الرؤوس. وقد جاء مركز نخل في المرتبة الرابعة بعدد بلغ حوالي ٦.٢ ألف رأس ، يمثل نحو ١٣% من إجمالي عدد الرؤوس . أما مركزي رفح والحسنة فقد جاء في المرتبتين الخامسة والسادسة ، بأهمية نسبية بلغت حوالي ٩.٩% ، ٩.٦% على الترتيب من جملة أعداد الرؤوس والبالغة حوالي ٤٧.٧ ألف رأس وذلك خلال متوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١٠).

هذا وقد انخفضت أعداد رؤوس الماعز من ٥٦.٢ ألف رأس عام ٢٠٠٨ إلى نحو ٤١.٤ ألف رأس عام ٢٠١٠ بنسبة تغير قدرها ٢٦.٣%.

توضح المعادلة رقم (٥) الاتجاه الزمني العام لتطور أعداد الماعز داخل محافظة شمال سيناء خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠١٠).

$$\text{ص} - \text{ص} = ٢٢١.٣ - ٦.٣ \text{ من} \dots \dots \dots (٥) \dots \dots \dots$$

$$\text{ف} = ١٢.١٥ ، \text{ ر} = ٠.٣٦$$

حيث أن:

ص = القيمة التقديرية لأعداد الماعز بالآلاف في المشاهدة هـ -

س = متغير يعبر عن الزمن بالسنوات في المشاهدة هـ -

هـ = ١ ، ٢ ، ، ٢١ .

() الأرقام بين القوسين تشير الي قيمة (t) المحسوبة . ، ** : معنوي عند ٠.٠١ .

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن أعداد الماعز تأخذ اتجاهًا عامًا تناقصيًا بمعدل معنوي إحصائياً قدر بنحو ٦.٣ ألف رأس ، تمثل نحو ٤.٢% من المتوسط السنوي العام لأعداد الماعز خلال فترة الدراسة. كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل (R²) أن حوالي ٣٦% من التغيرات التي تؤثر على أعداد الأغنام إنما تعزى إلى عوامل أخرى مسؤولة عنها عامل الزمن. هذا وتشير قيمة (ف) المحسوبة إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع الدراسة.

٢ - اقتصاديات قطاع تربية المجرترات الصغيرة :

يتناول هذا الجزء من الدراسة اقتصاديات قطاع تربية المجرترات الصغيرة (أغنام وماعز) بمزارع القطاع الأهلي العاملة بشمال سيناء سواء من ناحية استعراض بنية هيكل التكاليف أو استعراض بنية هيكل الإيرادات وهوامشه الربحية وصولاً إلى عائد الجنيه المستثمر داخل هذا القطاع. كما يتناول هذا الجزء القياس الإحصائي لدوال تكاليف إنتاج الطن من لحوم الماعز حتى يتسنى التخطيط الإنتاجي لهذا القطاع والوصول إلى الأحجام المثلى التي تساهم في تحقيق الكفاءة الاقتصادية.

(٢ - ١) قطاع تربية الماعز :

(أ) هيكل التكاليف:

باستعراض الأرقام الواردة بالجدول رقم (٧) والخاص ببنيان هيكل التكاليف للرأس من الماعز وذلك خلال متوسط عامي ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠. حيث يتبين إن تكاليف الإهلاك لمباني الحظيرة تنصدر المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الثابتة، وبأهمية نسبية بلغت ٧.٢% من جملة التكاليف.

جدول رقم (٧): هيكل التكاليف داخل نشاط تربية الماعز في محافظة شمال سيناء خلال متوسط عامي ٢٠٠٩، ٢٠١٠.

البيان	متوسط نصيب الرأس (جنية)	%
التكاليف الثابتة		
الإهلاك للأدوات والمعدات	١.٧٠	٠.٤٣
الإهلاك للحظيرة	٢٨.٠٥	٧.١٦
كثايف مقابل الإيجار	٢٣.٨	٦.٠٩
جملة التكاليف الثابتة	٥٣.٥٥	١٣.٦٨
التكاليف المتغيرة		
علائق التغذية	١٦٤.٦	٤٢.٠٤
العمالة للرعية والمنزلية	٧٠.٦٠	١٨.٠٣
الخدمات البيطرية والجس	١١.٨٥	٣.٠٣
الفرشة	٤.٢٥	١.٠٩
جملة التكاليف المتغيرة	٢٥١.٣	٦٤.١٨
جملة الثابتة و المتغيرة	٣٠٤.٨٥	٧٧.٩٠
التكاليف الضمنية		
الفرصة البديلة للاستثمارات	٨٦.٧	٢٢.١٠
إجمالي التكاليف الكلية	٣٩١.٥٥	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من الاستبيان الميداني الخاص بالبحث خلال موسمي ٢٠٠٩، ٢٠١٠.

وقد جاءت تكاليف علائق التغذية في المرتبة الأولى بين بنود التكاليف المتغيرة بقيمة بلغت حوالي ١٦٤.٦ جنية للرأس، تمثل نحو ٤٢٪ من جملة التكاليف. كما جاءت تكاليف العمالة في المرتبة الثانية بين بنود التكاليف المتغيرة، بقيمة بلغت حوالي ٧٠.٦ جنيها للرأس، تمثل نحو ١٨.١٪ من جملة التكاليف الكلية. وقد ساهمت التكاليف المتغيرة بنحو ٦٤.٢٪ من جملة التكاليف الكلية. هذا وتمثل تكلفة الفرصة البديلة للاستثمارات حوالي ٢٢.١٪ من جملة التكاليف الكلية والبالغة نحو ٣٩١.٦ جنية للرأس.

(ب) هيكل الإيرادات :

كما يوضح الجدول رقم (٨) هيكل الإيرادات والعائد الاقتصادي الصافي للرأس من الماعز بمزارع القطاع الأهلي بشمال سيناء خلال متوسط عامي ٢٠٠٩، ٢٠١٠، ومنه يتبين أن قيمة النماح تصدر المرتبة الأولى من جملة الإيرادات بقيمة بلغت حوالي ٤٠٣.١ جنية للرأس، تمثل نحو ٥٥.٢٪. وتأتي قيمة اللبن في المرتبة الثانية بقيمة بلغت حوالي ٢٣١.١ جنية للرأس، تمثل نحو ٣١.٦٪. ويلي ذلك في الترتيب قيمة التغير في الأصول الحيوانية، وقيمة الشعر، وقيمة السماد بأهمية نسبية بلغت نحو ١٠.٩٪، ١.٦٪، ٠.٨٪ من جملة الإيرادات للرأس من الماعز على الترتيب والبالغة نحو ٧٣.٠٦ جنيها.

جدول رقم (٨): الإيرادات والهوامش الربحية داخل نشاط تربية الماعز في محافظة شمال سيناء خلال متوسط عامي ٢٠٠٩، ٢٠١٠.

البيان	متوسط نصيب الرأس (جنية)	%
١- هيكل الإيرادات		
قيمة النماح	٤٠٣.٠٥	٥٥.١٧
قيمة اللبن	٢٣١.١	٣١.٦٣
فمه الصوف أو الشعر	١١٤	١٥.٦
التغير في الأصول الحيوانية	٧٩.٣٥	١٠.٨٦
قيمة السماد	٥.٧	٠.٧٨
جملة الإيرادات	٧٣٠.٦	١٠٠
٢- الهوامش الربحية		
العائد فوق التكاليف المتغيرة	٤٧٩.٣	
العائد الاقتصادي الصافي	٣٣٩.٠٥	
عائد الجنية	٠.٨٧	

المصدر: جمعت وحسبت من الاستبيان الميداني الخاص بالبحث خلال موسمي ٢٠٠٩، ٢٠١٠.

(ج -) الهوامش الربحية:

تشير الأرقام الواردة بالجدول السابق إلى أن العائد فوق التكاليف المتغيرة قد بلغ حوالي ٤٧٩.٣ جنيهة للرأس ، كما بلغ العائد الاقتصادي الصافي حوالي ٢٣٩.١ جنيهة للرأس. وبالنظر إلى عائد الجنية المستثمر والمقدر معدل بنحو ٠.٨٧ يتبين جدوى الاستثمار في نشاط تربية الماعز داخل مزارع محافظة شمال سيناء.

(د) دالة التكاليف:

توضح المعادلة رقم (٦) التقدير الإحصائي لدالة التكاليف لإنتاج الرأس من الماعز.

$$T = 54.4 + 298.7 K + (6.32) R - 0.79 R^2 - 39.9 F \quad (6)$$

حيث أن:

T = القيمة التقديرية لتكاليف تربية الرأس من الماعز بالجنيه في المشاهدة هـ

K = القيمة التقديرية لمتوسط أعداد رؤوس الماعز داخل قطاع التربية في المشاهدة هـ

F = (١ ، ٢ ، ٧٠)

() الأرقام بين القوسين تشير الي قيمة (t) المحسوبة. ** معنوي عند ٠.٠١ .

وتشير التقديرات المتحصل عليها إن التكلفة الحدية لتربية الرأس من الماعز قد بلغت حوالي ٢٩٩ جنيهة. وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذا التقدير. كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل (R^٢) إلى إن حوالي ٧٩٪ من التغيرات في التكاليف الإجمالية إنما تعزى إلى تغيرات مماثلة في عدد رؤوس الماعز. وتشير قيمة (F) المحسوبة إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع الدراسة. ويتقدير دالة التكاليف في صورتها الخطية بعد أخذ متغير منطقة الدراسة (ع) في الاعتبار توصلت الدراسة إلى المعادلة رقم (٧) :

$$T = 53.8 + 297.5 K + 3.9 E + (8.72) R - 31.16 R^2 - 0.74 F \quad (7)$$

حيث أن:

T = القيمة التقديرية لتكاليف تربية الرأس من الماعز بالجنيه في المشاهدة هـ.

K = القيمة التقديرية لمتوسط أعداد رؤوس الماعز داخل قطاع التربية في المشاهدة هـ.

E = متغير صوري يعبر عن منطقة الدراسة في المشاهدة هـ.

F = (١ ، ٢ ، ٣ ، ٧٠)

() الأرقام بين القوسين تشير الي قيمة (t) المحسوبة. ** معنوي عند ٠.٠١ .

وتشير التقديرات المتحصل عليها إن التكلفة الحدية لتربية الرأس من الماعز قد بلغت حوالي ٢٩٧.٥ جنيهة وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذا التقدير. كما تشير التقديرات إلى معنوية المتغير الصوري (ع) والذي يعبر عن منطقة الدراسة مما يؤكد على وجود تباين في تكاليف الإنتاج الناشئ عن طبيعة المنطقة وفقاً للمنوال الإنتاجي والاستهلاكي. كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل (R^٢) إلى أن حوالي ٧٤٪ من التغيرات في التكاليف الإجمالية إنما تعزى إلى تغيرات مماثلة في عدد رؤوس الماعز وجغرافية منطقة التربية . وتشير قيمة (F) المحسوبة إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع الدراسة.

ونوضح المعادلة رقم (٨) التقدير الإحصائي لدالة التكاليف الإجمالية لتربية الرأس من الماعز في

صورتها التربيعية.

$$T = 49.8 + 305.6 K + 2.87 E + (8.32) R - 0.77 R^2 - 30.6 F \quad (8)$$

حيث أن:

T = القيمة التقديرية لتكاليف تربية الرأس من الماعز بالجنيه في المشاهدة هـ

K = القيمة التقديرية لمتوسط أعداد رؤوس الماعز داخل قطاع التربية في المشاهدة هـ

F = (١ ، ٢ ، ٧٠)

() الأرقام بين القوسين تشير الي قيمة (t) المحسوبة. ، ** : معنوي عند ٠.٠٠١ .
وتشير التقديرات المتحصل عليها أن التكلفة الحدية لتربية الرأس من الماعز قد بلغت حوالي ٣١١ جنية ، وبمساواة دالة التكاليف الحدية بمتوسط سعر بيع الرأس والبالغ نحو ٤٢١ جنية ، يتبين أن الحجم المعظم للأرباح قد بلغ حوالي ٢٠ رأس ،إما الحجم المعظم للإنتاج فقد قدر بنحو ٣ رؤوس.
هذا وتشير قيمة معامل التحديد المعدل (R²) إلى أن حوالي ٧٧ ٪ من التغيرات في التكاليف الإجمالية إنما تعزى إلى تغيرات مماثلة في عدد رؤوس الماعز. وتشير قيمة (F) المحسوبة إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع الدراسة.
(٢ - ٢) قطاع تربية الأغنام :
(أ) هيكل التكاليف :

باستعراض الأرقام الواردة بالجدول رقم (٩) والخاص ببيان هيكل التكاليف للرأس من الأغنام خلال متوسط عامي ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠. يتبين أن تكاليف الإهلاك لمباني الحظيرة تأتي في المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الثابتة، بأهمية نسبية بلغت نحو ٥.٩٤ ٪ من جملة التكاليف. كما جاءت تكاليف علائق التغذية في المرتبة الأولى بين بنود التكاليف المتغيرة بقيمة بلغت حوالي ١٩١.٣ جنية للرأس، تمثل نحو ٤٢.٥ ٪ من جملة التكاليف. كذلك جاءت تكاليف العمالة في المرتبة الثانية بين بنود التكاليف المتغيرة ، بقيمة بلغت حوالي ٦٧.٤ جنيها للرأس، تمثل نحو ١٥ ٪ من جملة التكاليف. وقد ساهمت التكاليف المتغيرة بنحو ٦٠.٤ ٪ من جملة التكاليف الكلية.
هذا وتمثل تكلفة الفرصة البديلة للاستثمارات حوالي ٢٨ ٪ من جملة التكاليف الكلية والبالغة نحو ٤٥٠.٥ جنية للرأس .

جدول رقم (٩): هيكل التكاليف داخل نشاط تربية الأغنام في محافظة شمال سيناء خلال متوسط عامي ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠.

البيان	متوسط نصيب الرأس (جنية)	%
التكاليف الثابتة		
الإهلاك للأحواض والمعدات	١.٧٤	٠.٣٩
الإهلاك للحظيرة	٢٦.٧٧	٥.٩٤
تكاليف مقابل الإيجار	٢٣.٦٩	٥.٢٧
حملة التكاليف الثابتة	٥٢.٢٠	١١.٦٠
التكاليف المتغيرة		
علائق التغذية	١٩١.٣٠	٤٢.٤٧
العمالة الرعوية والمدارية	٦٧.٣٧	١٤.٩٥
الخدمات البيطرية وأجس	١٠.٠٢	٢.٢٢
الفرشة	٣.٥٢	٠.٧٨
حملة التكاليف المتغيرة	٢٧٢.٢٢	٦٠.٤٠
حملة التكاليف الثابتة والمتغيرة	٣٢٤.٤٢	٧٢
التكاليف الضمنية		
الفرصة البديلة للاستثمارات	١٢٦.١١	٢٨
إجمالي التكاليف الكلية	٤٥٠.٥٣	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من الاستبيان الميداني الخاص بالبحث خلال موسمي ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠.

(ب) هيكل الإيرادات :

يوضح الجدول رقم (١٠) هيكل الإيرادات والمائد الاقتصادي الصافي للرأس من الأغنام بمزارع القطاع الأهلي بشمال سيناء خلال متوسط عامي ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠. ومنه يتبين أن قيمة الفنتاج تنصدر المرتبة الأولى من جملة الإيرادات بقيمة بلغت حوالي ٣٩٦.٧ جنية للرأس ، تمثل نحو ٥٥.٦ ٪. وتأتي قيمة اللبن في المرتبة الثانية بقيمة بلغت حوالي ١٣٢.٦ جنية للرأس، تمثل نحو ١٨.٦ ٪. ويلي ذلك في الترتيب قيمة التغير في الأصول الحيوانية، وقيمة الصوف، وقيمة السماد بأهمية نسبية بلغت نحو ١٦.٥ ٪ ، ٨.٣ ٪ ، ١.١ ٪ على الترتيب من جملة الإيرادات للرأس من الأغنام والبالغة نحو ٧١٤.١ جنيها.

جدول رقم (١٠): الإيرادات والهوامش الربحية داخل نشاط تربية الأغنام في محافظة شمال سيناء خلال متوسط عامي ٢٠٠٩، ٢٠١٠.

البيان	متوسط نصيب الرأس (جنية)	%
١- هيكل الإيرادات		
قيمة النتاج	٣٩٦.٦٥	٥٥.٥٥
قيمة اللبن	١٣٢.٦١	١٨.٥٧
قيمة الصوف أو الشعر	٥٩.١٩	٨.٢٩
التغير في الأصول الحيوانية	١١٩.٩٤	١٦.٥٢
قيمة السماد	٧.٦٧	١.٠٧
جملة الإيرادات	٧١٤.٠٦	١٠٠
٢- الهوامش الربحية		
العائد فوق التكاليف المتغيرة	٤٤١.٨٤	
العائد الاقتصادي الصافي	٢٦٣.٥٣	
عقد الجنية	٠.٥٩	

المصدر: جمعت وحسبت من الاستبيان الميداني الخاص بالبحث خلال موسمي ٢٠٠٩، ٢٠١٠.

(ج -) الهوامش الربحية :

وتشير الأرقام الواردة بالجدول السابق إلى أن العائد فوق التكاليف المتغيرة قد بلغ حوالي ٤٤١.٨ جنيهاً للرأس، كما بلغ العائد الاقتصادي الصافي للرأس حوالي ٢٦٣.٥ جنيهاً. وبالنظر إلى عائد الجنية المستثمر والبالغ نحو ٠.٥٩ الأمر الذي يشير إلى جدوى نشاط تربية الأغنام داخل محافظة شمال سيناء.

(د) دالة التكاليف :

توضح المعادلة رقم (٩) التقدير الإحصائي لدالة التكاليف تربية الأغنام.

$$ت = ٤٩.٨ + ٢٧٣.٤ ك - ٠.١٢ (١٦.١) - ٢٦.٢ (٠.٨١) - ٢٦.٢$$

حيث أن:

ت = القيمة التقديرية لتكاليف تربية الرأس من الأغنام بالجنيه في المشاهدة هـ.

ك = القيمة التقديرية لمتوسط أعداد رؤوس الأغنام داخل قطاع التربية في المشاهدة هـ.

هـ = ١، ٢، ٠.٥٠،

() الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة (t) المحسوبة. ، * : معنوي عند (٠.٠٠١).

وتشير التقديرات المتحصل عليها إن التكلفة الحدية لتربية الرأس من الأغنام قد بلغت حوالي ٢٧٣.٠ جنيهاً وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذا التقدير. كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل إلى أن حوالي ٨٠٪ من التغيرات في التكاليف الإجمالية إنما تعزى إلى تغيرات مماثلة في عدد رؤوس الأغنام. وتشير قيمة (t) المحسوبة إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع الدراسة.

وبتقدير دالة التكاليف في صورتها الخطية بعد أخذ متغير منطقة الدراسة (ع) في الاعتبار

صلت الدراسة إلى المعادلة رقم (١٠) :

$$ت = ٥١.٢ + ٢٦٩.٣ ك - ٢.٧ ع - ٢٣.٥٣ (١٢.٣) - ٠.٧٨ (٤.٣٦) - ٢.١٤ (٢.١٤)$$

بيث أن:

ت = القيمة التقديرية لتكاليف تربية الرأس من الأغنام بالجنيه في المشاهدة هـ.

ك = القيمة التقديرية لمتوسط أعداد رؤوس الأغنام داخل قطاع التربية في المشاهدة هـ.

ع = متغير صوري يعبر عن نوع المنطقة في المشاهدة هـ.

هـ = ١، ٢، ٣، ٠.٥٠،

() الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة (t) المحسوبة. ، * : معنوي عند (٠.٠٠٥)، ** : معنوي عند (٠.٠٠١).

وتشير التقديرات المتحصل عليها إن التكلفة الحدية لتربية الرأس من الأغنام قد بلغت حوالي ٢٦٩.٣ جنيتها وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذا التقدير. كما تشير التقديرات إلى معنوية المتغير الصوري (ع) والذي يعبر عن منطقة الدراسة مما يؤكد على وجود تباين في تكاليف الإنتاج الناشئ عن طبيعة المنطقة وفقاً للمنوال الإنتاجي والاستهلاكي. كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل (R^2) إلى أن حوالي ٧٨٪ من التغيرات في التكاليف الإجمالية إنما تعزى إلى تغيرات مماثلة في عدد رؤوس الأغنام وجغرافية منطقة التربية. وتشير قيمة (ف) المحسوبة إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع الدراسة. وتوضح المعادلة رقم (١١) التقدير الإحصائي لدالة التكاليف الإجمالية لتربية الرأس من الأغنام في صورتها التربيعية.

$$T = 53.6 + 257.8 K_1 + 8.2 K_2 + \dots \dots \dots (11)$$

(١٢.١٦) (٤.٠٣) (٢.١٤)

ف = ٢١.٨٢ ، ر = ٠.٧٩

حيث أن:

ت = القيمة التقديرية لتكاليف تربية الرأس من الأغنام بالجنية في المشاهدة هـ.

ك = القيمة التقديرية لمتوسط أعداد رؤوس الأغنام داخل قطاع التربية في المشاهدة هـ.

هـ = ١، ٢، ٥٠.

() الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة (t) المحسوبة. ، : معنوي عند ٠.٠٥ ، ** : معنوي عند ٠.٠١ .

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن التكلفة الحدية لتربية الرأس من الأغنام قد بلغت حوالي ٢٧٤ جنية ، وبمساواة دالة التكاليف الحدية بمتوسط سعر بيع الرأس من الأغنام والبالغ نحو ٢٧٤.٢ جنية يتبين أن الحجم المعظم للارباح قد بلغ حوالي ١٥ رأس من الأغنام ، أما الحجم المعظم للإنتاج فقد قدر بنحو ٣ رؤوس من الأغنام. هذا وتشير قيمة معامل التحديد المعدل (R^2) إلى أن حوالي ٧٩٪ من التغيرات في التكاليف الإجمالية إنما تعزى إلى تغيرات مماثلة في عدد رؤوس الأغنام. كما تشير قيمة (ف) المحسوبة إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع الدراسة.

٣- قطاع تسمين المجترات الصغيرة (أغنام - ماعز):

يتناول هذا الجزء من الدراسة اقتصاديات قطاع تسمين المجترات الصغيرة (أغنام - ماعز) بمزارع القطاع الأهلي العاملة بشمال سيناء سواء من ناحية استعراض بنیان هيكل التكاليف أو استعراض بنیان هيكل الإيرادات وهوامشه الربحية وصولاً إلى عائده الجنيه المستثمر داخل هذا القطاع. كما يتناول هذا الجزء القياس الإحصائي لدوال تكاليف الكيلو جرام لحم صافي من تسمين المجترات الصغيرة حتى يتسنى التخطيط الإنتاجي لهذا القطاع والوصول إلى الأحجام المثلى التي تساهم في تحقيق الكفاءة الاقتصادية.

(أ) هيكل التكاليف :-

باستعراض الأرقام الواردة بالجدول رقم (١١) والخاص ببنیان هيكل التكاليف لقطاع تسمين المجترات الصغيرة (أغنام - ماعز) وذلك خلال متوسط عامي ٢٠٠٩، ٢٠١٠. حيث يتبين أن تكاليف الإهلاك لمعاني حظيرة تتصدر المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الثابتة، وبأهمية نسبية بلغت ١٪ من جملة التكاليف.

وقد جاءت تكاليف شراء رأس التسمين في المرتبة الأولى بين بنود التكاليف المتغيرة بقيمة بلغت حوالي ٣٩٥.٦ جنيتها للرأس (بما يوازي ١٤ جنية للكيلو جرام من الوزن الصافي)، تمثل نحو ٥٣.٣٪ من جملة التكاليف . كما جاءت تكاليف علائق التغذية في المرتبة الثانية بين بنود التكاليف المتغيرة بقيمة بلغت حوالي ١٤٥.٨ جنيتها للرأس (بما يوازي ٥.٢ جنية للكيلو جرام من اللحم الصافي)، تمثل نحو ١٩.٧٪ من جملة التكاليف. بينما جاءت تكاليف العمالة في المرتبة الثالثة بين بنود التكاليف المتغيرة ، بقيمة بلغت حوالي ٥٧.٣ جنيتها للرأس، تمثل نحو ٧.٧٪ من جملة التكاليف. وقد ساهمت التكاليف المتغيرة بنحو ٨٣.٦٪ من جملة التكاليف الكلية. هذا وتمثل تكلفة الفرصة البديلة للاستثمارات حوالي ٨.٧٪ من جملة التكاليف الكلية والبالغة نحو ٧٤٢ جنيتها للرأس، بما يوازي ٢٦.٥ جنية للكيلو جرام وزن صافي .

جدول (١١): هيكل التكاليف داخل نشاط قطاع تسمين المجترات الصغيرة (أغنام- ماعز) بمحافظة شمال سيناء خلال متوسط عامي ٢٠٠٩، ٢٠١٠ .

البيان	متوسط نصيب رأس التسمين (جنية)	متوسط نصيب الكجم وزن صافي (جنية)	%
التكاليف الثابتة			
الإهلاك للمنشآت والمظيرة	٣٠.٢	١.١	٤.٠٧
الإهلاك للأدوات والمعدات	١.٩	٠.١	٠.٢٦
تكاليف مقابل الإيجار	٢٥.٤	٠.٩	٣.٤٢
جملة تكاليف الثابتة	٥٧.٥	٢.١	٧.٧٥
التكاليف المتغيرة			
سعر شراء رأس التسمين	٣٩٥.٦	١٤.١	٥٣.٣١
علائق التغذية	١٤٥.٨	٥.٢	١٩.٦٥
تكاليف العمالة	٥٧.٣	٢.٠	٧.٧٢
الخدمات البيطرية	١٢.٠	٠.٤	١.٦٢
الفرشة	٤.٥	٠.٢	٠.٦١
النقل	٤.٩	٠.٢	٠.٦٦
جملة التكاليف المتغيرة	٦٢٠.١	٢٢.١	٨٣.٥٦
جملة التكاليف الثابتة والمتغيرة	٦٧٧.٦	٢٤.٢	٩١.٣١
التكاليف الضمنية			
الفرصة البديلة للاستثمارات	٦٤.٥	٢.٣	٨.٦٩
إجمالي التكاليف الكلية	٧٤٢.١	٢٦.٥	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من الاستبيان الميداني الخاص بالبحث خلال موسمي ٢٠٠٩، ٢٠١٠.

(ب) هيكل الإيرادات :

يوضح الجدول رقم (١٢) هيكل الإيرادات والعائد الاقتصادي الصافي لتسمين المجترات الصغيرة بمزارع القطاع الأهلي بشمال سيناء خلال متوسط عامي ٢٠٠٩، ٢٠١٠. ومنه يتبين أن قيمة بيع رأس التسمين بلغت حوالي ٨٤١.٩ جنية للرأس (بما يوازي نحو ٣٠.١ جنيها للكيلوجرام من اللحم الصافي) ، تمثل نحو ٩٧.٤% من جملة الإيرادات. كما تساهم قيمة السماد بنحو ٢٣.١ جنية لرأس التسمين (بما يوازي ٠.٨ جنيها للكيلوجرام من اللحم الصافي)، تمثل نحو ٢.٦% من جملة الإيرادات والبالغة حوالي ٨٦٥ جنيها للرأس.

(ج) الهوامش الربحية:

تشير الأرقام الواردة بالجدول السابق إلى أن العائد فوق التكاليف المتغيرة قد بلغ حوالي ٢٤٤.٩ جنيها للرأس (بما يوازي نحو ٨.٧ جنيها لكل كجم لحم صافي)، كما بلغ العائد الاقتصادي الصافي حوالي ١٢٢.٩ جنيها للرأس (بما يوازي نحو ٤.٤ جنيها لكل كيلو جرام لحم صافي). وبالنظر إلى عائد الجنية المستثمر والذي بلغ معدلة نحو ٠.١٧ الأمر يشير إلى جدوى نشاط تسمين المجترات الصغيرة .

جدول (١٢): هيكل الإيرادات والهوامش الربحية داخل نشاط قطاع تسمين المجترات الصغيرة (أغنام- ماعز) بمحافظة شمال سيناء خلال متوسط عامي ٢٠٠٩، ٢٠١٠ .

البيان	متوسط نصيب رأس التسمين (جنية)	متوسط نصيب الكجم وزن صافي (جنية)	%
١- هيكل الإيرادات			
سعر بيع رأس التسمين	٨٤١.٩	٣٠.١	٩٧.٤
قيمة السماد	٢٣.١	٠.٨	٢.٦
جملة الإيرادات	٨٦٥.٠	٣٠.٩	١٠٠
٢- الهوامش الربحية			
العائد فوق التكاليف المتغيرة	٢٤٤.٩	٨.٧	
العائد الاقتصادي الصافي	١٢٢.٩	٤.٤	
عائد الحسم	٠.١٧	٠.١٧	

المصدر: جمعت وحسبت من الاستبيان الميداني الخاص بالبحث خلال موسمي ٢٠٠٩، ٢٠١٠.

(د) دالة التكاليف:

توضح المعادلة رقم (١٢) التقدير الإحصائي لدالة تكاليف تسمين المجترات الصغيرة (أغنام - ماعز).

$$ت = ٢.٣٢ + ٢١.٨٥ ك - (١٢) \dots \dots \dots (١٢) \\ \dots \dots \dots (١٤.٠٦) \dots \dots \dots (٦.٢٢) \\ \dots \dots \dots ٠.٧٧ = ف ، \dots \dots \dots ٣٨.٧ = ر$$

حيث أن:

ت = القيمة التقديرية لتكاليف الكيلوجرام من اللحم الصافي بالجنيه في المشاهدة هـ.

ك = القيمة التقديرية للكيلوجرام من اللحم الصافي داخل قطاع التسمين في المشاهدة هـ.

هـ = ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧، ٤٨، ٤٩، ٥٠، ٥١، ٥٢، ٥٣، ٥٤، ٥٥، ٥٦، ٥٧، ٥٨، ٥٩، ٦٠، ٦١، ٦٢، ٦٣، ٦٤، ٦٥، ٦٦، ٦٧، ٦٨، ٦٩، ٧٠، ٧١، ٧٢، ٧٣، ٧٤، ٧٥، ٧٦، ٧٧، ٧٨، ٧٩، ٨٠، ٨١، ٨٢، ٨٣، ٨٤، ٨٥، ٨٦، ٨٧، ٨٨، ٨٩، ٩٠، ٩١، ٩٢، ٩٣، ٩٤، ٩٥، ٩٦، ٩٧، ٩٨، ٩٩، ١٠٠.

() الأرقام بين القوسين تشير الي قيمة (t) المحسوبة. ** : معنوي عند ٠.٠١ .

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن التكلفة الحدية للكيلوجرام لحم حي قد بلغت قرابة ٢١.٩جنية وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذا التقدير. كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل (R²) إلى أن حوالي ٧٧٪ من التغيرات في التكاليف الإجمالية إنما تعزى إلى تغيرات مماثلة في كمية اللحوم الصافية الناتجة من قطاع التسمين. وتشير قيمة (F) المحسوبة إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع الدراسة.

وتوضح المعادلة رقم (١٣) التقدير الإحصائي لدالة التكاليف الإجمالية داخل قطاع تسمين المجترات الصغيرة (أغنام - ماعز) في صورتها التربيعية.

$$ت = ٢.١٧ + ٢٢.١٣ ك - (١٣) \dots \dots \dots (١٣) \\ \dots \dots \dots (٨.٣٦) \dots \dots \dots (٥.٢٤) \dots \dots \dots (٣.١٢) \\ \dots \dots \dots ٠.٧٥ = ف ، \dots \dots \dots ٣٦.١٧ = ر$$

حيث أن:

ت = القيمة التقديرية لتكاليف الكيلوجرام من اللحم الصافي بالجنيه في المشاهدة هـ.

ك = القيمة التقديرية للكيلوجرام من اللحم الصافي داخل قطاع التسمين في المشاهدة هـ.

هـ = ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧، ٤٨، ٤٩، ٥٠، ٥١، ٥٢، ٥٣، ٥٤، ٥٥، ٥٦، ٥٧، ٥٨، ٥٩، ٦٠، ٦١، ٦٢، ٦٣، ٦٤، ٦٥، ٦٦، ٦٧، ٦٨، ٦٩، ٧٠، ٧١، ٧٢، ٧٣، ٧٤، ٧٥، ٧٦، ٧٧، ٧٨، ٧٩، ٨٠، ٨١، ٨٢، ٨٣، ٨٤، ٨٥، ٨٦، ٨٧، ٨٨، ٨٩، ٩٠، ٩١، ٩٢، ٩٣، ٩٤، ٩٥، ٩٦، ٩٧، ٩٨، ٩٩، ١٠٠.

() الأرقام بين القوسين تشير الي قيمة (t) المحسوبة. ** : معنوي عند ٠.٠١ .

وتشير التقديرات المتحصل عليها إلى أن التكلفة الحدية للكيلوجرام لحم حي قد بلغت حوالي ٢٢.٢جنية/كجم، وبمساواة دالة التكاليف الحدية بمتوسط سعر بيع الكيلوجرام لحم حي والبالغ نحو ٣٠.١جنية. يتبين أن الحجم المعظم للربح قد بلغ حوالي ٢٢١.٤ كجم (بما يوازي تسمين ٨ رؤوس). كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل (R²) إلى أن حوالي ٧٥٪ من التغيرات في التكاليف الإجمالية إنما تعزى إلى تغيرات مماثلة في كمية اللحوم الصافية الناتجة من قطاع تسمين المجترات الصغيرة. وتشير قيمة (F) المحسوبة إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع الدراسة.

ثالثاً: المؤشرات الاقتصادية داخل قطاع إنتاج الألبان:

١- تطور أعداد الحيوانات من ماشية الألبان:

يوضح الجدول رقم (١٣) تطور أعداد ماشية اللبن (أنفار، جاموس) داخل المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١٠). ومنه يتبين أن تربية الأبقار تتحصر داخل منطقة دلتا وادي العريش حيث تباؤ مركز العريش المرتبة الأولى بعدد بلغ حوالي ٦٩٣ رأس، يمثل نحو ٤٢.٧% من إجمالي عدد الرؤوس

كما يوضح الجدول رقم (١٤) تطور أعداد الإبل داخل المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١٠). ومنه يتبين أن مركز نخل بوسط سيناء قد جاء في المرتبة الأولى بعدد بلغ حوالي ٦٦١ رأس، يمثل نحو ٣٦.٦% من إجمالي أعداد الرؤوس. ويلقي مركز الحسنة بوسط سيناء أيضاً في المرتبة الثانية بعدد بلغ ٥١٤ رأس، يمثل نحو ٢٨.٥% من جملة أعداد رؤوس الإبل. أما مركز بنر العبد فقد جاء في المرتبة الثالثة، بأهمية نسبية بلغت حوالي ١٩.٣%. كما جاءت مراكز الشيخ زويد. رفح، العريش في المراتب الرابعة، الخامسة، السادسة، بأهمية نسبية بلغت نحو ٩.٣%، ٤.٦%، ١.٧% على الترتيب من جملة أعداد رؤوس الإبل والبالغة حوالي ١٨٠٥ رأس وذلك خلال متوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١٠). هذا وقد تزايدت أعداد رؤوس الإبل من ١٩٠٨ رأس عام ٢٠٠٨ إلى نحو ٢٠٣١ رأس عام ٢٠١٠ بمعدل تزايد بلغ حوالي ٦.٤%.

جدول رقم (١٣): تطور أعداد ماشية اللبن (أبقار ، جاموس) داخل المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١٠) .

(العدد: رأس)

المركز	الأبقار					الجاموس				
	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	المتوسط	%	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	المتوسط	%
العريش	٦٦٧	٧٤٠	٦٧٢	٦٩٣	٤٢.٧	٤٧	٦٦	٥٠	٥٤	٩٧
بنر العيد	-	-	٣٥	١٢	٠.٧	-	-	٥	٢	٣
الشيخ زويد	٥٤٠	٤٠٠	٢٩٩	٤١٣	٢٥.٤	-	-	-	-	-
رفح	٧١٥	٤٠٠	٤٠٠	٥٠٥	٣١.١	-	-	-	-	-
الحسنة	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
نخل	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
الإجمالي	١٩٢٢	١٥٤٠	١٤٠٦	١٦٢٣	١٠٠	٤٧	٦٦	٥٥	٥٦	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من: ديوان عام محافظة شمال سيناء ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، بيلت غير منشورة ، ٢٠١١ .

جدول رقم (١٤): تطور أعداد الإبل داخل المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١٠) .

(العدد: رأس)

المركز	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	المتوسط	%
العريش	٣١	٢٥	٣٥	٣٠	١.٧
بنر العيد	-	٤٥٠	٥٩٦	٣٤٩	١٩.٣
الشيخ زويد	١٥٣	١٥٠	٢٠٠	١٦٨	٩.٣
رفح	٥١	١٠٠	١٠٠	٨٤	٤.٦
الحسنة	٦٩١	٣٥٠	٥٠٠	٥١٤	٢٨.٥
نخل	٩٨٢	٤٠٠	٦٠٠	٦٦١	٣٦.٦
الإجمالي	١٩٠٨	١٤٧٥	٢٠٣١	١٨٠٥	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من: ديوان عام محافظة شمال سيناء ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، بيلت غير منشورة ، ٢٠١١ .

وتوضح المعادلة رقم (١٤) الاتجاه الزمني العام لتطور أعداد الإبل داخل محافظة شمال سيناء خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠١٠) .

$$\text{ص} - \text{هـ} = ١٦.١ - ٠.٧٤ = ١٥.٣٦$$

$$\text{ص} = \frac{١٥.٣٦}{(١٢.٨)} = ١.١٦$$

$$\text{هـ} = ٠.٧٤$$

حيث أن:

ص = القيمة التقديرية لأعداد الإبل بالألف في المشاهدة هـ .

س = متغير يعبر عن الزمن بالسنوات في المشاهدة هـ .

هـ = ٢٠٠١ ، ٢٠٠٢ ، ٢٠٠٣ ، ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٦ ، ٢٠٠٧ ، ٢٠٠٨ ، ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠ ، ٢٠١١ .

() الأرقام بين القوسين تشير الي قيمة (t) المحسوبة . ** : معنوي عند (٠.٠١) .

حيث تشير التغيرات المتحصل عليها أن أعداد الإبل تتناقص سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً قدر بحوالي ٠.٧٤ ألف رأس ، تمثل نحو ٩.٣% من المتوسط السنوي العام لأعداد الإبل خلال فترة الدراسة. وتشير قيمة معامل التحديد المعدل (R²) إلى أن حوالي ٧٤% من التغيرات في أعداد الإبل إنما تعزى لعوامل أخرى مسئول عنها عامل الزمن. كما تشير قيمة (ف) المحسوبة إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

٢- الطاقة الإنتاجية اللبنية وفقاً لمصادرها المختلفة:

يوضح الجدول رقم (١٥) حجم الطاقة الإنتاجية اللبنية وفقاً لمصادرها المختلفة داخل محافظة شمال سيناء خلال متوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١٠) ، ومنه يتبين أن قطاع المجترات الصعرة من الأغنام والماعز يساهم بحوالي ٤.٧ ألف طن، يمثل نحو ٥٨% من إجمالي حجم الطاقة الإنتاجية اللبنية والبالغة حوالي ٨.٢ ألف طن خلال متوسط الفترة من (٢٠٠٨-٢٠١٠) .

جدول رقم (١٥): حجم الطاقة الإنتاجية اللبنية وفقاً لمصادرها المختلفة داخل محافظة شمال سيناء خلال متوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١٠)

السنة	قطاع المجترات الكبيرة من الأبقار والجاموس		قطاع المجترات الصغيرة من الأغنام والماعز		الإجمالي العام	
	الكمية (بالطن)	%	الكمية (بالطن)	%	الكمية (بالطن)	%
٢٠٠٨	٤٤٧٤	٤٥	٥٥٢٣	٥٥	٩٩٩٧	١٠٠
٢٠٠٩	٢٨٧٢	٤١	٤٠٨١	٥٩	٦٩٥٣	١٠٠
٢٠١٠	٣٠٦٠	٤٠	٤٦٠٠	٦٠	٧٦٦٠	١٠٠
المتوسط	٣٤٦٩	٤٢	٤٧٣٥	٥٨	٨٢٠٣	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات ديوان عام محافظة شمال سيناء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بيانات غير منشورة، ٢٠١١.

هذا وقد اتجه حجم الطاقة الإنتاجية اللبنية السيناوية نحو الانخفاض داخل قطاع المجترات الكبيرة للأبقار والجاموس من حوالي ٤.٥ ألف طن عام ٢٠٠٨ إلى نحو ٣.١ ألف طن عام ٢٠١٠، كما انخفض إنتاج الأبقار داخل قطاع المجترات الصغيرة من الأغنام والماعز من حوالي ٥.٥ ألف طن عام ٢٠٠٨ إلى نحو ٤.٦ ألف طن عام ٢٠١٠ وقد انعكس ذلك على انخفاض الحجم الإجمالي العام للطاقة الإنتاجية اللبنية السيناوية من حوالي ١٠ ألف طن عام ٢٠٠٨ إلى نحو ٧.٧ ألف طن عام ٢٠١٠ بنسبة تغير قدرها ٢٣٪.

٣- تكاليف إنتاج الألبان:

باستعراض الأرقام الواردة بالجدول رقم (١٦) والخاص ببيان هيكل التكاليف للرأس الحلابة ولمتوسط نصيب الكيلو جرام من اللبن الخام وذلك خلال متوسط عامي ٢٠٠٩، ٢٠١٠. فقد تبين أن تكاليف الإهلاك للأصول الحيوانية تصدر المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الثابتة، وبأهمية نسبية بلغت حوالي ٦.٥٪ من جملة التكاليف. وقد جاءت تكاليف علائق التغذية في المرتبة الأولى بين بنود التكاليف المتغيرة بقيمة بلغت حوالي ٧١٢٨ جنية للرأس الحلابة، بما يوازي ٢.٢ جنية للكيلو جرام من اللبن الخام، تمثل نحو ٦٢.٢٪ من جملة التكاليف.

جدول رقم (١٦): هيكل التكاليف للوحدة التكنولوجية ووحدة الإنتاج التكنولوجية بمحافظة شمال سيناء خلال متوسط عامي ٢٠٠٩، ٢٠١٠

النوع	م. نصيب الرأس الحلابة (جنيه)	م. نصيب الكجم من اللبن الخام (جنيه)	%
التكاليف الثابتة			
الإهلاك للأصول الحيوانية	٧٤٣.٧	٠.٢٣	٦.٥٣
الإهلاك للمنشآت	٢٣٢.٣	٠.٠٧	١.٩٩
الإهلاك للأدوات والمعدات	٤١.٠	٠.٠١	٠.٢٦
تكاليف مقابل إيجار	٥٤.٤	٠.٠٢	٠.٥٧
جملة التكاليف الثابتة	١٠٧١.٤	٠.٣٣	٩.٣٤
التكاليف المتغيرة			
علائق التغذية	٧١٢٨	٢.١٩	٦٢.٢٢
تكاليف العمالة	١٢٤٧.٤	٠.٣٨	١٠.٨٠
الخدمات البطرية	١٨٥.٣	٠.٠٦	١.٧٠
الفرش	٣٤.٢	٠.٠١	٠.٢٨
تكلفة المحاطرة	٧.٥	٠	٠
جملة التكاليف المتغيرة	٨٦٠٢.٤	٢.٦٤	٧٤.٩٩
جملة التكاليف الثابتة والمتغيرة	٩٦٧٣.٨		١٠٠
التكاليف الضمنية			
الفرصة البديلة للاستثمارات	١٧٩٨.١	٠.٥٥	١٥.٦٧
إجمالي التكاليف الكلية	١١٤٧١.٩	٣.٥٢	١٠٠

(*) أقل من ٠.٠١

المصدر: جمعت وحسبت من الاستبيان الميداني الخاص بالبحث خلال موسمي إنتاج ٢٠٠٩، ٢٠١٠.

كما جاءت تكاليف العمالة في المرتبة الثانية بين بنود التكاليف المتغيرة. بقيمة بلغت حوالي ١٢.٧.٤ جنيهاً للرأس (بما يوازي ٠.٣٨ جنيهاً لكل كيلو جرام لبن خام)، تمثل نحو ١.٠٨٪ من جملة

التكاليف. هذا وقد بلغ متوسط نصيب الرأس من جملة التكاليف حوالي ١١.٥ ألف جنيه (بما يوازي ٣.٥ جنيها لكل كيلو جرام لبن خام). وقد ساهمت التكاليف المتغيرة بنحو ٧٥٪ من جملة التكاليف الكلية.

٤- إيرادات ماشية اللبن :

يوضح الجدول رقم (١٧) هيكل الإيرادات للرأس الحلابية بمزارع القطاع الأهلي بشمال سيناء خلال موسم عامي ٢٠٠٩، ٢٠١٠. ومنه يتبين أن قيمة المبيعات من اللبن قد بلغت حوالي ١٠.٥٦ ألف جنيه للرأس الحلابية (بما يوازي نحو ٣.٢ جنيها لكل كيلو جرام من اللبن الخام)، تمثل نحو ٧٨.٦٪ من جملة الإيرادات. كما تساهم قيمة النتائج بنحو ١.٤ ألف جنيه للرأس الحلابية (بما يوازي ٠.٤٣ جنيها لكل كيلو جرام لبن خا. ، تمثل نحو ١٠.٤ ٪ من جملة الإيرادات والبالغة حوالي ١٣.٤ ألف جنيها للرأس الحلابية.

جدول رقم (١٧) : هيكل الإيرادات والهوامش الربحية للوحدة التكنولوجية ووحدة الإنتاج التكنولوجية بمحافظة شمال سيناء خلال موسم عامي ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠

البين	م.نصيب الرأس الحلابية (جنيه)	م.نصيب الكجم من اللبن الخام (جنيه)	%
١. جملة الإيرادات	١٠٥٥٩.٢	٣.٢٤	٧٨.٦٤
قيمة اللبن المباع	١٤٠٧.٠	٠.٤٣	١٠.٤٤
قيمة النتائج	١٠٧٢.٣	٠.٣٣	٨.٠١
التغير في الأصول الحيوانية	٣٨٣.٠	٠.١٢	٢.٩١
جملة الإيرادات	١٣٤٢٢.٥	٤.١٢	١٠٠
٢-الهوامش الربحية			
العائد فوق التكاليف المتغيرة	٤٨٢٠.١	١.٤٨	
العائد الاقتصادي الصافي	١٩٥٠.٦	٠.٦	
عائد الجنية	٠.١٧	٠.١٧	

المصدر: جمعت وحسبت من الاستبيان الميداني الخاص بالبحث خلال موسمي ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠.

٥- الهوامش الربحية لماشية اللبن :

تشير الأرقام الواردة بالجدول السابق إلى أن العائد فوق التكاليف المتغيرة قد بلغ حوالي ٤.٨ ألف جنيه للرأس (بما يوازي نحو ١.٥ جنيها لكل كجم لبن خام)، كما بلغ العائد الاقتصادي الصافي حوالي ألفين جنيه للرأس الحلابية (بما يوازي نحو ٠.٦ جنيها لكل كيلو جرام لبن خام). وبالنظر إلى عائد الجنية المستمر والذي قدر معدلة بنحو ٠.١٧ مما يشير إلى جدوى نشاط تربية الأبقار الحلابية.

٦- دالة تكاليف إنتاج الألبان :

توضح المعادلة رقم (١٥) التقدير الإحصائي لدالة تكاليف إنتاج الطن من الألبان في صورتها الخطية.

$$ت = ٣٤٢.٢ + ٢٦٤٨.٧ ك - ٠.٦٨ ر - ٠.٢٣ (١٦.٨) - ٠.٢٣ (٥.٢٣) \dots (١٥)$$

حيث أن:

ت = القيمة التقديرية لتكاليف إنتاج الطن بالالف جنية من الألبان في المشاهدة هـ
 ك = القيمة التقديرية لكمية الإنتاج بالطن في المشاهدة هـ
 ر = القيمة التقديرية لدرجة الحرارة في المشاهدة هـ
 هـ = القيمة التقديرية للموسم في المشاهدة هـ

() الأرقام بين القوسين تشير الي قيمة (t) المحسوبة. * : معنوي عند ٠.٠٠١ .

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن التكلفة الحدية لإنتاج الطن قد بلغت حوالي ٢.٦٥ ألف جنيه وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذا التقدير . كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل (R^٢) إلى أن حوالي ٦٨٪ من التغيرات في التكاليف الإجمالية إنما تعزى إلى تغيرات مماثلة في كمية الإنتاج من الألبان. وتشير قيمة (F) المحسوبة إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع الدراسة.

وبتقدير دالة التكاليف في صورتها الخطية بعد أخذ متغير منطقة الدراسة (عـ) في الاعتبار توصلت الدراسة إلى المعادلة رقم (١٦) :

$$\text{تـ} = 335.2 + 2632.1 \text{كـ} + 7.8 \text{عـ} \dots\dots\dots (16)$$
$$\begin{matrix} & ** & ** \\ & (13.6) & (5.03) \\ & & (0.32) \end{matrix}$$
$$\text{فـ} = 25.33 \text{ ، } \text{ر}^2 = 0.65$$

حيث أن:

تـ هـ = القيمة التقديرية لتكاليف إنتاج الطن من الألبان في المشاهدة هـ.

كـ هـ = القيمة التقديرية لكمية الإنتاج بالطن في المشاهدة هـ.

عـ هـ = متغير صوري يعبر عن منطقة الدراسة في المشاهدة هـ.

هـ = ١، ٢، ٣،، ٤٠ .

() الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة (t) المحسوبة. ، ** : معنوي عند ٠.٠٠١ .

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن التكلفة الحدية لإنتاج الطن من الألبان قد بلغت حوالي ٢.٦٣ ألف جنية وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذا التقدير. كما تشير التقديرات إلى عدم معنوية المتغير الصوري عـ والذي يعبر عن منطقة الدراسة مما يؤكد على عدم تأثير المنطقة على تكاليف الإنتاج. وتوضح المعادلة رقم (١٧) التقدير الإحصائي لدالة التكاليف الإجمالية لإنتاج الطن من الألبان في صورتها التربيعية.

$$\text{تـ} = 331.4 + 2624.2 \text{كـ} + 11.08 \text{عـ} \dots\dots\dots (17)$$
$$\begin{matrix} & ** & ** & ** \\ & (3.62) & (3.72) & (2.87) \end{matrix}$$
$$\text{فـ} = 23.8 \text{ ، } \text{ر}^2 = 0.66$$

حيث أن:

تـ هـ = القيمة التقديرية لتكاليف إنتاج الطن من الألبان في المشاهدة هـ.

كـ هـ = القيمة التقديرية لكمية الإنتاج بالطن في المشاهدة هـ.

هـ = ١، ٢،، ٤٠ .

() الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة (t) المحسوبة. ، ** : معنوي عند ٠.٠٠١ .

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن التكلفة الحدية لإنتاج الطن من الألبان قد بلغت حوالي ٢.٦ ألف جنية ، وبمساواة دالة التكاليف الحدية بسعر بيع الطن من الألبان والبالغ نحو ٣.٢ ألف جنية. يتبين أن الحجم المعظم للأرباح بلغ حوالي ٢٧.٨ طن ، أما الحجم المعظم للإنتاج فقد قدر بنحو ٥.٥ طن لين خام.

الملحق

جدول (١) : تطور أعداد الحيوانات المزرعية داخل محافظة شمال سيناء خلال متوسط الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠).

(العدد : بالآلاف رأس)

السنة	أغنام	ماعز	إبل	لبقر
١٩٩٠	٩٢	١٨٣	١١.٦	٣
١٩٩١	٦٠.٧	١٢١.٤	١٢.١	١.٦
١٩٩١	٦٢.٧	١١٩.٢	١٢.٢	٢
١٩٩٢	٨٣.٩	١٤٦	١٢.٢	١.٢
١٩٩٤	٨٣.٢	١٤٥.٩	١١	١.٢
١٩٩٥	١٢٢.٢	٢١٨.٦	١٣.٧	٢
١٩٩٦	١٠٩.٩	١٩٦.٨	١٣.٧	١.٨
١٩٩٧	١٣٨.٩	٢٤٩.٣	١٣.٩	١.٦
١٩٩٨	١٣٨.٩	٢٤٩.٣	١٣.٩	١.٦
١٩٩٩	١١٣.٧	١٥٠.٢	٩	١.٤
٢٠٠٠	١١٣.٧	١٥٠.٢	٩	١.٤
٢٠٠١	١٢٤.٨	١٩٦.٣	٤.٤	٣.٢
٢٠٠٢	١٢٤.٨	١٩٦.٣	٤.٤	٣.٢
٢٠٠٣	١٢٤.٧	١٦٢.٣	٢.٧	٣.٦
٢٠٠٤	١٢٤.٧	١٦٢.٣	٢.٧	٣.٦
٢٠٠٥	٨٦.١	١١٢.٤	٢.٦	٣
٢٠٠٦	٧٧.٢	٩٤.٣	٢.٣	٢.٤
٢٠٠٧	٩٦.٢	١٢١.٥	٢.٥	٢.٧
٢٠٠٨	٣٨.٣	٥٦.٢	١.٩	١.٩
٢٠٠٩	٢٩	٤٥.٦	١.٥	١.٥
٢٠١٠	٣١	٤١.٤	٢	١.٤
المتوسط	٩٤	١٤٩	٨	٢

المصدر : ديوان عام محافظة شمال سيناء ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، الكتاب الإحصائي السنوي ، بيانات غير منشورة ، أعداد متفرقة .

المراجع

- (١) السيد البيدي جمال البحراوي (دكتور)، نادية محمد أحمد علي (دكتور)، الوضع الراهن لإنتاج اللحوم الحمراء في جمهورية مصر العربية ، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية ، جامعة المنصورة ، مجلد (١) ، عدد (١) ، ٢٠١٠.
- (٢) حسين محمد حجازي (دكتور)، عبير محمود عبد الحكيم (دكتور)، تحليل اقتصادي لإنتاج اللحوم الحمراء وأهم العوامل المؤثرة عليه في ج.م.ع. ، العلوم الاقتصادية والاجتماعية .جامعة المنصورة ، مجلد (٢) ، عدد (٦) ، ٢٠١١.
- (٣) رجب محمد حفني (دكتور)، وآخرون ، دراسة اقتصادية لأعلاف الماشية وتكاليف انتاج اللحوم الحمراء في مصر ، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية ، مجلد (٢٠) ، عدد (١) ، ١٩٩٣.
- (٤) عبد الحكيم محمد إسماعيل نور الدين (دكتور)، التحليل الإقتصادي لكفاءة استخدام المدخلات الإنتاجية بمزارع نجاج التسمين في محافظة كفر الشيخ ، الجمعية المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد (١٥)، العدد (٣)، ٢٠٠٥ .
- (٥) عزام عبد اللطيف على السيد، دراسة إقتصادية تحليلية لمزارع تسمين العجول في مصر -راسة حالة بمحافظة الغربية ، رسالة دكتوراه، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة طنطا، ٢٠٠٨ .

Reyad, I. M. R.

- (٦) ليلي مصطفى الشريف (دكتور)، خيرى حامد العشماوي (دكتور)، اقتصاديات إنتاج الأغنام في مصر ، مجلة المنصورة للعلوم الزراعية ، مجلد (٢٧) ، عدد (٤) ، ٢٠٠٢ .
- (٧) محمد محمد حسن الشاويش (دكتور)، منال محمد سامى خطاب (دكتور)، الكفاءة الإنتاجية للحوم الحمراء - دراسة حالة في محافظة القليوبية ، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية ، جامعة المنصورة ، مجلد (١) ، عدد (٩) ، ٢٠١٠ .
- (٨) مدوح السيد محمود (دكتور)، الكفاءة الإنتاجية لبعض مزارع الإنتاج الحيواني في محافظة سوهاج ، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية ، جامعة المنصورة ، مجلد (٢) ، عدد (٤) ، ٢٠١١ .
- (٩) نشوي عبد الحميد التطاوي (دكتور) ، اقتصاديات إنتاج واستهلاك اللحوم الحمراء في مصر ، مجلة المنصورة للعلوم الزراعية ، عدد (١٠) ، مجلد (٢٣) ، ١٩٩٨ .
- (١٠) محافظة شمال سيناء ، الديوان العام، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، الكتاب الإحصائي السنوي ، ٢٠٠٩ .
- (١١) وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي- مركز البحوث الزراعية- معهد بحوث الاقتصاد الزراعي- نشرة تقديرات الدخل الزراعي - أعداد متفرقة.
- (١٢) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، مديرية الزراعة ، محافظة شمال سيناء ، قسم الإحصاء ، بيانات الإنتاج الحيواني، بيانات غير منشورة ، ٢٠٠٩ .
- 13) Gaber Bassyouni (Dr.), & Souzan El-sharbatly (Dr.), The Most Important Determinates of Individual Share of Meat and the Importance of Consumption Awareness to Protect Egyptian Consumers from Spoiled or Cheated Meat Consumption, 55th E.O.Q Congress, As World Quality Congress, Budapest, Hungary, June, 2011
- 14) Gaber Bassyouni (Dr.), An Estimating Econometric Study on Red Meat Demand in A.R.E, Massive Carge Services, Nov., 2010.
- 15) George, W. Nedecor & William, G. Cochran, Statistical Methods, Iowa State University, Press Second Printing, 1982.
- 16) Henderson, J. M. & Quandt, R. E. , Microeconomics Theory A Mathematical Approach , Second Edition , M , Grow Hill Book Company , New York , 1971

ECONOMIC STUDY OF THE LIVESTOCK PRODUCTION SECTOR IN NORTH SINAI GOVERNORATE

Reyad, I. M. R.

**Dept. of Economic & Rural Development, Fac. of Envi. Agri. Sci. ,
Suez Canal University - El-Arish .**

ABSTRACT

The livestock and poultry sector or any activities which produce animal protein is considered a mirror of the economic and social activities follows from the structural changes and directions of agricultural policy in Egypt. As livestock production is one main components of the Egyptian agricultural production, contributing about a third of the total value of agricultural production during the period (2006-2010).

With regard to North Sinai Governorate, it has took importance of animal products close to its importance at the national level where the total value of animal products estimated about 36.1 million pounds, representing about 24.2% of the total value of agricultural production in North Sinai, during the same period. In light of the limited pastoral and forage resources in Northern Sinai, as well as lift of subsidy for those animal feed. the livestock sector saw slower rates of its production. And therefore the animal production capacity failed to face the steady increase in demand for its products in addition to the steady increase in its prices.

The study aims to shed light on the following aspects: the current situation of animal production farms operating in the field of poultry, meat and dairy production. The study aimed to show the economic indicators for analyzing energy production within the various livestock activities operating in northern Sinai.

This study has used some of the linear and nonlinear models, which were used for the analysis of economic phenomena in this study, as the statistical equations of time trend, and the cost functions in different forms. The study relied on sectional data at the local level for the stratified random sample for breeders, and farmers of the various sectors of animal production in North Sinai in 2009, the study also relied on the questionnaire approach (based on interview) covering a figure of 216 farmers. The study also relied on some secondary data (both published and unpublished), this data issued by the Center for Information and Decision Support in North Sinai Governorate, and the Statistics department in agriculture and veterinary directorate in Northern Sinai.

The study showed the economic indicators for the farms of the private sector working in the field of poultry production. The results of the study showed that the costs of nutrition occupies the first order between the items of variable costs at a rate of about 11 pounds per head of broilers (equivalent of 5.8 pounds per kilogram of live weight), representing about 70% of the total costs. The total cost represented of about 15.8 pounds per head (equivalent of about 8.2 pounds per kg of live weight).

The study also showed that the total revenue for fattening chickens has estimated about 18.6 pounds per head (equivalent of 9.7 pounds per kilogram of live weight). While the results showed that the return of invested pound has reached of about 18% which indicates that the efficiency of farms operating in the activity of poultry for fattening. The results indicate that the marginal cost of production per ton of white meat has reached about 9.12 pounds, the results indicate also that the size of maximum profits had reached of about 12.9 tons (equivalent to 6450 heads of broilers). While the optimal size of production has been estimated at about 2.9 tons (equivalent to 1450 head of fattening broilers)

The study dealt with the economies of goat breeding sector working farms in northern Sinai. The results of the study showed that the costs of nutrition occupies the first order between the items of variable costs at a rate of about 165 pounds per head, representing about 42 % of the total costs. The total cost represented of about 392 pounds per head. The study also showed that the total revenue has estimated about 731 pounds per head. While the results showed that the return of invested pound has reached of about 87 % which indicates that the efficiency of farms operating in the activity of goat breeding sector working in Northern Sinai. The results indicate that the marginal cost of goat breeding has reached about 311 pounds, the results indicate also that the size of maximum profits had reached of about 20 heads of goat, while the optimal size of production has been estimated at about 3 heads of goat breeding sector.

With regard to the economics of sheep breeding, the results indicated that the costs of nutrition occupies the first order between the items of variable costs at a rate of about 191 pounds per head, representing about 43 % of the total costs. So the total

Reyad, I. M. R.

cost represented of about 451 pounds per head. The study also showed that the total revenue has estimated about 714 pounds per head. While the results showed that the return of invested pound has reached of about 59 % which indicates that the efficiency of farms operating in the activity of sheep breeding sector working in northern Sinai. The results indicate that the marginal cost of sheep breeding has reached about 274 pounds, the results indicate also that the size of maximum profits had reached of about 15 heads of sheep, while the optimal size of production has been estimated at about 3 heads of sheep breeding sector.

With respect to study the economies of fattening of small ruminants (sheep - goat).As the results indicated that the costs of nutrition occupies the first order between the items of variable costs at a rate of about 396 pounds per head (equivalent to 14pounds per net kilogram), representing about 53 % of the total costs. So the total cost represented of about 742 pounds per head (equivalent to 27 pounds per net kilogram).

The study also showed that the total revenue has estimated about 842 pounds per head (equivalent to 30 pounds per net kilogram) . While the results showed that the return of invested pound has reached of about 17 % which indicates that the efficiency of farms operating in the activity of fattening of small ruminants working in Northern Sinai.

The results indicate that the marginal cost of fattening of small ruminants has reached about 22 pounds per kilogram of net meat ,the results indicate also that the size of maximum profits had reached of about 221 kilograms (equivalent to 8 heads of small ruminants).

With regard to the economics of dairy production. As the results indicated that the costs of nutrition occupies the first order between the items of variable costs at a rate of about 7128 pounds per head (equivalent to 2.2 pounds per one kilogram of milk), representing about 62 % of the total costs. So the total cost represented of about 11.5 thousand pounds per head (equivalent to 3.5 pounds per one kilogram of milk).

The study also showed that the total revenue has estimated about 13.4 thousand pounds per head (equivalent to 4.1 pounds per kilogram of milk) . While the results showed that the return of invested pound has reached of about 17 % which indicates that the efficiency of farms operating in the activity of dairy cow breeding working in northern Sinai.

The results indicate that the marginal cost of dairy cow has reached about 2.6 thousand pounds per head ,the results indicate also that the size of maximum profits had reached of about 28 tons milk, kilograms, while the optimal size of milk production has been estimated at about 5.5 tons.

قام بتحكيم البحث

أ.د / حامد عبد الشافي هدهد

أ.د / جابر احمد بسيونى

كلية الزراعة - جامعة المنصورة

كلية الزراعة - جامعة الاسكندرية