

دراسة اقتصادية لمزارع إنتاج الألبان في محافظة قنا

د/ عبد الرحيم محمد عبد الموجود

دكتوراه الاقتصاد الزراعي من جامعة اسيوط - معلم أول اقتصاد زراعي بمدرية التربية والتعليم بقنا

مقدمة

يمثل القطاع الزراعي أهمية كبيرة في التنمية الاقتصادية باعتباره الركن الأساسي في توفير الغذاء للسكان بالإضافة إلي توفير المواد الخام الزراعية اللازمة للعديد من الصناعات التحويلية والتي ترتبط بدورها بالطاقة الإنتاجية والاحتياجات الاستهلاكية لهذه السلع. ويعتبر قطاع الإنتاج الحيواني في مصر من القطاعات الإنتاجية الهامة في بناء الاقتصاد القومي بصفة عامة والمقتصد الزراعي بصفة خاصة. إلا أن هناك تحديات أمام نمو هذا القطاع نظراً للاحتياجات الاستهلاكية المتزايدة من اللحوم الحمراء والألبان في ظل عدم توافر موارد طبيعية لنمو هذا القطاع، الأمر الذي يستلزم البحث في إمكانية إيجاد استراتيجيات جديدة لزيادة الإنتاج، تعتبر الألبان احد المكونات الرئيسية للمنتجات الحيوانية ومصدراً من مصادر الدخل بقطاع الإنتاج الحيواني، كما تعتبر الألبان ومنتجاتها من الأغذية المثلي للإنسان، وقد أدت زيادة الوعي الغذائي وزيادة دخول الأفراد الي زيادة الطلب عليها، وبالتالي زيادة العبء علي قطاع النجاق الحيواني، وقد زاد من أهمية الألبان ومنتجاتها من الناحية الغذائية أنها تحتوي علي العديد من العناصر الغذائية الضرورية والصحية علاوة علي احتوائها بعض الفيتامينات التي توجد بنسب ملائمة لاحتياجات الجسم.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في قصور او عجز الطاقة الإنتاجية للبنية المصرية عن تغطية الاحتياجات الاستهلاكية المتزايدة من الألبان نتيجة الزيادة المستمرة في اعداد السكان الأمر الذي ترتب عليه زيادة كمية الواردات من الألبان من الدول الخارجية والتي تمثل عبء على ميزان المدفوعات المصري وما يترتب على ذلك من آثار سلبية بعيدة المدى على تحقيق التنمية الاقتصادية للبلاد.

هدف البحث:

يستهدف البحث الى تحديد مدى جدوى الاستثمار في مجال إنتاج الألبان واهم العوامل المؤثرة على إنتاج الألبان في محافظة قنا وذلك من خلال تحقيق الأهداف التالية:

- 1- دراسة هيكل التكاليف الاستثمارية والتشغيلية وتقدير كفاءة الاستثمار لمزارع إنتاج الألبان في محافظة قنا، وذلك من أجل الوصول الى تحقيق الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية من الألبان.
- 2- دراسة أهم العوامل المؤثرة على إنتاج الألبان في محافظة قنا، وذلك من أجل الوصول الى تحقيق الكفاءة الإنتاجية الاقتصادية من الألبان.

الأسلوب البحثي:

اعتمدت الدراسة علي أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي، وتم استخدام معايير التحليل المالي والتي منها، نسبة المنافع الي التكاليف والقيمة الحالية للمنافع الصافية ومعدل العائد الداخلي وفترة استرداد رأس المال، وأجرى تحليل حساسية لمعرفة مدى تأثير الربح للتغير في أسعار عناصر الإنتاج وأسعار السلع المنتجة. كما اعتمدت الدراسة علي بعض الأساليب والنماذج الإحصائية فقد تم استخدام دوال الإنتاج الفيزيقية في صورتها المتعددة الكاملة والمرحلية وفي صيغتها الخطية واللوغاريتمية المزدوجة، واختيار أوفق هاتين الصيغتين وفقاً للقواعد الإحصائية المتعارف عليها.

الصيغة العامة لتقدير دوال الإنتاج كان النموذج الخطي المتعدد المستخدم هو:

$$ص = أ ± ب١ س١ ± ب٢ س٢ ± ب٣ س٣ ± ب٤ س٤ ± ب٥ س٥ ± ب٦ س٦$$

حيث "ص" كمية الإنتاج من اللبن، "س١" العمر الإنتاجي للحيوان (سنة)، "س٢" طول فترة الحليب للحيوان (باليوم)، "س٣" كمية الأعلاف الخضراء (كيلو جرام)، "س٤" كمية الأعلاف الجافة (كيلو جرام)، "س٥" كمية الأعلاف المركزة (كيلو جرام)، "س٦" العمل البشري (رجل/يوم)، وذلك باستخدام الأسلوب الإحصائي المعروف بتحليل الانحدار المتعدد وتحليل الانحدار المتدرج، واستناداً إلى قيم كل من (ف)، (ر) وأيضاً معنوية معاملات الانحدار (ت).

اما الصيغة العامة للنموذج اللوغاريتمي المزدوج المستخدم هو:

$$لو ص = لو أ ± ب١ لو س١ ± ب٢ لو س٢ ± ب٣ لو س٣ ± ب٤ لو س٤ ± ب٥ لو س٥ ± ب٦ لو س٦$$

حيث ص تمثل كمية الإنتاج من اللبن، س_١، س_٢، س_٣.....س تمثل عناصر الإنتاج المختلفة، في حين أ تمثل ثابت المعادلة أما ب_١، ب_٢، ب_٣ فهي عبارة عن المرونة الإنتاجية للعناصر والذي يمثل مجموعها المرونة الإجمالية للنموذج.

مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على البيانات المنشورة وغير المنشورة من وزارة الزراعة والجهاز المركزي للتعينة العامة والإحصاء، وبيانات الإدارة الإحصائية بمديرية الزراعة بقنا. كما اعتمدت الدراسة على بيانات أولية تم إجرائها بمحافظة قنا عام ٢٠٢٠/٢٠١٩ وقد بلغ إجمالي العينة المختارة ١٢٠ مزرعة لمنتجي الألبان، ونظراً لصعوبة إجراء الدراسة علي أساس الحصر الشامل لجميع مراكز محافظة قنا والبالغ عددها تسعة مراكز، فقد تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية طبقية من المربين في القطاع التقليدي لإنتاج الألبان من الماشية (الأبقار والجاموس) في محافظة قنا، وتم اختيار العينة علي أساس التوزيع الجغرافي حيث تم اختيار مركز قنا كوسط المحافظة (٤٠ مزرعة) ومركز أوتشت كشمال (٤٠ مزرعة) ومركز قوص كجنوب المحافظة (٤٠ مزرعة) وقد تم جمع البيانات من خلال استمارة استبيان صممت خصيصاً لذلك، وتم تقسيمها إلى ساعات إنتاجية مختلفة.

نتائج البحث

أن في مقدمة الحيوانات المزرعية المنتجة للمادة الغذائية الأبقار والجاموس والتي يحتاجها الإنسان إليها كمصدر للبروتين الحيواني، وتمتاز بارتفاع الكفاءة الإنتاجية مما يجعلها تحقق عائداً مجزياً من استثمار رأس المال، وللوقوف على مدى جدوى الاستثمار في هذا المجال ومدى مردود رأس المال المستثمر مقارنة بغيرها من المجالات الأخرى يفرض أن المشروع عمره الإنتاجي ٢٠ سنة، وينتج دورتين في السنة لكل فئة إنتاجية، فقد تم استخدام معايير التحليل المالي والتي منها، نسبة القيمة الحالية للمنافع الي القيمة الحالية للتكاليف و القيمة الحالية للمنافع الصافية ومعدل العائد الداخلي وفترة إسترداد رأس المال، وأجرى تحليل الحساسية لمعرفة مدى تأثير الربح للتغير في أسعار عناصر الإنتاج وأسعار السلع المنتجة.

أولاً: التقييم المالي لمزارع إنتاج الألبان من الأبقار وفقاً للفئات الحيازية المختلفة في محافظة قنا:

نتعرض فيما يلي التقييم المالي لمزارع إنتاج الألبان من الأبقار وفقاً للفئات الحيازية المختلفة بعينة الدراسة على النحو التالي:

١- التقييم المالي لمزارع إنتاج اللبن من الأبقار للفئة الحيازية الأولى:

سيتم إلقاء الضوء فيما يلي على التقييم المالي لمزارع إنتاج الألبان من الأبقار وفقاً للفئة الحيازية الأولى على النحو التالي:

أ- التكاليف الاستثمارية والتشغيلية والإيرادات:

تظهر بيانات الجدول رقم (١) والجدول رقم (٢) والتي توضح متوسط التكاليف الاستثمارية والتكاليف التشغيلية والإيرادات السنوية للمزرعة الواحدة، يتضح أن متوسط التكاليف الاستثمارية بلغ حوالي ٩٥.١٥٠ ألف جنيه، وبلغ متوسط التكاليف التشغيلية حوالي ١٣.٥٢٥ ألف جنيه/سنة، وبلغ عدد الأبقار الحلابة حوالي ٣ رؤوس، وبلغ متوسط كمية اللبن في الموسم للرأس حوالي ١٥١٦ كجم، في حين بلغ متوسط الإيرادات السنوية للمزرعة حوالي ٣٧.٦٦٤ ألف جنيه.

ب- نتائج التقييم المالي:

وتبين من البيانات الواردة في الجدول رقم (٣) والتي تشير إلى جدوى مشروعات إنتاج اللبن، عند سعري خصم ١٥% و ١٧%، يتضح أن نسبة المنافع للتكاليف بلغت حوالي ١.٤٦% و ١.٢٥% على التوالي، بينما بلغت القيمة الحالية للمنافع الصافية في كل منهما حوالي ٣٨ و ٢٦ ألف جنيه على التوالي، في حين بلغ معدل العائد الداخلي حوالي ٢٤%، أما فترة الاسترداد فبلغت حوالي ٤ سنة.

وللتعرف على مقدرة مزارع إنتاج الألبان على مواجهة الظروف المختلفة التي يمكن أن تتعرض لها في المستقبل خلال عمرها الإنتاجي البالغ نحو ٢٠ عاماً، تم إجراء إختبارات الحساسية وفقاً لعدة إفتراضات تتمثل في السيناريوهات التالية:

- (١) حدوث تغير في قيمة التدفقات الخارجة للمشروع زيادة أو إنخفاضاً بنسبة ١٠%.
- (٢) حدوث تغير في قيمة التدفقات الداخلة للمشروع زيادة أو إنخفاضاً بنسبة ١٠%.
- (٣) حدوث تغير في قيمة التدفقات الخارجة للمشروع زيادة بنسبة ١٠%، وتغير في قيمة التدفقات الداخلة للمشروع إنخفاض بنسبة ١٠%.

وتشير نتائج تحليل الحساسية الواردة في الجدول رقم (٣) إلى أن معدل العائد الداخلي لإنتاج الألبان في تلك الفئة بلغ حوالي ٢٢.٥% و١٩.٧% و١٨.٠٢% لكل فرض من الفروض الثلاث على التوالي، وقدرت نسبة المنافع للتكاليف بحوالي ١.٢٠ و١.١٤ عند سعري الخصم ١٥% و١٧% بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% على التوالي، وعند نقص الإيرادات بنسبة ١٠% قدرت نسبة المنافع للتكاليف بحوالي ١.١٢ و١.٠٧ عند نفس سعري الخصم على التوالي، وقدرت بحوالي ١.٠٨ و١.٠٢ لسعري الخصم بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠%، بينما بلغ صافي القيمة الحاضرة لعائد المشروع لسعري الخصم حوالي ٣٠ و(٢٠) ألف جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠%، في حين بلغ حوالي ٩.٧ و(١٨.٦) ألف جنيه على التوالي بفرض نقص الإيرادات بنسبة ١٠%، كما بلغ حوالي (١١.٩) و(٣.٦) ألف جنيه بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠% لكل منها على التوالي، وبمقارنة معدل العائد الداخلي بنفقة الفرصة البديلة للإستثمار عند سعري الخصم ١٥% و١٧%، يتضح قدرة المشروع على تحمل التغيرات غير المواتية في ظل الفروض الثلاثة.

جدول رقم (١): التكاليف الاستثمارية والتشغيلية بمزارع إنتاج الألبان من الأبقار وفقا لأحجام المزارع بعينة الدراسة بمحافظة قنا .

البيان	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة
قيمة الأرض	٢٤٠٠٠	٣٦٠٠٠	٥٠٠٠٠
قيمة تجهيز المباني	٨٣٥٠	١٦٢٠٠	٢٦٧٥٠
قيمة الآلات والمعدات	٢٨٠٠	٦٢٠٠	٨٥٠٠
قيمة الأبقار الحلابة	٦٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠
إجمالي التكاليف الاستثمارية	٩٥١٥٠	١٧٨٤٠٠	٢٨٥٢٥٠
التكاليف التشغيلية			
عدد الأبقار الحلابة	٣	٦	١٠
قيمة الأعلاف المركزة	٥٣٠٠	١٠١٥٠	١٩٦٠٠
قيمة الأعلاف الجافة	٢٢٧٠	٥١٥٠	١١٤٢٠
قيمة الأعلاف الخضراء	٢٣٢٥	٤٩٨٠	٩٣٥٠
قيمة أجور العمال	٢٥٥٠	٥١٥٠	٧٦٥٠
قيمة الرعاية البيطرية	٥٠٠	١٠٥٠	١٢٠٠
قيمة الكهرباء والمياه	٤٣٠	١١٥٠	١٢٢٠
قيمة التلقيح	١٥٠	٣٠٠	٤٥٠
إجمالي التكاليف التشغيلية	١٣٥٢٥	٢٧٩٣٠	٥٠٨٩٠

المصدر: جمعت وحسبت من: استمارات استبيان العينة خلال الموسم ٢٠١٩/٢٠٢٠.

جدول رقم (٢): إجمالي الإيرادات بمزارع إنتاج الألبان من الأبقار وفقا لأحجام المزارع بعينة الدراسة بمحافظة قنا .

البيان	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة
عدد الأبقار الحلابة	٣	٦	١٠
كمية اللبن في الموسم (كجم)	٤٥٤٨	١٠٤٦٠	٢١٣٢٠
إجمالي قيمة بيع الألبان (بالجنيه)	٢٥٠١٤	٥٧٥٣٠	١١٧٢٦٠
متوسط بيع السماد البلدي	٦٥٠	١٢٥٠	١٧٠٠
قيمة بيع العجول الصغيرة	١٢٠٠٠	٢٤٠٠٠	٤٠٠٠٠
إجمالي الإيرادات	٣٧٦٦٤	٨٢٧٨٠	١٥٨٩٦٠

المصدر: جمعت وحسبت من: استمارات استبيان العينة خلال الموسم ٢٠١٩/٢٠٢٠.

جدول رقم (٣) معايير التقييم المالي وتحليل الحساسية لمزارع إنتاج الألبان من الأبقار وفقا للفترة الحيازية الأولى بمحافظة قنا. (القيمة: بالآلف جنيه)

البيان	نسبة العائد/ للتكاليف (R/C)		صافي القيمة الحالية لعائد المشروع (بالف جنيه)		معدل العائد الداخلي (%)	فترة الإسترداد (سنة)
	%١٥	%١٧	%١٥	%١٧		
التقديرات الفعلية	١.٤٦	١.٢٥	٣٨	٢٦	٢٤	٤
زيادة التكاليف بنسبة ١٠%	١.٢٠	١.١٤	٣٠	٢٠	٢٢.٥	٤.٤
نقص الإيرادات بنسبة ١٠%	١.١٢	١.٠٧	٩.٧	١٨.٦	١٩.٧	٥
زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠% معاً	١.٠٨	١.٠٢	١١.٩	٣.٦	١٨.٠٢	٥.٥

المصدر: جمعت وحسبت من: استمارات استبيان العينة خلال الموسم ٢٠١٩/٢٠٢٠.

٢- التقييم المالي لمزارع إنتاج الألبان من الأبقار للفترة الحيازية الثانية:

فيما يلي يتم إلقاء الضوء على التقييم المالي لمزارع إنتاج الألبان من الأبقار وفقا للفترة الحيازية الثانية على النحو التالي:

أ- التكاليف الإستثمارية والتشغيلية والإيرادات:

من بيانات الجدول رقم (١) والجدول رقم (٢) يتضح ان متوسط التكاليف الاستثمارية بلغ حوالي ١٧٨.٤ ألف جنيه، وبلغ متوسط التكاليف التشغيلية حوالي ٢٧.٩٣ ألف جنيه/سنة، بينما بلغ عدد الأبقار الحلابة حوالي ٦ رؤوس، في حين بلغ متوسط كمية اللبن في الموسم للرأس حوالي ١٧٤٣ كجم، بينما بلغ متوسط الإيرادات السنوية للمزرعة حوالي ٨٢٧٨٠ ألف جنيه.

ب- نتائج التقييم المالي:

من الجدول رقم (٤) تشير جدوى مشروعات إنتاج اللبن، أن نسبة المنافع للتكاليف بلغت حوالي ١.٤٠% و ١.٣٣% على التوالي، بينما بلغت القيمة الحالية للمنافع الصافية في كل منهما حوالي ١١٧.٩ و ٩٢.٦ ألف جنيه على التوالي، في حين بلغ معدل العائد الداخلي حوالي ٢٩.٩%، أما فترة الإسترداد فقد بلغت حوالي ٣.٣ سنة.

وبلغ معدل العائد الداخلي لإنتاج الألبان في تلك الفئة حوالي ٢٨.٣% و ٢٤.٩% و ٢٣.٢% لكل فرض من الفروض الثلاث على التوالي، وقدرت نسبة المنافع للتكاليف بحوالي ١.٣٤ و ١.٢٨ عند سعري الخصم ١٥% و ١٧% بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% على التوالي، وعند نقص الإيرادات بنسبة ١٠% قدرت نسبة المنافع للتكاليف بحوالي ١.٢٦ و ١.٢٠ عند نفس سعري الخصم على التوالي، وقدرت بحوالي ١.٢٠ و ١.١٥ لسعري الخصم بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠%، ونقص الإيرادات بنسبة ١٠%، بينما بلغ صافي القيمة الحاضرة لعائد المشروع لسعري الخصم حوالي ١٠٣.٩ و ٨٠.٢ ألف جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠%، في حين بلغ حوالي ٧٦.٦ و (٥٥.٦) ألف جنيه على التوالي بفرض نقص الإيرادات بنسبة ١٠%، كما بلغ حوالي ٦٢.٧ و (٤٣.١) ألف جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠% لكل منها على التوالي، وبمقارنة معدل العائد الداخلي بنفقة الفرصة البديلة للإستثمار عند سعري الخصم ١٥% و ١٧%، يتضح قدرة المشروع على تحمل التغيرات غير المواتية في ظل الفروض الثلاث. حيث اتضح ذلك من نتائج تحليل الحساسية الواردة في الجدول رقم (٤).

جدول رقم (٤): معايير التقييم المالي وتحليل الحساسية لمزارع إنتاج الألبان من الأبقار وفقا للفترة الحيازية الثانية بقنا (القيمة: بالآلف جنيه)

البيان	نسبة العائد/ للتكاليف (R/C)		صافي القيمة الحاضرة لعائد المشروع (بالجنيه)		معدل العائد الداخلي (%)	فترة الإسترداد (سنة)
	%١٥	%١٧	%١٥	%١٧		
التقديرات الفعلية	١.٤٠	١.٣٣	١١٧.٩	٩٢.٦	٢٩.٩	٣.٣
زيادة التكاليف بنسبة ١٠%	١.٣٤	١.٢٨	١٠٣.٩	٨٠.٢	٢٨.٣	٣.٥
نقص الإيرادات بنسبة ١٠%	١.٢٦	١.٢٠	٧٦.٦	٥٥.٦	٢٤.٩	٤.٠١
زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠% معاً	١.٢٠	١.١٥	٦٢.٧	٤٣.١	٢٣.٢	٤.٣

المصدر: جمعت وحسبت من: استمارات استبيان العينة خلال الموسم ٢٠١٩/٢٠٢٠.

٣- التقييم المالي لمزارع إنتاج الألبان من الأبقار للفئة الحيازية الثالثة:

فيما يلي يتم إلقاء الضوء على التقييم المالي لمزارع إنتاج الألبان من الأبقار وفقاً للفئة الحيازية الثالثة وذلك على النحو التالي:

أ- التكاليف الاستثمارية والتشغيلية والإيرادات:

تبين من البيانات الواردة في الجدول رقم (١) والجدول رقم (٢) أن متوسط التكاليف الاستثمارية بلغت حوالي ٢٨٥.٢٥ ألف جنيه، بينما بلغ متوسط التكاليف التشغيلية حوالي ٥٠.٨٩٠ ألف جنيه/سنة، وبلغ عدد الأبقار الحلابة حوالي ١٠ رؤوس، بينما بلغ متوسط كمية اللبن في الموسم للرأس حوالي ٢١٣٢ كجم، كما بلغ متوسط الإيرادات السنوية للمزرعة حوالي ١٥٨.٩٦٠ ألف جنيه.

ب- نتائج التقييم المالي:

يتضح من البيانات الواردة في الجدول رقم (٥) أن نسبة المنافع للتكاليف بلغت حوالي ١.٥٨ و ١.٥١ على التوالي، بينما بلغت القيمة الحالية للمنافع الصافية في كل منهما حوالي ٢٨٩.٩ و ٢٣٩.٢ ألف جنيه على التوالي، في حين بلغ معدل العائد الداخلي حوالي ٣٧.٤%، أما فترة الاسترداد فقد بلغت حوالي ٢.٦ سنة.

كما يتضح من نتائج تحليل الحساسية إلى أن معدل العائد الداخلي لإنتاج الألبان في تلك الفئة بلغ حوالي ٣٥.٥% و ٣١.٦% و ٢٩.٧% لكل فرض من الفروض الثلاثة على التوالي، وقدرت نسبة المنافع للتكاليف بحوالي ١.٥٠ و ١.٤٤ عند سعري الخصم ١٥% و ١٧% بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% على التوالي، وعند نقص الإيرادات بنسبة ١٠% قدرت نسبة المنافع للتكاليف بحوالي ١.٢٤ و ١.٣٦ عند نفس سعري الخصم على التوالي، وقدرت بحوالي ١.٣٥ و ١.٢٩ لسعري الخصم بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠%، بينما بلغ صافي القيمة الحالية لعائد المشروع لسعري الخصم حوالي ٢٦٤.٥ و ٢١٦.٥ ألف جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠%، في حين بلغ حوالي ٢١٠.٧ و ١٦٨.٢ ألف جنيه على التوالي بفرض نقص الإيرادات بنسبة ١٠%، كما بلغ حوالي ١٨٥.٤ و (١٤٥.٤) ألف جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠% لكل منها على التوالي، وبمقارنة معدل العائد الداخلي بنفقة الفرصة البديلة للإستثمار عند سعري الخصم ١٥% و ١٧%، يتضح قدرة المشروع على تحمل التغيرات غير المواتية في ظل الفروض الثلاث.

جدول رقم (٥): معايير التقييم المالي وتحليل الحساسية لمزارع إنتاج الألبان من الأبقار وفقاً للفئة الحيازية الثالثة بمحاظفة قنا. (القيمة: بالآلاف جنيه)

فترة الاسترداد (سنة)	معدل العائد الداخلي (%)	صافي القيمة الحالية لعائد المشروع (بالجنيه)		نسبة العائد/ للتكاليف (R/C)		البيان
		١٧%	١٥%	١٧%	١٥%	
٢.٦	٣٧.٤	٢٣٩.٢	٢٨٩.٩	١.٥١	١.٥٨	التقديرات الفعلية
٢.٨	٣٥.٥	٢١٦.٥	٢٦٤.٥	١.٤٤	١.٥٠	زيادة التكاليف بنسبة ١٠%
٣.٢	٣١.٦	١٦٨.٢	٢١٠.٧	١.٣٦	١.٢٤	نقص الإيرادات بنسبة ١٠%
٣.٤	٢٩.٧	١٤٥.٤	١٨٥.٤	١.٢٩	١.٣٥	زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠% معاً

المصدر: جمعت وحسبت من: استمارات استبيان العينة خلال الموسم ٢٠٢٠/٢٠١٩.

ثانياً: التقييم المالي لمزارع إنتاج الألبان من الجاموس وفقاً للفئات الحيازية المختلفة في محافظة قنا: وباستعراض التقييم المالي لمزارع إنتاج الألبان من الجاموس وفقاً للفئات الحيازية المختلفة بعينة الدراسة تبين التالي:

١- التقييم المالي لمزارع إنتاج الألبان من الجاموس للفئة الحيازية الأولى:

أ- التكاليف الاستثمارية والتشغيلية والإيرادات:

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (٦) والجدول رقم (٧) أن متوسط التكاليف الاستثمارية بلغ حوالي ٧٨٦٥٠ جنيه، في حين بلغ متوسط التكاليف التشغيلية حوالي ١٦٣٧٨ جنيه/سنة، بينما بلغ عدد الجاموس الحلاب حوالي ٣ رؤوس، كما بلغ متوسط كمية اللبن في الموسم للرأس حوالي ١٦٦١.٦٧ كجم، في حين بلغ متوسط الإيرادات السنوية للمزرعة حوالي ٤٧٢٦٢.٥ جنيه.

ب- نتائج التقييم المالي:

بمطالعة البيانات الواردة في الجدول رقم (٨) والتي تشير إلى جدوى مشروعات إنتاج اللبن، عند سعري خصم ١٥% و ١٧%، يتضح أن نسبة المنافع للتكاليف بلغت حوالي ١.٥٧ و ١.٥٠ على التوالي، بينما بلغت القيمة الحالية للمنافع الصافية في كل منهما حوالي ٨٥.٣ و ٧٠.٨ ألف جنيه على التوالي، في حين بلغ معدل العائد الداخلي حوالي ٣٨.٨%، أما فترة الإسترداد فقد بلغت حوالي ٢.٥ سنة.

وبلغ معدل العائد الداخلي لإنتاج الألبان من نتائج تحليل الحساسية في تلك الفئة حوالي ٣٦.٧% و ٣٢.٦% و ٣٠.٧% لكل فرض من الفروض الثلاثة على التوالي، وقدرت نسبة المنافع للتكاليف بحوالي ١.٤٩ و ١.٤٣ عند سعري الخصم ١٥% و ١٧% بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% على التوالي، وعند نقص الإيرادات بنسبة ١٠% قدرت نسبة المنافع للتكاليف بحوالي ١.٤١ و ١.٣٥ عند نفس سعري الخصم على التوالي، وقدرت بحوالي ١.٣٤ و ١.٢٩ لسعري الخصم بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠% معاً، بينما بلغ صافي القيمة الحالية لعائد المشروع لسعري الخصم حوالي ٧٧.٢ و ٦٣.٥ ألف جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠%، في حين بلغ حوالي ٦١.٨ و ٤٩.٦ ألف جنيه على التوالي بفرض نقص الإيرادات بنسبة ١٠%، كما بلغ حوالي ٥٣.٧ و ٤٢.٤ ألف جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠% لكل منها على التوالي، وبمقارنة معدل العائد الداخلي بنفقة الفرصة البديلة للإستثمار عند سعري الخصم ١٥% و ١٧%، يتضح قدرة المشروع على تحمل التغيرات غير المواتية في ظل الفروض الثلاث.

جدول رقم (٦): التكاليف الاستثمارية والتشغيلية بمزارع إنتاج الألبان من الجاموس وفقاً لأحجام المزارع بعينة الدراسة بمحافظة قنا .

البيان	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة
قيمة الأرض	٢٤٠٠٠	٣٦٠٠٠	٥٠٠٠٠
قيمة تجهيز المباني	٨٣٥٠	١٦٢٠٠	٢٦٧٥٠
قيمة الآلات والمعدات	٢٨٠٠	٦٢٠٠	٨٥٠٠
قيمة الجاموس الحلابة	٤٣٥٠٠	٨٧٠٠٠	١٤٥٠٠٠
إجمالي التكاليف الاستثمارية	٧٨٦٥٠	١٤٥٤٠٠	٢٣٠٢٥٠
التكاليف التشغيلية			
عدد الجاموس الحلاب	٣	٦	١٠
قيمة الأعلاف المركزة	٦٥٧٤	١٦٥٦٢	٣٢١٦٠
قيمة الأعلاف الجافة	٣٥٢٦	٦٥٠٨	١٠٢٠٠
قيمة الأعلاف الخضراء	٢٨٠٦	٦٣٢٥	١٠٣٥٠
قيمة أجور العمال	٢٢٤٦	٤٣٢٥	٧٢٥٠
قيمة الرعاية البيطرية	٦٥٠	١١٠٠	١٥٠٠
قيمة الكهرباء والمياه	٤٢٦	١٠١٥	١٣٥٠
قيمة التلقيح	١٥٠	٣٠٠	٤٨٠
إجمالي التكاليف التشغيلية	١٦٣٧٨	٣٦١٣٥	٦٣٢٩٠

المصدر: جمعت وحسبت من: استثمارات استنبان العينة خلال الموسم ٢٠١٩/٢٠٢٠.

جدول رقم (٧): إجمالي الإيرادات بمزارع إنتاج الألبان من الجاموس وفقاً لأحجام المزارع بعينة الدراسة بمحافظة قنا .

البيان	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة
عدد الجاموس الحلابة	٣	٦	١٠
كمية اللبن في الموسم (كجم)	٤٩٨٥	١١١٤٥	٢٠٨٥٠
إجمالي قيمة بيع الألبان (بالجنيه)	٣٢٤٠٢.٥	٧٢٤٤٢.٥	١٣٥٥٢٥
متوسط بيع السماد البلدي	٨٧٥	١٨٠٠	٢٥٠٠
قيمة بيع العجول الصغيرة	٩٠٠٠	١٨٠٠٠	٣٠٠٠٠
إجمالي الإيرادات	٤٧٢٦٢.٥	١٠٣٣٨٧.٥	١٨٨٨٧٥

المصدر: جمعت وحسبت من: استثمارات استنبان العينة خلال الموسم ٢٠١٩/٢٠٢٠.

جدول رقم (٨): معايير التقييم المالي وتحليل الحساسية لمزارع إنتاج الألبان من الجاموس وفقاً للفئة الحيازية الأولى بمحافظة قنا. (القيمة: بالآلاف جنيه)

البيان	نسبة العائد/ للتكاليف (R/C)		صافي القيمة الحالية لعائد المشروع (بالجنيه)		معدل العائد الداخلي (%)	فترة الإسترداد (سنة)
	%١٥	%١٧	%١٥	%١٧		
التقديرات الفعلية	١.٥٧	١.٥٠	٨٥.٣	٧٠.٨	٣٨.٨	٢.٥
زيادة التكاليف بنسبة ١٠%	١.٤٩	١.٤٣	٧٧.٢	٦٣.٥	٣٦.٧	٢.٧
نقص الإيرادات بنسبة ١٠%	١.٤١	١.٣٥	٦١.٨	٤٩.٦	٣٢.٦	٣.١
زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠% معاً	١.٣٤	١.٢٩	٥٣.٧	٤٢.٤	٣٠.٧	٣.٣

المصدر: جمعت وحسبت من: استثمارات استنبان العينة خلال الموسم ٢٠٢٠/٢٠١٩.

٢- التقييم المالي لمزارع إنتاج الألبان من الجاموس لفئة الحيازية الثانية:

أ- التكاليف الاستثمارية والتشغيلية والإيرادات:

يتضح من الجدول رقم (٦) والجدول رقم (٧) والتي تتضمن متوسط التكاليف الإستثمارية والتكاليف التشغيلية والإيرادات السنوية للمزرعة الواحدة، أن متوسط التكاليف الإستثمارية بلغ حوالي ١٤٥.٤ ألف جنيه، بينما بلغ متوسط التكاليف التشغيلية حوالي ٣٦.١٣٥ ألف جنيه/سنة، وبلغ عدد الجاموس الحلاب حوالي ٦ رؤوس، كما بلغ متوسط كمية اللبن في الموسم للرأس حوالي ١٨٥٧.٥ كجم، بينما بلغ متوسط الإيرادات السنوية للمزرعة حوالي ١٠٣.٣٨٧ ألف جنيه.

ب- نتائج التقييم المالي:

بلغت نسبة المنافع للتكاليف حوالي ١.٦٨ و ١.٦٢ على التوالي، بينما بلغت القيمة الحالية للمنافع الصافية في كل منهما حوالي ٢٠٨.٣ و ١٧٦.٣ ألف جنيه على التوالي، في حين بلغ معدل العائد الداخلي حوالي ٤٦.٠٢%، أما فترة الإسترداد فقد بلغت حوالي ٢.١ سنة، وذلك من بيانات الجدول رقم (٩).

وتبين من نتائج تحليل الحساسية في الجدول رقم (٩) إلى أن معدل العائد الداخلي لإنتاج الألبان في تلك الفئة بلغ حوالي ٤٣.٥% و ٣٨.٧% و ٣٦.٥% لكل فرض من الفروض الثلاثة على التوالي، وقدرت نسبة المنافع للتكاليف بحوالي ١.٥٩ و ١.٥٣ عند سعري الخصم ١٥% و ١٧% بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% على التوالي، وعند نقص الإيرادات بنسبة ١٠% قدرت نسبة المنافع للتكاليف بحوالي ١.٥١ و ١.٤٦ عند نفس سعري الخصم على التوالي، وقدرت بحوالي ١.٤٣ و ١.٣٨ لسعري الخصم بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠%، بينما بلغ صافي القيمة الحالية لعائد المشروع لسعري الخصم حوالي ١٩٠.٤ و ١٦٠.٢ ألف جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠%، في حين بلغ حوالي ١٥٦.٨ و ١٣٠.١ ألف جنيه على التوالي بفرض نقص الإيرادات بنسبة ١٠%، كما بلغ حوالي ١٣٨.٨ و ١١٣.٩ ألف جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠% لكل منها على التوالي، وبمقارنة معدل العائد الداخلي بنفقة الفرصة البديلة للإستثمار عند سعري الخصم ١٥% و ١٧%، يتضح قدرة المشروع على تحمل التغيرات غير المواتية في ظل الفروض الثلاث.

جدول رقم (٩): معايير التقييم المالي وتحليل الحساسية لمزارع إنتاج الألبان من الجاموس وفقاً للفئة الحيازية الثانية بمحافظة قنا. (القيمة: بالآلاف جنيه)

البيان	نسبة العائد/ للتكاليف (R/C)		صافي القيمة الحالية لعائد المشروع (بالجنيه)		معدل العائد الداخلي (%)	فترة الإسترداد (سنة)
	%١٥	%١٧	%١٥	%١٧		
التقديرات الفعلية	١.٦٨	١.٦٢	٢٠٨.٣	١٧٦.٣	٤٦.٠٢	٢.١
زيادة التكاليف بنسبة ١٠%	١.٥٩	١.٥٣	١٩٠.٤	١٦٠.٢	٤٣.٥	٢.٣
نقص الإيرادات بنسبة ١٠%	١.٥١	١.٤٦	١٥٦.٨	١٣٠.١	٣٨.٧	٢.٥
زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠% معاً	١.٤٣	١.٣٨	١٣٨.٨	١١٣.٩	٣٦.٥	٢.٧

المصدر: جمعت وحسبت من: استثمارات استنبان العينة خلال الموسم ٢٠٢٠/٢٠١٩.

٣- التقييم المالي لمزارع إنتاج الألبان من الجاموس للفئة الحيازية الثالثة:

أ- التكاليف الاستثمارية والتشغيلية والإيرادات:

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (٦) و الجدول رقم (٧) والتي توضح متوسط التكاليف الإستثمارية والتكاليف التشغيلية والإيرادات السنوية للمزرعة الواحدة، يتضح أن متوسط التكاليف الاستثمارية بلغ حوالي ٢٣٠.٢٥ ألف جنيه، وبلغ متوسط التكاليف التشغيلية حوالي ٦٣.٢٩ ألف جنيه/سنة، في حين عدد الجاموس الحلاب حوالي ١٠ رؤوس، بينما بلغ متوسط كمية اللبن في الموسم للرأس حوالي ٢٠٨٥ كجم، كما بلغ متوسط الإيرادات السنوية للمزرعة حوالي ١٨٨.٨٧٥ ألف جنيه.

ب- نتائج التقييم المالي:

بمطالعة البيانات الواردة في الجدول رقم (١٠) والتي تشير إلى جدوى مشروعات إنتاج اللبن، يتضح أن نسبة المنافع للتكاليف بلغت حوالي ١.٨٢ و ١.٧٦ على التوالي، بينما بلغت القيمة الحالية للمنافع الصافية في كل منهما حوالي ٤٢٤.٩ و ٣٦٤.٥ ألف جنيه على التوالي، في حين بلغ معدل العائد الداخلي حوالي ٥٤.٤%، أما فترة الإسترداد فقد بلغت حوالي ١.٨ سنة.

وتشير نتائج تحليل الحساسية والواردة في الجدول رقم (١٠) إلى أن معدل العائد الداخلي لإنتاج الألبان في تلك الفئة بلغ حوالي ٥١.٦% و ٤٦.١% و ٤٣.٣% لكل فرض من الفروض الثلاثة على التوالي، وقدرت نسبة المنافع للتكاليف بحوالي ١.٧٢ و ١.٦٦ عند سعري الخصم ١٥% و ١٧% بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% على التوالي، وعند نقص الإيرادات بنسبة ١٠% قدرت نسبة المنافع للتكاليف بحوالي ١.٦٤ و ١.٥٨ عند نفس سعري الخصم على التوالي، وقدرت بحوالي ١.٥٥ و ١.٥٠ لسعري الخصم بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠%، بينما بلغ صافي القيمة الحالية لعائد المشروع لسعري الخصم حوالي ٣٩٣.٤ و ٣٢٦.٢ ألف جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠%، في حين بلغ حوالي ٢٨٠ و ٣٣٠.٩ ألف جنيه على التوالي بفرض نقص الإيرادات بنسبة ١٠%، كما بلغ حوالي ٢٩٩.٤ و ٢٥١.٨ ألف جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠% لكل منها على التوالي، وبمقارنة معدل العائد الداخلي بنفقة الفرصة البديلة للإستثمار عند سعري الخصم ١٥% و ١٧%، يتضح قدرة المشروع على تحمل التغيرات غير المواتية في ظل الفروض الثلاث.

جدول رقم (١٠): معايير التقييم المالي وتحليل الحساسية لمزارع إنتاج الألبان من الجاموس وفقاً للفئة الحيازية الثالثة بمحافظة قنا. (القيمة: بالألف جنيه)

فترة الإسترداد (سنة)	معدل العائد الداخلي (%)	صافي القيمة الحالية لعائد المشروع (بالجنيه)		نسبة العائد/للتكاليف (R/C)		البيان
		١٧%	١٥%	١٧%	١٥%	
١.٨	٥٤.٤	٣٦٤.٥	٤٢٤.٩	١.٧٦	١.٨٢	التقديرات الفعلية
١.٩	٥١.٦	٣٢٦.٢	٣٩٣.٤	١.٦٦	١.٧٢	زيادة التكاليف بنسبة ١٠%
٢.١	٤٦.١	٢٨٠	٣٣٠.٩	١.٥٨	١.٦٤	نقص الإيرادات بنسبة ١٠%
٢.٣	٤٣.٣	٢٥١.٨	٢٩٩.٤	١.٥٠	١.٥٥	زيادة التكاليف بنسبة ١٠% ونقص الإيرادات بنسبة ١٠% معاً

المصدر: جمعت وحسبت من: استثمارات استبيان العينة خلال الموسم ٢٠٢٠/٢٠١٩.

ثالثاً: العوامل المحددة لإنتاج الألبان في محافظة قنا:

الدالة الإنتاجية هي علاقة فيزيقية physical relationship بين موارد الإنتاج التي تستخدم أو تساهم في الإنتاج وبين مقدار الناتج من السلع والخدمات، و الدالة الإنتاجية اللبنيّة تمثل العلاقة بين مختلف التوليفات العلفية وبين أقصى قدر من الإنتاج اللبني والتي الممكن الحصول عليه من الحيوان في فترة زمنية معينة بما يمكن معه قياس الجدارة الإنتاجية لاستخدام الموارد الاقتصادية في إنتاج الألبان من الأبقار والجاموس وذلك على مستوى الفئات الحيازية المختلفة. ويمكن تقدير دوال الإنتاج باستخدام النماذج القياسية للانحدار المتعدد الكامل والمرحلي في الصورة الخطية واللوغاريتمية، لمعرفة أي العوامل المستقلة ذو تأثير معنوية على إنتاج الألبان.

حيث "ص" كمية الإنتاج من اللبن، "س_١" العمر الإنتاجي للحيوان (سنة)، "س_٢" طول فترة الحليب للحيوان (باليوم)، "س_٣" كمية الأعلاف الخضراء (كيلو جرام)، "س_٤" كمية الأعلاف الجافة (كيلو جرام)، "س_٥" كمية الأعلاف المركزة (كيلو جرام)، "س_٦" العمل البشري (رجل/يوم)، وذلك باستخدام الأسلوب

الإحصائي المعروف بتحليل الانحدار المتعدد وتحليل الانحدار المترج، واستنادا إلى قيم كل من (ف)، (ر) (٢) وأيضا معنوية معاملات الانحدار (ت).

وفيما يلي استعراضا للعوامل المحددة لإنتاج الألبان وفقا للفئات الحيازية المختلفة للأبقار والجاموس بناء على نتائج التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج الفيزيائية.

١- العوامل المحددة لإنتاج الألبان بمزارع رؤوس الأبقار والجاموس وفقا للفئة الحيازية الأولى (١-٣ رؤوس) بعينة الدراسة بمحافظة قنا:

فيما يلي نلقى الضوء على العوامل المحددة لإنتاج الألبان وفقا للفئة الحيازية الأولى بعينة الدراسة، باستخدام أسلوب الانحدار المتعدد، وذلك في الصورة الخطية المتعددة واللوغاريتمية المزوجة. والموضحة في الجدول رقم (٤) والذي يتبين منه ما يلي:

أ- العوامل المحددة لإنتاج الألبان من الأبقار:

تبين من نتائج التحليل معنوية النموذج اللوغاريتمي الكامل إحصائيا عند مستوي معنوية ٠,٠١، حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة حوالي ٢٣.٩٥ مما يدل على كفاءة الدالة المقدرية في التعبير بدقة عن العلاقة بين المدخلات و الكمية المنتجة من الألبان ، واتضح أن حوالي ٩١% من التغيرات التي تحدث في الكمية المنتجة من الألبان ترجع إلي العوامل التفسيرية موضع الدراسة. كما اتضح أن أهم العوامل تأثيرا على كمية إنتاج الألبان هي طول موسم الحليب "س٢"، كما لوحظ عدم ثبوت معنوية باقي المتغيرات التفسيرية، وعند تقدير نموذج الانحدار المرهلي تأكد إحصائياً تأثير كل من طول موسم الحليب "س٢"، كمية الأعلاف الخضراء "س٣" ، ومن خلال مرونة المتغير يتضح أن زيادة طول موسم الحليب بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الألبان الناتجة بحوالي ٢.٠٩% ، في حين زيادة كمية الأعلاف الخضراء بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الألبان الناتجة بحوالي ٠.٧٤٧%، وتقدير معامل المرونة الإجمالية للدالة تبين أنه بلغ حوالي ٢.٨٤ وهو ما يعنى أن العائد على السعة متزايد، أي أن زيادة عناصر الإنتاج المشار إليها في الدالة بنسبة ١% في ظل الظروف الإنتاجية السائدة سوف يؤدي إلى زيادة إنتاج الألبان بنسبة تبلغ حوالي ٢.٨٤% .

ب- العوامل المحددة لإنتاج الألبان من الجاموس:

اتضح إحصائياً معنوية النموذج اللوغاريتمي الكامل عند مستوي معنوية ٠,٠١، حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة حوالي ١٦٤.٧ مما يدل على كفاءة الدالة المقدرية في التعبير بدقة عن العلاقة بين المدخلات و الكمية المنتجة من الألبان ، وأتضح أن حوالي ٩٨.٨% من التغيرات التي تحدث في الكمية المنتجة من الألبان ترجع إلي العوامل التفسيرية موضع الدراسة. كما بينت الدالة المشار إليها أن أهم العوامل تأثيرا على كمية إنتاج الألبان هي كمية الأعلاف الخضراء "س٣" وكمية الأعلاف الجافة "س٤"، وعدد ساعات العمل "س٥" ولم تتأكد إحصائياً معنوية باقي العوامل التفسيرية، وعند تقدير نموذج الانحدار المرهلي تأكد إحصائياً تأثير كل من كمية الأعلاف الخضراء "س٣" وكمية الأعلاف الجافة "س٤"، وكمية الأعلاف المركزة "س٥"، وعدد ساعات العمل "س٦" ، ومن خلال مرونة المتغير يتضح أن زيادة كمية الأعلاف الخضراء بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الألبان الناتجة بحوالي ٠.٣٧١% و زيادة كمية الأعلاف الجافة بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الألبان الناتجة بحوالي ٠.٣٧٤% ، وزيادة كمية الأعلاف المركزة بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الألبان الناتجة بحوالي ٠.٢٣٣%، وزيادة عدد ساعات العمل بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الألبان الناتجة بحوالي ٠.٢٣٧%، وتقدير معامل المرونة الإجمالية للدالة تبين أنه بلغ حوالي ١.٢٢ أي أن العائد على السعة المتزايدة، وهذا يعنى أن زيادة عناصر الإنتاج المشار إليها في الدالة بنسبة ١% في ظل الظروف الإنتاجية السائدة سوف يؤدي إلى زيادة إنتاج الألبان بنسبة تبلغ حوالي ١.٢٢% .

٢- العوامل المحددة لإنتاج الألبان بمزارع رؤوس الأبقار والجاموس وفقا للفئة الحيازية الثانية (٤-٦ رؤوس) بعينة الدراسة بمحافظة قنا:

فيما يلي نلقى الضوء على العوامل المحددة لإنتاج الألبان وفقا للفئة الحيازية الثانية بعينة الدراسة، باستخدام أسلوب الانحدار المتعدد، وذلك في الصورة الخطية المتعددة واللوغاريتمية المزوجة. والموضحة في الجدول رقم (٥) والذي يتبين منه ما يلي:

أ- العوامل المحددة لإنتاج الألبان من الأبقار:

عند مستوي معنوية ٠,٠١، تأكد إحصائياً معنوية النموذج اللوغاريتمي الكامل ، حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة حوالي ٧.٥٠ مما يدل على كفاءة الدالة المقدرية في التعبير بدقة عن العلاقة بين المدخلات و الكمية المنتجة من الألبان ، وتبين أن حوالي ٧٣.٨% من التغيرات التي تحدث في الكمية المنتجة من الألبان ترجع

إلى العوامل التفسيرية موضع الدراسة. كما لوحظ أن أهم العوامل تأثيراً على كمية إنتاج الألبان هي كمية الأعلاف الجافة "س"، ولم تتأكد إحصائياً معنوية باقي العوامل التفسيرية، وعند تقدير نموذج الانحدار المرهلي تأكد إحصائياً تأثير كل من كمية الأعلاف الخضراء "س٣" وكمية الأعلاف الجافة "س١"، ومن خلال مرونة المتغير يتضح أن زيادة كمية الأعلاف الخضراء بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الألبان الناتجة بحوالي ٠.٦٠٧%، وزيادة كمية الأعلاف الجافة بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الألبان الناتجة بحوالي ٠.٥٣٦%، ويتقدير معامل المرونة الإجمالية للدالة تبين أنه بلغ حوالي ١.١٤ وهو ما يعني أن العائد على السعة متزايد، أي أن زيادة عناصر الإنتاج المشار إليها في الدالة بنسبة ١% في ظل الظروف الإنتاجية السائدة سوف يؤدي إلى زيادة إنتاج الألبان بنسبة تبلغ حوالي ١.١٤%.

جدول رقم (٤): نتائج دوال الإنتاج لأهم العوامل المحددة لإنتاج الألبان للفئة الحيازية الأولى بعينة الدراسة في محافظة قنا للسنة الزراعية ٢٠١٩/٢٠٢٠.

النوع	الدالة	المعادلة	٢ر	٢-ر	ف
الأبقار	الخطي الكامل	ص هـ = ٠.٤٤ + ٧٧٥٠.٦٩ + ١س + ٤١س٢ + ٠.١٧س٣ + ٠.٠٢٢س٤ + ٠.٠٩٢س٥ - ١٩.٩٨س٦ (٠.٩١-)*(٠.٦٥)*(٠.٣٠٧)**(١.٣٨)(٠.٠٧٧)(٠.٣٤٤)(٠.٥٧٣-)	٠.٨٧٤	٠.٨٢٠	**١٦.١٦
	الخطي المتدرج	ص هـ = ٧٨٣١.٩٦٦ + ٣٥.٥٩س٢ + ٠.٢١٨س٣ (٠.٩٢-)*(٠.٣٩٢)**(٠.٧٨)**(٠.٣٨١)**(٠.٩٢-)	٠.٨٦٥	٠.٨٥٠	**٥٧.٥٠
	اللوغاريتمي الكامل	لو ص هـ = ٤.٣٩٥ + ٠.١٤٤س١ + ٠.٢٤٧س٢ ٠.٣٤٧س٣ + ٠.١١١س٤ + ٠.٢٦٩س٥ - ٠.١٦٧س٦ (٠.٢٤-)*(٠.٤٥)*(٠.٧٩٩)**(١.٠٤٥)(٠.٢٢٥-)	٠.٩١١	٠.٨٧٣	**٢٣.٩٥
الجاموس	اللوغاريتمي المتدرج	و ص هـ = ٤.٥١٥ + ٢.٠٩س٢ + ٠.٧٤٧س٣ (٠.٦٧-)*(٠.٣٦٧)**(٠.٢٧)**(٠.٤٩)**(٠.٣٦٧-)	٠.٨٩٢	٠.٨٨٠	**٧٤.٢٥
	الخطي الكامل	ص هـ = ١١٤٩.٨٣ + ١٤.٧٩س١ + ١.٧٥س٢ + ٠.٠٩٦س٣ + ٠.٨٥س٤ + ٠.٤٨س٥ - ٧.٨٧س٦ (٠.٤٧٩)(٠.٤٧٩)(٠.٣٤٩)(٠.٣٤٩)(٠.٣٤٩)**(٠.٣٠٤)**(٠.٣٧)**(٠.٦٦)**(٠.٣٤٩)**(٠.٣٠٤)	٠.٩٩٦	٠.٩٨٩	**٢٧٢.٥٨
	الخطي المتدرج	ص هـ = ٦٦١.٤٣ + ٠.٠٩٥س٣ + ٠.٨٤س٤ + ٠.٥٣س٥ - ٧.٧٢س٦ (٠.٥٦-)*(٠.٢٥)**(٠.٠٢)**(٠.٤٦)**(٠.٣١٩)**(٠.٣١٩)**(٠.٣١٩)	٠.٩٩٢	٠.٩٩٩	**٤٥٣.٣٢
الجاموس	اللوغاريتمي الكامل	لو ص هـ = ٠.١٦١ + ٠.٠٥٢س١ + ٠.١٣٩س٢ + ٠.٣٨١س٣ + ٠.٣٧٣س٤ + ٠.٢٥٤س٥ + ٠.٢٣٦س٦ (٠.٢٦-)(٠.٨٥٢)(٠.٢٨-)*(٠.٢٦٤)**(٠.٢٦)**(٠.٩٣)**(٠.٢٨٨)**(٠.٢٦-)	٠.٩٨٨	٠.٩٨٢	**١٦٤.٧٢
	اللوغاريتمي المتدرج	لو ص هـ = ٠.٣٦٢ + ٠.٣٧١س٣ + ٠.٣٧٤س٤ + ٠.٢٣٣س٥ + ٠.٢٣٧س٦ (٠.٩٤-)*(٠.٢٧٧)**(٠.٣٩)**(٠.٣٨)**(٠.٣٠٣)**(٠.٣٠٣)**(٠.٣٠٣)	٠.٩٨٧	٠.٩٨٤	**٢٧١.٤٦

* معنوي عند مستوي ٠,٠٥ ، ** معنوي عند مستوي ٠,٠١ .

الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة.

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات استثمارات استبيان عينة الدراسة للسنة الزراعية (٢٠١٩/٢٠٢٠).

ب- العوامل المحددة لإنتاج الألبان من الجاموس:

اتضح إحصائياً معنوية النموذج اللوغاريتمي الكامل عند مستوي معنوية ٠,٠١، حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة حوالي ١٩.٤٤ مما يدل على كفاءة الدالة المقدر في التعبير بدقة عن العلاقة بين المدخلات و الكمية المنتجة من الألبان، وأتضح أن حوالي ٩٠% من التغيرات التي تحدث في الكمية المنتجة من الألبان ترجع إلى العوامل التفسيرية موضع الدراسة. كما بينت الدالة المشار إليها أن أهم العوامل تأثيراً على كمية إنتاج الألبان هي كمية الأعلاف الخضراء "س٣" وكمية الأعلاف الجافة "س١"، ولم تتأكد إحصائياً معنوية باقي العوامل التفسيرية، وعند تقدير نموذج الانحدار المرهلي تأكد إحصائياً تأثير كل من كمية الأعلاف الجافة "س١" وكمية الأعلاف المركزة "س٥"، ومن خلال مرونة المتغير يتضح أن زيادة كمية الأعلاف الجافة بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الألبان الناتجة بحوالي ٠.٤٥٩%، وزيادة كمية الأعلاف المركزة بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الألبان الناتجة بحوالي ٠.٣١٧%، ويتقدير معامل المرونة الإجمالية للدالة تبين أنه بلغ حوالي ٠.٧٨ أي أن العائد على السعة المتناقص، وهذا يعني أن زيادة عناصر الإنتاج المشار إليها في الدالة بنسبة ١% في ظل الظروف الإنتاجية السائدة سوف يؤدي إلى زيادة إنتاج الألبان بنسبة تبلغ حوالي ٠.٧٨%.

- العوامل المحددة لإنتاج الألبان بمزارع رؤوس الأبقار والجاموس وفقا للفئة الحيازية الثالثة (أكثر من ٦ رؤوس) بعينة الدراسة بمحافظة قنا:

فيما يلي نلقى الضوء على العوامل المحددة لإنتاج الألبان وفقا للفئة الحيازية الثالثة بعينة الدراسة، باستخدام أسلوب الانحدار المتعدد، وذلك في الصورة الخطية المتعددة واللوغاريتمية المزوجة. والموضحة في الجدول رقم (٦) والذي يتبين منه ما يلي:

أ- العوامل المحددة لإنتاج الألبان من الأبقار:

لقد تأكد إحصائياً معنوية النموذج الخطي الكامل عند مستوي معنوية ٠,٠٥، حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة حوالي ٤,٤٢ مما يدل علي كفاءة الدالة المقدره في التعبير بدقة عن العلاقة بين المدخلات و الكمية المنتجة من اللحوم الحمراء ، واتضح أن حوالي ٥٤% من التغيرات التي تحدث في الكمية المنتجة من الألبان ترجع إلي العوامل التفسيرية موضع الدراسة. كما بينت الدالة المشار إليها أن أهم العوامل تأثيراً على كمية إنتاج الألبان هي طول موسم الحليب "س٢" والعمل البشري "س٦"، ولم تتأكد إحصائياً معنوية باقي العوامل التفسيرية، وعند تقدير نموذج الانحدار المرحلي تأكد إحصائياً تأثير المتغيرين سالف الذكر ، حيث نجد أن المتغير التابع يرتبط مع هذه العوامل بعلاقة طردية، بمعنى أن زيادة طول موسم الحليب بمقدار وحدة واحدة سوف تؤدي إلى زيادة في الكمية المنتجة من الألبان بمقدار ٧,٣٥ كجم، ، وزيادة مقدار العمل البشري بمقدار وحدة واحدة تؤدي إلى زيادة كمية اللبن الناتجة بمقدار ٨,٥٥ كجم.

جدول رقم (٥): نتائج دوال الإنتاج لأهم العوامل المحددة لإنتاج الألبان للفئة الثانية بعينة الدراسة في محافظة قنا للسنة الزراعية ٢٠١٩/٢٠٢٠.

النوع	الدالة	المعادلة	٢ر	٢-ر	ف
الأبقار	الخطي الكامل	ص هـ = ٣٤٧٤.٦٣ - ١٣٤.٣٥ س١ + ٣٨.٥٣ س٢ + ٠.١٧٦ س٣ س٣ + ٠.٣٩١ س٤ + ٠.٥٥٩ س٥ - ٢٧.٥٧ س٦ (٠.٨٢١-) (٠.٧٤١-) (٠.٤٢٧) (١.٦٤) (١.١٩) (٠.١٩٣) (٠.١٧٦-)	٠.٧٨٥	٠.٧٠٤	**٩.٧٣
	الخطي المتدرج	ص هـ = ١٢٩٥.٥١ + ٠.٢٢٨ س٢ + ٠.٥٥٧ س٤ (١.٠٦-) (٣.٥٥) (٢.٦٠١)*	٠.٧٥٠	٠.٧٢٥	**٢٩.٩٦
	اللوغاريتمي الكامل	لو ص هـ = ٠.٧٢٩ - ٠.٠٤٢ لو س١ + ٠.٦٢٥ لو س٢ + ٠.٦١٧ لو س٣ لو س٤ + ٠.٥٢٧ لو س٥ - ٠.٠٥٢ لو س٦ - ٠.٦١٢ لو س٦ (٠.٦٠-) (٠.٢٩٩-) (٠.٧٠١) (١.٨٥) (٢.٥٥) (٠.١٦-) (٠.٩٣-)	٠.٧٣٨	٠.٦٣٩	**٧.٥٠
الجاموس	اللوغاريتمي المتدرج	لو ص هـ = ٠.٨١٦ + ٠.٦٠٧ لو س٢ + ٠.٥٣٦ لو س٤ (١.٢٠-) (٣.٠٦) (٢.٩٧)**	٠.٧١٨	٠.٦٩٠	**٢٥.٤٩
	الخطي الكامل	لو ص هـ = ٩٧٨.٠٦ + ١٣٠.٦٦ س١ + ٣.٨٦ س٢ + ٠.٠٨ س٣ + ٠.٣٤ س٤ + ٠.٣٠٥ س٥ + ٤.٧٩ س٦ (٠.٣٧١-) (٠.٨٩٧) (٠.٣٧٧) (١.٨٥) (٢.٧٤) (١.٧٣) (٠.٢٨٣)	٠.٨٨٥	٠.٨٣٢	**١٦.٦
	الخطي المتدرج	لو ص هـ = ١٦١٥.٢ + ٠.١٣٢ س٢ + ٠.٣٩٨ س٤ (٢.٢٩) (٤.٠٤) (٣.٦٥)**	٠.٨٣٦	٠.٨٥٣	**٤٩.٤٦
اللوغاريتمي الكامل	لو ص هـ = ٠.٣٩١ + ٠.٠٤٩ لو س١ + ٠.٠٤٩ لو س٢ + ٠.٣٤٦ لو س٣ + ٠.٢٨٥ لو س٤ + ٠.١٧٣ لو س٥ + ٠.٠٤٤ لو س٦ (٠.٥٤٩) (٠.١٣٦) (٢.٤٢) (٣.١٢) (١.١٣) (٠.٢٩٧)	٠.٩٠٠	٠.٨٥٣	**١٩.٤٤	
	اللوغاريتمي المتدرج	لو ص هـ = ٠.٦٥١ + ٠.٤٥٩ لو س٢ + ٠.٣١٧ لو س٤ (٢.١٢) (٤.٧٢) (٤.١٧)**	٠.٨٨٨	٠.٨٧٥	**٦٧.٥٧

* معنوي عند مستوي ٠,٠٥ ، ** معنوي عند مستوي ٠,٠١ .

الأرقام بين الاقواس تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة.

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات استثمارات استبيان عينة الدراسة للسنة الزراعية (٢٠١٩/٢٠٢٠).

ب- العوامل المحددة لإنتاج الألبان من الجاموس:

اتضح من نتائج التحليل معنوية النموذج اللوغاريتمي الكامل إحصائياً عند مستوي معنوية ٠,٠١، حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة حوالي ٨.١٦ مما يدل علي كفاءة الدالة المقدره في التعبير بدقة عن العلاقة بين المدخلات و الكمية المنتجة من الألبان ، واتضح أن حوالي ٨٠% من التغيرات التي تحدث في الكمية المنتجة من الألبان ترجع إلي العوامل التفسيرية موضع الدراسة. كما بينت الدالة المشار إليها أن أهم العوامل

تأثيراً على كمية إنتاج الألبان هي طول موسم الحليب "س٢"، والعمل البشري "س٦" ولم تتأكد إحصائياً معنوية باقي العوامل التفسيرية، وعند تقدير نموذج الانحدار المرهلي تأكد إحصائياً تأثير كل من طول موسم الحليب "س٢"، والعمل البشري "س٦" ومن خلال مرونة المتغير يتضح أن زيادة طول موسم الحليب بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الألبان الناتجة بحوالي ٢.٣٨%، في حين زيادة العمل البشري بنسبة ١% تؤدي إلى نقص كمية الألبان الناتجة بحوالي ٠.٤٧٤%، وبمقدار معامل المرونة الإجمالية للدالة تبين أنه بلغ حوالي ٢.٣٨ وهو ما يعني أن العائد على السعة متزايد، أي أن زيادة عناصر الإنتاج المشار إليها في الدالة بنسبة ١% في ظل الظروف الإنتاجية السائدة سوف يؤدي إلى زيادة إنتاج الألبان بنسبة تبلغ حوالي ١.٩١%.

جدول رقم (٦): نتائج دوال الإنتاج لأهم العوامل المحددة لإنتاج الألبان للفئة الحيازية الثالثة بعينة الدراسة في محافظة قنا للسنة الزراعية ٢٠١٩/٢٠٢٠.

النوع	الدالة	المعادلة	٢ر	٢-ر	ف
الأبقار	الخطي الكامل	ص هـ = ١٣٠٧,١ - ٢٦,٢ س١ + ٩,٦ س٢ + ٢ ٠,٦٤ س٣ - ٠,٩٨١ س٤ - ٠,٥٣٩ س٥ + ١٢,٣ س٦ (٠,٤١-) (٢,٤٩) * (١,٠٤) (٢,٠١-) (١,٥٤-) (٣,٠٢) *	٠,٦٩	٠,٥٣	*٤,٤٢
	الخطي المتدرج	ص هـ = ١٦٥٠,٥ + ٧,٣٥ س١ + ١٦٥٠,٥ س٢ (٢,٥١) * (٢,٣١) *	٠,٥٤	٠,٤٩	**٩,٧٦
	اللوغاريتمي الكامل	لو ص هـ = ٠,٧٧٦ - ٠,١٢٥ لو س١ + ١,٤٩ لو س٢ + ٢ ٠,١٤٩ لو س٣ - ٠,٣٣٠ لو س٤ - ٠,٣٧٢ لو س٥ + ٠,٩٤١ لو س٦ (٠,٦٥-) (٢,٦٦) * (٠,٩٥) (١,٧٢-) (١,٢٥-) (٢,٧٥)	٠,٦٧	٠,٥٠	*٣,٩٧
	اللوغاريتمي المتدرج	لو ص هـ = ١,٢٩ + ١,٤١ لو س١ + ١,٣٠ س٢ (٢,٨٢) * (٢,١٨) *	٠,٥٥	٠,٤٩	**٩,٧٢
الجاموس	الخطي الكامل	ص هـ = ١١٢٢,٨٣ + ١٦,١٧ س١ + ١١,٦٤ س٢ - ٠,٠٣١ س٣ + ٣ ٠,٤٩٨ س٤ - ٠,٤١٣ س٥ - ٠,٩١ س٦ (١,٢٦-) (٠,٦٠٦) (٣,٩٩) ** (٠,٤٤-) (٠,٨٣) (١,١٦-) (٠,٨٨-)	٠,٦٧٢	٠,٥٠٨	*٤,٢١
	الخطي المتدرج	ص هـ = ٦٩٠,٣ + ٨,٨٥ س١ (١,٢١-) ** (٣,٥٣) *	٠,٥٠	٠,٤٨	**١٦,٧٥
	اللوغاريتمي الكامل	لو ص هـ = ٠,٤٩٣ + ٠,١١ لو س١ + ٢,٥٢ لو س٢ - ٠,٠٥ س٣ + ٣ ٠,٠٤ لو س٤ - ٠,٣ لو س٥ - ٠,٤٧٥ لو س٦ (٠,٢٦-) (٠,٠٨٥) (٤,٨٦) ** (٠,٢٥٢-) (٠,١٠٨) (٠,٩٦-) (٣,٦٢-) **	٠,٨٠٣	٠,٧٠٥	**٨,١٦
	اللوغاريتمي المتدرج	لو ص هـ = ٠,٧٢ + ٢,٣٨ لو س١ - ٠,٤٧٤ لو س٢ (٠,٨٨-) ** (٦,٩٦) ** (٤,٢٦-) **	٠,٧٨٥	٠,٧٥٨	**٢٩,٣١

* معنوي عند مستوي ٠,٠٥ ، ** معنوي عند مستوي ٠,٠١ .

الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة.

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات استمارات استبيان عينة الدراسة للسنة الزراعية (٢٠١٩/٢٠٢٠).

الملخص

تعتبر الألبان من الأغذية التي تقى الإنسان من الأمراض لاحتوائها على العديد من العناصر الغذائية والفيتامينات والأملاح المعدنية التي يحتاجها جسم الإنسان كما أنها من مصادر الغذاء الصحي الكامل المتوازن، فضلاً عن أنها تحتل مكانة لا يستهان بها في كل من القطاع الحيواني والزراعي، لذا فقد أهدف البحث الوقوف على مدى جدوى الاستثمار في مجال إنتاج الألبان، وأهم العوامل المؤثرة على إنتاج الألبان في محافظة قنا، وذلك من أجل الوصول إلى تحقيق الكفاءة الإنتاجية الاقتصادية من الألبان. واعتمد البحث على كل من أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي، وعلي بعض الأساليب والنماذج الإحصائية والتي تتمثل في تحليل الانحدار المتعدد والمرهلي. وتبين من نتائج البحث ما يلي:

وفقاً للتقييم المالي لمزارع إنتاج الألبان من الأبقار والجاموس كانت النتائج كما يلي:

بالنسبة للفئة الأولى للأبقار تبين من خلال كفاءة الاستثمار وذلك باستخدام سعري خصم ١٥% و ١٧%، حيث بلغ معدل العائد الداخلي حوالي ٢٤%. وبأجراء تحليل الحساسية تبين قدرة المشروع على تحمل التغيرات غير المواتية في حالة زيادة التكاليف ونقص الإيرادات وزيادة التكاليف ونقص الإيرادات معاً، حيث بلغ معدل العائد الداخلي حوالي ٢٢.٥% و ١٩.٧% و ١٨.٠٢% على التوالي. أما الجاموسي تبين أن معدل العائد الداخلي بلغ حوالي ٣٨.٨%، وبأجراء تحليل الحساسية تبين قدرة المشروع على تحمل التغيرات غير

المواتية في حالة زيادة التكاليف ونقص الإيرادات وزيادة التكاليف ونقص الإيرادات معاً، حيث بلغ معدل العائد الداخلي حوالي ٣٦.٧% و ٣٢.٦% و ٣٠.٧% على التوالي، بالنسبة للفتنة الثانية للأبقار تبين ان معدل العائد الداخلي بلغ حوالي ٢٩.٩%. وبأجراء تحليل الحساسية تبين قدرة المشروع على تحمل التغيرات غير المواتية في حالة زيادة التكاليف ونقص الإيرادات وزيادة التكاليف ونقص الإيرادات معاً، حيث بلغ معدل العائد الداخلي حوالي ٢٨.٣% و ٢٤.٩% و ٢٣.٢% على التوالي. اما الجاموسي تبين ان معدل العائد الداخلي بلغ حوالي ٤٦.٠٢%. وبأجراء تحليل الحساسية تبين قدرة المشروع على تحمل التغيرات غير المواتية في حالة زيادة التكاليف ونقص الإيرادات وزيادة التكاليف ونقص الإيرادات معاً، حيث بلغ معدل العائد الداخلي حوالي ٤٣.٥% و ٣٨.٧% و ٣٦.٥% على التوالي، بالنسبة للفتنة الثالثة للأبقار ان معدل العائد الداخلي بلغ حوالي ٣٧.٤% ، وبأجراء تحليل الحساسية تبين قدرة المشروع على تحمل التغيرات غير المواتية في حالة زيادة التكاليف ونقص الإيرادات وزيادة التكاليف ونقص الإيرادات معاً، حيث بلغ معدل العائد الداخلي حوالي ٣٥.٥% و ٣١.٦% و ٢٩.٧% على التوالي. اما الجاموسي تبين من خلال كفاءة الاستثمار ان معدل العائد الداخلي بلغ حوالي ٥٤.٤% ، وبأجراء تحليل الحساسية تبين قدرة المشروع على تحمل التغيرات غير المواتية في حالة زيادة التكاليف ونقص الإيرادات وزيادة التكاليف ونقص الإيرادات معاً، حيث بلغ معدل العائد الداخلي حوالي ٥١.٦% و ٤٦.١% و ٤٣.٣% على التوالي.

وفيما يتعلق بإنتاج الألبان بمزارع الأبقار والجاموس تشير النتائج الي:

بالنسبة للفتنة الأولى للأبقار وجد أن النموذج اللوغاريتمي هو الأفضل معنوية من الناحية الإحصائية، ويبين أن العوامل المؤثرة على إنتاج اللبن هي طول موسم الحليب "س٢" و كمية الأعلاف الخضر "س٣". اما الجاموس وجد أن النموذج اللوغاريتمي الأفضل معنوية إحصائياً، وأن العوامل المؤثرة على إنتاج اللبن هي كمية الأعلاف الخضر "س٣" و كمية الأعلاف الجافة "س٤" و كمية الأعلاف المركزة "س٥" و العمل البشري "س٦".

وبالنسبة للفتنة الثانية للأبقار وجد أن النموذج اللوغاريتمي هو الأفضل معنوية من الناحية الإحصائية، ويبين أن العوامل المؤثرة على إنتاج اللبن هي كمية الأعلاف الخضراء "س٣" و كمية الأعلاف الجافة "س٤". اما الجاموسي وجد أن النموذج اللوغاريتمي الأفضل معنوية إحصائياً، وأن العوامل المؤثرة على إنتاج اللبن هي كمية الأعلاف الجافة ، "س٤" و كمية الأعلاف المركزة "س٥".

اما الفتنة الثالثة للأبقار وجد أن النموذج الخطي الكامل هو الأفضل معنوية من الناحية الإحصائية، ويبين أن العوامل المؤثرة على إنتاج اللبن هي طول موسم الحليب "س٢" و العمل البشري "س٦". اما الجاموسي وجد أن النموذج اللوغاريتمي الكامل الأفضل معنوية إحصائياً، وأن العوامل المؤثرة على إنتاج اللبن هي طول موسم الحليب "س٢" ، والعمل البشري "س٦".

التوصيات:

١. تطوير السياسة الزراعية في مجال الإنتاج الحيواني بصفة خاصة وتطوير سياسة دعم مستلزمات الإنتاج لارتفاع بمستوي هذا النشاط الإنتاجي .
٢. تطوير إنتاج الأعلاف الخضراء عن طريق التوسع الرأسي وذلك برفع إنتاجية الفدان من الأعلاف الخضراء أو عن طريق التوسع الأفقي بزيادة المساحات المنزرعة بالأعلاف الخضراء خاصة في الأراضي المستصلحة حديثاً .
٣. تحسين السلالات للحيوانات المنتجة للألبان عن طريق استخدام السلالات المستوردة والمحلية والخليطة ذات الكفاءة الإنتاجية العالية .
٤. وضع برامج تدريبية من قبل الجهاز الإرشادي بمديرية الزراعة للمربين .
٥. تسهيل إجراءات القروض التمويلية بأسعار فائدة معقولة .
٦. تشجيع العمالة العائلية للعمل على خفض تكاليف العمالة وإعطاء فرص عمل بديلة للشباب .
٧. تحسين الخدمات البيطرية في الوحدات البيطرية بالقرى للحد من انتشار الأمراض ولحماية المربي من حدوث أي خسائر له .

المراجع

- ١- إبراهيم سليمان(دكتور)، محمد جابر عامر(دكتور)، بشير السيد بهجات، التقييم الاقتصادي لمشروعات تربية ماشية اللبن في الأراضي الجديدة في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثالث والعشرون، العدد الأول، مارس ٢٠١٣.

- ٢- عبده السيد شحاته (دكتور)، وآخرون ، رؤية حول صناعة الألبان في مصر ، جمعية علوم الألبان، المؤتمر المصري السادس لعلوم وتكنولوجيا الألبان ، القاهرة ، نوفمبر 1995.
- ٣- الهام عبدالمعطي عباس، اقتصاديات انتاج وتصنيع الألبان في جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، ٢٠١٣.
- ٤- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، اعداد متفرقة.
- ٥- مديرية الزراعة بمحافظة قنا، قسم الإنتاج الحيواني، بيانات غير منشورة.
- ٦- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية نشرة الأمن الغذائي، اعداد مختلفة.
- 7)Richard H. Leftwich, *the price system and Resource Allocation* .. Revised Edition, holt, Rinehart and Winston, New York 1962,p108.

AN ECONOMIC STUDY OF DAIRY MILK PRODUCTION FARMS IN QENA GOVERNORATE

Abd El-Rahim M. Abd El- Mougod

University Ph.D in Agricultural Economics from Assiut

Senior teacher of agricultural economics at the Directorate of Education in Qena

ABSTRACT

Dairy is one of the foods that protects a person from diseases because it contains many nutrients, vitamins and minerals that the human body needs, as it is one of the sources of a complete balanced healthy food. The research aimed to determine the extent of the feasibility of investment in the field of dairy production, and the most important factors affecting milk production in Qena Governorate. The research depended on both descriptive and quantitative economic analysis method, and on some statistical methods and models, which are represented in the analysis of multiple regression and stepwise regression.

The research results show the following :

First: The results of the financial evaluation of the project

As for the first scale of cows, it was revealed through the efficiency of the investment, using the discount rates of 15% and 17%, where the internal rate of return was about 24%. By conducting the sensitivity analysis, the project was able to withstand unfavorable changes, as the internal rate of return reached about 22.5%, 19.7% and 18.02%, respectively. As for the buffalo, the internal rate of return was about 38.8%. By conducting the sensitivity analysis, the project was able to withstand unfavorable changes, as the internal rate of return reached 36.7%, 32.6% and 30.7%, respectively.

As for the second scale of cows, the internal rate of return was approximately 29.9%. By conducting the sensitivity analysis, the project was able to withstand unfavorable changes, as the internal rate of return reached 28.3%, 24.9% and 23.2%, respectively. As for the buffalo, the internal rate of return was about 46.02%. By conducting the sensitivity analysis, the project was able to withstand unfavorable changes, as the internal rate of return reached 43.5%, 38.7% and 36.5%, respectively.

Fayoum J. Agric. Res. & Dev., Vol. 34, No.2 July, 2020

For the third scale of cows, the internal rate of return is about 37.4%. By conducting the sensitivity analysis, the project was able to withstand unfavorable changes, as the internal rate of return reached 35.5%, 31.6% and 29.7%, respectively. As for the buffalo, it was revealed through investment efficiency that the internal rate of return was about 54.4%. By conducting the sensitivity analysis, the project was able to withstand unfavorable changes, as the internal rate of return reached 51.6%, 46.1% and 43.3%, respectively.

Second: With regard to dairy production in cows and buffalo farms, according to the different possession categories:

The production of milk in farms of cows and buffalo according to the different categories possessory we found that. **1-** According to the first scale of cows, the factors affecting milk production are the length of the milk season (s_2) and the amount of green fodder (s_3). For the types of buffalo, the effective factors in milk production are the amount of green fodder (s_3), the amount of dry feed (s_4), the amount of concentrated feeding (s_5) and human work (s_6). **2-** According to the second scale for the types of cow, the effective factors on the change in animal weight are the amount of green feed (s_3) and the amount of dry feed (s_4). and for the types of buffalo, The factors affecting milk production are the quantity of dry fodder, (s_4) and the amount of concentrated feed (s_5). **3-** For the third scale of cows, the factors affecting milk production are the amount of green fodder (s_3) and the amount of dry feed (s_4). As for the buffalo, he found that the factors affecting milk production are the length of the milk season (s_2) and the human work (s_6).