

المجلد ٩ العدد ٢ (أبريل) ٢٠٢٥	مجلة البحوث والدراسات الإفريقية ودول حوض النيل
Website: https://mbddn.journals.ekb.eg/	الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني ٢٦٨٢- ٤٤٥٠
E-mail: afr.journal@aswu.edu.eg	© تصدر عن معهد البحوث والدراسات الإفريقية ودول حوض النيل - جامعة اسوان - جمهورية مصر العربية
الكفاءة الإنتاجية والتسويقية لمزارع إنتاج اللبن في محافظة أسوان	
Production and marketing efficiency of dairy farms in Aswan Governorate	
وردة سالم محمد عبدالحكيم* (١) عبد العاطى محمد محمود على (٢)، فايقة عباس قرنى أحمد (٣)	
(١)	المؤلف المختص*: قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي - كلية الزراعة والموارد الطبيعية - جامعة أسوان.
(٢)	أستاذ الاقتصاد الزراعي بكلية الزراعة والموارد الطبيعية- جامعة أسوان.
(٣)	مدرس الاقتصاد الزراعي بكلية الزراعة والموارد الطبيعية- جامعة أسوان.

المخلص

يرجع الاهتمام بقطاع إنتاج الألبان في جمهورية مصر العربية خلال الأعوام الماضية وذلك نتيجة لظهور فاعليات ونتائج خطط وبرامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتتلخص المشكلة البحثية في ضعف الكفاءة الإنتاجية للماشية المصرية المنتجة للألبان في المزارع المصرية بصفة عامة ومزارع إنتاج الألبان في محافظة أسوان و انخفاض الكفاءة التسويقية للألبان، استهدف البحث دراسة المؤشرات الانتاجية والاقتصادية و الكفاءة الانتاجية والاقتصادية التسويقية لمزارع انتاج اللبن لمزارع انتاج اللبن في محافظة أسوان.

أعتمد البحث علي نوعين من البيانات أولها البيانات الثانوية وثانيها البيانات الأولية التي تم تجميعها عن طريق استمارات الاستبيان وبلغ إجمالي أعداد مزارعي العينة البحثية حوالي ١٢٠ مزارع، اعتمد البحث علي استخدام كل من أسلوب التحليل الوصفي والكمي مثل الانحدار الخطى البسيط والمتعدد مثل دوال الانتاج والتكاليف والمتوسطات والنسب المئوية والكفاءة التسويقية.

وقد توصل البحث إلي النتائج الآتية:

بلغ معامل الكفاءة الاقتصادية لمورد أعداد الرؤوس حوالي ١,١٦، ١,٢٢، ١,٥١ لكل من الفئة الأولى والثانية والثالثة علي الترتيب، بينما بلغ لمورد كمية الاعلاف المركزة حوالي ١,٥، ٣,٤٨، ٥,١٣ لكل منها علي الترتيب، بينما بلغ لمورد كمية الاعلاف الجافة حوالي ٥,٣٧، ١٢,٦٤، ٢٢,١٠ لكل منها علي الترتيب بينما بلغ لمورد العمل البشري حوالي ٧,٧٢، ١٧,٧٥، ٢١,٩٤ لكل منها علي الترتيب.

الكلمات المفتاحية: اللبن، الإيراد الكلي، التكاليف الكلية، التكاليف المتغيرة، الكفاءة الانتاجية، الكفاءة التسويقية، الهامش التسويقي النسبي، الهامش التسويقي المطلق.

Production and marketing efficiency of dairy farms in Aswan Governorate

Absrtact:

The interest in the dairy production sector in Egypt in recent years is due to the emergence of the effectiveness and results of economic and social development plans and programs, and the research problem is summarized in the weak production efficiency of Egyptian dairy cattle in Egyptian farms in general and dairy farms in Aswan and the low marketing efficiency of milk. The research aimed to study the production and economic indicators and the production and economic marketing efficiency of dairy farms in Aswan Governorate. The research relied on the use of both descriptive and quantitative analysis methods such as simple and multiple linear regression such as production functions, costs, averages, percentages and marketing efficiency. The study reached the following results:

The economic efficiency coefficient for the number of heads resource was approximately 1.16, 1.22, and 1.51 for the first, second, and third categories, respectively. The concentrated feed resource was approximately 1.5, 3.48, and 5.13 for each category, respectively. The dry feed resource was approximately 5.37, 12.64, and 22.1 for each category, respectively. The human labor resource was approximately 7.72, 17.75, and 21.94 for each category, respectively.

Keywords: milk, total revenue, total costs, variable costs, production efficiency, marketing efficiency, relative marketing margin, absolute marketing margin.

مقدمة:

يرجع الاهتمام بقطاع إنتاج الألبان في جمهورية مصر العربية خلال الأعوام الماضية نتيجة ظهور فاعليات ونتائج خطط وبرامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية التي أدت إلى تزايد الطلب على الأغذية الواقية وفي مقدمتها الألبان ومنتجاتها حيث ترجم هذا إلى العديد من السياسات والبرامج التنموية المكثفة الداعمة والتي استهدفت تنمية الإنتاج المحلي لمواكبة الاحتياجات المتزايدة للاستهلاك كما تمثل الألبان ومنتجاتها أهمية غذائية خاصة في الغذاء بصفة عامة وتزداد أهميتها للأطفال صغار السن بصفة خاصة باعتبار ما تحتويه من مكونات ضرورية للنمو والنشاط والصحة مثل البروتينات والدهون والأملاح المعدنية والفيتامينات وباعتبار ما تتسم به من تنوع منتجاتها وكذلك أسعارها التي تناسب المستهلكين مما يعطى فرصة كبيرة لتلبية مختلف الأذواق والرغبات البشرية .

المشكلة البحثية:

تتبلور مشكلة هذا البحث في عدم قدرة الطاقة الإنتاجية المحلية من الألبان ومنتجاتها على ملاحقة احتياجات الاستهلاك المتزايدة وذلك نظرا لضعف الكفاءة الإنتاجية للماشية المصرية المنتجة للألبان في المزارع المصرية بصفة عامة ومزارع انتاج الالبان في محافظة أسوان بصفة خاصة وذلك مقارنة بالمستويات العالمية لانتاج الماشية بالمزارع الاجنبية من الالبان وكذلك عدم ملائمة متوسط مقادير الأعلاف الحيوانية المتاحة للاحتياجات الغذائية الحيوانية وهذا الأمر يترتب عليه انخفاض في متوسط انتاجية الرأس من الالبان، وكذلك انخفاض الكفاءة التسويقية للألبان ومنتجاتها نظرا لوجود مشاكل عديدة في مجال انتاج وتسويق الألبان ومنتجاتها في القرية المصرية اهمها ان متوسط السعر الذى يحصل عليه المنتج من بيع الألبان ومنتجاتها في هذا النظام التقليدي ينخفض عن متوسط السعر الذى يحصل عليه منتج النظام المتخصص، هذا بالاضافة إلى انخفاض الكميات المعروضة للبيع على مستوى المزارع التقليدية الصغيرة .

الأهداف البحثية:

- يهدف البحث إلى تحقيق مجموعة من الاهداف والتي تتمثل في ما يلي.
- ١- دراسة المؤشرات الانتاجية والاقتصادية لإنتاج الالبان في محافظة أسوان.
 - ٢- دراسة الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمزارع انتاج اللبن في محافظة أسوان.
 - ٣- دراسة الكفاءة التسويقية لمزارع انتاج اللبن في محافظة أسوان.

مصادر البيانات:

أعتمد البحث علي نوعين من البيانات أولها البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة للمتغيرات الاقتصادية التي تناولها البحث وتم تحليلها وذلك خلال الفترة من عام (٢٠٠٥ - ٢٠٢٢) على مستوى

محافظة أسوان و تم الحصول على هذه البيانات من النشرات والدوريات التي تصدرها الهيئات والمؤسسات المهمة بقطاع إنتاج الالبان في مصر وهى هيئات وزارة الزراعة متمثلة في (الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي - مديرية الزراعة بمحافظة أسوان) - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء.

وثانيها البيانات الاولى التي تم تجميعها عن طريق استمارات الاستبيان الشخصي بالمقابلة الشخصية لعينة عشوائية من مزارع إنتاج اللبن في مركز كوم امبو بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤ حيث ترتفع فيه الاهمية النسبية لأعداد الثروة الحيوانية ، وبلغ أجمالي أعداد مزارعي العينة البحثية حوالي ١٢٠ مزارع وقد تم توزيعها علي ستة جمعيات تعاونية زراعية هي الصدقية، قبلي ٧ ، الكفور، كوم أمبو، المنشية، سلوا قبلي وبلغ أعداد مزارعي العينة البحثية بكل جمعية حوالي ١٨، ١٧، ١٨، ٢٤، ١٩، ٢٤ لكل منهما علي الترتيب، وهي موزعة علي ثلاث فئات حيازية وهي الفئة الحيازية الاولى من ١ إلي أقل من ٣ رأس وبلغ أعداد مزارعي العينة بها ٤٩ مزارع ، الفئة الحيازية الثانية من ٣ إلي ٥ رأس وبلغ أعداد مزارعي العينة البحثية حوالي ٣٢ رأس، والفئة الحيازية الثالثة (أكثر من ٥ رأس) وبلغ أعداد مزارعي العينة البحثية بها حوالي ٣٩ مزارع .

الاسلوب البحثي:

اعتمد البحث علي استخدام كل من أسلوب التحليل الوصفي والكمي للمتغيرات الاقتصادية المستخدمة في الدراسة مثل الانحدار الخطى البسيط والمتعدد مثل دوال الانتاج والتكاليف والمتوسطات والنسب المئوية والكفاءة التسويقية.

النتائج ومناقشتها

يتناول هذا الجزء من البحث الوضع الراهن لكمية الإنتاج من الالبان حسب نوع الماشية بمحافظة أسوان.

اولا: الوضع الراهن لكمية الإنتاج من الالبان في محافظة أسوان.

يتناول هذا الجزء من البحث تطور إجمالي كمية الإنتاج من الالبان في محافظة أسوان وهي كمية الإنتاج من البان الابقار، الجاموس، الاغنام خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٢).

تطور كمية الإنتاج من البان الابقار في محافظة أسوان:

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) ان كمية الإنتاج من البان الابقار في محافظة أسوان بلغ حوالي ٢٣,٨٧ ألف طن عام ٢٠٠٥ أنخفض الى حوالي ٢,٣٧ ألف طن عام ٢٠٢٢ وذلك بنقص بلغت نسبته حوالي ٩٠,٧٥% خلال فترة الدراسة، كما تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) ان كمية الإنتاج من البان الابقار في محافظة أسوان قد أخذت اتجاها عاما تنازليا وذلك خلال الفترة (٢٠٠٥ -

(٢٠٢٢) حيث بلغ معدل التناقص السنوي ٥,٣ % بمعدل تناقص سنوي بلغ ١,٥٣ ألف طن من المتوسط السنوي والبالغ حوالي ٢٨,٧٨ ألف طن ،غير معنوي إحصائيا.

تطور كمية الإنتاج من البان الجاموس في محافظة أسوان:

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) ان كمية الإنتاج من البان الجاموس في محافظة أسوان بلغ حوالي ٢٩,٢٧ ألف طن عام ٢٠٠٥ أنخفض الى حوالي ٢,٢٨ ألف طن عام ٢٠٢٢ وذلك بنقص بلغت نسبته حوالي ١١٨٣,٦٩ % خلال فترة الدراسة، كما تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) ان كمية الإنتاج من البان الجاموس في محافظة أسوان قد أخذت اتجاهها عاما تنازليا وذلك خلال الفترة (٢٠٢٢ – ٢٠٠٥) حيث بلغ معدل التناقص السنوي ١٠,٣ % بمعدل تناقص سنوي بلغ ٢,٢٩ ألف طن من المتوسط السنوي والبالغ حوالي ٢٢,٢٢ ألف طن ، معنوي إحصائيا عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ .

تطور كمية الإنتاج من البان الاغنام في محافظة أسوان:

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) ان كمية الإنتاج من البان الاغنام في محافظة أسوان بلغ حوالي ٢,٨٣ ألف طن عام ٢٠٠٥ أنخفض الى حوالي ٢,٥٧ ألف طن عام ٢٠١٣ وذلك بنقص بلغت نسبته حوالي ١٠,١٢ % خلال فترة الدراسة، كما تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) ان كمية الإنتاج من البان الاغنام في محافظة أسوان قد أخذت اتجاهها عاما تنازليا وذلك خلال الفترة (٢٠٠٥ – ٢٠٢٢) حيث بلغ معدل التناقص السنوي ١,٨ % بمعدل تناقص سنوي بلغ ٥١,١٢ طن من المتوسط السنوي والبالغ حوالي ٢,٨٤ ألف طن، غير معنوي إحصائيا.

تطور إجمالي كمية الإنتاج من الالبان في محافظة أسوان :

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) ان اجمالي كمية الإنتاج من الالبان في محافظة أسوان بلغ حوالي ٥٥,٩٦ ألف طن عام ٢٠٠٥ أنخفض الى حوالي ٤,٦٥ ألف طن عام ٢٠٢٢ وذلك بنقص بلغت نسبته حوالي ١١٠٣,٤٤ % خلال فترة الدراسة، كما تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) ان اجمالي

جدول رقم (١): تطور إجمالي كمية الإنتاج من الالبان حسب نوع الماشية في محافظة أسوان خلال الفترة (٢٠٢٢ – ٢٠٠٥).

السنوات	كمية الإنتاج من الالبان (طن)			إجمالي كمية الإنتاج من الالبان (طن)
	الابقار	الجاموس	الاغنام	
٢٠٠٥	23869	29271	2825	55965
٢٠٠٦	25129	31320	2965	59414
٢٠٠٧	30163	26373	3163	59699

٢٠٠٨	30697	28411	3168	62276
٢٠٠٩	32974	19357	2665	54996
٢٠١٠	25771	25337	2531	53639
٢٠١١	27539	29523	2571	59633
٢٠١٢	27954	29483	0	57437
٢٠١٣	35399	33012	0	68411
٢٠١٤	29294	39915	0	69209
٢٠١٥	21141	21169	0	42310
٢٠١٦	19948	20639	0	40587
٢٠١٧	30240	19433	0	49673
٢٠١٨	20740	19433	0	40173
٢٠١٩	63005	9992	0	72997
٢٠٢٠	67056	10314	0	77370
٢٠٢١	4798	4666	0	9464
٢٠٢٢	2369	2282	0	4651
المتوسط	28783	22218	٢٨٤١	52106

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية أعداد متفرقة.

جدول رقم (٢): نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لتطور إجمالي كمية الإنتاج من الالبان حسب نوع الماشية في محافظة أسوان خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٢).

المتغير	شكل المعادلة	R ²	F	المتوسط	معدل النمو %
كمية الإنتاج من البان الابقار (طن)	$Y = e^{10,570 - 0.53 X}$ (-1.548) (28.434)	٠,٠٧٦	٢,٣٩٦	٢٨٧٨٣	(-٥,٣)
كمية الإنتاج من البان الجاموس (طن)	$Y = e^{10,811 - 0.103 X}$ (-4.474) (43.282)	٠,٥٢٨	٢٠,٠٢١	٢٢٢١٨	(-١٠,٣)
كمية الإنتاج من البان الاعنام (طن)	$Y = e^{8.030 - 0.018 X}$ (-1.451) (١٢٧,٩٥٥)	٠,١٣٦	٢,١٠٦	٢٨٤١	(-١,٨)
إجمالي كمية الإنتاج من الالبان (طن)	$Y = e^{11,403 - 0.073 X}$ (-2.541) (٣٦,٥٧٣)	٠,٢٤٣	٦,٤٥٧	٥٢١٠٦	(-٧,٣)

حيث أن: $\bar{Y}$ = القيمة التقديرية لمتغيرات الدراسة ، X_i = متغير الزمن بالسنوات حيث $i = (1, 2, 3, \dots, 18)$.
والقيمة التي بين الأقواس تشير إلى قيمة (T) المحسوبة، (R^2) قيمة معامل التحديد، (F) معنوية النموذج. (**) معنوي عند مستوى ٠,٠١ % . (*) معنوي عند مستوى ٠,٠٥ % . (-) غير معنوي.

المصدر: جمعت وحسبت من: نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الواردة بالجدول رقم (١).

كمية الإنتاج من اللبن في محافظة أسوان قد أخذت اتجاهها عاما تنازليا وذلك خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٢) حيث بلغ معدل التناقص السنوي ٧,٣ % بمعدل تناقص سنوي بلغ ٣,٨ ألف طن من المتوسط السنوي والبالغ حوالي ٥٢,١١ ألف طن ، معنوي إحصائيا عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥ .

ثانيا: الأهمية النسبية للمؤشرات الاقتصادية لعناصر التكاليف الإنتاجية والإيرادات للفئة الحيازية الأولى لإنتاج اللبن بالعينة البحثية بمحافظة أسوان:

١ - الأهمية النسبية للمؤشرات الاقتصادية لعناصر التكاليف الإنتاجية .

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) بدراسة الأهمية النسبية للمؤشرات الاقتصادية لإنتاج اللبن بالفئة الحيازية الأولى من ١ لأقل من ٣ رأس عام (٢٠٢٤) أن كمية عناصر الإنتاج للرأس الواحدة بلغت ١,٤ ، ١,٢ ، ٤ طن للرأس من الأعلاف المركزة والأعلاف الجافة والأعلاف الخضراء لكل منها علي الترتيب، بينما بلغت لعنصر العمالة حوالي ٢٥ يوم عمل. وبلغ متوسط قسط الأهلاك لرأس الماشية حوالي ٨,١٢ ألف جنيه علي أساس أن سعر الرأس بلغ حوالي ٦٥ ألف جنيه وأن عمر الإنتاج الاقتصادي لرأس الماشية بلغ حوالي ٨ سنوات، وبلغ متوسط سعر الطن من الأعلاف المركزة والجافة والخضراء حوالي ١١,٨ ، ٥,٠٩٨ ، ٠,٦٧ ألف جنيه لكل منها علي الترتيب، بينما بلغ أجر اليوم للعامل حوالي ١٩٠ جنيه، وبلغ متوسط تكلفة الرأس لكل من الخدمات البيطرية، والترتيب والفرشة، استهلاك المياه والكهرباء حوالي ٩٠٠ ، ٥٠٠ ، ٥٠٠ جنيه لكل منها علي الترتيب، وبلغت التكاليف المتغيرة حوالي ٤٠,٠٩ ألف جنيه وهي تمثل حوالي ٩٨,٢٨ % من إجمالي التكاليف الكلية والبالغة حوالي ٤٠,٧٩ ألف جنيه، وبلغ متوسط قيمة عناصر التكاليف المتغير لكل من قسط أهلاك الرأس، الأعلاف المركزة، الأعلاف الجافة، الأعلاف الخضراء، العمالة، الخدمات البيطرية، الترتيب والفرشة ، استهلاك المياه والكهرباء حوالي ٨,١٣ ، ١٦,٥٢ ، ٦,١٢ ، ٢,٦٨ ، ٤,٧٥ ، ٠,٩ ، ٠,٥ ، ٠,٥ ألف جنيه لكل منها علي الترتيب تمثل حوالي ٢٠,٢٧ ، ٤١,٢١ ، ١٥,٢٦ ، ٦,٦٨ ، ١١,٨٥ ، ٢,٢٤ ، ١,٢٥ ، ١,٢٥ % من إجمالي التكاليف المتغيرة، بينما بلغت التكاليف الثابتة حوالي ٠,٧٠ ألف جنيه للرأس وهي ممثلة بقيمة الإيجار للرأس تمثل حوالي ١,٧٢ % من إجمالي التكاليف الكلية.

جدول رقم (٣): الأهمية النسبية لعناصر التكاليف الإنتاجية المتغيرة للرأس الواحدة لإنتاج اللبن بالفئة الحيازية الأولى من ١ إلي أقل من ٣ رأس بالعينة البحثية بمركز كوم أمبو بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤ .

عناصر التكاليف	الوحدة	الكمية	السعر (جنيه)	إجمالي القيمة (جنيه)	الاهمية النسبية %
عدد الرؤوس.	(رأس)	1	8125	8125	20.27
كمية الاعلاف المركزة.	(طن)	1.4	11800	16520	41.21
كمية الاعلاف الجافة.	(طن)	1.2	٥٠٩٨	6117	15.26
كمية الاعلاف الخضراء.	(طن)	4	670	2680	6.68
العمالة.	(يوم)	25	190	4750	11.85
الخدمات البيطرية.	(جنيه)	-	900	900	2.24
التتريب والفرشة.	(جنيه)	-	500	500	1.25
استهلاك المياه والكهرباء	(جنيه)	-	500	500	1.25
أجمالي التكاليف المتغيرة.	(جنيه)	-	-	40092	100.00
الايجار.	(جنيه)	-	-	٧٠٠	1.72
إجمالي التكاليف الكلية.	(جنيه)	-	-	40792	

• تم احتساب سعر الرأس من الماشية بمبلغ ٦٥ ألف جنيه وعمر الإنتاج الاقتصادي ٨ سنوات.

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات استثمارات الاستبيان عام ٢٠٢٤.

٢- الاهمية النسبية للمؤشرات الاقتصادية لعناصر الايرادات .

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (٤) بدرسه الاهمية النسبية لعناصر الايرادات للرأس الواحدة لإنتاج الالبان بالفئة الحيازية الاولى من ١ إلى اقل من ٣ رأس بالعينة البحثية بمركز كوم أمبو بمحافظة أسوان عام (٢٠٢٤) أن كمية اللبن الناتجة في موسم الإنتاج للرأس بلغ حوالي ١٧٥٠ كيلوجرام. وبلغ عدد الولادات ١ ولادة ، وبلغت كمية السماد البلدي الناتجة للرأس حوالي ٤ متر، وبلغ سعر بيع اللبن حوالي ٢٤ جنيه/كيلوجرام، بينما بلغ قيمة الولادة ١٤ ألف جنيه عمر ثلاث شهور، وبلغ سعر المتر من السماد حوالي ١,٢ ألف جنيه، وبلغ إجمالي قيمة أيراد اللبن، الولادات، السماد حوالي ٤٢، ١٤، ٤,٨ ألف جنيه لكل منها علي الترتيب تمثل حوالي ٦٩,٠٨، ٢٣,٠٣، ٧,٨٩ % لكل منها علي الترتيب من إجمالي قيمة الايرادات للرأس والبالغ حوالي ٦٠,٨ ألف جنيه.

جدول رقم(٤): الاهمية النسبية لعناصر الايرادات للرأس الواحدة لإنتاج اللبن بالفئة الحيازية الاولى من ١ إلى أقل من ٣ رأس بالعينة البحثية بمركز كوم أمبو بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤.

عناصر الايرادات	الوحدة	الكمية	السعر (جنيه)	إجمالي القيمة (جنيه)	الاهمية النسبية %
كمية اللبن الناتجة.	(كجم)	1750	24	42000	69.08

الولادات.	(عدد)	١	14000	14000	23.03
كمية السماد.	(متر)	٤	1200	4800	7.89
الاجمالي.	(جنيه)	-	-	60800	100.00

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات استمارات الاستبيان عام ٢٠٢٤.

ثالثاً: الأهمية النسبية للمؤشرات الاقتصادية لعناصر التكاليف والإيرادات للفئة الحيادية الثانية لمزارع إنتاج اللبن بالعينة البحثية بمحافظة أسوان:

١ - الأهمية النسبية للمؤشرات الاقتصادية لعناصر التكاليف الإنتاجية .

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) بدراسة الأهمية النسبية للمؤشرات الاقتصادية لإنتاج اللبن بالفئة الحيادية الثانية من ٣ إلى أقل من ٥ رأس عام (٢٠٢٤) أن كمية عناصر الإنتاج للرأس الواحدة بلغت ١,٢، ١,١، ٣,٨ طن للرأس من الأعلاف المركزة والأعلاف الجافة والأعلاف الخضراء لكل منها علي الترتيب. بينما بلغت لعنصر العمالة حوالي ٢٣ يوم عمل، وبلغ متوسط قسط الأهلاك لرأس الماشية حوالي ٨,٠٦ ألف جنيه علي أساس أن سعر الرأس بلغ حوالي ٦٤,٥ ألف جنيه وأن عمر الإنتاج الاقتصادي لرأس الماشية بلغ حوالي ٨ سنوات، وبلغ متوسط سعر الطن من الأعلاف المركزة والجافة والخضراء حوالي ١١,٧٥، ٤,٩، ٠,٦٥ ألف جنيه لكل منها علي الترتيب، بينما بلغ أجر اليوم للعامل حوالي ١٨٥ جنيه، وبلغ متوسط تكلفة الرأس لكل من الخدمات البيطرية، والتتريب والفرشة، استهلاك المياه والكهرباء حوالي ٨٠٠، ٤٥٠، ٤٥٠ ألف جنيه لكل منها علي الترتيب، وبلغت التكاليف المتغيرة حوالي ٣٥,٩٨ ألف جنيه وهي تمثل حوالي ٩٨,٢٣% من إجمالي التكاليف الكلية والبالغة حوالي ٣٦,٦٣ ألف جنيه، وبلغ متوسط قيمة عناصر التكاليف المتغير لكل من قسط أهلاك الرأس، الأعلاف المركزة، الأعلاف الجافة، الأعلاف الخضراء، العمالة، الخدمات البيطرية، التتريب والفرشة ، استهلاك المياه والكهرباء حوالي ٨,٠٦، ١٤,١، ٥,٣٩، ٢,٤٧، ٤,٢٦، ٠,٨، ٠,٤٥، ٠,٤٥ ألف جنيه لكل منها علي الترتيب تمثل حوالي ٢٢,٤١، ٣٩,١٩، ١٤,٩٩، ٦,٨٦، ١١,٨٣، ٢,٢٢، ١,٢٥، ١,٢٥ % من إجمالي التكاليف المتغيرة، بينما بلغت التكاليف الثابتة حوالي ٠,٦٥ ألف جنيه للرأس وهي ممثلة بقيمة الإيجار للرأس. تمثل حوالي ١,٧٧% من إجمالي التكاليف الكلية.

جدول رقم(٥): الأهمية النسبية لعناصر التكاليف الإنتاجية المتغيرة للرأس الواحدة لإنتاج اللبن بالفئة الحيادية الثانية

من ٣ إلي أقل من ٥ رأس بالعينة البحثية بمركز كوم أمبو بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤.

عناصر التكاليف	الوحدة	الكمية	السعر (جنيه)	إجمالي القيمة (جنيه)	الأهمية النسبية %
عدد الرؤوس.	(رأس)	١	8063	8063	22.41
كمية الأعلاف المركزة.	(طن)	1.2	11750	14100	39.19

14.99	5392	4902	1.1	(طن)	كمية الاعلاف الجافة.
6.86	2470	650	3.8	(طن)	كمية الاعلاف الخضراء.
11.83	4255	185	23	(يوم)	العمالة.
2.22	800	800	-	(جنيه)	الخدمات البيطرية.
1.25	450	450	-	(جنيه)	التتريب والفرشة.
1.25	450	450	-	(جنيه)	استهلاك المياه والكهرباء..
100.00	35980	-	-	(جنيه)	أجمالي التكاليف المتغيرة.
١,٧٧	٦٥٠	-	-	(جنيه)	الايجار.
36630	-	-	-	(جنيه)	إجمالي التكاليف الكلية.

• تم احتساب سعر الرأس من الماشية بمبلغ ٦٤,٥ ألف جنيه وعمر الإنتاج الاقتصادي ٨ سنوات.

المصدر: جمعت وحسبت من: استمارات الاستبيان عام ٢٠٢٤.

٢- الأهمية النسبية للمؤشرات الاقتصادية لعناصر الإيرادات .

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (٦) بدرسه الأهمية النسبية لعناصر الإيرادات للرأس الواحدة لإنتاج الالبان بالفئة الحيازية الثانية من ٣ إلى أقل من ٥ رأس بالعينة البحثية بمركز كوم أمبو بمحافظة أسوان عام (٢٠٢٤) أن كمية اللبن الناتجة في موسم الإنتاج للرأس بلغ حوالي ١٧٧٥ كيلوجرام، وبلغ عدد الولادات ١ ولادة، وبلغت كمية السماد البلدي الناتجة للرأس حوالي ٤,٢ متر، وبلغ سعر بيع اللبن حوالي ٢٤,٥ جنيه/ كيلوجرام، بينما بلغ قيمة الولادة ١٤,٢٥ ألف جنيه عمر ثلاث شهور، وبلغ سعر المتر من السماد حوالي ١,٢٥ ألف جنيه، وبلغ إجمالي قيمة أيراد اللبن، الولادات، السماد البلدي حوالي ٤٣,٤٩ ، ١٤,٢٥ ، ٥,٢٥ ألف جنيه لكل منها علي الترتيب تمثل حوالي ٦٩,٠٤ ، ٢٢,٦٢ ، ٨,٣٤ % لكل منها علي الترتيب من إجمالي قيمة الإيرادات للرأس والبالغ حوالي ٦٢,٩٩ ألف جنيه.

جدول رقم (٦): الأهمية النسبية لعناصر الإيرادات للرأس الواحدة لإنتاج اللبن بالفئة الحيازية الثانية من ٣ إلى أقل من ٥ رأس بالعينة البحثية بمركز كوم أمبو بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤.

عناصر الإيرادات	الوحدة	الكمية	السعر (جنيه)	إجمالي القيمة (جنيه)	الأهمية النسبية %
كمية اللبن الناتجة.	(كجم)	١٧٧٥	24.5	43487	69.04
الولادات.	(عدد)	1	14250	14250	22.62
كمية السماد البلدي.	(متر)	4.2	1250	5250	8.34
الإجمالي.	(جنيه)	-	-	62987	100.00

المصدر: جمعت وحسبت من: استمارات الاستبيان عام ٢٠٢٤.

رابعاً: الأهمية النسبية للمؤشرات الاقتصادية لعناصر التكاليف والإيرادات للفئة الحيازية الثالثة لمزارع إنتاج اللبن بالعينة البحثية بمحافظة أسوان:

١ - الأهمية النسبية للمؤشرات الاقتصادية لعناصر التكاليف الإنتاجية .

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (٧) بدراسة الأهمية النسبية للمؤشرات الاقتصادية لإنتاج اللبن بالفئة الحيازية الثالثة أكثر من ٥ رأس عام (٢٠٢٤) أن كمية عناصر الإنتاج للرأس الواحدة بلغت ١,١، ١,٠٥، ٣,٦ طن للرأس من الأعلاف المركزة والأعلاف الجافة والأعلاف الخضراء لكل منها علي الترتيب، بينما بلغت لعنصر العمالة حوالي ٢٠ يوم عمل، وبلغ متوسط قسط الأهلاك لرأس الماشية حوالي ٨,٣٨ ألف جنيه علي أساس أن سعر الرأس بلغ حوالي ٦٤,٣ ألف جنيه وأن عمر الإنتاج الاقتصادي لرأس الماشية بلغ حوالي ٨ سنوات، وبلغ متوسط سعر الطن من الأعلاف المركزة والجافة والخضراء حوالي ١١,٦٥، ٤,٧١، ٠,٦٣ ألف جنيه لكل منها علي الترتيب، بينما بلغ أجر اليوم للعامل حوالي ١٨٠ جنيه، وبلغ متوسط تكلفة الرأس لكل من الخدمات البيطرية، والتتريب والفرشة، استهلاك المياه والكهرباء حوالي ٠,٧٥، ٠,٤٠، ٠,٤٠ ألف جنيه لكل منها علي الترتيب، وبلغت التكاليف المتغيرة حوالي ٣٣,٢١ ألف جنيه وهي تمثل حوالي ٩٨,٢٣% من إجمالي التكاليف الكلية والبالغة حوالي ٣٣,٨١ ألف جنيه، وبلغ متوسط قيمة عناصر التكاليف المتغير لكل من قسط أهلاك الرأس، الأعلاف المركزة، الأعلاف الجافة، الأعلاف الخضراء، العمالة، الخدمات البيطرية، التتريب والفرشة، استهلاك المياه والكهرباء حوالي ٨,٠٤، ١٢,٨٢، ٤,٩٤، ٢,٢٧، ٣,٦٠، ٠,٧٥، ٠,٤٠، ٠,٤٠ ألف جنيه لكل منها علي الترتيب تمثل حوالي ٢٤,٢٠، ٣٨,٥٨، ١٤,٨٨، ٦,٨٣، ١٠,٨٤، ٢,٢٦، ١,٢٠، ١,٢٠% من إجمالي التكاليف المتغيرة، بينما بلغت التكاليف الثابتة حوالي ٠,٦ ألف جنيه للرأس وهي ممثلة بقيمة الإيجار للرأس، وتمثل حوالي ١,٢٣% من إجمالي التكاليف الكلية.

جدول رقم (٧): الأهمية النسبية لعناصر التكاليف الإنتاجية المتغيرة للرأس الواحدة لإنتاج اللبن بالفئة الحيازية الثالثة أكثر من ٥ رأس بالعينة البحثية بمركز كوم أمبو بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤.

عناصر التكاليف	الوحدة	الكمية	السعر (جنيه)	إجمالي القيمة (جنيه)	الأهمية النسبية %
عدد الرؤوس.	(رأس)	1	8038	8038	24.20
كمية الأعلاف المركزة.	(طن)	1.1	11650	12815	38.58
كمية الأعلاف الجافة.	(طن)	1.05	4706	4941	14.88
كمية الأعلاف الخضراء.	(طن)	3.6	630	2270	6.83
العمالة.	(يوم)	20	180	3600	10.84
الخدمات البيطرية.	(جنيه)	-	750	750	2.26

1.20	400	400	-	(جنيه)	التتريب والفرشة.
1.20	400	400	-	(جنيه)	استهلاك المياه والكهرباء.
100.00	٣٣٢١٢	-	-	(جنيه)	أجمالي التكاليف المتغيرة.
1.77	600	-	-	(جنيه)	الايجار.
٣٣٨١٢	-	-	-	(جنيه)	إجمالي التكاليف الكلية.

- تم احتساب سعر الرأس من الماشية بمبلغ ٦٤,٣ ألف جنيه وعمر الإنتاج الاقتصادي ٨ سنوات.
المصدر: جمعت وحسبت من: استمارات الاستبيان عام ٢٠٢٤.

٢- الأهمية النسبية للمؤشرات الاقتصادية لعناصر الإيرادات .

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (٨) بدرسه الأهمية النسبية لعناصر الإيرادات للرأس الواحدة لإنتاج الالبان بالفئة الحيازية الثالثة أكثر من ٥ رأس بالعينة البحثية بمركز كوم أمبو بمحافظة أسوان عام (٢٠٢٤) أن كمية اللبن الناتجة في موسم الإنتاج للرأس بلغ حوالي ١٧٩٨ كيلوجرام، وبلغ عدد الولادات ١ ولادة ، وبلغت كمية السماد البلدي الناتجة للرأس حوالي ٤,٤ متر، وبلغ سعر بيع اللبن حوالي ٢٥ جنيه / كيلوجرام، بينما بلغ قيمة الولادة ١٤,٦ ألف جنيه عمر ثلاث شهور، وبلغ سعر المتر من السماد حوالي ١,٣ ألف جنيه، وبلغ إجمالي قيمة أيراد اللبن، الولادات، السماد البلدي حوالي ٤٤,٩٥ ، ١٤,٦ ، ٥,٧٢ ألف جنيه لكل منها علي الترتيب تمثل حوالي ٦٨,٨٧ ، ٢٢,٣٧ ، ٨,٧٩ % لكل منها علي الترتيب من إجمالي قيمة الإيرادات للرأس والبالغ حوالي ٦٥,٢٧ ألف جنيه.

جدول رقم(٨):الأهمية النسبية لعناصر الإيرادات للرأس الواحدة لإنتاج اللبن بالفئة الحيازية الثالثة أكثر من ٥ رأس بالعينة البحثية بمركز كوم أمبو بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤ .

عناصر الإيرادات	الوحدة	الكمية	السعر (جنيه)	إجمالي القيمة (جنيه)	الأهمية النسبية %
كمية اللبن الناتجة.	(كجم)	1798	25	44950	68.87
الولادات.	(عدد)	1	14600	14600	22.37
كمية السماد البلدي.	(متر)	4.4	1300	5720	8.79
الإجمالي.	(جنيه)	-	-	65270	100.03

المصدر: جمعت وحسبت من: استمارات الاستبيان عام ٢٠٢٤.

خامسا:المؤشرات البسيطة لقياس الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمزارع إنتاج اللبن بالعينة البحثية في محافظة أسوان:

تعرف الكفاءة الإنتاجية علي أنها استعمال الموارد الإنتاجية بالطريقة التي تحقق أقصى ما يمكن من الإنتاج، وتعتبر الكفاءة الإنتاجية جزء من الكفاءة الاقتصادية التي تأخذ في اعتبارها العلاقة بين أسعار المدخلات والمخرجات، وتتحقق الكفاءة الاقتصادية عندما يتم استخدام الموارد بحيث يتم تعظيم الهدف المحدد الذي يتعلق بالوحدة الاقتصادية موضع البحث، فإذا كانت الوحدة الاقتصادية هي المزرعة تعرف الكفاءة الاقتصادية علي أنها أقصى ربح يمكن تحقيقه من الموارد المزرعية المتاحة من خلال الاستخدام الأمثل للموارد في ضوء معرفة أسعار المدخلات والمخرجات^(١)

وتبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (٩) أنه يوضح بعض المؤشرات البسيطة لقياس الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية في مزارع إنتاج اللبن بالفئات الحيازية الثلاث بالعينة البحثية في محافظة أسوان عام (٢٠٢٤) وقد أمكن تقسيم هذه المؤشرات إلي ما يلي:

١ - المؤشرات البسيطة لقياس الكفاءة الإنتاجية بمزارع إنتاج اللبن بالعينة البحثية:

بالنسبة لمعيار متوسط فترة الحليب في موسم الإنتاج ويفيد هذا المؤشر في قياس قدرة الحيوان علي الاستمرار في إنتاج اللبن وبلغ للفئات الحيازية الأولى، الثانية، الثالثة حوالي ٢٥٦، ٢٥٨، ٢٦٠ يوم لكل منها علي الترتيب، بينما معيار إجمالي كمية اللبن في موسم الإنتاج ويفيد هذا المؤشر في قياس كفاءة تحويل الغذاء إلي لبن في جسم الحيوان في الموسم وبلغ حوالي ١٧٥٠، ١٧٧٥، ١٧٩٨ كيلوجرام لبن في الموسم لكل منها علي الترتيب، بينما معيار متوسط إنتاج اللبن في اليوم ويفيد هذا المؤشر في قياس كفاءة تحويل الغذاء إلي لبن في جسم الحيوان في اليوم وبلغ حوالي ٦،٨٣، ٦،٨٨، ٦،٩١ كيلوجرام لبن في اليوم لكل منها علي الترتيب. وطبقا لهذه المؤشرات فقد تبين أن الفئة الحيازية الثالثة هي الأكثر تحقيقا للكفاءة الإنتاجية بمزارع العينة البحثية في محافظة أسوان.

جدول رقم (٩) مقارنة معايير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لإنتاج اللبن بمزارع العينة البحثية للفئات الحيازية الثلاثة بمركز كوم أمبو بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤.

المعــــــــــــــــاير	الفئة الحيازية الأولى من ١ إلي أقل من ٣ رأس	الفئة الحيازية الثانية من ٣ إلى أقل من ٥ رأس	الفئة الحيازية الثالثة أكثر من ٥ رأس
متوسط فترة الحليب في موسم الإنتاج (يوم).	٢٥٦	٢٥٨	٢٦٠
إجمالي كمية اللبن في موسم الإنتاج (كجم/رأس).	١٧٥٠	١٧٧٥	١٧٩٨
متوسط إنتاج اللبن في اليوم (كجم/رأس).	٦،٨٣	٦،٨٨	٦،٩١
متوسط سعر اللبن (جنيه/كجم).	٢٤	٢٤،٥	٢٥

(١) حسن محمود بيومي سمور (دكتور)، "دراسة اقتصادية وفنية لأثر استخدام بعض الحزم الغذائية في عليقة حيوانات اللبن بمحافظة البحيرة" المؤتمر الخامس عشر للاقتصاديين الزراعيين، الثروة الحيوانية في إطار التنمية الزراعية المصرية، ١٧-١٨ أكتوبر ٢٠٠٧.

١٤٦٠٠	١٤٢٥٠	١٤٠٠	قيمة العجل المباع (جنيه).
٥٧٢٠	٥٢٥٠	٤٨٠٠	قيمة السماد البلدي الناتج في الموسم (جنيه).
٦٥٢٧٠	٦٢٩٨٧	٦٠٨٠٠	أجمالي الإيراد الكلي في الموسم (جنيه / رأس).
٣٣٢١٢	٣٥٩٨٠	٤٠٠٩٢	إجمالي التكاليف المتغيرة (جنيه / رأس).
٦٠٠	٦٥٠	٧٠٠	إجمالي التكاليف الثابتة (الإيجار / جنيه / رأس).
٣٣٨١٢	٣٦٦٣٠	٤٠٧٩٢	إجمالي التكاليف الكلية (جنيه / رأس).
٣١٤٥٦	٢٦٣٥٧	٢٠٠٠٨	صافي العائد (جنيه / رأس).
١,٩٣	١,٧٢	١,٤٩	نسبة الإيرادات الكلية / التكاليف الكلية %.
١,٩٧	١,٧٥	١,٥١	نسبة الإيرادات الكلية / التكاليف المتغيرة %.
١٨,٤٧	٢٠,٦٤	٢٣,٣٠	متوسط تكلفة إنتاج كجم اللبن (جنيه).
٦,٥٣	٣,٨٦	٠,٧٠	صافي عائد كجم اللبن (جنيه).
٠,٩٣	٠,٧٢	٠,٤٩	أرباحية الجنيه المنفق علي إنتاج كجم اللبن.

المصدر: جمعت وحسبت من:

١- بيانات الجداول أرقام (٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨).

٢- بيانات استثمارات الاستبيان عام ٢٠٢٤.

٢- المؤشرات البسيطة لقياس الكفاءة الاقتصادية بمزارع إنتاج اللبن بالعينة البحثية:

بالنسبة لمعيار متوسط سعر بيع اللبن ويغيد هذا المؤشر في قياس اختلاف المستوي السعري بين الفئات الحيازية لتحفيز المزارع علي الاهتمام بعملية إنتاج الالبان وبلغ للفئات الحيازية الاولى، الثانية، الثالثة حوالي ٢٤ ، ٢٤,٥ ، ٢٥ جنيه لكل كيلوجرام لكل منها علي الترتيب، بينما بلغ معيار قيمة العجل المباع حوالي ١٤ ، ١٤,٢٥ ، ١٤,٦ ألف جنيه لكل رأس من الولادة، بينما بلغ معيار قيمة السماد البلدي الناتج حوالي ٤,٨ ، ٥,٢٥ ، ٥,٧٢ ألف جنيه / رأس، بينما بلغ معيار إجمالي قيمة الإيراد الكلي في الموسم حوالي ٦٠,٨ ، ٦٠,٩٨ ، ٦٥,٢٧ ألف جنيه / رأس، بينما بلغ معيار إجمالي التكاليف المتغيرة حوالي ٤٠,٩٢ ، ٣٥,٩٨ ، ٣٣,٢١ ألف جنيه / رأس، بينما معيار التكاليف الثابتة بلغ حوالي ٧٠٠ ، ٦٥٠ ، ٦٠٠ جنيه / رأس في السنة (قيمة الإيجار للرأس في السنة)، بينما بلغ معيار إجمالي التكاليف الكلية حوالي ٤٠,٨٩ ، ٣٦,٦٣ ، ٣٣,٨١ ألف جنيه / رأس، بينما بلغ معيار صافي العائد بلغ حوالي ٢٠,٠١ ، ٢٦,٣٦ ، ٣١,٤٦ ألف جنيه / رأس، بينما بلغ معيار نسبة الإيرادات الكلية إلي التكاليف الكلية حوالي ١,٤٩ ، ١,٧٢ ، ١,٩٣ جنيه / رأس، بينما بلغ معيار نسبة الإيرادات الكلية إلي التكاليف المتغيرة حوالي ١,٥١ ، ١,٧٥ ، ١,٩٧، بينما بلغ معيار متوسط تكلفة إنتاج الكيلوجرام من اللبن حوالي ٢٣,٣ ، ٢٠,٦٤ ، ١٨,٨١ جنيه / كيلو جرام، بينما بلغ معيار صافي عائد الكيلوجرام من اللبن حوالي ٠,٧٠ ، ٣,٨٦ ، ٦,٥٣ جنية ، بينما بلغ معيار أرباحية الجنيه المنفق علي إنتاج الكيلوجرام من اللبن حوالي ٠,٤٩ ،

٠,٧٢ ، ٠,٩٣ % لكل منها علي الترتيب، وطبقا لهذه المؤشرات فقد تبين أن الفئة الحيازية الثالثة هي الأكثر تحقيقا للكفاءة الاقتصادية بمزارع العينة البحثية في محافظة أسوان.

سادسا: التقدير الاحصائي لدوال اللبن بمزارع إنتاج اللبن في محافظة أسوان

يتناول هذا الجزء من البحث تقدير دالات الإنتاج للبن الحليب الخام بمزارع العينة البحثية في محافظة أسوان من خلال صياغة الفروض البحثية للعلاقة السببية للدالة، وذلك بعد توصيف العلاقة الدالية في صورة المتغير التابع الذي يمثل إنتاج اللبن الحليب الخام لكل من الفئات الحيازية الثلاثة والمتغيرات التفسيرية، واستنادا لهذه الفروض البحثية يتم تحديد واختيار المتغيرات التفسيرية أو المستقلة المؤثرة على إنتاج اللبن الحليب الخام بمزارع العينة البحثية، وقياس الكفاءة الاقتصادية للموارد الزراعية المستخدمة في إنتاج اللبن الحليب الخام من خلال تقدير نسبة قيمة الناتج الحدي لهذه الموارد إلى سعرها أي تكلفة فرصتها البديلة.

صياغة النموذج القياسي:

يعد الهدف الرئيسي للتقدير الإحصائي لدول الإنتاج للألبان بالعينة البحثية بمحافظة أسوان هو التعرف على كفاءة استخدام الموارد الاقتصادية الزراعية من خلال اشتقاق دول الإنتاج الحدية والمتوسطة للموارد من الدالة الإنتاجية المقدرة، ثم مقارنة قيمة الإنتاجية الحدية لكل مورد على حده بسعره، وقد تم صياغة النموذج الرياضي للموارد التي تم دراستها باعتبارها العوامل المستقلة المحددة لمقدار الإنتاج من اللبن (الكمية بالكيلوجرام) علي الصورة الآتية:

$$y = a + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + B_5X_5 + B_6X_6 + B_7X_7$$

علما بأن:

(y) كمية الناتج من اللبن الحليب الخام (طن)، (x₁) أعداد الرؤوس (رأس)، (x₂) كمية الاعلاف المركزة (طن/ رأس)، (x₃) كمية الاعلاف الجافة (طن/ رأس)، (x₄):كمية الاعلاف الخضراء (طن/ رأس)، (x₅) العمل البشري مقدرا (رجل يوم/ رأس)، (x₆): الخدمات البيطرية مقدرة (جنيه/ رأس)، (x₇): مستوى تعليم المربي مقدرة (سنة/ مزارع).

١ - التقدير الاحصائي لدوال إنتاج اللبن في الفئة الحيازية الاولى.

تم إجراء التقدير الإحصائي لدوال إنتاج اللبن لفئة الحيازية الاولى بمزارع بالعينة البحثية وقد تم اختيار أفضل الصور الرياضية المقدرة لهذه الدوال من الناحية الاقتصادية والاحصائية. وقد تبين من نتائج التقدير الإحصائي لدول إنتاج اللبن في صورها المختلفة بمزارع الفئة الحيازية الاولى بالعينة البحثية أن

الصورة اللوغاريتمية المزدوجة هي أفضل الصور المقدرة من الناحية الاقتصادية والاحصائية بالجدول رقم (١٠) و تبين وجود علاقة موجبة و معنوية إحصائيا بين لوغاريتم كمية الإنتاج (y) و لوغاريتم المتغيرات المستقلة وهي أعداد الرؤوس (x_1)، كمية الاعلاف المركزة (x_2)، كمية الاعلاف الجافة (x_3)، العمل البشري (x_5)، قد تبين أنه بزيادة هذه المتغيرات بنسبة ١% يؤدي ذلك الى زيادة الإنتاج الكلى بنحو ٠,٢٩%، ٠,٣٣%، ٠,٣١%، ٠,٢٨% لكل منها على الترتيب وقد تم ثبوت المعنوية الاحصائية لكل المعالم المقدرة في الدالة، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن نحو 88.4% من التغيرات في لوغاريتم الإنتاج الكلى ترجع الى المتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة الإنتاجية المقدرة، بلغت قيمة المرونة الإنتاجية الاجمالية للدالة نحو ١,٢١ وهو ما يشير الى تزايد العائد للسعة وأن المنتجين ينتجون في المرحلة الاولى من مراحل الإنتاج وهي مرحلة غير اقتصادية وتحتاج إلي ضرورة تكثيف استخدام عناصر الإنتاج وصولا إلي المرحلة الاقتصادية المثلى للإنتاج.

جدول رقم (١٠): نتائج التقدير الإحصائي لدلة إنتاج اللب في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة بالفئة الحيازية الاولى بمزارع البحثية بمركز كوم امبو بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤.

f	R ²	المعادلة
48.57**	٠,٨84	$\text{Lny} = - 0.935 + 0.29 \ln x_1 + 0.33 \ln x_2 + 0.31 \ln x_3 + 0.28 \ln x_5$ $(-5.48)** \quad (4.67)** \quad (3.96)** \quad (5.79)** \quad (4.99)**$

حيث أن: القيمة التي بين الأقواس تشير إلى قيمة (T) المحسوبة، (R²) قيمة معامل التحديد، (F) معنوية النموذج. (** معنوي عند مستوى 1%).

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات استمارات الاستبيان بالعينة البحثية عام ٢٠٢٤.

وبدراسة مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لهذه الموارد تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (١١) أنها بلغت حوالى ١,١٦ ، ١,٥ ، ٥,٣٧ ، ٧,٧٢ لكل من أعداد الرؤوس، كمية الاعلاف المركزة، كمية الاعلاف الجافة، العمل البشرى على الترتيب. أي أن معامل الكفاءة الإنتاجية لكل هذه المتغيرات أكبر من الواحد الصحيح وهذا يعنى تفوق نسبة قيمة الناتج الحدي لها الى تكلفة فرصتها البديلة أي سعرها وهو ما يتفق مع ما توصلت اليه قيمة المرونة الاجمالية أي أن المنتجين يمكنهم زيادة الارباح التي يحصلون عليها من إنتاج الالبان بزيادة الكمية المستخدمة من تلك المتغيرات حتى تتساوى قيمة الناتج الحدي لتلك المتغيرات مع تكلفة فرصتها البديلة أي سعرها.

جدول رقم (١١): المؤشرات الكمية للكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لأهم الموارد المؤثرة على إنتاج اللب بالفئة الحيازية الاولى بمزارع العينة البحثية بمركز كوم امبو بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤.

المتغير	المتوسط	الناتج	الناتج	المرونة	قيمة الناتج	تكلفة الفرصة	الكفاءة
---------	---------	--------	--------	---------	-------------	--------------	---------

أعداد الرؤوس	٢	٠,٣٩٢	١,٣٥	٠,٢٩	الحدى	البديلة	الإنتاجية
الاعلاف لمركزة	١,٤	٠,٧٣٨	٢,٢٤	٠,٣٣	١٧٧١٢	١١٨٠٠	١,٥
الاعلاف الجافة	١,٢	١,١٤	٣,٦٩	٠,٣١	٢٧٣٦٠	٥٠٩٨	٥,٣٧
العمل البشري	٢٥	٠,٠٦١١	٠,٢١٨	٠,٢٨	١٤٦٦,٤	١٩٠	٧,٧٢

* تم حساب قيمة الناتج الحدي على أساس سعر الطن من اللبن ٢٤ ألف جنيه، متوسط أهلاك الرأس في السنة ٨,١٢٥ ألف جنيه، متوسط سعر طن الاعلاف المركز ١١,٨ ألف جنيه، متوسط سعر الطن من الاعلاف الجافة ٦,٢٧٤ ألف جنيه وذلك بمتوسط سعر الحمل من التبن ١,٦ ألف جنيه زنة ٢٥٥ كيلوجرام، ومتوسط أجر العامل في اليوم ١٩٠ جنيه. المصدر: جمعت وحسبت من: نتائج التقدير الإحصائي للدالة اللوغاريتمية المزدوجة لبيانات استمارات الاستبيان بالعينة البحثية عام ٢٠٢٤.

٢- التقدير الإحصائي لدوال إنتاج اللبن في الفئة الحيازية الثانية:

تم إجراء التقدير الإحصائي لدوال إنتاج اللبن للفئة الحيازية الثانية بمزارع العينة البحثية وقد تم اختيار أفضل الصور الرياضية المقدرة لهذه الدوال من الناحية الاقتصادية والإحصائية. وقد تبين من نتائج التقدير الإحصائي لدوال إنتاج اللبن في صورها المختلفة بمزارع الفئة الحيازية الثانية بالعينة البحثية أن الصورة اللوغاريتمية المزدوجة هي أفضل الصور المقدرة من الناحية الاقتصادية والإحصائية بالجدول رقم (١٢) و تبين وجود علاقة موجبة ومعنوية إحصائياً بين لوغاريتم كمية الإنتاج (Y) ولوغاريتم المتغيرات المستقلة وهي أعداد الرؤوس (X1)، كمية الاعلاف المركزة (X2)، كمية الاعلاف الجافة (X3)، العمل البشري (X5)، قد تبين أنه بزيادة هذه المتغيرات بنسبة ١% يؤدي ذلك الى زيادة الإنتاج الكلى بنحو ٠,٤٥%، ٠,٤١%، ٠,٣٨%، ٠,٣٥% لكل منها على الترتيب وقد تم ثبوت المعنوية الإحصائية لكل المعالم المقدرة في الدالة، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن نحو ٨٧,٣% من التغيرات في لوغاريتم الإنتاج الكلى ترجع الى المتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة الإنتاجية المقدرة، بلغت المرونة الإنتاجية نحو ١,٥٩ وهو ما يشير الى تزايد العائد للسعة وأن المنتجين ينتجون في المرحلة الاولى من مراحل الإنتاج وهي مرحلة غير اقتصادية وتحتاج إلي ضرورة تكثيف استخدام عناصر الإنتاج وصولاً إلي المرحلة الاقتصادية المثلى للإنتاج.

جدول رقم (١٢): نتائج التقدير الإحصائي لدلة إنتاج اللبن في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة بالفئة الحيازية الثانية بمزارع العينة البحثية بمركز كوم امبو بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤.

f	R ²	المعادلة
44.86**	٠,٨٧٣	$\text{Lny} = -0.820 + 0.40 \ln x_1 + 0.41 \ln x_2 + 0.38 \ln x_3 + 0.30 \ln x_5$ $(-5.97)** \quad (6.36)** \quad (4.56)** \quad (4.89)** \quad (3.86)**$

حيث أن: القيمة التي بين الأقواس تشير إلى قيمة (T) المحسوبة، (R²) قيمة معامل التحديد، (F) معنوية النموذج. (** معنوي عند مستوى 1%).

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات استثمارات الاستبيان بالعينة البحثية عام ٢٠٢٤. وبدراسة مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لهذه الموارد تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (١٣) أنها بلغت حوالى ١,٢٢ ، ٣,٤٨ ، ١٢,٦٤ ، ١٧,٧٥ لكل من أعداد الرؤوس، كمية الاعلاف المركزة ، كمية الاعلاف الجافة، العمل البشرى على الترتيب. أي أن معامل الكفاءة الإنتاجية لكل هذه المتغيرات أكبر من الواحد الصحيح وهذا يعنى تفوق نسبة قيمة الناتج الحدي لها الى تكلفة فرصتها البديلة أي سعرها وهو ما يتفق مع ما توصلت اليه قيمة المرونة الاجمالية أي أن المنتجين يمكنهم زيادة الارباح التي يحصلون عليها من إنتاج الالبان بزيادة الكمية المستخدمة من تلك المتغيرات حتى تتساوى قيمة الناتج الحدي لتلك المتغيرات مع تكلفة فرصتها البديلة أي سعرها.

جدول رقم(١٣): المؤشرات الكمية للكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لأهم الموارد المؤثرة على إنتاج اللبن بالفئة الحيازية الثانية بمزارع العينة البحثية بمركز كوم امبو بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤.

المتغير	المتوسط	الناتج الحدي	الناتج المتوسط	المرونة الإنتاجية	قيمة الناتج الحدي	تكلفة الفرصة البديلة	الكفاءة الإنتاجية
أعداد الرؤوس	٤	٠,٤٠١	٠,٨٩٢	٠,٤٥	٩٨٢٥	٨٠٦٣	١,٢٢
الاعلاف لمركزة	١,٢	١,٦٧	٤,٠٩	٠,٤١	٤٠٩١٥	١١٧٥٠	٣,٤٨
الاعلاف الجافة	١,١	٢,٥٣	٦,٦٩	٠,٣٨	٦١٩٨٥	٤٩٠٢	١٢,٦٤
العمل البشري	٢٣	٠,١٣٤	٣٨٥٠	٠,٣٥	٣٢٨٣	١٨٥	١٧,٧٥

* تم حساب قيمة الناتج الحدي على أساس سعر الطن من اللبن ٢٤,٥ ألف جنيه، متوسط أهلاك الرأس في السنة ٨,٦٣ ألف جنيه، متوسط سعر طن الاعلاف المركز ١١,٧٥ ألف جنيه، متوسط سعر الطن من الاعلاف الجافة ٦,٧٨ ألف جنيه بمتوسط سعر الحمل من التبن ١,٥٥ ألف جنيه زنة ٢٥٥ كيلوجرام، ومتوسط أجر العامل في اليوم ١٨٥ جنيه. المصدر: جمعت وحسبت من: نتائج التقدير الإحصائي للدالة اللوغاريتمية المزدوجة لبيانات استثمارات الاستبيان بالعينة البحثية عام ٢٠٢٤.

٣ - التقدير الاحصائي لدوال الإنتاج في الفئة الحيازيه الثالثة:

تم إجراء التقدير الإحصائي لدوال إنتاج اللبن للفئة الحيازية الثالثة بمزارع العينة البحثية وقد تم اختيار أفضل الصور الرياضية المقدرة لهذه الدوال من الناحية الاقتصادية والاحصائية.

وقد تبين من نتائج التقدير الإحصائي لدول إنتاج اللبن في صورها المختلفة بمزارع الفئة الحيازية الثالثة بالعينة البحثية أن الصورة اللوغاريتمية المزدوجة هي أفضل الصور المقدرة من الناحية الاقتصادية والاحصائية بالجدول رقم (١٤) و تبين وجود علاقة موجبة و معنوية إحصائياً بين لوغاريتم كمية الإنتاج (Y) ولوغاريتم المتغيرات المستقلة وهى أعداد الرؤوس (X1)، كمية الاعلاف المركزة (X2)، كمية الاعلاف الجافة (X3)، العمل البشري (X5)، قد تبين أنه بزيادة هذه المتغيرات بنسبة ١% يؤدي ذلك الى زيادة الإنتاج الكلى بنحو ٠,٤٧%، ٠,٤٤%، ٠,٣٧%، ٠,٣٤%. لكل منها على الترتيب وقد تم ثبوت

المعنوية الاحصائية لكل المعالم المقدرة في الدالة، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن نحو 89.5% من التغيرات في لوغاريتم الإنتاج الكلي ترجع الى المتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة الإنتاجية المقدرة، بلغت المرونة الإنتاجية نحو ١,٦٢ وهو ما يشير الى تزايد العائد للسعة وأن المنتجين ينتجون في المرحلة الاولى من مراحل الإنتاج وهي مرحلة غير اقتصادية وتحتاج إلي ضرورة تكثيف استخدام عناصر الإنتاج وصولاً إلي المرحلة الاقتصادية.

جدول رقم (١٤): نتائج التقدير الإحصائي لدلة إنتاج اللبن في الصورة اللوغاريمية المزدوجة بالفئة الحيازية الثالثة بمزارع العينة البحثية بمركز كوم امبو بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤.

f	R ²	المعادلة
35.86**	٠,٨95	$\text{Lny} = - 0.790 + 0.47 \ln x_1 + 0.44 \ln x_2 + 0.37 \ln x_3 + 0.34 \ln x_5$ $(-6.31)** \quad (4.32)** \quad (4.56)** \quad (4.75)** \quad (6.46)**$

حيث أن: القيمة التي بين الأقواس تشير إلى قيمة (T) المحسوبة، (R²) قيمة معامل التحديد، (F) معنوية النموذج. (** معنوي عند مستوى 1%).

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات استمارات الاستبيان بالعينة البحثية عام ٢٠٢٤.

وبدراسة مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لهذه الموارد تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (١٥) أنها بلغت حوالى ١,٥١ ، ٥,١٣ ، ٢٢,١ ، ٢١,٩٤ لكل من أعداد الرؤوس، الاعلاف المركزة ، الاعلاف الجافة، العمل البشري على الترتيب. أي أن معامل الكفاءة الإنتاجية لكل هذه المتغيرات أكبر من الواحد الصحيح وهذا يعنى تفوق نسبة قيمة الناتج الحدي لها الى تكلفة فرصتها البديلة أي سعرها وهو ما يتفق مع ما توصلت اليه قيمة المرونة الاجمالية أي أن المنتجين يمكنهم زيادة الارباح التي يحصلون عليها من إنتاج الالبان بزيادة الكمية المستخدمة من تلك المتغيرات حتى تتساوى قيمة الناتج الحدي لتلك المتغيرات مع تكلفة فرصتها البديلة أي سعرها.

جدول رقم (١٥): المؤشرات الكمية للكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لأهم الموارد المؤثرة على إنتاج اللبن بالفئة الحيازية الثالثة بمزارع العينة البحثية بمركز كوم امبو بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤.

المتغير	المتوسط	الناتج الحدي	الناتج المتوسط	المرونة الإنتاجية	قيمة الناتج الحدي	تكلفة الفرصة البديلة	الكفاءة الإنتاجية
أعداد الرؤوس	٦	٠,٤٨٥	١,٠٣٢	٠,٤٧	١٢١٢٥	٨٠٣٨	١,٥١
الاعلاف لمركزة	١,١	٢,٣٩	٥,٤٤	٠,٤٤	٥٩٧٥٠	١١٦٥٠	٥,١٣
الاعلاف الجافة	١,٠٥	٤,١٦	١١,٢٤	٠,٣٧	١٠٤٠٠٠	٤٧٠٦	٢٢,١
العمل البشري	٢٠	٠,١٥٨	٠,٤٦٦	٠,٣٤	٣٩٥٠	١٨٠	٢١,٩٤

* تم حساب قيمة الناتج الحدي على أساس سعر الطن من اللبن ٢٥ ألف جنيه، متوسط أهلاك الرأس في السنة ٨,٦٣ ألف جنيه، متوسط سعر طن الاعلاف المركز ١١,٦٥ ألف جنيه، متوسط سعر الطن من الاعلاف الجافة ٥,٨٨٢ ألف جنيه وذلك بمتوسط سعر الحمل من التبن ١,٥ ألف جنيه زنة ٢٥٥ كيلوجرام، ومتوسط أجر العامل في اليوم ١٨٠ جنيه.

المصدر: جمعت وحسبت من: نتائج التقدير الإحصائي للدالة اللوغاريتمية المزدوجة لبيانات استثمارات الاستبيان بالعينة البحثية عام ٢٠٢٤.

٤ - مقارنة معامل الكفاءة الاقتصادية للموارد الإنتاجية المستخدمة في إنتاج اللبن للفئات الحيازية الحيوانية بمزارع العينة البحثية بمحافظة أسوان.

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (١٦) بمقارنة معامل الكفاءة الاقتصادية للموارد الإنتاجية المستخدمة في إنتاج اللبن بالفئات الحيازية الحيوانية بمزارع العينة البحثية بمركز كوم امبو بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤ أنه بلغ لمورد أعداد الرؤوس حوالي ١,١٦، ١,٢٢، ١,٥١ لكل من الفئة الاولى والثانية والثالثة علي الترتيب، بينما بلغ معامل الكفاءة الاقتصادية لمورد كمية الاعلاف المركزة حوالي ١,٥، ٣,٤٨، ٥,١٣ لكل من الفئة الاولى والثانية والثالثة علي الترتيب، بينما بلغ معامل الكفاءة الاقتصادية لمورد كمية الاعلاف الجافة حوالي ٥,٣٧، ١٢,٦٤، ٢٢,١ لكل من الفئة الاولى والثانية والثالثة علي الترتيب بينما بلغ معامل الكفاءة الاقتصادية لمورد العمل البشري حوالي ٧,٧٢، ١٧,٧٥، ٢١,٩٤ لكل من الفئة الاولى والثانية والثالثة علي الترتيب، ويفسر ذلك من الناحية الاقتصادية بزيادة الكفاءة الاقتصادية لاستخدام هذه الموارد الإنتاجية في إنتاج اللبن بمزارع العينة البحثية بزيادة السعة الحيازية الحيوانية.

جدول رقم (١٦): مقارنة معامل الكفاءة الاقتصادية للموارد الإنتاجية المستخدمة في إنتاج اللبن للفئات الحيازية الحيوانية بمزارع العينة البحثية بمركز كوم امبو بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤.

الموارد الإنتاجية	الفئة الحيازية الاولى من ١ إلى أقل من ٣ رأس	الفئة الحيازية الثانية من ٣ إلى أقل من ٥ رأس	الفئة الحيازية الثالثة أكثر من ٥ رأس
أعداد الرؤوس	1.16	1.2٢	1.51
كمية الاعلاف المركزة	1.5	3.48	5.13
كمية الاعلاف الجافة	٥,٣٧	١٢,٦٤	٢٢,١
العمل البشري	٧,٧٢	١٧,٧٥	٢١,٩٤

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات استثمارات الاستبيان بالعينة البحثية عام ٢٠٢٤.

سابعاً: التقدير الاحصائي لدوال التكاليف بمزارع إنتاج اللبن في محافظة أسوان

١- التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية بمزارع إنتاج اللبن بالفئة الحيازية الأولى بالعينة البحثية:

تبين من نتائج التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية لإنتاج اللبن بالفئة الأولى بالعينة البحثية بمحافظة أسوان بمركز كوم امبو عام ٢٠٢٤ بالجدول رقم (١٧) أن أفضل التقديرات لدوال تكاليف الإنتاج المقدر هي الصورة التربيعية والتي تبين العلاقة بين إجمالي التكاليف الإنتاجية لمتغير تابع وحجم الإنتاج من اللبن كمتغير مستقل حيث تأكدت المعنوية الإحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويشير معامل التحديد إلى أن حوالي ٨٥% من التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجية تعزى إلى التغير في الكمية المنتجة من اللبن في عينة البحث.

ويمكن من خلال هذه المعادلة حساب الحجم المدي للتكاليف وذلك بمساواة التكاليف الحدية بالتكاليف المتوسطة، ويمكن الحصول على التكاليف المتوسطة من قسمة التكاليف الكلية على حجم الإنتاج، والتكاليف الحدية بإيجاد المشتقة الأولى لدالة التكاليف الكلية، وقد بلغ الحجم المدي للتكاليف حوالي ١,٧٨ طن، كما أمكن تقدير الحجم المعظم للأرباح من مساواة التكاليف الحدية بالإيراد الحدي (سعر الطن من اللبن والبالغ نحو ٢٤٠٠٠ جنيه) حيث بلغ نحو ٢,٤٢ طن، كما أمكن تقدير معامل المرونة من خلال قسمة التكاليف الحدية على التكاليف المتوسطة والبالغ نحو ٠,٩٧، مما يعني أن العائد على السعة متزايد.

جدول (١٧): نتائج التقدير الإحصائي لدالة التكاليف الإنتاجية في الصورة التربيعية بمزارع إنتاج اللبن في الصورة التربيعية للفئة الحيازية الأولى بالعينة البحثية في محافظة أسوان عام ٢٠٢٤.

المعادلة	R ²	F	$\bar{y}$	المرونة	الحجم المدي للتكاليف	الحجم المعظم للأرباح
$T.C = 19638.99 - 5901.7Y + 6179.71Y^2$	0.85	٧١٢,٨٢	1.75	0.97	1.78	2.42
$A.T.C = \frac{19638.99 - 5901.7Y + 6179.71Y^2}{Y}$						
$M.C = -5901.7 + 12359.42Y$						

حيث أن: (T.C) التكاليف الكلية، (Y) الإنتاجية الحيوانية، (A.T.C) متوسط التكاليف الكلية، (M.C) التكاليف الحدية، ($\bar{Y}$) متوسط الإنتاجية الحيوانية، (R^2) قيمة معامل التحديد، (F) معنوية النموذج.

المصدر: جمعت وحسبت من: نتائج التقدير الإحصائي لدالة التربيعية لبيانات استمارات الاستبيان بالعينة البحثية عام ٢٠٢٤.

٢- التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية بمزارع إنتاج اللبن بالفئة الحيازية الثانية بالعينة البحثية:

تبين من نتائج التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية لإنتاج اللبن بالفئة الثانية بالعينة البحثية بمحافظة أسوان بمركز كوم امبو عام ٢٠٢٤ بالجدول رقم (١٨) أن أفضل التقديرات لدوال تكاليف الإنتاج المقدر هي الصورة التربيعية والتي تبين العلاقة بين إجمالي التكاليف الإنتاجية وحجم الإنتاج من اللبن حيث تأكدت المعنوية الإحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو ٨٧ % من التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجية تعزى إلى التغير في الكمية المنتجة من اللبن في عينة البحث.

ويمكن من خلال هذه المعادلة حساب الحجم المدني للتكاليف وذلك بمساواة التكاليف الحدية بالتكاليف المتوسطة، ويمكن الحصول على التكاليف المتوسطة من قسمة التكاليف الكلية على حجم الإنتاج، والتكاليف الحدية بإيجاد المشتقة الأولى لدالة التكاليف الكلية، وقد بلغ الحجم المدني للتكاليف نحو ١,٨٧ طن، كما أمكن تقدير الحجم المعظم للأرباح من مساواة التكاليف الحدية بالإيراد الحدي (سعر الطن من اللبن والبالغ نحو ٢٤٥٠٠ جنيه) حيث بلغ نحو ٢,٥٩ طن، كما أمكن تقدير معامل المرونة من خلال قسمة التكاليف الحدية على التكاليف المتوسطة والبالغ نحو ٠,٩٢، مما يعنى أن العائد على السعة متزايد.

جدول (١٨): نتائج التقدير الإحصائي لدالة التكاليف الإنتاجية في الصورة التربيعية لإنتاج اللبن في الصورة التربيعية للفئة الحيازية الثانية بمزارع العينة البحثية عام ٢٠٢٤.

المعادلة	R ²	F	$\bar{y}$	المرونة	الحجم المدني للتكاليف	الحجم المعظم للأرباح
$T.C = 20584.42 - 6012.05Y + 5874.11Y^2$ $A.T.C = \frac{20584.42 - 6012.05Y + 5874.11Y^2}{Y}$ $M.C = -6012.05 + 11748.22Y$	٠,٨٧	923.05	١,٧٧٥	٠,٩٢	١,٨٧	٢,٥٩

حيث أن: (T.C) التكاليف الكلية، (Y) الإنتاجية الحيوانية، (A.T.C) متوسط التكاليف الكلية، (M.C) التكاليف الحدية، ($\bar{Y}$) متوسط الإنتاجية الحيوانية، (R^2) قيمة معامل التحديد، (F) معنوية النموذج.

المصدر: جمعت وحسبت من: نتائج التقدير الإحصائي لدالة التربيعية لبيانات استمارات الاستبيان بالعينة البحثية عام ٢٠٢٤.

٣- التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية بمزارع اللبنة بالفئة الثالثة بالعينة البحثية:

تبين من نتائج التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية لإنتاج اللبنة بالفئة الثالثة بالعينة البحثية بمحافظة أسوان بمركز كوم امبو عام ٢٠٢٤ بالجدول رقم (١٩) أن أفضل التقديرات لدوال تكاليف الإنتاج المقدر هي الصورة التربيعية والتي تبين العلاقة بين إجمالي التكاليف الإنتاجية وحجم الإنتاج من اللبنة حيث تأكدت المعنوية الإحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو ٩٠ % من التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجية تعزى إلى التغير في الكمية المنتجة من اللبنة في عينة الدراسة.

وإمكان من خلال هذه المعادلة حساب الحجم المادي للتكاليف وذلك بمساواة التكاليف الحدية بالتكاليف المتوسطة، ويمكن الحصول على التكاليف المتوسطة من قسمة التكاليف الكلية على حجم الإنتاج، والتكاليف الحدية بإيجاد المشتقة الأولى لدالة التكاليف الكلية، وقد بلغ الحجم المادي للتكاليف نحو ١,٩٤ طن، كما أمكن تقدير الحجم المعظم للأرباح من مساواة التكاليف الحدية بالإيراد الحدي (سعر الطن من اللبنة بلغ نحو ٢٥٠٠٠ جنيه) حيث بلغ نحو ٢,٨٢ طن، كما أمكن تقدير معامل المرونة من خلال قسمة التكاليف الحدية على التكاليف المتوسطة والبالغ نحو ٠,٨٩، مما يعني أن العائد على السعة متزايد.

جدول (١٩): نتائج التقدير الإحصائي لدالة التكاليف الإنتاجية في الصورة التربيعية بمزارع اللبنة للفئة الحيازية الثالثة بالعينة البحثية في محافظة أسوان عام ٢٠٢٤.

المعادلة	R ²	F	$\bar{y}$	المرونة	الحجم المادي للتكاليف	الحجم المعظم للأرباح
$T.C = 21051.64 - 6547.89Y + 5602.23Y^2$	٠,٩٠	١٠٤٦,٢٧	١,٧٩٨	٠,٨٩	١,٩٤	٢,٨٢
$A.T.C = \frac{21051.64 - 6547.89Y + 5602.23Y^2}{Y}$						
$M.C = -6547.89 + 11204.46Y$						

حيث أن: (T.C) التكاليف الكلية، (Y) الإنتاجية الحيوانية، (A.T.C) متوسط التكاليف الكلية، (M.C) التكاليف الحدية، ($\bar{Y}$) متوسط الإنتاجية الحيوانية، (R^2) قيمة معامل التحديد، (F) معنوية النموذج.

المصدر: جمعت وحسبت من: نتائج التقدير الإحصائي لدالة التربيعية لبيانات استمارات الاستبيان بالعينة البحثية عام ٢٠٢٤.

ثامناً: المسلك التسويقي والكفاءة التسويقية بمزارع إنتاج اللبن بمحافظة أسوان:

وقد تم في هذا الجزء من البحث دراسة المسلك التسويقي، والمستويات السعرية وتوزيع جنيته المستهلك، والهوامش التسويقية، والكفاءة التسويقية بمزارع إنتاج اللبن في محافظة أسوان.

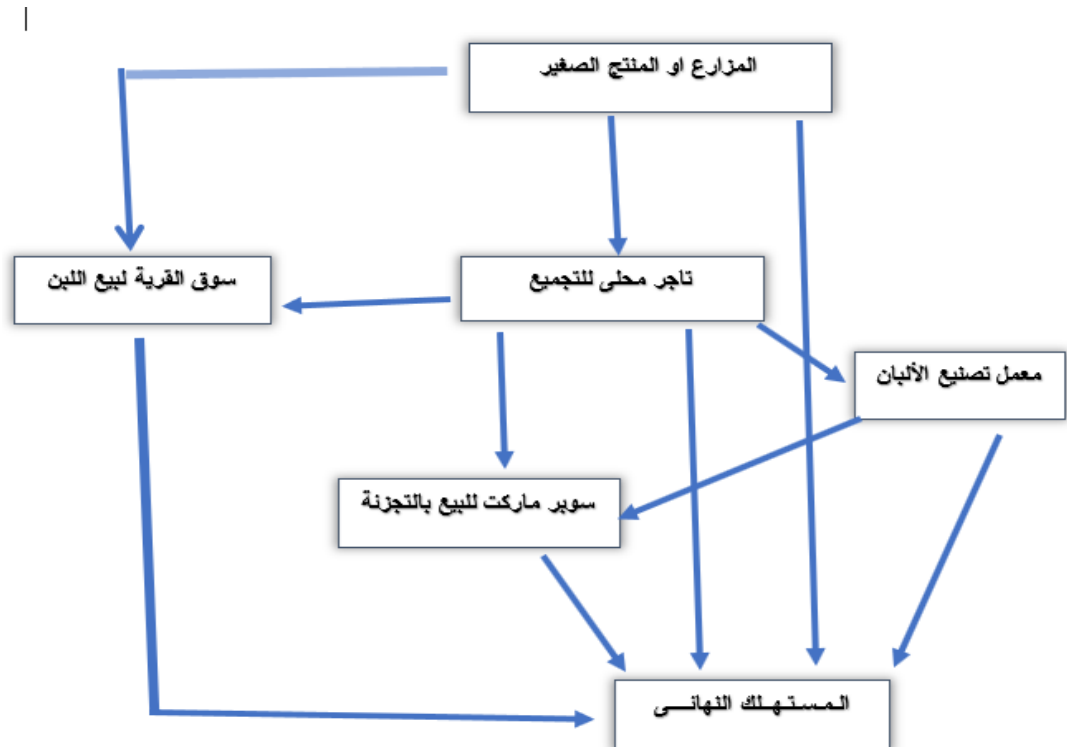
١ - المسلك التسويقي:

بدراسة المسلك التسويقي الذي يمكن للسلعة الزراعية أن تسلكه في طريقها من المنتج إلي المستهلك النهائي تبين أنه ينقسم إلي قسمين أو مسلكين يتمثل المسلك الاول في عملية الاتصال المباشر بين المنتج والمستهلك وذلك بغير وسيط أي من المنتج إلي المستهلك مباشرة وتعتبر هذه القناة هي أقصر القنوات التسويقية التي تمر بها السلعة وهي تناسب صغار المنتجين الزراعيين غالباً، ولهذا النوع من القنوات التسويقية بعض المميزات والتي من أهمها من وجهة نظر المنتج الزراعي الصغير هو تحقيق هامش ربح كبير عند تسويق المنتجات الزراعية، بينما يتمثل المسلك الثاني في الاتصال بين المنتج والمستهلك ولكن بطريقة غير مباشرة باستخدام وسيط أو أكثر كالاتي.

أ- يقوم المنتج أو مربّي حيوانات إنتاج اللبن ببيع اللبن إلي المستهلك مباشرة وذلك عن طريق الذهاب إلي سوق القرية ثم يقوم بعملية بيع اللبن بدون أن يجري عليه أي عمليات تصنيعية.

ب- يقوم المنتج أو مربّي حيوانات إنتاج الالبان ببيع اللبن إلي محلات السوبر ماركت الصغيرة المنتشرة بالقرية والقرى المجاورة أو المركز الاداري الحضري وغالباً ما تتم تلك العملية بطريقة شبه يومية.

ج- يقوم المنتج أو مربّي حيوانات إنتاج الالبان ببيع اللبن علي باب المزرعة وذلك عن طريق أشخاص يقومون بتجميع اللبن من صغار المنتجين أو المربين بصفة يومية، وذلك في الصباح والمساء ثم يقوموا بعد ذلك بتوجيه تلك الكمية التي تم تجميعها إلي مراكز تجميع وتصنيع الالبان علي مستوي المركز والتي بدورها تقوم ببيع اللبن إلي المستهلك مباشرة علي مستوي القرية أو المركز، أو أن يقوم المجمع بتوجيه اللبن إلي معامل تصنيع الالبان.



شكل رقم (١): المسلك التسويقي لمزارع انتاج اللبن في محافظة اسوان عام ٢٠٢٤.

٢- المستويات السعرية وتوزيع جنيه المستهلك.

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (٢٠) أنه بدراسة متوسط المستويات السعرية الخاصة بمتوسط سعر بيع الكيلوجرام من اللبن بالعينة البحثية بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤، وذلك للفئات الحيازية الثلاث أنه بلغ للفئة الحيازية الاولى حوالي ٢٤، ٢٨، ٣٥ جنيه لكل من المنتج، وتاجر الجملة، وتاجر التجزئة لكل منهم علي الترتيب، بينما بلغ نصيب كل من المنتج، تاجر الجملة، تاجر التجزئة من جنيه المستهلك حوالي ٦٨، ١١، ١٩، ٧٣ % لكل منهم علي الترتيب، اما بالنسبة للفئة الحيازية الثانية فقد بلغ سعر بيع الكيلو جرام من اللبن حوالي ٢٤، ٢٨، ٣٥ جنيه لكل من المنتج، وتاجر الجملة، وتاجر التجزئة علي الترتيب، بينما بلغ نصيب كل من المنتج، وتاجر الجملة، وتاجر التجزئة من جنيه المستهلك حوالي ٧٠، ١٢، ١٧، ٧ % لكل منهم علي الترتيب، أما بالنسبة للفئة الحيازية الثالثة فقد بلغ سعر بيع الكيلو جرام من اللبن حوالي ٢٥، ٢٩، ٣٥ جنيه لكل من المنتج، وتاجر الجملة، وتاجر التجزئة علي الترتيب، بينما بلغ نصيب كل من المنتج، وتاجر الجملة، وتاجر التجزئة من جنيه المستهلك حوالي ٧١، ١٣، ١٥، ٢٧ % لكل منهم علي الترتيب، وبلغ إجمالي نصيب الوسطاء للفئة الحيازية الاولى والثانية والثالثة حوالي ٣١، ٣٠، ٢٨، ٥٧ % لكل منهم علي الترتيب.

جدول رقم (٢٠): متوسط السعر المزرعي للمنتج وتاجر الجملة وتاجر التجزئة ونصيب المنتج والوسطاء للكيلوجرام من اللبن لفئات الحيازية الثلاث بمزارع العينة البحثية بمحافظ أسوان عام ٢٠٢٤.

الفئات الحيازية	الأسعار	نصيب	نصيب	نصيب تاجر	إجمالي
-----------------	---------	------	------	-----------	--------

المنتج (جنيه)	الجملة (جنيه)	التجزئة (جنيه)	المنتج %	تاجر الجملة %	التجزئة %	نصيب الوسطاء %
٢٤	٢٨	٣٥	٦٨,٥٧	١١,٧	١٩,٧٣	٣١,٤٣
٢٤,٥	٢٨,٨	٣٥	٧٠	١٢,٣	١٧,٧	٣٠
٢٥	٢٩,٦٥	٣٥	٧١,٤٣	١٣,٣	١٥,٢٧	٢٨,٥٧

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات استثمارات الاستبيان عام ٢٠٢٤.

٣- الهوامش التسويقية:

تعتبر الهوامش التسويقية لعملية تسويق الألبان المصرية من الاهمية بمكان وذلك للتعرف علي أهم المشاكل التسويقية لهذه السلعة التي تحتاج إلي عمليات خاصة أثناء تسويقها من المنتج إلي المستهلك كما أنه خلال العملية التسويقية يمكن الحكم علي مدي كفاءة مراحلها المختلفة أثنا المسلك التسويقي لهذه السلعة، ويعرف الفرق سعري علي أنه اختلاف قيمة وكميات معادلة عند مستويات مختلفة في المسلك التسويقي، ويمكن تعريفه أيضا علي أنه اختلاف بين سعر الشراء وسعر البيع للوحدة من سلعة معينة بواسطة هيئة تسويقية معينة. فاذا عم هذا التعريف ليشمل المسلك التسويقي بأكمله فإنه في هذه الحالة يكون الفرق يمثل الاختلاف بين سعر البيع للمنتج وسعر الشراء للمستهلك وبذلك يحتل مجموع الفروق التسويقية لمجموعة مراحل تسويقية وهو ما يطلق عليه بالانتشار السعري^(١)، ويهدف هذا الجزء من البحث إلي دراسة الفروق التسويقية المطلقة والنسبية في مرحلة تاجر الجملة ومرحلة تاجر التجزئة.

وقد تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (٢١) أنه بدراسة الهوامش التسويقية لعملية تسويق الالبان للفئات الحيازية الاولى والثانية والثالثة بالعينة البحثية بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤، أن (الهوامش التسويقي) الفرق سعري المطلق بلغ للفئة الحيازية الاولى في المتوسط بين المنتج وتاجر الجملة حوالي ٤ جنيه للكيلوجرام من اللبن وهو يمثل ١٤,٢٨ % من سعر الجملة، بينما بلغ (الهوامش التسويقي) الفرق سعري المطلق بين تاجر الجملة وتاجر التجزئة حوالي ٧ جنيه للكيلوجرام من اللبن وهو يمثل ٢٠ % من سعر التجزئة ، بينما بلغ أجمالي (الهوامش التسويقي) الفرق المطلق للانتشار السعري بين المنتج وتاجر التجزئة حوالي ١١ جنيه للكيلوجرام من اللبن وهو يمثل ٣١,٤٣ % من سعر التجزئة.

جدول رقم(٢١): الهوامش التسويقية والكفاءة التسويقية لإنتاج الالبان بالفئات الحيازية الثلاث بالعينة البحثية بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤.

الفئات الحيازية	جملة - منتج	تجزئة - جملة	تجزئة - منتج
-----------------	-------------	--------------	--------------

(١) أحمد أحمد جويلي (دكتور)، "مبادئ التسويق الزراعي"، الطبعة الثانية، دار الهناء، عام ، ١٩٧٢.

النسبي	المطلق	النسبي	المطلق	النسبي	المطلق	
٣١,٤٢	١١	٢٠	٧	١٤,٢٨	٤	الفئة الاولى من ١ إلى أقل من ٣ رأس.
٣٠	١٠,٥	١٧,٧١	٦,٢	١٤,٩٣	٤,٣	الفئة الثانية من ٣ إلى أقل من ٥ رأس.
٢٨,٥٧	١٠	١٥,٢٩	٥,٣٥	١٥,٦٨	٤,٦٥	الفئة الثالثة أكثر من ٥ رأس.

الهامش التسويقي المطلق باى مرحلة تسويقية = سعر البيع - سعر الشراء.

الهامش التسويقي النسبي باى مرحلة تسويقية = الهامش التسويقي المطلق بهذه المرحلة التسويقية * ١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات استمارات الاستبيان عام ٢٠٢٤.

في حين بلغ الفرق سعري المطلق للفئة الحيازية الثانية في المتوسط بين المنتج وتاجر الجملة حوالي ٤,٣ جنيه للكيلوجرام من اللبن وهو يمثل ١٤,٩٣ % من سعر الجملة، بينما بلغ (الهامش التسويقي) الفرق سعري المطلق بين تاجر الجملة وتاجر التجزئة حوالي ٦,٢ جنيه للكيلوجرام من اللبن وهو يمثل ١٧,٧١ % من سعر التجزئة ، بينما بلغ أجمالي (الهامش التسويقي) الفرق المطلق للانتشار سعري بين المنتج وتاجر التجزئة حوالي ١٠,٥ جنيه للكيلوجرام من اللبن وهو يمثل ٣٠ % من سعر التجزئة.

في حين بلغ الفرق سعري المطلق للفئة الحيازية الثالثة في المتوسط بين المنتج وتاجر الجملة حوالي ٤,٦٥ جنيه للكيلوجرام من اللبن وهو يمثل ١٥,٦٨ % من سعر الجملة، بينما بلغ (الهامش التسويقي) الفرق سعري المطلق بين تاجر الجملة وتاجر التجزئة حوالي ٥,٣٥ جنيه للكيلوجرام من اللبن وهو يمثل ١٥,٢٩ % من سعر التجزئة ، بينما بلغ أجمالي (الهامش التسويقي) الفرق المطلق للانتشار سعري بين المنتج وتاجر التجزئة حوالي ١٠ جنيه للكيلوجرام من اللبن وهو يمثل ٢٨,٥٧ % من سعر التجزئة.

٤ - الكفاءة التسويقية:

عرف kohis^(١) الكفاءة التسويقية علي أنها معظمة النسبة بين كل من ناتج النشاط التسويقي الذي يتمثل في إشباع المستهلك من السلع والخدمات، والذي يعبر عنه بالأثمان السوقية التي يدفعها المستهلك مقابل هذا الاشباع وبين إجمالي عناصر الإنتاج المستخدمة في العمليات التسويقية. أي أن الكفاءة التسويقية هي معظمة النسبة بين مخرجات النشاط التسويقي ومدخلاته، ويمكن تقدير أو حساب الكفاءة التسويقية بمعادلات رياضية مختلفة^(٢) وهي تعطي مؤشرا عن الكفاءة التسويقية.

وقد تم استخدام المعادلة التالية في تقدير أو قياس الكفاءة التسويقية لعملية تسويق اللبن بالفئات الحيازية الثلاثة بالعينة البحثية في محافظة أسوان.

(١) Richotd KohisK Marketing Agricultural New YorK 1967.

(٢) محمد عبدالصادق السنتريسي، آخرون(دكاترة)، "التسويق الزراعي مفاهيمه وأدانه"، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية عين شمس، ٢٠٠٢.

$$\left(\frac{\text{الفروق التسويقية}}{\text{الفروق التسويقية} + \text{تكلفة إنتاج الوحدة}} \times 100 \right) - 100 = \text{الكفاءة التسويقية}$$

- التكاليف التسويقية للوحدة = الفروق التسويقية = الهامش التسويقي.

- الفروق التسويقية أو الهامش التسويقي = سعر البيع - سعر الشراء.

وقد تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (٢٢) أنه بدراسة الكفاءة التسويقية للألبان بالفئات الحيازية الاولى والثانية والثالثة بالعينة البحثية بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤ بلغت حوالي ٦٧,٩٣ ، ٦٦,٢٨ ، ٦٤,٨٨ % لكل منها علي الترتيب وهذا يعني أنه يوجد كفاءة تسويقية في أداء العمليات التسويقية للبن في محافظة أسوان ولكنها أفضل في الفئة الاولى عن الفئة الثانية وأفضل في الفئة الثانية عن الفئة الثالثة لأنه كلما قلت الكميات المسوقة من اللبن لدي المزارع الصغير كانت العناية بها أفضل واكبر من الكميات الكبيرة التي قد تتعرض للتلف و التغير في اللون والطعم وارتفاع درجة الحموضة و حدوث تغيرات كيميائية تؤثر علي جودة اللبن وتؤدي إلي تجنبه أو تلفه.

جدول رقم (٢٢): الكفاءة التسويقية لعملية تسويق الالبان بالفئات الحيازية الثلاثة بالعينة البحثية في محافظة أسوان عام ٢٠٢٤.

الفئات الحيازية	الفروق التسويقية (جنيه)	تكلفة إنتاج الوحدة (حنيه/كجم)	الكفاءة التسويقية %
الفئة الاولى من ١ إلي أقل من ٣ رأس.	11	23.3	67.93
الفئة الثانية من ٣ إلى أقل من ٥ رأس.	10.5	20.64	66.28
الفئة الثالثة أكثر من 5 رأس.	10	18.47	64.88

المصدر: حسب من البيانات الواردة بالجدول رقم (٩)، الجدول رقم (٢١).

نتائج البحث

- باجراء التقدير الإحصائي لدوال إنتاج اللبن بالفئات الحيازية الثلاثة بمزارع العينة البحثية بمحافظة أسوان بمركز كوم امبو عام ٢٠٢٤ تبين أن الصورة اللوغاريتمية المزدوجة هي أفضل الصور المقدرة من الناحية الاقتصادية والاحصائية وتبين وجود علاقة موجبة و معنوية إحصائيا بين لوغاريتم كمية الإنتاج و لوغاريتم المتغيرات المستقلة وهي أعداد الرؤوس (x_1)، كمية الاعلاف المركزة (x_2)، كمية الاعلاف الجافة (x_3)، العمل البشري (x_5)، قد تبين أنه بزيادة هذه المتغيرات بنسبة ١% يؤدي ذلك الى زيادة الإنتاج الكلى بالفئة الاولى بنحو ٠,٢٩%، ٠,٣٣%، ٠,٣١%، ٠,٢٨% لكل منها على الترتيب، وزيادة الإنتاج الكلى بالفئة الثانية بنحو ٠,٤٥%، ٠,٤١%، ٠,٣٨%، ٠,٣٥% لكل منها على الترتيب، وزيادة الإنتاج الكلى بالفئة الثالثة

بنحو ٠,٤٧%، ٠,٤٤%، ٠,٣٧%، ٠,٣٤% لكل منها على الترتيب وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن نحو ٨٨,٣%، ٨٧,٣%، ٨٩,٥% من التغيرات في لوغاريتم الإنتاج الكلي ترجع إلى المتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة الإنتاجية المقدرة للفئات الحيازية الثلاثة على الترتيب، بلغت قيمة المرونة الإنتاجية الاجمالية للدالة نحو ١,٢١، ١,٥٩، ١,٦٢ على الترتيب للفئات الحيازية الثلاثة وهو ما يشير إلى تزايد العائد للسعة وأن المنتجين ينتجون في المرحلة الاولى من مراحل الإنتاج وهي مرحلة غير اقتصادية وتحتاج إلى ضرورة تكثيف استخدام عناصر الإنتاج وصولاً إلى المرحلة الاقتصادية المثلى للإنتاج، وبدراسة مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لهذه الموارد بالنسبة للفئة الاولى بلغت حوالي ١,١٦، ١,٥، ١,٣٧، ٥,٧٢، وبالنسبة للفئة الثانية بلغت حوالي ١,٢٢، ٣,٤٨، ١٢,٦٤، ١٧,٧٥، وبالنسبة للفئة الثالثة بلغت حوالي ١,٥١، ٥,١٣، ٢٢,١، ٢١,٩٤ لكل من أعداد الرؤوس، كمية الاعلاف المركزة، كمية الاعلاف الجافة، العمل البشري على الترتيب. أي أن معامل الكفاءة الإنتاجية لكل هذه المتغيرات أكبر من الواحد الصحيح وهذا يعني تفوق نسبة قيمة الناتج الحدي لها إلى تكلفة فرصتها البديلة أي سعرها وهو ما يتفق مع ما توصلت إليه قيمة المرونة الاجمالية أي أن المنتجين يمكنهم زيادة الأرباح التي يحصلون عليها من إنتاج الألبان بزيادة الكمية المستخدمة من تلك المتغيرات حتى تتساوى قيمة الناتج الحدي لتلك المتغيرات مع تكلفة فرصتها البديلة أي سعرها.

- باجراء التقدير الإحصائي لدوال تكاليف إنتاج اللبن بالفئات الحيازية الثلاثة بمزارع العينة البحثية بمحافظة أسوان بمركز كوم امبو عام ٢٠٢٤ أمكن تقدير معامل المرونة من خلال قسمة التكاليف الحدية على التكاليف المتوسطة والبالغ نحو ٠,٩٧، ٠,٩٢، ٠,٨٩ على الترتيب للفئات الحيازية الثلاثة مما يعني أن العائد على السعة متزايد. وقد بلغ حجم الانتاج المدنى للتكاليف حوالي ١,٧٨، ١,٨٧، ١,٩٢ طن على الترتيب للفئات الحيازية الثلاثة، وقد بلغ حجم الانتاج المعظم للأرباح حوالي ٢,٤٢، ٢,٥٩، ٢,٨٢ طن على الترتيب للفئات الحيازية الثلاثة.

- بلغت الكفاءة التسويقية للألبان بالفئات الحيازية الاولى والثانية والثالثة بالعينة البحثية بمحافظة أسوان عام ٢٠٢٤ بلغت حوالي ٦٧,٩٣، ٦٦,٢٨، ٦٥,٢٩ % لكل منها على الترتيب وهذا يعني أنه يوجد كفاءة تسويقية في أداء العمليات التسويقية للألبان في محافظة أسوان ولكنها أفضل في الفئة الاولى عن الفئة الثانية وأفضل في الفئة الثانية عن الفئة الثالثة لأن كلما قلت الكميات المسوقة كانت العناية بها أفضل واكبر من الكميات الكبير التي قد تتعرض للتلف و التغير في اللون والطعم وارتفاع درجة الحموضة وحدوث تغيرات كيميائية تؤثر على جودة اللبن وتؤدي إلى تجمده أو تلفه.

المراجع:

أولاً: مراجع باللغة العربية:

- ١- بيانات استثمارات الاستبيان بالعينة البحثية عام ٢٠٢٤.
- ٢- أحمد أحمد جويلي (دكتور)، "مبادئ التسويق الزراعي"، الطبعة الثانية، دار الهناء، عام ١٩٧٢
- ٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية أعداد متفرقة.
- ٤- حسن محمود بيومي سمور (دكتور)، "دراسة اقتصادية وفنية لأثر استخدام بعض الحزم الغذائية في عليقة حيوانات اللبن بمحافظة البحيرة" المؤتمر الخامس عشر للاقتصاديين الزراعيين، الثروة الحيوانية في اطار التنمية الزراعية المصرية، ١٧-١٨ أكتوبر ٢٠٠٧.
- ٥- حماد حسني أحمد السيد (دكتور)، ناصر محمد عوض همام (دكتور)، التحليل الاقتصادي لكفاءة إنتاج وتسويق ألبان الماشية للمزارع الصغيرة في النوبارية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (٢٥)، العدد (٤)، ديسمبر ٢٠١٥.
- ٦- سلمي صلاح الدين عبد المعبود، "اقتصاديات إنتاج وتسويق الألبان في محافظة الاسماعلية"، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد والارشاد والمجتمع الريفي، كلية الزراعة، جامعة قناة السويس ٢٠٠٨.
- ٧- محمد عبدالصديق السنتريسي، أخرون (دكاترة)، "التسويق الزراعي مفاهيمه وأدائه"، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية عين شمس، ٢٠٠٢.

ثانياً : مراجع باللغة الانجليزية:

- 1- Doly. F., Hand, D. J., Jones, M. C., Lunn, A. D., and McConway, K. J., (1995). "Elements of statistics", Addison-Wesley, 1995, pp.532 to pp. 537.
- 2- Foreman, E. K., (1991). "Survey Sampling Principles", New York: Marcel Dekker, Inc., 1991, pp.289 to pp.294.
- 3- Richoted Kohis, Marketing & Agricultural, New York, 1967