J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.3 (9): 1375 - 1387, 2012

AN ECONOMIC STUDY FOR THE PRODUCTION AND CONSUMPTION OF MILK IN EGYPT

Rageh, M. E. ; E.Y. Wahdan and M. A. Bakar
Fac. Of Agric. Benha University

دراسة إقتصادية لإنتاج وإستهلاك الألبان فى مصر*

محمد السيد راجح ،عماد يونس وهدان ومحمد أبو بكر بكار
كلية الزراعه بمشتهر – جامعة بنها

الملخص

تعتبر الألبان من الأغذية التى تقى الإنسان من الأمراض لإحتوائها على العديد من العناصر الغذائية والفيتامينات والأملاح المعدنية التى يحتاجها جسم الإنسان كما أنها من مصادر الغذاء الصحي الكامل المتوازن ، فضلا عن أنها تحتل مكانة لا يستهان بها في كل من القطاع الحيواني والزراعي حيث بلغ المتوسط السنوى لقيمة اللبن الخام خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٩) نحو ١٥.٦ مليار جنيه بما يمثل ٢٥.٤ % ، ٩.٨ % من المتوسط السنوى لقيمة الإنتاج الحيواني والزراعي علي الترتيب خلال نفس الفترة ، وعلى الرغم من الأهمية الغذائية والإقتصادية للألبان إلا أنه توجد فجوة بين الإنتاج والإستهلاك المحلى منها تقدر فى المتوسط بنحو ٦٣٧.٦ ألف طن خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٩) حيث بلغ المتوسط السنوى للطاقة الإنتاجية اللبنية في مصر ما يقدر بنحو ٥٨٧١.٤ ألف طن ، بينما بلغ المتوسط السنوى للكمية الإستهلاكية منها ما يقدر بنحو ٦٥٠٩ ألف طن خلال نفس الفترة وهذا يعنى أن نسبة الإكتفاء الذاتى من الألبان فى المتوسط قد بلغت حوالى ٩٠.٢ % مما دعى الدولة إلى إستيراد ما قيمته ١.٦٩ مليار جنيه من الألبان ومنتجاتها فى المتوسط خلال الفترة (٢٠٠٥- ٢٠٠٩) بما يمثل حوالى ٣٠.٣ % ، ٠.٩٢ % من المتوسط السنوى لإجمالى قيمة واردات منتجات الصناعات الغذائية وإجمالى قيمة الواردات بجمهورية مصر العربية على الترتيب خلال نفس الفترة ومن ثم المساهمة فى زيادة أختلال الميزان التجارى.

لذلك أستهدف البحث بصفة أساسية دراسة موقف إنتاج وإستهلاك الألبان فى مصر فى الوقت الحالى والمستقبل متضمنا ذلك دراسة الأهمية النسبية لمصادر إنتاج الألبان فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٩) ، ودراسة أهم العوامل المؤثرة على إستهلاك الألبان فى مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩) ، فضلا عن دراسة تطور الإنتاج والإستهلاك والفجوة والأكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد من الألبان خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩) مع التنبؤ بكميات الإنتاج والإستهلاك وحجم الفجوة ونسبة الأكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد من الألبان وذلك بغرض توجيه السياسة الإنتاجية بما يكفل مواجهة الطلب المحلى على الألبان ، فضلا عن تحديد الكميات المتوقع إستيرادها من الألبان ومنتجاتها إذا ما لم يتم تغطية الفجوة اللبنية عن طريق زيادة الإنتاج والإنتاجية من الألبان سنويا. وأعتمد البحث في تحليل بيانات هذه الدراسة على بعض أساليب التحليل الوصفي والكمى وخاصة تقدير المتوسطات ومعاملات الإرتباط والإنحدار وتحليل الإنحدار البسيط والمتعدد ، وذلك بالإعتماد على أختبارات المعنوية الإحصائية للتعرف على مدى منطقية أو مصداقية النتائج والعلاقات المتحصل عليها وذلك بإستخدام برنامج التحليل الإحصائى spss . هذا وقد أسفرت الدراسة عن مجموعة من الحقائق حيث أوضحت الدراسة الأهمية النسبية لمتوسط أعداد حيوانات اللبن الحلابة في مصر خلال فترة الدراسة أن الماعز تحتل المرتبة الأولى ، والأبقار المرتبة الثانية ، والجاموس المرتبة الأخيرة بنسبة ٤١ % ، ٣٠ % ، ٢٩ % على الترتيب من المتوسط السنوى لإجمالى أعداد حيوانات اللبن الحلابة. وأوضحت الدراسة الأهمية النسبية لمتوسط إنتاج الألبان فى مصر خلال فترة الدراسة أن إنتاج الألبان من الأبقار وإنتاجية الرأس منها تحتل المرتبة الأولى بنسبة ٥١.٢ % من المتوسط السنوى لإجمالى إنتاج الألبان ، أما المتوسط السنوى لإنتاجية الرأس منها بلغ حوالى ١.٧ طن بما يعادل ٤.٧ كجم يومياً . فى حين يأتى إنتاج الألبان من الجاموس وإنتاجية الرأس منها فى المرتبة الثانية بنسبة ٤٤.٦ % من المتوسط السنوى لإجمالى إنتاج الألبان ، أما المتوسط السنوى لإنتاجية الرأس منها بلغ حوالى ١.٦ طن بما يعادل ٤.٤ كجم يومياً ، بينما يأتى إنتاج الألبان من الماعز وإنتاجية الرأس منها فى المرتبة الأخيرة بنسبة ٤.١ %

من المتوسط السنوى لإجمالى إنتاج الألبان على الرغم من زيادة أعدادها التى أحتلت مركز الصدارة بنسبة ٤١ % من المتوسط السنوى لإجمالى أعداد حيوانات اللبن الحلابة ، أما المتوسط السنوى لإنتاجية الرأس منها بلغ حوالى ١.٠ طن بما يعادل ٣.٠ كجم يومياً . كما أوضحت الدراسة أن أهم المتغيرات التى تؤثر على الكمية المستهلكة من الألبان فى نموذج الإنحدار المتعدد المرحلى هى عدد السكان ، ومتوسط دخل الفرد السنوى .

وقد أوضحت نتائج قياس الإتجاه الزمنى العام أن هناك إتجاهاً عاماً تصاعدياً معنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١ لكل من كمية إنتاج وإستهلاك الألبان ونسبة الإكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد من الألبان بمعدل نمو سنوى ٥.٩ % ، ٣.٦ % ، ٢.٤ % ، ٢.٣ % على الترتيب . كما أشارت معادلة الإتجاه الزمنى العام لحجم الفجوة من الألبان أن هناك إتجاهاً عاماً تناقصياً معنوياً إحصائياً بمعدل إنخفاض سنوى ٦.٦ % من المتوسط السنوى لحجم الفجوة خلال فترة الدراسة . كما أشارت الدراسة إلى أنه من المتوقع أن تتزايد كمية إنتاج الألبان لتصل إلى ٧٩٢٠ ألف طن عام ٢٠١٥ بمعدل زيادة يمثل ٢٩.٨ % من كمية إنتاج الألبان عام ٢٠٠٩ ، ومن المتوقع أن تتزايد الكمية المستهلكة من الألبان لتصل إلى ٨٠٦٤.٩٩ ألف طن عام ٢٠١٥ بمعدل زيادة يمثل ٣٠.٢ % من كمية إستهلاك الألبان عام ٢٠٠٩. ومن المتوقع أن يزداد حجم الفجوة من الألبان ليصل إلى ١٤٤.٩٩ ألف طن عام ٢٠١٥ بمعدل زيادة يمثل ٥٥.٩ % من حجم الفجوة عام ٢٠٠٩ الأمر الذى يشير إلى أن نسبة الإكتفاء الذاتى من الألبان ينتظر أن تبلغ حوالى ٩٨.٢ % عام ٢٠١٥ بمعدل إنخفاض يمثل ٠.٣ % من نسبة الإكتفاء الذاتى عام ٢٠٠٩. وبالنسبة لمتوسط نصيب الفرد من الألبان فإنه من المتوقع أن يتزايد ليصل إلى ١٠٤.٣٤ كجم/سنة عام ٢٠١٥ بمعدل زيادة يمثل ٢٨ % من متوسط نصيب الفرد من الألبان عام ٢٠٠٩ .

وتوصى الدراسة بالآتى :-

- الإهتمام بزيادة أعداد حيوانات اللبن الحلابة لاسيما الأبقار والجاموس مع ضرورة أنتقاء السلالات ذات الإنتاجية العالية ، فضلاً عن مراعاة التغذية السليمة والرعاية البيطرية الكاملة .
- تحسين إنتاجية الماعز من الألبان عن طريق الهندسة الوراثية ، فضلاً عن إستنباط عليقة خاصة تتغذى عليها تزيد من إدرار اللبن للرأس وتوجيه هذا الإنتاج اللبنى منها إلى صناعة الألبان ومنتجاتها مع تعديل فى خواص اللبن إن لزم الأمر بما يرضى أذواق المستهلكين من حيث الطعم واللون .. وغيرها .
- زيادة الإهتمام بتخفيف حدة الزيادة السكانية لتخفيف معدل الإستهلاك اللبنى ومن ثم تقليص حجم الفجوة اللبنية فى مصر .
- المحافظة على متوسط سعر التجزئة للبيض عند المستوى الذى لايسمح بزيادة الطلب على الألبان على ضوء ما أشارت إليه مرونة الطلب العبورية للألبان والتى قدرتها الدراسة بنحو ٠.٥١
- العمل على رفع متوسط نصيب الفرد من الألبان ليقترب من معدلات التغذية السليمة التى توصى بها منظمة الأغذية والزراعة والتى تقدر فى المتوسط بحوالى ١٥٠ كجم/سنة وذلك عن طريق زيادة الإنتاج المحلى من الألبان وإيجاد حلولاً للمشاكل التى تعوق زيادة الإنتاج اللبنى فى مصر.

المقدمـــــة

يشغل القطاع الزراعى مكانه هامة فى الإقتصاد المصرى إذ يمثل هذا القطاع بشقيه النباتي والحيواني قطاعاً رئيسياً في توظيف الموارد البشرية وتوفير المواد الخام اللازمة لمتطلبات القطاعات الإقتصادية الأخرى ، ويقوم الإنتاج الحيواني بدور هام في تحقيق التنمية الزراعية والإكتفاء الذاتي من المنتجات الحيوانية كاللحوم والألبان الخام اللذان يعتبران المصدر الرئيسي للبروتينات اللازمة لبناء خلايا جسم الإنسان ، حيث بلغ المتوسط السنوى لقيمة الإنتاج الحيواني خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٩) نحو ٦١.٣ مليار جنيه بما يمثل ٣٨.٥ % من المتوسط السنوى لقيمة الإنتاج الزراعي خلال نفس الفترة [١] .ونظراً للأهمية الغذائية للبن الخام حيث أنه من الأغذية التى تقى الإنسان من الأمراض لإحتوائها على العديد من العناصر الغذائية والفيتامينات والأملاح المعدنية التى يحتاجها جسم الإنسان كما أنها من مصادر الغذاء

---

* مستخلص من رسالة دكتوراة بعنوان دراسة الجدوى الإقتصادية لبعض مشروعات صناعة الألبان ومنتجاتها فى مصر.

(١) المصدر : جدول رقم (١) بالملحق

الصحي الكامل المتوازن ، فضلاً عن أنه يحتل مكانة لا يستهان بها في كل من القطاع الحيواني والزراعي حيث بلغ المتوسط السنوى لقيمة اللبن الخام خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٩) نحو ١٥.٦ مليار جنيه بما يمثل ٢٥.٤ % ، ٩.٨ % من المتوسط السنوى لقيمة الإنتاج الحيواني والزراعي علي الترتيب خلال نفس الفترة [٢] ، وتعتمد الطاقة الإنتاجية اللبنية فى مصر على أعداد الحيوانات المزرعية المنتجة للألبان بالإضافة لنوع الحيوان والسلالات ، وتعتبر الأبقار والجاموس المصدر الرئيسى لإنتاج الألبان فى مصر ، فضلاً عن مصادر أخرى مثل الماعز والأغنام والأبل والتى تتواجد فى المناطق الهامشية والصحراوية ، حيث يتميز إنتاج الألبان فى مصر بوجود نظامين هما المتخصص والتقليدى وهو الأكثر أنتشاراً . ورغم أن هذه النوعيات الحيوانية تتواجد بأعداد لابأس بها إلا أنها تتصف بإنخفاض الإنتاجية من الألبان نتيجة لمحدودية المدخلات المكونة للألبان والتى يأتى فى مقدمتها العلائق ، ونوعية السلالة ، والرعاية البيطرية.

أما بالنسبة للطاقة الإستهلاكية من الألبان فإنها تعتمد على العديد من العوامل لعل من أهمها عدد السكان ومتوسط دخل الفرد السنوى ومتوسط سعر التجزئة للبن ومتوسط سعر التجزئة للبيض كسلعة بديلة للألبان . ودراسة درجة تأثير هذه العوامل على إستهلاك الألبان فضلاً عن أهمها تأثيراً يعد من الأهمية بمكان خاصة إذا ما أخذ فى الأعتبار متوسط نصيب الفرد من الألبان فى مصر بالمقارنة بمتوسط نصيب الفرد من الألبان والذى تحدده منظمة الأغذية والزراعة (FAO) ، لهذا وأستناداً لما سبق دعت الضرورة إلى دراسة موقف أنتاج وإستهلاك الألبان فى مصر حالياً ومستقبلاً .

مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث في وجود فجوة بين الإنتاج والإستهلاك المحلى من الألبان تقدر فى المتوسط بنحو ٦٣٧.٦ ألف طن خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٩) حيث بلغ المتوسط السنوى للطاقة الإنتاجية اللبنية في مصر نحو ٥٨٧١.٤ ألف طن ، بينما بلغ المتوسط السنوى للكمية الإستهلاكية منها ما يقدر بنحو ٦٥٠٩ ألف طن خلال نفس الفترة [١] وهذا يعنى أن نسبة الإكتفاء الذاتى من الألبان فى المتوسط قد بلغت حوالى ٩٠.٢ % مما دعى الدولة إلي إستيراد ما قيمته ١.٦٩ مليار جنيه من الألبان ومنتجاتها فى المتوسط خلال الفترة (٢٠٠٥- ٢٠٠٩)[٢] بما يمثل حوالى ٣٠.٣ % ، ٠.٩٢ % من المتوسط السنوى لإجمالى قيمة واردات منتجات الصناعات الغذائية وإجمالى قيمة الواردات بجمهورية مصر العربية على الترتيب خلال نفس الفترة ومن ثم المساهمة فى زيادة أختلال الميزان التجارى.

أهداف البحث

لما كانت المشكلة الإقتصادية تتمثل فى شقين أساسيين الأول محدودية الموارد المتاحة القابلة للنفاذ ، والثانى تعدد الحاجات البشرية القابلة للتزايد، فمن هذا المنطلق يهدف هذا البحث بصفة أساسية إلى دراسة موقف إنتاج وإستهلاك الألبان فى مصر فى الوقت الحالى والمستقبل متضمناً ذلك دراسة الأهمية النسبية لمصادر إنتاج الألبان فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٩) ، ودراسة أهم العوامل المؤثرة على إستهلاك الألبان فى مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩) ، فضلاً عن دراسة تطور الإنتاج والإستهلاك والفجوة والأكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد من الألبان خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩) مع التنبؤ بكميات الإنتاج والإستهلاك وحجم الفجوة ونسبة الأكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد من الألبان .

الطريقة البحثية وطبيعة ومصادر البيانات

أعتمد البحث في تحليل بيانات هذه الدراسة على بعض أساليب التحليل الوصفي والكمى وخاصة تقدير المتوسطات ومعاملات الإرتباط والإنحدار وتحليل الإنحدار البسيط والمتعدد ، وذلك بالإعتماد على أختبارات المعنوية الإحصائية للتعرف على مدى منطقية أو مصداقية النتائج والعلاقات المتحصل عليها وذلك بإستخدام برنامج التحليل الإحصائى spss .

وقد اعتمدت الدراسه على البيانات والاحصاءات التى تصدرها الهيئات الحكومية والتى من أهمها نشرات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ونشرات الإقتصاد الزراعي والإحصاء بوزارة الزراعة .

---

(١) المصدر : جدول رقم (٢) بالملحق
(٢) المصدر : جدول رقم (٣) بالملحق
(٣) المصدر : جدول رقم (١) بالملحق
* حسبت من الجدول رقم (٤) بالملحق

النتائج البحثية والمناقشة

أولاً : الأهمية النسبية لمصادر إنتاج الألبان فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٩)

يتضح من دراسة الجدول رقم (٤) بالملحق والذى يشير إلى أعداد حيوانات اللبن الحلابة وكمية إنتاج الألبان والإنتاجية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٩) أن المتوسط السنوى لإجمالى عداد حيوانات اللبن الحلابة فى مصر خلال فترة الدراسة قد بلغ ٥.٧٨ مليون رأس حلابة حيث يشارك الجاموس والأبقار والماعز فى المتوسط بمقدار ١.٦٨ مليون رأس حلابة ، ١.٧٣ مليون رأس حلابة ، ٢.٣٦ مليون رأس حلابة بما يعادل ٢٩ % ، ٣٠ % ، ٤١ % * من المتوسط السنوى لإجمالى أعداد حيوانات اللبن الحلابة على الترتيب ، ومن ثم يتضح أن أعداد الماعز تحتل المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية لأعداد حيوانات اللبن الحلابة فى مصر خلال نفس الفترة إلا أن العبرة ليست بالعدد وإنما بكمية الإنتاج اللبنى وإنتاجية الرأس الحلابة .

وبالإشارة إلى المتوسط السنوى لإنتاج الألبان فى مصر خلال نفس الفترة فإنه قد بلغ نحو ٥٨٧١.٤ ألف طن حيث شارك الجاموس والأبقار والماعز فى المتوسط بمقدار ٢٦٢١.٢ ألف طن ، ٣٠٠٧.٢ ألف طن ، ٢٤٣ ألف طن بما يعادل ٤٤.٦٤ % ، ٥١.٢٢ % ، ٤.١٤ % * من المتوسط السنوى لإنتاج الألبان فى مصر على الترتيب الأمر الذى يشير إلى أن إنتاج الألبان من الأبقار وإنتاجية الرأس منها تحتل المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية لإنتاج الألبان فى مصر حيث بلغ المتوسط السنوى لإنتاجية الرأس ما يقدر بحوالى ١.٦ طن للجاموس ، ١.٧ طن للأبقار ، ٠.١ طن للماعز ، وهذا يعنى أن إنتاجية الرأس فى اليوم فى المتوسط تقدر بحوالى ٤.٤ كجم للجاموس ، ٤.٧ كجم للأبقار ، ٠.٣ كجم للماعز .

وجدير بالملاحظة أرتفاع الأهمية النسبية لأعداد الماعز الحلابة إلى مركز الصدارة فى حين إنخفاض إنتاجية الرأس منها إلى أدنى حد حيث يمثل المتوسط السنوى لإنتاجية الرأس من الماعز حوالى ٥.٩ % من المتوسط السنوى لإنتاجية الرأس من الأبقار الأمر الذى يستوجب دراسة مدى الإستفادة من الماعز فى إنتاج اللبن والعمل على الوصول بها إلى مرحلة إقتصادية فى إنتاجها اللبنى ومن ثم المساهمة فى توفير إحتياجات صناعة الألبان ومنتجاتها من الألبان الخام هذا بجانب إنتاج الأبقار والجاموس .

ثانياً : أهم العوامل المؤثرة على إستهلاك الألبان فى مصر خلال الفترة (١٩٩٥ – ٢٠٠٩)

يهدف أى نشاط إقتصادى إلى إشباع الحاجات الإنسانية المتعددة المتزايدة بإستخدام القدر المتاح من الموارد الإنتاجية المحددة مما يعنى أن النشاط الإقتصادى يتكون من شقين هما الإنتاج والإستهلاك ، ومن الناحية الإقتصادية يجب أن تتساوى الكمية المنتجة من سلعة ما مع إجمالى ما يستهلك منها هذا على أقل تقدير بما يحقق نسبة إكتفاء ذاتى تصل إلى ١٠٠ % إلا أنه من الأفضل أن تزيد هذه النسبة عن هذا الحد لتقليص العجز فى الميزان التجارى إذ أن إنخفاض الإنتاج عن الإستهلاك إنما يعنى اللجوء إلى الإستيراد لإشباع الحاجات الإنسانية من السلع والخدمات .

ولما كانت الألبان هى إحدى السلع الغذائية الهامة للإنسان التى تحافظ على توازن المواد والمركبات الغذائية الأساسية اللازمة للجسم ، فضلاً عن إنخفاض متوسط نصيب الفرد من الألبان عن الحد الأدنى للتغذية السليمة (٩٠ كجم/سنة) والذى توصى به منظمة الأغذية والزراعة كان من الأهمية بمكان دراسة أهم العوامل المؤثرة على إستهلاك الألبان من أجل توجيه السياسة الإنتاجية اللبنية بما يكفل مواجهة الطلب على الألبان ومنتجاتها وإشباع رغبات وحاجات الإنسان منها .

هذا وتتوقف الكمية المستهلكة من الألبان على العديد من العوامل منها إقتصادية وأخرى غير إقتصادية ، فالعوامل الإقتصادية تتمثل فى متوسط دخل الفرد ومستوى الأسعار أما العوامل غير الإقتصادية تتمثل فى عدد السكان وأذواق المستهلكين والنمط الإستهلاكى والمستوى التعليمى لأفراد المجتمع الإستهلاكى ويشير المنطق الإقتصادى إلى أن الزيادة المضطردة فى عدد السكان يتبعها عادة زيادة فى إستهلاك المواد الغذائية بصفة عامة والألبان بصفة خاصة ، فالزيادة فى عدد السكان تعنى بالضرورة زيادة فى عدد الحوامل والمواليد والمرضعات وهى الفئات التى تتميز بإحتياجها الكبير إلى الألبان السائلة كمصدر تغذية هام لأفراد هذه الفئات . أما بالنسبة لمتوسط دخل الفرد فإنه من المنطقى أن تزداد الكمية المستهلكة من الألبان بزيادة متوسط دخل الفرد على إعتبار أن المستهلك لديه وعى غذائى بأهمية الألبان كغذاء صحى كامل متوازن ، كما أنه أحياناً قد يحدث العكس وذلك بسبب تغير النمط الإستهلاكى اللبنى بالميل من جانب المستهلك نحو إستهلاك اللبن فى صورة منتجات ألبان عن تناولة فى صورة سائلة للشرب . وبالنسبة لمستوى الأسعار فالمنطق الإقتصادى يشير إلى وجود علاقة عكسية بين الكمية المستهلكة من الألبان وسعر الوحدة المستهلكة

منها إلا أنه قد يحدث العكس وذلك بسبب التقدم السريع فى مجال الإعلام والجهود الإعلانية الإرشادية التى أحدثت نوعاً من الوعى الغذائى لدى المستهلكين بأهمية الألبان الأمرالذى يجعلها من السلع الضرورية لاسيما إذا كانت عدد الحوامل والأطفال الرضع والمرضعات تمثل نسبة كبيرة من إجمالى جمهور مستهلكى الألبان . أما عن المستوى التعليمى للمجتمع الإستهلاكى فالمجتمعات المتقدمة ذات المستوى التعليمى المتقدم يزداد بها الكميات المستهلكة من الألبان لإدراك هذا المجتمع أهمية الألبان وبالتالى يزداد المنفق عليها من إجمالى دخل الفرد عن ما ينفق عليها من إجمالى دخل الفرد فى الدول النامية ذات المستوى التعليمى الأدنى .

وفى ضوء ما تقدم ومن خلال البيانات الواردة بجدول رقم (٥) بالملحق والذى يشير إلى الكمية المستهلكة من الألبان والعوامل المؤثرة عليها خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩) يتناول الجزء التالى دراسة أهم العوامل المؤثرة على الكمية المستهلكة من الألبان خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩) والتى تتمثل فى عدد السكان ومتوسط دخل الفرد السنوى ومتوسط سعر التجزئة للبن ومتوسط سعر التجزئة للبيض كسلعة بديلة للبن وذلك بإستخدام برنامج التحليل الإحصائى Spss الذى يتيح أكتشاف ومعالجة المشاكل المرتبطة بتقدير معالم نماذج الإنحدار كمشكلة الإرتباط الخطى Multicollinearity بين المتغيرات المستقلة المفسرة لنموذج الإنحدار ومعالجتها بتطبيق تحليل الإنحدار المرحلى Stepwise regression analysis ، وأيضاً أكتشاف مشكلة الإرتباط الذاتى للأخطاء Autocorrelation من خلال أختبار ديربن واتسون "Durbin-Watson test" وقدرة البرنامج على معالجة هذا الخطأ ، ومن ثم أمكانية تقدير أفضل النماذج الإحصائية التى تتفق نتائجها مع المنطق الإقتصادى والإحصائى .

(١) العلاقة بين الكمية المستهلكة من الألبان وعدد السكان

بتقدير العلاقة بين الكمية المستهلكة من الألبان وعدد السكان تبين أن أفضل النماذج الرياضية التى تعبر عن تلك العلاقة هو النموذج الخطى حيث أتفقت نتائجه مع المنطق الإقتصادى والإحصائى ، حيث تشير المعادلة رقم (١) فى الجدول رقم (١) إلى وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً بين الكمية المستهلكة من الألبان وعدد السكان ، كما يتبين أيضاً أن زيادة عدد السكان بمقدار مليون نسمة سوف يؤدى إلى زيادة الكمية المستهلكة من الألبان بمقدار ٢٠٠.٣٠٢ ألف طن . هذا وقد بلغ معامل التحديد ٠.٧٦ مما يعنى أن ٧٦ % من التغيرات فى الكمية المستهلكة من الألبان ترجع إلى التغيرات فى عدد السكان ، وأن ٢٤ % من التغيرات فى الكمية المستهلكة من الألبان ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ فى الأعتبار عند تقدير هذه العلاقة ، كما بلغت قيمة معامل الأرتباط ٠.٨٧ مما يشير إلى وجود أرتباط طردى قوى بين الكمية المستهلكة من الألبان وعدد السكان .

جدول رقم (١): النماذج الرياضية المقدرة للعلاقات بين الكمية المستهلكة من الألبان والعوامل المؤثرة عليها خلال الفترة (١٩٩٥ – ٢٠٠٩)

رقم المعادلة	المعادلة	معامل التحديد ($ر^2$)	معامل الأرتباط (ر)	ف
(١)	ص^هـ = -٨١٣٠ + ٢٠٠.٣٠٢ س١هـ (-٣.٨)** (٦.٤)**	٠.٧٦	٠.٨٧	(٤١.١٥)**
(٢)	لو ص^هـ = ٢.٣٥ + ٠.٣٦٢ لو س٢هـ (١١.١)** (٦.٥)**	٠.٧٧	٠.٨٨	(٤٢.٢٤)**
(٣)	لو ص^هـ = ٢.٦١ + ٠.٤٧٣ لوس٣هـ (١٣.٩)** (٥.٩٩)**	٠.٧٣	٠.٨٦	(٣٥.٩٢)**
(٤)	لو ص^هـ = ٢.٣٣ + ٠.٥١ لو س٤هـ (٦.١٧)** (٣.٧٤)**	٠.٥٢	٠.٧٢	(١٣.٩٩)**

حيث أن : ص^هـ = الكمية المستهلكة من الألبان بالألف طن فى السنة هـ (متغير تابع)
س١هـ = عدد السكان بالمليون نسمة فى السنة هـ (متغير مستقل)
س٢هـ = متوسط دخل الفرد بالجنيه فى السنة هـ (متغير مستقل)
س٣هـ = متوسط سعر التجزئة للبن (قرش / كجم) فى السنة هـ (متغير مستقل)
س٤هـ = متوسط سعر التجزئة للبيض (قرش / كجم) فى السنة هـ (متغير مستقل)
القيمة بين القوسين أسفل المعادلة تشير إلى قيمة ت المحسوبة لمعاملات النموذج
** معنوى عند مستوى ٠.٠١
المصدر : حسبت من بيانات الجدول رقم (٥) بالملحق

(٢) العلاقة بين الكمية المستهلكة من الألبان ومتوسط دخل الفرد السنوى

بتقدير العلاقة بين الكمية المستهلكة من الألبان ومتوسط دخل الفرد السنوى تبين أن أفضل النماذج الرياضية التى تعبر عن تلك العلاقة هو النموذج اللوغاريتمى المزدوج حيث أتفقت نتائجه مع المنطق الإقتصادى والإحصائى ، حيث تشير المعادلة رقم (٢) فى الجدول رقم (١) إلى وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً بين الكمية المستهلكة من الألبان ومتوسط دخل الفرد السنوى ، كما يتبين أيضاً أن مرونة الطلب الدخلية بلغت حوالى ٠.٣٦ وهذا يعنى أن الطلب على الألبان هو طلب غير مرن (خلال فترة الدراسة) فزيادة متوسط دخل الفرد السنوى بمقدار ١٠ % سوف يؤدى إلى زيادة الكمية المستهلكة من الألبان بمقدار ٣.٦ % مما يعنى أيضاً أنها سلعة ضرورية بالنسبة للمستهلك . هذا وقد بلغ معامل التحديد ٠.٧٧ مما يعنى أن ٧٧ % من التغيرات فى الكمية المستهلكة من الألبان ترجع إلى التغيرات فى متوسط دخل الفرد السنوى ، وأن ٢٣ % من التغيرات فى الكمية المستهلكة من الألبان ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ فى الأعتبار عند تقدير هذه العلاقة ، كما بلغت قيمة معامل الأرتباط ٠.٨٨ مما يشير إلى وجود أرتباط طردى قوى بين الكمية المستهلكة من الألبان ومتوسط دخل الفرد السنوى.

(٣) العلاقة بين الكمية المستهلكة من الألبان ومتوسط سعر التجزئة للبن

بتقدير العلاقة بين الكمية المستهلكة من الألبان ومتوسط سعر التجزئة للبن تبين أن أفضل النماذج الرياضية التى تعبر عن تلك العلاقة هو النموذج اللوغاريتمى المزدوج الذى أتفقت نتائجه مع المنطق الإحصائى دون المنطق الإقتصادى والذى يشير إلى أن العلاقة بين سعر التجزئة للبن والكمية المستهلكة منه هى علاقة عكسية وليست علاقة طردية كما أشارت إليه المعادلة رقم (٣) فى الجدول رقم (١).

(٤) العلاقة بين الكمية المستهلكة من الألبان ومتوسط سعر التجزئة للبيض

بتقدير العلاقة بين الكمية المستهلكة من الألبان ومتوسط سعر التجزئة للبيض تبين أن أفضل النماذج الرياضية التى تعبر عن تلك العلاقة هو النموذج اللوغاريتمى المزدوج حيث أتفقت نتائجه مع المنطق الإقتصادى والإحصائى ، حيث تشير المعادلة رقم (٤) فى الجدول رقم (١) إلى وجود علاقة طردية معنوية إحصائيا بين الكمية المستهلكة من الألبان ومتوسط سعر التجزئة للبيض ، كما يتبين أيضاً أن مرونة الطلب التقاطعية (العبورية) بلغت حوالى ٠.٥١ وهذا يعنى أن الطلب على الألبان هو طلب غير مرن (خلال فترة الدراسة) فزيادة متوسط سعر التجزئة للبيض بمقدار ١٠ % سوف يؤدى إلى زيادة الكمية المستهلكة من الألبان بمقدار ٥.١ % . هذا وقد بلغ معامل التحديد ٠.٥٢ مما يعنى أن ٥٢ % من التغيرات فى الكمية المستهلكة من الألبان ترجع إلى التغيرات فى متوسط سعر التجزئة للبيض ، وأن ٤٨ % من التغيرات فى الكمية المستهلكة من الألبان ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ فى الأعتبار عند تقدير هذه العلاقة ، كما بلغت قيمة معامل الأرتباط ٠.٧٢ مما يشير إلى وجود أرتباط طردى قوى بين الكمية المستهلكة من الألبان ومتوسط سعر التجزئة للبيض .

(٥) العلاقة بين الكمية المستهلكة من الألبان والعوامل المؤثرة عليها فى صورة الإنحدار المتعدد المرحلى (stepwise multiple regression)

بدراسة العلاقة بين الكمية المستهلكة من الألبان وبين كل من عدد السكان (س١) ومتوسط دخل الفرد السنوى (س٢) ومتوسط سعر التجزئة للبن (س٣) ومتوسط سعر التجزئة للبيض (س٤) فى صورة الإنحدار المتعدد المرحلى تبين من المعادلة رقم (٥) أن النموذج أشتمل على متغيرين مستقلين فقط هما عدد السكان (س١) ومتوسط دخل الفرد السنوى (س٢) وذلك لوجود أرتباط خطى بين المتغيرات المستقلة المستبعدة من النموذج مما يعنى أن الكمية المستهلكة من الألبان خلال فترة الدراسة تتأثر بالدرجة الأولى بعدد السكان ومتوسط دخل الفرد السنوى حيث ثبتت المعنوية الإحصائية للنموذج ككل عند مستوى معنوية ٠.٠١ ، هذا وتشير المعادلة إلى وجود علاقة طردية متفقة مع المنطق الإقتصادى ومعنوية إحصائياً بين الكمية المستهلكة من الألبان وعدد السكان حيث زيادة عدد السكان سنوياً بمقدار مليون نسمة يؤدى إلى زيادة الكمية المستهلكة من الألبان بمقدار ٥١٢.٥١٧ ألف طن . كما تشير المعادلة أيضاً إلى وجود علاقة عكسية غير متفقة مع المنطق الإقتصادى ومعنوية إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين الكمية المستهلكة من الألبان ومتوسط دخل الفرد السنوى حيث زيادة دخل الفرد سنوياً بمقدار (١٠٠) جنيه يؤدى إلى إنخفاض الكمية المستهلكة من الألبان بمقدار ٤٠.٤ ألف طن . كما بلغ معامل التحديد ٠.٨٤ مما يعنى أن ٨٤ % من التغيرات فى الكمية المستهلكة من الألبان ترجع إلى التغيرات فى عدد السكان ومتوسط دخل الفرد السنوى ، وأن ١٦ % من التغيرات فى الكمية المستهلكة من الألبان ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ فى الأعتبار عند تقدير هذه العلاقة .

ص^هـ = -٢٦٥٢١.٨ + ٥١٢.٥١٧ س١هـ - ٠.٤٠٤ س٢هـ معادلة رقم (٥)

(-٣.٤٨)** (٣.٩٩)** (-٢.٤٨)*

ر^{٢} = ٠.٨٤ ف = (٣١.٨٣)**

ثالثاً : تطور كمية الإنتاج والإستهلاك وحجم الفجوة ونسبة الإكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد من الألبان خلال الفترة (١٩٩٥ – ٢٠٠٩)

١- **تطور كمية إنتاج الألبان :**

باستعراض تطور كمية إنتاج الألبان خلال الفترة (١٩٩٥ – ٢٠٠٩) كما مبين بجدول رقم (٢) يتضح أن كمية إنتاج الألبان تراوحت بين حد أدنى بلغ ٢٦٩٣ ألف طن عام ١٩٩٥ وحد أقصى بلغ ٦١٠٠ ألف طن عام ٢٠٠٩ بنسبة زيادة تقدر بحوالى ١٢٦.٥ % ، كما بلغ المتوسط السنوى لإنتاج الألبان خلال الفترة ما يقدر بحوالى ٤٤٨٧.٢ ألف طن .

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمنى العام لتطور كمية الإنتاج من الألبان خلال نفس الفترة تبين أن أفضل النماذج الرياضية لمعادلة الإتجاه الزمنى العام هو النموذج الخطى ، حيث يتضح من المعادلة رقم (٦) فى

جدول رقم (٢):تطور الإنتاج والإستهلاك والفجوة والإكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد من الألبان بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩)

البيان / السنوات	كمية الإنتاج (ألف طن) (١)	كمية الإستهلاك (ألف طن) (٢)	الفجوة اللبنية (ألف طن) (٣) = (١)-(٢)	نسبة الإكتفاء الذاتى % (٤) = (١)/(٢) X ١٠٠	متوسط نصيب الفرد من الألبان (كجم/سنة) (٥)
١٩٩٥	٢٦٩٣	٤٠٦٠	١٣٦٧	٦٦.٣	٦٥.٦
١٩٩٦	٢٧٥٧	٤٠١٦	١٢٥٩	٦٨.٧	٦٣.٥
١٩٩٧	٣٣٢٩	٤٥٥٨	١٢٢٩	٧٣	٧١.٦
١٩٩٨	٣٤٩٠	٤٧٥١	١٢٦١	٧٣.٥	٧٣.٣
١٩٩٩	٣٧٣٢	٥١٠٣	١٣٧١	٧٣.١	٧٧.٤
٢٠٠٠	٣٨٢٤	٤٩٦١	١١٣٧	٧٧.١	٧٤.٨
٢٠٠١	٣٩٥٤	٥١٩٨	١٢٤٤	٧٦.١	٧٧.٧
٢٠٠٢	٤٢١٠	٥٤٨٣	١٢٧٣	٧٦.٨	٨٠.٩
٢٠٠٣	٥٢٨٠	٦٦٠١	١٣٢١	٨٠	٩٧.٢
٢٠٠٤	٤٦٨٢	٥٤٠٧	٧٢٥	٨٦.٦	٧٨.٧
٢٠٠٥	٥٥٥١	٦٥٥٧	١٠٠٦	٨٤.٧	٩٣.٧
٢٠٠٦	٥٧٨٧	٦٣٨٩	٦٠٢	٩٠.٦	٨٩.٦
٢٠٠٧	٥٩٢٥	٦٧٠٧	٧٨٢	٨٨.٣	٩٢
٢٠٠٨	٥٩٩٤	٦٦٩٩	٧٠٥	٨٩.٥	٩٠
٢٠٠٩	٦١٠٠	٦١٩٣	٩٣	٩٨.٥	٨١.٥
الإجمالى	٦٧٣٠٨	٨٢٦٨٣	١٥٣٧٥	١٢٢١.١	١٢٠٧.٥
متوسط الفترة	٤٤٨٧.٢	٥٥١٢.٢	١٠٢٥	٨١.٤	٨٠.٥

المصدر: (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشئون الإقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى ، إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة والسمكية ، أعداد متفرقة .

(٢) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، نشرة إستهلاك السلع ، سنوات متفرقة .

(٥) حسبت من جدول رقم (٥) بالملحق حيث أن :

متوسط نصيب الفرد من الألبان = الكمية المستهلكة من الألبان / عدد السكان .

الجدول رقم (٣) أن كمية الإنتاج أخذت إتجاها عاما تصاعديا معنويا إحصائيا بمقدار بلغ حوالى ٢٦٤.١ ألف طن سنويا أى بمعدل نمو سنوى ٥.٩ % من المتوسط السنوى لإنتاج الألبان خلال فترة الدراسة . وقد بلغ معامل التحديد ٠.٩٦ مما يعنى أن ٩٦ % من التغيرات فى كمية الإنتاج ترجع إلى العوامل التى يعكسها عامل الزمن .

جدول رقم (٣): معادلات الإتجاه الزمنى العام لكمية الإنتاج والإستهلاك وحجم الفجوة ونسبة الإكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد من الألبان خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩)

رقم المعادلة	المعادلـــــــــــة	متوسط الفترة	معدل التغير السنوى %	معامل التحديد ($ر^2$)	ف
(٦)	كمية الإنتاج من الألبان بالألف طن ص^هـ = ٢٣٧٤.٦٩ + ٢٦٤.٠٦٤ س هـ (١٧.٤)** (١٧.٦)**	٤٤٨٧.٢	٥.٩	٠.٩٦	(٣٠٨.٨)**
(٧)	كمية إستهلاك الألبان بالألف طن ص^هـ = ٣٩٤١.٢٥٧ + ١٩٦.٣٦٨ س هـ (١٨.٦٤)** (٨.٤)**	٥٥١٢.٢	٣.٦	٠.٨٥	(٧١.٣)**
(٨)	حجم الفجوة من الألبان بالألف طن ص^هـ = ١٥٦٦.٥٧١ - ٦٧.٦٩٦ س هـ (١٣.٢٦)** (-٥.٢)**	١٠٢٥	٦.٦	٠.٦٨	(٢٧.١٤)**
(٩)	نسبة الإكتفاء الذاتى من الألبان ص^هـ = ٦٤.٣٨٨ + ١.٩٧٤ س هـ (٤٩.١)** (١٣.٧)**	٨١.٤	٢.٤	٠.٩٤	(١٨٧.٧)**
(١٠)	متوسط نصيب الفرد من الألبان بالكيلو جرام ص^هـ = ٦٥.٨٢٣ + ١.٨٣٥ س هـ (١٩.٢٩)** (٤.٩)**	٨٠.٥	٢.٣	٠.٦٥	(٢٣.٩١)**

حيث أن : ص^هـ = القيمة التقديرية للمتغير التابع فى السنة هـ

س هـ = متغير الزمن بالسنة هـ (متغير مستقل) ، حيث هـ تساوى ١،٢،٣، ..... ، ١٥ على أعتبار أن سنة ١٩٩٤ هى سنة الأساس .

القيمة بين القوسين أسفل المعادلة تشير إلى قيمة ت المحسوبة لمعاملات النموذج

** معنوى عند مستوى ٠.٠١

المصدر : حسبت من بيانات الجدول رقم (٢) بالبحث.

٢- **تطور كمية إستهلاك الألبان :**

بإستعراض تطور كمية إستهلاك الألبان خلال الفترة (١٩٩٥ - ٢٠٠٩) كما مبين بجدول رقم (٢) يتضح أن كمية إستهلاك الألبان تراوحت بين حد أدنى بلغ ٤٠١٦ ألف طن عام ١٩٩٦ وحد أقصى بلغ ٦٧٠٧ ألف طن عام ٢٠٠٧ بنسبة زيادة تقدر بحوالى ٦٧ % ، إلا أن هذا الحد الأقصى أخذ فى التناقص حيث بلغت كمية الإستهلاك عام ٢٠٠٩ (نهاية الفترة) ما يقدر بنحو ٦١٩٣ ألف طن أى بمعدل إنخفاض بلغ حوالى ٧.٧ % عن الحد الأقصى ومعدل زيادة بلغ حوالى ٥٢.٥ % عن بداية الفترة عام ١٩٩٥ والبالغ ٤٠٦٠ ألف طن ، كما بلغ المتوسط السنوى لإستهلاك الألبان خلال الفترة ما يقدر بحوالى ٥٥١٢.٢ ألف طن.

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمنى العام لتطور كمية إستهلاك الألبان خلال نفس الفترة تبين أن أفضل النماذج الرياضية لمعادلة الإتجاه الزمنى العام هو النموذج الخطى ، حيث يتضح من المعادلة رقم (٧) فى الجدول رقم (٣) أن كمية الإستهلاك أخذت إتجاها عاما تصاعديا معنويا إحصائيا بمقدار بلغ حوالى ١٩٦.٣٧ ألف طن سنويا أى بمعدل نمو سنوى ٣.٦ % من المتوسط السنوى لإستهلاك الألبان خلال فترة الدراسة . وقد بلغ معامل التحديد ٠.٨٥ مما يعنى أن ٨٥ % من التغيرات فى كمية الإستهلاك ترجع إلى العوامل التى يعكسها عامل الزمن .

٣- **تطور حجم الفجوة من الألبان :**

يقصد بحجم الفجوة من الألبان الفرق بين إجمالى الكمية المستهلكة من الألبان وإجمالى الكمية المنتجة منها خلال فترة زمنية معينة ، وبإستعراض تطور حجم الفجوة من الألبان خلال الفترة (١٩٩٥ - ٢٠٠٩) كما مبين بجدول رقم (٢) يتضح أن حجم الفجوة اللبنية تراوح بين حد أقصى بلغ ١٣٧١ ألف طن عام ١٩٩٩ وحد أدنى بلغ ٩٣ ألف طن عام ٢٠٠٩ (نهاية الفترة) أى بمعدل إنخفاض بلغ حوالى ٩٣.٢ % عن الحد الأقصى ، وأيضا عن بداية الفترة عام ١٩٩٥ التى تبلغ ١٣٦٧ ألف طن ، كما بلغ المتوسط السنوى لحجم الفجوة اللبنية خلال الفترة ما يقدر بحوالى ١٠٢٥ ألف طن .

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمنى العام لتطور حجم الفجوة من الألبان خلال نفس الفترة تبين أن أفضل النماذج الرياضية لمعادلة الإتجاه الزمنى العام هو النموذج الخطى ، حيث يتضح من المعادلة رقم (٨) فى الجدول

رقم (٣) أن حجم الفجوة أخذ إتجاها عاما تناقصيا معنويا إحصائيا بمقدار بلغ حوالى ٦٧.٧ ألف طن سنويا أى بمعدل إنخفاض سنوى ٦.٦ % من المتوسط السنوى لحجم الفجوة خلال فترة الدراسة ، وهنا تجدر الأشارة إلى أن الإتجاه العام التناقصى لحجم الفجوة اللبنية إنما يرجع إلى معدل الزيادة السنوية فى كل من كميات إنتاج وإستهلاك الألبان إذ أن معدل الزيادة السنوية فى كمية إنتاج الألبان والذى يبلغ ٥.٩ % أكبر من معدل الزيادة السنوية فى كمية إستهلاك الألبان والذى يبلغ ٣.٦ % . وقد بلغ معامل التحديد ٠.٦٨ مما يعنى أن ٦٨ % من التغيرات فى حجم الفجوة اللبنية ترجع إلى العوامل التى يعكسها عامل الزمن .

٤- تطور نسبة الإكتفاء الذاتى من الألبان :

تعبر نسبة الإكتفاء الذاتى من الألبان عن مدى تغطية الإنتاج المحلى من الألبان للإستهلاك المحلى منها خلال فترة زمنية معينة . وبإستعراض تطور نسبة الإكتفاء الذاتى من الألبان خلال الفترة (١٩٩٥ – ٢٠٠٩) كما مبين بجدول رقم (٢) يتضح أن نسبة الإكتفاء الذاتى من الألبان تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالى ٦٦.٣ % عام ١٩٩٥ (بداية الفترة) وحد أقصى بلغ حوالى ٩٨.٥ % عام ٢٠٠٩ (نهاية الفترة) أى بمعدل زيادة بلغ حوالى ٤٨.٦ % ، كما بلغ المتوسط السنوى لنسبة الإكتفاء الذاتى من الألبان خلال الفترة ما يقدر بحوالى ٨١.٤ .

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمنى العام لتطور نسبة الإكتفاء الذاتى من الألبان خلال نفس الفترة تبين أن أفضل النماذج الرياضية لمعادلة الإتجاه الزمنى العام هو النموذج الخطى ، حيث يتضح من المعادلة رقم (٩) فى الجدول رقم (٣) أن نسبة الإكتفاء الذاتى من الألبان أخذت إتجاها عاما تصاعديا معنويا إحصائيا بمقدار بلغ حوالى ١.٩٧ % سنويا أى بمعدل نمو سنوى ٢.٤ % من المتوسط السنوى لنسبة الإكتفاء الذاتى خلال فترة الدراسة . وقد بلغ معامل التحديد ٠.٩٤ مما يعنى أن ٩٤ % من التغيرات فى نسبة الإكتفاء الذاتى ترجع إلى العوامل التى يعكسها عامل الزمن

٥- تطور متوسط نصيب الفرد من الألبان :

يقصد بمتوسط نصيب الفرد من الألبان مقدار ما يستهلكه الفرد من الألبان سنويا فى المتوسط . وبإستعراض تطور متوسط نصيب الفرد من الألبان خلال الفترة (١٩٩٥ – ٢٠٠٩) كما مبين بجدول رقم (٢) يتضح أن متوسط نصيب الفرد من الألبان يتراوح بين حد أدنى بلغ حوالى ٦٣.٥ كجم عام ١٩٩٦ وحد أقصى بلغ حوالى ٩٧.٢ كجم عام ٢٠٠٣ أى بمعدل زيادة بلغ حوالى ٥٣.١ % ، إلا أن هذا الحد الأقصى أخذ فى التناقص حيث بلغ متوسط نصيب الفرد من الألبان حوالى ٨١.٥ كجم عام ٢٠٠٩ (نهاية الفترة) بمعدل إنخفاض بلغ حوالى ١٦.١٥ % عن الحد الأقصى ، ومعدل زيادة بلغ حوالى ٢٤.٢٤ % عن بداية الفترة عام ١٩٩٥ والبالغ نحو ٦٥.٦ كجم كما بلغ المتوسط السنوى لمتوسط نصيب الفرد من الألبان خلال الفترة ما يقدر بحوالى ٨٠.٥ كجم والذى يعادل ٢٢٠.٥ جرام فى اليوم .

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمنى العام لتطور متوسط نصيب الفرد من الألبان خلال نفس الفترة تبين أن أفضل النماذج الرياضية لمعادلة الإتجاه الزمنى العام هو النموذج الخطى ، حيث يتضح من المعادلة رقم (١٠) فى الجدول رقم (٣) أن متوسط نصيب الفرد من الألبان أخذ إتجاها عاما تصاعديا معنويا إحصائيا بمقدار بلغ حوالى ١.٨٤ كجم سنويا أى بمعدل نمو سنوى ٢.٣ % من المتوسط السنوى لفترة الدراسة . وقد بلغ معامل التحديد ٠.٦٥ مما يعنى أن ٦٥ % من التغيرات فى متوسط نصيب الفرد من الألبان ترجع إلى العوامل التى يعكسها عامل الزمن . وعلى ضوء ما تقدم يتضح أن متوسط نصيب الفرد من الألبان مازال بعيداً عن معدلات التغذية السليمة التى توصى بها منظمة الأغذية والزراعة وهى أن يتناول الفرد من الألبان ومنتجاتها فى المتوسط ما يقدر بحوالى ١٥٠ كجم/سنة بما يعادل ٤١١ جرام/يوم وبما لا يقل عن ٩٠ كجم/سنة بما يعادل ٢٤٦.٦ جرام/يوم . لذلك يجب التأكيد على ضرورة إعادة النظر فى إنتاج الألبان وصناعة الألبان ومنتجاتها للوفاء بإحتياجات الفرد السنوية من الألبان ومنتجاتها طبقاً لمعدلات التغذية السليمة

رابعاً : التنبؤ بكميات الإنتاج والإستهلاك وحجم الفجوة ونسبة الإكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد من الألبان

تعد عملية التنبؤ بكميات الإنتاج والإستهلاك وحجم الفجوة ونسبة الإكتفاء الذاتى ومتوسط نصيب الفرد من الألبان ذات أهمية بالغة وذلك بغرض توجيه السياسة الإنتاجية بما يكفل مواجهة الطلب المحلى على الألبان ، فضلاً عن تحديد الكميات المتوقع إستيرادها إذا ما لم يتم تغطية الفجوة اللبنية عن طريق زيادة الإنتاج والإنتاجية من الألبان سنويا . وبإستخدام معادلات الإتجاه الزمنى العام الواردة بجدول رقم (٣) يمكن التنبؤ بكميات إنتاج وإستهلاك الألبان وأيضا حجم الفجوة منها ، بالإضافة إلى متوسط نصيب الفرد من الألبان ، ونظراً لأن معادلات الإتجاه الزمنى العام بجدول رقم (٣) أخذت الصورة الخطية فسوف تتم عملية

التنبؤ لعام ٢٠١٥ وذلك على النحو التالى كما مبين بجدول رقم (٤) والذى يشير إلى أنه من المتوقع أن تتزايد كمية إنتاج الألبان لتصل إلى ٧٩٢٠ ألف طن عام ٢٠١٥ بمعدل زيادة يمثل ٢٩.٨ % من كمية إنتاج الألبان عام ٢٠٠٩ والتى تبلغ ٦١٠٠ ألف طن .

أما بالنسبة للكمية المستهلكة من الألبان فإنه من المتوقع أن تتزايد لتصل إلى ٨٠٦٤.٩٩ ألف طن عام ٢٠١٥، بمعدل زيادة يمثل ٣٠.٢ % من كمية إستهلاك الألبان عام ٢٠٠٩ والتى تبلغ ٦١٩٣ ألف طن. وبالإشارة إلى حجم الفجوة من الألبان فمن المتوقع أن تزداد لتصل إلى ١٤٤.٩٩ ألف طن عام ٢٠١٥ بمعدل زيادة يمثل ٥٥.٩ % من حجم الفجوة عام ٢٠٠٩ والذى يبلغ ٩٣ ألف طن الأمر الذى يشير إلى أن نسبة الإكتفاء الذاتى من الألبان ينتظر أن تبلغ حوالى ٩٨.٢ % عام ٢٠١٥ بمعدل إنخفاض يمثل ٠.٣ % من نسبة الإكتفاء الذاتى عام ٢٠٠٩ والتى تبلغ ٩٨.٥ % .

جدول رقم (٤):التنبؤ بكميات الإنتاج والإستهلاك وحجم الفجوة ونسبة الإكتفاء الذاتىومتوسط نصيب الفرد من الألبان

البيان / السنوات	الإنتاج (١)		الإستهلاك (٢)		حجم الفجوة (٣) = (١) - (٢)		نسبة الإكتفاء الذاتى (٤)=(١)/(٢)×١٠٠		متوسط نصيب الفرد (٥)	
	كمية بالألف طن	الرقم القياسى	كمية بالألف طن	الرقم القياسى	كمية بالألف طن	الرقم القياسى	%	الرقم القياسى	كمية بالكيلو جرام	الرقم القياسى
٢٠٠٩	٦١٠٠	١٠٠	٦١٩٣	١٠٠	٩٣	١٠٠	٩٨.٥	١٠٠	٨١.٥	١٠٠
٢٠١٥	٧٩١٩.٥٣	١٢٩.٨	٨٠٦٤.٩٩	١٣٠.٢	١٤٤.٩٩	١٥٥.٩	٩٨.٢	٩٩.٧	١٠٤.٣٤	١٢٨

المصدر : (١) ، (٢) ، (٥) حسبت من معادلات الإتجاه الزمنى العام أرقام (٧) ، (٨) ، (١١) بالجدول رقم (٣) بالبحث .

وبالنسبة لمتوسط نصيب الفرد من الألبان فإنه من المتوقع أن يتزايد ليصل إلى ١٠٤.٣٤ كجم/سنة عام ٢٠١٥ بمعدل زيادة يمثل ٢٨ % من متوسط نصيب الفرد من الألبان عام ٢٠٠٩ والذى يبلغ ٨١.٥ كجم الأمر الذى يشير إلى زيادة متوسط نصيب الفرد من الألبان بنسبة ١٥.٩ % عن الحد الأدنى للتغذية السليمة من الألبان والذى توصى به منظمة الأغذية والزراعة والذى يقدر بحوالى ٩٠ كجم/سنة.

المراجع

أ-الرسائل العلمية

١- رشا صالح منصور ، دراسة إقتصادية لإنتاج وتصنيع اللبن فى مصر ، رسالة دكتوراة ، قسم الإقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة جامعة عين شمس ، ٢٠٠٩ .

٢- كمال إبراهيم محمد على ، إقتصاديات إنتاج الإلبان فى المزارع الصغيرة ، رسالة دكتوراه ، قسم الإقتصاد الزراعى ، كليه الزراعة ، جامعة الازهر ٢٠٠٣.

ب -الدراسات والبحوث

١- أحمد عبد الرحمن هويدى ، دور الجمعية العامة لتنمية الثروة الحيوانية فى تحسين إستهلاك الألبان ، جامعة الازهر ، كلية الزراعة ، ندوة إستراتيجيه صناعة الألبان فى مصر ، عام ٢٠٠٠.

٢- عبده السيد شحاته (دكتور) ، وأخرون ، رؤية حول صناعة الألبان فى مصر ، جمعية علوم الألبان ، المؤتمر المصرى السادس لعلوم وتكنولوجيا الألبان ، القاهرة ، نوفمبر ١٩٩٥.

جـ- النشرات والدوريات

١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة الشهرية لأسعار التجزئة ، أعداد متفرقة .

٢- ـــــ ، كتاب الإحصاء السنوى ، سنوات متفرقة .

٣- ـــــ ، نشرة إستهلاك السلع ، أعداد متفرقة .

٤- ـــــ ، نشرة التجارة الخارجية عام ٢٠٠٩.

٥- وزارة الزراعة وأستصلاح الأراضى ، قطاع الشئون الإقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى ، إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة والسمكية عام ٢٠٠٩.

٦- ـــــ ، نشرة تقديرات الدخل الزراعى عام ٢٠٠٩.

Abdo I et al The Role of Livestock Production on the Egyptian Agriculture Development System Project, A.R.E Ministry of Agriculture, University of California Economic Working, 1983

ملحق احصائى

جدول رقم (١): قيمة إنتاج الألبان والإنتاج الحيوانى والإنتاج الزراعى بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٩)

القيمة بالمليار جنيه

البيان / السنوات	قيمة إنتاج الألبان	قيمة الإنتاج الحيوانى	قيمة الإنتاج الزراعى
٢٠٠٥	١٢.٦	٦٧.٢	١٢٦.٩٧
٢٠٠٦	١٣.١	٤٩.٧	١٣٧.٤
٢٠٠٧	١٥.٧	٥٥.٣	١٥٥.٩
٢٠٠٨	١٧.٨	٦٥.١	١٨٦
٢٠٠٩	١٨.٧	٦٩.١	١٨٩.٤
الإجمالى	٧٧.٩	٣٠٦.٤	٧٩٥.٧
متوسط الفترة	١٥.٦	٦١.٣	١٥٩.١
نسبة %	٢٥.٤	١٠٠	
	٩.٨		١٠٠
		٣٨.٥	١٠٠

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشئون الإقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى ، نشرة تقديرات الدخل الزراعى عام ٢٠٠٩ .

جدول رقم (٢) :تطور الإنتاج والإستهلاك والفجوة والإكتفاء الذاتى من الألبان بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٠٩)

البيان / السنوات	كمية الإنتاج (ألف طن) (١)	كمية الإستهلاك (ألف طن) (٢)	الفجوة اللبنية (ألف طن) (٣) = (١)-(٢)	نسبة الإكتفاء الذاتى % (٤) = (١)/(٢) × ١٠٠
٢٠٠٥	٥٥٥١	٦٥٥٧	١٠٠٦	٨٤.٧
٢٠٠٦	٥٧٨٧	٦٣٨٩	٦٠٢	٩٠.٦
٢٠٠٧	٥٩٢٥	٦٧٠٧	٧٨٢	٨٨.٣
٢٠٠٨	٥٩٩٤	٦٦٩٩	٧٠٥	٨٩.٥
٢٠٠٩	٦١٠٠	٦١٩٣	٩٣	٩٨.٥
الإجمالى	٢٩٣٥٧	٣٢٥٤٥	٣١٨٨	٤٥١.٦
متوسط الفترة	٥٨٧١.٤	٦٥٠٩	٦٣٧.٦	٩٠.٢

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشئون الإقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى ، إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة والسمكية.

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، نشرة إستهلاك السلع ، أعداد متفرقه.

جدول رقم (٣) :إجمالى القيمة النقدية لواردات صناعة الألبان ومنتجاتها ومنتجات الصناعات الغذائية والإجمالى بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٠٩)

القيمة بالمليار جنيه

البيان / السنوات	إجمالى قيمة واردات صناعة الألبان ومنتجاتها	إجمالى قيمة واردات منتجات الصناعات الغذائية	إجمالى قيمة الواردات بجمهورية مصر العربية
٢٠٠٥	١.٠٤٨	٤.٢٢	١١٤.٧
٢٠٠٦	٠.٧٩٤	٣.٩٢	١١٨.٥
٢٠٠٧	١.١٦٨	٤.٧	١٥٢.٦
٢٠٠٨	٢.٨٣٤	٧.٩٨	٢٨٧.٧
٢٠٠٩	٢.٦١٩	٧.٠٢	٢٤٩.٩
الإجمالى	٨.٤٦٣	٢٧.٨٤	٩٢٣.٤
متوسط الفترة	١.٦٩	٥.٥٧	١٨٤.٦٨
نسبة %	٣٠.٣	١٠٠	
	٠.٩٢		١٠٠

المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، نشرة التجارة الخارجية ، سنوات متفرقة .

جدول رقم (٤) : تطور أعداد حيوانات اللبن الحلابة وإنتاجية الرأس وكمية الإنتاج الكلى خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٩)

العدد بالرأس ، الكمية بالألف طن ، الإنتاجية بالطن/رأس

البيان / السنوات	الجاموس			الأبقار			الماعز			الإجمالى	
	عدد	كمية اللبن	الإنتاجية	عدد	كمية اللبن	الإنتاجية	عدد	كمية اللبن	الإنتاجية	عدد	كمية اللبن
٢٠٠٥	١٦٨٨٤١٦	٢٦٢٢	١.٦	١٨٠٧٩١٤	٢٨٠٣	١.٦	٣٨٠٢٥٨٣	١٢٦	٠.٠٣	٧٢٩٨٩١٣	٥٥٥١
٢٠٠٦	١٥٩٢٦٠٣	٢٥٣٨	١.٦	١٨٦٠٥٦٧	٣٠٣٢	١.٦	١٨١٢٣١٥	٢١٧	٠.١٢	٥٢٦٥٤٨٥	٥٧٨٧
٢٠٠٧	١٦٥١٧٨٥	٢٦٠٩	١.٦	١٨٥٣٠٩١	٣١٨٧	١.٦	١٠٢٤٢٢٨	١٢٩	٠.١٢	٤٥٢٩١٠٤	٥٩٢٥
٢٠٠٨	١٦٥٧٢٧٤	٢٦٤٠	١.٦	١٧٢٤٢٣٩	٣٢١١	١.٩	١٠٥٨٥١٩	١٤٢	٠.١٣	٤٤٤٠٠٣٢	٥٩٩٤
٢٠٠٩	١٧٩٧٧٧٥	٢٦٩٧	١.٦	١٤١٩٧٥٤	٢٨٠٣	٢.٠	٤١٣٩٢٥٧	٦٠٠	٠.١٤	٧٣٥٩٦٨٩	٦١٠٠
الإجمالى	٨٣٨٧٨٥٣	١٣١٠٦	٧.٩	٨٦٦٥٥٦٥	١٥٠٣٦	٨.٨	١١٨٣٦٩٠٢	١٢١٥	٠.٥٤	٢٨٨٩٠٣٢٠	٢٩٣٥٧
متوسط الفترة	١٦٧٧٥٧٠.٦	٢٦٢١.٢	١.٦	١٧٣٣٩١٣	٣٠٠٧.٢	١.٧	٢٣٦٧٣٨٠.٤	٢٤٣	٠.١	٥٧٧٨٠٦٤	٥٨٧١.٤
% لمتوسط الفترة	٢٩	٤٤.٦٤	-	٣٠	٥١.٢٢	١٠٠	٤١	٤.١٤	٥.٩	١٠٠	١٠٠

المصدر : وزارة الزراعة وأستصلاح الأراضى ، قطاع الشئون الإقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى ، إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة والسمكية ، أعداد متفرقة .

جدول رقم (٥) الكمية المستهلكة من الألبان والعوامل المؤثرة عليها خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩)

البيان / السنوات	كمية الإستهلاك (الف طن)	عدد السكان (مليون نسمة)	متوسط دخل الفرد (جنيه/سنة)	متوسط سعر التجزئة للبن (قرش/كجم)	متوسط سعر التجزئة للبيض (قرش/كجم)
١٩٩٥	٤٠٦٠	٦١.٩	٣٤٨٣	١٥٧	٤٧٥
١٩٩٦	٤٠١٦	٦٣.٢	٣٨٠٩.٢	١٦٥	٤٨٠
١٩٩٧	٤٥٥٨	٦٣.٧	٤٣٩٩.٣	١٧٩	٤٩٠
١٩٩٨	٤٧٥١	٦٤.٨	٤٦٩٢.٦	١٨٣	٥٠٠
١٩٩٩	٥١٠٣	٦٥.٩	٤٩١٣.٨	١٩٠	٥١٠
٢٠٠٠	٤٩٦١	٦٦.٣	٥٣٧٠.٨	١٩٣	٥١٥
٢٠٠١	٥١٩٨	٦٦.٩	٥٥٨٤.٥	١٩٧	٥٢٠
٢٠٠٢	٥٤٨٣	٦٧.٧	٥٨٠٦.٥	٢١١	٥٣٠
٢٠٠٣	٦٦٠١	٦٧.٩	٦٣٦٥.٢	٢٢٠	٥٤٥
٢٠٠٤	٥٤٠٧	٦٨.٧	٧٣١٨.٨	٢٧٦.٣	٥٧٦
٢٠٠٥	٦٥٥٧	٧٠	٨٠٤٧.١	٣٠٠	٥٤٩
٢٠٠٦	٦٣٨٩	٧١.٣	٩١٠٨.٠	٣٢٦.٨	٨٠٧
٢٠٠٧	٦٧٠٧	٧٢.٩	١٠٨٠١.١	٣٥٥	٧٥٣
٢٠٠٨	٦٦٩٩	٧٤.٤	١٢٧٥٨.١	٣٧٩.٧	١٠١٣
٢٠٠٩	٦١٩٣	٧٦	١٤٢٤٢.١	٤١٠	٩٣٥
الإجمالى	٨٢٦٨٣	١٠٢١.٦	١٠٦٧٠٠.٣	٣٧٤٢.٨	٩١٩٨
متوسط الفترة	٥٥١٢.٢	٦٨.١	٧١١٣.٤	٢٤٩.٥٢	٦١٣.٢

المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، كتاب الإحصاء السنوى ، ونشرة إستهلاك السلع ، والنشرة الشهرية لأسعار التجزئة ، سنوات متفرقة.

AN ECONOMIC STUDY FOR THE PRODUCTION AND CONSUMPTION OF MILK IN EGYPT

Rageh, M. E. ; E.Y. Wahdan and M. A. Bakar
Fac. Of Agric. Benha University

ABSTRACT

This research aims mainly to study the position of production and consumption of milk in Egypt at present and the future including the four main objectives are in the relative importance of sources of milk production in Egypt during the period (2005-2009), the study of the most important factors affecting the consumption of milk in Egypt during the period (1995-2009), as well as study the evolution of production , consumption , the size of gap , self-sufficiency ratio and the average per capita milk during the period (1995-2009) with the predicted quantities of production , consumption , the size of the gap , self-sufficiency ratio and the average per capita milk .

The study showed a set of facts in accordance with the objectives of the research was summarized as follows: -

1- When studying the relative importance of sources of milk production in Egypt during the period (2005-2009) showed that the annual average for number of buffaloes, cows and goats represented about 29%, 30%, 41% respectively of the annual average for the total number of lactating milk animals. And also the average of annual production of buffaloes, cows and goats represented about 44.6%, 51.2%, 4.1%, respectively of the annual average for the total production of milk. Where the annual average for the head productivity of the milk for buffaloes, cows and goats were an estimated 1.6 tons, 1.7 tons, 0.1 tons, respectively.
2- When studying the most important factors affecting the consumption of milk during the period (1995-2009) showed that the most important variables that affect the quantity consumed of milk were the number of the population and the average of annual income per capita.
3- When studying the evolution of the quantity of production and consumption , the size of the gap , self-sufficiency ratio and the average per capita milk during the period (1995 - 2009) showed that there was a general trend upward statistically significant at level of significance 0.01 for each of the quantity of production and consumption of milk , self-sufficiency ratio and the average per capita milk were about 264.1 thousand tons per year, 196.37 thousand tons per year, 1.97% per year and 1.84 kg per year with an annual growth 5.9%, 3.6%, 2.4%, 2.3%, respectively. As indicated that there was a general trend downward statistically morally for the size of the gap of milk was estimated at 67.7 thousand tons per year and the rate of annual decrease was about 6.6%.
4- The study pointed out that it is expected to increase the amount of milk production to be 7920 thousand tons in 2015. On the other hand is expected to increase the size of the gap from the milk to be 144.99 thousand tons in 2015, which indicates that the self-sufficiency ratio of milk is expected to be about 98.2%. And also it is expected to increase the average per capita milk to be 104.34 kg/year in 2015.

Finally, the study pointed to some recommendations aimed at increasing production of milk, how to make use of goat's milk and how to shrink the size of the gap of milk. In addition, face the problem of increasing demand for milk for the supply and increase the average per capita milk.

قام بتحكيم البحث

أ.د / حامد عبد الشافى هدهد — كلية الزراعة – جامعة المنصورة
أ.د / محفوظ حامد الطوخى — كلية الزراعة – جامعة اسكندرية