



## دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك الألبان في مصر

[27]

حسين حسن علي آدم<sup>1</sup> - ولاء محمود محمد<sup>2</sup>

1. قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة والموارد الطبيعية، جامعة أسوان، أسوان، مصر
2. قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة جنوب الوادي، أسوان، مصر

من الأعلاف الجافة، سعر الجملة للألبان، وقيمة القروض الممنوحة للثروة الحيوانية، وقد أوضحت نتائج البحث وجود تأثير معنوي إحصائيا وطرديا لكل من كمية البرسيم المنتجة وأسعار الجملة للألبان والقروض الممنوحة للثروة الحيوانية علي الكمية المنتجة من الألبان في مصر خلال الفترة (1995-2013). هذا وتقدر جملة الاستهلاك القومي من الألبان في مصر بنحو 6.516 مليون طن في عام 2013، ويأخذ هذا الاستهلاك اتجاها متزايدا معنوي إحصائيا مقدارة 156.24 ألف طن يمثل نحو 2.68 % من المتوسط السنوي للكميات المستهلكة خلال الفترة المشار إليها.

ونظرا لعجز الإنتاج المحلي من الألبان عن مواجهه الاستهلاك منه، فقد ظهرت فجوة لبنية في مصر قدرت بنحو 962 ألف طن في عام 2013، مما يشير الي ان معدل الاكتفاء الذاتي لم يتعدى 85.24 % في تلك السنة.

كما أشار البحث الي اهم العوامل المؤثرة علي الكميات المستهلكة من الألبان في مصر والمتمثلة في عدد السكان، متوسط نصيب الفرد من الألبان، متوسط الدخل الفردي، متوسط سعر التجزئة للألبان، متوسط سعر التجزئة للبيض، وبتقدير دالة الطلب المتعددة للألبان في مصر، اتضح وجود علاقة طردية ومعنوية إحصائيا بين الكمية المطلوبة من الألبان والدخل، بينما كانت العلاقة عكسية ومعنوية إحصائيا بين الكمية المطلوبة وسعر التجزئة للبن، ولم تثبت معنوية العلاقة إحصائيا بين الكمية المطلوبة وكل من عدد السكان وسعر التجزئة للبيض.

**الكلمات الدالة:** دراسة اقتصادية، انتاج واستهلاك الألبان في مصر

### الموجز

تعتبر الألبان من من أهم الاغذية الصحية الكاملة والمتوازنة التي يحتاجها الانسان نظرا لاحتوائها علي العديد من العناصر والفيتامينات بالاضافة الي أنها من الاغذية التي تقي الجسم من العديد من الأمراض، ويهدف هذا البحث الي التعرف علي الوضع الحالي لانتاج واستهلاك الألبان في مصر للوقوف علي حجم الفجوة اللبنيّة، بالاضافة الي دراسة كل من العوامل المؤثرة علي الإنتاج والاستهلاك كمحاولة لوضع بعض التوصيات التي تساعد علي تقليل حجم هذه الفجوة في مصر، ويشير البحث الي أن قيمة الإنتاج اللبني في مصر بلغت نحو 2.425 مليار جنيه في عام 2013 تمثل نحو 8.53 %، 5.24 % علي الترتيب من قيمة كل من الإنتاج الزراعي والإنتاج الحيواني في تلك السنة. وبلغ معدل النمو السنوي لهذه القيمة خلال فترة الدراسة (1995-2013) نحو 4.23 %. ويساهم الجاموس والابقار باكثر من 97 % من جملة الإنتاج اللبني في مصر. بينما تساهم الماعز بالنسبة الباقية. وقد بلغت جملة الإنتاج اللبني في مصر نحو 5.554 الف طن عام 2013 ،وقد أخذ هذا الإنتاج اتجاها متزايدا معنوي إحصائيا مقدارة 119.10 الف طن يمثل نحو 4.01 % من المتوسط السنوي لجملة الإنتاج اللبني خلال فترة البحث، كما أشار البحث الي ان هناك العديد من العوامل المؤثرة علي الكمية المنتجة من الألبان في مصر أهمها الكمية المنتجة من البرسيم، الكمية المنتجة

(سلم البحث في 12 مايو 2015)

(الموافقة على البحث في 18 أغسطس 2015)

وتنتج الألبان في مصر من كل من الجاموس، الأبقار، الاغنام، والماعز، وتقدر جملة الإنتاج بنحو 5.554 مليون طن<sup>(7)</sup> تساهم ألبان الجاموس فيها بنحو 46.16%، بينما تساهم ألبان الأبقار بنحو 51.49%، في حين تساهم ألبان الاغنام والماعز بنحو 2.34%، وتقدير كمية الاستهلاك المحلي بنحو 6.516 مليون طن، مما يعنى وجود فجوة لبنية تقدر بنحو 962 ألف طن وذلك عام 2013<sup>(5)</sup>.

### مشكلة البحث

نظرا للطلب المتزايد علي الألبان في مصر نتيجة للزيادة السكانية المتلاحقة وبصفة خاصة في أعداد الاطفال، بالإضافة الي زيادة الوعي الصحي والدخل الفردي للكثير من الناس، وعلى الرغم من الاهمية الغذائية للبروتين الحيواني لحياء الفرد في مختلف مستويات الأعمار، والذي يعتبر اللبن من أهمها، وعلى الرغم من ضرورة ان يحصل الفرد على مستوى معين من هذا العنصر الغذائي الهام كما حددته منظمات الصحة العالمية، إلا أن الفرد المصري مازال دون المستوى الموصى به (150 كيلوجرام سنوياً) بل دون المستوى الضروري اللازم لحياته (90 كيلوجرام سنوياً)، ويعتبر تدنى متوسط نصيب الفرد من هذا العنصر الغذائي الضروري والذي لم يتعد نحو 90 كيلوجرام سنوياً من العناصر الرئيسية المؤثرة على صحة الفرد. ولذا فإن مشكلة البحث تتركز في انخفاض متوسط نصيب الفرد من الألبان على الرغم من التوسع في مشروعات الانتاج الحيواني وخاصة في الاراضى الجديدة اضافة الى برامج التحسين الوراثى التى تقوم بها الدولة لزيادة انتاجية الالبان، إلا انه يوجد العديد من العوامل التى لها تأثير على الانتاج، ومن ثم وجود فجوة لبنية مستمرة بين الانتاج والاستهلاك سواء علي المستوى القومى أو الفردى والتي بلغت نحو 962 ألف طن وذلك في عام 2013.

### الهدف من البحث

يهدف هذا البحث الي التعرف علي الوضع الحالي لانتاج واستهلاك الألبان في مصر للوقوف علي حجم الفجوة اللبانية، بالإضافة الي دراسة كل من العوامل

### ويوصي البحث بما يلي:

- 1- ضرورة الاهتمام بزراعة البرسيم والاعلاف الجافة حيث انها من اهم العوامل المسؤولة عن زيادة الإنتاج اللبني في مصر.
- 2- الاهتمام بتربية وتحسين الجاموس والابقار لزيادة انتاجها حيث انها يساهما باكثر من 97% من جملة الإنتاج اللبني في مصر.
- 3- العمل علي خفض التكاليف التسويقية للألبان بقدر الامكان لرفع كفاءة التسويقية.
- 4- تخفيض أسعار الفائدة علي القروض النقدية الموجهة لتنمية الثروة الحيوانية في مجال إنتاج الالبان.
- 5- توفير الرعاية البيطرية وبأسعار مناسبة

### المقدمة

يمثل القطاع الحيواني والذي يشمل اللحوم والألبان والاسماك جانبا رئيسيا في القطاع الزراعي المصري. وتقدر قيمة الإنتاج المحلي من الألبان بنحو 2.425 مليار جنية، تمثل نحو 29.77% من قيمة الإنتاج الحيوانى في عام 2013<sup>(6)</sup>.

وترجع أهمية الألبان إلى أنها غذاء شبة كامل يحتوى على العديد من العناصر الغذائية الضرورية لنمو الجسم وحيويته، فهي مصدر للبروتين الحيوانى مرتفع القيمة، كما يعتبر اللبن المادة الخام لكثير من الصناعات اللبانية كألبان الشرب والألبان المتخمرة والجبن والزبد، وتوصى منظمة الأغذية والزراعة بضرورة أن يصل متوسط نصيب الفرد من الألبان لنحو 150 كيلو جرام وألا يقل عن 90 كيلو جرام سنوياً وهو الحد الأدنى للتغذية السليمة<sup>(2)</sup>.

ويصل متوسط نصيب الفرد من الألبان في السنه لنحو 695 كيلوجرام في هولندا ونحو 420 كيلوجرام في فرنسا ونحو 198 كيلوجرام في الولايات المتحدة الامريكية ونحو 180 كيلوجرام في البرازيل، في حين لم يتعد هذا المتوسط نحو 90 كيلوجرام سنوياً في مصر خلال الفترة (1995-2013)، الا في أربعة أعوام فقط.

1- الارقام التي بين الاقواس تشير إلي المراجع في قائمة المراجع.

أقصى بلغ نحو 26.742 مليار جنية في عام 2011، بمعدل زيادة بلغ نحو 16.368 مليار جنية، تمثل نحو 157.78 % من عام 2000.

هذا وتبين من دراسة معادلات الاتجاه الزمني العام الواردة في الجدول رقم (2) أن قيمة الانتاج الزراعي في مصر زادت بمقدار معنوي احصائيا قدر بنحو 677.33 مليون جنية، بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 3.36 % من المتوسط السنوي خلال الفترة المشار إليها، وقد بلغ معامل التحديد نحو 0.78، مما يعني ان نحو 78% من التغيرات في قيمة الانتاج الزراعي تعزي الي التغيرات التي يعكس أثرها عنصر الزمن.

كما تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (1) إلي أن المتوسط السنوي لقيمة الإنتاج الحيواني بالاسعار الجارية خلال الفترة السابق الاشارة إليها قد بلغ نحو 6.808 مليار جنية في حين وتراوحت قيمة الانتاج الحيواني ما بين حد أدني بلغ 4.130 مليار جنية في عام 1995، وحد أقصى بلغ نحو 8.897 مليار جنية في عام 2011، بمعدل زيادة بلغ نحو 4.767 مليار جنية، تمثل نحو 115.42% من عام 2000 .

وتوضح معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (2) أن قيمة الانتاج الحيواني خلال فترة البحث تزايدت بمقدار معنوي احصائيا بلغ نحو 215.79 مليون جنية، بمعدل بزيادة سنوي بلغ نحو 3.17 % من متوسط قيمة الانتاج الحيواني خلال الفترة (1995-2013)، كما تبين أن معامل التحديد بلغ نحو 0.79، وفي هذا إشارة الي أن نحو 79% من التغيرات في قيمة الانتاج الحيواني أنما ترجع إلي العوامل التي يعكس أثرها عنصر الزمن.

وباستقراء البيانات الواردة بالجدول رقم (1) تبين أن المتوسط السنوي لقيمة الإنتاج اللبني خلال الفترة (1995-2013) بالاسعار الجارية بلغ نحو 1.718 مليار جنية، بينما تراوحت قيمة الانتاج اللبني بين حد أدني بلغ نحو 977 مليون جنية في عام 1996، يمثل نحو 6.34% من قيمة الإنتاج الزراعي ونحو 22.97 % من قيمة الإنتاج الحيواني، و بلغ حد أقصى بلغ نحو 2.425 مليار جنية في عام 2013، تمثل نحو 9.14 %، 29.77% من قيمة كل من الإنتاج الزراعي والإنتاج الحيواني علي الترتيب.

المؤثرة علي الإنتاج والاستهلاك كمحاولة لوضع بعض التوصيات التي تساعد علي تقليل حجم هذه الفجوة في مصر.

### الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمدت البحث على أسلوب التحليل الكمي والوصفي، حيث استخدمت العديد من الأساليب الرياضية والإحصائية المناسبة لتحليل البيانات بحيث تكون متوافقة مع كل من المنطق الاقتصادي والاحصائي مثل النسب المئوية، ومعدلات النمو السنوي، وتأثير بعض المتغيرات علي كل من الكميات المنتجة والمطلوبة من الألبان في مصر، بالإضافة الي تقدير دالة الطلب المتعدد للألبان. وقد تم الحصول علي البيانات من الجهات المختلفة مثل وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي والجهات التابعة لها، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإنتاج الحيواني، بالإضافة الي بعض الابحاث والرسائل العلمية التي ذات الصلة بموضوع البحث.

### تطور الاهمية النسبية لقيمة الإنتاج اللبني من قيمة الإنتاج الزراعي والحيواني

تمثل قيمة الإنتاج اللبني أهمية كبيرة بالنسبة للقطاع الزراعي، ويشير الجدول رقم (1) إلي أن المتوسط السنوي لقيمة الإنتاج الزراعي بالاسعار الجارية خلال الفترة (1995-2013) قد بلغ حوالي 20.155 مليار جنية، في حين تراوحت قيمة الانتاج بين حد ادني بلغ نحو 10.374 مليار جنية في عام 2000، وحد

جدول رقم 1. تطور الاهمية النسبية لقيمة الإنتاج اللبني من كل من قيمة الإنتاج الزراعي والحيواني في مصر خلال الفترة (1995-2013) (القيمة بالمليون جنيه)

السنوات	قيمة الإنتاج الزراعي	قيمة الإنتاج الحيواني	قيمة الإنتاج اللبني	قيمة الإنتاج الزراعي من قيمة الإنتاج الزراعي %	قيمة الإنتاج اللبني من قيمة الإنتاج الحيواني %
1995	14715	4130	1011	6.87	24.48
1996	15420	4254	977	6.34	22.97
1997	16708	4858	1278	7.65	26.31
1998	17126	6150	1359	7.94	22.10
1999	18215	5469	1423	7.81	26.02
2000	10374	7043	1490	14.36	21.16
2001	19333	6209	1652	8.54	26.61
2002	19655	6894	1641	8.35	23.80
2003	19464	6955	1907	9.80	27.42
2004	19560	7017	2106	10.77	30.01
2005	21339	7921	1259	5.90	15.89
2006	21505	7758	1311	6.10	16.90
2007	21964	6506	1781	8.11	27.37
2008	21715	6912	1868	8.60	27.03
2009	20935	7738	1995	9.53	25.78
2010	24999	8467	2416	9.66	28.53
2011	26742	8897	2339	8.75	26.29
2012	26653	8039	2413	9.05	30.02
2013	26527	8146	2425	9.14	29.77
المتوسط	20155.21	6808.58	1718.47	8.53	25.24

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، نشرات تقدير الدخل الزراعي، أعداد مختلفة.

جدول رقم 2. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كل من قيمة الإنتاج الزراعي والإنتاج الحيواني والإنتاج اللبني في مصر خلال الفترة (1995-2013) (القيمة بالمليون جنيه)

البيان	المعادلات	R2	F	المتوسط	معدل الزيادة او النقص %
قيمة الإنتاج الزراعي	$\hat{Y}=13381.9+677.33x$ (13.62) (7.86)**	0.78	61.77	20155.21	3.36
قيمة الإنتاج الحيواني	$\hat{Y}=4650.6+215.79x$ (14.97) (7.92)**	0.79	62.71	6808.58	3.17
قيمة الإنتاج اللبني	$\hat{Y}=991.56.9+72.69x$ (8.43) (7.05)**	0.75	49.70	1718.47	4.23

حيث تشير  $\hat{Y}$  = الرقم التقديري للظاهرة موضع البحث ،  $X$  = متغير الزمن (1، 2، 3، ..... 19)  
 $R^2$  = معامل التحديد ،  $F$  = قيمة معنوية النموذج ، ( ) = القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة المحسوبة (T)  
 \*\* = مستوي معنوية 0.01 ، \* = مستوي معنوية 0.05

(1) المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم

ما بين حد أدنى بلغ نحو 1.139 مليون طن يمثل نحو 42.29% من جملة إنتاج الألبان في عام 1995، وحد أقصى بلغ نحو 3.211 مليون طن يمثل نحو 53.70 % من جملة الإنتاج الكلي اللبني في مصر في عام 2008.

هذا ويتضح من دراسة معادلة الاتجاه الزمني العام الواردة بالجدول رقم (4) إلي أن إنتاج البان الأبقار زاد بمقدار معنوي احصائيا بلغ نحو 127.73 الف طن، بمعدل زيادة سنوي يمثل نحو 5.49 % من جملة الإنتاج اللبني في مصر خلال الفترة (1995-2013)، كما تبين أن معامل التحديد بلغ نحو 0.86.

كما تبين من استعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (3) أن المتوسط السنوي لإنتاج البان الماعز خلال الفترة (1995-2013) بلغ نحو 124.11 الف طن، وقد تراوح هذا الإنتاج ما بين حد أدنى بلغ نحو 111 الف طن يمثل نحو 4.12% من جملة الإنتاج اللبني في مصر عام 1995، وحد أقصى بلغ نحو 137 الف طن يمثل نحو 2.57 % من جملة الإنتاج اللبني في مصر في عام 2004.

هذا وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام الواردة بالجدول رقم (4) أن إنتاج البان الماعز قد زاد بمقدار معنوي احصائيا بلغ بنحو 0.96 الف طن، بمعدل زيادة سنويا يمثل نحو 0.77% من المتوسط السنوي خلال فترة البحث، كما تبين أن معامل التحديد بلغ نحو 0.58.

هذا ويعتبر الإنتاج الكلي للألبان في مصر ماهو الا محصلة لجملة إنتاج الألبان من كل من الجاموس والابقار والاعنام والماعز، وقد بلغ المتوسط السنوي لهذا الإنتاج خلال الفترة (1995-2013) نحو 4.760 مليون طن، وفي حين وتراوح الإنتاج الكلي من الألبان في مصر ما بين حد أدنى بلغ نحو 2.693 مليون طن في عام 1995، وحد أقصى بلغ 5.980 مليون طن عام 2008.

وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام الواردة في الجدول رقم (4) تبين أن جملة الإنتاج اللبني في مصر من مصادره المختلفة أخذ اتجاهها متزايدا معنوي احصائيا قدر بنحو 119.10 الف طن، تمثل نحو 4.01 % من المتوسط السنوي لجملة هذا الإنتاج خلال الفترة السابق الإشارة إليها، كما تبين أن معامل التحديد بلغ نحو 0.84.

وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (2) إلي أن قيمة الإنتاج اللبني في مصر قد زادت بمقدار معنوي احصائيا بلغ نحو 72.69 مليون جنيه، بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 4.23 % من المتوسط السنوي لهذه الفترة. كما تبين أن معامل التحديد بلغ نحو 0.75، الأمر الذي يعني أن نحو 75% من التغيرات في قيمة إنتاج الألبان بمصر إنما يرجع الي العوامل التي يعكس أثرها عنصر الزمن.

### تطور الإنتاج اللبني طبقا لمصادره المختلفة في مصر

هناك أنماط مختلفة للإنتاج اللبني في مصر، ويعتبر النمط التقليدي المكون من المزارع الخاصة المملوكة للأفراد والتي يتم فيها تربية الأبقار والجاموس هو النمط الإنتاجي السائد، ويساهم هذا القطاع بحوالي 80% من إنتاج اللبن، أما النمط الأخر فيتمثل في المزارع الأهلية والتي تسمى (الزراية) وهي مملوكة للأفراد أيضا، ويتكون قطاع هذا القطاع من الجاموس فقط ويساهم بنحو 17% من إنتاج اللبن، ويتمثل النمط الثالث في القطاع الحكومي والتعاوني العام ويتكون قطاع هذا القطاع من الأبقار الخليفة والبلدية والجاموس ويساهم بنحو 3% من إنتاج الألبان في مصر وذلك خلال عام 2013<sup>(1)</sup>.

وباستقراء البيانات الواردة بالجدول رقم (3) يتضح أن المتوسط السنوي لإنتاج البان الجاموس خلال الفترة (1995-2013) بلغ نحو 2.312 مليون طن، و أنة تراوح الإنتاج اللبني من الجاموس ما بين حد أدنى بلغ 1.443 مليون طن، يمثل نحو 53.58% من إنتاج الألبان في مصر في عام 1995، وحد أقصى بلغ نحو 2.697 مليون طن يمثل نحو 47.96 % من جملة الإنتاج الكلي للألبان في عام 2009.

هذا ويتضح من دراسة معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (4) أن جملة الإنتاج اللبني الجاموسي قد زاد بمقدار معنوي احصائيا بلغ نحو 62.41 الف طن، بمعدل زيادة سنوي يمثل نحو 2.96% من المتوسط السنوي خلال الفترة المشار إليها، كما تبين أن معامل التحديد بلغ نحو 0.75.

أما الكمية المنتجة من ألبان الأبقار فقد بلغ المتوسط السنوي خلال الفترة السابق الإشارة إليها نحو 2.324 مليون طن، في حين تراوح الإنتاج اللبني من الأبقار

جدول رقم 3. تطور إنتاج الألبان في مصر من مصادرة المختلفة خلال الفترة (1995 - 2013). (الكمية بالآلاف طن)

السنوات	البان جاموس	% من الإنتاج الكلي	البان أبقار	% من الإنتاج الكلي	البان ماعز	% من الإنتاج الكلي	الإنتاج الكلي من الألبان
1995	1443	53.58	1139	42.29	111	4.12	2693
1996	1467	53.21	1177	42.69	113	4.10	2757
1997	1890	56.77	1325	39.80	114	3.42	3329
1998	2022	57.94	1352	38.74	116	3.32	3490
1999	2018	54.07	1597	42.79	117	3.14	3732
2000	2059	53.84	1645	43.02	120	3.14	3824
2001	2213	55.97	1618	40.92	123	3.11	3954
2002	2087	49.57	1997	47.43	126	2.99	4210
2003	2550	48.30	2598	49.20	132	2.50	5280
2004	2587	48.47	2613	48.96	137	2.57	5337
2005	2622	47.23	2802	50.48	127	2.29	5551
2006	2679	46.29	2980	51.49	128	2.21	5787
2007	2609	44.03	3187	53.79	128	2.16	5925
2008	2641	44.16	3211	53.70	128	2.14	5980
2009	2697	47.96	2803	49.84	124	2.20	5624
2010	2653	45.95	2995	51.87	126	2.18	5774
2011	2568	44.25	3107	53.54	128	2.21	5803
2012	2565	43.85	3154	53.92	130	2.22	5849
2013	2564	46.16	2860	51.49	130	2.34	5554
المتوسط	2312.32	49.56	2324.21	48.82	124.11	2.61	4760.68

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرات إحصاءات الثروة الحيوانية، أعداد مختلفة.

جدول رقم 4. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج اللبني في مصر من مصادرة المختلفة خلال الفترة (1995-2013) (الكمية بالآلاف طن)

البيان	المعادلات	R <sup>2</sup>	F	المتوسط	معدل الزيادة او النقص %
البان جاموس	$\hat{Y}=1688.25+62.41x$ (16.95) (7.14)**	0.75	51.04	2312.32	2.69
البان أبقار	$\hat{Y}=1046.88+127.73x$ (7.20) (10.02)**	0.86	100.35	2324.21	5.49
البان ماعز	$\hat{Y}=114.53+0.96x$ (50.54) (4.82)**	0.58	23.23	124.11	0.77
الإنتاج الكلي من الألبان	$\hat{Y}=2849.69+119.10x$ (12.58) (9.62)**	0.84	92.59	4760.68	4.01

قيمة معنوية النموذج، (T) = ( ) حيث تشير Y = الرقم التقديري للظاهرة موضع البحث ، X = متغير الزمن 1، 2، 3، ..... 19) R<sup>2</sup> = معامل التحديد، F = القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة المحسوبة  
\*\* = مستوي معنوية 0.01 ، \* = مستوي معنوية 0.05  
المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (3)



نحو 19.943 مليون طن في عام 1996. واتضح من دراسة معادلة الاتجاه الزمني العام الواردة في الجدول رقم (6) أن كمية الاعلاف الجافة في مصر زادت بمقدار معنوي احصائيا بلغ نحو 90.87 ألف طن، بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 0.51 % من المتوسط العام خلال الفترة المشار إليها سابقا ، وقد بلغ معامل التحديد نحو 0.56.

### 3- سعر الجملة للألبان

باستقراء البيانات الواردة بالجدول رقم (5) تبين ان متوسط سعر اللالبان بلغ نحو 178.79 قرش/كجم خلال الفترة (1995-2013) حيث تراوح هذا السعر ما بين حد أدني بلغ 123 قرش / كجم في عام 1995، وحد أقصى بلغ نحو 230 قرش / كجم في عام 2013. وتبين من دراسة معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (6) أن سعر الجملة للألبان في مصر زاد بمقدار معنوي احصائيا بلغ نحو 5.82 قرش / كجم، بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 3.26 % من المتوسط العام خلال الفترة المشار إليها سابقا، وكما بلغ معامل التحديد نحو 0.98.

### 4- القروض الممنوحة للثروة الحيوانية

تعتبر أحد العوامل المؤثرة علي الكمية المنتجة من الألبان حيث أن للقروض دور هام في الارتفاع بمستوي الانتاجية للماشية الحلابة من خلال زيادة قدرة المربيين علي استخدام الوسائل التكنولوجية، وباستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (5) اتضح أن متوسط القروض الممنوحة للثروة الحيوانية بلغ حوالي 4.601 مليار جنيه خلال الفترة (1995-2013) وقد تراوحت قيمة هذه القروض ما بين حد أدني بلغ حوالي 1.518 مليار جنيه في عام 1995، وحد أقصى بلغ حوالي 6.570 مليار جنيه في عام 2012. وتوضح من دراسة معادلة الاتجاه الزمني

مجلة اتحاد الجامعات العربية

للعلوم الزراعية

جامعة عين شمس ، القاهرة

مجلة (23)، عدد (2)، 380-363، 2015

أهم العوامل المؤثرة علي الكمية المنتجة من الألبان في مصر

هناك العديد من العوامل التي يمكنها التأثير علي الكميات المنتجة من الألبان في مصر ولعل من أهمها الكمية المنتجة من البرسيم، الكمية المنتجة من الأعلاف الجافة، سعر الجملة للألبان، وقيمة القروض الممنوحة للثروة الحيوانية.

### 1- الكمية المنتجة من البرسيم

يحتل البرسيم المرتبة الاولى بين محاصيل العلف الاخضر، ويزرع في مساحات كبيرة في جميع محافظات الجمهورية، ويشير الجدول رقم (5) الي أن متوسط الكمية المنتجة من البرسيم في مصر بلغت نحو 56.781 مليون طن خلال الفترة (1995-2013) وقد تذبذبت الكمية المنتجة من البرسيم بين الزيادة والنقصان خلال فترة البحث. وقد زادت من نحو 48.528 مليون طن في عام 1997 حتي بلغت نحو 65.710 مليون طن في عام 2004.

هذا وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام الواردة بالجدول رقم (6) الي أن كمية البرسيم المنتجة في مصر زادت بمقدار معنوي احصائيا بلغ نحو 62.42 ألف طن ، بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 0.11 % من المتوسط العام خلال الفترة المشار إليها سابقا ، وكما بلغ معامل التحديد نحو 0.74 .

### 2- الكمية المنتجة من الأعلاف الجافة

تتمثل الأعلاف الجافة والمصنعة في مجموعة الاتبان والاحطاب ومخلفات الحقول، وتبين من الجدول رقم (5) أن متوسط الكمية المنتجة من الاعلاف الجافة بلغ نحو 17.965 مليون طن خلال الفترة (1995-2013)، وقد تذبذبت الكمية المنتجة من الاعلاف الجافة بين الزيادة والنقصان خلال فترة البحث ،حيث تراوحت الكمية المنتجة من الأعلاف ما بين حد أدني بلغ 16.087 مليون طن في عام 2005، وحد أقصى بلغ

(سلم البحث في 12 مايو 2015)

(الموافقة على البحث في 18 أغسطس 2015)

العام بالجدول رقم (6) أن القروض الممنوحة للثروة الحيوانية زادت بمقدار معنوي احصائيا بلغ نحو 287.24 مليون جنية، بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 6.24 % من المتوسط العام خلال الفترة المشار اليها سابقا ، وكما بلغ معامل التحديد نحو 0.96.

جدول رقم 5. تطور أهم العوامل المؤثرة علي الكمية المنتجة من الألبان في مصر خلال الفترة (1995-2013) (الكمية بالالف طن)

السنوات	الكمية المنتجة من الألبان	الكمية المنتجة من البرسيم	الكمية المنتجة من الأعلاف الجافة	سعر الجملة للألبان (قرش/كجم)	قيمة القروض للثروة الحيوانية (مليون جنية)
1995	2693	51244	17851	123	1518
1996	2757	50156	19943	131	1914
1997	3329	48528	19064	141	2562
1998	3490	54465	19172	146	2957
1999	3732	58960	15355	147	3255
2000	3824	58854	19135	155	3732
2001	3954	61729	18761	158	3987
2002	4210	65214	19402	171	4288
2003	5280	65505	19322	182	4542
2004	5337	65701	19403	187	4602
2005	5551	54917	16087	181	4701
2006	5787	55155	16099	185	5143
2007	5925	60121	16542	192	5476
2008	5980	54070	16513	196	6026
2009	5624	48338	16960	205	6517
2010	5774	59187	18139	213	6529
2011	5803	60787	18387	225	6540
2012	5849	61569	18566	229	6570
2013	5554	44347	16642	230	6560
المتوسط	4760.68	56781.4	17965.4	178.79	4601

المصدر: - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، نشرات احصاءات الثروة الحيوانية، اعداد مختلفة.  
- البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي، سجلات ادارة الاحصاء، بيانات غير منشورة.  
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي، سجلات قسم الاحصاء، بيانات غير منشورة

جدول رقم 6. معادلات الاتجة الزمني العام لتطور أهم العوامل المؤثرة علي الكمية المنتجة من الألبان في مصر خلال الفترة (2013-1995) (الكمية بالالف طن)

البيان	المعادلات	R <sup>2</sup>	F	المتوسط	معدل الزيادة او النقص %
الكمية المنتجة من البرسيم	$\hat{Y}=56156.9+62.42x$ (18.31) (2.23)*	0.74	4.97	56781.4	0.11
الكمية المنتجة من الأعلاف الجافة	$\hat{Y}=18874+90.87x$ (29.19) (3.25)**	0.56	10.56	17965.4	0.51
سعر الجملة للألبان (قرش/كجم)	$\hat{Y}=120.54+5.82x$ (54.88) (30.23)**	0.98	914.14	178.79	3.26
قيمة القروض للثروة الحيوانية (مليون جنية)	$\hat{Y}=1728.61+287.24x$ (11.23) (22.60)**	0.96	510.97	4601	6.24



حيث تشير  $\hat{Y}$  = الرقم التقديري للظاهرة موضع البحث ،  $X$  = متغير الزمن (1، 2، 3، ..... 19)،  
0.05، - غير معنوية.  $R^2$  = معامل التحديد ،  $F$  = قيمة معنوية النموذج ، = القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة المحسوبة (T)  
\*\* = مستوي معنوية 0.01 ، \* = مستوي معنوية 0.05 ، - غير معنوية.  
المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (5)

لا يوجد أي تأثير معنوي، بينما تبين أن بزيادة سعر الجملة للألبان بمقدار قرش واحد لكل كيلو جرام يؤدي ذلك الي زيادة الكمية من الألبان بنحو 32.21 ألف طن وقد ثبتت المعنوية الاحصائية عند مستوي معنوية 0.01، وهذا يتفق مع المنطق الاقتصادي. أما القروض الممنوحة للثروة الحيوانية فقد أوضحت النتائج أنه بزيادة هذه القروض بنحو مليون جنيه فان ذلك يؤدي الي زيادة الكمية المنتجة من الألبان بنحو 670 طن سنويا وقد ثبتت المعنوية الاحصائية عند مستوي معنوية 0.01.

### العلاقات الاتجاهية لأهم العوامل المؤثرة علي إنتاج الألبان في مصر

تشير النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم (7) أنه بزيادة كمية البرسيم المنتجة بحوالي الف طن فان ذلك يؤدي الي زيادة الكمية المنتجة من الألبان بنحو 40 الف طن، وقد ثبتت المعنوية الاحصائية عند مستوي معنوية 0.01 خلال الفترة (1995-2013)، وعند دراسة تأثير الكمية المنتجة من الأعلاف الجافة علي الكمية المنتجة من الألبان خلال فترة البحث اتضح أنه

### جدول رقم 7. العلاقات الاتجاهية بين أهم العوامل المؤثرة علي الكمية المنتجة من الألبان في مصر خلال الفترة (1995-2013) (الكمية بالالف طن)

البيان	المعادلات	$R^2$	F
الكمية المنتجة من البرسيم	$\hat{Y}=2465+0.040x$ (3.97) (3.91)**	0.67	15.29
الكمية المنتجة من الأعلاف الجافة	$\hat{Y}=1084.4+0.35x$ (3.38) (1.93)-	0.59	3.74
سعر الجملة للألبان (قرش/كجم)	$\hat{Y}=998.98+32.21x$ (2.55) (9.09)**	0.83	82.80
قيمة القروض للثروة الحيوانية (مليون جنيه)	$\hat{Y}=1700.45+0.67x$ (5.66) (10.79)**	0.87	116.34

حيث تشير  $\hat{Y}$  = الرقم التقديري للظاهرة موضع البحث ،  $X$  = متغير الزمن (1، 2، 3، ..... 19)،  
 $R^2$  = معامل التحديد ،  $F$  = قيمة معنوية النموذج ، = القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة المحسوبة (T)  
\*\* = مستوي معنوية 0.01 ، \* = مستوي معنوية 0.05 ، - غير معنوية.  
المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (5)

الألبان المنتجة كمتغير تابع، تبين من اجراء الصورة الخطية والوغازتية أن الصورة اللوغارتمية المزدوجة افضلهم من الناحية الاقتصادية والاحصائية، أمكن التوصل الي النتائج الموضحة بالمعادلة التالية:

$$\text{LN } \hat{Y} = 5.31 + 0.33 \text{LN}x_1 - 0.63 \text{LN} x_2 + 0.68 \text{LN}x_3 + 0.26 \text{LN}x_4$$

$$R^2 = 0.94, \quad F = 55.57^{**} \quad (2.81) \quad (0.50)^{**}$$

$$(2.04) \quad (-2.78)^* \quad (0.36)^{**}$$

حيث تشير  $\hat{Y}$  = LN = الي التقديرية للكمية المنتجة من الألبان في مصر بالالف طن ،  $\text{LN}x_1$  تشير الي الكمية المنتجة من البرسيم ،  $\text{LN}x_2$  تشير الي الكمية المنتجة من الاعلاف الجافة ،  $\text{LN}x_3$  تشير الي سعر

مما سبق يتضح أن هناك تأثيرا معنويا إحصائيا وطرديا لكل من كمية البرسيم المنتجة وأسعار الجملة للألبان والقروض الممنوحة للثروة الحيوانية علي الكمية المنتجة من الألبان في مصر خلال الفترة (1995-2013). وهذا يوضح تأثير تلك العوامل علي منتجي الألبان حيث أن بزيادة سعر اللبن وزيادة كمية الأعلاف الخضراء مع انخفاض تكلفتها وزيادة القروض الممنوحة يؤدي الي تشجيع منتجي الألبان علي زيادة إنتاج اللبن.

وعند اجراء علاقة اتجاهية بين أهم العوامل المؤثرة علي الكمية المنتجة من الألبان في مصر مجتمعة خلال الفترة (1995-2013) وذلك كمتغيرات مستقلة وكمية

(1995-2013)، وقد تذبذب متوسط نصيب الفرد من الألبان في مصر بين الزيادة والنقصان خلال فترة البحث حيث بلغ ادني حد لة نحو 63.54 كيلو جرام في عام 1996 أ وأقصى حد لة نحو 97.22 كيلو جرام عام 2003.

ومن دراسة معادلة الاتجاه الزمني العام الواردة **بالجدول رقم (9)** تبين أن متوسط نصيب الفرد من الألبان في مصر زاد بمقدار معنوي احصائيا بلغ نحو 0.24 كيلو جرام، بمعدل زيادة سنوية تمثل نحو 0.31 % من المتوسط السنوي خلال البحث، وقد بلغ معدل التحديد نحو 0.61.

وتشير الفجوة اللبانية الي عجز الإنتاج المحلي عن مواجهة الاستهلاك المحلي منه، واتضح من **الجدول رقم (8)** أن متوسط الفجوة اللبانية خلال الفترة (1995-2005) بلغ نحو 1.070 مليون طن، وقد بلغت هذه الفجوة في مصر حدها الأقصى في عام 2004 بنحو 1.375 مليون طن، في حين كان حدها الأدنى في عام 2006 بنحو 602 الف طن، وفي عام 2013 بلغ حجم الفجوة اللبانية في مصر نحو 962 ألف طن.

وتوضح معادلة الاتجاه الزمني العام ان حجم الفجوة اللبانية في مصر خلال فترة البحث والواردة **بالجدول رقم (9)** تتناقص الفجوة البنية بمقدار معنوي احصائيا بلغ نحو 34.86 الف طن سنويا، تمثل نحو 3.26 % من المتوسط السنوي لهذه الفجوة، وقد بلغ معامل التحديد نحو 0.55.

ونظرا لوجود فجوة لبانية في مصر. فان متوسط معدل الاكتفاء الذاتي خلال الفترة السابق الاشارة اليها بلغ نحو 80.54 %، وقد بلغ أقصاه في عام 2006 نحو 90.58 %، بينما بلغ ادناه في عام 1995 حيث بلغ حوالي 66.33 %، ووصل في عام 2013 لنحو 85.24 % وذلك كما هو موضح **بالجدول رقم (8)** ومنة يستدعي الاهتمام بتشجيع مربي الحيوانات المنتجة للألبان حتي يمكن من سد الفجوة اللبانية . وتبين من دراسة معادلة الاتجاه الزمن العام الواردة **بالجدول رقم (9)** تبين تزايد معد الاكتفاء الذاتي من الالبان في مصر بمقدار معنوي احصائيا بلغ نحو 1.22 %، بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 1.51 % من المتوسط العام خلال فترة البحث، وقد بلغ معامل التحديد نحو 0.83.

الجملة للألبان بالقرش / كجم،  $LNx_4$  تشير الي قيمة القروض الممنوحة للثروة الحيوانية. حيث \* معنوية عند مستوي معنوية 0.01 %، \* معنوية عند مستوي معنوية 0.05 % المصدر: جمعت وحسبت من **الجدول رقم (5)**.

وتشير النتائج في المعادلة السابقة الي ان أهم العوامل المؤثرة علي الكمية المنتجة من الألبان خلال الفترة السابق الاشارة اليها هي الكمية المنتجة من البرسيم، سعر الجملة للألبان، وحيث كانت العلاقة طردية ومعنوية إحصائيا وهو ما يتفق مع المنطق الاقتصادي.

#### تطور الاستهلاك القومي ونصيب الفرد وحجم الفجوة من الألبان في مصر

يعرف الاستهلاك بانه استنفاد السلع والخدمات المباشرة وبصفة نهائية لاشباع الرغبات الانسانية. وتعتبر دراسة الاستهلاك ذات أهمية كبيرة في رسم السياسات الإنتاجية والتسويقية والتصديرية والاستيرادية لاي سلعة. ويوضح **الجدول رقم (8)** أنه علي الرغم من زيادة الكميات المنتجة من الألبان في مصر من نحو 2.693 مليون طن عام 1995 الي نحو 5.554 مليون طن عام 2013، الا أنه مازال هناك فجوة لبانية في مصر، ويرجع ذلك الي زيادة الاستهلاك القومي من نحو 4.060 مليون طن عام 1995 لنحو 6.516 مليون طن عام 2013.

وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام **بالجدول رقم (9)** الي أن كمية الاستهلاك من الألبان في مصر زادت بمقدار معنوي احصائيا بلغ نحو 156.24 ألف طن، بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 2.68 % من المتوسط العام لكمية الاستهلاك من الالبان خلال الفترة المشار اليها، وكما بلغ معامل التحديد نحو 0.78.

ويتم تقدير متوسط نصيب الفرد من الألبان علي أساس الكميات المستهلكة وعدد السكان، بصرف النظر عن العوامل الاقتصادية والاجتماعية المؤثرة علي متوسط الاستهلاك الفردي من الألبان، ويتضح من **الجدول رقم (8)** أن متوسط نصيب الفرد من الألبان في مصر بلغ نحو 78.54 كيلو جرام في السنة خلال الفترة



جدول رقم 8. تطور الكمية المستهلكة من الألبان وحجم الفجوة اللبينية ومتوسط نصيب الفرد من الألبان ومعدل الاكتفاء الذاتي للألبان في مصر خلال الفترة (1995-2013) (الكميات بالالف طن)

السنوات	الكمية المنتجة من الألبان	كمية الاستهلاك من الألبان	حجم الفجوة من الألبان	متوسط نصيب الفرد من الألبان (كجم/سنة)	معدل الاكتفاء الذاتي من الألبان %
1995	2693	4060	1367	65.58	66.33
1996	2757	4016	1259	63.54	68.65
1997	3329	4558	1229	71.55	73.04
1998	3490	4751	1261	73.32	73.46
1999	3732	5103	1371	77.43	73.13
2000	3824	4961	1137	74.07	77.08
2001	3954	5198	1244	77.7	76.07
2002	4210	5483	1273	80.99	76.78
2003	5280	6601	1321	97.22	79.99
2004	5337	6712	1375	95.61	79.51
2005	5551	6557	1006	92.8	84.66
2006	5787	6389	602	88.7	90.58
2007	5925	6707	782	91.1	88.34
2008	5980	6699	719	89.1	89.27
2009	5624	6729	1105	73.2	83.58
2010	5774	6738	964	73.3	85.69
2011	5803	6494	691	72.2	89.36
2012	5849	6529	680	70.8	89.58
2013	5554	6516	962	64.1	85.24
المتوسط	4760.68	5831.63	1070.95	78.54	80.54

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرات استهلاك السلع في ج.م.ع، أعداد مختلفة.

جدول رقم 9. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كل من كمية الاستهلاك القومي ومتوسط نصيب الفرد وحجم الفجوة من الألبان في مصر خلال الفترة (1995-2013) (الكميات بالالف طن)

البيان	المعادلات	R <sup>2</sup>	F	المتوسط	معدل الزيادة او النقص %
كمية الاستهلاك من الألبان	$\hat{Y}=42.96+156.24x$ (18.75) (7.82)**	0.78	61.21	5831.63	2.68
حجم الفجوة من الألبان	$\hat{Y}=1419.54-34.86x$ (16.31) (-4.57)**	0.55	20.85	1070.95	3.26
متوسط نصيب الفرد من الألبان (كجم/سنة)	$\hat{Y}=76.09+0.24x$ (14.35) (2.53)*	0.61	6.43	78.54	0.31

1.51	80.54	81.97	0.83	$\hat{Y}=68.34+1.22x$	% لمعدل الاكتفاء الذاتي من الألبان
				(9.05)** (44.49)	

حيث تشير  $\hat{Y}$  = الرقم التقديري للظاهرة موضع البحث ،  $X$  = متغير الزمن ( 1، 2، 3، ..... 19) )  
 = معامل التحديد ،  $F$  = قيمة معنوية النموذج ، = القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة المحسوبة (T)  
 \*\* = مستوي معنوية 0.01 ، \* = مستوي معنوية 0.05 ، - غير معنوية.  $R^2$   
 المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (8)

كان هذا لا يتفق مع المنطق الاقتصادي كما في الجدول رقم (11).

ويعتبر البيض من السلع البديلة للألبان، لذا فإن التغير في سعر البيض من الممكن أن يؤثر علي الكمية المطلوبة من الألبان في مصر، حيث تبين من الجدول رقم (10) أن متوسط سعر التجزئة للبيض بلغ نحو 562.63 قرشا في السنة، وذلك بحد ادني بلغ نحو 475 قرشا في السنة في عام 1995، وحد اقصي بلغ نحو 635 قرشا في السنة في عام 2013. وتبين من الجدول رقم (11) أنه بزيادة سعر التجزئة للكيلو جرام بقرش واحد من البيض، فإن ذلك يؤدي الي زيادة الكمية المستهلكة من الألبان بنحو 19.35 الف طن، وقد ثبتت معنوية هذه العلاقة إحصائيا خلال الفترة (1995-2013).

وباجراء التحليل الاحصائي لتقدير دالة الطلب المتعددة للكميات المطلوبة من الالبان في مصر بالالف طن كمتغير تابع وكل من عدد السكان بالمليون نسمة، ومتوسط الدخل الفردي بالجنيه، متوسط سعر التجزئة للبن بالجنية، ومتوسط سعر التجزئة للبيض بالجنيه كمتغيرات مستقلة، ومن اجراء التحليل بالصورة الخطية واللوغارتمية اتضح ان افضلها من وجهة المنطق الاقتصادي والاحصائي هي الصورة اللوغارتمية المزوجة كما يلي:

LN

$$\hat{Y}=15.22+0.05LNx_1+0.12LNx_2+0.11LNx_3+3.79LNx_4$$

$$R^2=0.95, F= 47.50^{**} (0.50) \quad ** (2.27) \quad ** (3.50)$$

$$(0.17) \quad ** (4.26)$$

حيث تشير  $\hat{Y}$  LN = الكمية التقديرية المطلوبة من الألبان في مصر بالالف طن،  $LNx_1$  تشير الي عدد السكان بالمليون نسمة،  $LNx_2$  تشير الي متوسط الدخل الفردي بالجنية،  $LNx_3$  تشير الي سعر التجزئة للبن بالقرش/كجم،  $LNx_4$  تشير الي سعر التجزئة للبيض

التقدير الاحصائي لاهم العوامل المؤثرة علي الكميات المستهلكة من الألبان في مصر

تتمثل أهم العوامل التي تؤثر علي الكميات المستهلكة من الألبان في مصر في كل من عدد السكان، متوسط نصيب الفرد من الألبان، متوسط الدخل الفردي، متوسط سعر التجزئة للألبان، ومتوسط سعر التجزئة للبيض.

وبتقدير درجة تأثير عدد السكان علي الكمية المستهلكة من الألبان اتضح من الجدول رقم (10) والجدول والمعادلة بالجدول رقم (11) أنه بزيادة عدد السكان بنحو مليون نسمة تزداد الكمية المستهلكة من اللبن في مصر بنحو 131.4 ألف طن، وقد ثبتت معنوية هذه العلاقة إحصائيا وذلك خلال الفترة (1995-2013).

وتبين من الجدول رقم (10) أن متوسط متوسط الدخل الفردي بلغ نحو 6.623 ألف جنية خلال الفترة (1995-2013) كما تبين أنه قد تراوح بين بحد أدني بلغ نحو 608.4 جنية في عام 1995، وحد أقصى 19.091 ألف جنية في عام 2013، وتشير المعادلة الواردة بالجدول رقم (11) إلي العلاقة الطردية بين كمية الاستهلاك من الألبان والدخل الفردي، حيث أنه بزيادة الدخل الفردي بمقدار جنيه واحد تزيد الكمية المستهلكة من اللبن بنحو 0.13 ألف طن، وكانت هذه العلاقة معنوية إحصائيا خلال الفترة السابق الإشارة إليها.

وتبين ايضا من الجدول رقم (10) أن متوسط سعر التجزئة من اللبن بلغ نحو 243.05 قرشا في السنة خلال فترة البحثي حين تراوح سعر التجزئة بين حد ادني بلغ نحو 157 قرشا في السنة، وحد اقصي بلغ نحو 335 قرشا في السنة في عام 2013. وقد كانت العلاقة معنوية وطردية بين الكمية المستهلكة من الألبان في مصر وسعر التجزئة للبن، حيث أنه بزيادة سعر التجزئة للكيلو جرام بقرش واحد، يؤدي الي زيادة الكمية المستهلكة من الألبان بنحو 17.52 الف طن، وان

بالقرش/كجم. حيث \*\* معنوية عند مستوي معنوية الفردي، حيث أنه بزيادة الدخل الفردي بمقدار جنية 0.01%، \* معنوية عند مستوي معنوية 0.05% واحد يؤدي الي زيادة الكمية المطلوبة من الألبان بمقدار 0.12 %، حيث كانت العلاقة معنوية إحصائيا المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (10). ويلاحظ من النتائج المتحصل عليها تبين وجود علاقة طردية بين الكمية المطلوبة من الألبان والدخل جدول رقم 10. تطور أهم العوامل المؤثرة علي الكمية المستهلكة من الألبان في مصر خلال الفترة (2013-1995) (الكمية بالالف طن)

السنوات	الكمية المنتجة من الألبان	عدد السكان (مليون نسمة)	متوسط نصيب الفرد من الألبان (كجم/سنة)	متوسط الدخل الفردي (جنيه/سنة)	متوسط سعر التجزئة للألبان (قرش/سنة)	متوسط سعر التجزئة للبيض (قرش/سنة)
1995	2693	61.9	65.58	608.4	157	475
1996	2757	63.2	63.54	664.2	165	480
1997	3329	63.7	71.55	739.2	179	490
1998	3490	64.8	73.32	740.1	183	500
1999	3732	65.9	77.43	765.6	190	510
2000	3824	66.3	74.07	764.6	193	515
2001	3954	66.9	77.7	801.5	197	520
2002	4210	67.7	80.99	815.3	211	530
2003	5280	67.9	97.22	840.3	220	545
2004	5337	70.2	95.61	870.2	230	570
2005	5551	70.7	92.8	7159	250	590
2006	5787	72.8	88.7	8048	270	605
2007	5925	73.6	91.1	9651	283	610
2008	5980	75.2	89.1	11369	290	620
2009	5624	76.9	73.2	12922	300	625
2010	5774	78.7	73.3	14615	310	630
2011	5803	80.4	72.2	16290	325	625
2012	5849	82.6	70.8	19085	330	615
2013	5554	85.9	64.1	19091	335	635
المتوسط	4760.68	102.74	78.54	6623.13	243.05	562.63

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة الشهرية لاستهلاك السلع في ج. م. ع لاسعار التجزئة، أعداد مختلفة.

**جدول رقم 11.** معادلات الاتجاه الزمني العام لتأثير كل من عدد السكان ومتوسط نصيب الفرد متوسط الدخل ومتوسط سعر التجزئة للألبان والبيض على الكمية المنتجة من الألبان في مصر خلال الفترة (2013-1995)

البيان	المعادلات	R <sup>2</sup>	F	المتوسط	معدل الزيادة او النقص %
عدد السكان (مليون نسمة)	$\hat{Y}=4895.69+131.4x$ (14.16) (2.64)*	0.65	6.97	102.74	127.89
متوسط نصيب الفرد من الألبان (كجم/سنة)	$\hat{Y}=584.39+53.17x$ (2.19) (2.31)*	0.58	5.32	78.54	67.69
متوسط الدخل الفردي (جنيه/سنة)	$\hat{Y}=3925.72+0.13x$ (15.58) (4.76)**	0.68	22.64	6623.13	0.002
متوسط سعر التجزئة للألبان (قرش/سنة)	$\hat{Y}=502.06+17.52x$ (2.27) (8.65)**	0.81	74.87	243.05	7.21
متوسط سعر التجزئة للبيض (قرش/سنة)	$\hat{Y}=6127.61+19.35x$ (17.71) (13.76)**	0.92	189.39	562.63	3.44

حيث تشير  $\hat{Y}$  = الرقم التقديري للظاهرة موضع البحث ،  $X$  = متغير الزمن ( 1، 2، 3، ..... 19)  
 $R^2$  = معامل التحديد ،  $F$  = قيمة معنوية النموذج ، = القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة المحسوبة (T)  
 \*\* = مستوي معنوية 0.01 ، \* = مستوي معنوية 0.05 ، - غير معنوية.  
 المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (10)

التسويق الناتج من رضا المستهلك عن السلع والخدمات. وتنقسم الكفاءة التسويقية الي قسمين هما:

#### 1- الكفاءة التكنولوجية

وهي تهتم بتحسين الوسائل والطرق الفنية اللازمة لخفض تكاليف تأدية الخدمات التسويقية وبدون الاقلال من مستوي الخدمات، ويتحقق ذلك عادة بدراسة ومعرفة أفضل وسائل التصنيع التسويقي من حيث تجهيز المنتج وتعبئته ونقله وتخزينه وأعداده وتبادله في الاسواق، كما يتحقق أيضا برفع كفاءة العمل في الجهاز التسويقي عن طريق التدريب.

#### 2- الكفاءة السعرية

وتهتم بتحسين وتسهيل عمليات تبادل السلع وتحديد الاسعار في الاسواق، وباستخدام مفهوم الكفاءة التسويقية السابق الاشارة اليه لقياس كفاءة الألبان في مصر خلال الفترة (2009-2013) يلاحظ من البيانات الواردة بالجدول رقم (12) أن التكاليف الإنتاجية للألبان وهي مؤشر رئيسي في قياس الكفاءة التسويقية تراوحت

وكما تبين من المعادلة السابقة وجود علاقة عكسية معنوية إحصائيا بين الكمية المطلوبة من الألبان وسعر التجزئة للبن، حيث أنه زيادة سعر التجزئة للبن بمقدار قرش واحد تنخفض الكميات المطلوبة من الألبان بنحو 0.11 %، وهي تتفق مع المنطق الاقتصادي.

وكما وأشارت النتائج المتحصل عليها في المعادلة السابقة الي عدم ثبوت معنوية العلاقة إحصائيا بين الكمية المطلوبة من الألبان و عدد السكان وسعر التجزئة للبيض وهذا يتفق والمنطق الاقتصادي.

#### الكفاءة التسويقية للألبان (1)

يقصد بالكفاءة التسويقية تقديم أفضل الخدمات التسويقية بأقل تكاليف ممكنة، أو زيادة الخدمات بنسبة أعلى من زيادة التكاليف، ويمكن التعبير عن الكفاءة بأنها خارج قسمة تكلفة المدخلات علي قيمة المخرجات، ويعبر عن تكلفة المدخلات بتكاليف العناصر الداخلة في العملية التسويقية (العمل – راس المال – الادارة)، ويعبر عن قيمة المخرجات بدخل

ما بين حد أدنى بلغ 141 قرشا للكيلو جرام في عام 2009، وحد أقصى بلغ نحو 160 قرشا للكيلو في عام 2013 بنسبة زيادة قدرها 13.48 % من عام 2009، بينما تراوحت التكاليف التسويقية ما بين حد أدنى بلغ 49 قرشا للكيلو جرام عام 2009، وحد أقصى بلغ نحو 52 قرشا للكيلو في عام 2013 بنسبة زيادة قدرها 6.12 % من عام 2009.

أما الكفاءة التسويقية للألبان خلال الفترة المشار إليها سابقا فتكاد تكون ثابتة تقريبا، حيث تراوحت ما بين حد أدنى بلغ 74.21% في عام 2009، وحد أقصى بلغ نحو 77.89% في عام 2010 وهو معدل مرتفع نسبيا مما يدل علي ارتفاع الكفاءة التسويقية للألبان في مصر.

**جدول رقم 12.** تطور التكاليف الإنتاجية والتسويقية والكفاءة التسويقية للألبان في مصر خلال الفترة (2009-2013) قرش/كجم

السنوات	سعر الجملة	سعر التجزئة	التكاليف التسويقية	التكاليف الإنتاجية	التكاليف الإنتاجية + التكاليف التسويقية	الكفاءة التسويقية %
2009	251	300	49	141	190	74.21
2010	266	310	44	145	199	77.89
2011	275	325	50	151	201	75.12
2012	282	330	51	154	205	75.12
2013	283	335	52	160	212	75.47
المتوسط	271.4	320	49.2	150.2	201.4	-

(التكاليف التسويقية)

$$\text{الكفاءة التسويقية} = 100 - \left( 100 \times \frac{\text{التكاليف الإنتاجية} + \text{التكاليف التسويقية}}{\text{سعر الجملة}} \right)$$

**المصدر:** جمعت وحسبت من بيانات:

- الجهاز المركزي للتعينة العامة والاحصاء ، نشرات احصاءات الثروة الحيوانية الربع سنوية لاسعار الجملة، أعداد مختلفة.
- الجهاز المركزي للتعينة العامة والاحصاء ، النشرة الشهرية لاستهلاك السلع في ج. م. ع لاسعار التجزئة، أعداد مختلفة.
- مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإنتاج الحيواني، بيانات غير منشورة.

إيمان محمد سعيد الجوهري 2006. دراسة إقتصادية

لإنتاج وطرق حفظ الالبان المختلفة في مصر،

رسالة دكتوراة، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية

الزراعة بمشتر، جامعة بنها، مصر.

البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي ، سجلات

إدارة الاحصاء، بيانات غير منشورة.

الجهاز المركزي للتعينة العامة والاحصاء، الكتاب

الاحصائي السنوي، أعداد مختلفة.

المراجع

أولاً: باللغة العربية

إبراهيم بدر إبراهيم. 1974، استهلاك الألبان والعوامل

المؤثرة علي الطلب عليها. رسالة ماجستير، قسم

الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر،

القاهرة، مصر.

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي، سجلات قسم الاحصاء، بيانات غير منشورة.

ثانيا: باللغة الانجليزية

Heady. E.O. and Dillon, J.I. 1991. Agricultural Production Functions Low States University Press. Ames IWOA..

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة الشهرية لاستهلاك السلع في ج. م. ع لاسعار التجزئة، أعداد مختلفة.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، نشرات تقدير الدخل الزراعي، أعداد مختلفة.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، نشرات احصاءات الثروة الحيوانية، أعداد مختلفة.

مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإنتاج الحيواني، بيانات غير منشورة.