

## دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك بعض المنتجات الحيوانية في مصر

د/ منى صالح إمام محمد

قسم الدراسات الاقتصادية - شعبة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية - مركز بحوث الصحراء

### مقدمة :

يعتبر قطاع الإنتاج الحيواني أحد القطاعات الإنتاجية الهامة بالقطاع الزراعي الذي يتحقق به الأمن الغذائي والتنمية الزراعية باعتباره المصدر الرئيسي للبروتين الحيواني اللازم لغذاء الإنسان والذي يشمل كل من اللحوم الحمراء واللحوم البيضاء والأسماك والألبان والبيض حيث بلغت قيمة الإنتاج الحيواني نحو ١٣٤ مليار جنيه ، تمثل نحو ٣٧,٥% من قيمة الإنتاج الزراعي والبالغة نحو ٣٥٧ مليار جنيه في عام ٢٠١٦<sup>(٨)</sup>، وتعد مشكلة توفير احتياجات السكان من المنتجات الحيوانية أحد المشكلات الهامة المطروحة ، ويرجع ذلك لتزايد الطلب عليها مع قصور الإنتاج المحلي عن مسايرة الاحتياجات السنوية منها نتيجة للزيادة المضطردة في عدد السكان مما يؤدي إلى انخفاض متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني في مصر عن الحد الوقائي الذي أوصت به منظمتي الأغذية والزراعة والصحة العالمية والذي يتراوح ما بين ٣٣ - ٤٠ جم بروتين / يوم . حيث بلغ متوسط نصيب الفرد اليومي من البروتين الحيواني في مصر عام ٢٠١٦ حوالي ١٩,٧ جم بروتين / يوم وبالتالي فإن هناك فجوة بروتينية يعاني منها الفرد في مصر تقدر بحوالي ١٣,٣ جم بروتين / يوم ليصل للحد الأدنى من البروتين اللازم للجسم، مما ترتب عليه ذلك زيادة الواردات من المنتجات الحيوانية لتغطية احتياجات السكان. ويعتمد البحث على دراسة كل من اللحوم الحمراء والأسماك والألبان حيث تبلغ قيمة كل منهما نحو ٥٥,٧ ، ٣٢,٣ ، ٢٥,٤ مليار جنيه ، تمثل نحو ٤١,٦% ، ٢٤,١% ، ١٩% من قيمة الإنتاج الحيواني وتمثل نحو ١٥,٦% ، ٩% ، ٧,١% من قيمة الإنتاج الزراعي لكل منهما على الترتيب عام ٢٠١٦<sup>(١٠)</sup> .

### مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث في انه على الرغم من تزايد الإنتاج من المنتجات الحيوانية إلا أن الكميات المستهلكة منها مازالت تتجه إلى الزيادة بمعدلات أعلى من الزيادة في الإنتاج مما أدى إلى تزايد الفجوة الغذائية وانخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي بصورة تهدد تحقيق الأمن الغذائي في مصر ، حيث قدرت حجم الفجوة الغذائية لكل من اللحوم الحمراء والأسماك والألبان بنحو ٣٣٣,٦ ، ٢٣٦,٨ ، ٨٨٨,٥ ألف طن لكل منهما على الترتيب خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) ، الأمر الذي ترتب عليه تزايد اعتماد الدولة على استيراد كميات كبيرة من تلك المنتجات من الأسواق العالمية وانعكاس أثر ذلك في زيادة الأعباء على ميزان المدفوعات المصري .

### هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى التعرف على الوضع الراهن لإنتاج واستهلاك بعض المنتجات الحيوانية في مصر، وتقدير حجم الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي ، بالإضافة إلى دراسة أهم العوامل المؤثرة على إنتاج واستهلاك المنتجات الحيوانية في مصر، وتقدير مدى كفاية الإنتاج والواردات لتغطية الاستهلاك المحلي، وقياس الفائض والعجز في المخزون الإستراتيجي ، وتقدير معامل الأمن الغذائي للمنتجات الحيوانية موضع الدراسة في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦) .

### مصادر البيانات والطريقة البحثية :

يعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة الصادرة عن الجهات الرسمية منها وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، بالإضافة إلى بعض

البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع . ويعتمد البحث في تحقيق أهدافه على استخدام طرق التحليل الإحصائي الوصفي والكمي واستخدام أسلوب تحليل الانحدار البسيط والمرحلي لدراسة أهم العوامل المؤثرة على الإنتاج والاستهلاك للمنتجات الحيوانية في جمهورية مصر العربية ، وحساب حجم المخزون الإستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي للمنتجات الحيوانية في مصر .

**نتائج الدراسة :**

**أولاً : تطور الإنتاج والاستهلاك وحجم الفجوة ونسبة الاكتفاء الذاتي وكمية الصادرات من المنتجات الحيوانية في مصر :**

يختص هذا الجزء بالتعرف على تطور الإنتاج المحلي والاستهلاك ومتوسط نصيب الفرد وحجم الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي وكمية الصادرات من اللحوم الحمراء والأسماك والألبان خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) .

**١- اللحوم الحمراء :-**

**الإنتاج :-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) تزايد الكمية المنتجة من اللحوم الحمراء على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٩٠٠,١ ألف طن ، وبحد أدنى بلغ حوالي ٦٩٦ ألف طن في عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ حوالي ٩٩٢ ألف طن في عام ٢٠١٠ ، بنسبة زيادة ٤٢,٥% عن الحد الأدنى وحوالي ١٠,٢% عن متوسط الإنتاج خلال فترة الدراسة .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج اللحوم الحمراء في مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة الخطية ، ويتضح من المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٢) أن إنتاج اللحوم الحمراء أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ١% حيث بلغ مقدار الزيادة السنوية للإنتاج حوالي ١٦,٧ ألف طن بمعدل تغير سنوي ١,٨% من متوسط الإنتاج خلال فترة الدراسة .

**الاستهلاك:-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) تزايد الكمية المستهلكة من اللحوم الحمراء على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٢٣٣,٧ ألف طن ، وبحد أدنى بلغ حوالي ٧٩٣ ألف طن في عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ حوالي ١٨٧٥ ألف طن في عام ٢٠١٥ ، بنسبة زيادة ١٣٦,٤% عن الحد الأدنى وحوالي ٥٢% عن متوسط الاستهلاك خلال فترة الدراسة .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور استهلاك اللحوم الحمراء في مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة الخطية ، ويتضح من المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٢) أن استهلاك اللحوم الحمراء أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ١% وبلغ مقدار الزيادة السنوية حوالي ٤٥,٧ ألف طن يمثل حوالي ٣,٧% من متوسط الاستهلاك خلال فترة الدراسة .

**متوسط نصيب الفرد :-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) تزايد متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١١,٨ كجم/سنة ، وبحد أدنى بلغ حوالي ٩,١ كجم/سنة في عام ٢٠٠١ ، وحد أقصى بلغ حوالي ١٥,٨ كجم/سنة في عام ٢٠١٥ ، بنسبة زيادة ٧٣,٦% عن الحد الأدنى وحوالي ٣٣,٩% عن متوسط نصيب الفرد خلال فترة الدراسة .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء في مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة الخطية ، ويتضح من المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٢) أن متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ١% وبلغ مقدار الزيادة السنوية حوالي ٠,١٩٧ كجم/سنة يمثل حوالي ١,٧% من متوسط نصيب الفرد خلال فترة الدراسة .

**الفجوة :-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) تزايد حجم الفجوة من اللحوم الحمراء على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) نتيجة لعدم قدرة الإنتاج على الوفاء بالإحتياجات الاستهلاكية ، حيث بلغ متوسط الفجوة حوالي ٣٣٣,٦ ألف طن ، وتراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٧٩ ألف طن في عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ حوالي ٩٠٠ ألف طن في عام ٢٠١٥ ، بنسبة زيادة ١٠٣٩% عن الحد الأدنى وحوالي ١٧٠% عن متوسط الفجوة خلال فترة الدراسة .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لحجم الفجوة من اللحوم الحمراء في مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة الخطية ، ويتضح من المعادلة رقم (٤) بالجدول رقم (٢) أن حجم الفجوة من اللحوم الحمراء أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ١% حيث بلغ مقدار الزيادة السنوية للفجوة من اللحوم الحمراء حوالي ٢٨,٩ ألف طن وبلغ معدل الزيادة السنوية للفجوة من اللحوم الحمراء حوالي ٨,٧% من متوسط الفجوة خلال فترة الدراسة.

**نسبة الاكتفاء الذاتي:-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) تذبذب نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) ، وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٢% عام ٢٠١٥، وحد أقصى بلغ حوالي ٨٧,٨% عام ٢٠٠١ ، الأمر الذي يعنى انخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي في عام ٢٠١٥ عن نظيرتها في عام ٢٠٠١ بحوالي ٣٥,٨% . وقدر متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي خلال فترة الدراسة بحوالي ٧٤,٧% .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور نسبة الاكتفاء الذاتي في مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة الخطية ، ويتضح من المعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (٢) أن نسبة الاكتفاء الذاتي أخذت اتجاهًا عامًا متناقصاً و معنوياً إحصائياً حيث بلغ نسبة الإنخفاض السنوي لنسبة الاكتفاء الذاتي حوالي ١,٢٨% يمثل حوالي ١,٧% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة.

**الصادرات :-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) أن مصر لم تصدر أى كمية من اللحوم الحمراء فى الفترة (٢٠٠٣-٢٠٠٩) ، والفترة (٢٠١٢-٢٠٠٩) ، وعامي ٢٠١٤، ٢٠١٥ ، بينما وصلت لأقصى كمية مصدرة من اللحوم الحمراء بنحو ٣ الآف طن فى عام ٢٠١٦ وقدر متوسط كمية الصادرات من اللحوم الحمراء خلال فترة الدراسة بحوالي ٠,٥ ألف طن .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الصادرات من اللحوم الحمراء فى مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة التكميلية ، ويتضح من المعادلة رقم (٦) بالجدول رقم (٢) أن كمية الصادرات من اللحوم الحمراء أخذت اتجاهًا عامًا متناقصاً وغير معنوي إحصائياً وبلغ مقدار الإنخفاض السنوي حوالي ٠,٢٦٤ ألف طن يمثل حوالي ٥٢,٨% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة .

## ٢- الأسماك :

**الإنتاج :-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) تزايد الكمية المنتجة من الأسماك على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١١٣٣,٤ ألف طن ، وبحد أدنى بلغ حوالي ٧٢٤ ألف طن فى عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ حوالي ١٧٠٦ ألف طن فى عام ٢٠١٦ ، بنسبة زيادة ١٣٥,٦% عن الحد الأدنى وحوالي ٥٠,٥% عن متوسط الإنتاج خلال فترة الدراسة .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج الأسماك فى مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة الخطية ، ويتضح من المعادلة رقم (٧) بالجدول رقم (٢) أن إنتاج الأسماك أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ١% حيث بلغ مقدار الزيادة السنوية للإنتاج حوالي ٥٩,٤ ألف طن بمعدل تغير سنوي ٥,٢% من متوسط الإنتاج خلال فترة الدراسة .

**الاستهلاك:-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) تزايد الكمية المستهلكة من الأسماك على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٣٧٠,٢ ألف طن ، وبحد أدنى بلغ حوالي ٩٤٤ ألف طن في عام ٢٠٠٢، وحد أقصى بلغ حوالي ٢٠٤١ ألف طن في عام ٢٠١٤ ، بنسبة زيادة ١١٦,٢% عن الحد الأدنى وحوالي ٤٩% عن متوسط الاستهلاك خلال فترة الدراسة .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور استهلاك الأسماك في مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة الخطية ، ويتضح من المعادلة رقم (٨) بالجدول رقم (٢) أن استهلاك الأسماك أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ١% وبلغ مقدار الزيادة السنوية حوالي ٦٨,٠١ ألف طن يمثل حوالي ٥% من متوسط الاستهلاك خلال فترة الدراسة .

**متوسط نصيب الفرد :-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) تذبذب متوسط نصيب الفرد من الأسماك على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١١,٤ كجم/سنة ، وبحد أدنى بلغ حوالي ٩,٥ كجم/سنة في عام ٢٠٠٨، وحد أقصى بلغ حوالي ١٤,٤ كجم/سنة في عام ٢٠٠١.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور متوسط نصيب الفرد من الأسماك في مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة الخطية ، ويتضح من المعادلة رقم (٩) بالجدول رقم (٢) أن متوسط نصيب الفرد من الأسماك أخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ١% وبلغ مقدار الإنخفاض السنوي حوالي ٠,٢٠٠ كجم/سنة يمثل حوالي ١,٨% من متوسط نصيب الفرد خلال فترة الدراسة .

**الفجوة :-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) تذبذب حجم الفجوة من الأسماك على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) ، حيث بلغ متوسط الفجوة حوالي ٢٣٦,٨ ألف طن ، وتراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ١٢٩ ألف طن في عام ٢٠٠٨، وحد أقصى بلغ حوالي ٥٥٩ ألف طن في عام ٢٠١٤ .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لحجم الفجوة من الأسماك في مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة الخطية ، ويتضح من المعادلة رقم (١٠) بالجدول رقم (٢) أن حجم الفجوة من الأسماك أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً وغير معنوي إحصائياً حيث بلغ مقدار الزيادة السنوية للفجوة من الأسماك حوالي ٨,٦ ألف طن وبلغ معدل الزيادة السنوية للفجوة حوالي ٣,٦% من متوسط الفجوة خلال فترة الدراسة.

**نسبة الاكتفاء الذاتي:-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) تذبذب نسبة الاكتفاء الذاتي من الأسماك على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) ، وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٧٢,٦% عام ٢٠١٤، وحد أقصى بلغ حوالي ٨٩,٢% عام ٢٠٠٨ ، الأمر الذي يعنى انخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي في عام ٢٠١٤ عن نظيرتها في عام ٢٠٠٨ بحوالي ١٦,٦% . وقدر متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي خلال فترة الدراسة بحوالي ٨٢,٥% .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور نسبة الاكتفاء الذاتي في مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة الخطية ، ويتضح من المعادلة رقم (١١) بالجدول رقم (٢) أن نسبة الاكتفاء الذاتي أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً و غير معنوي إحصائياً حيث بلغ نسبة الزيادة السنوية لنسبة الاكتفاء الذاتي حوالي ٠,٣٠٥% يمثل حوالي ٠,٤% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة.

**الصادرات :-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) تزايد كمية الصادرات من الأسماك على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١١,١ ألف طن ، وبحد أدنى بلغ حوالي ٠,٤٨ ألف طن في عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ حوالي ٤٨ ألف طن في عام ٢٠١٦.

جدول رقم (١) تطور الإنتاج والاستهلاك ومتوسط نصيب الفرد والفجوة ونسبة الاكتفاء الذاتي والصادرات للمنتجات الحيوانية في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٦)

الألبان						الأسمك						اللحوم الحمراء						السنوات
كمية الصادرات بالآلاف طن	نسبة الاكتفاء الذاتي %	الفجوة بالآلاف طن	متوسط نصيب الفرد كجم/سنة	الإستهلاك بالآلاف طن	الإنتاج بالآلاف طن	كمية الصادرات بالآلاف طن	نسبة الاكتفاء الذاتي %	الفجوة بالآلاف طن	متوسط نصيب الفرد كجم/سنة	الإستهلاك بالآلاف طن	الإنتاج بالآلاف طن	كمية الصادرات بالآلاف طن	نسبة الاكتفاء الذاتي %	الفجوة بالآلاف طن	متوسط نصيب الفرد كجم/سنة	الإستهلاك بالآلاف طن	الإنتاج بالآلاف طن	
29	77.1	1137	77.5	4961	3824	0.48	76.4	224	13.4	948	724	0	75.5	229	11	934	705	2000
32	76.1	1244	79.6	5198	3954	1	74.3	267	14.4	1039	772	0	87.8	97	9.1	793	696	2001
47	76.8	1273	80.7	5483	4210	2	85.0	142	12.5	944	802	0	85.5	139	10.5	960	821	2002
80	80.0	1321	97.1	6601	5280	3	86.8	133	13.4	1009	876	0	82.4	179	11.2	1019	840	2003
40	86.6	725	78	5407	4682	4	81.3	199	12.5	1064	865	1	85.2	142	10.4	960	818	2004
136	84.7	1006	92.8	6557	5551	5	80.1	221	12.8	1110	889	1	75.5	278	11.1	1133	855	2005
129	90.6	602	88.7	6389	5787	4	79.7	247	10.1	1218	971	1	67.0	433	12.7	1312	879	2006
165	88.3	782	91.1	6707	5925	4	79.6	259	10.3	1267	1008	1	66.4	465	13	1382	917	2007
330	89.3	719	89.1	6699	5980	6	89.2	129	9.5	1197	1068	1	81.7	215	10.9	1176	961	2008
400	92.3	469	79.3	6093	5624	8	87.2	161	9.7	1254	1093	0	82.0	215	10.9	1196	981	2009
582	93.6	398	78.4	6172	5774	11	84.1	246	11.6	1551	1305	0	75.7	318	12.6	1310	992	2010
630	91.6	534	78.8	6337	5803	9	88.8	171	11.2	1533	1362	0	76.4	306	12.2	1294	988	2011
497	93.6	399	75.7	6248	5849	16	81.3	315	10.3	1687	1372	0	80.6	239	11	1229	990	2012
551	88.9	694	72.3	6248	5554	20	87.3	212	9.9	1666	1454	1	69.0	433	12.5	1397	964	2013
485	85.9	918	72.9	6519	5601	28	72.6	559	11.9	2041	1482	0	63.7	541	12.7	1492	951	2014
462	79.5	1354	71.9	6599	5245	20	84.6	276	10.2	1795	1519	0	52	900	15.8	1875	975	2015
279	76.9	1529	70.5	6618	5089	48	86.6	264	10.9	1970	1706	3	64.1	543	12.3	1511	968	2016
286.7	85.2*	888.5	80.8	6166.8	5278.4	11.1	82.5*	236.8	11.4	1370.2	1133.4	0.5	74.7*	333.6	11.8	1233.7	900.1	المتوسط

(\*) متوسط هندسي.

المصدر:- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الميزان الغذائي، أعداد متفرقة.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الصادرات من الأسماك في مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة الخطية ، ويتضح من المعادلة رقم (١٢) بالجدول رقم (٢) أن كمية الصادرات من الأسماك أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ١% وبلغ مقدار الزيادة السنوية حوالي ٢,٠٤ ألف طن يمثل حوالي ١٨,٤% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة .

### ٣- الألبان :-

**الإنتاج :-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) تزايد الكمية المنتجة من الألبان على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٥٢٧٨,٤ ألف طن ، وبحد أدنى بلغ حوالي ٣٨٢٤ ألف طن في عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ حوالي ٥٩٨٠ ألف طن في عام ٢٠٠٨ ، بنسبة زيادة ٥٦,٤% عن الحد الأدنى وحوالي ١٣,٣% عن متوسط الإنتاج خلال فترة الدراسة .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج الألبان في مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة التربيعية ، ويتضح من المعادلة رقم (١٣) بالجدول رقم (٢) أن إنتاج الألبان أخذ اتجاهًا عامًا متزايداً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ١% حيث بلغ مقدار الزيادة السنوية للإنتاج حوالي ٨٣,٣ ألف طن بمعدل تغير سنوي ١,٦% من متوسط الإنتاج خلال فترة الدراسة .

**الاستهلاك:-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) تزايد الكمية المستهلكة من الألبان على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٦١٦٦,٨ ألف طن ، وبحد أدنى بلغ حوالي ٤٩٦١ ألف طن في عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ حوالي ٦٧٠٧ ألف طن في عام ٢٠٠٧ ، بنسبة زيادة ٣٥,٢% عن الحد الأدنى وحوالي ٨,٨% عن متوسط الاستهلاك خلال فترة الدراسة .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور استهلاك الألبان في مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة التكميلية ، ويتضح من المعادلة رقم (١٤) بالجدول رقم (٢) أن استهلاك الألبان أخذ اتجاهًا عامًا متناقصاً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ١% وبلغ مقدار الإنخفاض السنوي حوالي ٣٣ ألف طن يمثل حوالي ٥,٥% من متوسط الاستهلاك خلال فترة الدراسة .

**متوسط نصيب الفرد :-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) تناقص متوسط نصيب الفرد من الألبان على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٨٠,٨ كجم/سنة ، وبحد أدنى بلغ حوالي ٧٠,٥ كجم/سنة في عام ٢٠١٦ ، وحد أقصى بلغ حوالي ٩٧,١ كجم/سنة في عام ٢٠٠٣ .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور متوسط نصيب الفرد من الألبان في مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة التكميلية ، ويتضح من المعادلة رقم (١٥) بالجدول رقم (٢) أن متوسط نصيب الفرد من الألبان أخذ اتجاهًا عامًا متناقصاً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ١% وبلغ مقدار الإنخفاض السنوي حوالي ٢,١٤٩ كجم/سنة يمثل حوالي ٢,٧% من متوسط نصيب الفرد خلال فترة الدراسة .

**الفجوة :-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) تذبذب حجم الفجوة من الألبان على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) ، حيث بلغ متوسط الفجوة حوالي ٨٨٨,٥ ألف طن ، وتراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٣٩٨ ألف طن في عام ٢٠١٠، وحد أقصى بلغ حوالي ١٥٢٩ ألف طن في عام ٢٠١٦ .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لحجم الفجوة من الألبان في مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة التربيعية ، ويتضح من المعادلة رقم (١٦) بالجدول رقم (٢) أن حجم الفجوة من الألبان أخذت اتجاهًا عامًا متناقصاً ومعنوياً إحصائياً حيث بلغ مقدار الإنخفاض السنوي للفجوة من الألبان حوالي ١٢,٣ ألف طن يمثل حوالي ١,٤% من متوسط الفجوة خلال فترة الدراسة .

جدول رقم (٢) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كل من الإنتاج والاستهلاك ومتوسط نصيب الفرد والفجوة ونسبة الاكتفاء الذاتي والصادرات للمنتجات الحيوانية في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٦)

البيان	رقم المعادلة	المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	R <sup>2</sup>	F	المتوسط	معدل التغير السنوي %
اللحوم الحمراء	1	الإنتاج (بالألف طن)	$\hat{Y} = 749.3 + 16.7X$ (6.9)**	0.76	47.6**	900.1	1.8
	2	الاستهلاك (بالألف طن)	$\hat{Y} = 822.5 + 45.7X$ (7)**	0.77	48.7**	1233.7	3.7
	3	متوسط نصيب الفرد	$\hat{Y} = 9.98 + 0.197X$ (3.5)**	0.45	12.2**	11.8	1.7
	4	الفجوة (بالألف طن)	$\hat{Y} = 73.2 + 28.9X$ (4.1)**	0.53	16.6**	333.6	8.7
	5	نسبة الاكتفاء الذاتي	$\hat{Y} = 86.3 - 1.28X$ (3.5)**	0.44	11.9**	74.7	-1.7
	6	الصادرات (بالألف طن)	$\hat{Y} = -1.485 + 1.041X - 0.140X^2 + 0.005X^3$ (2.8)** (3.01)** (3.13)**	0.48	4.1	0.5	-52.8
الأسماك	7	الإنتاج (بالألف طن)	$\hat{Y} = 598.4 + 59.4X$ (20.5)**	0.97	418.7**	1133.4	5.2
	8	الاستهلاك (بالألف طن)	$\hat{Y} = 758.1 + 68.01X$ (12.2)**	0.91	149.9**	1370.2	5
	9	متوسط نصيب الفرد	$\hat{Y} = 13.2 - 0.200X$ (3.5)**	0.45	12.3*	11.4	-1.8
	10	الفجوة (بالألف طن)	$\hat{Y} = 159.7 + 8.6X$ (1.9)	0.19	3.5	236.8	3.6
	11	نسبة الاكتفاء الذاتي	$\hat{Y} = 79.9 + 0.305X$ (1.2)	0.09	1.5	82.5	0.4
	12	الصادرات (بالألف طن)	$\hat{Y} = -7.211 + 2.04 \cdot X$ (5.9)**	0.70	35.2**	11.1	18.4
الألبان	13	الإنتاج (بالألف طن)	$\hat{Y} = 3206.5 + 500.9X - 23.2X^2$ (10.02)** (8.6)**	0.90	62**	5278.4	1.6
	14	الاستهلاك (بالألف طن)	$\hat{Y} = 4214.4 + 682.5X - 68.1X^2 + 2.1X^3$ (3.6)** (2.8)** (2.4)*	0.71	10.5**	6166.8	-0.5
	15	متوسط نصيب الفرد	$\hat{Y} = 68.1 + 8.3X - 0.972X^2 + 0.029X^3$ (3.02)** (2.8)** (2.3)*	0.71	10.5**	80.8	-2.7
	16	الفجوة (بالألف طن)	$\hat{Y} = 1742.7 - 248.1X + 13.1X^2$ (5.1)** (5.03)**	0.65	13.2**	888.5	-1.4
	17	نسبة الاكتفاء الذاتي	$\hat{Y} = 67.5 + 4.8X - 0.245X^2$ (8.3)** (7.7)**	0.83	35.2**	85.2	0.46
	18	الصادرات (بالألف طن)	$\hat{Y} = 183.6 - 128.730X + 25.706X^2 - 1.044X^3$ (3.7)** (5.8)** (6.5)**	0.94	64.8**	286.7	28

\*\* معنوي إحصائياً عند مستوى ١% \* معنوي إحصائياً عند مستوى ٥%

المصدر: - جمعت وحسبت من جدول رقم (١).

نسبة الاكتفاء الذاتي: - يتبين من بيانات جدول رقم (١) تذبذب نسبة الاكتفاء الذاتي من الألبان على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠ - ٢٠١٦) ، وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٧٦,١% عام ٢٠٠١ ، وحد أقصى بلغ حوالي ٩٣,٦% عام ٢٠١٢ . وقدّر متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي خلال فترة الدراسة بحوالي ٨٥,٢% .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور نسبة الاكتفاء الذاتي في مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة التربيعية ، ويتضح من المعادلة رقم (١٧) بالجدول رقم (٢) أن نسبة الاكتفاء

الذاتي أخذت اتجاهًا عاماً متزايداً ومعنوياً إحصائياً حيث بلغ نسبة الزيادة السنوية لنسبة الاكتفاء الذاتي حوالي ٠,٣٩% يمثل حوالي ٠,٤٦% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة.

**الصادرات :-** يتبين من بيانات جدول رقم (١) تزايد كمية الصادرات من الألبان على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٢٨٦,٧ ألف طن ، وبحد أدنى بلغ حوالي ٢٩ ألف طن في عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ حوالي ٦٣٠ ألف طن في عام ٢٠١١ .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الصادرات من الألبان في مصر خلال فترة الدراسة تبين أن أفضل الصور هي الصورة التكميلية ، ويتضح من المعادلة رقم (١٨) بالجدول رقم (٢) أن كمية الصادرات من الألبان أخذت اتجاهًا عاماً متزايداً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ١% وبلغ مقدار الزيادة السنوية حوالي ٨٠,٢٨٦ ألف طن يمثل حوالي ٢٨% من متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة.

**ثانياً: أهم العوامل المؤثرة على إنتاج واستهلاك المنتجات الحيوانية في مصر:**

يتناول هذا الجزء التعرف على أهم العوامل المؤثرة على إنتاج واستهلاك كل من اللحوم الحمراء والأسماك والألبان خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦).

#### ١- اللحوم الحمراء :

##### أ- أهم العوامل المؤثرة على إنتاج اللحوم الحمراء في مصر :

تحدد الطاقة الإنتاجية من اللحوم الحمراء بمجموعة من التغيرات الاقتصادية والفنية المتعلقة بالوحدات الحيوانية في الزراعة المصرية ، وترتبط الأعداد الحيوانية ومقدار الناتج من اللحوم بمدى اتساع الطاقة الإنتاجية من الأعلاف في الزراعة المصرية ، حيث تمثل أحد الموارد المحددة للإنتاج من اللحوم الحمراء في الزراعة المصرية . كما يعتبر الطلب على الأعلاف طلب مشتق من الطلب على الثروة الحيوانية ، حيث يؤدي زيادة الطلب على المنتجات الحيوانية لتوفير البروتينات والدهون والأحماض الأمينية اللازمة لغذاء الإنسان إلى زيادة الطلب على الأعلاف بأنواعها المختلفة.

وتم تقدير العلاقة بين الكمية المنتجة من اللحوم الحمراء بالألف طن كمتغير تابع (Y) وبين المتغيرات المستقلة الآتية : إجمالي عدد الوحدات الحيوانية بالألف وحدة ( $X_1$ ) ، كمية الأعلاف الخضراء بالألف طن ( $X_2$ ) ، كمية الأعلاف الجافة بالألف طن ( $X_3$ ) ، كمية الأعلاف المركزة بالألف طن ( $X_4$ ) ، متوسط سعر جملة اللحوم الحمراء جنيه / كجم ( $X_5$ ) ، قيمة القروض الممنوحة للثروة الحيوانية بالمليون جنيه ( $X_6$ ) باستخدام عدد من النماذج الرياضية أهمها النموذج الخطي والنصف لوغاريتمي واللوغاريتمي المزدوج وباستخدام الانحدار المرحلي Stepwise Regression وذلك كمحاولة للوصول إلى أفضل الصيغ تمثيلاً للعلاقة بين الكمية المنتجة من اللحوم الحمراء وبين المتغيرات المستقلة السابق ذكرها وتمت المفاضلة بين تلك النماذج الرياضية المختلفة وقد تبين أفضل الصور تمثيلاً لهذه العلاقة وفقاً للمنطق الإقتصادي والإحصائي وبعد استبعاد المتغيرات التي لم يتبين معنوية تأثير معالمها أو التي تخالف إشارتها المنطق الإقتصادي هي الصورة اللوغاريتمية المزدوجة ، كما تشير نتائج النموذج بالجدول رقم (٣) إلى أن أكثر العوامل تأثيراً على الكمية المنتجة من اللحوم الحمراء بجمهورية مصر العربية هي عدد الوحدات الحيوانية بالألف وحدة ( $X_1$ ) ، كمية الأعلاف الجافة بالألف طن ( $X_3$ ) ، كما أوضحت النتائج وجود علاقة طردية بين الكمية المنتجة من اللحوم الحمراء وكل من عدد الوحدات الحيوانية بالألف وحدة ( $X_1$ ) ، كمية الأعلاف الجافة بالألف طن ( $X_3$ ) ، حيث أن زيادة كل عامل منها على حده بمقدار ١% فإن ذلك يؤدي إلى زيادة في إنتاج اللحوم الحمراء بمقدار ٠,٩٩٧% ، ٠,٠٨٦٩% على الترتيب وهذه الدالة معنوية إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) ومتفقة مع المنطق الاقتصادي، كما تشير قيمة معامل التحديد إلى أن حوالي ٨٧% من التغيرات الحادثة في إنتاج اللحوم الحمراء في مصر ترجع إلى التغير في المتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة .

جدول رقم (٣) دالة الانحدار المرحلي لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج اللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

F	R <sup>2</sup>	المعادلة
**47.9	0.87	$\text{Log}\hat{Y}_i = -4.717 + 0.997 \text{Log}X_1 + 0.869 \text{Log}X_3$ (5.1)** (3.9)**

حيث:  $\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية لكمية إنتاج اللحوم الحمراء بالألف طن في السنة i  
 $X_1$  = عدد الوحدات الحيوانية بالألف وحدة  
 $X_3$  = كمية الأعلاف الجافة بالألف طن  
 (\*) معنوي عن مستوى ٠,٠٥  
 (\*\*) معنوي عن مستوى ٠,٠١  
 المصدر: - جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (١) بالملحق.

ب- أهم العوامل المؤثرة على استهلاك اللحوم الحمراء في مصر :

يعتبر استهلاك سلعة ما محصلة تفاعل العديد من العوامل الاقتصادية والاجتماعية المؤثرة على استهلاك هذه السلعة، ويمكن أن تعزى التغيرات الاستهلاكية في سلعة اللحوم الحمراء الراجعة للعوامل الاقتصادية إلى كل من : دخل المستهلك، وأسعار السلعة نفسها، وأسعار السلع البديلة والمكملة، وعدد السكان، وبعض المتغيرات الاجتماعية، وأذواق المستهلكين، والعادات والتقاليد، والعمر، والنوع ولكن يصعب قياس أثر تلك المتغيرات على المستوى الكلى.

وترجع أهمية دراسة الاستهلاك في مساعدة متخذي القرار في رسم سياسات الإنتاج والاستيراد والتصدير لأي سلعة ، كما أنها تعكس المستوى المعيشي لأفراد المجتمع .

وتم تقدير العلاقة بين الكمية المستهلكة من اللحوم الحمراء بالألف طن كمتغير تابع (Y) وبين المتغيرات المستقلة الآتية : عدد السكان بالمليون نسمة ( $X_1$ ) ، متوسط الدخل الفردي جنيه/سنة ( $X_2$ ) ، متوسط سعر التجزئة للحوم الحمراء جنيه / كجم ( $X_3$ ) ، متوسط سعر التجزئة للدواجن جنيه / كجم ( $X_4$ ) ، متوسط سعر التجزئة للأسماك جنيه / كجم ( $X_5$ ) ، متوسط سعر استيراد اللحوم الحمراء جنيه/ طن ( $X_6$ ) ، كمية الواردات من اللحوم الحمراء بالألف طن ( $X_7$ ) باستخدام عدد من النماذج الرياضية أهمها النموذج الخطي والنصف لوغاريتمي واللوغاريتمي المزدوج وباستخدام الانحدار المرحلي Stepwise Regression وذلك كمحاولة للوصول إلى أفضل الصيغ تمثيلاً للعلاقة بين الكمية المستهلكة من اللحوم الحمراء وبين المتغيرات المستقلة السابق ذكرها وتمت المفاضلة بين تلك النماذج الرياضية المختلفة وقد تبين أفضل الصور تمثيلاً لهذه العلاقة وفقاً للمنطق الإقتصادي والإحصائي وبعد استبعاد المتغيرات التي لم يتبين معنوية تأثير معالمها أو التي تخالف إشارتها للمنطق الإقتصادي هي الصورة اللوغاريتمية المزدوجة، كما تشير نتائج النموذج بالجدول رقم (٤) إلى أن أكثر العوامل تأثيراً على الكمية المستهلكة من اللحوم الحمراء بجمهورية مصر العربية هي عدد السكان بالمليون نسمة ( $X_1$ ) ، كمية الواردات من اللحوم الحمراء بالألف طن ( $X_7$ ) . كما أوضحت النتائج وجود علاقة طردية بين الكمية المستهلكة من اللحوم الحمراء وكل من عدد السكان بالمليون نسمة ( $X_1$ ) ، كمية الواردات من اللحوم الحمراء بالألف طن ( $X_7$ ) ، حيث أن زيادة كل عامل منها على حده بمقدار ١% فإن ذلك يؤدي إلى زيادة في استهلاك اللحوم الحمراء بمقدار ١,٢٥% ، ٠,٢٠٨% على الترتيب وهذه الدالة معنوية إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) ومتفقة مع المنطق الاقتصادي ، كما تشير قيمة معامل التحديد إلى أن حوالي ٩١% من التغيرات الحادثة في استهلاك اللحوم الحمراء في مصر ترجع إلى التغير في المتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة .

جدول رقم (٤) دالة الانحدار المرحلي لأهم العوامل المؤثرة على استهلاك اللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

F	R <sup>2</sup>	المعادلة
**74.1	0.91	$\text{Log}\hat{Y}_i = 0.463 + 1.125 \text{Log}X_1 + 0.208 \text{Log}X_7$ (5.5) (4.6)

حيث:  $\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية لكمية استهلاك اللحوم الحمراء بالآلف طن في السنة i  
 $X_1$  = عدد السكان بالمليون نسمة  
 $X_7$  = كمية الواردات من اللحوم الحمراء بالآلف طن  
 (\*) معنوي عن مستوى ٠,٠٥ (\*\* معنوي عن مستوى ٠,٠١)  
 المصدر: - جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (٢) بالملحق.

## ٢- الأسماك :

## أ- أهم العوامل المؤثرة على إنتاج الأسماك في مصر :

تتعدد العوامل المؤثرة على الإنتاج السمكي ما بين عوامل طبيعية واقتصادية ، وفنية ، وأخرى إدارية وتختلف درجة تأثير هذه العوامل باختلاف مصادر الإنتاج ، إلا أنها على اختلاف مستوياتها تتكامل مع بعضها لبعض لتشكل صورة لإمكانية تنمية الثروة السمكية والوصول بالإنتاج السمكي إلى المستوى المنشود منه في تحقيق زيادة متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني في مصر . وتعتبر العوامل الاقتصادية في غاية الأهمية تأثيراً على الإنتاج السمكي ، ويعد كل من أعداد وحدات الصيد العاملة ، وأعداد العاملين بحرفة الصيد من أهم تلك العوامل .

وتم تقدير العلاقة بين الكمية المنتجة من الأسماك بالآلف طن كمتغير تابع (Y) وبين المتغيرات المستقلة الآتية : عدد مراكب الصيد الآلية بالوحدة ( $X_1$ ) ، عدد الصيادين بالآلف ( $X_2$ ) ، متوسط سعر الجملة بالآلف جنيه/ طن ( $X_3$ ) ، كمية الواردات بالآلف طن ( $X_4$ ) ، قيمة القروض الممنوحة للثروة السمكية بالآلف جنيه ( $X_5$ ) باستخدام عدد من النماذج الرياضية أهمها النموذج الخطي والنصف لوغاريتمي واللوغاريتمي المزدوج وباستخدام الانحدار المرحلي Stepwise Regression قد تبين أن الصورة الخطية أفضل الصور من الناحية الاقتصادية والإحصائية ، كما تشير نتائج النموذج بالجدول رقم (٥) إلى أن أكثر العوامل تأثيراً على الكمية المنتجة من الأسماك بجمهورية مصر العربية هي عدد مراكب الصيد الآلية بالوحدة ( $X_1$ ) ، متوسط سعر الجملة بالآلف جنيه / طن ( $X_3$ ) . كما أوضحت النتائج وجود علاقة طردية بين الكمية المنتجة من الأسماك وكل من عدد مراكب الصيد الآلية بالوحدة ( $X_1$ ) ، متوسط سعر الجملة بالآلف جنيه / طن ( $X_3$ ) ، حيث أن زيادة كل عامل منها على حده بمقدار الوحدة فإن ذلك يؤدي إلى زيادة في إنتاج الأسماك بمقدار ٠,٢٢٤ ، ٤٢,٦ ألف طن على الترتيب وهذه الدالة معنوية إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) ومنفقة مع المنطق الاقتصادي، كما تشير قيمة معامل التحديد إلى أن حوالي ٩٥% من التغيرات الحادثة في إنتاج الأسماك في مصر ترجع إلى التغير في المتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة .

جدول رقم (٥) دالة الانحدار المرحلي لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج الأسماك في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

F	R <sup>2</sup>	المعادلة
**131.6	0.95	$\hat{Y}_i = -456.5 + 0.224X_1 + 42.6X_3$ (3.6)** (7.3)**

حيث:  $\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية لكمية إنتاج الأسماك بالآلف طن في السنة i  
 $X_1$  = عدد مراكب الصيد الآلية بالوحدة  
 $X_3$  = متوسط سعر الجملة بالآلف جنيه/ طن  
 (\*) معنوي عن مستوى ٠,٠٥ (\*\* معنوي عن مستوى ٠,٠١)  
 المصدر: - جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (٣) بالملحق.

ب- أهم العوامل المؤثرة على استهلاك الأسماك فى مصر :

لدراسة وقياس أثر بعض المتغيرات المحددة لاستهلاك الأسماك فى مصر ، تم تقدير العلاقة بين الكمية المستهلكة من الأسماك بالآلف طن كمتغير تابع (Y) وكل من عدد السكان بالمليون نسمة ( $X_1$ ) ، متوسط الدخل الفردي جنيه/سنة ( $X_2$ ) ، متوسط سعر التجزئة للأسماك جنيه / كجم ( $X_3$ ) ، متوسط سعر التجزئة للحوم الحمراء جنيه / كجم ( $X_4$ ) ، متوسط سعر التجزئة للدواجن جنيه / كجم ( $X_5$ ) ، كمية الواردات من الأسماك بالآلف طن ( $X_6$ ) خلال فترة الدراسة (٢٠١٦-٢٠٠٠) كمتغيرات مستقلة باستخدام عدد من النماذج الرياضية أهمها النموذج الخطى والنصف لوغاريتمى واللوغاريتمى المزدوج وباستخدام الانحدار المرحلي Stepwise Regression وقد تبين أفضل الصور تمثيلاً لهذه العلاقة وفقاً للمنطق الإقتصادي والإحصائي وبعد استبعاد المتغيرات التي لم يتبين معنوية تأثير معالمها أو التي تخالف إشارتها المنطق الإقتصادي هي الصورة الخطية ، كما تشير نتائج النموذج بالجدول رقم (٦) إلى أن أكثر العوامل تأثيراً على الكمية المستهلكة من الأسماك بجمهورية مصر العربية هي متوسط سعر التجزئة للحوم الحمراء جنيه / كجم ( $X_4$ ) ، كمية الواردات من الأسماك بالآلف طن ( $X_6$ ) . كما أوضحت النتائج وجود علاقة طردية بين الكمية المستهلكة من الأسماك وكل من متوسط سعر التجزئة للحوم الحمراء جنيه / كجم ( $X_4$ ) ، كمية الواردات من الأسماك بالآلف طن ( $X_6$ ) ، حيث أن زيادة كل عامل منها على حده بمقدار الوحدة فإن ذلك يؤدي إلى زيادة فى استهلاك الأسماك بمقدار ١١,٣٤ ، ١,٠٣ ألف طن على الترتيب وهذه الدالة معنوية إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) ومتفقة مع المنطق الإقتصادي ، كما تشير قيمة معامل التحديد إلى أن حوالي ٩٦% من التغيرات الحادثة فى استهلاك الأسماك فى مصر ترجع إلى التغير فى المتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة .

جدول رقم (٦) دالة الانحدار المرحلي لأهم العوامل المؤثرة على استهلاك الأسماك فى مصر خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٠)

F	R <sup>2</sup>	المعادلة
**155	0.96	$\hat{Y}_i = 604.6 + 11.34 X_4 + 1.03 X_6$ (5.5) (4.6)

حيث:  $\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية لكمية استهلاك الأسماك بالآلف طن فى السنة i

$X_4$  = سعر التجزئة للحوم الحمراء جنيه / كجم  $X_6$  = كمية الواردات من الأسماك بالآلف طن

(\*) معنوي عن مستوى ٠,٠٥ (\*\* معنوي عن مستوى ٠,٠١)

المصدر: - جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (٤) بالملحق.

٣- الألبان :

أ- أهم العوامل المؤثرة على إنتاج الألبان فى مصر :

تتمثل العوامل المؤثرة فى إنتاج اللبن فى اختلاف الصفات الإنتاجية للماشية ، التباين البيئي ، المخاطر واللايقين ، والتأمين على الماشية ، التكاليف الإنتاجية ، قصور الجهود الإرشادية ، المستوى الصحى للحيوان ، كمية الأعلاف الخضراء ، أسعار الجملة ، قيمة القروض المقدمة لقطاع الثروة الحيوانية ، حيث تعتبر ندرة رأس المال اللازم لتمويل مشروعات الإنتاج الحيواني أهم محددات الإنتاج فى هذا المجال ، وتتسم تلك المشروعات بارتفاع قيمة الأصول الحيوانية ، كذلك ارتفاع درجات المخاطرة واللايقين .

ولدراسة وقياس أثر بعض المتغيرات المحددة لإنتاج اللبن فى مصر ، تم تقدير العلاقة بين الكمية المنتجة من الألبان بالآلف طن كمتغير تابع (Y) وبين المتغيرات المستقلة الآتية : أعداد الماشية الحلابة بالآلف رأس ( $X_1$ ) ، كمية الأعلاف الخضراء بالآلف طن ( $X_2$ ) ، سعر جملة اللبن جنيه / كجم ( $X_3$ ) ، قيمة القروض الممنوحة للثروة الحيوانية بالمليون جنيه ( $X_4$ ) باستخدام عدد من النماذج الرياضية أهمها النموذج

الخطى والنصف لوغاريتى واللوغاريتمى والمزدوج وباستخدام الانحدار المرحلي Stepwise Regression وقد تبين أفضل الصور تمثيلاً لهذه العلاقة وفقاً للمنطق الإقتصادي والإحصائي وبعد استبعاد المتغيرات التي لم يتبين معنوية تأثير معالمها أو التي تخالف إشارتها المنطق الإقتصادي هي الصورة اللوغاريتمية المزدوجة، كما تشير نتائج النموذج بالجدول رقم (٧) إلى أن أكثر العوامل تأثيراً على الكمية المنتجة من الألبان بجمهورية مصر العربية هي كمية الأعلاف الخضراء بالألف طن ( $X_2$ ) ، سعر جملة اللبن جنيه / كجم ( $X_3$ ) . كما أوضحت النتائج وجود علاقة طردية بين الكمية المنتجة من الألبان وكل من كمية الأعلاف الخضراء بالألف طن ( $X_2$ ) ، سعر جملة اللبن جنيه / كجم ( $X_3$ ) ، حيث أن زيادة كل عامل منها على حده بمقدار ١% فإن ذلك يؤدي إلى زيادة في إنتاج الألبان بمقدار ٠,٨٩٣% ، ٠,٣٧٣% على الترتيب وهذه الدالة معنوية إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) ومتفقة مع المنطق الاقتصادي ، كما تشير قيمة معامل التحديد إلى أن حوالي ٥٦% من التغيرات الحادثة في إنتاج الألبان في مصر ترجع إلى التغير في المتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة .

جدول رقم (٧) دالة الانحدار المرحلي لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج الألبان في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

F	R <sup>2</sup>	المعادلة
**9.04	0.56	$\text{Log}\hat{Y}_i = -0.732 + 0.893 \text{Log}X_2 + 0.373 \text{Log}X_3$ (3.2)** (4.1)**

حيث:  $\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية لكمية إنتاج الألبان بالألف طن في السنة  $i$   
 $X_2$  = كمية الأعلاف الخضراء بالألف طن  
 $X_3$  = سعر جملة اللبن جنيه / كجم

(\*) معنوي عن مستوى ٠,٠٥ (\*\* معنوي عن مستوى ٠,٠١)

المصدر: - جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (٥) بالملحق.

ب- أهم العوامل المؤثرة على استهلاك الألبان في مصر :

لدراسة وقياس أثر بعض المتغيرات المحددة لاستهلاك الألبان في مصر ، تم تقدير العلاقة بين الكمية المستهلكة من الألبان بالألف طن كمتغير تابع ( $Y$ ) وكل من عدد السكان بالمليون نسمة ( $X_1$ ) ، متوسط الدخل الفردي جنيه/سنة ( $X_2$ ) ، سعر تجزئة اللبن جنيه / كجم ( $X_3$ ) ، سعر تجزئة البيض جنيه / كجم ، ( $X_4$ ) كمية الواردات من الألبان بالألف طن ( $X_5$ ) خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) كمتغيرات مستقلة باستخدام عدد من النماذج الرياضية أهمها النموذج الخطى والنصف لوغاريتى واللوغاريتمى المزدوج وباستخدام الانحدار المرحلي Stepwise Regression وقد تبين أفضل الصور تمثيلاً لهذه العلاقة وفقاً للمنطق الإقتصادي والإحصائي وبعد استبعاد المتغيرات التي لم يتبين معنوية تأثير معالمها أو التي تخالف إشارتها المنطق الإقتصادي هي الصورة اللوغاريتمية المزدوجة ، كما تشير نتائج النموذج بالجدول رقم (٨) إلى أن أكثر العوامل تأثيراً على الكمية المستهلكة من الألبان بجمهورية مصر العربية هي متوسط الدخل الفردي جنيه/سنة ( $X_2$ ) ، سعر تجزئة اللبن جنيه / كجم ( $X_3$ ) . كما أوضحت النتائج وجود علاقة طردية بين الكمية المستهلكة من الألبان ومتوسط الدخل الفردي جنيه/سنة ( $X_2$ ) ، حيث أن زيادة الدخل الفردي بمقدار ١% فإن ذلك يؤدي إلى زيادة في استهلاك الألبان بمقدار ٠,٤٢٦% ، كما تبين وجود علاقة عكسية بين الكمية المستهلكة من الألبان وسعر تجزئة اللبن جنيه / كجم ( $X_3$ ) ، حيث أن انخفاض سعر تجزئة اللبن بمقدار ١% فإن ذلك يؤدي إلى زيادة في استهلاك الألبان بمقدار ٠,٧٠٣% وهذه الدالة معنوية إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) ومتفقة مع المنطق الاقتصادي ، كما تشير قيمة معامل التحديد إلى أن حوالي ٦٠% من التغيرات الحادثة في استهلاك الألبان في مصر ترجع إلى التغير في المتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة.

جدول رقم (٨) دالة الانحدار المرحلي لأهم العوامل المؤثرة على استهلاك الألبان في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

F	R <sup>2</sup>	المعادلة
**10.42	0.60	$\text{Log}\hat{Y}_i = 5.111 + 0.426 \text{Log}X_2 - 0.703 \text{Log}X_3$ (3.2)** (3.4)**

حيث:  $\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية لكمية استهلاك الألبان بالآلف طن في السنة i  
 $X_2$  = الدخل الفردي جنيه/سنة  
 $X_3$  = سعر تجزئة اللبن جنيه / كجم  
 (\*\*) معنوي عن مستوى ٠,٠١  
 (\*) معنوي عن مستوى ٠,٠٥  
 المصدر: - جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (٦) بالملحق.

ثالثاً : تقدير المخزون الإستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي للمنتجات الحيوانية في مصر :-

يعرف المخزون الإستراتيجي من سلعة ما بأنه الكميات التي تحتفظ بها الحكومة والقطاع الخاص لمواجهة الطلب المتوقع المحلي أو التصديري على هذه السلعة خلال فترة زمنية مستقبلية . والمخزون الإستراتيجي خلال فترة زمنية معينة هو محصلة كل من الفائض الموجه لتنمية المخزون الإستراتيجي في بعض السنوات ومقدار العجز الذي يتم سحبه من ذلك المخزون خلال السنوات الأخرى التي يظهر فيها عجز في الاستهلاك المحلي. وهناك العديد من العوامل المؤثرة في تنظيم وإدارة المخزون الإستراتيجي منها فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك المحلي ، والاختلافات الاستهلاكية الزمنية والمكانية وظروف السوق العالمي للسلعة.

ولتقدير المخزون الإستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي للمنتجات الحيوانية في مصر خلال فترة

الدراسة (٢٠١٦-٢٠٠٠) تم استخدام المعادلات التالية :-

- ١- الاستهلاك المحلي اليومي = إجمالي الاستهلاك المحلي ÷ ٣٦٥ يوم .
- ٢- فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك = إجمالي الإنتاج المحلي ÷ الاستهلاك المحلي اليومي .
- ٣- فترة تغطية الواردات للاستهلاك = كمية الواردات ÷ الاستهلاك المحلي اليومي .
- ٤- إجمالي فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك المحلي = مجموع الفترتين .
- ٥- مقدار الفائض أو العجز = (مجموع الفترتين - ٣٦٥) × الاستهلاك المحلي اليومي]- كمية الصادرات
- ٦- فترة كفاية الفائض للاستهلاك المحلي = كمية الفائض في الاستهلاك ÷ الاستهلاك المحلي اليومي .
- ٧- فترة العجز في الاستهلاك = كمية العجز في الاستهلاك ÷ الاستهلاك المحلي اليومي .
- ٨- كمية المخزون الإستراتيجي = كمية الفائض في الاستهلاك المحلي - كمية العجز في الاستهلاك المحلي .
- ٩- معامل الأمن الغذائي = حجم المخزون الإستراتيجي ( محصلة الفائض والعجز ) ÷ متوسط الاستهلاك السنوي وتتراوح قيمة معامل الأمن الغذائي بين الصفر والواحد الصحيح ، حيث كلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح دل ذلك على ارتفاع حالة الأمن الغذائي من السلعة ، بينما إذا أقتربت قيمته من الصفر دل ذلك على إنخفاض حالة الأمن الغذائي من السلعة في الدولة .

ويتناول هذا الجزء تقدير المخزون الإستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي للمنتجات الحيوانية موضع

الدراسة من خلال تقدير حجم الفائض والعجز من اللحوم الحمراء والأسماك والألبان وذلك في ضوء بيانات الإنتاج والاستهلاك والواردات المصرية من المنتجات الحيوانية موضع الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦).

١- اللحوم الحمراء :

- فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي:- يتبين من الجدول رقم (٩) تذبذب فترة كفاية الإنتاج

للاستهلاك المحلي من اللحوم الحمراء حيث تراوحت بين حد أدني بلغ نحو ١٨٩,٨٠ يوم (٦,٣ شهراً) عام

٢٠١٥ ، وحد أقصى بلغ حوالي ٣٢٠,٣٥ يوم (١٠,٧ شهرا) عام ٢٠٠١ فى حين بلغ متوسط الفترة حوالي ٢٧٢,٧٦ يوم (٩,١ شهرا) .

- فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي:- يتبين من الجدول رقم (٩) تذبذب فترة تغطيه الواردات للاستهلاك المحلي من اللحوم الحمراء حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٤٦,٠٣ يوم (١,٥ شهرا) عام ٢٠٠١ ، وحد أقصى بلغ حوالي ١٣٧,١٩ يوم (٤,٦ شهرا) عام ٢٠٠٨ فى حين بلغ متوسط الفترة حوالي ٨٥,١٣ يوم (٢,٨ شهرا) . ويرجع انخفاض فترة تغطيه الواردات للاستهلاك إلى عدم الإقبال على استهلاك اللحوم المستوردة خوفا من إصابتها بالأمراض ، أو فسادها خلال فترة شحنها ، أو انتهاء صلاحيتها إلى أخره من مشاكل الاستيراد . هذا إلى جانب استساغة المستهلك للحوم البلدية والحرص على شرائها رغم ارتفاع أسعارها بالنسبة لذوى الدخل المحدودة ، إلى جانب اتجاه الكثيرين إلى استهلاك البدائل مثل الدواجن والأسماك . ونستخلص من هذا تدنى مستوى الأمن الغذائي للحوم الحمراء .

- حجم المخزون الإستراتيجي:- يشير الجدول رقم (٩) وفقا لمفهوم المخزون الإستراتيجي باعتباره محصلة لكل من الفائض والعجز خلال فترة الدراسة ، فقد تبين عدم وجود مخزون استراتيجي من اللحوم الحمراء فى مصر ، وذلك يرجع أن كمية العجز أكبر من كمية الفائض بحوالي ٦١٠ ألف طن خلال فترة الدراسة الأمر الذى يتطلب من الدولة العمل على توفير مخزون استراتيجي من اللحوم الحمراء تحقيقاً لمفهوم الأمن الغذائي .

- معامل الأمن الغذائي:- فى ضوء كل من المخزون الإستراتيجي ومتوسط الاستهلاك المحلي السنوي للحوم الحمراء البالغ نحو ١٢٣٣,٧ ألف طن ، قدر معامل الأمن الغذائي للحوم الحمراء بنحو - ٠,٤٩ . خلال فترة الدراسة وذلك يشير إلى أن قيمة معامل الأمن الغذائي أقل من الصفر مما يعكس انعدام حالة الأمن الغذائي للحوم الحمراء ، لذا فمن الضروري العمل مع أجهزة الدولة المعنية على زيادة معامل الأمن الغذائي من اللحوم الحمراء ، وذلك عن طريق التوسع فى مشروعات الإنتاج الحيواني .

جدول رقم (٩) المخزون الإستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي للحوم الحمراء فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٦)

السنوات	الاستهلاك المحلي اليومي (ألف طن)	فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك (يوم)	فترة تغطية الواردات للاستهلاك (يوم)	مجموع الفترتين (يوم)	الفائض		العجز	
					الكمية (ألف طن)	فترة كفاية الفائض للاستهلاك المحلي (يوم)	الكمية (ألف طن)	فترة العجز فى الاستهلاك المحلي (يوم)
2000	2.56	275.51	88.71	364.22	0	0	2	0.78
2001	2.17	320.35	46.03	366.38	3	1.38	0	0
2002	2.63	312.15	52.85	365.00	0	0	0	0
2003	2.79	300.88	64.12	365.00	0	0	0	0
2004	2.63	311.01	57.79	368.80	9	3.42	0	0
2005	3.10	275.44	87.63	363.07	0	0	7	2.26
2006	3.59	244.54	120.74	365.28	0	0	0	0
2007	3.79	242.19	120.43	362.62	0	0	10	2.64
2008	3.22	298.27	137.19	435.46	226	70.14	0	0
2009	3.28	299.39	65.31	364.70	0	0	1	0.31
2010	3.59	276.40	54.33	330.73	0	0	123	34.27
2011	3.55	278.69	67.70	346.39	0	0	66	18.62
2012	3.37	294.02	91.77	385.79	70	20.79	0	0
2013	3.83	251.87	88.31	340.18	0	0	96	25.08
2014	4.09	232.65	94.43	327.08	0	0	155	37.92
2015	5.14	189.80	119.72	309.52	0	0	285	55.48
2016	4.14	233.83	90.10	323.93	0	0	173	41.79
الإجمالي	-	-	-	-	308	95.74	918	219.14
المتوسط	3.38	272.76	85.13	357.89	-	-	-	-

المصدر:- جمعت وحسبت من الجداول أرقام (١) بالبحث ، (٢) بالملحق .

٢- الأسماك :

- فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي:- يتبين من الجدول رقم (١٠) تذبذب فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي من الأسماك حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٢٦٥,٠٣ يوم (٨,٨ شهرا) عام ٢٠١٤، وحد أقصى بلغ حوالي ٣٢٥,٦٦ يوم (١٠,٨ شهرا) عام ٢٠٠٨ فى حين بلغ متوسط الفترة حوالي ٣٠١,٦٤ يوم (١٠,١ شهرا) .

- فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي:- يتبين من الجدول رقم (١٠) تذبذب فترة تغطيه الواردات للاستهلاك المحلي من الأسماك حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٤٣,٣٣ يوم (١,٤ شهرا) عام ٢٠١١ ، وحد أقصى بلغ حوالي ٩١,٦٩ يوم (٣,١ شهرا) عام ٢٠٠١ فى حين بلغ متوسط الفترة حوالي ٦٨,٤٣ يوم (٢,٣ شهرا) .

- حجم المخزون الإستراتيجي:- يتبين من الجدول رقم (١٠) أن مقدار الفائض الموجه لتنمية المخزون الإستراتيجي للأسماك يفوق على مقدار العجز وقد بلغ هذا المخزون نحو ٦٥,٧٢ ألف طن وفى ضوء متوسط الاستهلاك المحلي اليومي البالغ نحو ٣,٧٥ ألف طن فأن المخزون الإستراتيجي يكفى للاستهلاك المحلي لفترة تقدر بحوالي ١٧,٥ يوم.

- معامل الأمن الغذائي:- فى ضوء كل من المخزون الإستراتيجي ومتوسط الاستهلاك المحلي السنوي للأسماك البالغ نحو ١٣٧٠,٢ ألف طن ، قدر معامل الأمن الغذائي للأسماك بنحو ٠,٠٤ خلال فترة الدراسة وذلك يشير إلى أن قيمة معامل الأمن الغذائي تقترب من الصفر مما يدل على انخفاض حالة الأمن الغذائي للأسماك ، لذا فمن الضروري لذا فمن الضروري العمل مع أجهزة الدولة المعنية على زيادة معامل الأمن الغذائي من الأسماك ، وذلك عن طريق التوسع فى مشروعات الاستزراع السمكي.

جدول رقم (١٠) المخزون الإستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي للأسماك فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

السنوات	الاستهلاك المحلي اليومي (ألف طن)	فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك (يوم)	فترة تغطية الواردات للاستهلاك (يوم)	مجموع الفترتين (يوم)	الفائض		العجز	
					الكمية (ألف طن)	فترة كفاية الفائض للاستهلاك المحلي (يوم)	الكمية (ألف طن)	فترة العجز فى الاستهلاك المحلي (يوم)
2000	2.60	278.76	82.39	361.15	0	0	10.48	4.04
2001	2.85	271.20	91.69	362.89	0	0	7	2.46
2002	2.59	310.10	59.54	369.64	3.87	10	0	0
2003	2.76	316.89	58.96	375.85	9.77	27	0	0
2004	2.92	296.73	75.74	372.48	6.11	17.8	0	0
2005	3.04	292.33	61.98	354.31	0	0	37.5	12.33
2006	3.34	290.98	75.22	366.20	0	0	0	0
2007	3.47	290.39	74.58	364.97	0	0	4.1	1.18
2008	3.28	325.66	80.81	406.47	39.64	130	0	0
2009	3.44	318.14	82.08	400.22	32.89	113	0	0
2010	4.25	307.11	60.48	367.59	0	0	0	0
2011	4.20	324.29	43.33	367.62	0.48	2	0	0
2012	4.62	296.85	73.78	370.63	2.16	10	0	0
2013	4.56	318.55	61.34	379.90	10.52	48	0	0
2014	5.59	265.03	63.49	328.52	0	0	232	41.49
2015	4.92	308.88	60.19	369.07	0	0	0	0.00
2016	5.40	316.09	57.62	373.71	0	0	1	0.19
الإجمالي	-	-	-	-	105.44	357.8	292.08	61.68
المتوسط	3.75	301.64	68.43	370.07	المخزون الإستراتيجي = 65.72	معامل الأمن الغذائي = 0.04		

المصدر:- جمعت وحسبت من الجداول ارقام (١) بالبحث ، (٤) بالملحق .

## ٣- الألبان :

- فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي: يتبين من الجدول رقم (١١) تذبذب فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي من الألبان حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٢٧٧,٦٥ يوم (٩,٢ شهرا) عام ٢٠٠١ ، وحد أقصى بلغ حوالي ٣٤١,٦٩ يوم (١١,٤ شهرا) عام ٢٠١٢ فى حين بلغ متوسط الفترة حوالي ٣١١,٦٦ يوم (١٠,٤ شهرا) .

- فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي:- يتبين من الجدول رقم (١١) تذبذب فترة تغطيه الواردات للاستهلاك المحلي من الألبان حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٤١,٧٦ يوم (١,٤ شهرا) عام ٢٠٠٦ ، وحد أقصى بلغ حوالي ٩٦,٣٥ يوم (٣,٢ شهرا) عام ٢٠١٦ فى حين بلغ متوسط الفترة حوالي ٦٩,٧٣ يوم (٢,٣ شهرا) .

- حجم المخزون الإستراتيجي: يشير الجدول رقم (١١) وفقا لمفهوم المخزون الإستراتيجي باعتباره محصلة لكل من الفائض والعجز خلال فترة الدراسة، فقد تبين عدم وجود مخزون استراتيجي من الألبان فى مصر، وذلك يرجع أن كمية العجز أكبر من كمية الفائض بحوالي ٤٧,٧ ألف طن خلال فترة الدراسة الأمر الذى يتطلب من الدولة العمل على توفير مخزون استراتيجي من الألبان تحقيقاً لمفهوم الأمن الغذائي .

- معامل الأمن الغذائي:- فى ضوء كل من المخزون الإستراتيجي ومتوسط الاستهلاك المحلي السنوي للألبان البالغ نحو ٦١٦٦,٨ ألف طن ، قدر معامل الأمن الغذائي للألبان بنحو -٠,٠٠٧ خلال فترة الدراسة وذلك يشير إلى أن قيمة معامل الأمن الغذائي أقل من الصفر مما يعكس انعدام حالة الأمن الغذائي للألبان، لذا فمن الضروري العمل مع أجهزة الدولة المعنية على زيادة معامل الأمن الغذائي من الألبان ، وذلك عن طريق التوسع فى مشروعات الإنتاج الحيواني .

جدول رقم (١١) المخزون الإستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي للألبان فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

السنوات	الاستهلاك المحلي اليومي (ألف طن)	فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك (يوم)	فترة تغطية الواردات للاستهلاك (يوم)	مجموع الفترتين (يوم)	الفائض		العجز	
					الكمية (ألف طن)	فترة كفاية الفائض للاستهلاك المحلي (يوم)	الكمية (ألف طن)	فترة العجز فى الاستهلاك المحلي (يوم)
2000	13.59	281.35	85.86	367.21	1	0.07	0	0
2001	14.24	277.65	89.60	367.25	0.04	0.003	0	0
2002	15.02	280.26	87.81	368.07	0	0.000	0.88	0.06
2003	18.08	291.96	77.47	369.43	0.09	0.005	0	0
2004	14.81	316.06	51.71	367.77	1	0.068	0	0
2005	17.96	309.00	63.57	372.57	0.04	0.002	0	0
2006	17.50	330.61	41.76	372.37	0.025	0.001	0	0
2007	18.38	322.44	51.59	374.03	0.97	0.053	0	0
2008	18.35	325.82	57.16	382.98	0	0	0.067	0.004
2009	16.69	336.90	52.06	388.96	0	0	0.107	0.006
2010	16.91	341.46	57.96	399.42	0.04	0.002	0	0
2011	17.36	334.24	61.11	395.35	0	0	103	5.9
2012	17.12	341.69	82.25	423.94	512	29.90	0	0.0
2013	17.12	324.46	61.81	386.27	0	0	186.9	10.9
2014	17.86	313.60	74.13	387.73	0	0	79	4.4
2015	18.08	290.11	93.14	383.25	0	0	132	7.3
2016	18.13	280.67	96.35	377.02	0	0	61	3.4
الإجمالي	-	-	-	-	515.205	30.104	562.954	31.97
المتوسط	16.90	311.66	69.73	381.39	-	-	-	-

المخزون الإستراتيجي = - 47.749  
معامل الأمن الغذائي = - 0.007

المصدر:- جمعت وحسبت من الجداول ارقام (١) بالبحث ، (٦) بالملحق .

الملخص :

يعتبر قطاع الإنتاج الحيواني أحد القطاعات الإنتاجية الهامة بالقطاع الزراعي الذي يتحقق به الأمن الغذائي والتنمية الزراعية باعتباره المصدر الرئيسي للبروتين الحيواني اللازم لغذاء الإنسان ، واستهدف البحث التعرف على الوضع الراهن لإنتاج واستهلاك المنتجات الحيوانية في مصر وتقدير حجم الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي ، بالإضافة إلى دراسة أهم العوامل المؤثرة على إنتاج واستهلاك المنتجات الحيوانية في مصر، وتقدير حجم الفائض أو العجز في المخزون الإستراتيجي ، وقياس معامل الأمن الغذائي لكل من (اللحوم الحمراء ، والأسماك ، والألبان) خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٦) .

وقد أوضحت النتائج أن حجم الفجوة من اللحوم الحمراء والأسماك أخذ اتجاهًا عامًا متزايداً حيث بلغ مقدار الزيادة السنوية للفجوة حوالي ٢٨,٩ ، ٨,٦ ألف طن لكل منهما على الترتيب تمثل نحو ٨,٧% ، ٣,٦% من متوسط الفجوة خلال فترة الدراسة . بينما حجم الفجوة من الألبان أخذ اتجاهًا عامًا متناقصاً حيث بلغ مقدار الإنخفاض السنوي للفجوة حوالي ١٢,٣ ألف طن تمثل نحو ١,٤% من متوسطها خلال فترة الدراسة.

وبدراسة أهم العوامل المؤثرة على إنتاج واستهلاك كلا من اللحوم الحمراء والأسماك والألبان خلال فترة الدراسة قد تبين وجود علاقة طردية بين الكمية المنتجة من اللحوم الحمراء وكل من عدد الوحدات الحيوانية بالألف وحدة ( $X_1$ ) ، كمية الأعلاف الجافة بالألف طن ( $X_3$ ) ، حيث أن زيادة كل عامل منها على حده بمقدار ١% فإن ذلك يؤدي إلى زيادة في إنتاج اللحوم الحمراء بمقدار ٠,٩٩٧% ، ٠,٠٨٦٩% على الترتيب ، كما تبين وجود علاقة طردية بين الكمية المستهلكة من اللحوم الحمراء وكل من عدد السكان بالمليون نسمة ( $X_1$ ) ، كمية الواردات من اللحوم الحمراء بالألف طن ( $X_7$ ) ، حيث أن زيادة كل عامل منها على حده بمقدار ١% فإن ذلك يؤدي إلى زيادة في استهلاك اللحوم الحمراء بمقدار ١,٢٥% ، ٠,٢٠٨% على الترتيب .

كما أوضحت النتائج وجود علاقة طردية بين الكمية المنتجة من الأسماك وكل من عدد مراكز الصيد الآلية بالوحدة ( $X_1$ ) ، متوسط سعر الجملة بالألف جنيه / طن ( $X_3$ ) ، حيث أن زيادة كل عامل منها على حده بمقدار الوحدة فإن ذلك يؤدي إلى زيادة في إنتاج الأسماك بمقدار ٠,٢٢٤ ، ٤٢,٦ ألف طن على الترتيب، كما تبين وجود علاقة طردية بين الكمية المستهلكة من الأسماك وكل من متوسط سعر التجزئة للحوم الحمراء جنيه / كجم ( $X_4$ ) ، كمية الواردات من الأسماك بالألف طن ( $X_6$ ) ، حيث أن زيادة كل عامل منها على حده بمقدار الوحدة فإن ذلك يؤدي إلى زيادة في استهلاك الأسماك بمقدار ١١,٣٤ ، ١,٠٣ ألف طن على الترتيب .

كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة طردية بين الكمية المنتجة من الألبان وكل من كمية الأعلاف الخضراء بالألف طن ( $X_2$ ) ، سعر جملة اللبن جنيه / كجم ( $X_3$ ) ، حيث أن زيادة كل عامل منها على حده بمقدار ١% فإن ذلك يؤدي إلى زيادة في إنتاج الألبان بمقدار ٠,٨٩٣% ، ٠,٣٧٣% على الترتيب ، كما تبين وجود علاقة طردية بين الكمية المستهلكة من الألبان ومتوسط الدخل الفردي جنيه/سنة ( $X_2$ ) ، حيث أن زيادة الدخل الفردي بمقدار ١% فإن ذلك يؤدي إلى زيادة في استهلاك الألبان بمقدار ٠,٤٢٦% ، كما تبين وجود علاقة عكسية بين الكمية المستهلكة من الألبان وسعر تجزئة اللبن جنيه / كجم ( $X_3$ ) ، حيث أن انخفاض سعر تجزئة اللبن بمقدار ١% فإن ذلك يؤدي إلى زيادة في استهلاك الألبان بمقدار ٠,٧٠٣% .

وبتقدير حجم المخزون الإستراتيجي للحوم الحمراء والألبان خلال فترة الدراسة فقد تبين عدم وجود مخزون إستراتيجي ، وذلك يرجع أن كمية العجز أكبر من كمية الفائض بحوالي ٦١٠ ، ٤٧,٧ ألف طن لكل

منهما على الترتيب خلال فترة الدراسة الأمر الذي يتطلب من الدولة العمل على توفير مخزون استراتيجي تحقيقاً لمفهوم الأمن الغذائي ، وبتقدير حجم المخزون الإستراتيجي للأسماك تبين أن مقدار الفائض يفوق على مقدار العجز وقد بلغ هذا المخزون نحو ٦٥,٧٢ ألف طن يكفي للاستهلاك المحلي لفترة تقدر بحوالي ١٧,٥ يوم.

وبتقدير معامل الأمن الغذائي للحوم الحمراء والألبان قدر بنحو -٠,٤٩ ، -٠,٠٠٧ لكل منهما على الترتيب خلال فترة الدراسة وذلك يشير إلى أن قيمة معامل الأمن الغذائي أقل من الصفر مما يعكس انعدام حالة الأمن الغذائي لكل منهما ، بينما قدر معامل الأمن الغذائي للأسماك بنحو ٠,٠٤ خلال فترة الدراسة وذلك يشير إلى أن قيمة معامل الأمن الغذائي تقترب من الصفر مما يدل على انخفاض حالة الأمن الغذائي للأسماك.

وتوصى الدراسة بضرورة التوسع في مشروعات الإنتاج الحيواني والإستزراع السمكي لزيادة الإنتاج المحلي وسد الفجوة من البروتين الحيواني مما يترتب عليه زيادة حجم المخزون الإستراتيجي من المنتجات الحيوانية ليكفي الاستهلاك المحلي لمدة لاتقل عن ستة أشهر لتحقيق الأمن الغذائي من المنتجات الحيوانية في مصر .

### المراجع :

- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، الكتاب الإحصائي السنوي ، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات (منتج ، جملة ، مستهلك) ، أعداد متفرقة .
- ٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية ، أعداد متفرقة .
- ٣- سمر شاذلى عبد الجليل (دكتور) ، إنتاج الألبان وتحقيق الأمن الغذائي فى مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الحادي والعشرون ، العدد الأول ، مارس ٢٠١١ .
- ٤- صبرى يحيى سيد على شلتوت (دكتور) ، جمال محمد عطية محمد (دكتور) ، التحليل الاقتصادي للأوضاع الحالية والمستقبلية لإنتاج واستهلاك الأسماك فى مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد السابع والعشرون ، العدد الأول ، مارس ٢٠١٧ .
- ٥- عادل محمد خليفة غانم (دكتور) ، قضية الأمن الغذائي فى مصر ، دراسة تحليلية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٧ .
- ٦- فوزى فوزى ابراهيم أبو العنين (دكتور) ، دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك الأسماك فى جمهورية مصر العربية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد التاسع عشر ، العدد الثاني ، يونيو ٢٠٠٩ .
- ٧- مصطفى عبد ربه القبلاوى (دكتور) ، هبه الله على محمود السيد (دكتور) ، دراسة اقتصادية تحليلية للفجوة الغذائية من اللحوم الحمراء فى مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المؤتمر الثاني والعشرون للاقتصاديين الزراعيين ١٢-١٣ نوفمبر ٢٠١٤ .
- ٨- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية ، أعداد متفرقة .
- ٩- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الميزان الغذائي ، أعداد متفرقة .
- ١٠- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الدخل الزراعي ، عام ٢٠١٦ .
- ١١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع تنمية الثروة الحيوانية ، سجلات الإدارة العامة للأعلاف والتغذية ، بيانات غير منشورة .

١٢- يحيى محمد متولى (دكتور) ، أكرم إبراهيم على (دكتور) ، دراسة اقتصادية عن إنتاج واستهلاك الألبان فى جمهورية مصر العربية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد العشرون ، العدد الأول ، مارس ٢٠١٠ .

١٣- يوسف توفيق جرجس واصف (دكتور) ، دراسة إنتاج واستهلاك اللحوم الحمراء فى مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الرابع والعشرون ، العدد الثاني ، يونيو ٢٠١٤ .

## الملاحق

جدول رقم (١) أهم العوامل المؤثرة على إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

السنوات	إنتاج اللحوم الحمراء (ألف طن)	إجمالي عدد* الوحدات الحيوانية (ألف وحدة)	كمية الأعلاف الخضراء (ألف طن)	كمية الأعلاف الجافة (ألف طن)	كمية الأعلاف المركزة (ألف طن)	متوسط سعر جملة اللحوم الحمراء (جنيه/كجم)	قيمة القروض الممنوحة للثروة الحيوانية (مليون جنيه)
2000	705	8546	63182	15413	4098	14.2	4141
2001	696	9030	63196	15988	4285	14.8	4626
2002	821	9585	66581	16493	4558	15.7	4288
2003	840	9811	71654	16012	4693	17.5	4248
2004	818	10048	71763	15582	4785	21.01	4504
2005	855	10237	70032	16087	4805	24.5	4957
2006	879	10452	61453	16099	4910	27.4	5363
2007	917	10930	61444	16542	5016	28.7	5990
2008	961	11037	66912	16513	5391	29.9	6477
2009	981	10275	60891	16960	4818	32.7	11266
2010	992	10430	61203	18139	3845	42.4	4485
2011	988	10119	62894	18387	3954	45.2	5755
2012	990	11103	54394	18566	4102	48.6	4458
2013	964	10601	50309	17532	3987	54.02	3489
2014	951	10661	48002	17985	3995	62.8	4457
2015	975	10455	48316	17853	3830	71.3	5424
2016	968	10280	51211	16978	3799	82.7	4738
المتوسط	900.1	10212	60790.4	16889.9	4404	37.3	5215.6

(\*) قدرت على أساس الأبقار=١، الجاموس=١.٢٥، الأغنام=٠.١، الماعز=٠.٠٧، الإبل=٠.٧٥ وحدة حيوانية.

المصدر:- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الميزان الغذائي ، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية ، ، نشرة الإقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة .

- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع تنمية الثروة الحيوانية، سجلات الإدارة العامة للأعلاف والتغذية ، بيانات غير منشورة الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات (منتج، جملة، مستهلك)، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٢) أهم العوامل المؤثرة على استهلاك اللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

السنوات	استهلاك (ألف طن)	عدد السكان (مليون نسمة)	الدخل الفردي (جنيه/سنة)	سعر التجزئة للحوم الحمراء (جنيه/كجم)	سعر التجزئة للدواجن (جنيه/كجم)	سعر التجزئة للأسماك (جنيه/كجم)	سعر استيراد (جنيه/طن)	كمية الواردات (ألف طن)
2000	934	63.9	5325	16.3	5.3	8.3	5100	227
2001	793	65.2	5558	16.7	4.9	8.1	6396	100
2002	960	66.5	5698	17	5.6	8.4	7419	139
2003	1019	67.9	5787	18.9	5.9	8.5	8818	179
2004	960	69.3	6585	19.8	9.7	12.7	10541	152
2005	1133	70.7	7169	25.3	9.8	12.8	9556	272
2006	1312	72.2	8070	27.7	10.7	13.1	9106	434
2007	1382	73.6	9646	33	11.1	13.6	9432	456
2008	1176	75.2	11375	35.8	12.4	16.4	15960	442
2009	1196	76.9	12923	39.7	14.1	15.7	22021	214
2010	1310	78.7	14623	51.6	15.4	17.3	24537	195
2011	1294	80.5	16266	58.3	17.5	18.8	24040	240
2012	1229	82.5	18285	62.2	20.2	21.5	26313	309
2013	1397	84.6	22996	67.7	24.7	24.5	23774	338
2014	1492	85.8	25706	79.7	25.7	27.1	32681	386
2015	1875	87.9	28135	88.8	25.8	27.2	33655	615
2016	1511	90.1	29670	99.6	29.4	28.1	35854	373
المتوسط	1233.7	76.0	13753.9	44.6	14.6	16.6	17953.1	298.3

المصدر: - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي، أعداد متفرقة.

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات (منتج، جملة، مستهلك)، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمنتجات للاستهلاك من السلع الزراعية، أعداد متفرقة .

جدول رقم (٣) أهم العوامل المؤثرة على إنتاج الأسماك في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

السنوات	إنتاج الأسماك (ألف طن)	عدد مراكب الصيد الآلية (وحدة)	عدد الصيادين (ألف)	متوسط سعر الجملة (ألف جنيه/طن)	كمية الواردات (ألف طن)	قيمة القروض الممنوحة للثروة السمكية (ألف جنيه)
2000	724	4299	63	8.6	214	4734
2001	772	3954	65	7.9	261	5122
2002	802	3812	54	7.9	154	6228
2003	876	4089	53	8.3	163	7228
2004	865	4252	49	8.2	221	4896
2005	889	4383	50	9.8	189	4568
2006	971	4490	51	10.7	251	4947
2007	1008	4543	55	11.3	259	6668
2008	1068	4809	58	11.6	265	7081
2009	1093	4708	66	12.4	282	4047
2010	1305	4826	43	13.5	257	1287
2011	1362	4852	43	14.7	182	5066
2012	1372	4909	38	15.7	341	3232
2013	1454	4864	31	19.9	280	3692
2014	1482	4829	37	21.8	355	4321
2015	1519	4919	52	21.5	296	5540
2016	1706	4955	48	23.6	311	5805
المتوسط	1133.4	4558.4	50.4	13.4	252	4968.4

المصدر: - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الميزان الغذائي ، أعداد متفرقة .

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي ، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات (منتج، جملة، مستهلك)، النشرة السنوية لإحصاءات الإنتاج السمكي، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٤) أهم العوامل المؤثرة على استهلاك الأسماك في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٦)

السنوات	استهلاك الأسماك (ألف طن)	عدد السكان (مليون نسمة)	الدخل الفردي (جنيه /سنة)	سعر التجزئة للأسماك (جنيه/كجم)	سعر التجزئة للحوم الحمراء (جنيه / كجم)	سعر التجزئة للدواجن (جنيه / كجم)	كمية الواردات (ألف طن)
2000	948	63.9	5325	8.3	16.3	5.3	214
2001	1039	65.2	5558	8.1	16.7	4.9	261
2002	944	66.5	5698	8.4	17	5.6	154
2003	1009	67.9	5787	8.5	18.9	5.9	163
2004	1064	69.3	6585	12.7	19.8	9.7	221
2005	1110	70.7	7169	12.8	25.3	9.8	189
2006	1218	72.2	8070	13.1	27.7	10.7	251
2007	1267	73.6	9646	13.6	33	11.1	259
2008	1197	75.2	11375	16.4	35.8	12.4	265
2009	1254	76.9	12923	15.7	39.7	14.1	282
2010	1551	78.7	14623	17.3	51.6	15.4	257
2011	1533	80.5	16266	18.8	58.3	17.5	182
2012	1687	82.5	18285	21.5	62.2	20.2	341
2013	1666	84.6	22996	24.5	67.7	24.7	280
2014	2041	85.8	25706	27.1	79.7	25.7	355
2015	1795	87.9	28135	27.2	88.8	25.8	296
2016	1970	90.1	29670	28.1	99.6	29.4	311
المتوسط	1370.2	76.0	13753.9	16.6	44.6	14.6	252

المصدر: - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الميزان الغذائي ، أعداد متفرقة .

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات

الغذائية والخدمات (منتج، جملة، مستهلك)، النشرة السنوية لإحصاءات الإنتاج السمكي، أعداد متفرقة .

جدول رقم (٥) أهم العوامل المؤثرة على إنتاج الألبان في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٦)

السنوات	إنتاج الألبان (ألف طن)	أعداد الماشية الحلابية (ألف رأس)	كمية الأعلاف الخضراء (ألف طن)	سعر جملة اللبن (جنيه/كجم)	قيمة القروض الممنوحة للثروة الحيوانية (مليون جنيه)
2000	3824	2887	63182	1.55	4141
2001	3954	2988	63196	1.58	4626
2002	4210	3094	66581	1.71	4288
2003	5280	3172	71654	1.85	4248
2004	4682	3254	71763	2.16	4504
2005	5551	3270	70032	2.33	4957
2006	5787	3325	61453	2.39	5363
2007	5925	3438	61444	2.73	5990
2008	5980	3381	66912	3.04	6477
2009	5624	3218	60891	3.35	11266
2010	5774	182	61203	3.6	4485
2011	5803	191	62894	4.32	5755
2012	5849	192	54394	4.67	4458
2013	5554	200	50309	5.05	3489
2014	5601	225	48002	5.69	4457
2015	5245	244	48316	6.06	5424
2016	5089	238	51211	6.72	4738
المتوسط	5278.4	1970.5	60790.4	3.5	5215.6

المصدر: - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الميزان الغذائي ، نشرة إحصاءات

الثروة الحيوانية، نشرة الإقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة .

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، الكتاب الإحصائي السنوي ، النشرة السنوية لأسعار المواد

والمنتجات الغذائية والخدمات (منتج ، جملة ، مستهلك) ، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٦) أهم العوامل المؤثرة على استهلاك الألبان في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

السنوات	استهلاك الألبان (ألف طن)	عدد السكان (مليون نسمة)	الدخل الفردي (جنيه /سنة)	سعر تجزئة اللبن (جنيه/كجم)	سعر تجزئة البيض (جنيه / كجم)	كمية الواردات (ألف طن)
2000	4961	63.9	5325	1.93	4.42	1167
2001	5198	65.2	5558	1.97	4.3	1276
2002	5483	66.5	5698	2.11	4.42	1319
2003	6601	67.9	5787	2.27	4.9	1401
2004	5407	69.3	6585	2.76	6.17	766
2005	6557	70.7	7169	3	5.88	1142
2006	6389	72.2	8070	3.27	8.65	731
2007	6707	73.6	9646	3.55	8.06	948
2008	6699	75.2	11375	3.8	10.3	1049
2009	6093	76.9	12923	4.1	10	869
2010	6172	78.7	14623	4.46	10.56	980
2011	6337	80.5	16266	4.97	11.65	1061
2012	6248	82.5	18285	5.47	13.29	1408
2013	6248	84.6	22996	5.91	17.65	1058
2014	6519	85.8	25706	6.64	20.2	1324
2015	6599	87.9	28135	7.06	20.57	1684
2016	6618	90.1	29670	7.67	19.66	1747
المتوسط	6166.8	76.0	13753.9	4.2	10.6	1172.4

**المصدر:** - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الميزان الغذائي ، أعداد متفرقة .  
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، الكتاب الإحصائي السنوي ، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات (منتج، جملة، مستهلك)، أعداد متفرقة.

## Economic Study of Production and Consumption of some Animal Products in Egypt

Dr. Mona Saleh Emam

### Summary :

The animal production sector is considered one of the important productive sectors in the agricultural sector in which food security and agricultural development is achieved as the main source of animal protein necessary for human food. The research aimed to identify the current situation of production and consumption of animal products in Egypt and to estimate the size of the food gap and the percentage of self-sufficiency, In addition to studying the most important factors affecting the production and consumption of animal products in Egypt, and estimating the size of the surplus or deficit in the strategic stock, and measure the food security coefficient for (red meat, fish, and milk) during the study period (2000-2016).

The results showed that the size of the gap of red meat and fish took an increasing general trend, as the annual increase in the gap reached about 28.9, 8.6 thousand tons each, respectively, representing about 8.7%, 3.6% of the average gap

during the study period. While the size of the milk gap took a decreasing general trend, as the annual decrease in the gap reached about 12.3 thousand tons, representing about 1.4% of its average during the study period.

And by studying the most important factors affecting the production and consumption of both red meat, fish and milk during the study period, it was found that there is a direct relationship between the quantity produced of red meat and both the number of animal units per thousand units ( $x_1$ ), the amount of dry feed per thousand tons ( $x_3$ ), As the increase of each factor separately by 1%, this leads to an increase in the production of red meat by 0.997%, 0.869% respectively. As it was found that there is a direct relationship between the quantity consumed of red meat and each of the population in one million people ( $x_1$ ), the quantity imports of red meat per thousand tons ( $x_7$ ), As the increase of each worker separately by 1%, this leads to an increase in the consumption of red meat by 1.125% and 0.208% respectively.

The results also showed that there is a direct relationship between the quantity produced of fish and each of the number of motorized fishing boats per unit ( $x_1$ ), the average wholesale price per thousand pounds / ton ( $x_3$ ), As the increase of each worker separately by the unit, this leads to an increase in fish production by 0.224, 42.6 thousand tons, respectively. As it was found that there is a direct relationship between the quantity consumed of fish and both the average retail price of red meat, pounds / kg ( $x_4$ ), the quantity of fish imports per thousand tons ( $x_6$ ), As the increase of each worker separately by the unit, this leads to an increase in fish consumption by 11.34 and 1.03 thousand tons, respectively.

The results also indicated that there is a direct relationship between the quantity produced of milk and each of the quantity of green fodder per thousand tons ( $x_2$ ), the price of the total milk pounds / kg ( $x_3$ ), Since each factor increases by 1% separately, this leads to an increase in milk production by 0.893% and 0.373%, respectively. Also, it was found that there is a direct relationship between the quantity consumed of milk and the average per capita income per year ( $x_2$ ), as the increase in the individual income by 1%, this leads to an increase in milk consumption by 0.426%, It was also found that there is an inverse relationship between the quantity consumed of milk and the price of the retail of milk pounds / kg ( $x_3$ ), Since the decrease in the milk price by 1%, this leads to an increase in milk consumption by 0.703%.

By estimating the size of the strategic stock of red meat and milk during the study period, it was found that there was no strategic stock, This is due to the fact that the quantity of the deficit is greater than the quantity of the surplus by about 610, 47.7 thousand tons for each, respectively, during the study period, By estimating the size of the strategic stock of fish, it was found that the quantity of the surplus exceeds the quantity of the deficit, and this stock amounted to 65.72 thousand tons, which is sufficient for domestic consumption for a period of about 17.5 days.

With an estimate of the food security coefficient of red meat and milk, it was estimated to be - 0.49 , - 0.007 each, respectively, during the study period, and this indicates that the value of the food security coefficient is less than zero, which reflects the lack of food security for each of them. While the food security coefficient of fish was estimated at 0.04 during the study period, this indicates that the value of the food security coefficient is close to zero, which indicates a decrease in the food security situation of fish.

The study recommends the necessity of expanding animal production and fish farming projects to increase local production and bridge the gap of animal protein. This results in an increase in the size of the strategic stock of animal products, so that domestic consumption is sufficient for a period of no less than six months to achieve food security of animal products in Egypt.