

دراسة تحليلية عن الوضع الراهن والمأمول للأمن الغذائي للحوم الحمراء والبيضاء في مصر

د. إيمان رمضان محمد يونس د. فاطمة أحمد مصطفى البطح

مدرس الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة بنها

الملخص والتوصيات:

يمثل الأمن الغذائي ركيزة رئيسية من ركائز الأمن القومي المصري ، كما يعد هدفا استراتيجيا لجميع الخطط الاقتصادية ، ويعتبر قطاع الثروة الحيوانية أحد أهم القطاعات المسؤولة عن تحقيق هذا الأمن الغذائي لما يوفره من بروتينات حيوانية هامة لنموه ، ومن أهم السلع التي يهتم متخذ القرار برفع نسبة الاكتفاء الذاتي منها هي منتجات الثروة الحيوانية خاصة للحوم الحمراء والبيضاء ، والتي بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي منهم لعام ٢٠١٦ نحو 56.4% ، 92.9% على الترتيب، تستهدف الدراسة البحثية الحالية دراسة الوضع الراهن خلال الفترة 2000-2016 والمتوقع 2017-2020، 2025 للأمن الغذائي للحوم الحمراء والبيضاء ، وقد اعتمد البحث علي نموذج الإتجاه العام الخطي ، معدل النمو ، ونموذجي براون ، وهولت للتنبؤ بالإضافة إلي مؤشرات الأمن الغذائي ، واعتمد البحث في تحقيق أهدافه علي البيانات الثانوية .
وقد توصل البحث إلي عدة نتائج أهمها :

- تبين بدراسة معادلات الإتجاه الخطي العام لمتغيرات الدراسة للحوم الحمراء في مصر خلال الفترة 2000-2016 أن الإنتاج والإستهلاك وكمية الواردات اتخذت اتجاها عاما متزايدا ولكن الفجوة ونسبة الإكتفاء الذاتي وأيضا متوسط نصيب الفرد اتخذ إتجاها عاما متناقصا وقد بلغت معدلات النمو السنوي لكلا من الإنتاج والإستهلاك وكمية الواردات ونسبة الإكتفاء الذاتي والفائض او الفجوة ومتوسط نصيب الفرد نحو 1.57% ، 3.10% ، 8.07% ، -1.43% ، -8.42% ، -0.183% علي الترتيب.

- اما بالنسبة للحوم البيضاء يتبين من معادلات الإتجاه الخطي العام لمتغيرات الدراسة للحوم البيضاء في مصر خلال الفترة 2000-2016 أن الإنتاج والأستهلاك وكمية الواردات وأيضا متوسط نصيب الفرد إتخذت إتجاها عاما متزايدا وقد بلغت معدلات النمو السنوي لكل من الإنتاج والإستهلاك وكمية الواردات ونسبة الإكتفاء الذاتي والفائض او الفجوة 5.07% ، 5.58% ، 20.42% ، -0.48% ، -24.6% علي الترتيب.

- وبتقدير إجمالي حجم المخزون الإستراتيجي (الفرق بين الفائض والعجز) للحوم الحمراء خلال الفترة 2000-2016 تبين انه بلغ حوالي 175 ألف طن، 96.29 ألف طن علي الترتيب يكفي لإستهلاك مايقرب من 1.8 شهر، 1.3 شهر علي الترتيب.

- وبتقدير معامل الأمن الغذائي للحوم الحمراء و البيضاء خلال الفترة من 2000-2016 يتبين انه بلغ حوالي 0.004:0.21- للحوم الحمراء والبيضاء علي التوالي مما يعكس إنعدام حالة الأمن الغذائي لكل من اللحوم الحمراء والبيضاء.

- ويتبين من دراسة الوضع المتوقع لمعالم ومؤشرات الأمن الغذائي للحوم الحمراء في مصر حتى عام 2025 زيادة كلا من الإنتاج والإستهلاك وكمية الواردات إلي حوالي 262.1 ألف طن، 1629.5 ألف طن ، 717.6 ألف طن.
- وبالنسبة للحوم البيضاء أيضا زيادة كلا من الإنتاج، الإستهلاك، الواردات إلي 1834.8 ألف طن، 1827.8 ألف طن، 150.4 ألف طن علي الترتيب. في حين يتبين إنخفاض كل من نسبي الإكتفاء الذاتي للحوم الحمراء والبيضاء إلي حوالي 57.8%، 81.9% علي الترتيب.
لذلك فإنه من الأهمية العمل علي زيادة الانتاج المحلي من اللحوم الحمراء والبيضاء بما يقلل من مخاطر الاعتماد علي الخارج في توفير الغذاء ، وبالتالي يصبح من الضروري زيادة قيمة معامل الأمن الغذائي حتي يصل الي حوالي 0.50 ومن ثم يؤدي إلي زيادة حجم المخزون الاستراتيجي ليكفي الإستهلاك المحلي للسكان لمدة 6 أشهر علي الأقل وفقاً لاعتبارات الأمن الغذائي.

المقدمة :

تعتبر مشكلة إنتاج الغذاء من أبرز المشاكل التي تواجه المجتمع المصري، لذا فان الامر يستلزم إلقاء الضوء عليها في محاولة للتخفيف من حدة المشكلة حيث أن ذلك من المتطلبات القومية ويمثل انطلاقة حتمية للتنمية بكافة صورها خاصة الزراعية منها، يعتبر الأمن الغذائي أحد المؤشرات الهامة لنجاح السياسات الإقتصادية والإجتماعية لأي دولة، فمفهوم الأمن الغذائي ليس مفهوما جديدا فهو قديم قدم الإنسانية، فقد ورد في القرآن الكريم الكثير من الآيات ذات العلاقة بمفهوم الأمن الغذائي، منها على سبيل المثال في سورة قريش ان الله سبحانه و تعالى من على قريش بمننين منة الأمن الغذائي (أطعمهم من جوع)، ومنة الأمن المعنوي (أنهم من خوف)، فالأمن من الجوع والخوف هو من أهم مقومات الحياة و الازدهار و التقدم. وعندما يكون الإنسان في أمن غذائي ومعنوي يستطيع ان يقوم بدوره في التنمية الإقتصادية. فأصبحت قضية الأمن الغذائي من أهم القضايا المثارة في عالم اليوم حيث تأخذ أهمية قصوي خاصة في ظل الأزمة الغذائية التي تمر بها معظم دول العالم ، والتي تمثلت في تناقص إنتاج أهم السلع الغذائية وتزايد الطلب عليها وارتفاع الأسعار بشكل يفوق القدرة الشرائية لدي الأفراد ويمثل الأمن الغذائي ركيزة رئيسية من ركائز الأمن القومي المصري ، كما يعد هدفا استراتيجيا لجميع الخطط الإقتصادية ، ويعتبر قطاع الثروة الحيوانية أحد أهم القطاعات المسؤولة عن تحقيق هذا الأمن الغذائي لما يوفره من بروتينات حيوانية هامة لنموه، ومثلت قيمته نحو 37.3% من قيمة الناتج الزراعي خلال عام 2015 (17) ومن أهم السلع التي يهتم متخذ القرار برفع نسبة الإكتفاء الذاتي منها هي منتجات الثروة الحيوانية خاصة للحوم الحمراء والبيضاء ، والتي بلغت نسبة الإكتفاء الذاتي منهم لعام 2016 نحو 56.4% ، 92.9% علي الترتيب . ويعد توفير مستلزمات إنتاج الثروة الحيوانية وخاصة الأعلاف المصنعة ضرورة لتنمية قطاع الثروة الحيوانية في مصر ، ويعتمد المتاح للإستهلاك من تلك الأعلاف على الإنتاج المحلي منها ، وان اعتمدت تلك الصناعة على مدخلات يتم استيراد جزء كبير منها من الخارج مثل الذرة الشامية وفول الصويا والتي يتم استيراد نحو 8,45% ، 1,90% من المحصولين على الترتيب عام 2016 وقد بلغ الإنتاج المحلي من أعلاف الماشية المصنعة عام 2016 نحو 670 ألف طن (2).

المشكلة البحثية:

تتمثل المشكلة البحثية في عجز الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء و البيضاء و عدم ملاحقة للطلب المتزايد عليها نتيجة للزيادة المضطردة في عدد السكان التي تبلغ حوالي 90.3 مليون نسمة " داخل البلاد " عام 2016 والتغيرات في مستوى المعيشة و الدخل الحقيقية للأفراد مما ترتب على ذلك وجود فجوة غذائية من اللحوم الحمراء و البيضاء تبلغ حوالي 432 ، 85 ألف طن عام 2016 علي الترتيب (2) وانخفاض نصيب الفرد منها مما يدعو الدولة للاستيراد من الخارج بأسعارها التي ترتفع من عام الى اخر الامر الذي يؤثر سلبا على متوسط نصيب الفرد من السلعة و عدم التوازن في الاداء التجارى وتعرض الاقتصاد المصري الى ما يسمى بالتضخم المستورد (Import inflation) مع زيادة العبء علي ميزان المدفوعات و الميزان التجارى للدولة.

اهداف الدراسة:

يستهدف البحث دراسة الوضع الراهن للأمن الغذائي من اللحوم الحمراء و البيضاء في مصر خلال الفترة (2000-2016) من خلال تقدير أهم مؤشرات الأمن الغذائي باعتبار قطاع انتاج اللحوم هو القطاع المسئول عن توفير البروتين الحيواني للإنسان وذلك من خلال وضع رؤية مستقبلية لنسب الاكتفاء الذاتي منها في مصر ، من خلال التعرف على مدى التغير في نسب الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء و البيضاء مما يساعد في رسم السياسات الزراعية ووضع البرامج اللازمة لزيادة الإنتاج الزراعي في ظل المتغيرات العالمية المتلاحقة ، ويتحقق ذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف على الوضع الراهن للإنتاج والاستهلاك و متوسط نصيب الفرد ومدى تحقيق الاكتفاء الذاتي من اللحوم

الحمراء و البيضاء في مصر.

٢- تقدير المخزون الاستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي للحوم الحمراء و البيضاء في مصر خلال فترة الدراسة.

3- التنبؤ ببعض المؤشرات الاقتصادية المتعلقة بالأمن الغذائي في مصر من اللحوم الحمراء و البيضاء خلال السنوات 2017 م ، 2020 م ، 2025 م .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها علي اسلوب التحليل الوصفي والكمي باستخدام بعض المقاييس المختلفة مثل الأهمية النسبية والمتوسطات وكذلك تم استخدام العديد من المؤشرات الاقتصادية لحساب معامل الأمن الغذائي ، واستخدمت معادلات الاتجاه الزمنى العام ونماذج التنعيم الآسي المفرد وبراون وهولت Smoothing models للتنبؤ ببعض المتغيرات الاقتصادية للأمن الغذائي .

وتحقيقاً لهدف الدراسة فقد تم الاعتماد بصورة أساسية علي البيانات الإحصائية المنشورة وغير المنشورة من عده جهات مثل وزارة الزراعة ومنظمة الأغذية والزراعة (F.A.O) ، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والتمتع لاستهلاك من السلع الزراعية من خلال بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء(المركز القومى للمعلومات) ، التقارير المعلوماتية، والنشرات الزراعية لوزارة الزراعة بقطاع الشؤون الاقتصادية والدراسات والبحوث المتعلقة بموضوع الدراسة.

الإطار النظري والتحليلي:

يتضمن الإطار النظري عرض لأهم المفاهيم البحثية، والمؤشرات الاقتصادية المستخدمة في قياس مستوى الأمن الغذائي، بالإضافة إلى الإطار التحليلي الذي يشتمل على عرض وتحليل منهجية التنبؤ المستخدمة في تقدير مستوى الأمن الغذائي المتوقع للحوم الحمراء والبيض في مصر.

المفاهيم البحثية:

مفهوم الأمن الغذائي Food security

يمكن تعريفه على أنه الحاجة لحصول جميع الناس في جميع الأوقات على ما يكفيهم من غذاء ملائم من الناحية التغذوية وأمن لممارسة حياتهم، ومن المهم التأكيد على أنه إذا لم يعرف الإنسان من أين يحصل على الوجبة التالية فهذا يعني أنه في وضع شديد التهديد لأمنه، بل وبقائه على قيد الحياة، ويأتي تحقيق الأمن الغذائي بمفهومه الشامل الذي يعني توفير الغذاء بالكمية والنوعية اللازمين للنشاط والصحة لكل أفراد المجتمع وفي كل الأوقات والأسعار التي تتناسب مع دخولهم.

وتُعرف منظمة الأغذية الزراعية الخاصة بالأمم المتحدة الأمن الغذائي على أنه حصول كل فرد من أفراد المجتمع على حاجته من الغذاء السليم ذي النوعية الجيدة بشكل مستقر، حتى يتمكن من عيش حياته بشكل صحي.

فيُشير مصطلح الأمن الغذائي إلى توفر الغذاء للأفراد دون أي نقص، ويعتبر بأن الأمن الغذائي قد تحقق فعلاً عندما يكون الفرد لا يخشى الجوع أو أنه لا يتعرض له، ويستخدم كمعيار لمنع حدوث نقص في الغذاء مستقبلاً أو انقطاعه إثر عدّة عوامل تعتبر خطيرة ومنها الجفاف والحروب، وغيرها من المشاكل التي تقف عائقاً في وجه توفر الأمن الغذائي.

ينشطر الأمن الغذائي إلى مستويين رئيسيين وهما المطلق والنسبي:

فيعرف المطلق بأنه قيام الدولة الواحدة بإنتاج الغذاء داخلها بمستوى يتساوى مع الطلب المحلي ومعدلاته أو قد يفوقها أحياناً، ويمكن اعتباره غالباً بأنه يحقق مفهوم الاكتفاء الذاتي الكامل، أما الأمن الغذائي النسبي فإنه يشير إلى مدى قدرة الدولة على إنتاج وإيجاد ما يحتاجه الشعب أو الأفراد من سلع وغذاء بشكل كلي أو جزئي.

أبعاد الأمن الغذائي⁽¹⁴⁾:

- 1- التوفر (Availability): ويشير مفهوم هذا البعد إلى ضرورة توفر الغذاء بكميات تكفي لعدد الأفراد وأن يكون ذلك من ضمن المخزون الاستراتيجي.
- 2- مأمونية الغذاء: (Food Safety) وهي ضمان صحة الغذاء وسلامته وصلاحيته للاستهلاك البشري.
- 3- إمكانية الحصول عليه (Food Accessibility): هو أن تكون أسعار السلع والمنتجات ضمن متناول يد الأفراد، أو إمكانية تقديمه للأفراد على شكل معونة للطبقات الأكثر فقراً.
- 4- الاستقرار (Stability): ويركز هذا البعد على ضرورة الحفاظ على أوضاع الغذاء، وضرورة توفر الأبعاد الثلاثة السابقة مع بعضها البعض دون أن يحدث عليها أي تغيير.

ومن تحديات الأمن الغذائي: المعاناة من أزمة المياه العالمية. عدم الاهتمام بالأراضي وإهمالها تماماً. تقلبات المناخ وتغيره. إصابة النباتات بالأمراض وعدم مكافحتها. تفشي الفساد والظلم بين أفراد المجتمع. التضخم السكاني الكبير.

ترشيد الاستهلاك: يعني حصول كل فرد في المجتمع على احتياجاته المثلى من الغذاء، والتي تختلف من فرد لآخر، ومن مجتمع لآخر، وفقاً لعدد من المتغيرات البيولوجية، الديموجرافية، وموارد المجتمع المتاحة، وغير ذلك من العوامل، ومن الخطأ الاعتقاد بأن ترشيد الاستهلاك هو خفض استهلاك الأفراد في المجتمع دون تمييز لكافة السلع والخدمات، وعليه فإنه إذا كان هناك إسرافاً في الاستهلاك بشكل عام فهذا لا يعني أن الجميع مسئولون عن هذا السلوك أو أن الإسراف ينطبق على كافة السلع.

مؤشرات الامن الغذائي:

نسبة الاكتفاء الذاتي = (كمية الانتاج المحلي ÷ كمية الاستهلاك المحلي) × 100 ، وإذا كانت هذه النسبة تقل عن 100% فهذا يعني وجود مشكلة غذائية، أما زيادتها عن 100% فهذا يعني انعدام المشكلة.

حجم الفجوة / الفائض الغذائي = كمية الانتاج المحلي – كمية الاستهلاك المحلي، وإذا كانت النتيجة سالبة فهذا يعني وجود فجوة غذائية، بينما إذا كانت النتيجة موجبة، فهذا يعني تحقيق فائض غذائي.

معامل الأمن الغذائي (12):

يمكن تقدير معامل الأمن الغذائي باستخدام المعادلات الاقتصادية التالية:

- (1) الاستهلاك المحلي اليومي = إجمالي الاستهلاك المحلي ÷ 365 يوم .
- (2) فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك = إجمالي الإنتاج المحلي ÷ إجمالي الاستهلاك المحلي اليومي.
- (3) فترة تغطية الواردات للاستهلاك = كمية الواردات ÷ إجمالي الاستهلاك المحلي اليومي.
- (4) كمية الفائض في الاستهلاك المحلي:
= [مجموع فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك – 365] * [الاستهلاك المحلي اليومي].
- (5) فترة كفاية الفائض للاستهلاك المحلي = الفائض في الاستهلاك ÷ الاستهلاك المحلي اليومي.
- (6) كمية العجز في الاستهلاك المحلي = [365 – مجموع فترة كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك] * [الاستهلاك المحلي اليومي].
- (7) فترة العجز في الاستهلاك = كمية العجز في الاستهلاك المحلي ÷ الاستهلاك المحلي اليومي.
- (8) كمية حجم المخزون الاستراتيجي:
= [كمية الفائض في الاستهلاك المحلي – كمية العجز في الاستهلاك المحلي].
- (9) معامل الأمن الغذائي:
= مقدار التغير السنوي في حجم المخزون الاستراتيجي ÷ الاستهلاك المحلي السنوي.
أو = محصلة التغير في حجم المخزون الاستراتيجي ÷ متوسط الاستهلاك المحلي السنوي.

تتراوح قيمة معامل الأمن الغذائي بين الصفر والواحد الصحيح، وكلما اقتربت قيمة المعامل من الصفر أعطى ذلك دلالة على انخفاض حالة الأمن الغذائي، وكلما اقتربت قيمة المعامل من الواحد الصحيح ارتفعت حالة الأمن الغذائي للسلعة في الدولة.

نماذج التنعيم الأسى المستخدمة فى التنبؤ Exponential Smoothing Models⁽¹²⁾:

يعتبر التنبؤ من أهم الأساليب العلمية التى يمكن استخدامها للتخطيط المستقبلى، وتعد دراسة التوقعات المستقبلية لمعالم ومؤشرات الأمن الغذائي، من الوسائل الاحصائية الهامة التى تساعد الاقتصاديين، ومتخذى القرارات والمخططون للاسترشاد بها فى اتخاذ القرارات ووضع السياسات الزراعية على أسس علمية ومنهجية سليمة، وبالتالي وضع البرامج التى يمكن تنفيذها فى ظل الموارد المتاحة، وصولاً إلى التوقع بإمكانية رفع الاكتفاء الذاتى.

يعد التنبؤ بإنتاج واستهلاك الغذاء باستخدام معادلات الاتجاهات الزمنية غير دقيق بالدرجة الكافية، حيث أنها تفترض أن سلوك الظواهر الاقتصادية فى المستقبل القريب ما هو إلا امتداد لسلوك هذه الظواهر فى الماضى القريب، مع افتراض ثبات المستوى التكنولوجى، ومعدل التغير الإنتاجى كما هو خلال فترة الدراسة، ومن ناحية أخرى فإن حدوث تغيرات فجائية لم تكن متوقعة من الممكن أن تؤدى لعدم دقة التنبؤات العلمية الخاصة بمستقبل الظواهر الاقتصادية، ويطلق على هذا الأسلوب التنبؤ تحت الفرض الضعيف Low Assumption ، لذلك فقد تم استخدام نماذج التنعيم الأسى Exponential Smoothing فى التنبؤ خاصة فى ظل التطور السريع فى استخدام البرامج الجاهزة، والتى منها برنامج Eviews 5,1، والتى تتمثل فى كل من النموذج المفرد Single Model ، نموذج براون Brown's Model، ونموذج هولت Holt's Model ، والتى تتميز بترجيح المشاهدات الحديثة فى السلسلة الزمنية، وذلك باعطائها أوزاناً نسبية أكبر من المشاهدات السابقة، وهو ما يتفق مع المنطق الاقتصادى والواقع التطبيقى.

وفيما يلى عرض نماذج التنعيم الأسى Exponential Smoothing Models :

(1) نموذج التنعيم الأسى المفرد (SES) Single Exponential Smoothing :

$$F_{t+1} = \alpha X_t + (1 - \alpha) F_t$$

(2) نموذج براون ذو المعلم الواحد Brown's One Parameter Model :

$$F_{t+m} = \alpha_t + b_t m$$

(3) نموذج هولت ذو المعلمين Holt's Two Parameter Model :

$$F_{t+m} = S_t + b_{tm}$$

حيث تمثل:

F_{t+1} : بيانات التنبؤ عند الفترة $t + 1$ أو المتوسط الممهد.

X_t : البيانات الفعلية للظاهرة عند الفترة t .

F_t : التنبؤ عند الفترة t .

α : معامل التنعيم الثابت، ويستخدم فى تحديد أوزان البيانات وتنحصر قيمته، $(0 \leq \alpha \leq 1)$ وكلما كانت قيمته قريبة من الواحد كلما كانت F_{t+1} قريبة من X_t مما يقلل من درجة التمهيد، وكلما كانت α قريبة من الصفر كلما زادت درجة التمهيد، ويمكن تحديد قيمة α تحكيمياً من قبل الباحث، أو توجد هناك بعض البرامج التى تحسبها بحيث تجعل مجموع مربعات أخطاء التنبؤ عند حدها الأدنى.

F_{t+m} : قيمة التنبؤ للمتغير عند الفترة $(t + m)$.

b_t : معامل الزمن Time Voefficient .

m : عدد الفترات المراد التنبؤ بها.

ومن ثم هذه المعادلة تتخذ القيم الحديثة S_t مضاف إليها الزيادة المتوقعة b_{t+m} المعتمدة على الاتجاه العام طويل المدى، وعند استخدام طريقة هولت للتنعيم لابد من توافر ثابتين للتنعيم تنحصر قيمتهما بين الصفر والواحد الصحيح، وكذلك معادلتين هما:

(معادلة تستخدم للتنعيم الاسى المفرد للبيانات)

$$S_t = \alpha X_t + (1 - \alpha) (S_{t-1} + b_{t-1})$$

(معادلة تستخدم لايجاد الاتجاه وتعديله)

$$b_t = \beta (S_{t-1}) + (1 - \beta) b_{t-1}$$

b_{t-1} : الاتجاه من الفترة السابقة.

β معلمه تستخدم للتخلص من العشوائية المتبقية وذلك بتعديلها باستخدام التنعيم.

ويتوقف استخدام النماذج السابقة على خطوات منهجية تتمثل في إجراء التوقيع

البياني، للتعرف على طبيعة الشكل الانتشاري للبيانات، فإذا كانت البيانات ذات اتجاه Trend

محدد تعرف بأنها بيانات غير ساكنة Non stationary Data ، أما إذا كانت البيانات ليست

ذات اتجاه محدد، تعرف بأنها بيانات ساكنة Stationary Data ، وتتوقف المرحلة السابقة

على خبرة الباحث بدرجة كبيرة، أما المرحلة الثانية تعتمد على إجراء توزيع المعاينة

لتقديرات الارتباطات الرجعية الذاتية (AC) Autocorrelation ، والذاتية الجزئية Partial

Autocorrelation (PAC) فإذا اتضح خروج معاملات الارتباط الذاتي عن حدود فترة

الثقة أى معنوية تلك المعاملات، تعرف البيانات بأنها غير ساكنة Non Stationary ،

ويستخدم نموذج هولت Holt's Model للتنبؤ، أما فى حالة عدم خروج معاملات الارتباط

الذاتية عن حدود الثقة أى عدم معنوية تلك المعاملات، تعرف البيانات بأنها ساكنة

Stationary Data بما يشير إلى الثبات النسبى لها حول متوسطة الحسابى، ويستخدم

النموذج المفرد Single Model للتنبؤ بنسبة واحدة فقط، أو نموذج برون Brown's

Model للتنبؤ بعدد من السنوات، مع الوضع فى الاعتبار شرط كفاءة النموذج للتنبؤ،

باستخدام معيار أقل قيمة للجذر التربيعى لمتوسط مربع الخطأ RMSE ، هذا بالإضافة الى

ضرورة اتفاق القيم المتنبأ بها مع المنطق الاقتصادى.

أولاً: مركز مصر فى انتاج سلعة اللحوم الحمراء واللحوم البيضاء عالمياً وافريقيا وعربياً

عام:2016

1- اللحوم الحمراء :

يتبين من البيانات الواردة بالجدول (1) الاهمية النسبية لمركز مصر عالمياً وافريقيا وعربياً:

أ-مركز مصر فى السوق العالمى : تعتبر اللحوم الحمراء من أهم السلع الحيوانية الزراعية

انتاجاً فى العالم حيث تمثل أهم انواع البروتين الحيوانى اللازم لتغذية الأفراد حيث تنتج

اللحوم الحمراء فى مختلف قارات العالم، والتي تتفاوت من حيث الانتاج ويتركز انتاجها فى

20دولة على مستوى العالم إذا يبلغ انتاجهم حوالى 161.8 مليون طن، بما يعادل نحو %

77.2 من اجمالى انتاج العالم، والبالغ نحو 209.59 مليون طن، وتأتى الصين فى صدارة

الدول المنتجة للحوم الحمراء إذ يبلغ انتاجها حوالى 67.91 مليون طن بنسبة بلغت حوالى

32.4% من الانتاج العالمى، وتحتل مصر المرتبة الإثنتين والثلاثون اذا بلغ انتاجها حوالى

1.09 مليون طن، بنسبة بلغت نحو 0.52 % من اجمالي انتاج العالم ويلى الصين فى الترتيب امريكا، البرازيل، المانيا، روسيا، اسبانيا بإنتاج بلغ حوالى 23.14، 12.94، 6.88، 5.76، 4.77 مليون طن وبنسبة بلغت حوالى 11.04%، 6.18%، 3.28%، 2.75%، 2.28% لعام 2016 .

ب- مركز مصر فى السوق الأفريقي : جنوب افريقيا تحتل المرتبة الأولى فى انتاج اللحوم الحمراء على مستوى الدول الأفريقية حيث بلغ انتاجها حوالى 1.59 مليون طن بنسبة بلغت نحو 12.15 % من اجمالي الإنتاج الافريقي ولقد احتلت مصر المرتبة الثالثة بعد المغرب حيث بلغ انتاجها حوالى 1.09 مليون طن، وبنسبة بلغت حوالى 8.37 % من اجمالي الإنتاج فى السوق الافريقي ويليهما كل من تونس ونيجيريا وتنزانيا بإنتاج بلغ حوالى 0.86، 0.74، 0.54 مليون طن، وبنسبة بلغت حوالى 6.56%، 5.65%، 4.14 % من اجمالي إنتاج السوق الأفريقي والبالغ نحو 13.04 مليون طن وبذلك تساهم الدول سالفة الذكر بحوالى 6.01 مليون طن بما يعادل 46.1 % من اجمالي الانتاج الأفريقي فى حين تنتج باقى الدول الأفريقية ما يعادل 53.9 % من اجمالي انتاج اللحوم الحمراء فى تلك الدول، والبالغ حوالى 7.02 مليون طن عام 2016 .

ج- مركز مصر بين الدول العربية والمنتجة للحوم الحمراء:

تحتل مصر المرتبة الأولى فى انتاج اللحوم الحمراء على مستوى الدول العربية حيث بلغ انتاجها حوالى 1.09 مليون طن، وبنسبة بلغت نحو 23.48 % من اجمالي الانتاج العربى، ويليهما كل من السودان والمغرب والجزائر بانتاج بلغ حوالى 0.86، 0.52، 0.45 مليون طن ، وبنسبة بلغت حوالى 18.39%، 11.23%، 9.76%، 8.69% من اجمالي انتاج الدول العربية ، والبالغ حوالى 4.65 مليون طن وبذلك تساهم الدول سالفة الذكر بحوالى 2.9 مليون طن، بما يعادل نحو 62.85 % من اجمالي الانتاج العربى، فى حين تنتج باقى الدول العربية ما يعادل نحو 37.14 % من اجمالي انتاج اللحوم الحمراء فى تلك الدول ، والبالغ حوالى 1.72 مليون طن عام 2016 .

2- اللحوم البيضاء:

يتبين من البيانات الواردة بالجدول (2) الأهمية النسبية لمركز مصر عالمياً وافريقيا وعربياً

أ- مركز مصر فى السوق العالمى : تعتبر لحوم اللحوم البيضاء من أهم السلع الحيوانية الزراعية إنتاجاً فى العالم حيث تمثل نوع مهم من انواع البروتين الحيوانى اللازم لتغذية الأفراد، و تنتج الدواجن فى مختلف قارات العالم ، والتي تتفاوت من حيث الإنتاج ويتركز انتاجها فى 19 عشر دولة على مستوى العالم إذ يبلغ انتاجهم حوالى 89.49 مليون طن، بما يعادل نحو 74,39 % من اجمالي انتاج العالم والبالغ نحو 120.30 مليون طن، وتأتى الولايات المتحدة الأمريكية فى صدارة الدول المنتجة للحوم البيضاء إذ يبلغ انتاجها حوالى 21.48 مليون طن بنسبة بلغت حوالى 21.48 % من الانتاج العالمى، وتحتل مصر المرتبة الثامنة والعشرون على مستوى العالم، إذ بلغ انتاجها حوالى 1.18 مليون طن، بنسبة بلغت نحو 0.98 % من اجمالي انتاج العالم وتأتى الصين فى المرتبة الثانية بعد امريكا إذ بلغ انتاجها حوالى 18.08 مليون طن ، بنسبة تمثل بنحو 15.03 % من الانتاج العالمى .

جدول رقم (1) : مركز مصر في إنتاج اللحوم الحمراء عالمياً وأفريقياً وعربياً عام 2016

الترتيب	العالمي	مليون طن	%	الافريقي	مليون طن	%	العربي	مليون طن	%
1	جمهورية الصين الشعبية	67.91	32.4	جنوب أفريقيا	1.59	12.15	مصر	1.09	23.48
2	الولايات المتحدة الأمريكية	23.14	11.04	المغرب	1.20	9.23	السودان	0.86	18.39
3	البرازيل	12.94	6.18	مصر	1.09	8.37	المغرب	0.52	11.23
4	المانيا	6.88	3.28	تونس	0.86	6.56	الجزائر	0.45	9.76
5	روسيا	5.76	2.75	نيجيريا	0.74	5.65	اليمن	0.26	5.59
6	اسبانيا	4.77	2.28	تنزانيا	0.54	4.14	سوريا	0.24	5.24
7	فيتنام	4.10	2.0	الجزائر	0.52	4.00	السعودية	0.22	4.80
8	فرنسا	3.89	1.9	ليبيا	0.45	3.48	الصومال	0.19	4.07
9	الهند	3.77	1.8	مدغشقر	0.43	3.26	تونس	0.13	2.76
10	استراليا	3.48	1.7	الكاميرون	0.40	3.10	الامارات	0.11	2.39
11	المكسيك	3.44	1.6	مالاوي	0.39	2.97	موريتانيا	0.10	2.22
12	الارجنتين	3.25	1.5	موزمبيق	0.37	2.87	العراق	0.10	2.13
13	كندا	3.22	1.5	مالي	0.30	2.28	عمان	0.09	1.95
14	بولندا	2.55	1.2	زامبيا	0.26	2.00	لبنان	0.07	1.49
15	إيطاليا	2.48	1.2	أوغندا	0.25	1.93	ليبيا	0.06	1.23
16	باكستان	2.31	1.1	السودان	0.25	1.92	الأردن	0.05	1.15
17	الفلبين	2.17	1.0	بوركينافاسو	0.25	1.90	الكويت	0.05	1.06
18	بريطانيا	2.13	1.0	غانا	0.24	1.86	البحرين	0.02	0.39
19	هولندا	1.88	0.9	ساحل العاج	0.23	1.77	قطر	0.02	0.39
20	اليابان	1.75	0.8	توغو	0.22	1.72	جيبوتي	10.0	420.
جملة		161.80	77.2	جملة	10.59	81.18	جملة	4.649	99.96
32	مصر	1.09	0.52						
دول اخري		46.70	22.28	دول اخري	2.45	.8218			
اجمالي العالم		209.59	100	اجمالي افريقيا	13.04	100	اجمالي الدول العربية	4.651	100

المصدر: جمعت وحسبت من منظمة الأغذية والزراعة العالمية (فاو)، قاعدة بيانات فاوستات، الموقع الإلكتروني <http://www.fao.org>

ب- مركز مصر فى افريقيا فى انتاج اللحوم البيضاء:

تحتل جنوب افريقيا المرتبة الاولى فى انتاج اللحوم البيضاء على مستوى الدول الافريقية حيث بلغ انتاجها حوالى 1.84 مليون طن بنسبة بلغت نحو 31.11 % من اجمالى الانتاج الافريقى للحوم البيضاء وقد احتلت مصر المرتبة الثانية بعد جنوب افريقيا حيث بلغ انتاجها حوالى 1.18 مليون طن، وبنسبة بلغت حوالى 19.96 % من اجمالى الانتاج الافريقى ويليهما كلاً من المغرب والجزائر وتونس ونيجريا بانتاج بلغ حوالى 0.68 ، 0.29 ، 0.23 ، 0.21 مليون طن وبذلك تساهم الدول سالفة الذكر بحوالى 4.43 مليون طن بما يعادل 80.9 % من اجمالى الانتاج الافريقى والبالغ نحو 5.47 مليون طن في حين تنتج باقى الدول الافريقية ما يعادل 19.01 % من اجمال انتاج اللحوم البيضاء فى تلك الدول والبالغ حوالى 1.04 مليون طن عام 2016 .

ج- مركز مصر بين الدول العربية المنتجة لسلعة اللحوم البيضاء:

تحتل مصر المرتبة الأولى فى انتاج اللحوم البيضاء على مستوى الدول العربية حيث بلغ انتاجها حوالى 6.18 مليون طن، وبنسبة بلغت نحو 29.76 % من اجمالى الانتاج العربى، ويليهما كل من المغرب والسعودية والجزائر وتونس بانتاج بلغ حوالى 0.68، 0.63 ، 0.29 ، 0.23 مليون طن، وبنسبة بلغت حوالى 17.19 %، 15.99 %، 7.43 % ، 5.76 %، من اجمالى انتاج الدول العربية، والبالغ حوالى 3.97 مليون طن وبذلك تساهم الدول سالفة الذكر بحوالى 3.01 مليون طن، بما يعادل نحو 75 % من اجمالى انتاج اللحوم البيضاء فى الوطن العربى، فى حين تنتج باقى الدول العربية ما يعادل نحو 24.2 % فقط من اجمالى انتاج اللحوم البيضاء فى تلك الدول، والبالغ نحو 0.96 مليون طن لعام 2016 .

ثانياً: الوضع الراهن والمتوقع لأهم المتغيرات الاقتصادية للأمن الغذائى للحوم الحمراء واللحوم البيضاء فى مصر :باستعراض البيانات والنتائج الواردة بالجدول

(7)(6)(5)(4)(3)

1- اللحوم الحمراء :

الانتاج : بدراسة تطور الانتاج من سلعة اللحوم الحمراء خلال الفترة 2016 – 2000 يتبين أنه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالى 691 ألف طن عام 2000، وحد أقصى بلغ حوالى 1013 ألف طن عام 2009، وبمتوسط بلغ حوالى 885.9 ألف طن .وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام أخذ الإنتاج من اللحوم الحمراء اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوى احصائياً عند مستوى معنوية 0.01 وقدرت الزيادة بحوالى 13.87 ألف طن سنوياً، وبمعدل نمو سنوى بلغ نحو 1.57 % وتشير قيمة معامل التجديد R^2 إلى أن حوالى 47 % من التغيرات فى كمية الإنتاج من اللحوم الحمراء يرجع إلى متغير الزمن، ومن المتوقع أن يصل الانتاج من اللحوم الحمراء لحوالى 603 ألف طن عام 2020، وبنسبة زيادة بلغت نحو 76.5 % عن نظيرتها عام 2016 .ولكن من المتوقع ان يصل الإنتاج عام 2025 لحوالى 262.1 ألف طن وبنسبة انخفاض بلغت نحو 33.26 % عن نظيراتها عام 2016 .

جدول رقم (2): مركز مصر في إنتاج اللحوم البيضاء عالمياً وأفريقياً وعربياً عام 2016

الترتيب	العالمي	مليون طن	%	الأفريقي	مليون طن	%	العربي	مليون طن	%
1	الولايات المتحدة الأمريكية	21.48	17.86	جنوب أفريقيا	1.84	31.11	مصر	1.18	29.76
2	جمهورية الصين الشعبية	18.08	15.03	مصر	1.18	19.96	المغرب	0.68	17.19
3	البرازيل	14.5	12.05	المغرب	0.68	11.53	السعودية	0.63	15.99
4	روسيا	4.14	3.44	الجزائر	0.29	4.98	الجزائر	0.29	7.43
5	الهند	3.43	2.85	تونس	0.23	3.86	تونس	0.23	5.76
6	المكسيك	3.12	2.59	نيجيريا	0.21	3.59	الأردن	0.19	4.72
7	اليابان	2.35	1.95	ليبيا	0.13	2.17	اليمن	0.17	4.26
8	بولندا	2.25	1.87	تنزانيا	0.10	1.75	ليبيا	0.13	3.23
9	إندونيسيا	2.15	1.78	مدغشقر	0.08	1.42	سوريا	0.12	3.04
10	إيران	2.14	1.78	الكاميرون	0.08	1.38	العراق	0.09	2.19
11	الأرجنتين	1.97	1.64	موزمبيق	0.08	1.34	السودان	0.07	1.64
12	تركيا	1.93	1.61	مالاوي	0.07	1.27	الكويت	0.06	1.43
13	جنوب أفريقيا	1.84	1.53	زمبابوي	0.07	1.17	لبنان	0.05	1.31
14	بريطانيا	1.79	1.49	مالي	0.07	1.13	الإمارات	0.05	1.21
15	فرنسا	1.77	1.47	أوغندا	0.07	1.10	قطر	0.01	0.26
16	ماليزيا	1.67	1.39	السودان	0.07	1.10	البحرين	0.007	0.18
17	تايلاند	1.67	1.39	السنغال	0.06	1.05	عمان	0.0065	0.16
18	ماينمار	1.66	1.38	غانا	0.06	0.97	موريتانيا	0.005	0.12
19	المانيا	1.55	1.29	بوركينافاسو	0.05	0.83	الصومال	0.004	0.1
20	بيرو	1.51	1.26	زامبيا	0.05	0.82	جزر القمر	0.001	0.01
	جملة	91	75.65	جملة	5.47	92.53			
28	مصر	1.18	0.98						
	دول اخرى	28.12	23.37	دول اخرى	0.44	7.47			
	اجمالي العالم	120.30	100	اجمالي افريقيا	5.91	100	اجمالي الدول العربية	3.97	100

المصدر: جمعت وحسبت من منظمة الأغذية والزراعة العالمية (فاو)، قاعدة بيانات فاستات، الموقع الإلكتروني <http://www.fao.org>

الاستهلاك المحلي: بدراسة تطور كمية الاستهلاك المحلي من اللحوم الحمراء خلال الفترة 2016 - 2000 تبين أنه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 794 ألف طن عام 2001، وحد أقصى بلغ حوالي 1695 ألف طن عام 2015، وبمتوسط بلغ حوالي 1140.8 ألف طن . ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام أخذت كمية الاستهلاك من اللحوم الحمراء اتجاهها عام متزايداً ومعنوي احصائياً عند مستوى معنوية 0.01، وقدرت الزيادة بحوالي 35.4 ألف طن سنوياً، وبمعدل نمو سنوي، بلغ حوالي 3.10% وتشير قيمة معامل التحديد R^2 إلى ان حوالي 70% من التغيرات في كمية الاستهلاك من اللحوم الحمراء ترجع للعوامل يعكس

أثرها متغير الزمن، ومن المتوقع أن يصل الاستهلاك من اللحوم الحمراء لحوالي 1515.6 ألف طن عام 2020، وبنسبة زيادة بلغت نحو 124% عن نظيرتها عام 2016 ولكن من المتوقع ان يصل الاستهلاك المحلي عام 2025 لحوالي 1629.5 ألف طن ، وبنسبة زيادة بلغت نحو 133.5% عن نظيراتها عام 2016.

كمية الواردات: بدراسة تطور كمية الواردات من اللحوم الحمراء خلال الفترة - 2000 2016 تبين أنه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 99 ألف طن عام 2001، وحد أقصى بلغ حوالي 720 ألف طن عام 2015، وبمتوسط بلغ حوالي 261.9 ألف طن وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام أخذت كمية الواردات من اللحوم الحمراء اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوي احصائياً عند مستوى معنوية 0.01، وقدرت الزيادة بحوالي 21.13 ألف طن سنوياً، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 8.07% وتشير قيمة معامل التجديد R^2 إلى أن حوالي 45% من التغيرات في كمية الواردات من اللحوم الحمراء يرجع إلى متغير الزمن، ومن المتوقع أن تصل كمية الواردات لحوالي 620.2 ألف طن عام 2020، وبنسبة زيادة بلغت 145.6% عن نظيرتها عام 2016. ولكن من المتوقع ان يصل كمية الواردات عام 2025 لحوالي 717.6 ألف طن ، وبنسبة زيادة بلغت نحو 168.4% عن نظيراتها عام 2016.

جدول رقم (3) تطور أهم المتغيرات الاقتصادية للأمن الغذائي للحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (2000-2016)

السنة	الإنتاج المحلي (ألف طن)	الاستهلاك (ألف طن)	كمية الواردات (ألف طن)	كمية الصادرات (ألف طن)	متوسط نصيب الفرد (كجم / سنة)	الاكتفاء الذاتي (%)	الفجوة الغذائية (ألف طن)
2000	691	859	168	0.49	13.6	80.44	168
2001	695	794	99	0.49	12.2	87.53	99
2002	821	954	138	0.49	14.3	86.06	133
2003	804	930	125	0.49	13.7	86.45	126
2004	819	927	116	1	13.4	88.35	108
2005	855	1053	192	1	14.9	81.2	198
2006	880	1178	298	0.49	16.3	74.7	298
2007	921	1247	328	1	16.9	73.86	326
2008	921	1251	442	21	16.6	73.62	330
2009	1013	1139	127	0.49	14.8	88.94	126
2010	992	1183	195	0.49	10.4	83.85	191
2011	989	1203	213	0.49	10.4	82.21	214
2012	990	1155	208	0.49	9.7	85.71	165
2013	965	1298	307	0.49	11.2	74.35	333
2014	941	1308	351	0.49	10.8	71.94	367
2015	975	1695	720	0.49	13.6	57.52	720
2016	788	1220	426	0.49	9.6	64.6	432
المتوسط	885.88	1140.82	261.94	1.79	13.08	78.39	255

المصدر: النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، اعداد مختلفة.

حجم الفجوة الغذائية: بدراسة تطور حجم الفجوة من اللحوم الحمراء خلال الفترة 2000 – 2016 تبين انه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 99 ألف طن عام 2001، وحد أقصى بلغ حوالي 720 ألف طن عام 2015، وبمتوسط بلغ حوالي 254.9 ألف طن وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام أخذت حجم الفجوة الغذائية اتجاهاً عاماً متناقصاً ومعنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01، وقدر النقص بحوالي 21.47 ألف طن سنوياً، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو- 8.42% وتشير قيمة معامل التجديد R^2 إلى أن حوالي 47% من التغيرات في حجم الفجوة الغذائية من اللحوم ترجع إلى متغير الزمن.

نسبة الإكتفاء الذاتي: بدراسة تطور نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء خلال الفترة 2000 – 2016 تبين انه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 57.5% عام 2015، وحد أقصى بلغ حوالي 88.9% عام 2009، وبمتوسط بلغ حوالي 78.4% وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام أخذت نسبة الإكتفاء الذاتي اتجاهاً عاماً متناقصاً ومعنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01، وقدر النقص بحوالي 1.11% سنوياً، وبمعدل نمو سنوي بلغ حوالي- 1.43% وتشير قيمة معامل التجديد R^2 إلى أن حوالي 40% من التغيرات في نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء ترجع إلى متغير الزمن، ومن المتوقع أن تصل نسبة الإكتفاء الذاتي لحوالي 60.6% عام 2020، وبنسبة انخفاض بلغت 93.8% عن نظيرتها عام 2016. ولكن من المتوقع ان يصل نسبة الإكتفاء الذاتي عام 2025 لحوالي 57.8% وبنسبة انخفاض بلغت نحو 89.5% عن نظيراتها عام 2016.

متوسط نصيب الفرد: بدراسة تطور متوسط نصيب الفرد (كجم/سنة) من اللحوم الحمراء خلال الفترة 2000-2016 تبين انه تراوح بين حد ادني بلغ حوالي 9.6 كجم/سنة عام 2016، وحد اقصى بلغ حوالي 16.9 كجم/سنة عام 2007، وبمتوسط بلغ حوالي 13.08 كجم/سنة وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام اخذ متوسط نصيب الفرد اتجاهاً عاماً متناقصاً ومعنوي احصائياً عند مستوي معنوية 0.05. وقدر النقص بحوالي 0.24 كجم/سنويا ، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو- 0.183% ، ومن المتوقع ان يصل متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء لحوالي 10.1 كجم/سنة عام 2020، وبنسبة انخفاض بلغت نحو 105.2% عن نظيراتها عام 2016. ولكن من المتوقع ان يصل متوسط نصيب الفرد لحوالي 10.8 كجم/سنة في عام 2025، وبنسبة انخفاض بلغت نحو 112.5% عن نظيراتها عام 2016.

2- اللحوم البيضاء :

الإنتاج : بدراسة تطور الإنتاج من اللحوم البيضاء خلال الفترة 2000 – 2016 تبين انه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 426.2 ألف طن عام 2000، وحد أقصى بلغ حوالي 1293 ألف طن عام 2015، وبمتوسط بلغ حوالي 917.6 ألف طن. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام أخذ الإنتاج من اللحوم البيضاء اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01، وقدرت الزيادة بحوالي 46.5 ألف طن سنوياً، وبمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 5.07%. ومن المتوقع أن يصل الإنتاج لحوالي 1545.3 ألف طن عام 2020، وبنسبة زيادة بلغت 122.3% عن نظيرتها عام 2016. ولكن من المتوقع ان يصل الإنتاج عام 2025 لحوالي 1834.8 ألف طن، وبنسبة زيادة بلغت نحو 145.3% عن نظيراتها عام 2016.

الاستهلاك المحلي: بدراسة تطور كمية الاستهلاك من اللحوم البيضاء خلال الفترة 2000 – 2016 تبين أنه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 426 ألف طن عام 2000، وحد أقصى بلغ حوالي 1391 ألف طن عام 2015، وبمتوسط بلغ حوالي 942.3 ألف طن ، وبتقدير معادلة

الاتجاه الزمني العام أخذت كمية الاستهلاك من اللحوم البيضاء اتجاهًا عامًا متزايدًا ومعنويًا احصائيًا عند مستوى معنوية 0.01، وقدرت الزيادة بحوالي 52.62 ألف طن سنويًا ، وبمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 5.58 % ، ومن المتوقع أن تصل كمية الاستهلاك لحوالي 1594.2 ألف طن عام 2020، وبنسبة زيادة بلغت 118.3% عن نظيرتها عام 2016 ، ولكن من المتوقع ان يصل الاستهلاك المحلي عام 2025 لحوالي 1872.8 ألف طن ، وبنسبة زيادة بلغت نحو 183.9% عن نظيراتها عام 2016 .

جدول رقم (4) تطور أهم المتغيرات الاقتصادية ومؤشرات الأمن الغذائي للحوم البيضاء في مصر خلال الفترة (2016-2000)

السنة	الإنتاج المحلي (ألف طن)	الاستهلاك (ألف طن)	كمية الواردات (ألف طن)	كمية الصادرات (ألف طن)	متوسط نصيب الفرد (كجم / سنة)	الاكتفاء الذاتي (%)	الفائض / العجوة الغذائية (ألف طن)
2000	426.2	426	0.49	0.49	6.7	100.05	0.2
2001	577.6	577	0	637	8.8	100.1	0.6
2002	772	770	0	597	11.6	100.26	2
2003	700	699	0	632	10.3	100.14	1
2004	661	661	0	330	9.5	100	0
2005	1016	1015	0	334	9.3	100.1	1
2006	795	805	10	0.49	11.2	98.76	(10)
2007	879	888	9	0.49	12.1	98.99	(9)
2008	879	837	11	0.49	11.1	105.02	42
2009	878	902	26	1	12.4	97.34	(24)
2010	949	977	35	2	8.7	97.13	(28)
2011	1000	1030	35	2	8.9	97.09	(30)
2012	1037	1074	61	1	9.1	96.55	(37)
2013	1187	1261	48	0.49	10.4	94.13	(74)
2014	1287	1358	69	1	10.7	94.77	(71)
2015	1293	1391	98	0.49	10.7	92.95	(98)
2016	1263	1348	71	2	10.1	93.69	(85)
المتوسط	917.64	942.29	27.85	149.53	10.09	98.02	(24.7)

() الأرقام بين الأقواس قيم سالبة.

المصدر: النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، اعداد مختلفة.

كمية الواردات: بدراسة تطور كمية الواردات من اللحوم البيضاء خلال الفترة 2000 – 2016 تبين أنه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 0.49 ألف طن عام 2000، وحد أقصى بلغ حوالي 98 ألف طن عام 2015، وبمتوسط بلغ حوالي 27.8 ألف طن وتشير البيانات أنه لا توجد واردات من اللحوم البيضاء خلال الأعوام 2001، 2002، 2003، 2004، 2005، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام أخذت كمية الواردات من اللحوم البيضاء اتجاهًا عامًا متزايدًا ومعنويًا احصائيًا عند مستوى معنوية 0.01، وقدرت الزيادة بحوالي 5.69 ألف طن سنويًا، وبمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 20.42 % . ، ومن المتوقع أن تصل كمية الواردات

لحوالي 118.5 عام 2020، وبنسبة زيادة بلغت 166.9 % عن نظيرتها عام 2016. ولكن من المتوقع ان تصل كمية الواردات عام 2025 لحوالي 150.4 ألف طن ، وبنسبة زيادة بلغت نحو 111.8% عن نظيراتها عام 2016 .

حجم الفجوة الغذائية: بدراسة تطور حجم الفجوة من اللحوم البيضاء خلال الفترة - 2000 2016 تبين أنه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 0.02 ألف طن عام 2000، وحد أقصى بلغ حوالي 98 ألف طن عام 2015، وبمتوسط بلغ حوالي 24.7 ألف طن، وتشير البيانات لعدم وجود فجوة غذائية في اللحوم البيضاء عام 2004، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام أخذت حجم الفجوة الغذائية اتجاهاً عاماً متناقصاً ومعنوي احصائياً عند مستوى معنوية 0.01، وقدر النقص بحوالي 6.08 ألف طن سنوياً ، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 24.6 %، **نسبة الاكتفاء الذاتي:** بدراسة تطور نسبة الاكتفاء الذاتي للحوم البيضاء خلال الفترة 2000 2016 - تبين أنه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 92.9 % عام 2015، وحد أقصى بلغ حوالي 105 % عام 2008، وبمتوسط بلغ نحو 98 % وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام أخذت نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء اتجاهاً عاماً متناقصاً ومعنوي احصائياً عند مستوى معنوية 0.01، وقدر النقص بحوالي 0.469 % سنوياً ، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 0.48 %، ومن المتوقع أن تصل نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء لحوالي 87.6 % عام 2020، وبنسبة انخفاض بلغت 93.5 % عن نظيرتها عام 2016. ولكن من المتوقع أن تصل نسبة الاكتفاء الذاتي عام 2025 لحوالي 81.9 % وبنسبة زيادة بلغت نحو 87.4 % عن نظيراتها عام 2016 .

متوسط نصيب الفرد:

بدراسة تطور متوسط نصيب الفرد كجم/سنة من اللحوم البيضاء خلال الفترة 2000-2016 تبين أنه تراوح بين حد ادني بلغ حوالي 6.70 كجم/سنة عام 2000، وحد اقصي بلغ حوالي 12.40 كجم/سنة عام 2009، وبمتوسط بلغ حوالي 10.09 كجم/سنة وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام اخذ متوسط نصيب الفرد اتجاهاً عاماً متزايداً وغير معنوي احصائياً . وقدرت الزيادة بحوالي 0.07 كجم/سنويا ، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 0.69 % ، ومن المتوقع ان يصل متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء لحوالي 12.3 كجم/سنة (عام 2020)، وبنسبة ازيادة بلغت نحو 121.8 % عن نظيراتها عام 2016. ولكن من المتوقع ان يصل متوسط نصيب الفرد لحوالي 14.8 كجم/سنة (عام 2025)، وبنسبة زيادة بلغت نحو 146.5 % عن نظيراتها عام 2016.

جدول (5) معادلات التطور الزمني العام ومعادلات النمو السنوي لمتغيرات الأمن الغذائي للحوم الحمراء واللحوم البيضاء خلال الفترة (2000-2016)

السلعة	م	البيانات	المعادلة	F	R ²	معدل النمو %	المعنوية
اللحوم الحمراء	1	الإنتاج	ص هـ = 13.87 + 760.9 س هـ (3.61)	13.05	0.47	1.57	**
	2	الإستهلاك	ص هـ = 35.4 + 822.7 س هـ (5.91)	34.9	0.70	3.10	**
	3	الواردات	ص هـ = 21.13 + 71.73 س هـ (3.47)	12.08	0.45	8.07	**
	4	نسبة الاكتفاء الذاتي	ص هـ = 1.11 - 88.96 س هـ (3.18-)	10.14	0.40	-1.43	**
	5	الفائض أو الفجوة	ص هـ = 21.47 - 61.71 س هـ (3.67-)	13.47	0.47	-8.42	**
	6	متوسط نصيب الفرد	ص هـ = 0.24 - 15.24 س هـ (2.24-)	5.03	0.45	-0.183	*
اللحوم البيضاء	1	الإنتاج	ص هـ = 46.5 + 498.7 س هـ (10.17)	103.5	0.87	5.07	**
	2	الإستهلاك	ص هـ = 52.62 + 468.8 س هـ (10.81)	116.9	0.89	5.58	**
	3	الواردات	ص هـ = 5.69 + 23.33 س هـ (8.93)	79.8	0.84	20.42	**
	4	نسبة الاكتفاء الذاتي	ص هـ = 469 - 102.3 س هـ (4.7-)	22.12	0.60	-0.48	**
	5	الفائض أو الفجوة	ص هـ = 6.08 - 29.97 س هـ (5.5-)	29.9	0.67	24.6-	**
	6	نصيب الفرد متوسط	ص هـ = 0.07 + 9.47 س هـ (0.96)	0.92	0.06	0.69	-

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (3)، (4) بالبحث

جدول رقم (6) التوقعات المستقبلية بإنتاج واستهلاك وكمية الواردات ونسبة الاكتفاء الذاتي (%) للحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (2017-2025)

السنة	الإنتاج (ألف طن)	الاستهلاك (ألف طن)	كمية الواردات المصرية (ألف طن)	متوسط نصيب الفرد كجم / سنة	نسبة الاكتفاء الذاتي (%)
2017	899.8	1466.8	577	13.7	58.8
2018	753.4	1471.4	551.7	10.2	62.3
2019	668.4	1493.4	586	10.1	61.4
2020	603	1515.6	620.2	10.1	60.6
المتوسط	731.2	1486.8	583.7	11	60.8
2025	262.1	1629.5	717.6	10.8	57.8

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الواردة بالجدول رقم (3) بالبحث باستخدام برنامج Eviews 5.1

جدول رقم (7) التوقعات المستقبلية بإنتاج واستهلاك وكمية الواردات ونسبة الاكتفاء الذاتي (%) للحوم البيضاء في مصر خلال الفترة (2017-2025)

السنة	الإنتاج (ألف طن)	الاستهلاك (ألف طن)	كمية الواردات المصرية (ألف طن)	متوسط نصيب الفرد كجم / سنة	نسبة الاكتفاء الذاتي (%)
2017	1406	1460.8	107.2	11.8	90.5
2018	1432.1	1491.5	110.9	11.2	89.9
2019	1488.7	1542.8	113.7	11.7	88.7
2020	1545.3	1594.2	118.5	12.3	87.6
المتوسط	1468	1522.3	112.6	11.7	89.2
2025	1834.8	1872.8	150.4	14.8	81.9

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الواردة بالجدول رقم (4) بالبحث باستخدام برنامج Eviews 5.1

ثالثاً: تقدير المخزون الإستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي للحوم الحمراء واللحوم البيضاء في مصر

- فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك المحلي :

تعتبر فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك المحلي أحد المؤشرات القياسية الهامة في التعرف علي البعد الاقتصادي والاستراتيجي لإنتاج واستهلاك السلع الغذائية في مصر ، حيث يعتبر زيادة طول فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي وتناقص فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي مؤشر جيد في صالح الاقتصاد القومي ، إذ يمكن من خلال تحقيق هذا الهدف حماية الاقتصاد القومي من خطر التضخم المستورد من ناحية وتقليل الاعتماد علي الاستيراد من الخارج وتخفيف العجز في ميزان المدفوعات من ناحية أخرى مما يترتب عليه حماية الأمن الغذائي بمصر من التقلبات الاقتصادية والسياسية والمناخية للدول المحتكرة لإنتاج وتصدير الغذاء في العالم.

- اللحوم الحمراء:

- فترة كفاية الإنتاج المحلي للاستهلاك:

تبين من الجدول (8) أن فترة كفاية الإنتاج المحلي للاستهلاك من اللحوم الحمراء خلال الفترة من 2016 – 2000 تتذبذب بين حد أدنى بلغ حوالي 209.96 يوم أي 6.99 شهراً بمتوسط عام 2015، وحد أقصى بلغ حوالي 324.62 يوم أي 10.82 شهراً عام 2009، وبمتوسط بلغ حوالي 287.99 يوم أي 9.6 شهراً وطبقاً لمعادلة الاتجاه الزمني العام فإن فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي قد تناقصت بحوالي 4.08 يوم سنوياً وهذا التناقص معنوي إحصائياً، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 0.79 % من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة، وهذا مؤشر غير جيد للاقتصاد المصري، مما يعطى دلالة على انخفاض الأمن الغذائي للحوم الحمراء في مصر.

$$ص هـ = -324.7 - 4.08 س هـ$$

$$F = 10.15 \quad R^2 = 0.40 \quad **(-3.18)$$

- فترة تغطية الواردات للاستهلاك:

تبين من الجدول (8) أن فترة تغطية الواردات للاستهلاك من اللحوم الحمراء خلال الفترة 2016 – 2000 تتذبذب بين حد أدنى بلغ حوالي 45.51 يوم أي 1.52 شهراً عام 2001، وحد أقصى بلغ حوالي 155.04 يوم أي 5.2 شهراً عام 2015، وبمتوسط بلغ نحو 79.19 يوم أي 2.6 شهراً. وطبقاً لمعادلة الاتجاه الزمني العام فإن فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي قد تزايدت بحوالي 43.29 يوم سنوياً، وهذا التزايد معنوي إحصائياً وبمعدل نمو سنوي 1.05 % من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة.

$$\text{ص هـ} = 3.98 + 43.29 \text{ س هـ}$$

$$F = 8.66 \quad R^2 = 0,37 \quad (2,94)^{**}$$

وهذا مؤشر غير جيد للاقتصاد المصري، ويعطى دلالة على تدنى مستوى الأمن الغذائي للحوم الحمراء، ويؤدي لزيادة الاستيراد من الخارج، واستمرار العجز في الميزان التجاري المصري للحوم الحمراء، خاصة في ظل إنخفاض فترة كفاية الإنتاج المحلي للاستهلاك.

المخزون الإستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي من اللحوم الحمراء:

يعتبر التقدير الصحيح لحجم الفائض والعجز في الغذاء المخصص للاستهلاك المحلي من الأمور الهامة لتحديد نطاق وأبعاد مشكلة الأمن الغذائي في مصر، فمن خلال تحقيق هذا الهدف يمكن معرفة حجم الأزمات الاقتصادية الخاصة باللحوم الحمراء كأحد السلع الضرورية.

أ- المخزون الإستراتيجي :

باستعراض بيانات الجدول (10) تبين أن هناك فائض عن الاستهلاك المحلي، يكون مصدره إما الإنتاج المحلي أو الواردات خلال الأعوام 2002، 2004، 2007، 2008، 2009، 2010، 2011. وقد بلغ إجمالي حجم الفائض 175 ألف طن، يكفي لاستهلاك ما يقرب من 53,47 يوم 1,8 شهراً، وقد إتضح وجود عجز في اللحوم الحمراء المخصصة للاستهلاك المحلي خلال الأعوام 2003، 2005، 2011، 2012، 2013، 2014، 2016 وقدّر إجمالي حجم العجز بحوالي 56 ألف طن، تكفي لإستهلاك ما يقرب من 16.35 يوم حوالي نصف شهر ويتم تغطية هذا العجز من خلال استيراد اللحوم الحمراء. ووفقاً لمفهوم المخزون الإستراتيجي باعتباره الفرق بين الفائض والعجز خلال فترة الدراسة 2016 – 2000 أن إجمالي حجم المخزون الاستراتيجي بلغ حوالي 150,04 ألف طن، تكفي لاستهلاك 45.55 يوم 1.5 شهراً.

ب- معامل الأمن الغذائي:

بتقدير معامل الأمن الغذائي للحوم الحمراء والوارد بالجدول (10) كنسبة بين محصلة حجم المخزون الاستراتيجي والبالغ حوالي 150.04 ألف طن إلى متوسط الاستهلاك المحلي السنوي والمقدر بحوالي 1140.82 ألف طن، أو كنسبة بين التغير السنوي في حجم المخزون الاستراتيجي إلى الاستهلاك المحلي السنوي، يتضح أن متوسط معامل الأمن الغذائي للحوم الحمراء بلغ حوالي 0.004 وذلك يشير إلى أن قيمة معامل الأمن الغذائي أقل من الواحد مما يعكس إنعدام حالة الأمن الغذائي من اللحوم الحمراء، لذا فمن الضروري العمل مع أجهزة الدولة المعنية على زيادة الأمن الغذائي للحوم الحمراء، وذلك عن طريق التوسع في إنتاج اللحوم الحمراء مما يؤدي إلى تراكم في المخزون الاستراتيجي يكفي للاستهلاك المحلي لتحقيق الأمن الغذائي من اللحوم الحمراء في مصر.

جدول رقم (8) تقدير كمية الفائض والعجز في استهلاك اللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (2000-2016)

السنة	الاستهلاك المحلي اليومي (ألف طن)	فترة كفاية الإنتاج (يوم)	فترة تغطية الواردات (يوم)	مجموع الفترتين (يوم)	الفائض		العجز
					الكمية (ألف طن)	فترة كفاية الفائض للاستهلاك المحلي (يوم)	
2000	2.4	293.6	71.4	365	-	-	-
2001	2.2	319.5	45.5	365	-	-	-
2002	2.6	314.1	52.8	366.9	1.91	5	-
2003	2.5	315.5	49.1	364.6	-	-	0.39
2004	2.5	322.5	45.7	368.1	3.15	8	-
2005	2.9	296.4	66.6	362.9	-	-	2.08
2006	3.2	272.7	92.3	365	-	-	-
2007	3.4	269.6	96	365.6	0.59	2	-
2008	3.4	268.7	129	397.7	32.7	112	-
2009	3.1	324.6	40.7	365.3	0.32	1	-
2010	3.2	306.1	60.2	366.2	1.23	4	-
2011	3.3	300.1	64.6	364.7	-	-	0.3
2012	3.2	312.9	65.7	378.6	13.6	43	-
2013	3.6	271.4	86.3	357.7	-	-	7.31
2014	3.6	262.6	97.9	360.5	-	-	4.46
2015	4.6	210	155	365	-	-	-
2016	3.3	235.8	127.5	363.2	-	-	1.8
المتوسط	3.1	288.0	79.2	367.2	7.6	25.0	2.7

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (3)

2- اللحوم البيضاء:

فترة كفاية الإنتاج المحلي للاستهلاك:

تبين من الجدول (9) أن فترة كفاية الإنتاج المحلي للاستهلاك من اللحوم البيضاء خلال الفترة من 2016 - 2000 تتذبذب بين حد أقصى بلغ حوالي 383.32 يوم أي 12.8 شهراً عام 2008، وحد أدنى بلغ حوالي 339.3 يوم أي 11.2 شهراً عام 2002، وبمتوسط بلغ حوالي 357.93 يوم أي 11.9 شهراً وطبقاً لمعادلة الاتجاه الزمني العام فإن فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي قد تناقصت بحوالي 1.71 يوم سنوياً، وهذا التناقص معنوي احصائياً وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 0.77% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة، وهذا مؤشر غير جيد للاقتصاد المصري، مما يعطى دلالة على انخفاض الأمن الغذائي للحوم البيضاء في مصر.

ص هـ = 1,71-373,3 س هـ

F = 22,12 R² = 0.59 (-4,7)**

فترة تغطية الواردات للاستهلاك:

تبين من الجدول (9) أن فترة تغطية الواردات للاستهلاك من اللحوم البيضاء خلال الفترة 2016 – 2000 تتذبذب بين حد أدنى بلغ حوالى صفر يوم خلال أعوام 2001، 2002، 2003، 2004، 2005، وحد أقصى بلغ حوالى 25.72 يوم عام 2015، وبمتوسط بلغ حوالى 8.68 يوم وطبقاً لمعادلة الاتجاه الزمنى العام فإن فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلى قد تزايدت بحوالى 1.61 يوم سنوياً، وهذا التزايد معنوى إحصائياً وبمعدل نمو سنوى بلغ نحو 29.24% من المتوسط السنوى خلال فترة الدراسة، وهذا مؤشر غير جيد للاقتصاد المصرى، ويعطى دلالة على تدنى مستوى الأمن الغذائى للحوم البيضاء ، ويؤدى لزيادة الاستيراد من الخارج ، واستمرار العجز فى الميزان التجارى المصرى للحوم البيضاء ، وخاصة فى ظل انخفاض فترة كفاية الإنتاج المحلى للاستهلاك .

$$\text{ص هـ} = 5,77 + 1,61 \text{س هـ}$$
$$F = 100.2 \quad R^2 = 0.87 \quad (10.01)**$$

المخزون الاستراتيجى ومعامل الأمن الغذائى من اللحوم البيضاء :

يعتبر التقدير الصحيح لحجم الفائض والعجز فى الغذاء المخصص للاستهلاك المحلى من الأمور الهامة لتحديد نطاق وأبعاد مشكلة الأمن الغذائى فى مصر ، فمن خلال تحقيق هذا الهدف يمكن معرفة حجم الأزمات الاقتصادية الخاصة باللحوم البيضاء كأحد السلع الضرورية .

أ- المخزون الاستراتيجى:

باستعراض بيانات الجدول (10) تبين أن هناك فائض عن الأستهلاك المحلى، يكون مصدره إما الإنتاج المحلى أو الواردات خلال الأعوام 2000، 2001، 2002، 2003، 2005، 2008، 2009، 2010، 2011، 2012 وقد بلغ اجمالى حجم الفائض 96,29 ألف طن ، تكفى لاستهلاك ما يقرب من 39.27 يوم أى 1.3 شهراً، وقد اتضح وجود عجز فى اللحوم البيضاء المخصصة للاستهلاك المحلى خلال الاعوام 2013، 2014، 2016، وقد بلغ اجمالى حجم العجز بحوالى 42 ألف طن، تكفى لاستهلاك ما يقرب من 11,85 يوم ويتم تغطية هذا العجز من خلال استيراد اللحوم البيضاء .

ووفقاً لمفهوم المخزون الإستراتيجى باعتباره الفرق بين الفائض والعجز خلال فترة الدراسة 2016 – 2000، فقد تبين من خلال بيانات الجدول (10) أن اجمالى حجم المخزون الإستراتيجى بلغ حوالى 84,71 ألف طن ، تكفى لإستهلاك 33.65 يوم (1.1 شهراً) .

ب- معامل الأمن الغذائى:

بتقدير معامل الأمن الغذائى للحوم البيضاء والوارد بالجدول (10) كنسبة بين محصلة حجم المخزون الاستراتيجى والبالغ حوالى 84,71 ألف طن إلى متوسط الاستهلاك المحلى السنوى والمقدر بحوالى 942.29 ألف طن ، أو كنسبة بين التغير السنوى فى حجم المخزون الإستراتيجى إلى الاستهلاك المحلى السنوى، يتضح أن معامل الأمن الغذائى للدواجن بلغ حوالى 0.12- وذلك يشير إلى أن قيمة معامل الأمن الغذائى أقل من الصفر مما يعكس انعدام حالة الأمن الغذائى من اللحوم البيضاء ، لذا فمن الضرورى العمل مع أجهزة الدولة المعنية على زيادة الأمن الغذائى للدواجن، وذلك عن طريق التوسع فى إنتاج اللحوم البيضاء مما

مجلة العلوم الزراعية والبيئية، جامعة دمنهور - ج.م.ع. عدد (3) ، مجلد (17) (2018)

يؤدي إلى تراكم في المخزون الاستراتيجي يكفي للاستهلاك المحلي لتحقيق الأمن الغذائي من اللحوم البيضاء في مصر.

جدول رقم (9) تقدير كمية الفائض والعجز في استهلاك اللحوم البيضاء في مصر خلال الفترة (2000-2016)

العجز	الفائض		مجموع الفترتين (يوم)	فترة تغطية الواردات (يوم)	فترة كفاية الإنتاج (يوم)	الاستهلاك المحلي اليومي (ألف طن)	السنة	
	الكمية (ألف طن)	فترة كفاية الفائض للاستهلاك المحلي (يوم)						
-	-	0.59	0.69	365.6	0.4	365.2	1.2	2000
-	-	0.38	0.6	365.4	0	365.4	1.6	2001
-	-	0.95	2	365.9	0	365.9	2.1	2002
-	-	0.52	1	365.5	0	365.5	1.9	2003
-	-	-	-	365	0	365	1.8	2004
-	-	0.36	1	365.4	0	365.4	2.8	2005
-	-	-	-	365	4.5	360.5	2.2	2006
-	-	-	-	365	3.7	361.3	2.4	2007
-	-	23.1	53	388.1	4.8	383.3	2.3	2008
-	-	0.81	2	365.8	10.5	355.3	2.5	2009
-	-	2.62	7	367.6	13.1	354.5	2.7	2010
-	-	1.77	5	366.8	12.4	354.4	2.8	2011
-	-	8.16	24	373.2	20.7	352.4	2.9	2012
7.53	26	-	-	357.5	13.9	343.6	3.5	2013
0.54	2	-	-	364.5	18.5	345.9	3.7	2014
-	-	-	-	365	25.7	339.3	3.8	2015
3.79	14	-	-	361.2	19.2	342	3.7	2016
4.0	14.0	3.9	9.6	366.6	8.7	357.9	2.6	المتوسط

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (4)

جدول رقم (10) تطور حجم المخزون الاستراتيجي وفترة كفاية المخزون للاستهلاك ومعامل الأمن الغذائي للحمم الحمراء والبيضاء في مصر خلال الفترة (2000-2016)

معامل الأمن الغذائي		فترة كفاية المخزون للاستهلاك اليومي (يوم)		حجم المخزون الاستراتيجي (ألف طن)		السنة
اللحم البضاء	اللحم الحمراء	اللحم البضاء	اللحم الحمراء	اللحم البضاء	اللحم الحمراء	
0.0005	(0.001)	-	-	0.2	-	2000
(1.10)	(0.001)	-	-	-	-	2001
(0.77)	0.005	-	1.73	-	4.51	2002
(0.9)	(0.002)	-	-	-	-	2003
(0.5)	0.008	-	2.76	-	7	2004
(0.33)	(0.007)	-	-	-	-	2005
(0.001)	(0.0004)	-	-	-	-	2006
(0.001)	0.001	-	-	-	1	2007
0.06	0.073	22.90	26.55	52.51	91	2008
0.001	0.0004	-	-	1	0.51	2009
0.01	0.003	1.87	1.08	5	3.51	2010
0.003	(0.001)	1.06	-	3	-	2011
0.02	0.037	7.82	13.43	23	42.51	2012
(0.02)	(0.020)	-	-	-	-	2013
(0.002)	(0.013)	-	-	-	-	2014
(0.0004)	(0.000)	-	-	-	-	2015
(0.01)	(0.005)	-	-	-	-	2016
(0.21)	0.004	33.65	45.55	84.71	150.04	الإجمالي

() الأرقام بين الأقواس قيم سالبة.
المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (8)، (9)

المراجع:

أولاً: مراجع باللغة العربية:

- 1- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، الكتاب الاحصائي السنوى ، اعداد مختلفة .
- 2- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، النشرة السنوية للتجارة الخارجية ، اعداد مختلفة .
- 3- خالد عبدالحميد حسانين ، نموذج مقترح لتقييم أثر الاعتماد على الأسواق الدولية في توفير السلع الغذائية الإستراتيجية في مصر "دراسة مقارنة بين فترتي ما قبل وفي ظل الأزمة المالية العالمية المعاصرة" ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، 2011 .
- 4- سعد زكى نصار ، حمدى عبده الصوالحي ، قضية الأمن الغذائي المصرى ، مجلس الوزراء ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، القضايا الاقتصادية ، 2009 .
- 5- سمية مصطفى اسماعيل (وأخرون) ، دراسة اقتصادية لأهم مؤشرات الأمن الغذائي للحوم الحمراء في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد السابع والعشرون ، العدد الأول، مارس 2017 .
- 6- عادل محمد خليفة، عبد العزيز بن محمد الرويس- الوضع الراهن والمأمول للأمن الغذائي للحوم الحمراء في المملكة العربية السعودية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد رقم (28) ، العدد رقم (2) ، يونيو 2018 .
- 7- عادل محمد خليفة غانم ، قضية الأمن الغذائي في مصر :دراسة تحليلية بمنشأة المعارف، الإسكندرية (١٩٩٧ م).
- 8- عبد القادر محمد عطية ، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق ، الدار الجامعية الإسكندرية ، ٢٠٠٥ .
- 9- عبير على كامل، هند نبيل محمد، دراسة تحليلية لإمكانية زيادة إنتاج اللحوم الحمراء في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثالث والعشرون، العدد الرابع، ديسمبر 2013 .
- 10- عزة محمود عبد القادر غزالة ، دراسة تحليلية للتنبؤ ب نسب الاكتفاء الذاتي من بعض الحبوب الأساسي في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الخامس والعشرون، العدد الأول، مارس ٢٠١٥ .
- 11- علي يوسف عبد الرحمن خليفة، وآخرون، الأهمية الاقتصادية للإنتاج والاستيراد في تحقيق الأمن الغذائي للحوم الدواجن في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الرابع والعشرون ، العدد الأول ، مارس 2014 .
- 12- محمد الماحي، سامح محمد شهاب (وأخرون)، دراسة اقتصادية تحليلية للأمن الغذائي لمحصول القمح في مصر، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي ، الأمن الغذائي في ظل مخاطر الأسواق العالمية ، المؤتمر الحادي والعشرون عام 2013 .
- 13- محمد فوزي شاهين (وأخرون)، التحليل الاقتصادي لواقع ومستقبل الاكتفاء الذاتي من القمح في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الحادي والعشرون ، العدد الثالث ، سبتمبر ٢٠١١ .

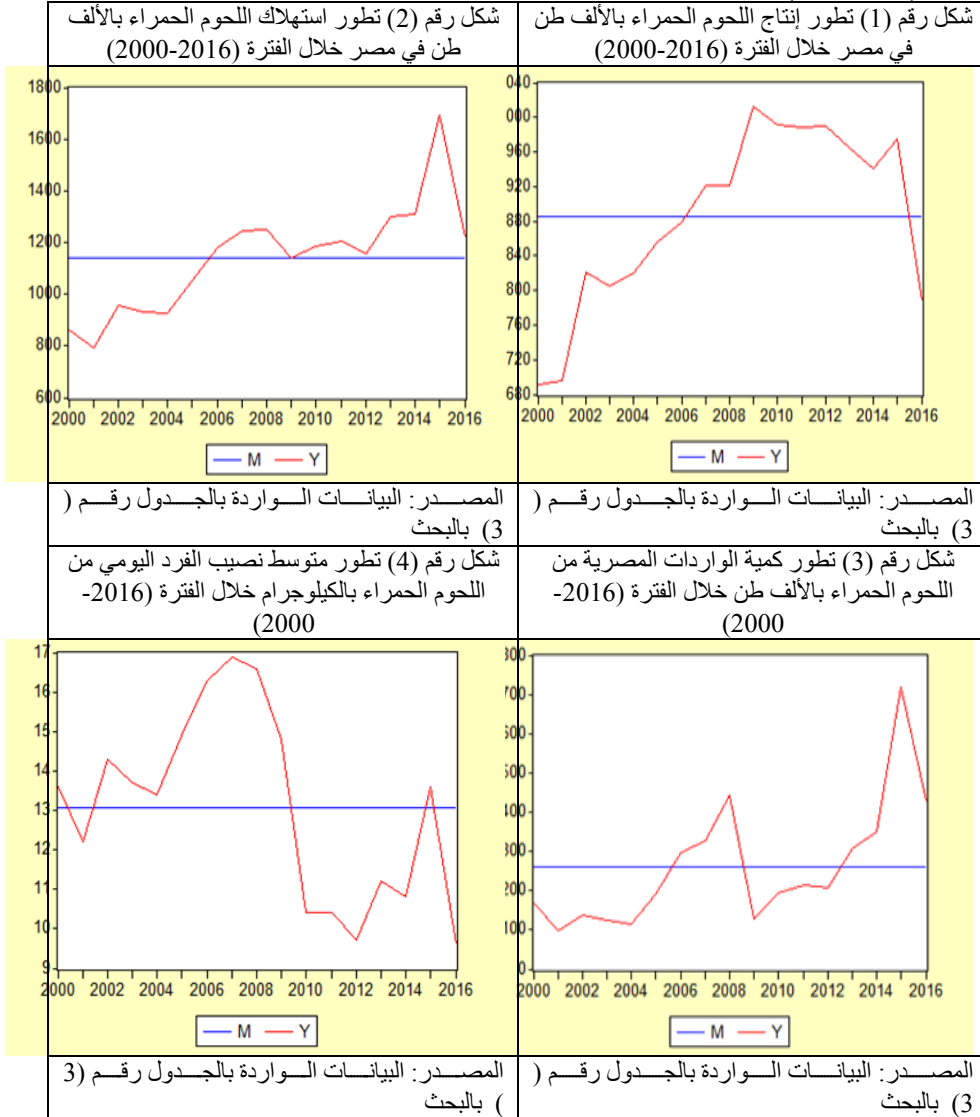
مجلة العلوم الزراعية والبيئية، جامعة دمنهور - ج.م.ع. عدد (3) ، مجلد (17) (2018)

- 14- مها عبد الفتاح ابراهيم سيد، عزت محمد بيومي : دراسة اقتصادية لتقدير الفجوة الغذائية العربية وإمكانية التنبؤ بها، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، جامعة المنصورة، المجلد (3) ، العدد (12) ، ٢٠١٢.
- 15- مؤتمر (نحو وضع سياسات جديدة للنهوض بالقطاع الزراعي في مصر) ورقة الأمن الغذائي والتنمية الزراعية المصرية في ضوء أهم المتغيرات المعاصرة ، ٤ أكتوبر ٢٠٠٩.
- 16- هالة محمد شحاتة ، الاكتفاء الذاتي وإنتاج الغذاء في مصر ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنيا ٢٠٠٩.
- 17- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الميزان الغذائي، أعداد مختلفة.
- 18- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية.
ثانياً: المراجع باللغة الانجليزية:

- 19- William H. Greene, (2003). **Econometric Analysis**, Fifth edition, New York University.
- 20- Lee, S. Y. (2007). **Structural equation modeling: A Bayesian approach**. Chichester, UK: John Wiley and Sons.
- 21- Henderson, J.M and Quant, R.E. "**Microeconomic Theory a Mathematical Approach**", Third Edition International Student Edition, 1980.
- 22- Geoffrey Aien,, **Economic Forecasting in Agriculture**, International Journal of Forecasting, USA, 1994 .
- 23- Food and Agriculture Organization (FAO), **Trade Year Book**, Various Issues, 2000 – 2016.

الملاحق:

ملحق (1): التوقع البياني لأهم المتغيرات الاقتصادية للحوم الحمراء للتعرف على الشكل الانتشاري خلال الفترة (2000-2016)



ملحق (2): توزيع المعاينة لتقديرات الارتباط الرجعية الذاتية (AC) Autocorrelation ، والذاتية الجزئية (PAC) Partial Autocorrelation للحوم الحمراء خلال الفترة (2000-2016)

شكل رقم (1) توزيع المعاينة لإنتاج اللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (2000-2016)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.715	0.715	10.316	0.001
		2	0.476	-0.071	15.202	0.000
		3	0.331	0.036	17.737	0.000
		4	0.100	-0.276	17.983	0.001
		5	-0.062	-0.041	18.085	0.003
		6	-0.150	-0.059	18.745	0.005

المصدر: التحليل الاحصائي للبيانات الواردة بالجدول رقم (3) بالبحث باستخدام برنامج Eviews 5.1

شكل رقم (3) توزيع المعاينة لكمية الواردات المصرية من اللحوم الحمراء خلال الفترة (2000-2016)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.312	0.312	1.9655	0.161
		2	0.099	0.002	2.1769	0.337
		3	0.011	-0.023	2.1795	0.536
		4	-0.050	-0.053	2.2427	0.691
		5	-0.023	0.010	2.2574	0.813
		6	-0.020	-0.011	2.2693	0.893

المصدر: التحليل الاحصائي للبيانات الواردة بالجدول رقم (3) بالبحث باستخدام برنامج Eviews 5.1

شكل رقم (2) توزيع المعاينة لاستهلاك اللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (2000-2016)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.552	0.552	6.1523	0.013
		2	0.258	-0.067	7.5858	0.023
		3	0.175	0.087	8.2926	0.040
		4	0.065	-0.082	8.3991	0.078
		5	-0.044	-0.075	8.4516	0.133
		6	-0.105	-0.062	8.7749	0.187

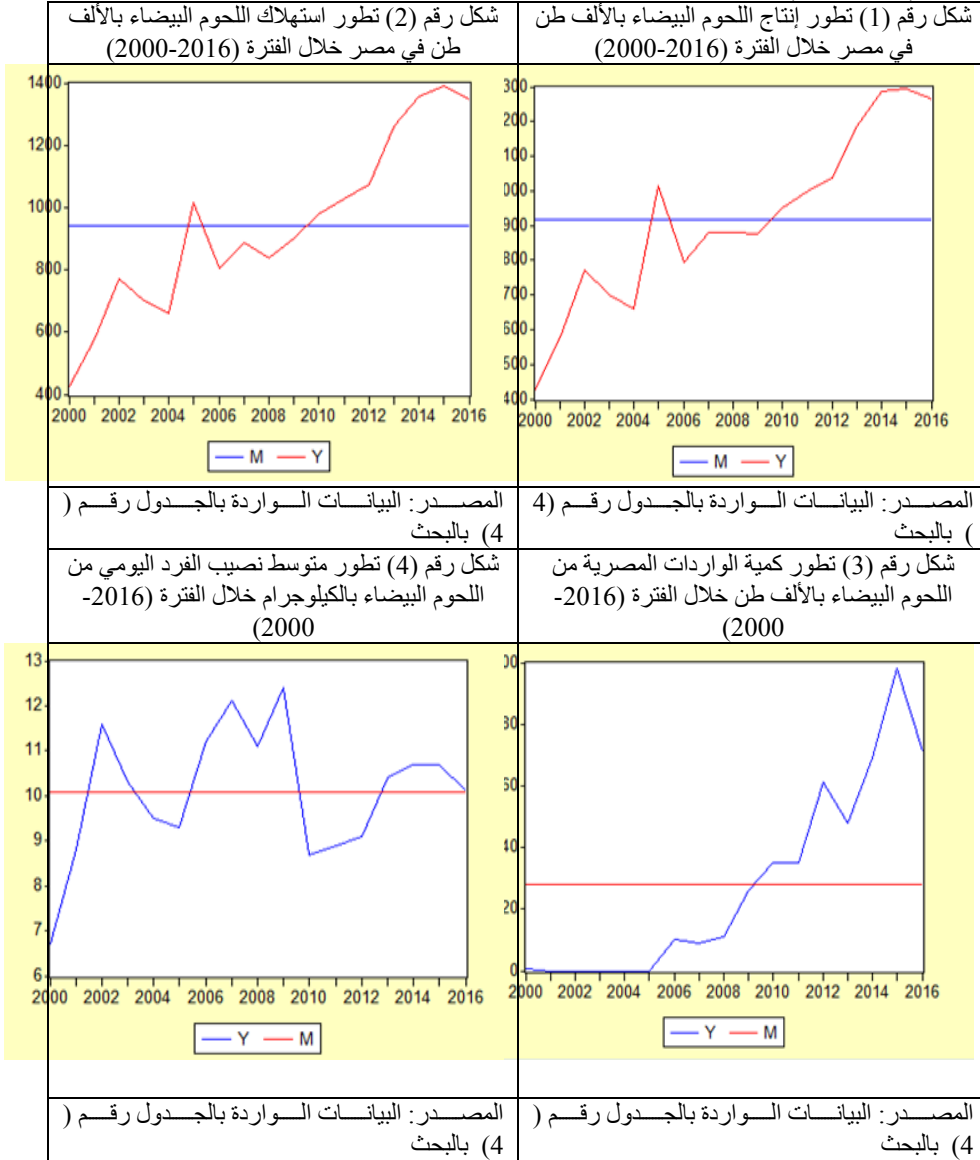
المصدر: التحليل الاحصائي للبيانات الواردة بالجدول رقم (3) بالبحث باستخدام برنامج Eviews 5.1

شكل رقم (4) توزيع المعاينة لمتوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء خلال الفترة (2000-2016)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.628	0.628	7.9600	0.005
		2	0.377	-0.029	11.014	0.004
		3	-0.033	-0.426	11.039	0.012
		4	-0.232	-0.073	12.375	0.015
		5	-0.086	0.510	12.574	0.028
		6	0.030	-0.008	12.600	0.050

المصدر: التحليل الاحصائي للبيانات الواردة بالجدول رقم (3) بالبحث باستخدام برنامج Eviews 5.1

ملحق (3): التوقع البياني لأهم المتغيرات الاقتصادية للحوم البيضاء للتعرف على الشكل الانتشاري خلال الفترة (2000-2016)



ملحق (4): توزيع المعاينة لتقديرات الارتباط الرجعية الذاتية (AC) ، والذاتية الجزئية Partial Autocorrelation (PAC) للحم البضاء خلال الفترة (2000-2016)

شكل رقم (1) توزيع المعاينة لإنتاج اللحم البضاء في مصر خلال الفترة (2000-2016)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.549	0.549	6.0954	0.014
		2	0.258	-0.063	7.5279	0.023
		3	0.214	0.141	8.5875	0.035
		4	0.112	-0.081	8.8990	0.064
		5	0.010	-0.041	8.9020	0.113
		6	0.079	0.129	9.0837	0.169

المصدر: التحليل الاحصائي للبيانات الواردة بالجدول رقم (4) بالبحث باستخدام برنامج Eviews 5.1
شكل رقم (3) توزيع المعاينة لكمية الواردات المصرية من اللحم البضاء خلال الفترة (2000-2016)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.619	0.619	7.7435	0.005
		2	0.387	0.005	10.962	0.004
		3	0.234	-0.012	12.224	0.007
		4	0.144	0.004	12.741	0.013
		5	0.126	0.061	13.170	0.022
		6	0.085	-0.026	13.383	0.037

المصدر: التحليل الاحصائي للبيانات الواردة بالجدول رقم (4) بالبحث باستخدام برنامج Eviews 5.1
شكل رقم (2) توزيع المعاينة لاستهلاك اللحم البضاء في مصر خلال الفترة (2000-2016)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.567	0.567	6.4991	0.011
		2	0.267	-0.081	8.0319	0.018
		3	0.202	0.125	8.9704	0.030
		4	0.125	-0.045	9.3564	0.053
		5	0.039	-0.033	9.3969	0.094
		6	0.085	0.116	9.6113	0.142

المصدر: التحليل الاحصائي للبيانات الواردة بالجدول رقم (4) بالبحث باستخدام برنامج Eviews 5.1
شكل رقم (4) توزيع المعاينة لمتوسط نصيب الفرد من اللحم البضاء خلال الفترة (2000-2016)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.261	0.261	1.3713	0.242
		2	-0.201	-0.289	2.2419	0.326
		3	-0.212	-0.081	3.2806	0.350
		4	-0.067	-0.038	3.3937	0.494
		5	0.087	0.055	3.5996	0.608
		6	-0.106	-0.223	3.9309	0.686

المصدر: التحليل الاحصائي للبيانات الواردة بالجدول رقم (4) بالبحث باستخدام برنامج Eviews 5.1

مجلة العلوم الزراعية والبيئية، جامعة دمنهور - ج.م.ع. عدد (3) ، مجلد (17) (2018)

ملحق (5) معالم ومعايير نماذج التنعيم الآسي المستخدمة في التنبؤ بأهم المتغيرات الاقتصادية للحوم الحمراء خلال الفترة 2000-2016

معالم النموذج	الإنتاج	الإستهلاك	كمية الواردات	%الاكتفاء الذاتي	متوسط نصيب الفرد
Single النموذج المفرد					
α	0.8120	0.5260	0.5720	0.8520	0.898
RMSE	0.694	0.156	0.138	0.6857	1.899
Brown's Model النموذج براون					
α	0,4580	0,1700	0,1220	0,840	0,4640
Trend	0.373	3.965	0.290	1.436	0.337
RMSE	0.583	0.1387	0.134	0.735	0.2119
Holt's Model نموذج هولت					
α	0,3400	0,500	0,4400	0,8100	0,9100
B	1.00	1.000	0.100	0.100	0.500
Trend	0.679	0.1244	0.3425	0.852	0.0279
RMSE	0.523	2.253	0.132	0.6746	1.9553

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الواردة بجدول رقم (3)، بالبحث.

RMSE: Root Mean Square Error

ملحق (6) معالم ومعايير نماذج التنعيم الآسي المستخدمة في التنبؤ بأهم المتغيرات الاقتصادية للحوم البيضاء خلال الفترة 2000-2016

معالم النموذج	الإنتاج	الإستهلاك	كمية الواردات	%الاكتفاء الذاتي	متوسط نصيب الفرد
Single النموذج المفرد					
A	0.6700	0.734	0.8120	0.5260	0.100
RMSE	0.143	0.149	0.1359	2.219	1.399
Brown's Model النموذج براون					
A	0.400	0.100	0.3200	0.2780	0.2580
Trend	0.5067	0.493	0.721	0.625	0.047
RMSE	0.9401	0.937	1.197	0.220	1.556
Holt's Model نموذج هولت					
A	0,3600	0,3701	0,2701	0,1500	0,9800
B	0.000	0.000	1.000	0.9901	0.000
Trend	0.566	0.5137	0.734	1.144	0.550
RMSE	0.102	0.1062	0.1091	0.2062	1.509

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الواردة بجدول رقم (4)، بالبحث.

RMSE: Root Mean Square Error.

Analytical Study on the Current and Expected Status of Meat and Poultry Food Security in Egypt

Dr. Eman R. M. Younes

Dr. Fatma A. M. El-Bateh

Lecturer of Agricultural Economic- Faculty of Agriculture- Benha University.

Summary:

Food security is a major pillar of Egyptian national security, As a strategic objective of all economic plans The livestock sector is one of the most important sectors responsible for achieving this food security because it provides important animal proteins for its growth. Among the most important commodities that the decision-maker is concerned about raising the self-sufficiency ratio are livestock products, especially red and white meat , With self-sufficiency for 2016 reaching 56.4% and 92.9%, respectively .The current research study aims to examine the current situation 2000-2016 and projected 2017-2020,2025 for the food security of red and white meat .The research was based on linear trend model, growth rate, Brown models, and Holt prediction as well as food security indicators, The research continued to achieve its objectives on secondary data.The research has reached several results, the most important of which are: It was found that in studying the general linear equations of the study variables of red meat in Egypt during the period 2000-2016, production, consumption and quantity of imports have taken an increasing general trend However, the gap, the self-sufficiency ratio and the per capita average have also declined. The annual growth rates for both production and consumption, the quantity of imports, the self-sufficiency ratio, surplus or gap and average per capita share reached 1.57%, 3.10%, 8.07%, 1.43%, 8.42% , 0.183%, respectively.

As for white meat, the general linear equations of the study variables for white meat in Egypt during the period 2000-2016 show that production, consumption and quantity of imports, as well as average per capita share, have taken a decreasing general trend. The annual growth rates of production, consumption, imports, self-sufficiency, The gap was 5.07%, 5.58%, 20.42%, -0.48%, 24.6% and 0.69%, respectively.

The estimated total strategic stock (the difference between surplus and deficit) for red meat during the period 2000-2016 was

found to be about 175,000 tons, 96.29 thousand tons, respectively, enough to consume about 1.8 months, 1.3 months, respectively.

The estimate of the red and white meat food security index for the period 2000-2016 was found to be about 0.004, -0.21 for red and white meat, respectively, reflecting the lack of food security for both red and white meat.

A study of the expected status of indicators and indicators of food security of red meat in Egypt until 2025 shows that production, consumption and imports increased to 262.1 thousand tons, 1629.5 thousand tons and 717.6 thousand tons.

As for white meat, both production, consumption and imports increased to 1834.8 thousand tons, 1827.8 thousand tons and 150.4 thousand tons, respectively. The percentage of self-sufficiency in red and Poultry was about 57.8% and 81.9%, respectively.