

دراسة إقتصادية لإمكانية تحقيق الاكتفاء الذاتي من البروتين الحيواني في مصر

مرفت أبو اليزيد سليمان
باحث بمركز بحوث الصحراء

فوزية أبو زيد صابر
أستاذ باحث مساعد مركز بحوث الصحراء

المقدمة:

يحتل الغذاء قائمة الصدارة في الحاجات الإنسانية حيث ترتبط أوضاع الأمن الغذائي في مصر بجانبين أساسيين: أولهما حالة إنتاج الغذاء على الصعيد المحلي ومدى اقترابه من مستويات محققة للاكتفاء الذاتي، وثانيهما مدى توافر القدرة لدى أفراد المجتمع للحصول على معدلات مقبولة صحياً من السعرات الحرارية من ذلك الغذاء. ويعتبر البروتين الحيواني من أهم مكونات الغذاء لاحتوائه على الأحماض الامينية والتي لايمكن للجسم تكوينها أو تعويض مايفقد منها. وترجع أهميتها في أنها تساعد على النمو وتعويض ما يتلف من الجسم ، كما أنها تساعد في عمليات التمثيل الغذائي ونقصها يسبب حدوث أمراض عديدة، وبالرغم من تلك الأهمية للبروتين الحيواني إلا أن متوسط نصيب الفرد السنوي منه في مصر ينخفض عن الحد الوقائي الذي أوصت به منظمتى الأغذية والزراعة (FAO) ، والصحة العالمية (WHO) والذي يتراوح بين ٣٣-٤٠ جم بروتين/يوم حيث بلغ متوسط نصيب الفرد اليومي من البروتين الحيواني في مصر عام ٢٠١٦ حوالي ٢٢ جم بروتين/يوم (٩) ، وبالتالي فإن هناك فجوة بروتينية يعاني منها الفرد في مصر، ويعتبر تقدير جملة الإنتاج والاستهلاك من الغذاء بصفة عامة ومن اللحوم بصفة خاصة والتنبؤ المستقبلي بحجم الفجوة الغذائية من أهم المؤشرات الضرورية لقياس مدى تطور الوضع الغذائي وذات أهمية بالغة في خطط التنمية وإتخاذ السياسات اللازمة للأمن الغذائي حيث يعتمد عليها في رسم سياسات الإنتاج والإستيراد والتصدير.

المشكلة البحثية:

تتمثل المشكلة في عجز الإنتاج المحلي للبروتين من اللحوم الحمراء والبيضاء والأسماك وعدم ملاحقته للطلب المتزايد عليه نتيجة للزيادة المضطردة في عدد السكان والتي بلغت حوالي ٩٨ مليون نسمة عام ٢٠١٨^٢ ، وإرتفاع مستوى المعيشة والدخول الحقيقية للأفراد وبالتالي يزداد الاستهلاك المحلي مما ترتب على ذلك وجود فجوة غذائية من البروتين تبلغ حوالي ١٨٩,٦ ، ونحو ٣١ ، و١٧٧,١ ونحو ألف طن من اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك على الترتيب، مما يدفع الدولة للإستيراد من الخارج بأسعار ترتفع من عام الى آخر الأمر الذي يؤثر سلباً على الأسعار ومتوسط نصيب الفرد من السلعة وعدم التوازن في الأداء التجاري مع زيادة العبء على ميزان المدفوعات والميزان التجاري للدولة.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى دراسة الوضع الراهن لإنتاج البروتين في مصر بمختلف مصادره وأهم المؤشرات الاقتصادية له، ودراسة إنتاج وإستهلاك البروتين من اللحوم الحمراء والبيضاء، والأسماك، والألبان، والبيض، وتقدير الفجوة البروتينية الحالية والمستقبلية في مصر، مع وضع عدة سيناريوهات للوصول إلى حلول عملية تساعد على تقليص الفجوة البروتينية وكيفية الوصول للاكتفاء الذاتي من البروتين في المستقبل القريب.

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات :

إعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، نشرة الثروة الحيوانية ، ومنظمة الأغذية والزراعة وقد استخدم البحث أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي، مثل النسب المئوية وبعض مقاييس النزعة المركزية، وتحليل الإنحدار بصوره البسيطة والمتعدده ومعادلات التوقعات المستقبلية للفجوة البروتينية والإستهلاك وباقي المتغيرات موضع الدراسة من خلال إستخدام نموذج التمهيد الأسى الفردي والمزدوج.

نتائج الدراسة :

المؤشرات الإنتاجية والإستهلاكية لإجمالي اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك :

- **اللحوم الحمراء:** يمثل الإنتاج الحيواني الركيزة الأساسية في تحقيق الأمن الغذائي حيث أنه المصدر الأساسي للبروتين ومع زيادة أعداد السكان وارتفاع مستوى المعيشة يزداد الاستهلاك المحلي والطلب علي اللحوم الحمراء، وبالتالي لا تستطيع الدولة أن تفي بالاحتياجات المحلية فتلجأ للاستيراد من الخارج حيث وصلت الكميات المستوردة لعام ٢٠١٦ نحو ٤٢٣٩٧ ألف طن وبقيمة ١٥٢٠٣٢٣٩ ألف جنيه (٣) وهو ما يسبب عجز في الميزان التجاري بعد ارتفاع أسعار الصرف ولذلك يجب علي الدولة استحداث الأساليب الإنتاجية المتطورة لإنتاج اللحوم، ويشير الجدول رقم (١) أن إجمالي إنتاج اللحوم الحمراء خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠١٠) قد تراوحت بين حد ادنى حوالي ٦٧٢ ألف طن عام ٢٠١٠، وحد أعلى حوالي ١٠١١ ألف طن عام ٢٠٠٩، وبدراسة الاتجاه العام وإجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبير عن شكل الدوال كان أفضلها الدالة الخطية وقد تبين أن إجمالي إنتاج اللحوم بالمعادلة (١) بجدول رقم (٢) قد تزايدت بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ١٣,٩ الف طن أي ما يعادل نحو ١,٦% من متوسط الإنتاج والبالغ نحو ٨٨٣ ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة.

ويبين نفس الجدول أن إجمالي استهلاك اللحوم خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوحت بين حد ادنى حوالي ٧٨٢ ألف طن عام ٢٠١٠، وحد أعلى حوالي ١١٣٩ الف طن عام ٢٠٠٩، وبدراسة الاتجاه العام تبين أن إجمالي استهلاك اللحوم بالمعادلة (٢) بجدول رقم (٢) قد تزايدت بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ٢٥,٣ الف طن أي ما يعادل نحو ٢,٤% من متوسط الاستهلاك والبالغ نحو ١١٣٥,٦ ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة.

كما تبين أن متوسط نصيب الفرد من اللحوم خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوح بين حد ادنى حوالي ٩,٦ كجم/سنة عام ٢٠١٦، وحد أعلى حوالي ١٦,٩ كجم/ سنة عام ٢٠٠٧، وبدراسة الاتجاه العام تبين أن متوسط نصيب الفرد من اللحوم بالمعادلة (٣) بجدول رقم (٢) قد تزايد بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ٢,٨ أي ما يعادل نحو ٢١,٧% من متوسط نصيب الفرد من اللحوم والبالغ نحو ١٣ كجم/سنة خلال الفترة موضع الدراسة ويشير جدول رقم (١) إلى تطور حجم الفجوة من اللحوم حيث بلغت نحو ٩٩ الف طن كأدنى قيمة لها عام ٢٠٠١ وزادت كميتها الى ٧٢٠ ألف طن عام ٢٠١٥، وبدراسة الاتجاه العام تبين أن حجم الفجوة من اللحوم بالمعادلة (٤) بجدول رقم (٢) قد تزايد بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ١٧,٢ ألف طن أي ما يعادل نحو ٩% من متوسط حجم الفجوة والذي بلغ ٢٥٢,٢ ألف طن، ونسبة الاكتفاء الذاتي بلغت ادنى قيمة لها عام ٢٠١٦ بنحو ٥٧,٥ % ، وبدراسة الاتجاه العام لنسبة الاكتفاء الذاتي بجدول رقم (٢) قد تزايد بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ٣٩٩,٢ ألف طن أي ما يعادل ٤,٨% من متوسط الاكتفاء والبالغ نحو ٧٨,٦ ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة.

- **الدواجن:** تعتبر الدواجن أحد الطرق للتخفيف من الفجوة البروتينية، حيث أشار الجدول رقم (١) أن إجمالي إنتاج الدواجن خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوحت بين حد أدنى حوالي ٥٧٨ ألف طن عام ٢٠١٠، وحد أعلى حوالي ١٢٩٣ ألف طن عام ٢٠١٥، وبدراسة الاتجاه العام وإجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبير عن شكل الدوال كان أفضلها الدالة الخطية وقد تبين أن إجمالي إنتاج الدواجن بالمعادلة (٦) بجدول رقم (٢) قد تزايدت بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ٤١,٧ الف طن أي ما يعادل نحو ٤,٥% من متوسط الإنتاج والبالغ نحو ٩١٨ ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة.

كما أشار الجدول رقم (١) أن إجمالي استهلاك الدواجن خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوح بين حد ادنى حوالي ٥٧٧ ألف طن عام ٢٠٠١، وحد أعلى حوالي ١٣٩١ ألف طن عام ٢٠١٥، وبدراسة الاتجاه العام وإجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبير عن شكل الدوال كان أفضلها

الدالة الخطية وقد تبين أن إجمالي استهلاك الدواجن بالمعادلة (٧) بجدول رقم (٢) قد تزايد بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ٤٧,٣ ألف طن أي ما يعادل نحو ٥% من متوسط الاستهلاك والبالغ نحو ٩٤٣ ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة.

ويشير الجدول رقم (١) أن متوسط نصيب الفرد من الدواجن خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوح بين حد ادنى حوالي ٨,٧ كجم/سنة عام ٢٠١٠، وحد أعلى حوالي ١١,٦ كجم/سنة عام ٢٠٠٢، وبدراسة الاتجاه العام وإجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبير عن شكل الدوال كان أفضلها الدالة الخطية وقد تبين أن متوسط نصيب الفرد من الدواجن غير معنوي في جميع صور الدوال خلال الفترة موضع الدراسة، ويشير نفس الجدول الى تطور حجم الفجوة من الدواجن حيث بلغت نحو ١ ألف طن كأدنى قيمة لها عام ٢٠٠٠ وزادت الى ٩٨ ألف طن عام ٢٠١٥، وبدراسة الاتجاه العام تبين أن حجم الفجوة من الدواجن بالمعادلة (٨) بجدول رقم (٢) قد تزايد بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ٥,٥ ألف طن أي ما يعادل نحو ١٧,٧% من متوسط حجم الفجوة والذي بلغ ٣١ ألف طن، ونسبة الاكتفاء الذاتي بلغت ادنى قيمة لها عام ٢٠١٥ بنحو ٩٣% وارتفعت الى ١٠٥% عام ٢٠٠٨ بما يعادل ٤,٠% من متوسط الإكتفاء.

- **الأسماك:** تعتبر الأسماك أحد السبل الهامة للتخفيف من حدة آثار مشكلة البروتين الحيواني، وبالرغم من ان مصر تتمتع باتساع المسطحات المائية الا إنتاجها من الأسماك لا يفي بمتطلبات الاستهلاك المحلي وأدى ذلك الي الاستيراد من الخارج حيث بلغت كمية الواردات عام ٢٠١٦ حوالي ٢٢٠ ألف طن، وبلغت قيمة الواردات عام ٢٠١٦ نحو ٤٧٩٧٤٥٢ ألف جنية (٣)، مما يسبب عبء علي ميزان المدفوعات لذلك تلجا الدولة لاقامة مشروعات الاستزراع السمكي لمحاولة سد الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك ولتخفيف العبء عن استهلاك اللحوم الحمراء.

ويشير الجدول رقم (١) أن إجمالي إنتاج الأسماك خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوحت بين حد ادنى حوالي ٧٧٢ ألف طن عام ٢٠٠٠، وحد أعلى حوالي ١٦٤٠ الف طن عام ٢٠١٦، وبدراسة الاتجاه العام وإجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبير عن شكل الدوال كان أفضلها الدالة الواردة بجدول (٢) وقد تبين أن إجمالي إنتاج الأسماك بالمعادلة (١٠) قد تزايدت بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ٥٣ الف طن أي ما يعادل نحو ٤,٧% من متوسط الإنتاج والبالغ نحو ١١٣٢ ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة .

جدول رقم (١) تطور المتغيرات الاقتصادية لإجمالي اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك الطازجة خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٠)

البيان السنة	إجمالي لحوم الدواجن				إجمالي اللحوم الحمراء				إجمالي الأسماك الطازجة			
	إنتاج الف طن	استهلاك الف طن	متوسط نصيب كجم/سنة	نسبة الاكتفاء الذاتي %	إنتاج الف طن	استهلاك الف طن	متوسط نصيب كجم/سنة	نسبة الاكتفاء الذاتي %	إنتاج الف طن	استهلاك الف طن	متوسط نصيب كجم/سنة	نسبة الاكتفاء الذاتي %
2000	672	782	11.5	85.9	110	578	578	578	578	578	578	81.3
2001	695	794	12.2	87.5	99	578	578	578	578	578	578	81.3
2002	821	954	14.3	86.1	133	772	772	772	772	772	772	86.8
2003	804	930	13.7	86.5	126	700	699	700	700	700	700	86.3
2004	819	927	13.4	88.3	108	661	662	661	661	661	661	81.3
2005	819	1017	14.4	80.5	198	661	660	661	661	661	661	82.3
2006	855	1153	16	74.2	298	1016	1026	1016	1016	1016	1016	82.8
2007	921	1247	16.9	73.9	326	879	888	879	879	879	879	82.3
2008	961	1301	16.6	73.9	340	879	837	879	879	879	879	94.3
2009	1011	1139	14.8	88.8	128	878	902	878	878	878	878	86.5
2010	992	1183	10.4	83.9	191	949	977	949	949	949	949	88.1
2011	989	1203	10.4	82.2	214	1000	1030	1000	1000	1000	1000	89.3
2012	990	1155	9.7	85.7	165	1027	1074	1027	1027	1027	1027	85.5
2013	965	1298	11.2	74.3	333	1187	1261	1187	1187	1187	1187	88.9
2014	941	1308	10.8	71.9	367	1287	1358	1287	1287	1287	1287	87.0
2015	975	1695	13.6	57.5	720	1293	1391	1293	1293	1293	1293	89.0
2016	788	1220	9.6	64.6	432	1263	1348	1263	1263	1263	1263	89.7
المتوسط	883	1135.6	13	78.6	252.2	918	943	918	918	918	918	86.0

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - نشرة الميزان الغذائي - اعداد مختلفة.

جدول (٢) : الاتجاه الزمني العام لإجمالي كميات اللحوم والدواجن والأسماك المنتجة والمستهلكة ونسبة الاكتفاء الذاتي والفجوة في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

رقم المعادلة	المتغير	المعادلة	R ²	F	المتوسط	معدل التغير السنوي %
1	إجمالي اللحوم المنتجة بالآلف طن	$\hat{Y} = 748 + 13.9 X_i$ (3.8)	0.50	14.8	883	1.6
2	الاستهلاك الكلي للحوم بالآلف طن	$\hat{Y} = 827.3 + 25.3 X_i$ (2.7)	0.32	7.2	1073	2.4
3	متوسط نصيب الفرد من اللحوم كجم/سنة	$\hat{Y} = 11.57 + 0.746 X_i - 0.048 X_i^2$ (2.1) (2.6)	0.40	4.7	13	21.7
4	الفجوة من اللحوم بالآلف طن	$\hat{Y} = 64.2 + 17.2 X_i$ (2.6)	0.30	6.5	189.6	9
5	معدل الاكتفاء الذاتي من اللحوم	$\hat{Y} = 111.5 + 16.6 X_i + 2.31 X_i^2 + 0.086 X_i^3$ (2.1) (2.4) (2.6)	0.38	2.6	83.6	4.8
6	إجمالي الدواجن المنتجة بالآلف طن	$\hat{Y} = 513.5 + 41.7 X_i$ (10.4)	0.88	107.3	918	4.5
7	الاستهلاك الكلي للدواجن بالآلف طن	$\hat{Y} = 484.1 + 47.3 X_i^1$ (10.3)	0.88	107.3	943	5.0
8	الفجوة من الدواجن بالآلف طن	$\hat{Y} = 22.6 + 5.5 X_i$ (8.2)	0.82	66.9	31	17.7
9	معدل الاكتفاء الذاتي للدواجن	$\hat{Y} = 102.2 + 0.426 X_i$ (4.6)	0.58	20.9	98	0.4
10	إجمالي الأسماك المنتجة بالآلف طن	$\hat{Y} = 617.4 + 53 X_i$ (16.80)	0.95	278	1132	4.7
11	الاستهلاك الكلي للأسماك بالآلف طن	$\hat{Y} = 774 + 55.1 X_i$ (15.2)	0.94	229.9	1309	4.2
12	متوسط نصيب الفرد من الأسماك كجم/سنة	$\hat{Y} = 15.5 + 0.146 X_i$ (2.5)	0.30	6.3	14	1.0
13	الفجوة من الأسماك بالآلف طن	$\hat{Y} = 156.4 + 2.12 X_i$ (1.2)	0.084	1.38	177.1	0.012
14	معدل الاكتفاء الذاتي للأسماك	$\hat{Y} = 81.9 + 0.426 X_i$ (3.1)	0.39	9.5	86	0.5
15	إجمالي الألبان المنتجة بالآلف طن	$\hat{Y} = 3705.9 + 170.5 X_i$ (5.9)	70	34.4	5240.6	3.3
16	الاستهلاك الكلي للألبان بالآلف طن	$\hat{Y} = 4981.3 + 115.6 X_i$ (4.3)	56	18.8	6021.8	1.9
17	متوسط نصيب الفرد من الألبان كجم/سنة	$\hat{Y} = 67.5 + 4.9 X_i - 0.27 X_i^2$ (4.2) (4.3)	57	9.2	82.4	0.05
18	الاكتفاء الذاتي من الألبان بالآلف طن	$\hat{Y} = 75.2 + 1.26 X_i$ (6.3)	73	40.1	86.2	1.5
19	الفجوة من الألبان بالآلف طن	$\hat{Y} = 1275.3 + 54.9 X_i$ (4.6)	58	21.1	781.2	7.1
20	إجمالي البيض المنتج بالآلف طن	$\hat{Y} = 208.5 + 17.7 X_i$ (7.8)	80	61.6	368.4	4.8
21	الاستهلاك الكلي للبيض بالآلف طن	$\hat{Y} = 153 + 18.6 X_i^1$ (7.5)	79	55.9	319.9	5.8
22	متوسط نصيب الفرد من البيض كجم/سنة	$\hat{Y} = 3.5 + 0.50 X_i$ (2.5)	17	4.2	3.9	12.8
23	الاكتفاء الذاتي من البيض كجم/سنة	$\hat{Y} = 125.3 + 0.93 X_i$ (3.3)	42	11.1	116.8	0.79
24	الفجوة من البيض بالآلف طن	$\hat{Y} = 30.5 + 7.1 X_i + 0.44 X_i^2$ (3.1) (2.7)	44	5.5	48.5	30.9

Y: القيمة التقديرية للمتغير المقدر. X: متغير الزمن، ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧، ٤٨، ٤٩، ٥٠، ٥١، ٥٢، ٥٣، ٥٤، ٥٥، ٥٦، ٥٧، ٥٨، ٥٩، ٦٠، ٦١، ٦٢، ٦٣، ٦٤، ٦٥، ٦٦، ٦٧، ٦٨، ٦٩، ٧٠، ٧١، ٧٢، ٧٣، ٧٤، ٧٥، ٧٦، ٧٧، ٧٨، ٧٩، ٨٠، ٨١، ٨٢، ٨٣، ٨٤، ٨٥، ٨٦، ٨٧، ٨٨، ٨٩، ٩٠، ٩١، ٩٢، ٩٣، ٩٤، ٩٥، ٩٦، ٩٧، ٩٨، ٩٩، ١٠٠. *معنوي عند مستوى معنوية ٥%

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (٢، ١).

وبين الجدول رقم (١) أن إجمالي استهلاك الأسماك خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوحت بين حد ادنى حوالي ٩٢٣ ألف طن عام ٢٠٠٢، وحد أعلى حوالي ١٨٢٨ ألف طن عام ٢٠١٦، وبدراسة الاتجاه

العام وإجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبير عن شكل الدوال كان أفضلها الدالة الواردة بجدول (٢) وقد تبين أن إجمالي استهلاك الأسماك بالمعادلة (١١) قد تزايدت بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ٥٥,١ الف طن أى ما يعادل نحو ٤,٢% من متوسط الاستهلاك والبالغ نحو ١٣٠٩ خلال الفترة موضع الدراسة .

ويشير الجدول رقم (١) أن متوسط نصيب الفرد من الأسماك خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوح بين حد ادنى حوالي ١٢,٢ كجم/سنة عام ٢٠١٠ ، وحد أعلى حوالي ١٦,٦ كجم/سنة عام ٢٠٠٧، وبدراسة الاتجاه العام تبين أن متوسط نصيب الفرد من الأسماك بالمعادلة (١٢) بجدول رقم (٢) قد تزايد بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ٠,١٤٦ كجم/سنة أى ما يعادل نحو ١% من متوسط نصيب الفرد من الأسماك والبالغ نحو ١٤ كجم/سنة خلال الفترة موضع الدراسة. ويشير نفس الجدول الى تطور حجم الفجوة من الأسماك حيث بلغت نحو ٦٦ الف طن كأ ادنى قيمة لها عام ٢٠٠٨ وزادت الى ٢٣٣ الف طن عام ٢٠١٢ وبدراسة الاتجاه العام تبين أن حجم الفجوة من الأسماك بالمعادلة (١٣) بجدول رقم (٢) قد تزايدت بمقدار غير معنوي إحصائياً ، ونسبة الاكتفاء الذاتي بلغت ادنى قيمة لها عام ٢٠٠٠ بنحو ٨١,٣% عما كانت عليه عام ٢٠٠٨ بنحو ٩٤,٣% بما يعادل نسبة ٠,٥% من متوسط الإكتفاء.

المؤشرات الإنتاجية والإستهلاكية للألبان وبيض المائدة:

- الألبان: تعتبر الألبان غذاء كامل ومهم للصحة فهي تحتوي علي كل العناصر الغذائية مثل البروتين والدهون والفيتامينات والاملاح الا ان إنتاج مصر من الألبان لا يكفي الأستهلاك وبالتالي تلجأ الدولة الي الاستيراد من الخارج وقد وصلت الكميات المستوردة منه نحو ٣٥٦ طن بقيمة ٣٦٣٦ ألف جنية عام ٢٠١٦ (٣).

ويشير الجدول رقم (٣) أن إجمالي إنتاج الألبان خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوحت بين حد ادنى حوالي ٣٤٦٠ ألف طن عام ٢٠٠٠، وحد أعلى حوالي ٦٨٥٠ ألف طن عام ٢٠١٣، وبدراسة الاتجاه العام وإجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبير عن شكل الدوال كان أفضلها الدالة الواردة بجدول (٢) وقد تبين أن إجمالي إنتاج الألبان بالمعادلة (١٥) قد تزايد بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ١٧٠,٥ الف طن أى ما يعادل نحو ٣,٣% من متوسط الإنتاج والبالغ نحو ٥٢٤٠,٦ ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة.

ويبين الجدول رقم (٣) أن إجمالي استهلاك الألبان خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوحت بين حد ادنى حوالي ٤٤٠٠ ألف طن عام ٢٠٠٠، وحد أعلى حوالي ٧١٠٠ ألف طن عام ٢٠١٣، وبدراسة الاتجاه العام تبين أن إجمالي استهلاك الألبان بالمعادلة (١٦) بجدول (٢) قد تزايد بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ١١٥,٦ الف طن أى ما يعادل نحو ١,٩١% من متوسط الاستهلاك والبالغ نحو ٦٠٢١ ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة.

ويشير الجدول رقم (٣) أن متوسط نصيب الفرد من الألبان خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوح بين حد ادنى حوالي ٧٠,٩ كجم/سنة عام ٢٠٠٠ وحد أعلى حوالي ٩٧,١ كجم/سنة عام ٢٠٠٥، وبدراسة الاتجاه العام تبين أن متوسط نصيب الفرد من الألبان بالمعادلة (١٧) بجدول (٢) قد تزايد بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ٠,٠٤ كجم/سنة أى ما يعادل نحو ٠,٠٥% من متوسط نصيب الفرد من الألبان والبالغ نحو ٧٠,٩ كجم/سنة خلال الفترة موضع الدراسة.

ويشير الجدول رقم (٣) إلى إنخفاض حجم الفجوة من نحو ١٣٧٠ ألف طن عام ٢٠٠١ إلى نحو ٢٥٠ ألف طن عام ٢٠١٣، وقد تزايدت بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ٥٤,٩ الف طن أى ما يعادل نحو ٧,١% من متوسط حجم الفجوة والبالغ نحو ٧٨١,٢ خلال الفترة موضع الدراسة ، كما يشير نفس الجدول الى تذبذب نسبة الاكتفاء الذاتي.

ويشير الجدول رقم (٣) أن إجمالي إنتاج البيض خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوحت بين حد ادنى حوالي ٢٢٩ ألف طن عام ٢٠٠٠، وحد أعلى حوالي ٥٥٠ ألف طن عام ٢٠١٦، وبدراسة الاتجاه العام وإجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبير عن شكل الدوال كان أفضلها الدالة الواردة بجدول (٢) وقد تبين أن إجمالي إنتاج البيض بالمعادلة (٢٠) قد تزايدت بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ١٧,٧ ألف طن أى ما يعادل نحو ٤,٨% من متوسط الإنتاج والبالغ نحو ٣٦٨,٤ خلال الفترة موضع الدراسة .

ويبين الجدول رقم (٣) أن إجمالي استهلاك البيض خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوح بين حد ادنى حوالي ٢٠٤ ألف طن عام ٢٠٠٠، وحد أعلى حوالي ٥٣٢ ألف طن عام ٢٠١٦، وبدراسة الاتجاه العام تبين أن إجمالي استهلاك البيض بالمعادلة (٢١) بجدول رقم(٢) قد تزايد بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١٨,٦ ألف طن أى ما يعادل نحو ٥,٨% من متوسط الاستهلاك والبالغ نحو 320 ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة.

ويشير الجدول رقم (٣) أن متوسط نصيب الفرد من البيض خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوح بين حد ادنى حوالي ٣,٣ كجم/سنة عام ٢٠٠٠ وحد أعلى حوالي ٤,٦ كجم/ سنة عام ٢٠١٦، وبدراسة الاتجاه العام تبين أن متوسط نصيب الفرد من البيض بالمعادلة(٢٢) بجدول رقم(٢) قد تزايد بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ٠,٥ كجم/سنة أى ما يعادل نحو ١٢,٨% من متوسط نصيب الفرد من البيض والبالغ نحو ٣,٩ كجم/سنة خلال الفترة موضع الدراسة.

جدول رقم (٣) تطور المتغيرات الإقتصادية لإجمالي الألبان وبيض المائدة خلال الفترة (2000-2016)

عدد السكان بالمليون	إجمالي بيض المائدة					إجمالي الألبان					البيان السنة
	الفجوة الف طن	نسبة الاكتفاء الذاتي %	متوسط نصيب الفرد كجم/سنة	استهلاك (الف طن)	إنتاج (الف طن)	الفجوة الف طن	نسبة الاكتفاء الذاتي %	متوسط نصيب الفرد كجم/سنة	استهلاك الف طن	إنتاج الف طن	
63.9	25	112.3	3.3	204	229	940	79	70.9	4400	3460	2000
65.2	45	119.9	3.3	226	271	1370	73	81.5	5100	3730	2001
66.5	62	122.6	4.1	274	336	1140	77	77.5	4960	3820	2002
67.9	60	122.9	4	262	322	970	81	79.6	5200	4230	2003
69.3	61	122.3	4.1	274	335	1270	77	82.3	5480	4210	2004
70.7	49	122.2	4.5	221	270	1320	80	97.1	6600	5280	2005
72.2	56	129.8	3.3	188	244	730	87	78.1	5410	4680	2006
73.6	50	121.8	3.3	229	279	1010	85	92.8	6560	5550	2007
75.2	69	124.0	4.1	287	356	600	91	88.7	6390	5790	2008
67.9	43	114.8	4	290	333	780	88	91.1	6710	5930	2009
76.9	44	112.4	3.3	354	398	360	95	89.1	6700	6340	2010
78.9	49	113.6	3.3	361	410	480	92	79.3	6100	5620	2011
80.3	56	114.5	4.1	385	441	370	95	89.4	6920	6550	2012
82.3	62	115.2	4	409	471	250	97	90.1	7100	6850	2013
85.8	60	114.2	4.1	422	482	390	94	75.7	6240	5850	2014
90.1	15	102.9	4.5	521	536	500	92	72.3	6100	5600	2015
94.7	18	103.4	4.6	532	550	800	88	72.9	6400	5600	2016
74.2	48.5	116.8	3.9	320	368.4	781.2	86.5	82.4	6021.8	5240.6	المتوسط

المصدر: - الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية، اعداد مختلفة.

- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى - قطاع الشؤون الإقتصادية - نشرة الميزان الغذائي - اعداد مختلفة.

ويشير الجدول رقم (٣) إلى إنخفاض حجم الفجوة من نحو ٦٩ ألف طن عام ٢٠٠٨ إلى نحو ١٥ ألف طن عام ٢٠١٥، وقد تزايدت بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ١٥ ألف طن أى ما يعادل نحو ٣٠,٩% من متوسط الفجوة والبالغ نحو ٤٨,٥ ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة ، كما يشير نفس الجدول الى أن نسبة

الاكتفاء الذاتي قد تزايدت بمقدار معنوي إحصائياً حوالي ٠,٩٣ % أى ما يعادل نحو ٠,٧٩ % من متوسط نسبة الإكتفاء الذاتي والبالغ نحو ١١٦,٨ % خلال الفترة موضع الدراسة .

التوقعات المستقبلية للفجوة الغذائية من البروتين الحيوانى:

• نموذج التمهيد الأسى :

تعتبر نماذج التمهيد الاسى احد اشكال طرق المتوسطات المتحركة ولكن الاختلاف بينهما يكمن فى ان المتوسطات المتحركة تعتمد على اوزان متساوية لقيم السلسلة الزمنية، فى حين ان طرق التمهيد الاسى تعطى اوزان ترجيحية، هذا بالاضافة الى انها تعتمد على الخطأ فى التنبؤ فى الفترات السابقة، وهذا يعد اكثر منطقية ويتوافق مع الهدف من التنبؤ وهذه الميزة التى جعلت هذه النماذج اكثر دقة وبالتالي اكثر استخداما فى الواقع العملى.

* طريقة التمهيد الأسى الفردى (٧) :

تعتمد هذه الطريقة فى التنبؤ على المعادلة الاتية :

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

حيث : $F_{(t)}$ تمثل قيمة التنبؤ عند الزمن t .

$F_{(t+1)}$ تمثل قيمة التنبؤ عند الزمن $t+1$.

α تمثل ثابت التمهيد وتتنحصر قيمته بين $0 \leq \alpha \leq 1$

وسميت هذه الطريقة بالتمهيد الأسى ذلك لإعطاء المشاهدات السابقة أوزاناً ذات قيم غير متساوية ، وأن هذه الأوزان تتناقص أسياً بصورة تناظرية.

• طريقة التمهيد الأسى المزدوج (٧):

وتستخدم فى حالة أن السلسلة الزمنية بها اتجاه عام وفى نفس الوقت نريد استخدام التمهيد الأسى للتنبؤ .

ويتم إختيار أفضل النماذج وفقاً لأقل قيمة لمقياس الجودة التالي:

* متوسط مربع الاخطاء (MSD) : Mean Squared Deviation

$$MSD = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n |y_t - \hat{y}_t|^2$$

أولاً اللحوم الحمراء:

بدراسة الوضع المستقبلى للحوم الحمراء حتى عام ٢٠٢٢ وذلك باستخدام التمهيد الأسى الفردى والمزدوج لمعرفة ما سوف تكون عليه الفجوة البروتينية فمن المتوقع حدوث فجوة بروتينية تزيد عن المقدرة حالياً وهو مايشير إليه الجدول رقم (٤) حيث أوضحت نتائج التنبؤ بالفجوة بالتمهيد الأسى من اللحوم الحمراء فى مصر ان الفجوة زادت من نحو ٤٣٢ الف طن عام ٢٠١٦ بجدول رقم (١) الى ٤٧٢,٩ الف طن عام ٢٠٢٢ جدول رقم (٤)، بينما إنخفضت نسبة الاكتفاء الذاتي من ٦٤,٦ % عام ٢٠١٦ إلى ٦٤,٢ % عام ٢٠٢٢ كما هو موضح بنفس الجدول، أما عن متوسط نصيب الفرد من اللحوم فزاد من ٩,٦ كجم/سنة الى نحو ١٠,٣ كجم/سنة.

ثانياً لحوم الدواجن :

أشارت نتائج التنبؤ بالفجوة بالتمهيد الأسى من لحوم الدواجن فى مصر أن الفجوة زادت من نحو ٨٥ الف طن من لحوم الدواجن عام ٢٠١٦ بجدول رقم (١) الى ٩٣,٦ الف طن عام ٢٠٢٢ جدول رقم (٤)، بينما انخفضت نسبة الاكتفاء الذاتي من ٩٣,٧ % عام ٢٠١٦ الى ٨٦,٥ % عام ٢٠٢٢ كما هو موضح بنفس الجدول اما عن متوسط نصيب الفرد من لحوم الدواجن فزاد من ١٠,١ كجم/سنة الى نحو ١٠,٢ كجم/سنة.

ثالثاً الأسماك:

كما تبين من نتائج التنبؤ بالفجوة بالتمهيد الأسى من الأسماك في مصر ان الفجوة زادت من نحو ١٨٨ ألف طن من الأسماك عام ٢٠١٦ بجدول رقم (١) الى ١٨٩,١ ألف طن عام ٢٠٢٢ جدول رقم (٤)، بينما انخفضت نسبة الاكتفاء الذاتي من ٨٩,٧% عام ٢٠١٦ الى ٨٩,٥% عام ٢٠٢٢ كما هو موضح بنفس الجدول اما عن متوسط نصيب الفرد من الأسماك فأخفض من ١٣,١ كجم/سنة الى نحو ١٢,٩ كجم/سنة عام ٢٠٢٢.

رابعاً الألبان:

كما أشارت نتائج التنبؤ بالفجوة بالتمهيد الأسى من الألبان في مصر أن الفجوة انخفضت من نحو ٨٠٠ ألف طن عام ٢٠١٦ بجدول رقم (٣) الى ٧٣٤,٧ ألف طن عام ٢٠٢٢ جدول رقم (٤)، بينما زادت قليلاً نسبة الاكتفاء الذاتي من ٨٨% عام ٢٠١٦ الى ٨٨,٩% عام ٢٠٢٢ كما هو موضح بنفس الجدول اما عن متوسط نصيب الفرد من الألبان فزاد من ٧٢,٩ كجم/سنة الى نحو ٧٥,٩ كجم/سنة.

جدول رقم (٤) الكميات المتوقعة لكل من الكميات المنتجة والمستهلكة والفجوة الغذائية من البروتين في

مصر خلال الفترة (٢٠٢٢-٢٠٢٠)

البيان	الفجوة (ألف طن)	الاكتفاء الذاتي %	متوسط نصيب الفرد (كجم/سنة)	الكميات المنتجة (ألف طن)	الكميات المستهلكة (ألف طن)
اللحوم الحمراء	2020	64.2	10.3	727.5	1296.5
	2021	64.2	10.3	702.9	1296.5
	2022	64.2	10.3	678.4	1296.5
الدواجن	2020	86.5	10.2	1457.4	1582.9
	2021	86.5	10.2	1501.1	1644.1
	2022	86.5	10.2	1544.6	1685.2
الأسماك	2020	89.5	12.9	1885.4	2076.9
	2021	89.5	12.9	1949.7	2141.7
	2022	89.5	12.9	2014.1	2206.5
الألبان	2020	88.9	75.9	5447.3	6351.9
	2021	88.9	75.9	5405.1	6351.9
	2022	88.9	75.9	5362.9	6351.9
بيض المائدة	2020	103.8	4.6	653.8	660.4
	2021	103.8	4.6	679.4	692.2
	2022	103.8	4.6	704.9	723.9

المصدر: ١- تم حساب النتائج باستخدام التمهيد الاسى الفردى والمزدوج باستخدام برنامج : Minitab

٢- جمعت وحسبت باستخدام الجداول رقم (١، ٣).

خامساً البيض:

كما تبين من نتائج التنبؤ بالفجوة بالتمهيد الأسى من البيض في مصر أن الفجوة زادت من نحو ١٨ ألف طن من البيض عام ٢٠١٦ بجدول رقم (١) الى ١٩,٢ ألف طن عام ٢٠٢٢ جدول رقم (٤)، بينما ارتفعت نسبة الاكتفاء الذاتي قليلاً من ١٠٣,٤% عام ٢٠١٦ الى ١٠٣,٨% عام ٢٠٢٢ كما هو موضح بنفس الجدول اما عن متوسط نصيب الفرد من البيض ظل ثابتاً الى نحو ٤,٦ كجم/سنة.

إلا أن هذه التقديرات لا يمكن الإعتماد عليها بشكل دقيق لمعالجة الفجوة البروتينية في مصر وما يتكبده ميزان المدفوعات سنوياً لذا قد وضعت الدراسة عدة سيناريوهات لوضع تصور لما ستكون عليه الفجوة في محاولة للوصول إلى حلول عملية تساعد في تقليص الفجوة من البروتين الحيوانى حتى عام ٢٠٢٢.

تقدير الإنتاج والإستهلاك والفائض والعجز من البروتين الحيوانى في ظل سيناريوهات بديلة للإنتاج:

١- السيناريو الأول: زيادة إنتاج اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك بنسبة ١٠% مع ثبات الاستهلاك:

يفترض هذا السيناريو زيادة الإنتاج من اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك مع ثبات الاستهلاك عند المتوسط المقدر خلال فترة الدراسة والبالغ حوالي (١٠٧٣-٩٤٣-١٣٠٩) ألف طن على الترتيب لكل من

للحوم والدواجن والأسماك وان زيادة الإنتاج بنسبة ١٠% سوف يؤدي الى إنخفاض الفجوة من ١٨٩,٦ ألف طن الى ١٠١ ألف طن والاكتفاء سوف يزيد من ٨٣,٦% إلى ٩٠,٥% فى اللحوم الحمراء، أما بالنسبة للدواجن أيضاً نتيجة لزيادة إنتاج الدواجن بنسبة ١٠% يحقق فائض من الإنتاج وزيادة نسبة الاكتفاء من ٩٨% الى ١٠٧,١% ألف طن، أما بالنسبة للأسماك عند زيادة الإنتاج بنسبة ١٠% إنخفضت الفجوة من ١٧٧,١ ألف طن كمتوسط لفترة الدراسة إلى ٦٣,٨ ألف طن، وزادت نسبة الإكتفاء الذاتي من ٨٦% إلى ٩٥,١%.

٢- السيناريو الثاني: بفرض زيادة إنتاج الدواجن بنسبة ١٠% مع ثبات إنتاج كل من اللحوم الحمراء والأسماك، وزيادة إستهلاك الأسماك بنسبة ١٠% مع خفض إستهلاك اللحوم الحمراء بنسبة ١٠%: نتيجة لإنخفاض متوسط استهلاك اللحوم الحمراء بنسبة ١٠% انخفضت الفجوة بوجه عام من اللحوم الحمراء من ١٨٩,٦ ألف طن إلى ٨٢,٧ ألف طن، وارتفعت نسبة الإكتفاء الذاتي من ٨٣,٦% إلى ٩١,٤%، أيضاً نتيجة لزيادة إنتاج الدواجن بنسبة ١٠% حدث وجود فائض من الإنتاج فى الوقت الذى تعدت فيه نسبة الإكتفاء الذاتي ١٠٠% خلال فترة الدراسة من (٢٠٠٠-٢٠١٦)، ومع زيادة استهلاك الأسماك بنسبة ١٠% زادت الفجوة إلى الضعف من ١٧٧,١ ألف طن كمتوسط لفترة الدراسة إلى ٣٠٧,٩ ألف طن، وإنخفضت نسبة الإكتفاء الذاتي من ٨٦% كمتوسط لفترة الدراسة إلى ٧٨,٦%، وذلك مع ثبات إنتاج كل من اللحوم الحمراء والأسماك.

٣- السيناريو الثالث: زيادة إنتاج الأسماك بنسبة ١٠% مع ثبات إنتاج كل من اللحوم الحمراء والدواجن مع زيادة متوسط استهلاك الدواجن بنسبة ١٠%:

عند زيادة إنتاج الأسماك بنسبة ١٠% إنخفضت الفجوة من ١٧٧,١ ألف طن كمتوسط لفترة الدراسة إلى ٦٣,٨ ألف طن، وزادت نسبة الإكتفاء الذاتي من ٨٦% كمتوسط لفترة الدراسة إلى ٩٥,١%، وعند زيادة استهلاك الدواجن بنسبة ١٠% زادت الفجوة من ٣١ ألف طن كمتوسط لفترة الدراسة إلى ١١٩,٣ ألف طن، وانخفضت نسبة الإكتفاء الذاتي من ٩٨% كمتوسط لفترة الدراسة إلى ٨٨,٥%، وذلك مع ثبات إنتاج كل من اللحوم الحمراء والدواجن.

ومما سبق يتضح أن:

هذه السيناريوهات تتفق مع الواقع وما وضعه الخبراء لسد فجوة البروتين الحيوانى فى خارطة الطريق، وأيضاً تمشياً مع سياسة الدولة فى زيادة المعروض من إنتاج الأسماك، حيث حرصت الدولة على وضع إستراتيجية قومية لتحقيق الأمن الغذائى من خلال التوسع فى إنشاء مشروعات الإنتاج الزراعي والحيواني والأسماك، لسد الفجوة الغذائية ودعم الاقتصاد القومي، حيث أعدت وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي خطة لإعادة هيكلة قطاع تنمية الثروة الحيوانية والداجنة للنهوض به فى كافة محافظات الجمهورية لسد الفجوة الغذائية فى اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك، وذلك توحيداً للجهود ودعماً للقرارات التي من شأنها تنمية الثروة الحيوانية، وتنفيذ خطة لتدوير المخلفات الزراعية التي تقدر بـ ٣٣ مليون طن سنوياً بغرض استخدامها فى غذاء القطعان، بما يسهم فى خفض تكاليف أحد أهم مدخلات الإنتاج الحيواني، وما لذلك من مردود فى خفض أسعار المنتجات الحيوانية والمحافظة على البيئة من جهة أخرى، فضلاً عن توفير فرص عمل للشباب.

وبالنسبة لإنتاج اللحوم الحمراء فيتطلب التوسع الرأسى والأفقى للثروة الحيوانية عن طريق زيادة الرؤوس المنتجة للبن واللحم، وعن طريق استخدام دورات تسمين مكثفة وانتقاء سلالات لحم ذات إنتاج مرتفع مما يؤدي لزيادة المعروض من اللحوم وفى نفس الوقت تبنى برامج تحسين وراثى تزيد من إنتاجية الوحدة الحيوانية لملاحقة المتطلبات المتزايدة من إحتياجات الإنسان فى ظل زيادة عدد السكان والذي وصل

إلى ٩٨,٤ مليون نسمة عام ٢٠١٦ (٢) . وبالنسبة للدواجن وضعت خطة من أجل التوسع في زراعة الذرة وفول الصويا لسد الفجوة من الأعلاف في تربية الدواجن من أجل توفير الكميات المطلوبة من تلك اللحوم في السوق، العمل على حل مشاكل المزارع المتعثرة وضرورة إعطاء الأولوية للمنتج المحلي من أجل تخفيف الضغط على الاحتياطي النقدي المصري لأنه سيوفر العملة الصعبة وسيعمل علي توفير فرص عمل كبيرة للشباب. لأن الاقتصاد لن يتم تقويته إلا من خلال الإنتاج المحلي، وبالنسبة للأسماك يعد المشروع القومي (بركة غليون) للاستزراع السمكي بكفر الشيخ واحداً من أهم المشروعات الطموحة التي خطت بها الدولة بخطى واسعة في هذا المجال، حيث يعد الأول من نوعه في منطقة الشرق الأوسط والقارة الأفريقية، الذي سيضع المحافظة على الخريطة الاستثمارية ويقضى على الهجرة غير الشرعية ويؤدي إلى زيادة الثروة السمكية في مصر إلى ٧٥%، بما يمكن من توفير احتياجات السوق المحلي وتصدير الفائض لتوفير العملة الصعبة. ويشمل هذا المشروع معملًا للتفرغ لإنتاج الذريعة السمكية، ومصنعًا لتجميد وتغليف الأسماك والجمبرى، ووضع قاعدة بيانات صناعية للاستفادة منها مستقبلاً في مشروعات مماثلة، وأيضاً إنشاء قاعدة بيانات للأساليب التي تعمل على زيادة إنتاج الذريعة من الأسماك والجمبرى، ومراكز لتدريب الشباب ومراكز بحثية وبنية تحتية للاستفادة منها مستقبلاً في مجال الاستزراع السمكي، ومن ضمن الأهداف الحيوية للمشروع توفير خمسة آلاف فرصة عمل، بالإضافة لتوفير ١٠ آلاف فرصة عمل غير مباشرة، فضلاً عن إنتاج أنواع عالية الجودة والقيمة من أسماك الجمبرى والبورى لتحقيق الاكتفاء الذاتي محلياً وتصدير الفائض للخارج، وأن الاستزراع السمكى نما بصورة مطردة فى العقود الاربعة الاخيرة، وبعد أن كان يمثل ٢٠% وصل الى ٨٠% من الإنتاج الكلى للأسماك، وهو قطاع واعد ويُضخ فيه استثمارات كبيرة، وهو الامل فى توفير البروتين الحيوانى وسد الفجوة الغذائية³.

الملخص:

يعتبر البروتين الحيوانى من أهم مكونات الغذاء لإحتوائه على الاحماض الامينية والتي لايمكن للجسم تكوينها أو تعويض مايفقد منها، وتتمثل المشكلة فى عجز الإنتاج المحلى للبروتين من اللحوم الحمراء والبيضاء والأسماك وعدم ملاحقة للطلب المتزايد عليه نتيجة للزيادة المضطردة فى عدد السكان وبالتالي يزداد الاستهلاك المحلى مما ترتب على ذلك وجود فجوة غذائية من البروتين تبلغ حوالي ١٨٩,٦، ٣١، ١٧٧,١ ألف طن من اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك على الترتيب، ويهدف البحث إلى دراسة الوضع الراهن لإنتاج البروتين فى مصر بمختلف مصادره وأهم المؤشرات الاقتصادية له، ودراسة إنتاج وإستهلاك البروتين من اللحوم الحمراء والبيضاء، والأسماك، والألبان ، والبيض، وتقدير الفجوة البروتينية الحالية والمستقبلية فى مصر، وأوضحت نتائج التنبؤ بالفجوة بالتمهيد الأسى من اللحوم الحمراء فى مصر ان الفجوة زادت من نحو ٤٣٢ ألف طن عام ٢٠١٦ الى ٤٧٢,٩ ألف طن عام ٢٠٢٢ ، بينما إنخفضت نسبة الاكتفاء الذاتي من ٦٤,٦% عام ٢٠١٦ إلى ٦٤,٢% عام ٢٠٢٢ ، أما عن متوسط نصيب الفرد من اللحوم فزاد من ٩,٦ الى نحو ١٠,٣ (كجم/سنة)، وأشارت نتائج التنبؤ بالفجوة من لحوم الدواجن أن الفجوة زادت من نحو ٨٥ ألف طن من لحوم الدواجن عام ٢٠١٦ الى ٩٣,٦ ألف طن عام ٢٠٢٢ ، بينما انخفضت نسبة الاكتفاء الذاتي من ٩٣,٧% عام ٢٠١٦ الى ٨٦,٥% عام ٢٠٢٢ اما عن متوسط نصيب الفرد من لحوم الدواجن فزاد ، بينما الفجوة زادت من نحو ١٨٨ ألف طن من الأسماك عام ٢٠١٦ الى ١٨٩,١ ألف طن عام ٢٠٢٢ ، وانخفضت الفجوة من نحو ٨٠٠ ألف طن من الألبان عام ٢٠١٦ الى ٧٣٤,٧ ألف طن عام ٢٠٢٢ ، بينما زادت قليلاً نسبة الاكتفاء الذاتي من ٨٨% عام ٢٠١٦ الى ٨٨,٩% عام ٢٠٢٢ ، وزادت الفجوة من نحو ١٨ ألف طن من البيض عام ٢٠١٦ الى ١٩,٢ ألف طن عام ٢٠٢٢ ، وزادت نسبة الاكتفاء الذاتي قليلاً من ١٠,٣,٤%

عام ٢٠١٦ الى ١٠٣,٨% عام ٢٠٢٢ اما عن متوسط نصيب الفرد من البيض ظل ثابتاً الى نحو ٤,٦ كجم/سنة، ويوصى البحث بسد فجوة البروتين من الأسماك والدواجن.

المراجع:

- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، نشرة التجارة الخارجية ، القاهرة ، أعداد متفرقة.
- ٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كتاب الإحصاء السنوي للسكان، إعداد متفرقة .
- ٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمنتجات للاستهلاك من السلع الزراعية ، عام ٢٠١٦ .
- ٤- تهناني صالح محمد بيومي (دكتور)، دراسة اقتصادية لمحددات إنتاج البروتين الحيواني في مصر ومحافظة الشرقية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الخامس والعشرون ، العدد الثاني، يونيو ٢٠١٥.
- ٥- حسام الدين حامد منصور(دكتور)، التنبؤ بإنتاج واستهلاك اللحوم في مصر باستخدام نماذج التنعيم الآسي، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الثالث والعشرون، العدد الأول، مارس ٢٠١٢.
- ٦- سامي محمد السيسى (دكتور)، غادة عبد الفتاح مصطفى (دكتور)، دور السياسة الزراعية في زيادة نصيب الفرد من البروتين الحيواني في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثامن عشر، العدد الرابع، ديسمبر ٢٠٠٨.
- ٧- عدنان ماجد عبد الرحمن برى (دكتور)، طرق التنبؤ الإحصائي الجزء الأول، قسم الإحصاء وبحوث العمليات، جامعة الملك سعود.
- ٨- مركز البحوث الزراعية، المعمل المركزي لبحوث الثروة السمكية، قسم بحوث نظم الاستزراع السمكي.
- ٩- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الميزان الغذائي ، أعداد متفرقة.

Economic Study Of The Possibility Investigation Of Self-Sufficiency Of Animal Protein In Egypt

Hanan Wadia Ghaly

Fawzia Abu Zeid Saber

Assistant Researcher Professor Center for Desert Research–Center

Mervat Abu Elyazed Suliman

Researcher in Desert Research

Summary and recommended:

The problem is the inability of the local production of protein from red and white meat and fish and not to pursue the increasing demand as a result of the steady increase in the population and thus increase the local consumption, which resulted in the A protein gap of about 189.6, 31, 177.1 thousand tons of red meat, poultry and fish, respectively, The study aims to study the current situation of protein production in Egypt with its various sources and the most important economic indicators for it, and study the production and consumption of protein from red and white meat, fish ,

Milk and eggs, and the assessment of the current and future protein gap in Egypt, The results of the prediction of the gap in the distilled meat of red meat in Egypt showed that the gap increased from about 432 thousand tons in 2016 to 472.9 thousand tons in 2022, while the self-sufficiency ratio decreased from 64.6% in 2016 to 64.2% in 2022, Meat increased from 9.6 to about 10.3 kg / year, The results of the prediction of the gap of poultry meat indicated that the gap increased from about 85 thousand tons of poultry meat in 2016 to 93.6 thousand tons in 2022, while the self-sufficiency ratio declined from 93.7% in 2016 to 86.5% in 2022, while the average per capita of poultry meat increased While the gap increased from about 188 thousand tons of fish in 2016 to 189.1 thousand tons in 2022, and the gap fell from about 800 thousand tons of milk in 2016 to 734.7 thousand tons in 2022, while slightly increased the self-sufficiency ratio from 88% in 2016 to 88.9% 2022, and the gap increased from about 18 thousand tons of eggs in 2016 to 19.2 thousand tons in 2022, The self-sufficiency ratio increased slightly from 103.4 percent in 2016 to 103.8 percent in 2022, while the per capita average of eggs remained steady at about 4.6 kg / year. The research recommended blocking the protein gap from fish and poultry.