

## Effect of the Change of some Factors Affecting the Consumption of Animal Protein in Egypt

Abdel Gaied, W. A.

Agricultural Economics Research Institute

### أثر تغير بعض العوامل المؤثرة على استهلاك البروتين الحيواني في مصر

وائل عبدالفتاح عبدالجيد

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

#### الملخص

مما لا شك فيه ان البروتينات وخاصة البروتينات الحيوانية تلعب دورا هاما وحيويا في صحة الانسان وفي بنائه وكذلك تؤثر في الصحة العامة ومن الثابت ايضا ان ارتفاع الاسعار وزيادة معدل التضخم يؤدي الى انخفاض نصيب الفرد من البروتين الحيواني وذلك برغم المحاولات الحثيثة لزيادة الانتاج المحلي من البروتين الحيواني الا ان الزيادة السكانية بالطبع تكون نسبتها اكبر من تلك الزيادة في هذا الانتاج، و تكمن المشكلة الرئيسية للبحث في تراجع وانخفاض متوسط استهلاك الفرد من البروتين الحيواني في مصر خاصة خلال السنوات الاخيره (2007-2015) وقد يرجع ذلك بصفه اساسيه الى وجود بعض العوامل التي تؤثر بالسلب على الكميات التي يستهلكها الافراد من البروتين الحيواني بانواعه المختلف ، ولذلك يهدف البحث بصفه اساسيه الى التعرف على أثر تغير هذه العوامل على استهلاك البروتينات الحيوانية من مصادرها المختلفه في مصر. وكذلك التعرف على اهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على استهلاك الفرد من الدواجن والاسماك في مصر خاصة في ظل ارتفاع اسعار مستلزمات الانتاج الحيواني التي تؤثر بشكل مباشر في ارتفاع اسعار هذه المنتجات والتعرف على الوضع الراهن لاستهلاك البروتين الحيواني في الغذاء المصري ومقارنته بالمقادير الدولية. وقد اوضحت اهم الالفاتج ان قيمة الانتاج الحيواني تمثل حوالي 34.02% من اجمالي قيمة الانتاج الزراعي ، بلغ متوسط سعر الدواجن 35.19 جنيه/كجم ونصيب الفرد منها 12.97 كجم/سنة. بينما بلغ متوسط سعر الدواجن 12.10 جنيه/كجم وبلغ متوسط نصيب الفرد منها 9.47 كجم/عام ، وكذلك بالنسبة للاسماك حيث بلغ متوسط سعرها 12.53 جنيه/كجم بينما بلغ متوسط نصيب الفرد منها 14.15 كجم/عام. ووضحت الدراسة الى ان متوسط نصيب الفرد من الدواجن تناقص بمعدل 0.92 كجم سنويا بينما زاد نصيب الفرد من الدواجن بمعدل 1.4 كجم ، في حين زاد نصيب الفرد من الاسماك بمعدل 0.58 كجم وقد ثبتت معنويه هذه الزيادة خلال فترة الدراسه ، وبالتالي فان الدواجن تمثل مصدرا هاما من مصادر البروتين الحيواني التي تتميز بانخفاض اسعارها مما يجعلها اخصص بروتين حيواني يمكن توفيره لمحدودي الدخل. كما اوضحت الدراسه ان اهم العوامل المؤثرة على الاستهلاك السنوي للفرد من الدواجن وقد ثبتت معنويه تأثيرها هي متوسط سعر الكيلو جرام من الدواجن. وكذلك نصيب الفرد من الدواجن في السنة السابقة. وكذلك نصيب الفرد من الدواجن في السنة السابقة. وكذلك نصيب الفرد من الدواجن في السنة السابقة. وكذلك نصيب الفرد من الدواجن في السنة السابقة.

العوامل التي تؤثر بالسلب على الكميات التي يستهلكها الافراد من البروتين الحيواني بانواعه المختلف من اللحوم الحمراء والدواجن والاسماك ، مما يؤثر بدرجة كبيره على خفض المستهلكين للكميات منها والذي يؤدي بدوره الى حدوث مشكلة نقص في الغذاء والتي تشمل نحو 70% من سكان العالم<sup>(3)</sup> معظمهم في الدول النامية مما يؤدي الى انتشار الامراض نتيجة سوء التغذية ونقص العناصر الغذائية.

#### هدف البحث:

يهدف البحث بصفه اساسيه الى التعرف على أثر تغير بعض العوامل المؤثرة على استهلاك البروتينات الحيوانية من مصادرها المختلفه في مصر. وكذلك التعرف على اهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على استهلاك الفرد من اللحوم الحمراء والدواجن والاسماك في مصر خاصة في ظل ارتفاع اسعار مستلزمات الانتاج الحيواني التي تؤثر بشكل مباشر في ارتفاع اسعار هذه المنتجات مما يؤدي الى انخفاض الطلب على استهلاك البروتينات الحيوانية بانواعها المختلفه وعدم الحصول على القدر الكافي لبناء الجسم مما يؤثر في النهاية على الصحة العامة للانسان ، وذلك من خلال دراسته تطور اهم هذه العوامل والمتغيرات الاقتصادية المؤثره على استهلاك الفرد من البروتين الحيواني خلال فترة الدراسه .

#### الطريقة البحثية

أعتمد البحث في تحقيق اهدافه على استخدام اسلوب التحليل الوصفي والكمي وذلك باستخدام بعض اساليب التحليل الاحصائي المتمثل في تقدير الاتجاه الزمني في صورته الرياضيه المختلفه واستخدام المتوسطات والنسب المئوية ، اسلوب تحليل الانحدار Regression Analysis. وتحليل الانحدار المتعدد Regression Analysis. كما اعتمد البحث على البيانات الثانوية والتي تصدر من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء وقطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الاراضي بالاضافة الى الدراسات والبحوث ذات الصلة بموضوع البحث.

#### المقدمة

مما لا شك فيه ان البروتينات وخاصة البروتينات الحيوانية تلعب دورا هاما وحيويا في صحة الانسان وفي بنائه وكذلك تؤثر في الصحة العامة ومن الثابت ايضا ان ارتفاع الاسعار وزيادة معدلات التضخم يؤدي الى انخفاض نصيب الفرد من البروتين الحيواني وذلك برغم المحاولات الحثيثة لزيادة الانتاج المحلي من البروتين الحيواني الا ان الزيادة السكانية تكون نسبتها اكبر من تلك الزيادة في هذا الانتاج. وقد اوضحت بعض الدراسات ان الانتاج الحيواني اسهم بحوالي 83,6 مليار جنيه سنويا<sup>(1)</sup> في المتوسط خلال الفترة (2010-2012م) بما يعادل نحو 34,5% من قيمة الانتاج الزراعي. وقد ساهم قطاع الانتاج الحيواني بحوالي 27.7% من اجمالي قيمة الانتاج الزراعي عام 1996 ارتفع الى حوالي 37.17% عام 2005 ثم تزايد مرة اخرى حتى بلغ 37.5% عام 2015 . كما اوضحت بعض الدراسات<sup>(2)</sup> أن أعداد رؤوس الماشية ارتفعت من 14.9 مليون رأس ماشية عام 2000 إلى 18.5 مليون رأس ماشية عام 2013 بنسبة 24%، "منها 25.6% أبقار، 21.1% جاموس، 30% أغنام، 22.4% ماعز، 0.8% جمال" من الإجمالي عام 2013. كما ارتفعت كمية الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء 702 ألف طن عام 2000 إلى 965 ألف طن عام 2013 بنسبة زيادة 37.5%، في حين ارتفعت كمية الماتح للاستهلاك من اللحوم الحمراء من 931 ألف طن إلى 1298 ألف طن بنسبة 39.4% خلال نفس الفترة.

في حين مثلت الواردات من اجمالي البروتينات الحيوانية في مصر حوالي 37.17% عام 2015، بينما بلغ نصيب الفرد في مصر حوالي 11.4 كجم/سنة في عام 2015، وبالمثل بالنسبة للدواجن حيث قدر نصيب الفرد عام 2015 بحوالي 10.6 كجم/سنة ، بينما قدر نصيب الفرد من الاسماك لبلغ 10.2 كجم/سنة عام 2015.

#### مشكلة البحث:

تكمن المشكلة الرئيسية للبحث في تراجع وانخفاض متوسط استهلاك الفرد من البروتين الحيواني في مصر خاصة خلال السنوات الاخيره (2007-2015) وقد يرجع ذلك بصفه اساسيه الى وجود بعض

(1) علاء فكرى رزق هلال: دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق اللحوم الحمراء في جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة - جامعة الأزهر، (2015).

(2) موقع جريدة الوطن الالكتروني  
(3) رشاد عبد السلام (دكتور) : دراسة اقتصادية تحليلية لاستهلاك الفردي من البروتين الحيواني باستخدام بحث ميزانية الأسرة ، مجلة مصر المعاصرة. الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والتشريع، 461-462، القاهرة ، يناير/ابريل 2001

318.332 مليار جنيه عام 2015 وبمتوسط سنوي بلغ نحو 155.236 مليار جنيه ، وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة الانتاج الزراعي تبين انها اخذت اتجاه عام متزايد معنوي احصائيا يقدر بنحو 14.684 مليار جنيه سنويا وبمعدل تزايد سنوي بلغ حوالي 9.46 % من المتوسط السنوي ، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند المستوى الاحتمالي 0.01 حيث بلغت قيمة (F) نحو 280 ، بينما بلغت قيمة معامل التحديد (R2) (حوالي 0.94 مما يشير الى ان 94% من التغيرات التي تحدث في قيمة الانتاج الزراعي ترجع الى العوامل التي يفسر اثرها عنصر الزمن معادلته رقم (1) جدول (2) .

## النتائج

اولا: الوضع الراهن للانتاج الحيواني ونصيب الفرد من البروتين الحيواني في مصر:

يعتبر القطاع الزراعي احد اهم القطاعات الانتاجية في مصر بمتوسط بلغ 155.236 مليار جنيه خلال الفترة (1996-2015) كما يوضح جدول رقم (1) ومنه يتضح ايضا ما يلي:

تطور قيمة الانتاج الزراعي :  
 بدراسة واستعراض تطور قيمة الانتاج الزراعي خلال فترة الدراسة ( 1996 – 2015 ) جدول رقم ( 1 ) تبين انها تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو56.159 مليار جنيه عام 1996 وحد اقصى بلغ حوالي

### جدول 1. قيمة الانتاج الزراعي والحيواني في مصر خلال الفترة (1996-2015)

السنة	الانتاج الزراعي بالمليون جنيه	قيمة الانتاج الحيواني بالمليون جنيه	نسبة الانتاج الحيواني الى الانتاج الزراعي	انتاج مصر من البروتينات الحيواني بالالف طن	واردات مصر من البروتينات الحيوانية بالالف طن	النسبة المئوية للواردات
1996	56159.00	15556.00	27.70	4501.00	1715.00	38.10
1997	61219.00	17815.00	29.10	5140.00	1515.00	29.47
1998	63640.00	18871.00	29.65	5420.00	1321.00	24.37
1999	68888.00	20683.00	30.02	5884.00	1830.00	31.10
2000	71664.00	22126.00	30.87	6151.00	1618.00	26.30
2001	74739.00	24003.00	32.12	6556.00	1636.00	24.95
2002	84260.00	29556.00	35.08	7333.00	1608.00	21.93
2003	96853.00	34606.00	35.73	8366.00	1717.00	20.52
2004	98928.00	36524.00	36.92	7682.00	1121.00	14.59
2005	126971.00	47200.00	37.17	8583.00	1642.00	19.13
2006	137419.00	49689.00	36.16	8676.00	1426.00	16.44
2007	155945.00	55260.00	35.44	9008.00	1673.00	18.57
2008	185666.00	65060.00	35.04	9199.00	1537.00	16.71
2009	189438.00	69120.00	36.49	8909.00	1280.00	14.37
2010	209354.00	77382.00	36.96	8113.00	1543.00	19.02
2011	249989.00	84669.00	33.87	9564.00	1576.00	16.48
2012	267424.00	88970.00	33.27	9720.00	2189.00	22.52
2013	282434.00	97781.00	34.62	9630.00	1770.00	18.38
2014	305414.00	112181.00	36.73	9803.00	2416.00	24.65
2015	318332.00	119406.00	37.51	9568.00	2982.00	31.17
المتوسط	155236.80	54322.90	34.02	7890.30	1705.75	22.44

المصدر: 1- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الميزان الغذائي ، اعداد متفرقة.  
 2- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشئون الاقتصادية ، احصاءات الثروة الحيوانية، اعداد متفرقة.

### تطور قيمة الانتاج الحيواني :

بدراسة واستعراض تطور قيمة الانتاج الحيواني خلال فترة الدراسة ( 1996 – 2015 ) جدول رقم (1) تبين انها تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو15.556 مليار جنيه تمثل حوالي 27.7 % من قيمة الانتاج الزراعي عام 1996 وحد اقصى بلغ حوالي 119.406 مليار جنيه تمثل حوالي 37.51% من قيمة الانتاج الزراعي عام 2015 وبمتوسط سنوي بلغ نحو 54.322 مليار جنيه تمثل حوالي 34.02 % من قيمة الانتاج الزراعي ، وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة الانتاج الحيواني تبين انها اخذت اتجاه عام متزايد معنوي احصائيا يقدر بنحو 3.42 مليار جنيه سنويا وبمعدل تزايد سنوي بلغ حوالي 10.11 % من المتوسط السنوي، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند المستوى الاحتمالي 0.01 حيث بلغت قيمة (F) نحو 128 ، بينما بلغت قيمة معامل التحديد (R2) حوالي 0.87 مما يشير الى ان 87 % من التغيرات التي تحدث في الانتاج المحلي من البروتينات الحيوانية ترجع الى العوامل التي يفسر اثرها عنصر الزمن المعادلته رقم (3) جدول (2).

### جدول 2. نتائج تحليل الاتجاه الزمني العام لقيمة الانتاج الزراعي والانتاج الحيواني وواردات مصر من البروتين الحيواني خلال الفترة (2015-1996)

المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	R <sup>2</sup>	F	المعادلة
Ya قيمة الانتاج الزراعي	$Y^{\wedge}_a = 1049.4 + 14684.5 X_i$ ** (16.72)	0.94	**279.8	(1)
Yb قيمة الانتاج الحيواني	$Y^{\wedge}_b = 3348.6 + 5492.5 X_i$ ** (19.3)	0.95	**372.34	(2)
Yc انتاج مصر من المنتجات الحيوانية	$Y^{\wedge}_c = 5053.04 + 270.22 X_i$ ** (11.33)	0.88	**128.4	(3)
Yd واردات مصر من المنتجات الحيوانية	$Y^{\wedge}_d = 1328.88 + 35.9 X_i$ * (2.53)	0.26	*6.38	(4)

\*\* معنوي عند المستوى الاحتمالي 1% ، \* معنوي عند المستوى الاحتمالي 5% ،  
 $Y^{\wedge}$  : القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة  $i$  ،  
 $X_i$  : عنصر الزمن ، 0 ، 1 ، 2 ، 3 ، ، ، ، ، 20 .  
 المصدر : جمعت وحسبت من البيانات الواردة بالجدول رقم (1).

**تطور الواردات من البروتينات الحيوانية :**

بدراسة واستعراض تطور الواردات من البروتينات الحيوانية خلال فترة الدراسة ( 1996 – 2015 ) جدول رقم ( 1 ) تبين انها تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 1.121 مليون طن تمثل حوالى 14.59 % من الانتاج المحلى من البروتينات الحيوانية عام 2004 وحد اقصى بلغ حوالى 2.982 مليون طن تمثل حوالى 31.17% من الانتاج المحلى من البروتينات الحيوانية عام 2015 وبمتوسط سنوى بلغ نحو 1.705 مليون طن تمثل حوالى 22.44 % من الانتاج المحلى من البروتينات الحيوانية ، وبمقدار الاتجاه الزمنى العام لتطور الواردات من البروتينات الحيوانية تبين انها اخذت اتجاه عام متزايد معنوى احصائيا يقدر بنحو 35.9 الف طن سنويا وبمعدل تزايد سنوى بلغ حوالى 2.1 % من المتوسط السنوى ، وقد ثبتت معنويه هذه الزيادة عند المستوى الاحتمالى 0.05 حيث بلغت قيمه (F) نحو 6.38 ، بينما بلغت قيمة معامل التحديد (R<sup>2</sup>) حوالى 0.22 مما يشير الى ان 22% من التغيرات التى تحدث فى الواردات من البروتينات الحيوانية ترجع الى العوامل التى يفسر اثرها عنصر الزمن المعادله رقم ( 4 ) جدول ( 2 ) .

**المواد الغذائية الموجودة بالبروتينات الحيوانية:**

يتضح من البيانات الوارده بالجدول رقم (3) ان محتوى الدجاج من البروتين بلغ 20.6% لكل 100 جرام في حين بلغ 16.4% , 19.5% من كل من البقر (كندوز) والعجول (كندوز) على التوالي مما يوضح اتجاه بعض المستهلكين للاقبال على شراء الدجاج نظرا لارتفاع اسعار اللحوم الحمراء حتى وان كان البقر (كندوز) والعجول (كندوز) تتفوق في محتواها من الدهون والطاقة بالكلورى على الدجاج.

**ثانيا : الوضع الراهن للدخل الفردي ومتوسط اسعار ونصيب الفرد من اللحوم الحمراء والدواجن والاسماك:**

**تطور الدخل الفردي الحقيقي:**

اشارت بيانات الجدول رقم (4) الى ان متوسط الدخل الفردي الحقيقي خلال الفترة (1996-2015) بلغ نحو 10415 جنيه/سنة مترواحا بين حد ادنى بلغ حوالى 3900 جنيه/سنة عام 1996 , وحد اقصى بلغ حوالى 21900 جنيه/سنة عام 2015 .

**جدول 3. المحتوى الغذائى من المواد الغذائية الموجودة لكل 100 جرام للأنواع المختلفة من البروتينات الداجنه والحيوانية**

النوع	الماء %	البروتين %	الدهون %	الاملاح %	الطاقة بالكالوري
الدجاج	72.70	20.60	5.60	1.10	144.00
الرومي	66.80	20.70	11.80	1.00	202.00
البط	63.70	18.10	17.20	1.00	243.00
الاوز	52.40	15.70	31.00	0.90	364.00
البقر (كندوز)	62.70	16.40	19.20	0.70	254.00
العجول (كندوز)	70.00	19.50	9.00	1.00	171.00

المصدر: صلاح الدين ابو العلا(دكتور) : طبيعة انتاج بداري المائدة والركائز المختلفة للانتاج والتسويق على مدار العام. المؤتمر الخامس عشر للاقتصاديين الزراعيين , الثروة الحيوانية في اطار التنمية الزراعية المصرية, 17-18 اكتوبر عام 2007, القاهرة.

**جدول 4. الدخل الفردي الحقيقي ومتوسط اسعار اللحوم الحمراء والدواجن والاسماك ونصيب الفرد السنوي منها في مصر خلال الفترة (1996-2015)**

السنة	الدخل الفردي الحقيقي *	متوسط اسعار اللحوم الحمراء **	نصيب الفرد من اللحوم الحمراء كجم/سنة	متوسط اسعار الدواجن **	نصيب الفرد من الدواجن كجم/سنة	متوسط اسعار الاسماك **	نصيب الفرد من الاسماك كجم/سنة
1996	3900.00	14.80	12.50	6.76	5.60	7.53	10.10
1997	4400.00	15.20	12.80	6.80	5.70	7.66	10.20
1998	4700.00	15.78	12.90	7.65	5.70	7.73	11.80
1999	4900.00	16.20	12.80	8.15	6.90	7.22	12.60
2000	5300.00	17.40	13.60	8.25	6.70	7.26	14.00
2001	5500.00	18.00	12.20	8.54	8.80	7.97	14.50
2002	5700.00	20.00	14.30	8.76	11.60	7.91	13.90
2003	6100.00	22.62	13.70	9.61	10.30	8.90	14.90
2004	7000.00	25.64	13.40	12.15	9.50	11.60	15.40
2005	7600.00	27.31	14.90	12.24	14.40	11.22	15.20
2006	6000.00	29.68	16.30	12.97	11.20	11.95	16.30
2007	10100.00	35.76	16.90	14.22	12.10	13.21	16.90
2008	11900.00	39.00	16.60	16.65	11.10	13.38	16.60
2009	13200.00	49.40	14.80	16.30	11.70	16.17	16.30
2010	15100.00	54.50	10.40	16.55	8.70	16.18	17.40
2011	17100.00	58.20	10.40	13.22	8.90	17.72	17.80
2012	18600.00	59.40	9.70	14.35	9.10	18.38	17.10
2013	19200.00	60.60	9.70	15.50	10.30	18.90	9.90
2014	20110.00	61.50	10.10	16.23	10.50	19.50	11.90
2015	21900.00	62.80	11.40	17.10	10.60	20.20	10.20
المتوسط	10415.50	35.19	12.97	12.10	9.47	12.53	14.15

المصدر:

- 1- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائى ، اعداد متفرقة.
  - 2- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، احصاءات الثروة الحيوانية، اعداد متفرقة.
  - 3- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء - شبكة مركز المعلومات [www.capmas.gov.eg](http://www.capmas.gov.eg) \* تم حساب سنة الاساس عام 1996.
- \*\* تم حساب الاسعار القياسية على حسب الاسعار القياسية لسنة 1986/1987.

**تطور نصيب الفرد من اللحوم :**

بدراسة واستعراض تطور نصيب الفرد من اللحوم خلال فترة الدراسة تبين انها تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 9.7 كجم/سنة عامى 2007، 2012، 2013 وحد اقصى بلغ حوالى 16.9 كجم/سنة عام 2007 وبمتوسط سنوى بلغ نحو حوالى 12.97 كجم/سنة. ويتقدّر الاتجاه الزمنى العام لتطور نصيب الفرد من اللحوم تبين انها اخذت اتجاه عام متناقصا لكن غير معنوى احصائيا يقدر بنحو 0.13 كجم/سنة، معادله رقم (1) جدول ( 5 ) .

ادنى بلغ نحو 6.76 جنيهه/كجم عام 1996 وحد اقصى بلغ حوالى 17.1 جنيهه/كجم 2015 وبمتوسط سنوى بلغ نحو 12.1 جنيهه/كجم ، وبمقدير الاتجاه الزمنى العام لتطور اسعار الدواجن تبين انها اخذت اتجاه عام متزايد معنوى احصائيا يقدر بنحو 0.58 جنيهه/كجم سنويا، وقد ثبتت معنويه هذه الزيادة عند المستوى الاحتمالى 0.01 حيث بلغت قيمه (F) نحو 122.4 ، بينما بلغت قيمة معامل التحديد حوالى 0.86 مما يشير الى ان 86% من التغيرات التى تحدث فى اسعار الدواجن ترجع الى العوامل التى يفسر اثرها عنصر الزمن معادله رقم (4) جدول (5) .

**تطور نصيب الفرد من الاسماك :**

بدراسة واستعراض تطور نصيب الفرد من الاسماك خلال فترة الدراسة تبين انها تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 9.9 كجم/سنة عام 2013 وحد اقصى بلغ حوالى 17.8 كجم/سنة عام 2011 وبمتوسط سنوى بلغ نحو 14.15 كجم/سنة. وبمقدير الاتجاه الزمنى العام لتطور نصيب الفرد من الاسماك تبين انها اخذت اتجاه عام متزايد ولكنه غير معنوي احصائيا يقدر بنحو 0.12 كجم/سنة معادله رقم (5) جدول (5).

**تطور اسعار الاسماك :**

بدراسة واستعراض تطور قيمة اسعار الاسماك خلال فترة الدراسة جدول رقم (4) تبين انها تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 7.22 جنيهه/كجم عام 1999 وحد اقصى بلغ حوالى 20.2 جنيهه/كجم عام 2015 وبمتوسط سنوى بلغ نحو 12.53 جنيهه/كجم ، وبمقدير الاتجاه الزمنى العام لتطور اسعار الاسماك تبين انها اخذت اتجاه عام متزايد معنوى احصائيا يقدر بنحو 0.77 جنيهه/كجم سنويا، وقد ثبتت معنويه هذه الزيادة عند المستوى الاحتمالى 0.01 حيث بلغت قيمه (F) نحو 292.5 ، بينما بلغت قيمة معامل التحديد حوالى 0.94 مما يشير الى ان 94% من التغيرات التى تحدث فى اسعار الاسماك ترجع الى العوامل التى يفسر اثرها عنصر الزمن معادله رقم (6) جدول (5) .

**تطور اسعار اللحوم الحمراء :**

بدراسة واستعراض تطور قيمة اسعار اللحوم الحمراء خلال فترة الدراسة ( 1996 – 2015 ) جدول رقم (4) تبين انها تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 14.8 جنيهه/كجم عام 1996 وحد اقصى بلغ حوالى 62.8 جنيهه/كجم عام 2015 وبمتوسط سنوى بلغ نحو 35.19 جنيهه/كجم ، وبمقدير الاتجاه الزمنى العام لتطور اسعار اللحوم الحمراء تبين انها اخذت اتجاه عام متزايد معنوى احصائيا يقدر بنحو 3.03 جنيهه/كجم سنويا، وقد ثبتت معنويه هذه الزيادة عند المستوى الاحتمالى 0.01 حيث بلغت قيمه (F) نحو 252.9 ، بينما بلغت قيمة معامل التحديد حوالى 0.93 مما يشير الى ان 93% من التغيرات التى تحدث فى اسعار اللحوم الحمراء ترجع الى العوامل التى يفسر اثرها عنصر الزمن معادله رقم (2) جدول (5) .

**تطور نصيب الفرد من الدواجن :**

بدراسة واستعراض تطور نصيب الفرد من الدواجن خلال فترة الدراسة تبين انها تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو 5.6 كجم/سنة عام 1996 وحد اقصى بلغ حوالى 14.4 كجم/سنة عام 2005 وبمتوسط سنوى بلغ نحو 9.47 كجم/سنة. وبمقدير الاتجاه الزمنى العام لتطور نصيب الفرد من الدواجن تبين انها اخذت اتجاه عام متزايدا معنوي احصائيا يقدر بنحو 0.23 كجم/سنة، وقد ثبتت معنويه هذه الزيادة عند المستوى الاحتمالى 0.05 حيث بلغت قيمه (F) نحو 8.62 ، بينما بلغت قيمة معامل التحديد (R<sup>2</sup>) حوالى 0.32 مما يشير الى ان 32% من التغيرات التى تحدث فى نصيب الفرد من الدواجن ترجع الى العوامل التى يفسر اثرها عنصر الزمن معادله رقم (3) جدول (5).

**تطور اسعار الدواجن :**

بدراسة واستعراض تطور قيمة اسعار الدواجن خلال فترة الدراسة ( 1996 – 2015 ) جدول رقم (4) تبين انها تراوحت بين حد

**جدول 5. نتائج تحليل تطور اسعار ونصيب الفرد لكل من اللحوم الحمراء والدواجن والاسماك في مصر للفترة (1996-2015)**

المعادلة	F	R <sup>2</sup>	معادلة الاتجاه الزمنى العام	المتغير
(1)	2.5	0.12	$\hat{Y}_a = 14.36 - 0.133 X_i$ (-1.60)	Ya نصيب الفرد من اللحوم الحمراء
(2)	**252	0.93	$\hat{Y}_b = 3.36 + 3.03 X_i$ (15.9)**	Yb اسعار اللحوم الحمراء
(3)	*8.62	0.32	$\hat{Y}_c = 7.05 + 0.23 X_i$ (2.94)*	Yc نصيب الفرد من الدواجن
(4)	**122.4	0.87	$\hat{Y}_d = 5.96 + 0.584 X_i$ (11.1)**	Yd اسعار الدواجن
(5)	1.34	0.07	$\hat{Y}_e = 12.89 + 0.12 X_i$ (1.24)	Ye نصيب الفرد من الاسماك
(6)	**292.5	0.94	$\hat{Y}_f = 4.4 + 0.77 X_i$ (17.1)**	Yf اسعار الاسماك
(7)	**158	0.90	$\hat{Y}_g = 72.84 + 985.01 X_i$ (12.6)**	Yg دخل الفرد الحقيقي

\*\* معنوى عند المستوى الاحتمالى 1% ، \* معنوى عند المستوى الاحتمالى 5% .  
 $\hat{Y}$  : القيمة التقديرية للمتغير التابع فى السنة i .  
 $X_i$  : عنصر الزمن ، 1 ، 2 ، 3 ، ..... ، 20 .  
 المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (4).

**ثالثا : اهم العوامل المؤثرة على الاستهلاك السنوى للفرد من اللحوم الحمراء والدواجن والاسماك :**

العوامل المؤثرة على الاستهلاك السنوى للفرد من اللحوم الحمراء يتضمن النموذج المقترح لدالة الطلب على اللحوم الحمراء العديد من المتغيرات المستقلة وهذه المتغيرات هي متوسط سعر الكيلو جرام من اللحوم الحمراء (جنيهه/كجم) نصيب الفرد من اللحوم الحمراء فى السنة السابقة بالكيلو جرام/سنة ، متوسط سعر الكيلو جرام من الدواجن (جنيهه/كجم) ، نصيب الفرد من الدواجن فى السنة السابقة بالكيلو جرام/سنة ، متوسط سعر الكيلو جرام من الاسماك (جنيهه/كجم) ، نصيب الفرد من الاسماك فى السنة السابقة بالكيلو جرام/سنة ودخل الفرد الحقيقي (جنيهه/سنة). وقد تم صياغة النموذج فى الشكل الرياضى التالى:

$$Y_t = f_{cx_1}, f_{cx_2}, f_{cx_3}, \dots, f_{cx_7}$$

$$Y_a = 617.1 - 11.8X_1 + 49.5X_2 + 0.03X_3 - 8.2X_4 - 23.7X_5 + 30.6X_6 - 2.9X_7$$

(0.33) (2.00) (1.2) (-0.7) (-1.1) (2.1) (-0.31)

R<sup>2</sup>=0.89 F= 25.1

$Y_t = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_7)$   
 $X_1$  تمثل الاستهلاك السنوى للفرد من اللحوم الحمراء بمعدل كجم/سنة.  
 $X_2$  تمثل متوسط سعر الكيلو جرام من الاسماك بالجنيه.  
 $X_3$  تمثل متوسط سعر الكيلو جرام من الدواجن بالجنيه.  
 $X_4$  تمثل دخل الفرد الحقيقي (جنيهه/سنة).  
 $X_5$  متوسط سعر الكيلو جرام من اللحوم الحمراء بالجنيه.  
 $X_6$  نصيب الفرد من اللحوم الحمراء فى السنة السابقة بالكيلو جرام.  
 $X_7$  نصيب الفرد من الدواجن فى السنة السابقة بالكيلو جرام.  
 $X_7$  تمثل نصيب الفرد من الاسماك فى السنة السابقة بالكيلو جرام.  
 وقد تم تقدير هذا النموذج باستخدام تحليل الانحدار المتعدد Multiple Regression Analysis خلال فترة الدراسة (1996-2015) وكانت النتائج كما يلي:  
 الصورة الخطية:

حيث اوضحت المعادلة ان قيمة معامل التحديد 0.89 كما بلغت قيمة F نحو 82.1 مما يشير الى المعنوية عند مستوى معنوية 0.01. وان اكثر المتغيرات تأثيرا على نصيب الفرد السنوي من الدواجن هما متوسط سعر الكيلو جرام من الدواجن، وكذلك نصيب الفرد من الدواجن في السنة السابقة.

#### العوامل المؤثرة على الاستهلاك السنوي للفرد من الدواجن:

يتضمن النموذج المقترح لدالة الطلب على الدواجن نفس المتغيرات المستقلة والتي سبق استخدامها في تقدير الاستهلاك السنوي من الدواجن وكانت النتائج كما يلي:  
الصورة الخطية:

$$Y_b = -163.9 - 15.02 X_1 - 86.1 X_2 + 0.11 X_3 - 4.01 X_4 + 32.6 X_5 + 86.8 X_6 - 6.6 X_7$$

(-0.2) (-2.0) (2.1) (-0.17) (0.7) (2.7) (-0.33)

$R^2=0.8$   $F=11.55$

$$Y_{bb} = -26.22 - 42.91 X_2 + 0.047 X_3 + 32.34 X_6$$

(-3.85) (7.35) (2.11)

$R^2=0.81$   $F=41.1$

حيث اوضحت المعادلة ان قيمة معامل التحديد 0.81 كما بلغت قيمة F نحو 41.1 وان اكثر المتغيرات تأثيرا على نصيب الفرد السنوي من الدواجن هي متوسط سعر الكيلو جرام من الدواجن، دخل الفرد الحقيقي في السنة، وكذلك نصيب الفرد من الدواجن في السنة السابقة.

العوامل المؤثرة على الاستهلاك السنوي للفرد من الاسماك:  
يتضمن النموذج المقترح لدالة الطلب على الاسماك نفس المتغيرات المستقلة والتي سبق استخدامها في تقدير الاستهلاك السنوي من الدواجن وكانت النتائج كما يلي:  
أ- الصورة الخطية:

$$Y_a = 1.47 - 0.31 X_1 - 0.4 X_2 - 0.001 X_3 + 0.24 X_4 + 0.48 X_5 + 0.25 X_6 + 0.42 X_7$$

(-0.4) (-0.6) (-0.44) (0.9) (1.92) (0.71) (2.5)

$R^2=0.57$   $F=4.6$

6- التوسع في انتاج دجاج اللحم والبيض عن طريق توفير التمويل اللازم لمشروعات تحسين السلالات المحلية واستنباط سلالات ثنائية الغرض ومحاوله ادخال مصادر علف غير تقليدية في تغذية الدجاج.  
7- الاهتمام بالمزارع السمكية وانتاج الاعلاف المصنعة بتكلفة اقل حتى يمكن توفير الاسماك بأسعار مخفضة مما يساهم في زيادة نسبة البروتين الحيواني في غذاء اصحاب الدواجن في السنة السابقة.  
8- تشجيع الاستزراع السمكي في المناطق الصحراوية وذلك باستخدام المياه الجوفية مع استنباط سلالات جديدة تتحمل الظروف الغير ملائمة لبعض مناطق الصحراء المصرية.

#### المراجع

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاصحاء - شبكة مركز المعلومات  
www.capmas.gov.eg  
رشاد عبد السلام (دكتور): دراسة اقتصادية تحليلية للاستهلاك الفردي من البروتين الحيواني باستخدام بحث ميزانية الاسرة. مجلة مصر المعاصرة، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاصحاء والتشريع، العدد 461-462، القاهرة، يناير/ابريل 2001.  
صلاح الدين ابو العلا (دكتور): طبيعة انتاج بداري المائدة والركائز المختلفة للانتاج والتسويق على مدار العام، المؤتمر الخامس عشر للاقتصاديين الزراعيين، الثورة الحيوانية في اطار التنمية الزراعية المصرية، القاهرة 17-18 اكتوبر عام 2007.  
علاء فكري رزق هلال: دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق الدواجن في جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه الفلسفة في العلوم الزراعية، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة بالقاهرة- جامعة الأزهر، 2015.  
وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة احصاءات الثروة الحيوانية اعداد متفرقة.  
وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة احصاءات الميزان الغذائي اعداد متفرقة.  
موقع جريدة الوطن <http://www.elwatannews.com/news/detail>

اوضحت المعادلة السابقة ان المتغيرات التي تتضمنها الدالة تقدر نحو 89% من المتغيرات المؤثرة على نصيب الفرد السنوي من الدواجن في حين يوجد نحو 11% من المتغيرات لم يتضمنها النموذج، كما ان قيمة F بلغت نحو 25.1 مما يشير الى معنوية النموذج عند مستوى معنوية 0.05، وقد ثبتت معنوية متوسط سعر الكيلو جرام من الدواجن، وكذلك نصيب الفرد من الدواجن في السنة السابقة.

وباجراء عملية التقدير المرحلي للانحدار step wise regression بين متوسط سعر الكيلو جرام من الدواجن، وكذلك نصيب الفرد من الدواجن في السنة السابقة عند مستوى معنوية 5% كانت كما يلي:

$$Y_{aa} = 609.22 + 61.91 X_2 - 22.21 X_6$$

(12.61) (-2.71)

$R^2=0.89$   $F=82.1$

اوضحت المعادلة السابقة ان المتغيرات التي تتضمنها الدالة تقدر نحو 80% من المتغيرات المؤثرة على نصيب الفرد السنوي من الدواجن كما ان قيمة F بلغت نحو 11.55 مما يشير الى معنوية النموذج عند مستوى معنوية 0.05، وقد ثبتت معنوية كل من متوسط سعر الكيلو جرام من الدواجن، دخل الفرد الحقيقي في السنة، وكذلك نصيب الفرد من الدواجن في السنة السابقة.

وباجراء عملية التقدير المرحلي للانحدار step wise regression بين متوسط سعر الكيلو جرام من الدواجن، دخل الفرد الحقيقي في السنة، وكذلك نصيب الفرد من الدواجن في السنة السابقة عند مستوى معنوية 5% كانت كما يلي:

اوضحت المعادلة السابقة ان المتغيرات التي تتضمنها الدالة تقدر نحو 57% من المتغيرات المؤثرة على نصيب الفرد السنوي من الدواجن كما ان قيمة F بلغت نحو 4.6 مما يشير الى معنوية النموذج عند مستوى معنوية 0.05، وقد ثبتت معنوية نصيب الفرد من الدواجن في السنة السابقة بالكيلو جرام، ونصيب الفرد من الاسماك في السنة السابقة في التأثير على استهلاك الفرد من الاسماك.

وباجراء عملية التقدير المرحلي للانحدار step wise regression بين نصيب الفرد من الدواجن في السنة السابقة بالكيلو جرام، ونصيب الفرد من الاسماك في السنة السابقة في التأثير على استهلاك الفرد من الاسماك عند مستوى معنوية 5% كانت كما يلي:

$$Y_{cc} = -0.383 + 0.417 X_5 + 0.645 X_7$$

(2.402) (4.61)

$R^2=0.64$   $F=17.7$

حيث اوضحت المعادلة ان قيمة معامل التحديد 0.64 كما بلغت قيمة F نحو 17.7 وان اكثر المتغيرات تأثيرا على نصيب الفرد السنوي من الاسماك هما نصيب الفرد من الدواجن في السنة السابقة بالكيلو جرام، ونصيب الفرد من الاسماك في السنة السابقة في التأثير على استهلاك الفرد من الاسماك.

#### التوصيات:

- 1- تحسين سلالات انتاج الدواجن: من خلال الاهتمام بالتحسين الوراثي لماشية انتاج اللحم.
- 2- توفير الاعلاف: من خلال التوسع في زراعة محاصيل العلف في الاراضى المستصلحة (وخاصة المحاصيل التي تستخدم في الاستهلاك الادمي والحيواني معا كالفول والذرة الشامية والرفيعة).
- 3- تطوير الجوانب البيطرية: من خلال تفعيل الجهود الوقائية والإرشادية للحد من انتشار الأمراض والعمل على توفير اشتراطات الأمن الحيوى بالنسبة للمزارع.
- 4- مراعاة الجوانب البيئية: تخصيص وتمويل برامج بحثية لتطوير طرق التخلص من مخلفات مشروعات الثروة الحيوانية وزيادة المجالات الممكنة لاستخدام تلك المخلفات.
- 5- تحقيق أسعار مجزية للمزارعين.

*Abdel Gaied, W. A.*

## **Effect Of The Change Of Some Factors Affecting The Consumption Of Animal Protein In Egypt**

**Abdel Gaied, W. A.**

**Agricultural Economics Research Institute**

### **ABSTRACT**

The study aims at recognition on the status qua of animal protein in the Egyptian feed compared to the international measures, besides the most important economic changes affecting on capita consumption from real meat, Poultry meats and fishes. The results of the current study showed that the value of animal production about 34.02% from the value of planet production, while average price of red meat 35.19 pound/kg and the average per capita 12.97 kg/year, average price of Poultry meats 12.1 pound/kg and the average per capita 9.47 kg/year, and average price of fishes 12.53 pound/kg and the average per capita 14.15 kg/year. The results of study showed that decreasing of the average of capita ration from red meat by 0.92 kg/year while increasing of the average of capita ration from poultry meats by 1.4 kg/year in same period, while Poultry meats represent an important resource for animal protein with its low prices available to the people of low income. It was found that the most important variables affecting the annual per capita consumption of red meat: average price per kilogram of poultry, poultry per capita in previous year and red meat per capita in previous year .most important variables affecting the annual per capita consumption of poultry: average price per kilogram of poultry, real capita income per year and poultry per capita in previous year .most important variables affecting the annual per capita consumption of fishes: real capita income per year and fishes per capita in previous year, real capita income per year and red meat per capita in previous year .