



المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي
ISSN:2735-4040(Online), 1110-6832 (print)
<https://meae.Journals.ekb.eg/>

دراسة تحليلية لتقييم أثر السياسات السعرية للحوم البيضاء والحمراء في مصر

دكتور / محمد على عبد الستار

مدرس الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر بأسسيوط

بيانات البحث	المستخلص
استلام 2025/10/12 قبول 2025/11/1	تطبق الدولة مجموعة من الحزم السياسية سواء كانت تسعيرية أو إنتاجية، لتوجيه الموارد الاقتصادية للحصول على أكبر عائد اقتصادي واجتماعي يرفع من مستوى أداء القطاع الزراعي، كما أن الانتاج الحيواني أحد الأنشطة الإنتاجية الهامة في الاقتصاد المصري، ويسهم بقدر كبير في قيمة الانتاج الزراعي والدخل منه، وخاصة الدخل من قطاع اللحوم البيضاء واللحوم الحمراء، وقد تم استخدام اسلوب التحليل الجزئي وتطبيق نموذج التوازن الجزئي لتقييم آثار السياسات التسعيرية المتبعة على كل من المنتج والمستهلك والمجتمع وعوائد الحكومة من العملات الأجنبية والدخل الحكومي وذلك خلال فتره الدراسة (2015-2024). وتم تطبيق النموذج على اللحوم البيضاء واللحوم الحمراء وأوضح تطبيق النموذج النتائج التالية:
الكلمات المفتاحية: نموذج التوازن الجزئي، اللحوم البيضاء، الاكتفاء الذاتي	باستخدام نموذج التوازن الجزئي على اللحوم البيضاء واللحوم الحمراء خلال فتره الدراسة (2015-2024) تبين أن المجتمع يخسر في الانتاج حوالي 205,7 ، 678,2 مليون جنيه كما بلغت الخسارة في الاستهلاك حوالي 238,2 وحوالي 1,04 مليار جنيه، وتحققت الرفاهية للمنتجين للحوم البيضاء واللحوم الحمراء خلال متوسط فترة الدراسة بقيم بلغت حوالي 704، 616 كما تحققت رفاهية المستهلكين بحوالي 819,2 ، 54,7 مليون جنيه، وبالنسبة لعوائد الدولة فبلغت حصيلة الدولة من النقد الأجنبي 14,66 مليار جنيه، وانخفض الدخل الحكومي بما يعادل 1,97 ، 2,33 مليار جنيه، وأن منتجي اللحوم البيضاء تفرض عليهم ضريبة حيث بلغ معامل الحماية الاسمي 0,92، في حين أن منتجي اللحوم الحمراء يتلقون دعماً حيث بلغ متوسط معامل الحماية الاسمي حوالي 1,28 خلال فترة الدراسة .

الباحث المسئول: محمد على عبد الستار

البريد الإلكتروني: memo_200615@yahoo.com



Egyptian Journal Of Agricultural Economics

ISSN:2735-4040(Online), 1110-6832 (print)

<https://meae.Journals.ekb.eg/>

AN Analytical Study to Evaluate the Impact of Price Policy for White and Red Meat in Egypt

Dr. Mohammed Ali Abdelsattar

Lecturer of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Al-Azhar University, Assiut

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article History

Received:12-10- 2025

Accepted: 1- 11- 2025

Keywords:

Red meat, Pricing policies, the Partiale quilibrium model, White meat

The state applies a set of political packages, whether pricing or production, to direct economic resources to obtain the greatest economic and social return, which raises the level of performance of the agricultural sector. Animal production is one of the important productive activities in the Egyptian economy, and contributes significantly to the value of agricultural production and income from it. The partial analysis method and the application of the partial equilibrium model were used to evaluate the effects of the pricing policies followed on the producer, consumer, society, government revenues from foreign currencies, and government income during the study period (2015-2024). The model was applied to white meat and red meat, and the application of the model showed the following results: Using the partial equilibrium model on white meat and red meat during the study period (2015-2024), it was found that society loses about 205.7, 678.2 million pounds in production, while the loss in consumption amounted to about 238.2 and 1037 million pounds. The welfare of white and red meat producers was achieved during the average study period with values of approximately 704,616, while the welfare of consumers was achieved with approximately 819.2, 54.7 million pounds. As for the state's revenues, the state's foreign exchange proceeds amounted to 14.66 million pounds. Government revenue decreased by 1.97, 2.33 million pounds, and white meat producers are subject to a tax where the nominal protection factor reached 0.92, while red meat producers receive support where the average nominal protection factor reached about 1.28.

Corresponding Author: Mohammed Ali

Email: memo_2006815@yahoo.com

المقدمة:

اتبعت مصر إجراءات لإحداث تغييرات هيكلية مع أوائل النصف الثاني من الثمانينيات تحديداً من عام 1987 لتحرير السياسة الزراعية، والاعتماد على آليات السوق الحر، وانتهجت العديد من الإجراءات للإصلاح الاقتصادي، من أهمها تحرير الأسعار والتحول من التسويق الإجمالي إلى التسويق الاختياري، وإلغاء الدعم تدريجياً على مستلزمات الإنتاج الزراعي --الأسمدة والمبيدات والتقايي-- وكان للحد من تدخل الدولة في الأنشطة الإنتاجية دافعا للقطاع الخاص، ليكون الربح هو الحافز للنشاط الاقتصادي، مع استخدام المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية لتوجيه الموارد المجتمعية لتوجيه الفعالي وإعادة توزيع الدخل والموارد بما يحقق زيادة الدخل الزراعي ورفع مستوى المعيشة، وتواجه الدولة العديد من التحديات المرتبطة بقضية زيادة الإنتاج بصفه عامه لمواجهة الاحتياجات المحلية وتنمية الصادرات الزراعية بصفه خاصة، للحصول على النقد الأجنبي اللازم للعديد من المشروعات الاقتصادية والاجتماعية، ونظرا لان الأسعار هي المحرك الرئيسي في توجيه الموارد الاقتصادية للحصول على أعلى عائد منها، اتجهت الدولة لفرض حزم من السياسات الزراعية وخاصة السعرية منها بهدف توفير الحماية سواء للمنتج أو للمستهلك عن طريق فرض الضرائب أو الدعم.

ويعتبر الانتاج الحيواني أحد الأنشطة الإنتاجية الهامة في الاقتصاد المصري، والذي يسهم بقدر كبير في قيمة الانتاج الزراعي والدخل منه، وخاصة الدخل من قطاع اللحوم البيضاء واللحوم الحمراء، وقد تدخلت الحكومة بالسياسات التسعيرية لها - المباشرة وغير المباشرة - وكذلك في السياسات الإنتاجية فاهتمت الدولة بوضع تشريعات وسياسات زراعية بغرض توفير الحماية سواء من جانب المنتج أو المستهلك عن طريق فرض الضرائب الضمنية أو الدعم الضمني.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في أن قوى السوق هي التي تحدد الأسعار، بمعنى أنه ليس هناك قيودا على الأسعار والتسويق، إلا أن تدخل الدولة بشكل مباشر أو غير مباشر في السياسات السعرية والإنتاجية قد يكون في صالح أحد الأطراف في النظام السوقي على حساب الأطراف الأخرى، وذلك من شأنه إحداث تشوهات سعرية، تتمثل في انحراف الأسعار المحلية عن أسعار الظل والأسعار الحقيقية للمدخلات والمخرجات، وشأن ذلك أنه قد يؤثر بشكل مباشر على مستوى الرفاهية المحققة للمنتج والمستهلك على حد سواء.

الهدف من البحث:

أولا : دراسة الملامح الاتجاهية للميزان الغذائي لكل من اللحوم البيضاء والحمراء في مصر خلال الفترة (2015- 2024)

ثانيا : قياس الآثار المترتبة على التدخل الحكومي في السياسة التسعيرية لكل من اللحوم البيضاء واللحوم الحمراء خلال الفترة (2015- 2024)

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمد البحث على التحليل الوصفي والكمي وتم تطبيق نموذج التوازن الجزئي the General Algebraic Modeling System Model (GAMS) لكل من اللحوم البيضاء واللحوم الحمراء خلال الفترة (2015-2024). كما استند على البيانات التي تصدرها الجهات المعنية بإصدار البيانات مثل الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، والإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي.

(GAMS) Model: نموذج التوازن الجزئي

اعتمدت الدراسة على تطبيق معادلات نموذج التوازن الجزئي للتعرف على أثر السياسات التسعيرية للحوم البيضاء واللحوم الحمراء من خلال المعادلات التالية:-

1- صافي خسارة المجتمع في الإنتاج Net Social Loss in Production. (N.S.LP)

$$NSLP = 1/2(Q_w - Q)(P_w - P_p) = 1/2.T21.(Q.P_p).es$$

2 - صافي خسارة المجتمع في الاستهلاك Net Social Loss in Consumption.(N.S.LC)

$$NSLC = 1/2(C_w - C)(P_c - P_p) = 1/2.T22.(Q.P_c).ed$$

3- التأثير في رفاهية المنتجين Welfare gain for production (GP)

$$GP = Q(P_w - P_c) - NSLP.$$

4 - التأثير في رفاهية المستهلكين Welfare gain for Consumption (GC)

$$GC = C(P_w - P_c) - NSLC.$$

5- التغير في حصيللة العملات الأجنبية Change in foreign exchange earnings (FE)

$$FE = -P_w(Q_w - Q + C - C_w).$$

6 - التغير في الإيراد الحكومي Change in government revenue. (GR)

$$GR = Q(P_w - P_p) - C(P_w - P_c)$$

حيث أن:

P_p = الأسعار المحلية للمنتجين . Q = كمية الإنتاج عندما تسود الأسعار المحلية

P_c = الأسعار المحلية للمستهلكين . Q_w = كمية الإنتاج عندما تسود الأسعار العالمية

P_w = الأسعار العالمية . C = كمية الاستهلاك عندما تسود الأسعار المحلية

C_w = كمية الاستهلاك عندما تسود الأسعار العالمية .

نتائج الدراسة :

أولا : الملامح الاتجاهية للميزان الغذائي لكل من اللحوم البيضاء والحمراء في مصر:

يتناول هذا الجزء الميزان الغذائي لكل من اللحوم البيضاء واللحوم الحمراء متمثلا في الانتاج المحلي وكميه المتاح للاستهلاك ونسبه الاكتفاء الذاتي في مصر، كما تم تقدير متوسط نصيب الفرد من تلك اللحوم وفترة كفاية الاحتياجات اليومية للإنتاج من السكان خلال الفترة (2015-2024).

1-الميزان الغذائي للحوم البيضاء في مصر:**(أ) الإنتاج الإجمالي:**

بدراسة الإنتاج الإجمالي من اللحوم البيضاء خلال الفترة (2015-2024) والواردة في الجدول (1) تبين أنه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 1,01 مليون طن وذلك في عام 2016، وحد أقصى بلغ حوالي 2,53 مليون طن في عام 2021 ، وقد بلغ المتوسط السنوي لكمية الإنتاج الإجمالي خلال فترة الدراسة حوالي 1,75 مليون طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الإنتاج الإجمالي من اللحوم البيضاء خلال فترة الدراسة كما بالجدول رقم (2) معادله رقم (1) تبين أن الإنتاج الإجمالي قد اخذ اتجاها عاما متزايدا بزيادة سنوية بلغت حوالي 0,15 مليون طن بما يعادل نحو 8,6% من المتوسط السنوي للإنتاج الإجمالي خلال فترة الدراسة، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لذلك النموذج عند مستوى معنوية 0,01 كما بلغت قيمة معامل التحديد R^2 حوالي 0,67 مما يعني أن 67% من التغيرات في الإنتاج الإجمالي ترجع الى عوامل يعكس آثارها عنصر الزمن.

(ب) الاستهلاك الإجمالي:

بدراسة الاستهلاك الإجمالي خلال الفترة (2015 - 2024) والواردة في الجدول (1) حيث تبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 1,09 مليون طن وذلك في عام 2017 ، وحد أقصى بلغ حوالي 2,60 مليون طن في عام 2021 ، وقد بلغ المتوسط السنوي لكمية الاستهلاك الإجمالي خلال فترة الدراسة حوالي 1,90 مليون طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الاستهلاك الإجمالي من اللحوم البيضاء خلال فترة الدراسة كما بالجدول (2) معادله (2) تبين أن الاستهلاك الإجمالي قد اخذ اتجاها عاما متزايدا بزيادة سنوية بلغت حوالي 0,17 مليون طن بما يعادل نحو 9,3% من المتوسط السنوي للاستهلاك الإجمالي خلال فترة الدراسة، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لذلك النموذج عند مستوى معنوية 0,01 ، كما بلغت قيمة معامل التحديد R^2 حوالي 0,80 مما يعني أن 80% من التغيرات في الاستهلاك الإجمالي ترجع الى عوامل يعكس آثارها عنصر الزمن.

(ج) الفجوة الغذائية:

بدراسة الفجوة الغذائية بين الإنتاج والاستهلاك خلال الفترة (2015 - 2024) والواردة في الجدول رقم (1) تبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي -0,46 مليون طن وذلك في عام 2024، وحد أقصى بلغ حوالي -0,04 مليون طن في عام 2020، وقد بلغ المتوسط السنوي لكمية الفجوة الغذائية من اللحوم البيضاء خلال فترة الدراسة حوالي -0,123 مليون طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك من اللحوم البيضاء خلال فترة الدراسة تبين عدم معنوية النموذج المقدر بما يعني أن الظاهرة تدور حول متوسطها الحسابي.

(د) الاكتفاء الذاتي:

بدراسة النسبة المئوية للاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء خلال الفترة (2015-2024) والواردة في الجدول (1) تبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو 82% وذلك في عام 2024 وحد أقصى بلغ نحو 98% في عام 2020، وقد بلغ المتوسط السنوي لنسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء خلال فترة الدراسة نحو 93,4%.

جدول (1): الميزان الغذائي للحوم البيضاء واللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (2015-2024).

البيان	اللحوم البيضاء						اللحوم الحمراء					
	السنوات	الإنتاج الاجمالي ألف طن	الاستهلاك الاجمالي ألف طن	الفجوة ألف طن	% الاكتفاء الذاتي	متوسط نصيب الفرد كجم/سنة	فترة كفاية الإنتاج للسكان باليوم	الإنتاج الاجمالي ألف طن	الاستهلاك الاجمالي ألف طن	الفجوة ألف طن	% الاكتفاء الذاتي	متوسط نصيب الفرد كجم/سنة
	2015	1028	1106	-78	92.95	8.7	339.26	837	1554	-717	53.86	12.4
	2016	1007	1126	-119	89.43	8.2	326.43	672	1102	-430	60.98	8.6
	2017	1017	1092	-75	93.13	9.8	339.93	678	1300	-622	52.15	9.7
	2018	1595	1653	-58	96.49	11.6	352.19	858	1760	-902	48.75	13
	2019	1929	2002	-73	96.35	13.7	351.69	543	988	-445	54.96	7.2
	2020	2221	2265	-44	98.06	15.4	357.91	512	952	-440	53.78	7.3
	2021	2529	2597	-68	97.38	17.6	355.44	554	978	-424	56.65	7.4
	2022	2028	2073	-45	97.83	13.6	357.08	612	960	-348	63.75	7.3
	2023	2001	2220	-219	90.14	12.9	328.99	642	940	-298	68.30	7.2
	2024	2100	2560	-460	82.03	14.6	299.41	701	901	-200	77.80	9
	المتوسط	1745.5	1869.4	-123.9	93.4	12.6	340.8	660.9	1143.5	-482.6	59.1	8.9
	أدنى	1007.0	1092.0	-460.0	82.0	8.2	299.4	512.0	901.0	-902.0	48.8	7.2
	أقصى	2529.0	2597.0	-44.0	98.1	17.6	357.9	858.0	1760.0	-200.0	77.8	13.0

المصدر: جمعت وحسبت من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والتمتاع للاستهلاك من السلع الزراعية، أعداد مختلفة.

جدول رقم (2): معادلات الاتجاه العام لبنود الميزان الغذائي للحوم البيضاء والحمراء في مصر خلال الفترة (2024-2015).

م	المتغير التابع	المعادلة	R ²	F	المتوسط	معدل التغير %
اللحوم البيضاء						
1	الإنتاج	$\text{ص}^{\wedge} \text{هـ} = 150 + 920 \text{ س هـ}$ $^{**}(4,06)$	0,67	$^{**}16,5$	1746	8,6
2	الاستهلاك	$\text{ص}^{\wedge} \text{هـ} = 174 + 911 \text{ س هـ}$ $^{**}(5,6)$	0,80	$^{**}31,9$	1869	9,31
3	نصيب الفرد	$\text{ص}^{\wedge} \text{هـ} = 0,76 + 8,45 \text{ س هـ}$ $^{**}(3,3)$	0,57	$^{**}10,6$	12,6	6,03
اللحوم الحمراء						
4	الاستهلاك	$\text{ص}^{\wedge} \text{هـ} = 67,2 - 1513 \text{ س هـ}$ $^{**}(2,6 -)$	0,47	$^{**}7,4$	1143,5	5,88-
5	الفجوة	$\text{ص}^{\wedge} \text{هـ} = 50,8 + 762 \text{ س هـ}$ $^{**}(3,1)$	0,54	$^{**}9,5$	482,6 -	10,52-
6	الاكتفاء الذاتي	$\text{ص}^{\wedge} \text{هـ} = 2,1 + 47,5 \text{ س هـ}$ $^{**}(2,9)$	0,53	$^{**}8,9$	59,1	3,55
7	نصيب الفرد	$\text{ص}^{\wedge} \text{هـ} = 0,42 - 11,2 \text{ س هـ}$ $^{**}(2,1-)$	0,34	$^{**}4,1$	8,9	4,72-
8	فترة الكفاية	$\text{ص}^{\wedge} \text{هـ} = 7,7 + 173,5 \text{ س هـ}$ $^{**}(2,9)$	0,53	$^{**}8,9$	215,7	3,57

(*) معنوية عند مستوى 0,05 (**) معنوية عند مستوى 0,01

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (1)

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور النسبة المئوية للاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء خلال فترة الدراسة كما بالجدول رقم (2) معادله رقم (4) تبين عدم معنوية النموذج المقدر.

(هـ) متوسط نصيب الفرد:

بدراسة نصيب الفرد من اللحوم البيضاء خلال الفترة (2024-2015) والواردة في الجدول رقم (1) تبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 8,2 كيلو جرام وذلك في عام 2016 وحد أقصى بلغ حوالي 17,6 كيلو جرام في عام 2021، وقد بلغ المتوسط السنوي لنصيب الفرد خلال فترة الدراسة حوالي 12,6 كيلو جرام. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور نصيب الفرد من اللحوم البيضاء خلال فترة الدراسة كما بالجدول (2) معادله (5) تبين أن نصيب الفرد قد اخذ اتجاها عاما متزايدا بزيادة سنوية بلغت حوالي 0,76 كيلو جرام بما يعادل نحو 6% من المتوسط السنوي لنصيب الفرد من اللحوم البيضاء خلال فترة الدراسة، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لذلك النموذج عند مستوى معنوية 0,01، كما بلغت قيمة معامل التحديد R² حوالي 0,57 مما يعني أن نحو 57% من التغيرات في متوسط نصيب الفرد ترجع الى عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

(و) فترة تلبية الإنتاج للاحتياجات اليومية من اللحوم البيضاء:

بدراسة متوسط فترة كفاية الإنتاج من اللحوم البيضاء للاحتياجات اليومية خلال الفترة (2015-2024) والواردة في الجدول (1) تبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 299,4 يوم وذلك في عام 2024 ، وحد أقصى بلغ حوالي 357,9 يوم في عام 2020 ، وقد بلغ المتوسط السنوي لفترة التلبية خلال فترة الدراسة 340,8 يوم. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور فترة كفاية الإنتاج من اللحوم البيضاء للاحتياجات اليومية خلال فترة الدراسة كما بالجدول رقم (2) معادله رقم (6) تبين أن النموذج المقدر غير معنوي.

2-الميزان الغذائي للحوم الحمراء في مصر:**(أ) الإنتاج الإجمالي:**

بدراسة الإنتاج الإجمالي من اللحوم الحمراء خلال الفترة (2015-2024) والواردة في الجدول (1) تبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 512 ألف طن وذلك في عام 2020 وحد أقصى بلغ حوالي 858 ألف طن في عام 2018، وقد بلغ المتوسط السنوي لكمية الإنتاج الإجمالي خلال فترة الدراسة حوالي 660,9 ألف طن. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الإنتاج الإجمالي من اللحوم الحمراء خلال فترة الدراسة كما بالجدول رقم (2) معادله رقم (7) تبين أن الإنتاج الإجمالي قد اخذ اتجاها عاما متناقصا ولم تتأكد معنوية النموذج المقدر.

(ب) الاستهلاك الإجمالي:

بدراسة الاستهلاك الإجمالي من اللحوم الحمراء بالألف طن خلال الفترة (2015-2024) والواردة في الجدول (1) تبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 901 ألف طن وذلك في عام 2024، وحد أقصى بلغ حوالي 1,76 مليون طن في عام 2018، وقد بلغ المتوسط السنوي لكمية الاستهلاك الإجمالي خلال فترة الدراسة حوالي 1,14 مليون طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الاستهلاك الإجمالي من اللحوم الحمراء خلال فترة الدراسة كما بالجدول (2) معادله (8) تبين أن الاستهلاك الإجمالي قد اخذ اتجاها عاما متناقصا بمقدار بلغ حوالي 67,2 ألف طن بما يعادل نحو 5,8% من المتوسط السنوي للاستهلاك الإجمالي خلال فترة الدراسة، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لذلك النموذج عند مستوى معنوية 0,01، كما بلغت قيمة معامل التحديد R^2 حوالي 0,47 مما يعني أن 47% من التغيرات في الاستهلاك الإجمالي ترجع الى عوامل يعكس آثارها عنصر الزمن.

(ج) الفجوة الغذائية:

بدراسة الفجوة الغذائية بين الإنتاج والاستهلاك بالألف طن خلال الفترة (2015 - 2024) والواردة في الجدول رقم (1) حيث تبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي -902 ألف طن وذلك في عام 2018، وحد أقصى بلغ حوالي -200 ألف طن في عام 2020، وقد بلغ المتوسط السنوي لكمية الفجوة الغذائية من اللحوم الحمراء خلال فترة الدراسة حوالي -482,6 ألف طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك من اللحوم الحمراء خلال فترة الدراسة كما بالجدول (2) معادله (9) تبين أنها قد أخذت اتجاهها عاما متزايدا بزيادة سنوية بلغت حوالي 50,8 ألف طن بما يعادل نحو 10,5% من المتوسط السنوي للاستهلاك الإجمالي خلال فترة الدراسة، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لذلك النموذج عند مستوى معنوية 0,01، كما بلغت قيمة معامل التحديد R^2 حوالي 0,54 مما يعني أن 54% من التغيرات في الفجوة الغذائية من اللحوم الحمراء ترجع الى عوامل يعكس آثارها عنصر الزمن.

(د) الاكتفاء الذاتي:

بدراسة النسبة المئوية للاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء خلال الفترة (2015 - 2024) والواردة في الجدول (1) حيث تبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو 48,7% وذلك في عام 2018، وحد أقصى بلغ نحو 77,8% في عام 2024، وقد بلغ المتوسط السنوي لنسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء خلال فترة الدراسة نحو 59,1%.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور النسبة المئوية للاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء خلال فترة الدراسة كما بالجدول (2) معادله (10) تبين أنها قد أخذت اتجاهها عاما متزايدا بزيادة سنوية بلغت حوالي 2,1 ألف طن بما يعادل نحو 3,5% من المتوسط السنوي لنسبة الاكتفاء الذاتي خلال فترة الدراسة، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لذلك النموذج عند مستوى معنوية 0,01، كما بلغت قيمة معامل التحديد R^2 حوالي 0,53 مما يعني أن 53% من التغيرات في نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء ترجع الى عوامل يعكس آثارها عنصر الزمن.

(هـ) متوسط نصيب الفرد:

بدراسة نصيب الفرد من اللحوم الحمراء خلال الفترة (2015 - 2024) والواردة في الجدول (1) حيث تبين أنه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 7,2 كيلو جرام وذلك في عام 2023، وحد أقصى بلغ حوالي 13 كيلو جرام في عام 2018، وقد بلغ المتوسط السنوي لنصيب الفرد خلال فترة الدراسة حوالي 8,9 كيلو جرام. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور نصيب الفرد من اللحوم الحمراء خلال فترة الدراسة كما بالجدول (2) معادله (11) تبين أن نصيب الفرد قد أخذ اتجاهها عاما متناقصا بحوالي 0,42 كيلو جرام بما يعادل نحو 4,7% من المتوسط السنوي لنصيب الفرد من اللحوم الحمراء خلال فترة الدراسة، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لذلك النموذج عند مستوى معنوية 0,05، كما بلغت قيمة معامل التحديد R^2 حوالي 0,34 مما يعني أن 34% من التغيرات في نصيب الفرد ترجع الى عوامل يعكس آثارها عنصر الزمن.

(و) فترة تلبية الإنتاج للاحتياجات اليومية من اللحوم الحمراء:

بدراسة متوسط فترة كفاية الانتاج من اللحوم الحمراء للاحتياجات اليومية خلال الفترة (2015-2024) والواردة في الجدول (1) تبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 177,9 يوم وذلك في عام 2018، وبين حد أقصى بلغ حوالي 284 يوم في عام 2024، وقد بلغ المتوسط السنوي لفترة التلبية خلال فترة الدراسة 215,7 يوم.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور فترة تلبية الانتاج من اللحوم الحمراء للاحتياجات اليومية خلال فترة الدراسة كما بالجدول (2) معادله (12) تبين أن متوسط فترة الكفاية للاحتياجات اليومية أخذت اتجاهها عاما متزايدا بزيادة سنوية بلغت حوالي 7,7 ألف طن بما يعادل نحو 3,5% من المتوسط السنوي لفترة كفاية الاحتياجات خلال فترة الدراسة، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لذلك النموذج عند مستوى معنوية 0,01، كما بلغت قيمة معامل التحديد R^2 حوالي 0,53 مما يعني أن 53% من التغيرات ترجع الى عوامل يعكس آثارها عنصر الزمن .

معاملات الحماية الاسمية:

تستخدم أسعار الحدود والأسعار المزروعية في قياس كل من معامل الحماية الاسمي ومعدله، والذي يعكس درجة الانحراف بين الأسعار المحلية ونظيرتها العالمية، حيث أن ذلك يمكن من التعرف على أثر التدخل الحكومي في حماية الإنتاج المحلي، إما بدعومه أو بفرض ضرائب غير مباشرة على المنتج، وهى عبارة عن النسبة بين السعر المزروعي وسعر الحدود، وأن المنتجين يحصلون على دعم ضمني في حالة أن يكون معامل الحماية الاسمي أكبر من الواحد الصحيح، في حين أنهم يتحملون ضريبة ضمنية في حالة أن يكون معامل الحماية أصغر من الواحد الصحيح .

ويتناول هذا الجزء قياس وتقدير معاملات ومعدلات الحماية الاسمية، لكل من اللحوم البيضاء واللحوم الحمراء خلال الفترة (2015-2024) . فبالنسبة للحوم البيضاء يتضح من جدول (3) أن متوسط معامل الحماية خلال الفترة المذكورة للحوم البيضاء بلغ حوالي 0,92 فبذلك تفرض على المنتجين ضريبة، وتذبذب معامل الحماية الاسمي فيما بين 0,55 كحد أدنى عام 2022 وحوالي 1,48 كحد أقصى عام 2016، وبلغت قيمة معامل الحماية الاسمي حوالي 1,32، 1,48 خلال أعوام 2015، 2016 على الترتيب، الأمر الذي يعكس تلقى المنتجين دعما ضمنيا بلغ نحو 32%، 48% على الترتيب. وبلغت قيمة معامل الحماية الاسمي حوالي 0,90، 0,71، 0,79، 0,90، 0,96، 0,55، 0,99، 0,64 خلال أعوام 2017، 2018، 2019، 2020، 2021، 2022، 2023، 2024 على الترتيب. الأمر الذي يعكس تحمل المنتجين لضريبة ضمنية بنسبة 10%، 29%، 21%، 10%، 0,04%، 0,45%، 0,01%، 0,36% على الترتيب. والضريبة الضمنية ماهي إلا انعكاس للسعر المزروعي عن نظيره العالمي، وعلية فالمزارع يكون في وضع أفضل في حالة عدم تدخل الدولة .

وبالنسبة للحوم الحمراء فتبين أن متوسط معامل الحماية خلال الفترة المذكورة للحوم الحمراء بلغ حوالي 1,28 فبذلك يتلقى المنتجين دعما ضمنيا نتيجة أن السعر المزروعي أكبر من سعر الحدود

جدول (3): السعر المزرعي وسعر الحدود ومعامل الحماية الاسمي لكل من اللحوم البيضاء والحمرات في مصر خلال الفترة (2015-2024).

السنوات	اللحوم البيضاء			اللحوم الحمراء		
	السعر المزرعي جنيه / طن	سعر الحدود ألف جنيه / طن	معامل الحماية الاسمي	السعر المزرعي جنيه / طن	سعر الحدود ألف جنيه للطن	معامل الحماية الاسمي
2015	18.6	14.11	1.32	65.7	37.09	1.77
2016	20.7	14.03	1.48	76.7	39.7	1.93
2017	25.7	28.59	0.90	118.3	83.17	1.42
2018	23.4	32.76	0.71	127.4	93.47	1.36
2019	22.6	28.51	0.79	123.3	83.04	1.48
2020	21.3	23.63	0.90	111.9	80.14	1.40
2021	26.2	27.41	0.96	103.4	90.84	1.14
2022	27.3	49.79	0.55	131.4	181.11	0.73
2023	65.9	66.81	0.99	190.2	214.29	0.89
2024	65.7	102.15	0.64	210.1	308.34	0.68
المتوسط	31.74	38.78	0.92	125.84	121.12	1.04

المصدر : جمعت وحسبت من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء. النشرة السنوية لحركة الانتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية ، أعداد مختلفة.

وتراوح قيمة معامل الحماية الاسمي فيما بين 0,68 كحد أدنى عام 2024 ونحو 1,93 كحد أقصى عام 2016 ، وكانت قيمة معامل الحماية الاسمي أكبر من الواحد الصحيح باستثناء أعوام 2022، 2023 ، 2024 مما يعنى أن منتجي اللحوم الحمراء يتلقون دعماً ضمنيًا على كل طن يتمثل في حصولهم على سعر أكبر من السعر العالمي ، ويتحملون ضريبة ضمنية بنسبة بلغت نحو 27% ، 11% ، 32% للأعوام 2022، 2023 ، 2024.

نتائج تطبيق نموذج التوازن الجزئي:

يهتم نموذج التوازن الجزئي لقياس مؤشرات الكفاءة ، الممثلة في صافي الخسارة على مستوى المنتج وصافي الخسارة على مستوى المستهلك ، وصافي الخسارة المجتمعية ، وكذلك قياس كل من رفاهية المنتجين ورفاهية المستهلكين فضلاً عن قياس معامل تكلفة الموارد المختلفة على مستوى الدولة من خلال مؤشرين هما التغير في حصلة النقد الأجنبي والتغير في عوائد الدولة، ويتناول هذا الجزء عرضاً لنتائج تطبيق نموذج التوازن الجزئي على كل من اللحوم البيضاء واللحوم الحمراء وذلك خلال الفترة (2015-2024).

1- نتائج تطبيق نموذج التوازن الجزئي على اللحوم البيضاء:

(أ) الخسارة في الإنتاج والاستهلاك: Loss in production and consumption

أوضحت النتائج في جدول (4) أن المجتمع يخسر في الإنتاج حوالى 205,7 مليون جنيه في المتوسط خلال فترة الدراسة، وتذبذب بما يتراوح بين حوالى 0,8 مليون جنيه بحد أدنى في عام 2023 وحوالى 1,40 مليار

جنية كحد أقصى في عام 2024، وبذلك يتضح بأن الأعوام التي تزيد فيها الضرائب الضمنية تنعكس بزيادة الخسارة في الإنتاج والعكس، ويخسر في الاستهلاك حوالى 238,2 مليون جنية في المتوسط

جدول (4): نتائج تطبيق نموذج التوازن الجزئي للحوم البيضاء في مصر خلال الفترة (2015-2024).
(بالمليون جنية)

البيان السنوات	صافي خسارة المجتمع		التأثير في رفاهية		التغير في	
	الإنتاج الإجمالي	الاستهلاك الإجمالي	المنتجين	المستهلكين	حصيلة الدولة من العملات الأجنبية	الدخل الحكومي
2015	10.4	11.1	-85.9	-92.4	-5165.0	156.7
2016	22.4	25.0	-139.1	-155.5	-7707.3	247.1
2017	4.2	4.6	75.5	81.1	2338.5	-165.4
2018	69.9	72.4	349.3	362.0	14398.9	-853.5
2019	33.7	35.0	257.6	267.4	11019.0	-593.6
2020	6.0	6.1	110.2	112.4	4719.1	-234.8
2021	1.9	1.9	80.2	82.3	2391.1	-166.3
2022	512.9	524.3	1244.6	1272.3	44142.7	-3554.0
2023	0.8	0.9	120.0	133.1	-2443.4	-254.9
2024	1395.0	1700.6	5027.6	6128.9	82877.4	-14252.2
المتوسط	205.72	238.19	704	819.16	14657.1	-1967.09

المصدر: حسب من معادلات نموذج التوازن الجزئي.

خلال فترة الدراسة، ويتراوح بين حوالى 0,9 مليون جنية كحد أدنى عام 2023، وحوالى 1,70 مليار جنية كحد أقصى في عام 2024.

(ب) التأثير في فائض المنتج والمستهلك : Impact on producer and consumer surplus

وبالنسبة لرفاهية المجتمع فتحققت رفاهية للمنتجين حيث بلغت حوالى 704 مليون جنية في المتوسط خلال فترة الدراسة، وتحققت الرفاهية للمنتجين كفايض إنتاج خلال أعوام الدراسة فيما عدا عامي 2015، 2016 لم تتحقق فيهما رفاهية المنتجين بما يقدر بحوالى 85,9 ، 139,1 مليون جنية على الترتيب، وتحققت الرفاهية للمنتجين خلال باقي أعوام فترة الدراسة وتراوحت بين 75,5 مليون جنية كحد أدنى عام 2017، وحوالى 5,03 مليار جنية كحد أقصى في عام 2024، وتحققت رفاهية المستهلكين حيث بلغت حوالى 819,2 مليون جنية في المتوسط خلال فترة الدراسة وتحققت الرفاهية للمستهلكين كفايض إنتاج خلال أعوام الدراسة فيما عدا عامي 2015، 2016 لم تتحقق فيهما رفاهية المنتجين بما يقدر بحوالى 92,4 ، 155,5 مليون جنية على الترتيب، في حين تحققت الرفاهية للمستهلكين خلال باقي أعوام فترة الدراسة وتراوحت بين 81,1 مليون جنية كحد أدنى عام 2017، وحوالى 6,13 مليار جنية كحد أقصى في عام 2024

(ج) التأثير في عوائد الحكومة: Impact on government revenues

فيما يتعلق بالتغيرات في عوائد الدولة فأوضحت النتائج أن حصيلة الدولة بالعملة الأجنبية بلغ حوالى 14,66 مليار جنية في المتوسط خلال فتره الدراسة، وقد خسرت الدولة فيما يتراوح بين 5,17، 7,71، 2,44 مليار جنية وذلك في أعوام 2015، 2016، 2023 على الترتيب، في حين تحقق تزايد في حصيلة النقد الأجنبي من اللحوم البيضاء بين 2,34 مليار جنية كحد أدنى عام 2017، وحد أقصى بلغ حوالى 82,88 مليار جنية وذلك في عام 2024.

كما انخفض الدخل الحكومي بحوالى 1,97 مليار جنية في متوسط الفترة بقيم تراوحت بين 1,43 مليار جنية كحد أدنى عام 2024 وحد أقصى بلغ حوالى 247,1 مليون جنية في عام 2016، كما تحقق زيادة الدخل الحكومي تراوحت بين 156,7 مليون جنية كحد أدنى في عام 2015 وحد أقصى بلغ حوالى 247,1 مليون جنية في عام 2016.

1- نتائج تطبيق نموذج التوازن الجزئي على اللحوم الحمراء:**(أ) الخسارة في الإنتاج والاستهلاك: Loss in production and consumption**

أوضحت النتائج في جدول (5) أن المجتمع يخسر في الإنتاج حوالى 678,2 مليون جنية في المتوسط خلال فترة الدراسة، وتذبذب بما يتراوح بين حوالى 43,7 مليون جنية كحد أدنى في عام 2021 وحوالى 3,38 مليار جنية كحد أقصى في عام 2024، وبذلك يتضح بأن الأعوام التي تزيد فيها الضرائب الضمنية تنعكس بزيادة الخسارة في الإنتاج والعكس. ويخسر في الاستهلاك حوالى 1,04 مليون جنية في المتوسط خلال فترة الدراسة، ويتراوح بين حوالى 77,1 مليون جنية كحد أدنى عام 2021، وحوالى 4,35 مليار جنية كحد أقصى في عام 2024.

(ب) التأثير في فائض المنتج والمستهلك: Impact on producer and consumer surplus

وبالنسبة لرفاهية المجتمع فتحققت رفاهية للمنتجين حيث بلغت حوالى 616 مليون جنية في المتوسط خلال فترة الدراسة، وتحققت الرفاهية للمنتجين كفائض إنتاج بما يقدر بحوالى 4,0، 2,94، 14,47 مليار جنية في أعوام 2022، 2023، 2024 على الترتيب، ولم تتحقق الرفاهية للمنتجين خلال باقي أعوام فترة الدراسة حيث تراوحت بين 719,5 مليون جنية كحد أدنى عام 2021، وحوالى 3,71 مليار جنية كحد أقصى في عام 2018.

وتحققت رفاهية المستهلكين حيث بلغت حوالى 54,7 مليون جنية في المتوسط خلال فتره الدراسة وتحققت الرفاهية للمستهلكين بما يقدر بحوالى 6,27، 4,31، 18,59 مليار جنية في أعوام 2022، 2023، 2024، ولم تتحقق الرفاهية للمستهلكين خلال باقي أعوام فترة الدراسة، وتراوحت بين 1,27 مليار جنية كحد أدنى عام 2021، وحوالى 7,61 مليار جنية كحد أقصى في عام 2018.

(ج) التأثير في عوائد الحكومة: Impact on government revenues

فيما يتعلق بالتغيرات في عوائد الدولة فأوضحت النتائج أن حصيلة الدولة بالعملة الأجنبية بلغ حوالى- 1984 مليار جنية في المتوسط خلال فتره الدراسة، وقد خسرت الدولة فيما يتراوح بين 54,62، 32,91، 21145 مليار جنية وذلك في أعوام 2022، 2023، 2024 على الترتيب، في حين تحقق تزايد في حصيلة

النقد الأجنبي من اللحوم الحمراء بين 619,80 مليار جنية كحد أدنى عام 2021، وحد أقصى بلغ حوالي 2661,38 مليار جنية وذلك في عام 2018.

كما انخفض الدخل الحكومي بحوالي 2,33 مليار جنية في متوسط الفترة ، وانخفض أيضا خلال ثلاث أعوام بقيم بلغت 5,94 ، 3,40 ، 22,21 وذلك في أعوام 2022 ، 2023 ، 2024، كما تحقق زيادة الدخل

جدول (5) نتائج تطبيق نموذج التوازن الجزئي اللحوم الحمراء خلال الفترة (2024-2015).

(بالمليون جنية)

البيان السنوات	صافي خسارة المجتمع		التأثير في رفاهية		التغير في	
	الإنتاج الإجمالي	الاستهلاك الإجمالي	المنتجين	المستهلكين	حصيلة الدولة من العملات الأجنبية	الدخل الحكومي
2015	342.6	636.0	-1573.6	-2921.7	843718.3	596.7
2016	460.0	754.3	-1907.5	-3128.1	946326.8	695.1
2017	418.4	802.2	-2818.1	-5403.4	1935285.7	1600.4
2018	493.9	1013.1	-3709.4	-7608.9	2661376.2	2206.1
2019	440.1	800.7	-2695.9	-4905.3	1775575.5	1457.8
2020	258.2	480.1	-1819.9	-3383.8	1272930.6	1083.3
2021	43.7	77.1	-719.5	-1270.2	619802.8	599.4
2022	756.2	1186.1	3996.8	6269.4	-5462101.0	-5943.0
2023	186.3	272.8	2941.4	4306.7	-3291517.4	-3403.4
2024	3382.7	4347.8	14465.4	18592.5	-21145702.2	-22210.4
المتوسط	678.2	1037.0	616.0	54.7	-1984430.453	-2331.8

المصدر: حسب من معادلات نموذج التوازن الجزئي .

الحكومي خلال أعوام الدراسة بقيم تراوحت بين 596,7 مليون جنية كحد ادني في عام 2015 وبين حد أقصى بلغ حوالي 2,21 مليار جنية في عام 2018.

المخلص :

تطبق الدولة مجموعة من الحزم السياسية سواء كانت تسعيرية أو انتاجية، لتوجيه الموارد الاقتصادية للحصول على أكبر عائد اقتصادي واجتماعي يرفع من مستوى أداء القطاع الزراعي، كما أن الانتاج الحيواني أحد الأنشطة الإنتاجية الهامة في الاقتصاد المصري، ويسهم بقدر كبير في قيمة الانتاج الزراعي والدخل منه، وخاصة الدخل من قطاع اللحوم البيضاء واللحوم الحمراء، وقد تم استخدام اسلوب التحليل الجزئي وتطبيق نموذج التوازن الجزئي لتقييم آثار السياسات التسعيرية المتبعة على كل من المنتج والمستهلك والمجتمع وعوائد الحكومة من العملات الأجنبية والدخل الحكومي وذلك خلال فتره الدراسة (2024-2015). وتم تطبيق النموذج على اللحوم البيضاء واللحوم الحمراء وأوضح تطبيق النموذج النتائج التالية :

باستخدام نموذج التوازن الجزئي على اللحوم البيضاء واللحوم الحمراء خلال فتره الدراسة (2024-2015) تبين أن المجتمع يخسر في الانتاج حوالي 205,7 ، 678,2 مليون جنية كما بلغت الخسارة في الاستهلاك

حوالي 238,2 وحوالي 1,04 مليار جنيه، وتحققت الرفاهية للمنتجين للحوم البيضاء واللحوم الحمراء خلال متوسط فترة الدراسة بقيم بلغت حوالي 704، 616 كما تحققت رفاهية المستهلكين بحوالي 819,2 ، 54,7 مليون جنيه، وبالنسبة لعوائد الدولة فبلغت حصيلة الدولة من النقد الأجنبي 14,66 مليار جنيه، وانخفض الدخل الحكومي بما يعادل 1,97 ، 2,33 مليار جنيه، وأن منتجي اللحوم البيضاء تفرض عليهم ضريبة حيث بلغ معامل الحماية الاسمي 0,92، في حين أن منتجي اللحوم الحمراء يتلقون دعماً حيث بلغ متوسط معامل الحماية الاسمي حوالي 1,28 خلال فترة الدراسة.

التوصيات:

بناء على النتائج التي توصلت إليها الدراسة فإنها توصي بالآتي:

- 1- وفقاً لمؤشر الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء، فانه يتطلب من الدولة المزيد من الاهتمام بمزارع اللحوم الحمراء. وذلك برفع معدلات الانتاج، حتى تتواكب مع حجم الاستهلاك المحلي المتزايد، وأيضاً لتقليل حجم الفجوة الغذائية.
- 2- ضرورة العمل على تحسين مقدار المنح والاعانات المقدمة من الدولة في مجال انتاج اللحوم البيضاء والحمراء.
- 3- العمل على خلق بيئة جاذبة للاستثمار في مجال الانتاج الحيواني، مما يؤدي الى رفع معدلات أداء ذلك القطاع الحيوى.
- 4- ضرورة مواكبة التشريعات والسياسات السعرية لمتغيرات السوق، وذلك بغرض توفير الحماية سواء للمنتج أو للمستهلك عن طريق فرض الضرائب أو تقديم الدعم اللازم.

المراجع :

- 1- أمل كامل عيد(دكتور): دراسة اقتصادية لاستجابة عرض محصول القمح في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الخامس والعشرون، العدد (1)، مارس 2015.
- 2- أيمن سعيد الشيشيني (دكتور) دراسة تحليلية لتقييم أثر السياسات السعرية والإنتاجية لأهم محاصيل الحبوب الغذائية في مصر. أرشيف العلوم الزراعية أسيوط 2019.
- 3- حرب أحمد البرديسي (دكتور): دراسة اقتصادية لتقييم أثر سياسات التدخل الحكومي المباشر وغير المباشر على محصول القمح في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الخامس والعشرون، العدد(4)، ديسمبر (ب) 2015.
- 4- حسن يوسف محمد محمود (دكتور): اقتصاديات إنتاج وتسويق أهم محاصيل الحبوب بمحافظة أسيوط ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة، جامعة الأزهر بأسيوط 2011.
- 5- سلوى الحسيني بدوي(دكتور)، أحمد حسن أبو شامة(دكتور): أثر السياسة الزراعية على إنتاج واستهلاك محصولي البرتقال والعنب في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الخامس والعشرون، العدد(3)، سبتمبر 2015.

- 6- صلاح الطراونة، محمود ياسين(دكتور): تقييم السياسات الزراعية لمحصول البندورة في سورية باستخدام مصفوفة تحليل السياسات (PAM)، مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، المجلد الثاني والعشرون، العدد(2)، دمشق 2006.
- 7- عبدالنبي عبدالحليم الشريف(دكتور): دراسة تحليلية لتقييم الآثار المترتبة للسياسات التسعيرية والانتاجية لأهم محاصيل الحبوب والبقوليات في جمهورية مصر العربية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثالث، العدد (2)، سبتمبر 1993.
- 8- عادل محمد مصطفى(دكتور)، أحمد محمد عبدالله (دكتور)، أسامة احمد البهنساوي(دكتور) ، محي زين العابدين محمد درويش، دور السياسات الزراعية في توجيه إنتاج أهم محاصيل الحبوب الرئيسية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الخامس والعشرون، العدد (4)، ديسمبر 2015.
- 9- ممتاز ناجي محمد السباعي(دكتور): دراسة اقتصادية قياسية لاستجابة عرض أهم محاصيل الحبوب في مصر، مجلة الاسكندرية للعلوم الزراعية، المجلد الستون، العدد(2)، اسكندرية، 2015.
- 10- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، دراسة أثر التحرر الاقتصادي على التركيب المحصولي للأراض القديمة والجديدة، مشروع بحثي، بيانات غير منشورة، 1999.
- 10-وزارة التجارة والصناعة، قطاع نقطة التجارة الخارجية، إحصاءات تجارة خارجية، بيانات الصادرات والواردات، 2015
- 11-يمنى شحاته مصطفى(دكتور): تحليل أثر السياسات الاقتصادية على محصول الطماطم في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الرابع والعشرون، العدد (4 ب)، ديسمبر 2014.
- 12-Nicholas Minot (2009), Using GAMS for Agricultural Policy Analysis, International food policy research institute.
- 13-Shinoj Parappurathu, Partial Equilibrium Model for Agricultural Policy Analysis, National Center for Agricultural Economics and Policy Research, New Delhi- 110012.
- 14-N. Gregory Mankiw, (2010). MACROECONOMICS (Seventh Edition), 41 Madison Avenue, New York, NY 10010, USA.