

Journal of Agricultural Sciences and Sustainable Development



CrossMark

Open Access Journal

<https://jassd.journals.ekb.eg/>

ISSN (Print): 3009-6375; ISSN (Online): 3009-6219



Some Productive, Economic and Value-added Indicators of Tomato Factories Across the Country

Elsharkasy S. E.* Hanbal Y. E. E. A. and Abd El-Malek M. A.

Agricultural Economics Research Institute, Agricultural Research Center, Egypt

Abstract

The research aimed to identify the added value of the manufacturing process of tomato crop products. The study relied on the method of descriptive and quantitative statistical analysis represented in the general time trend equations and choosing the best of them according to economic and statistical logic. The research dealt with the development of The food balance of tomato factories at the republic level during the average period (2009-2022), which took a general statistically significant decreasing trend of about 7.2%), while the quantity of exports took a general statistically significant decreasing trend of about 10.2%), while the quantity of imports showed that it took a general statistically insignificant decreasing trend, while The size of the gap and the self-sufficiency ratio showed that they had taken a general decreasing trend that was not statistically significant. As for the total net return of the winter, summer and Nile tomato crops during the average of the previous period, it amounted to about 21.35, 19.10, 12.29 (thousand pounds/acre) for each of them, respectively. As for the development of the actual energy quantity of tomato factories, it amounted to about 38.62 thousand pounds. Tons and took a general statistically significant decreasing trend, with an annual decrease rate of about 6.2%), while the amount of available energy amounted to about 44.73 thousand tons and took a general decreasing trend of about 8.9%), while the value of available energy amounted to about 349.43 million pounds, while the development of the amount of idle energy amounted to about 4.13 thousand, while the value of idle energy amounted to about 30.54 thousand tons and took a general increasing trend of about 6.6 thousand tons.

Manuscript Information:

*Corresponding author : Elsharkasy S. E.

E-mail: Sahker2020@gmail.com

Received: 16/07/2025

Revised: 07/08/2025

Accepted: 19/08/2025



DOI: [10.21608/JASSD.2025.404618.1071](https://doi.org/10.21608/JASSD.2025.404618.1071)



©2024, by the authors. Licensee Agricultural Sciences and Sustainable Development Association, Egypt. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Keywords: Food Industries, Value-added, Farm Price, Net Profit

مجلة العلوم الزراعية والتنمية المستدامة

Open Access Journal

<https://jassd.journals.ekb.eg/>

الترقيم الدولي (مطبوع): 3009-6375 الترقيم الدولي (أونلاين): 3009-6219



بعض المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية والقيمة المضافة لصناعة محصول الطماطم علي مستوى الجمهورية

شاكر السيد السيد الشركسي*، ياسمين عماد الدين أحمد حنبل، محمد أشرف عبد المالك

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية- مصر

بيانات البحث:

*الباحث المسنون: شاكر السيد السيد الشركسي

Sahker2020@gmail.com

تاريخ استلام البحث: 2025/07/16م

تاريخ إجراء التعديلات: 2025/08/07م

تاريخ القبول: 2025/08/19م

معرف الوثيقة:

DOI: 10.21608/JASSD.2025.404618.1071



©2024، من قبل المؤلفين. مرخص من جمعية العلوم الزراعية والتنمية المستدامة، مصر. هذه المقالة عبارة عن مقالة ذات وصول مفتوح يتم توزيعها بموجب شروط وأحكام ترخيص Creative Commons Attribution (CC BY) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

الملخص العربي:

استهدف هذا البحث التعرف على القيمة المضافة من عملية التصنيع لمنتجات محصول الطماطم، واعتمدت الدراسة علي أسلوب التحليل الاحصائي الوصفي والكمي متمثلة في معادلات الاتجاه الزمني العام واختيار أفضلها وفقاً للمنطق الاقتصادي والاحصائي، وتناول البحث تطور الميزان الغذائي لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية خلال متوسط الفترة (2009-2022) والذي اتخذ اتجاهها عاماً تناقصياً معنوي إحصائياً بلغ نحو (7.2%)، أما كمية الصادرات فانخذت اتجاهها عاماً تناقصياً معنوي إحصائياً بلغ نحو (10.2%)، أما كمية الواردات فتبين إنها اتخذت اتجاهها عاماً تناقصياً غير معنوي إحصائياً، أما حجم الفجوة ونسبة الاكتفاء الذاتي فتبين أنهما اتخذتا اتجاهها عاماً تناقصياً غير معنوي إحصائياً، أما صافي العائد الكلي لمحصول الطماطم الشتوية والصيفية والنيلية خلال متوسط الفترة السابقة فبلغ نحو 21.35، 19.10، 12.29 (ألف جنيه/فدان) لكل منهم علي الترتيب، أما تطور كمية الطاقة الفعلية لمصنعات الطماطم فبلغت نحو 38.62 ألف طن واتخذت اتجاهها عاماً تناقصياً معنوي إحصائياً، بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو (6.2%)، أما كمية الطاقة المتاحة فبلغت نحو 44.73 ألف طن واتخذت اتجاهها عاماً تناقصياً بلغ نحو (8.9%)، أما قيمة الطاقة المتاحة فبلغت حوالي 349.43 مليون جنيه ، أما تطور كمية الطاقة العاطلة فبلغت حوالي 4.13 ألف، أما قيمة الطاقة العاطلة فبلغت حوالي نحو 30.54 ألف طن وإنها اتخذت اتجاهها عاماً تزايدياً بلغ نحو 6.6 ألف طن ، وتشير التقديرات إلي أن أهم المؤشرات الفنية والاقتصادية لتصنيع طن صلصة الطماطم وفقاً لأسعار 2023، فبلغ حوالي 31.01 ألف جنيه ، أما القيمة المضافة لعملية تصنيع طن صلصة الطماطم فقدر بحوالي 26.56 ألف جنيه/طن، أما الهامش الكلي لوسطاء التوزيع وتجار الجملة بنحو 6250 جنيه/طن، أما صافي ربح المصنع فيقدر بحوالي 8052 جنيه خلال فترة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: الصناعات الغذائية، القيمة المضافة، السعر المزرعي، صافي الربح

المقدمة:

يعتبر التصنيع الزراعي أحد أولويات الدولة التي تخطط إلى زيادته خلال الفترة المقبلة، للاستفادة من المزايا النسبية لمصر في القطاع الزراعي، بالإضافة إلى رفع القيمة المضافة للإنتاج الزراعي، وذلك من خلال تشجيع الاستثمارات الزراعية والصناعية التي تدعم هذا المجال، حيث تتصف الحاصلات الزراعية النباتية بالموسمية حيث يتم إنتاجها في أوقات معينة على مدار العام وبالتالي ينشأ تذبذب وتشوه للأسعار نظراً لوجود خلل بين الطلب والعرض على تلك المنتجات، كما تتصف الحاصلات الزراعية أيضاً بارتفاع نسبة الفاقد منها نظراً لأن معظمها سريعة العطب خاصة الخضر والفاكهة، وتتراوح نسبة الفاقد حوالي 20 - 30% من إجمالي الحاصلات الزراعية. ويعتبر التصنيع الزراعي هو أحد الحلول لتقليل الفاقد من الحاصلات الزراعية وتوفيرها على مدار العام، ويعتبر الاتجاه إلى مشروعات التصنيع الغذائي من أفضل وأنسب الحلول الاقتصادية لحفظ الإنتاج الزراعي وتسويقه، وبصفة رئيسية تضم الصناعات الغذائية العديد من المشروعات التي يعتمد عليها الاقتصاد الوطني، ومن ضمنها صناعة صلصة الطماطم واللبن ومنتجاته والزيوت والمربات والخضروات والفاكهة المعلبة وهي تمثل في مضمونها اتجاه حديث له شريحة تسويقية كبيرة في الأسواق المحلية وأيضاً الخارجية.

ويمثل القطاع الزراعي حوالي 15% من إجمالي الدخل القومي المصري، حيث تجاوز حجم تصدير المنتجات الزراعية الطازجة 8.6 مليون طن بعائد 4.1 مليار دولار ويصل إلى حوالي 10.6 مليار دولار بالتصنيع الزراعي، ومن المستهدف أن يصل إلى حوالي 25 مليار دولار خلال الفترة المقبلة، والعمل على تعظيم القيمة التصديرية من خلال عمليات التصنيع الزراعي والقيمة المضافة للتصدير وينعكس هذا كله على الاقتصاد المصري بشكل إيجابي، وأن الدولة المصرية ترحب بالاستثمارات الأجنبية في المجال الزراعي والتعاون مع القطاع الخاص، وتشجع الدولة وتؤكد بضرورة الاهتمام بالمجالات التي تحقق القيمة المضافة وتشجيع القطاع الخاص للدخول في التصنيع الزراعي وبالتالي دعم الناتج القومي فضلاً عن تقليل الفاقد والهدر في المحاصيل الاستراتيجية، وأن الدولة تسعى إلى الوصول لزراعات تعاقدية لمحصول الطماطم لإنتاجها بسعر ثابت ومستقر لتجنب المزارعين التباين الواضح في الأسعار بين الفصول الزراعية وبعضها البعض، والقضاء على الحلقات الوسيطة التي تتسبب في ارتفاع أسعارها حتي تصل إلي المستهلك النهائي.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة الدراسة في التقلبات الكبيرة والتباين في الطلب على الصناعات القائمة على محاصيل الخضر نتيجة لاختلاف الأسعار التي قد ظهرت في الآونة الأخيرة نتيجة الارتفاع في أسعار أغلب الحاصلات الزراعية بصفة عامة وفي محاصيل الخضر بصفة خاصة والتي يأتي علي رأسها محصول الطماطم، وتصبح عملية التصنيع ضرورة ملحة لتقليل الفاقد والتالف وتقليل التذبذب في الأسعار وإتاحة السلعة علي مدار العام وفي التوقيت المناسب للاستهلاك، والاستفادة من المزايا العديدة بالنسبة للزروع الخضرية من خلال الاتجاه إلى تصنيع المنتجات والارتفاع بمستوى جودتها ومواصفات إنتاجها بما يتلائم مع احتياجات السوق المحلي ومتطلبات السوق الخارجي ومدى جودتها اقتصادياً وتقييمها مالياً.

الأهداف البحثية :

- (1) التعرف علي الوضع الراهن للطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم للعروات الثلاثة علي مستوي الجمهورية.
- (2) التعرف علي القيمة المضافة من عملية التصنيع لمنتجات محصول الطماطم.
- (3) التعرف علي الوضع الراهن للطاقات الإنتاجية المختلفة لأهم منتجات التصنيع الغذائي والتي تتمثل في (مصنعات الطماطم) من حيث كميات وقيمة الإنتاج السنوي والطاقات الإنتاجية الفعلية والطاقات العاطلة.

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها علي البيانات المنشورة وغير المنشورة التي تصدرها الجهات المعنية كالجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرات الإحصاءات الزراعية أعداد متفرقة، فضلاً عن الاستعانة بالمراجع العلمية المتخصصة، التقارير، الدراسات والأبحاث ذات الصلة بموضوع البحث، بالإضافة إلي بعض المواقع الإلكترونية علي شبكة المعلومات الدولية، واعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها علي أساليب التحليل الوصفي والكمي لقياس بعض المتغيرات الاقتصادية بالإضافة إلي استخدام معادلات الاتجاه الزمني العام لدراسة تطور تلك المتغيرات الاقتصادية، بالإضافة إلي كافة الأساليب الإحصائية التحليلية التي تحقق اهداف البحث.

مببرات إجراء البحث:

يعتبر التصنيع الغذائي بصفة عامة وتصنيع صلصة الطماطم بصفة خاصة من انجح الوسائل في امتصاص الفائض من إنتاج

الطماطم في ذروة الانتاج وتحقيق انتظام المعروض منها طوال العام مع الاحتفاظ بقيمتها الغذائية والطعم وبسعر مناسب ، كما يلعب تصنيع صلصة الطماطم دورا هاما وأساسيا في ثبات أسعارها ، حيث تضمن صناعة منتجات الطماطم وجود أسواق دائمة لمنتجات المزارعين وبالتالي استقرار حالتهم الاقتصادية وتشجيعهم علي الاستمرار في إنتاج المواد الأولية وزيادة إنتاجها، أما بالنسبة للمستهلك فإن الصناعة تضمن وجود المادة الغذائية وفي متناول اليد علي مدار العام مما يضمن استقرار وثبات أسعارها من موسم لآخر.

النتائج البحثية والمناقشة:

أولاً- تطور الميزان الغذائي لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية خلال الفترة (2009-2022):

(أ) تطور الإنتاج المحلي لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (1) الذي يتناول تطور الميزان الغذائي لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 36.13 ألف طن وحد أدني بلغ نحو 19.05 ألف طن عام 2022 وحد أقصى بلغ نحو 82.50 ألف طن عام 2013 وبانحراف معياري بلغ حوالي 20.82، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 57.63%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج المحلي لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (2) معادلة رقم (1) تبين إنها اتخذت اتجاها عاماً تناقصياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو (7.2%)، كما بلغت قيمة (F) نحو 6.82 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوى معنوية 5%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.36 مما يعني أن نحو 36% من التغيرات في تطور الإنتاج المحلي لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية علي مستوى الجمهورية ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

(ب) تطور كمية الصادرات لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (1) الذي يتناول تطور الميزان الغذائي لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 11.35 ألف طن، بما يمثل نحو 29.05% من متوسط الإنتاج المحلي لمصنعات الطماطم، وحد أدني بلغ نحو 3.20 ألف طن عام 2017، والتي تمثل نحو 14.75% من الإنتاج المحلي لمصنعات الطماطم، وحد أقصى بلغ نحو 37.80 ألف طن عام 2014 والتي تمثل نحو 56.25% من الإنتاج المحلي لمصنعات الطماطم وبانحراف

معياري بلغ حوالي 10.89، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 95.90%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الصادرات لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (2) معادلة رقم (2) تبين إنها اتخذت اتجاها عاماً تناقصياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو (10.2%)، كما بلغت قيمة (F) نحو 4.01 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوى معنوية 5%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.25 مما يعني أن نحو 25% من التغيرات في تطور كمية الصادرات لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية علي مستوى الجمهورية ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

(ج) تطور كمية الواردات لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (1) الذي يتناول تطور الميزان الغذائي لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 0.75 ألف طن وحد أدني بلغ نحو 0.03 ألف طن عام 2009 وحد أقصى بلغ نحو 1.33 ألف طن عام 2015 وبانحراف معياري بلغ حوالي 0.33، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 44.36%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الواردات لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (2) معادلة رقم (3) تبين إنها اتخذت اتجاها عاماً تناقصياً غير معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة.

(د) تطور الاستهلاك المحلي لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (1) الذي يتناول تطور الميزان الغذائي لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 24.60 ألف طن وحد أدني بلغ نحو 6.30 ألف طن عام 2009 وحد أقصى بلغ نحو 52.80 ألف طن عام 2013 وبانحراف معياري بلغ حوالي 0.33، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 44.36%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الواردات لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (2) معادلة رقم (4) تبين إنها اتخذت اتجاها عاماً تناقصياً غير معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة.

(هـ) تطور حجم الفجوة لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (1) الذي يتناول تطور الميزان الغذائي لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 12.87 ألف طن وحد

الطماطم علي مستوي الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (2) معادلة رقم (5) تبين إنها اتخذت اتجاهها عاماً تناقصياً غير معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة.

أدني بلغ نحو 0.50 ألف طن عام 2015 وحد أقصى بلغ نحو 38.70 ألف طن عام 2014 وبانحراف معياري بلغ حوالي 12.28، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 95.42%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور حجم الفجوة لمصنعات

جدول رقم (1): تطور الميزان الغذائي لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية خلال الفترة (2009 - 2022)

(الكمية: بالآلاف طن)

البيان	الإنتاج المحلي	كمية الصادرات	من % الإنتاج	كمية الواردات	الاستهلاك المحلي	حجم الفجوة	نسبة الاكتفاء الذاتي %	متوسط استهلاك الفرد (كجم/سنة)
2009	34.8	23.2	66.67	0.03	6.30	28.6	35.8	0.09
2010	26.7	4.50	16.85	0.35	21.9	4.8	36.6	0.27
2011	54.0	5.30	9.81	0.93	48.0	6.1	33.8	0.60
2012	60.5	20.5	33.88	1.02	35.5	25.0	51.1	0.42
2013	82.5	24.8	30.06	0.82	52.8	29.8	46.9	0.63
2014	67.2	37.8	56.25	1.18	28.6	38.7	70.7	0.33
2015	21.4	4.10	19.16	1.33	20.9	0.50	30.7	0.24
2016	21.8	12.7	58.26	0.60	7.30	14.5	89.7	0.09
2017	21.7	3.20	14.75	0.54	16.4	5.30	39.7	0.18
2018	23.9	3.60	15.06	0.60	18.1	5.80	43.6	0.20
2019	26.3	3.90	14.83	0.65	19.9	6.40	48.0	0.22
2020	24.30	5.27	21.69	0.87	17.96	6.33	33.2	0.19
2021	21.67	5.57	25.70	0.71	23.87	4.88	41.84	0.17
2022	19.05	4.52	23.73	0.86	26.82	3.43	39.42	0.16
المتوسط	36.13	11.35	29.05	0.75	24.60	12.87	45.79	0.27
الحد الأعلى	82.50	37.80	66.67	1.33	52.80	38.70	89.7	0.63
الحد الأدنى	19.05	3.20	9.81	0.03	6.30	0.50	30.7	0.09
الانحراف المعياري	20.82	10.89	0.96	0.33	13.34	12.28	16.16	0.17
معامل الاختلاف	57.63	95.90	134.17	44.36	54.24	95.42	35.29	62.72

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - نشرة الإحصاءات الزراعية - أعداد متفرقة

جدول رقم (2) معادلة رقم (6) تبين إنها اتخذت اتجاهها عاماً تناقصياً غير معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة.

(ي) تطور متوسط استهلاك الفرد (كجم/سنة) لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (1) الذي يتناول تطور الميزان الغذائي لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 0.27 (كجم/سنة) وحد أدني بلغ نحو 0.09 (كجم/سنة) عام 2016 وحد أقصى بلغ نحو 0.63 (كجم/سنة) عام 2013 وبانحراف معياري بلغ حوالي 0.17، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 62.72%، ومن

(و) تطور نسبة الاكتفاء الذاتي لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (1) الذي يتناول تطور الميزان الغذائي لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية حيث بلغ المتوسط الهندسي للفترة (2009-2022) نحو 45.79% وحد أدني بلغ نحو 30.7% ألف طن عام 2014 وحد أقصى بلغ نحو 89.7% ألف طن عام 2016 وبانحراف معياري بلغ حوالي 16.16، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 35.29%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور نسبة الاكتفاء الذاتي لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في

اتخذت اتجاهها عاماً تناقصياً غير معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة.

خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور متوسط استهلاك الفرد (كجم/سنة) لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (2) معادلة رقم (5) تبين إنها

جدول رقم (2): معادلات الاتجاه الزمني لتطور الميزان الغذائي لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية خلال الفترة (2009 - 2022) (الكمية: بالآلف طن)

المتغير التابع	رقم المعادلة	المعادلة	R ²	F	المتوسط العام	معدل النمو السنوي %
الإنتاج المحلي	1	$\hat{y} = e^{3.99 - 0.072t}$ (16,81-)(2,70)**	0.36	6.82**	36.13	-7.2
كمية الصادرات	2	$\hat{y} = e^{2.83 - 0.102t}$ (6,50-)(2,00)**	0.25	4.01**	11.35	-10.2
كمية الواردات	3	$\hat{y} = e^{1.21 + 0.009t}$ (2,45)(1,62)	0.18	2.64	0.75	-
الاستهلاك المحلي	4	$\hat{y} = e^{3.07 - 0.003t}$ (8,74-)(0,02)	0.00	0.004	24.60	-
حجم الفجوة	5	$\hat{y} = e^{2.85 - 0.104t}$ (4,61-)(1,44)	0.15	2.02	12.87	-
نسبة الاكتفاء الذاتي %	6	$\hat{y} = e^{3.70 + 0.002t}$ (21,56)(0,12)	0.001	0.014	45.79	-
متوسط إستهلاك الفرد(كجم/سنة)	7	$\hat{y} = e^{1.12 - 0.046t}$ (3,42-)(1,19)	0.11	1.43	0.27	-

* معنوي عند مستوى المعنوية 1% **معنوي عند مستوى المعنوية 5% المصدر: حسب من بيانات جدول رقم (1) باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS,

(3) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 17.78 (طن/فدان) وحد أدني بلغ نحو 16.70 (طن/فدان) عام 2011 وحد أقصى بلغ نحو 18.60 (طن/فدان) عام 2009 وبانحراف معياري بلغ حوالي 0.55، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 3.10%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة (بالآلف فدان) لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (4) معادلة رقم (2) تبين إنها اتخذت اتجاهها عاماً تناقصياً غير معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة.

(ج) تطور الانتاج الكلي (بالآلف طن) لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (3) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 3329.34 ألف فدان وحد أدني بلغ نحو 141.73 ألف فدان عام 2022 وحد أقصى بلغ نحو 4932.72 ألف فدان عام 2009 وبانحراف معياري بلغ حوالي 619.31 ، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 18.60%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الانتاج الكلي (بالآلف طن) لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (4) معادلة رقم (3) تبين إنها اتخذت اتجاهها عاماً تناقصياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل تناقص سنوي

ثانياً: تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية خلال الفترة (2009-2022):

(أ) تطور المساحة المزروعة (بالآلف فدان) لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (3) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 186.98 ألف فدان وحد أدني بلغ نحو 141.73 ألف فدان عام 2022 وحد أقصى بلغ نحو 265.20 ألف فدان عام 2009 وبانحراف معياري بلغ حوالي 32.03، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 17.13%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة (بالآلف فدان) لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (4) معادلة رقم (1) تبين إنها اتخذت اتجاهها عاماً تناقصياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 3.7(%)، كما بلغت قيمة (F) نحو 72.60 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوى معنوية 1%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R²) نحو 0.86 مما يعني أن نحو 86% من التغيرات في تطور المساحة المزروعة (بالآلف فدان) لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

(ب) تطور الانتاجية الفدان (طن/فدان) لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم

بلغ نحو (3.9%)، كما بلغت قيمة (F) نحو 59.83 وهي أكبر من
مثيلتها الجدولية عند مستوي معنوية 1%، كما بلغت قيمة معامل
التحديد (R^2) نحو 0.82 مما يعني أن نحو 82% من التغيرات في

جدول (3): تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوي الجمهورية خلال الفترة (2009 – 2022)

السنوات	البيان	المساحة المزروعة (ألف فدان)	الانتاجية الفدائية (طن/فدان)	الانتاج الكلي (ألف طن)	السعر المزرعي (جنيه/طن)	إجمالي التكاليف (جنيه/فدان)	صافي العائد (جنيه/فدان)
2009		265.2	18.6	4932.72	547	4318	6662
2010		204.4	18.4	3760.96	712	4434	9664
2011		208.2	16.7	3476.94	1737	4499	26048
2012		208.1	17.8	3704.18	1474	4817	21683
2013		201.7	18.2	3670.94	1485	5006	22134
2014		195.5	17.3	3382.15	1490	5370	20994
2015		187.1	17.7	3311.67	1540	5867	21947
2016		185.4	17.9	3318.66	1462	8267	19542
2017		168.9	18.3	3090.87	1755	9264	25501
2018		171.1	17.3	2960.03	1771	10705	21033
2019		185.2	17.7	3278.04	1964	11871	22154
2020		146.54	18	2637.72	2071	11396	26133
2021		148.69	18	2676.42	2175	12168	27195
2022		141.73	17	2409.41	2278	12939	28257
المتوسط		186.98	17.78	3329.34	1604	7922.93	21353.36
الحد الأعلى		265.20	18.6	4932.72	2278	12939	28257
الحد الأدنى		141.73	16.7	2409.41	547	4318	6662
الانحراف المعياري		32.03	0.55	619.31	494.40	3354.43	6211.49
معامل الاختلاف		17.13	3.10	18.60	30.82	42.34	29.09

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - نشرة الإحصاءات الزراعية - أعداد متفرقة.

جدول رقم (4): معادلات الاتجاه الزمني لتطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوي الجمهورية خلال الفترة (2009 - 2022)

المتغير التابع	رقم المعادلة	المعادلة	R^2	F	المتوسط العام	معدل النمو السنوي %
المساحة المزروعة (ألف فدان)	1	$\hat{y} = e^{5.49 - 0.037t}_{(148,14-)(8,52)*}$	0.86	72.60	186.98	-3.7
الانتاجية (طن/فدان)	2	$\hat{y} = e^{2.89 - 0.002t}_{(164,65-)(0,91)*}$	0.05	0.8	17.78	-
الانتاج الكلي (ألف طن)	3	$\hat{y} = e^{8.39 - 0.039t}_{(195,39-)(7,74)*}$	0.83	59.83	3329.34	-3.9
السعر المزرعي (جنيه/طن)	4	$\hat{y} = e^{6.73 + 0.079t}_{(48,20)(4,79)*}$	0.66	22.96	1604	7.9
إجمالي التكاليف (جنيه/فدان)	5	$\hat{y} = e^{8.14 + 0.101t}_{(129,10)(13,60)*}$	0.94	185.10	7922.93	10.1
صافي العائد (جنيه/فدان)	6	$\hat{y} = e^{9.40 + 0.067t}_{(53,42)(5,25)*}$	0.47	10.55	21353.36	6.7

* معنوي عند مستوى المعنوية 1% ** معنوي عند مستوى المعنوية 5%

المصدر: حسبت من بيانات جدول رقم (3) باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS.

عام 2022 وبانحراف معياري بلغ حوالي 494.40، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 30.82%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور السعر المزرعي (جنيه/طن) لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوي الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (4) معادلة رقم (4) تبين إنها اتخذت اتجاهها عاماً تصاعدياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل

(د) تطور السعر المزرعي (جنيه/طن) لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوي الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (3) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوي الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 1604 (جنيه/طن) وحد أدني بلغ نحو 547 (جنيه/طن) عام 2009 وحد أقصى بلغ نحو 2278 (جنيه/طن)

نحو 0.47 مما يعني أن نحو 47% من التغيرات في تطور صافي العائد (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

ثالثاً: تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوى الجمهورية خلال الفترة (2009-2022):

(أ) تطور المساحة المزروعة (بالألف فدان) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوى الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (5) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوى الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 228.16 ألف فدان وحد أدني بلغ نحو 183.86 ألف فدان عام 2009 وبانحراف معياري بلغ حوالي 30.66، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 13.44%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة (بالألف فدان) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوى الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (6) معادلة رقم (1) تبين إنها اتخذت اتجاهها عاماً تناقصياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو (3%)، كما بلغت قيمة (F) نحو 78.44 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوى معنوية 1%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.87 مما يعني أن نحو 87% من التغيرات في تطور المساحة المزروعة (بالألف فدان) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوى الجمهورية ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

(ب) تطور الانتاجية الفدانية (طن/فدان) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوى الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (5) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوى الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 16.00 (طن/فدان) وحد أدني بلغ نحو 15.40 (طن/فدان) عام 2011 وحد أقصى بلغ نحو 16.40 (طن/فدان) عام 2022 وبانحراف معياري بلغ حوالي 0.31، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 1.97%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الانتاجية الفدانية (طن/فدان) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوى الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (6) معادلة رقم (2) تبين إنها اتخذت اتجاهها عاماً تزايدياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 0.40%، كما بلغت قيمة (F) نحو 24.42 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوى معنوية 1%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.67 مما يعني أن نحو 67%

نمو سنوي بلغ نحو 7.9%، كما بلغت قيمة (F) نحو 22.96 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوى معنوية 1%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.66 مما يعني أن نحو 66% من التغيرات في تطور السعر المزرعي (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

(هـ) تطور إجمالي التكاليف (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (3) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 7922.93 (جنيه/فدان) وحد أدني بلغ نحو 4318 (جنيه/فدان) عام 2009 وحد أقصى بلغ نحو 12939 (جنيه/طن) عام 2022 وبانحراف معياري بلغ حوالي 3354.43، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 42.34%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور إجمالي التكاليف (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (4) معادلة رقم (5) تبين إنها اتخذت اتجاهها عاماً تصاعدياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 10.1%، كما بلغت قيمة (F) نحو 185.10 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوى معنوية 1%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.94 مما يعني أن نحو 94% من التغيرات في تطور إجمالي التكاليف (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

(و) تطور صافي العائد (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (3) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 21353.36 (جنيه/فدان) وحد أدني بلغ نحو 6662 (جنيه/فدان) عام 2009 وحد أقصى بلغ نحو 28257 (جنيه/فدان) عام 2022 وبانحراف معياري بلغ حوالي 6211.49، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 29.09%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور صافي العائد (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم الشتوية علي مستوى الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (4) معادلة رقم (6) تبين إنها اتخذت اتجاهها عاماً تصاعدياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 6.7%، كما بلغت قيمة (F) نحو 10.55 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوى معنوية 1%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2)

من التغيرات في تطور الانتاجية الفدان (طن/فدان) لمحصول
الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية ترجع إلي عوامل

جدول رقم (5): تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية خلال الفترة (2009 - 2022)

البيان السنوات	المساحة المزروعة (ألف فدان)	الانتاجية (طن/فدان)	الانتاج الكلي (ألف طن)	السعر المزرعي (جنيه/طن)	إجمالي التكاليف (جنيه/فدان)	صافي العائد (جنيه/فدان)
2009	270.3	15.7	4243.71	652	4205	6700
2010	262.1	15.7	4114.97	1042	4486	12507
2011	246.4	15.4	3794.56	1419	4632	17730
2012	258.7	15.9	4113.33	1448	4861	19425
2013	238.4	16.2	3862.08	1452	5060	18898
2014	265.9	15.7	4174.63	1453	5525	18954
2015	242.1	15.9	3849.39	1468	5885	15981
2016	224.8	15.8	3551.84	1708	7707	20753
2017	197.6	16.3	3220.88	1715	8812	21046
2018	218.8	16.06	3513.93	1740	10324	19997
2019	197.1	16.33	3218.64	1761	10560	21073
2020	197.49	16.28	3215.14	1974	10597	23634
2021	190.67	16.34	3115.55	2063	11271	24647
2022	183.86	16.40	3015.30	2152	11946	25661
المتوسط	228.16	16.00	3643.14	1575	7562	19072
الحد الأعلى	270.30	16.40	4243.71	2152	11946	25661
الحد الأدنى	183.86	15.40	3015.30	652	4205	6700
الانحراف المعياري	30.66	0.31	433.19	396.78	2911.82	4919.24
معامل الاختلاف	13.44	1.97	11.89	25.20	38.50	25.79

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - نشرة الإحصاءات الزراعية - أعداد متفرقة.

جدول رقم (6): معادلات الاتجاه الزمني لتطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية خلال الفترة (2009 - 2022)

المتغير	رقم المعادلة	المعادلة	R ²	F	المتوسط العام	معدل النمو % السنوي
المساحة المزروعة (ألف فدان)	1	$\hat{y} = e^{5.55 - 0.030t}$ (193,76-)(8,86)*	0.87	78.44	228.16	-3.00
الانتاجية (طن/فدان)	2	$\hat{y} = e^{2.74 + 0.004t}$ (412,51)(4,94)*	0.67	24.42	16.00	0.40
الانتاج الكلي (ألف طن)	3	$\hat{y} = e^{8.39 - 0.026t}$ (308,55-)(8,29)*	0.85	68.64	3643.14	-2.6
السعر المزرعي (جنيه/طن)	4	$\hat{y} = e^{6.85 + 0.064t}$ (76,44)(6,04)*	0.75	36.53	1575	6.4
إجمالي التكاليف (جنيه/فدان)	5	$\hat{y} = e^{8.170 + 0.092t}$ (161,15)(15,44)*	0.95	238.29	7562	9.2
صافي العائد (جنيه/فدان)	6	$\hat{y} = e^{9.34 + 0.064t}$ (74,51)(4,32)*	0.61	18.68	19072	6.4

* معنوي عند مستوى المعنوية 1% ** معنوي عند مستوى المعنوية 5%

المصدر: حسبت من بيانات جدول رقم (5) باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS

وبانحراف معياري بلغ حوالي 433.19، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 11.89%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الانتاج الكلي (بالألف طن) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (6) معادلة رقم (3) تبين إنها اتخذت اتجاها عاماً تناقصياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل تناقص سنوي

(ج) الانتاج الكلي (بالألف طن) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية: تطور يتضح من بيانات جدول رقم (5) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 3643.14 (ألف طن) وحد أدني بلغ نحو 3015.30 (ألف طن) عام 2022 وحد أقصى بلغ نحو 4243.71 (ألف طن) عام 2009

بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.95 مما يعني أن نحو 95% من التغيرات في تطور إجمالي التكاليف (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

(و) تطور صافي العائد (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (5) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 19072 (جنيه/فدان) وحد أدني بلغ نحو 6700 (جنيه/فدان) عام 2009 وحد أقصى بلغ نحو 25661 (جنيه/فدان) عام 2022 وبانحراف معياري بلغ حوالي 4919.24، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 25.79%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور صافي العائد (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (6) معادلة رقم (6) تبين إنها اتخذت اتجاهاً عاماً تصاعدياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 6.4%، كما بلغت قيمة (F) نحو 18.68 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوي معنوية 1%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.61 مما يعني أن نحو 61% من التغيرات في تطور صافي العائد (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

رابعاً: تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية خلال الفترة (2009-2022):

(أ) تطور المساحة المزروعة (بالألف فدان) لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (7) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 189.7 ألف فدان وحد أدني بلغ نحو 154.9 ألف فدان عام 2022 وحد أقصى بلغ نحو 265.2 ألف فدان عام 2019 وبانحراف معياري بلغ حوالي 28.5، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 15.0%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة (بالألف فدان) لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (8) معادلة رقم (1) تبين إنها اتخذت اتجاهاً عاماً تناقصياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 3.1%، كما بلغت قيمة (F) نحو 60.17 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوي معنوية 1%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.82 مما يعني أن نحو 82% من التغيرات في

بلغ نحو 2.6%، كما بلغت قيمة (F) نحو 68.64 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوي معنوية 1%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.85 مما يعني أن نحو 85% من التغيرات في تطور الانتاج الكلي (بالألف طن) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

(د) تطور السعر المزرعي (جنيه/طن) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (5) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 1575 (جنيه/طن) وحد أدني بلغ نحو 652 (جنيه/طن) عام 2009 وحد أقصى بلغ نحو 2152 (جنيه/طن) عام 2022 وبانحراف معياري بلغ حوالي 396.78، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 25.20%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور السعر المزرعي (جنيه/طن) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (6) معادلة رقم (4) تبين إنها اتخذت اتجاهاً عاماً تصاعدياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 6.4%، كما بلغت قيمة (F) نحو 36.53 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوي معنوية 1%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.75 مما يعني أن نحو 75% من التغيرات في تطور السعر المزرعي (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

(هـ) تطور إجمالي التكاليف (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (5) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 7562 (جنيه/فدان) وحد أدني بلغ نحو 4205 (جنيه/فدان) عام 2009 وحد أقصى بلغ نحو 11946 (جنيه/طن) عام 2022 وبانحراف معياري بلغ حوالي 2911.82، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 38.50%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور إجمالي التكاليف (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم الصيفية علي مستوي الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (6) معادلة رقم (5) تبين إنها اتخذت اتجاهاً عاماً تصاعدياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 9.2%، كما بلغت قيمة (F) نحو 238.29 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوي معنوية 1%، كما

2011 وحد أقصى بلغ نحو 18.6 (طن/فدان) عام 2009 وبانحراف معياري بلغ حوالي 0.5، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 2.8%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الانتاجية الفدان (طن/فدان) لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (8) معادلة رقم (3) تبين إنها اتخذت اتجاها عاماً تناقصياً غير معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة.

تطور المساحة المزروعة (بالألف فدان) لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

(ب) تطور الانتاجية الفدان (طن/فدان) لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (7) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 17.8 (طن/فدان) وحد أدني بلغ نحو 16.7 (طن/فدان) عام

جدول رقم (7): تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية خلال الفترة (2009 - 2022)

البيان	المساحة المزروعة (ألف فدان)	الانتاجية (طن/فدان)	الانتاج الكلي (ألف طن)	السعر المزرعي (جنيه/طن)	إجمالي التكاليف (جنيه/فدان)	صافي العائد (جنيه/فدان)
2009	265.2	18.6	4932.72	754	3645	10754
2010	204.4	18.4	3760.96	1000	3696	10442
2011	208.2	16.7	3476.94	1199	3805	15365
2012	208.1	17.8	3704.18	981	3974	12272
2013	201.7	18.2	3670.94	986	4594	11662
2014	195.5	17.3	3382.15	996	4995	11407
2015	187.1	17.7	3311.67	1011	5477	11055
2016	185.4	17.9	3318.66	1030	6744	11045
2017	168.9	18.3	3090.87	1216	7579	13083
2018	171.1	17.3	2960.03	1331	8898	13359
2019	185.2	17.65	3268.78	1341	8976	13231
2020	159.5	17.6	2807.20	1319	9228	12924
2021	161.2	17.6	2837.12	1330	10042	12874
2022	154.9	17.8	2757.22	1373	10861	12614
المتوسط	189.7	17.8	3377.10	1133.63	6608.14	12292
الحد الأعلى	265.2	18.6	4932.72	1373	10861	15365
الحد الأدنى	154.9	16.7	2757.22	754	3645	10442
الانحراف المعياري	28.5	0.5	557.92	191	2610	1330
معامل الاختلاف	15.0	2.8	16.52	17	39	11

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشئون الاقتصادية - نشرة الإحصاءات الزراعية - أعداد متفرقة.

جدول رقم (8): معادلات الاتجاه الزمني لتطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية خلال الفترة (2009 - 2022)

المتغير التابع	رقم المعادلة	المعادلة	R ²	F	المتوسط العام	معدل النمو السنوي %
المساحة المزروعة (ألف فدان)	1	$\hat{y} = e^{5.42 - 0.031t}$ (160,91-)(7,76)*	0.83	60.17	189.7	-3.1
الانتاجية (طن/فدان)	2	$\hat{y} = e^{2.89 - 0.002t}$ (179,46-)(0,84)	0.05	0.70	17.8	—
الانتاج الكلي (ألف طن)	3	$\hat{y} = e^{8.32 - 0.026t}$ (165,91-)(4,74)*	0.63	22.47	3377.10	-2.6
السعر المزرعي (جنيه/طن)	4	$\hat{y} = e^{6.75 + 0.036t}$ (119,03) (5,31)*	0.70	28.17	1133.63	3.6
إجمالي التكاليف (جنيه/فدان)	5	$\hat{y} = e^{8.001 + 0.098t}$ (194,05) (19,80)*	0.97	392.09	6608.14	9.8
صافي العائد (جنيه/فدان)	6	$\hat{y} = e^{9.34 + 0.010t}$ (16217) (1,44)*	0.15	2.10	12292	—

* معنوي عند مستوى المعنوية 1% ** معنوي عند مستوى المعنوية 5% المصدر: حسبت من بيانات جدول رقم (7) باستخدام البرنامج الإحصائي

SPSS

يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو

(ج) تطور الانتاج الكلي (بالألف طن) لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (7) الذي

3377.10 (ألف طن) وحد أدني بلغ نحو 2757.22 (ألف طن) عام 2022 وحد أقصى بلغ نحو 4932.72 (ألف طن) عام 2009 وبانحراف معياري بلغ حوالي 557.92، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 16.52%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الانتاج الكلي (بالألف طن) لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (8) معادلة رقم (3) تبين إنها اتخذت اتجاهاً عاماً تناقصياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 2.6%، كما بلغت قيمة (F) نحو 22.47 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوي معنوية 1%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.63 مما يعني أن نحو 63% من التغيرات في تطور الانتاج الكلي (بالألف طن) لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

(د) تطور السعر المزرعي (جنيه/طن) لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (7) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 1133.63 (جنيه/طن) وحد أدني بلغ نحو 754 (جنيه/طن) عام 2009 وحد أقصى بلغ نحو 1373 (جنيه/طن) عام 2022 وبانحراف معياري بلغ حوالي 191، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 17%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور السعر المزرعي (جنيه/طن) لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (8) معادلة رقم (4) تبين إنها اتخذت اتجاهاً عاماً تصاعدياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 3.6%، كما بلغت قيمة (F) نحو 28.17 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوي معنوية 1%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.70 مما يعني أن نحو 70% من التغيرات في تطور السعر المزرعي (جنيه/طن) لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

(هـ) تطور إجمالي التكاليف (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (7) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 6608.14 (جنيه/فدان) وحد أدني بلغ نحو 3645 (جنيه/فدان) عام 2009 وحد أقصى بلغ نحو 10861 (جنيه/طن) عام 2022 وبانحراف معياري بلغ حوالي 2610، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 39%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور

إجمالي التكاليف (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (8) معادلة رقم (5) تبين إنها اتخذت اتجاهاً عاماً تصاعدياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 9.6%، كما بلغت قيمة (F) نحو 392.09 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوي معنوية 1%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.97 مما يعني أن نحو 97% من التغيرات في تطور إجمالي التكاليف (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

(و) تطور صافي العائد (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية: يتضح من بيانات جدول رقم (7) الذي يتناول تطور الطاقة الانتاجية لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 12292 (جنيه/فدان) وحد أدني بلغ نحو 10442 (جنيه/فدان) عام 2010 وحد أقصى بلغ نحو 15365 (جنيه/فدان) عام 2011 وبانحراف معياري بلغ حوالي 1330، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 11%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور صافي العائد (جنيه/فدان) لمحصول الطماطم النيلي علي مستوي الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (8) معادلة رقم (6) تبين إنها اتخذت اتجاهاً عاماً تصاعدياً غير معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة.

خامساً- تطور الطاقة الفعلية والمتاحة والعاطلة لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية خلال الفترة (2009-2022):
(1) تطور كمية وقيمة الطاقة الفعلية لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية:

(أ) تطور كمية الطاقة الفعلية لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية (بالألف طن): يتضح من بيانات جدول رقم (9) الذي يتناول تطور الطاقة الفعلية والمتاحة والعاطلة لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 38.62 ألف طن وحد أدني بلغ نحو 21 ألف طن عام 2016 وحد أقصى بلغ نحو 83 ألف طن عام 2014 وبانحراف معياري بلغ حوالي 19.84، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 51.37%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الطاقة الفعلية لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية (بالألف طن) خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (10) معادلة رقم (1) تبين إنها اتخذت اتجاهاً عاماً تناقصياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 6.2%، كما

(2009-2022) نحو 318.95 مليون جنيه وحد أدنى بلغ نحو 169 مليون جنيه عام 2011 وحد أقصى بلغ نحو 469 مليون جنيه عام 2014 وبانحراف معياري بلغ حوالي 77.53، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 24.31%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة الطاقة الفعلية لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية (بالمليون جنيه) خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (10) معادلة رقم (2) تبين إنها اتخذت اتجاهاً عاماً تزايدياً غير معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة خلال فترة الدراسة.

بلغت قيمة (F) نحو 5.45 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوي معنوية 5%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.31 مما يعني أن نحو 31% من التغيرات في تطور كمية الطاقة الفعلية (بالألف طن) لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية (بالألف طن) ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

(ب) تطور قيمة الطاقة الفعلية لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية (بالمليون جنيه): يتضح من بيانات جدول رقم (9) الذي يتناول تطور الطاقة الفعلية والمتاحة والعاطلة لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة

جدول رقم (9): الطاقة الفعلية والمتاحة والعاطلة لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية خلال الفترة (2009 – 2022) (الكمية بالألف طن، القيمة بالمليون جنيه)

السنوات	البيان		الطاقة الفعلية		الطاقة المتاحة		الطاقة العاطلة	
	القيمة	الكمية	القيمة	الكمية	القيمة	الكمية	القيمة	الكمية
2009	38	315	40	327	1.5	13		
2010	35	271	83	301	3.8	30		
2011	37	169	41	182	14.2	13		
2012	54	335	58	355	3.5	20		
2013	61	411	67	456	6.6	45		
2014	83	469	89	508	6.7	38		
2015	67	404	74	422	3.4	19		
2016	21	212	25	243	3.1	31		
2017	22	283	24	315	2.5	32		
2018	22	283	24	315	2.5	32		
2019	24	311	27	346	2.7	35		
2020	26	342	29	381	3.0	39		
2021	26	329	24	369	2.3	39		
2022	24	331	21	372	2.0	41		
المتوسط	38.62	318.95	44.73	349.43	4.13	30.54		
الحد الأعلى	83	469	89	508	14.2	45		
الحد الأدنى	21	169	21	182	1.5	13		
الانحراف المعياري	19.84	77.53	24.47	82.41	3.28	10.42		
معامل الاختلاف	51.37	24.31	54.72	23.58	79.36	34.11		

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لتطور حركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من أهم السلع الصناعية، أعداد مختلفة.

(بالألف طن) لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (10) معادلة رقم (3) تبين إنها اتخذت اتجاهاً عاماً تناقصياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 8.9%، كما بلغت قيمة (F) نحو 12.03 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستوي معنوية 1%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.50 مما يعني أن نحو 50% من التغيرات في تطور كمية الطاقة المتاحة لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية (بالألف طن) ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

(2) تطور كمية وقيمة الطاقة المتاحة لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية:

(أ) تطور كمية الطاقة المتاحة لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية (بالألف طن): يتضح من بيانات جدول رقم (9) الذي يتناول تطور الطاقة الفعلية والمتاحة والعاطلة لمصنعات الطماطم علي مستوي الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 44.73 ألف طن وحد أدنى بلغ نحو 21 ألف طن عام 2022 وحد أقصى بلغ نحو 89 ألف طن عام 2014 وبانحراف معياري بلغ حوالي 24.47، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 54.72%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الطاقة المتاحة

جدول رقم (10): معادلات الاتجاه الزمني لتطور الطاقة الفعلية والمتاحة والعاطلة لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية خلال الفترة (2009 – 2022)

(الكمية بالآلاف طن، القيمة بالمليون جنيه)

المتغير	رقم المعادلة	المعادلة	R ²	F	المتوسط العام	معدل النمو السنوي %
الطاقة الفعلية	1	$\hat{y} = e^{4.012 - 0.062t}$ (17,66-)(2,33)**	0.31	5.45	38.62	-6.2
	2	$\hat{y} = e^{5.66 + 0.010t}$ (37,26) (0,56)	0.026	0.32	318.95	—
الطاقة المتاحة	3	$\hat{y} = e^{4.34 - 0.089t}$ (19,781-)(3,47)*	0.50	12.03	44.73	-8.9
	4	$\hat{y} = e^{5.70 + 0.014t}$ (9,04) (0,837)	0.06	0.700	349.43	—
الطاقة العاطلة	5	$\hat{y} = e^{1.65 - 0.058t}$ (5,33-)(1,54)	0.16	2.37	4.13	—
	6	$\hat{y} = e^{3.861 + 0.066t}$ (5,74) (3,08)**	0.44	9.51	30.54	6.6

* معنوي عند مستوى المعنوية 1% ** معنوي عند مستوى المعنوية 5%

المصدر: حسب من بيانات جدول رقم (9) باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS

(بالآلاف طن) خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (10) معادلة رقم (5) تبين إنها اتخذت اتجاها عاماً تناقصياً غير معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة خلال فترة الدراسة.

(ب) تطور قيمة الطاقة العاطلة لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية (بالمليون جنيه): يتضح من بيانات جدول رقم (9) الذي يتناول تطور الطاقة الفعلية والمتاحة والعاطلة لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 349.43 مليون جنيه وحد أدني بلغ نحو 182 مليون جنيه عام 2011 وحد أقصى بلغ نحو 508 مليون جنيه عام 2014 وبانحراف معياري بلغ حوالي 82.41، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 23.58%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة الطاقة المتاحة لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية (بالمليون جنيه) خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (10) معادلة رقم (4) تبين إنها اتخذت اتجاها عاماً تزايدياً غير معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة خلال فترة الدراسة.

(3) تطور كمية وقيمة الطاقة العاطلة لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية:

(أ) تطور كمية الطاقة العاطلة لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية (بالآلاف طن): يتضح من بيانات جدول رقم (9) الذي يتناول تطور الطاقة الفعلية والمتاحة والعاطلة لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية حيث بلغ متوسط الفترة (2009-2022) نحو 4.13 ألف طن وحد أدني بلغ نحو 1.5 ألف طن عام 2009 وحد أقصى بلغ نحو 14.2 ألف طن عام 2011 وبانحراف معياري بلغ حوالي 3.28، وبمعامل اختلاف بلغ حوالي 79.36%. ومن خلال معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الطاقة العاطلة لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية

(بالمليون جنيه) خلال الفترة السابقة كما في جدول رقم (10) معادلة رقم (6) تبين إنها اتخذت اتجاها عاماً تزايدياً معنوي إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة، بمعدل تزايد سنوي بلغ نحو 6.6، كما بلغت قيمة (F) نحو 9.51 وهي أكبر من مثلثاتها الجدولية عند مستوى معنوية 1%، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R²) نحو 0.44 مما يعني أن نحو 44% من التغيرات في تطور كمية الطاقة الفعلية لمصنعات الطماطم علي مستوى الجمهورية (بالمليون جنيه) ترجع إلي عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

سادساً: المؤشرات الفنية والاقتصادية لتصنيع طن صلصة الطماطم:

تشير التقديرات الواردة بالجدول (11) إلي أهم المؤشرات الفنية والاقتصادية لتصنيع طن صلصة الطماطم وفقاً لأسعار 2023:

والتي تبلغ قيمتها حوالي 2000 جنيه ، والمصروفات الأخرى الغير مباشرة والتي تدخل في عملية تصنيع طن صلصة الطماطم (ويجب أن تكون الطماطم المستخدمة في عملية التصنيع مكتملة النضج خالية من أي إصابات وذات قشرة حمراء لينة)، والتي تقدر بحوالي 5500 جنيه، كما بلغ إجمالي تكاليف تصنيع طن صلصة الطماطم حوالي 31010 جنيه خلال فترة الدراسة وفقاً لأسعار 2023.

- تكاليف مستلزمات تصنيع طن صلصة الطماطم : بلغت إجمالي تكاليف مستلزمات تصنيع طن صلصة الطماطم إلي حوالي 18510 جنيه والتي لا غني عنها في عملية التصنيع والتي تتمثل في: (ملح الطعام وتبلغ قيمته حوالي 40 جنيهها ، سكر وتقدر قيمته بحوالي 120 جنيهها، كما تقدر قيمة الخل بحوالي 50 جنيهها ، اما تقدر قيمة التوابل بحوالي 300 جنيهها ، أما مواد التعبئة والتغليف فتبلغ قيمتها بحوالي 10500 جنيه.) بالإضافة الي أجور العمالة

جدول رقم (11): تكاليف تصنيع طن صلصة الطماطم والقيمة المضافة له وفقاً لأسعار 2023

البيان	القيمة (بالجنيه)
تكاليف تصنيع المادة الخام (طماطم طازجة باعتبار أن سعر الطن 2500) (علماً بأن طن صلصة الطماطم تحتاج إلي حوالي 5 طن طماطم طازجة)	12500
ملح الطعام	40
سكر	120
خل	50
توابل	300
مواد التعبئة والتغليف	10500
أجور العمالة	2000
مصروفات غير مباشرة (المصروفات الإدارية والكهرباء والمياه والسولار وأجور التسويقالخ	5500
إجمالي قيمة مستلزمات تصنيع طن صلصة الطماطم	18510
إجمالي تكاليف تصنيع طن صلصة الطماطم	31010
سعر بيع المصنع (باعتبار سعر العبوة 320 جرام = 12.5 جنيه	39062
سعر التجزئة للمستهلك (باعتبار سعر العبوة 320 جرام = 14.5 جنيه	45312
القيمة المضافة للتصنيع (سعر بيع المصنع – تكاليف المادة الخام)	26562
الهامش الكلي لوسطاء التوزيع وتجار الجملة (سعر التجزئة للمستهلك – سعر بيع المصنع)	6250
صافي ربح المصنع (سعر بيع المصنع – تكاليف المادة الخام – تكاليف البنود الأخرى	8052

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث الميداني بشركة نور الاسلام للصناعات الغذائية.

بالجدول (11) إلي أن الهامش الكلي لوسطاء توزيع صلصة الطماطم يقدر بنحو 6250 جنيه/طن.
صافي ربح المصنع: يعبر عن الفرق بين سعر بيع المصنع وإجمالي تكاليف تصنيع طن صلصة الطماطم، وتشير التقديرات الواردة بالجدول (11) إلي أن صافي ربح المصنع من تصنيع طن صلصة الطماطم يقدر بنحو 8052 جنيه طبقاً لأسعار 2023.
التوصيات:

(1) العمل علي تشجيع التصنيع الزراعي بصفة عامة وبخاصة صناعة صلصة الطماطم ، حيث أشارت الدراسة أن عملية التصنيع طن صلصة الطماطم يعطي صافي ربح حوالي 8052 ألف جنيه.

- القيمة المضافة لعملية تصنيع طن صلصة الطماطم: تقدر القيمة المضافة لعملية تصنيع طن صلصة الطماطم بحساب الفرق بين سعر بيع المصنع أو الشركة لمنتج صلصة الطماطم وبين قيمة المادة الخام الزراعية (الطماطم الطازجة)، وتشير التقديرات الواردة بالجدول (11) إلي أن القيمة المضافة لتصنيع طن صلصة الطماطم تقدر بنحو 26562 جنيه/طن.

الهامش الكلي لوسطاء التوزيع وتجار الجملة: يقدر الهامش الكلي لوسطاء التوزيع وذلك بحساب الفرق بين سعر التجزئة للمستهلك وسعر بيع المصنع، والذي يعبر عن ما يحصل عليه الوسطاء القائمون بالعملية التسويقية، وتشير التقديرات الواردة

محمد النمكي (2023)، فرص وتحديات التصنيع الزراعي وأثره على القيمة المضافة لأهم محاصيل الخضر والفاكهة مجلة الجديد في البحوث الزراعية، كلية الزراعة (سابقاً) جامعة الاسكندرية، المجلد (28)، العدد (2) يونيو.

هند نبيل محمد، زينب عبد الله أحمد (2020)، أفاق التوسع في الصادرات المصرية من السلع الغذائية المصنعة من الخضر والفاكهة ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (30)، العدد (4) ديسمبر.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي – قطاع الشئون الاقتصادية – نشرة الاحصاءات الزراعية - أعداد متفرقة.

ثانياً: المراجع الإنجليزية:

Copyright © United Nations, 2009 UN Comtrade Database.

ITC calculations based on Federal Competitiveness and Statistics Authority statistics since January, 2017

(2) تؤدي عملية التصنيع الزراعي إلي زيادة مرونة عرض المنتجات الزراعية وتوفرها علي مدار العام وتحسين أسعارها نتيجة لزيادة قابليتها للنقل والتخزين.

(3) ينبغي العمل علي تشجيع المزيد من صادرات صلصة الطماطم حيث أشارت الدراسة أن عملية تصدير صلصة الطماطم لا تمثل سوى 29.05 % من الإنتاج وذلك لجلب العملة الصعبة وتحسين الميزان التجاري.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

ال جهاز المركزي للتعينة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لتطور حركة الانتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من أهم السلع الصناعية، أعداد مختلفة.

إيمان محمد أحمد السيد حسن (2022)، دراسة اقتصادية للتصنيع الغذائي لأهم الحاصلات البستانية في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

صالح فاروق نصر (2008)، اقتصاديات إنتاج وتصنيع لطماطم في مصر ، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.