



An Economic and Analytical Study of Local and Foreign Production and Marketing of Egyptian Potatoes Crop

دراسة اقتصادية تحليلية للإنتاج والتسويق المحلي والخارجي لمحصول البطاطس

المصري

Moataz Eliw^{1*}, Nora M. Rabie² and Eman Ramadan³

moatazeliw@gmail.com

¹ Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Beni-Suef University, Egypt

² Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Zagazig University, Egypt

³ Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Benha university, Egypt

DOI:10.21608/JALEXU.2024.323788.1229



Article Information

Received: September 25th, 2024

Revised: November 4th, 2024

Accepted: November 6th, 2024

Published: December 30th, 2024

ABSTRACT: This research aimed to study the productivity and economic indicators of the summer potato crop in Egypt and then estimate a supply response model to understand the decisions made by the producers of this crop. These decisions help determine whether they expand this production activity, reduce it, or abandon it altogether. Additionally, the study addresses how the available resources are directed by these producers towards expanding the production of other suitable vegetable crops. Furthermore, the research estimates marketing efficiency indicators and examines the geographical distribution of the main importing countries. It also statistically estimates the external demand functions for Egyptian potato exports in key global markets. The research findings revealed that the governorates of Lower Egypt ranked first in terms of the area cultivated with summer potatoes, accounting for about 100.297 thousand feddans, representing approximately 72.53% of the total area cultivated with summer potatoes in Egypt, which amounts to around 138.278 thousand feddans during the average period (2018-2022). The results also showed that the most significant explanatory variables affecting the dependent variable, which is the area cultivated with summer potatoes in the current year (Y), are (X1) the area cultivated with summer potatoes in the previous year, and (X4) the farm price of summer potatoes in the previous year. These two variables were statistically significant at the 0.01 level, and their signs were consistent with economic logic. The supply response elasticity for these variables was estimated at about 0.52 and 0.33, respectively.

Keywords: Production, Consumption, Marketing Efficiency, Farm Price, Net return, Retail Price.

سعر المنتج وسعر المستهلك دل ذلك على انخفاض كفاءة الجهاز التسويقي فدراسة الفروق التسويقية لكل عملية تسويقية يدل على مدى كفاءة هذه العملية (أحمد ومعتر، 2022)، ويمكن للتسويق الكفء أن يؤدي إلى إعادة توزيع الموارد الإنتاجية لإنتاج السلع التي تحقق توزيعاً عادلاً لعائد العملية الإنتاجية وذلك بين كل من المنتج والمستهلك والوسطاء وهم أطراف النظام التسويقي (أحمد وآخرون، 2015)، كما يعتبر تسويق السلع والمنتجات الغذائية في مصر من أهم القضايا التي تعكس بشكل مباشر ويومي حياة السكان المصريين ومستوى معيشتهم، في ظل ما يمر به المجتمع المصري حالياً من متغيرات اقتصادية سواء على المستوى المحلي أو العالمي والتي تتطلب المزيد من الانفتاح على العالم الخارجي (معتر، 2022)، والاعتماد على القطاع الخاص في تحقيق النمو الاقتصادي وإتباع آليات السوق الأمر الذي يتطلب ضرورة العمل على رفع كفاءة نظم تسويق المحاصيل الزراعية بصفة عامة ومحاصيل الخضار بصفة خاصة لكونها من المحاصيل سريعة

المقدمة:

تعد التجارة الخارجية ركيزة أساسية في دعم الاقتصاد المصري، حيث تلعب دوراً محورياً في تعزيز النمو الاقتصادي وتحقيق التوازن في ميزان المدفوعات من خلال تنوع مصادر العملة الأجنبية (سنة، 2010). وفي هذا السياق، تمثل الصادرات الزراعية مكانة متميزة، وتعد مصر من أحد أبرز المنتجين والمصدرين للعديد من المحاصيل الزراعية، ومن بينها محصول البطاطس الذي يُعتبر من المحاصيل الاستراتيجية المهمة في التجارة الخارجية الزراعية المصرية (أحمد وآخرون، 2011)، كما تعد دراسة الفروق والتكاليف التسويقية من أهم مجالات الدراسات التسويقية فهي تحدد نصيب المنتج (المزارع) من السعر الذي يدفع لهذه السلعة، وتحدد مدى الكفاءة في الجهاز التسويقي للسلع، أي الفرق ما بين سعر البيع (السعر المزرعي) وسعر شراء المستهلك لها، فكلما قلت هذه الفروق كلما دل ذلك على ارتفاع الكفاءة التسويقية والعكس كلما زادت هذه الفروق أي الفرق بين

(7) التقدير الإحصائي لدوال الطلب الخارجي علي الصادرات المصرية من محصول البطاطس في أهم الأسواق العالمية.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمد البحث علي أسلوب التحليل الكمي والوصفي لدراسة تطور بعض المحددات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس، كما استخدم البحث أسلوب التقدير الإحصائي لدالة استجابة العرض، حيث تعتبر دراسة استجابة العرض للبطاطس الصيفي موضع الدراسة من الأهمية بمكان وذلك لاعتبارها ضمن أهم محاصيل الخضرة التصديرية الهامة، وذلك للتعرف علي مدى ما يتخذه منتجي ذلك المحصول من قرارات والتي من شأنها التوسع في ذلك النشاط الإنتاجي أو الحد منه، أو العزوف نهائياً عن ممارسة ذلك النشاط، فضلاً عن ما يقترن بذلك من توجيه الموارد المتاحة لدي هؤلاء المنتجين في انتهاز سياسة التوسع لإنتاج محاصيل خضرية أخرى مناسبة.

وتم الاعتماد علي نموذج نيرلوف Nerlove الديناميكي لاستجابة العرض ويتمثل هذا النموذج رياضياً كما يلي (معتر، 2021):

$$Y_t = a + B_1X_{1(t-1)} + B_2X_{2(t-1)} + B_3X_{3(t-1)} + \dots + B_nX_{n(t-1)}$$

حيث:

Y_t = تشير إلي المتغير التابع بالنموذج ويمثل المساحة الكلية المزروعة المقدره من المحصول في السنة t .

a = ثابت النموذج

$X_{1(t-1)} \cdot X_{2(t-1)} \cdot X_{3(t-1)} + \dots + X_{n(t-1)}$ تشير إلي المتغيرات التفسيرية الداخلة في النموذج من المتغير (1) حتى المتغير (n) في السنة (Y_{t-1}) .

$B_1, B_2, B_3, \dots, B_n$ تشير إلي معاملات الانحدار للمتغيرات التفسيرية في النموذج.

$(t-1)$ تشير إلي متغير الخطأ العشوائي بالنموذج.

بالإضافة إلى التقدير الإحصائي لدوال الطلب الخارجي علي الصادرات المصرية من محصول البطاطس باستخدام نموذج الانحدار المتعدد المرحلي في الصورتين الخطية واللوغاريتمية المزدوجة ومعادلات الاتجاه العام وذلك بهدف تحديد العلاقات التي تحكم المتغيرات الرئيسية في الدراسة، والقياس الكمي لها واعتمد البحث علي كل من البيانات الثانوية والتي تم جمعها من الجهات الحكومية الرسمية المتمثلة في وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، بالإضافة إلى الأبحاث والدراسات السابقة التي لها صلة بموضوع البحث.

التلف والعطب وعدم قابليتها للتخزين لفترات طويلة (عمرو وآخرون، 2019)، ويتميز محصول البطاطس بأهميته الاقتصادية، حيث يُزرع على نطاق واسع في مختلف المناطق المصرية نظراً لتوافقه مع الظروف المناخية والتربة المحلية، ويُصدّر إلى العديد من الأسواق العالمية، خاصة في أوروبا والشرق الأوسط، ومع ازدياد الطلب العالمي على البطاطس المصرية، يبرز التحدي الأكبر في مواجهة المنافسة الشرسة من الدول الأخرى المنتجة، بالإضافة إلى ضرورة تحسين جودة المنتج وملاءمته لمتطلبات الأسواق الخارجية (فاتن، 2008).

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في التذبذب المستمر لكل من المساحة المزروعة والإنتاج الكلي، إلى جانب عدم استقرار كمية الصادرات المصرية. بالإضافة إلى معاناة النظام التسويقي لمحصول البطاطس في مصر من مشاكل وعقبات تؤثر سلباً على كفاءته، وأبرزها الفجوة الكبيرة بين السعر الذي يحصل عليه المنتج والسعر الذي يدفعه المستهلك، ما يؤدي إلى ارتفاع الهوامش التسويقية نتيجة لتعدد الوسطاء وزيادة نصيبهم من سعر التجزئة كأرباح، إلى جانب ارتفاع تكاليف التسويق، مما ينعكس على كفاءة التسويق بشكل سلبي. كما تشهد نسبة الصادرات إلى إجمالي الإنتاج المحلي انخفاضاً ملحوظاً، مع وجود تحديات تعوق تحقيق المعايير الدولية المطلوبة من قبل المستهلكين في الأسواق الاستيرادية، مما يؤدي إلى تقادم المنافسة داخل هذه الأسواق وعزوف عدد كبير من المستهلكين عن البطاطس المصرية والاتجاه إلى أسواق تصديرية بديلة.

أهداف البحث:

يستهدف هذا البحث بصورة رئيسية دراسة إنتاج وتسويق محصول البطاطس في مصر وأهم الأسواق العالمية من خلال مجموعة من الأهداف الفرعية التالية:

- (1) دراسة الوضع الإنتاجي الراهن لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022).
- (2) دراسة التوزيع الجغرافي والأهمية النسبية لأهم المحافظات المنتجة لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال متوسط الفترة (2018-2022).
- (3) تقدير معاملات عدم الاستقرار للمحددات الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي في مصر.
- (4) تقدير مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والتسويقية لمحصول البطاطس الصيفي في مصر.
- (5) التقدير الإحصائي لنموذج استجابة العرض لمحصول البطاطس الصيفي في مصر.
- (6) دراسة التوزيع الجغرافي لأهم الدول المستوردة للبطاطس المصرية.

نتائج البحث ومناقشتها:

(ب) الإنتاجية الفدانية: من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (1) والشكل رقم (1)، تبين أن الإنتاجية الفدانية لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022) تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 11.82 طن/فدان عام 2006، وحد أقصى بلغ حوالي 13.70 طن/فدان عام 2021 بمتوسط بلغ حوالي 12.49 طن/فدان، ومن خلال تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاجية الفدانية لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال فترة الدراسة تبين من المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (2) أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنواً إحصائياً بمقدار سنوي بلغ حوالي 0.10 طن/فدان، بمعدل تزايد سنوي بلغ نحو 0.80% من المتوسط السنوي، ويشير معامل التحديد (R^2) أن نحو 71% من التغيرات الحادثة في الإنتاجية الفدانية لمحصول البطاطس الصيفي ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 29% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسة في النموذج.

أولاً: دراسة الوضع الإنتاجي الراهن لمحصول البطاطس الصيفي مصر خلال الفترة (2006-2022):

(أ) المساحة المزروعة: من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (1) والشكل رقم (1)، تبين أن المساحة المزروعة بمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022) تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 79.072 ألف فدان عام 2006، وحد أقصى بلغ حوالي 170.350 ألف فدان عام 2022 بمتوسط بلغ حوالي 129.590 ألف فدان، ومن خلال تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للمساحة المزروعة بمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال فترة الدراسة تبين من المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (2) أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنواً إحصائياً بمقدار سنوي بلغ حوالي 2.60 ألف فدان، بمعدل تزايد سنوي بلغ نحو 2.01% من المتوسط السنوي، ويشير معامل التحديد (R^2) أن نحو 29% من التغيرات الحادثة في المساحة المزروعة بمحصول البطاطس الصيفي ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 71% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسة في النموذج.

جدول رقم (1): المحددات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022)

السعر المزرعي (ألف جنيه/طن)	إجمالي التكاليف الإنتاجية (ألف جنيه)	الإنتاج الكلي (ألف طن)	الإنتاجية الفدانية (طن/فدان)	المساحة المزروعة (ألف فدان)	البيان السنوات
0.852	7.010	934.886	11.82	79.072	2006
1.219	8.014	1038.826	12.10	85.852	2007
1.222	9.342	1465.932	12.01	122.058	2008
1.332	9.491	1449.536	12.01	120.658	2009
1.346	9.817	1585.459	11.84	133.909	2010
1.524	10.143	1846.894	12.22	151.144	2011
1.168	11.336	1971.791	12.47	158.098	2012
1.182	10.989	1638.813	12.26	133.678	2013
1.193	11.053	1745.185	12.14	143.780	2014
1.185	11.088	1590.937	12.34	128.939	2015
1.414	13.939	1504.522	12.14	123.912	2016
2.006	20.804	1697.284	12.70	133.682	2017
2.669	23.468	1265.000	12.47	101.416	2018
2.700	28.742	1640.176	13.61	120.530	2019
2.699	28.473	2025.358	13.32	152.000	2020
3.955	30.648	1971.327	13.70	143.883	2021
3.223	36.396	2232.756	13.11	170.350	2022
1.817	16.510	1623.80	12.49	129.590	المتوسط
3.955	36.396	2232.756	13.70	170.350	الحد الأقصى
0.852	7.010	934.886	11.82	79.072	الحد الأدنى

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

جدول رقم (2): معادلات الاتجاه الزمني العام للمحددات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2022-2006)

رقم المعادلة	البيان المتغير التابع	المعادلة	المتوسط	R ²	معدل التغير %	F
1	المساحة المزروعة (ألف فدان)	$Y_i^{\wedge} = 106.20 + 2.60X_i$ (9.94)** (2.49)*	129.590	0.29	2.01	6.21*
2	الإنتاجية الفدانية (طن/فدان)	$Y_i^{\wedge} = 11.59 + 0.100X_i$ (69.03)** (6.10)**	12.49	0.71	0.80	37.20**
3	الإنتاج الكلي (ألف طن)	$Y_i^{\wedge} = 1215.56 + 45.36 X_i$ (9.18)** (3.51)**	1623.80	0.45	2.79	12.32**
4	إجمالي التكاليف الإنتاجية (ألف جنيه/فدان)	$Y_i^{\wedge} = 1.152 + 1.707X_i$ (0.571) (8.67)**	16.510	0.83	10.34	75.08**
5	السعر المزرعي (ألف جنيه/طن)	$Y_i^{\wedge} = 0.470 + 0.150X_i$ (1.87) (6.09)**	1.820	0.71	8.26	37.12**

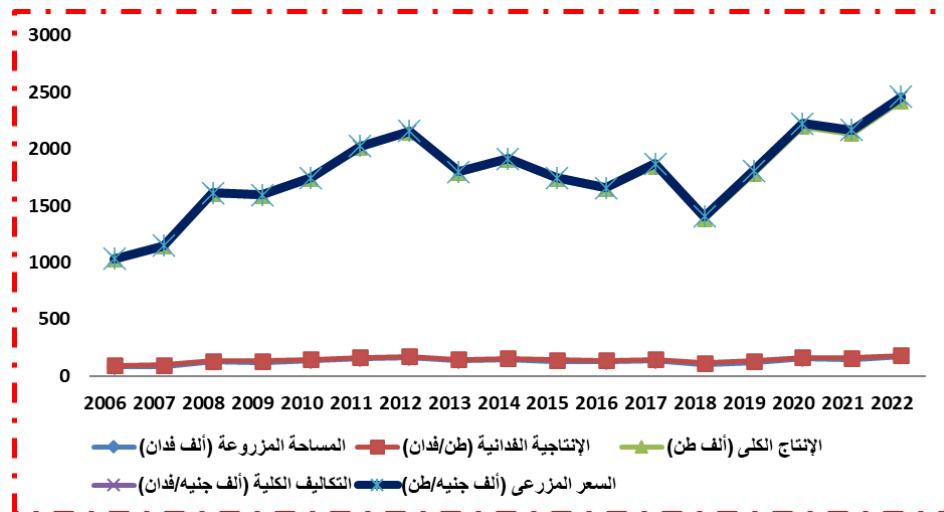
حيث أن ص^ا = تشير إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع. س_ر = تشير إلى عنصر الزمن، حيث ه = (1 ، 2 ، 3 ، ... ، 17) بالسنوات لتلك الفترة.

() الأرقام بين القوسين أسفل معاملات الانحدار تشير لقيمة "t" المحسوبة. ** معنوي عند مستوى معنوية 0.01، * معنوي عند مستوى معنوية 0.05

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (1) بالبحث.

(ج) الإنتاج الكلي: من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (1) والشكل رقم (1)، تبين أن الإنتاج الكلي من محصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2022-2006) تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 934.886 ألف طن عام 2006، وحد أقصى بلغ حوالي 2.233 مليون طن عام 2022 بمتوسط بلغ حوالي 1.624 مليون طن، ومن خلال تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاج الكلي من محصول البطاطس الصيفي في مصر خلال فترة الدراسة تبين من المعادلة رقم (3) بالجدول رقم

(2) أنه أخذ اتجاهًا عامًا متزايداً ومعنويًا إحصائيًا بمقدار سنوي بلغ حوالي 45.36 ألف طن، بمعدل تزايد سنوي بلغ نحو 2.79% من المتوسط السنوي، ويشير معامل التحديد (R²) أن نحو 45% من التغيرات الحادثة في الإنتاج الكلي من محصول البطاطس الصيفي ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 55% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسة في النموذج.



شكل (1): المحددات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2022-2006)

(د) التكاليف الكلية: من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (1) والشكل رقم (2)، تبين أن التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022) تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 7010 ألف جنيه/فدان عام 2006، وحد أقصى بلغ حوالي 36.396 ألف جنيه/فدان عام 2022 بمتوسط بلغ حوالي 16.510 ألف جنيه/فدان، ومن خلال تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للتكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال فترة الدراسة تبين

ثم جاءت محافظة المنوفية فى المرتبة الثالثة بحوالى 17.917 ألف فدان تمثل نحو 12.96% من متوسط مساحة الجمهورية خلال نفس الفترة، وجاءت محافظات الغربية، الدقهلية، الإسكندرية، القليوبية فى المرتبة من الرابعة وحتى السابعة بمساحة بلغت حوالى 14.971، 11.109، 9.994 و 8.354 ألف فدان تمثل نحو 10.83%، 8.03%، 7.23%، 6.04% من إجمالى مساحة الجمهورية خلال متوسط نفس الفترة، بينما شغلت محافظات الجيزة، المنيا وبنى سويف من المرتبة الثامنة وحتى العاشرة بمساحة بلغت حوالى 7.036، 5.129 و 3.326 ألف فدان تمثل نحو 5.09%، 3.71% و 2.41% من إجمالى مساحة الجمهورية خلال متوسط نفس الفترة والبالغة حوالى 138.278 ألف فدان. وبالتالي فإنه يتضح أن زراعة محصول البطاطس الصيفى تتركز بشكل كبير فى محافظات الوجه البحرى وقد يرجع ذلك لعدة أسباب لعل من أهمها تمتعها بمناخ معتدل نسبياً خلال فصل الصيف، وهو مناسب جداً لزراعة البطاطس، بالإضافة إلى أن محافظات الوجه البحرى، وبصفة خاصة محافظات البحيرة، كفر الشيخ، والدقهلية، تتمتع بتربة جيدة التهوية وغنية بالمواد العضوية، هذه التربة ملائمة لنمو محصول البطاطس.

(ب) الإنتاجية الفدانية: يتبين من دراسة الجدول رقم (3) والشكل رقم (2)، أن ارتفاع الإنتاجية الفدانية للبطاطس الصيفى تركزت فى محافظات الإسماعيلية، القليوبية، والإسكندرية، الغربية، كفر الشيخ خلال متوسط الفترة (2018-2022) حيث بلغت حوالى 17.90، 16.95، 16.01، 14.69 و 14.30 طن/فدان على الترتيب، بأهمية نسبية بلغت نحو 135.40%، 128.21%، 121.10%، 111.12% و 108.17% على الترتيب من الإنتاجية الفدانية على مستوى الجمهورية والبالغة حوالى 13.22 طن/فدان خلال متوسط نفس الفترة، بينما جاءت محافظات الوادى الجديد، أسيوط، الدقهلية، البحيرة، مطروح ومنطقة النوبارية بإنتاجية بلغت نحو 14، 13.65، 13.53، 13، 12.76، 12.60 طن/فدان على الترتيب، بأهمية نسبية بلغت نحو 105.90%، 103.25%، 102.34%، 98.34%، 96.52% و 95.31% خلال متوسط فترة الدراسة على الترتيب. وبالتالي فإنه يتضح أن هناك تفاوتاً ملحوظاً فى الإنتاجية الفدانية لمحصول البطاطس الصيفى بين المحافظات المختلفة فى مصر، حيث سجلت محافظات مثل الإسماعيلية، القليوبية، الإسكندرية، الغربية، وكفر الشيخ إنتاجية فدانية أعلى من متوسط الجمهورية، بينما سجلت محافظات مثل الوادى الجديد، أسيوط، الدقهلية، البحيرة، مطروح، والنوبارية إنتاجية أقل من المحافظات الرائدة وإن كانت قريبة من متوسط الجمهورية.

من المعادلة رقم (4) بالجدول رقم (2) أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنى إحصائياً بمقدار سنوى بلغ حوالى 1707 جنيه/فدان، بمعدل تزايد سنوى بلغ نحو 10.34% من المتوسط السنوى، ويشير معامل التحديد (R^2) أن نحو 83% من التغيرات الحادثة فى التكاليف الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفى ترجع إلى المتغيرات التى يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 17% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسة فى النموذج.

(هـ) السعر المزرعى: من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (1) والشكل رقم (1)، تبين أن السعر المزرعى لمحصول البطاطس الصيفى فى مصر خلال الفترة (2006-2022) تراوح بين حد أدنى بلغ حوالى 852 جنيه/طن عام 2006، وحد أقصى بلغ حوالى 3955 جنيه/طن عام 2021 بمتوسط بلغ حوالى 1817 جنيه/طن، ومن خلال تقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للسعر المزرعى لمحصول البطاطس الصيفى فى مصر خلال فترة الدراسة تبين من المعادلة رقم (5) بالجدول رقم (2) أنه أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنى إحصائياً بمقدار سنوى بلغ حوالى 150 جنيه/طن، بمعدل تزايد سنوى بلغ نحو 8.26% من المتوسط السنوى، ويشير معامل التحديد (R^2) أن نحو 71% من التغيرات الحادثة فى السعر المزرعى لمحصول البطاطس الصيفى ترجع إلى المتغيرات التى يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 29% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسة فى النموذج.

ثانياً: التوزيع الجغرافى والأهمية النسبية لأهم المحافظات المنتجة لمحصول البطاطس الصيفى فى مصر خلال متوسط الفترة (2018-2022):

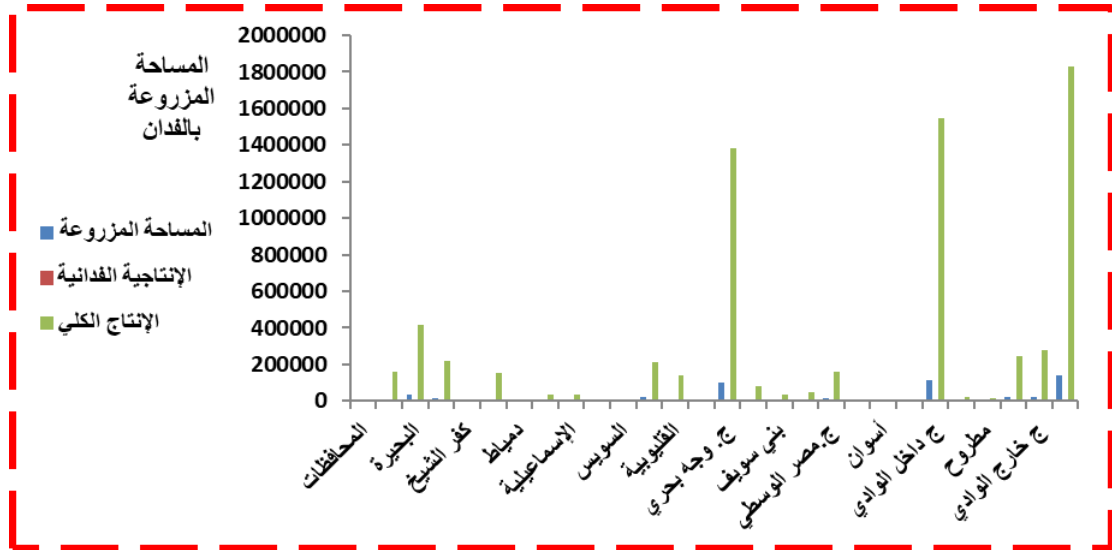
(1) المساحة المزروعة: توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (3) والشكل رقم (2)، أن محافظات الوجه البحرى تأتى فى المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة بمحصول البطاطس الصيفى بحوالى 100.297 ألف فدان تمثل نحو 72.53% من المساحة المزروعة بالبطاطس الصيفى فى مصر والبالغة حوالى 138.278 ألف فدان خلال متوسط الفترة (2018-2022)، بينما جاءت محافظات خارج الوادى فى المرتبة الثانية من حيث المساحة المزروعة بحوالى 21.973 ألف فدان تمثل نحو 15.89% من إجمالى الجمهورية خلال متوسط فترة الدراسة، وجاءت فى المرتبة الثالثة محافظات مصر الوسطى بحوالى 15.491 ألف فدان تمثل نحو 11.20% من متوسط المساحة فى مصر خلال الفترة (2018-2022). وجاءت محافظة البحيرة فى المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة بمحصول البطاطس الصيفى فى مصر بمساحة بلغت حوالى 31.811 ألف فدان تمثل نحو 23.01% من متوسط الجمهورية، تلتها النوبارية فى المرتبة الثانية بحوالى 19.341 ألف فدان تمثل نحو 13.99%،

جدول رقم (3): التوزيع الجغرافي والأهمية النسبية لأهم المحافظات المنتجة لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال متوسط الفترة (2018-2022)

المحافظة	البيان	المساحة المزروعة		الإنتاجية الفدان		الإنتاج الكلي	
		فدان	% من الإجمالي	طن	% من الإجمالي	طن	% من الإجمالي
الإسكندرية		9994	7.23	16.01	121.10	160009	8.75
البحيرة		31811	23.01	13.00	98.34	413438	22.62
الغربية		14971	10.83	14.69	111.12	219862	12.03
كفر الشيخ		234	0.17	14.30	108.17	3346.2	0.18
الدقهلية		11109	8.03	13.53	102.34	150288	8.22
دمياط		992	0.72	10.19	77.08	10104.4	0.55
الشرقية		2823	2.04	12.36	93.49	34883	1.91
الإسماعيلية		2022	1.46	17.90	135.40	36199.6	1.98
بورسعيد		2.2	0.00	9.00	68.08	19.8	0.00
السويس		56.4	0.04	9.99	75.57	563.6	0.03
المنوفية		17917	12.96	11.84	89.56	212217.4	11.61
القليوبية		8354	6.04	16.95	128.21	141577.6	7.75
القاهرة		11	0.01	8.67	65.58	95.4	0.01
إجمالي الوجه البحري		100297	72.53	13.79	104.31	1382604	75.65
الجيزة		7036	5.09	11.52	87.14	81027	4.43
بني سويف		3326	2.41	9.71	73.45	32298	1.77
المنيا		5129	3.71	9.28	70.20	47609	2.60
إجمالي مصر الوسطى		15491	11.20	10.39	78.59	160934	8.81
أسيوط		152.8	0.11	13.65	103.25	2086	0.11
أسوان		364	0.26	8.22	62.18	2992	0.16
إجمالي مصر العليا		516.8	0.37	9.83	74.36	5078	0.28
إجمالي داخل الوادي		116305	84.11	13.32	100.76	1548616	84.73
الوادي الجديد		1424	1.03	14.00	105.90	19942	1.09
مطروح		1208	0.87	12.76	96.52	15414	0.84
النوبارية		19341	13.99	12.60	95.31	243674	13.33
إجمالي خارج الوادي		21973	15.89	12.70	96.07	279030	15.27
إجمالي الجمهورية		138278	100	13.22	100	1827646	100

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

ج) الإنتاج الكلي: من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (3) والشكل رقم (2)، تبين أن محافظة البحيرة جاءت في المرتبة الأولى من حيث الإنتاج الكلي بكمية بلغت حوالي 413.438 ألف طن تمثل نحو 22.62% من إجمالي إنتاج الجمهورية خلال متوسط الفترة (2018-2022) والبالغ حوالي 1.827 مليون طن، بينما جاءت النوبارية في المرتبة الثانية من حيث الإنتاج الكلي بحوالي 243.674 ألف طن تمثل نحو 13.33% من إجمالي إنتاج الجمهورية خلال متوسط فترة الدراسة، وجاءت محافظات الغربية، المنوفية، الإسكندرية، الدقهلية والقليوبية في المرتبة من الثالثة وحتى السابعة بكمية إنتاج بلغت حوالي 219.862، 212.217، 160.009، 150.288 و 141.578 ألف طن لكل منهم على الترتيب، بأهمية نسبية بلغت نحو 12.03%، 11.61%، 8.75%، 8.22% و 7.75% من إجمالي الإنتاج الكلي في مصر خلال متوسط نفس الفترة والبالغ حوالي 1.827 مليون طن. وبالتالي يتضح أن محافظات الوجه البحري لديها تفوق كبير في إنتاج البطاطس وقد يرجع ذلك لأن المزارعين لديهم خبرة كبيرة في زراعة البطاطس وإدارة المحاصيل بكفاءة عالية، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية.



شكل (2) التوزيع الجغرافي والأهمية النسبية لأهم المحافظات المنتجة لمحصول البطاطس الصيفي في مصر

معامل عدم الاستقرار (NS) **Non-stability**: يتم تقدير معامل الاستقرار باستخدام المتوسط الهندسي أو الحسابي للنسب المئوية لانحراف القيم الفعلية (الملاحظة) عن القيم المقدرة (الاتجاهية) للمتغير قيد الدراسة. تشير قيمة المعامل التي تساوي صفرًا إلى الحالة المثلى لاستقرار المتغير، وكلما ارتفعت قيمة المعامل عن الصفر (بغض النظر عن الإشارة)، فهذا يدل على عدم استقرار المتغير. يتم حساب معامل الاستقرار باستخدام المعادلة التالية:

ثالثاً: تطور معاملات عدم الاستقرار للمحددات الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022) تحليل وقياس الوضع الاقتصادي لبعض المتغيرات الخاصة بمحصول البطاطس في مصر، مثل المساحة المزرعة، الإنتاجية الفدان، والإنتاج الكلي، والسعر المزرعي، يُعد مؤشراً أساسياً لتقييم استقرار السياسات الإنتاجية لهذا المحصول خلال فترة الدراسة. ويُعتبر معامل عدم الاستقرار أحد الأدوات المهمة التي تتيح تقييم درجة استقرار أو تذبذب تلك السياسات المتعلقة بالمحصول.

$$\text{معامل عدم الاستقرار} = \frac{\text{القيمة الفعلية للمتغير في سنة معينة} - \text{القيمة التقديرية للمتغير في نفس السنة}}{\text{القيمة التقديرية للمتغير في نفس السنة}} \times 100$$

هندسي بلغ نحو 9.74%، بينما تراوحت قيمة معامل عدم الاستقرار للسعر المزرعي لهذا المحصول بين حد أدنى بلغ نحو 0.77% عام 2020، وحد أقصى بلغ نحو 58.31% عام 2007، وبمتوسط هندسي بلغ نحو 17.88%، هذا وتشير هذه النتائج إلى اختلاف درجات الاستقرار الاقتصادي بين تلك المتغيرات، حيث يلاحظ أن المساحة المزرعة والإنتاج الكلي والسعر المزرعي للبطاطس المصرية وذلك خلال تلك الفترة اتسمت بعدم الثبات والاستقرار النسبي، بينما اتسمت الإنتاجية الفدان لهذا المحصول بالثبات والاستقرار النسبي.

من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (4) تبين أن قيمة معامل عدم الاستقرار للمساحة المزرعة من محصول البطاطس الصيفي خلال فترة الدراسة تراوح بين حد أدنى بلغ نحو 2.47% عام 2015، وحد أقصى بلغ نحو 27.56% عام 2018، وبلغ المتوسط الهندسي نحو 9.68%، بينما تراوحت قيمة معامل عدم الاستقرار للإنتاجية الفدان لهذا المحصول بين حد أدنى بلغ نحو 0.17% عام 2009، وحد أقصى بلغ نحو 4.77% عام 2019، وبمتوسط هندسي بلغ نحو 1.51%، أما الإنتاج الكلي فقد تراوحت قيمة هذا المتغير في حده الأدنى نحو 1.55% عام 2021، وحد أقصى بلغ نحو 29.93% عام 2018، وبمتوسط

جدول رقم (4): معاملات عدم الاستقرار للمعدات الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022)

السعر المزرعي	الإنتاج الكلي	الإنتاجية الفدانية	المساحة المزروعة	بيان
معاملات عدم الاستقرار %				السنوات
37.42	25.86	1.11	27.32	2006
58.31	20.47	2.63	22.93	2007
32.83	8.46	1.01	7.07	2008
24.49	3.76	0.17	3.48	2009
10.33	9.92	2.07	12.34	2010
11.24	24.14	0.25	24.09	2011
23.16	28.62	1.46	27.09	2012
29.22	3.82	1.05	5.26	2013
34.45	7.48	2.80	10.94	2014
39.85	4.69	1.99	2.47	2015
33.30	12.25	4.33	8.08	2016
11.63	3.56	0.70	2.71	2017
10.29	29.93	3.26	27.56	2018
5.06	11.37	4.77	15.48	2019
0.77	6.82	1.76	4.68	2020
37.80	1.55	3.87	2.65	2021
6.72	12.39	1.35	13.26	2022
17.88	9.74	1.51	9.68	المتوسط الهندسي

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (2) بالبحث.

بمتوسط بلغ حوالي 6007 جنيه/فدان، ومن خلال تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور صافي العائد الفداني لمحصول البطاطس الصيفي خلال فترة الدراسة تبين من نتائج الجدول رقم (6) والمعادلة رقم (2)، أن صافي العائد الفداني لمحصول البطاطس الصيفي أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً غير معنوي أحصائياً، مما يشير إلى الثبات النسبي للظاهرة المقدره حول متوسطها السنوي.

(ج) نسبة الإيراد إلى التكاليف: من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (5) والشكل رقم (3)، تبين أن نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022) تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو 1.16% عام 2022، وحد أقصى بلغ نحو 1.86% عام 2022، بمتوسط بلغ نحو 1.42%، ومن خلال تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية لمحصول البطاطس الصيفي خلال فترة الدراسة تبين من نتائج الجدول رقم (6) والمعادلة رقم (3)، أن نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية أخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً ومعنوي أحصائياً بنسبة بلغت نحو 0.031%، بمعدل تناقص بلغ نحو 2.18% من المتوسط السنوي، ويشير معامل التحديد (R^2) أن نحو 52% من التغيرات الحادثة في نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية لمحصول البطاطس الصيفي ترجع إلى المتغيرات التي يعكس

رابعاً: تقدير مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022)

(أ) الإيراد الكلي: من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (5) والشكل رقم (3)، تبين أن الإيراد الكلي لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022) تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 10.219 ألف جنيه/فدان عام 2006، وحد أقصى بلغ حوالي 42.173 ألف جنيه/فدان عام 2022، بمتوسط بلغ حوالي 22.373 ألف جنيه/فدان، ومن خلال تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الإيراد الكلي لمحصول البطاطس الصيفي خلال فترة الدراسة تبين من نتائج الجدول رقم (6) والمعادلة رقم (1)، أن الإيراد الكلي أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوي أحصائياً بمقدار بلغ حوالي 1871.78 جنيه/فدان، بمعدل تزايد بلغ نحو 8.37% من المتوسط السنوي، ويشير معامل التحديد (R^2) أن نحو 75% من التغيرات الحادثة في الإيراد الكلي لمحصول البطاطس الصيفي ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 25% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسة في النموذج.

(ب) صافي العائد: من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (5) والشكل رقم (3)، تبين أن صافي العائد الفداني لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022) تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 1844 جنيه/فدان عام 2006، وحد أقصى بلغ حوالي 24.287 ألف جنيه/فدان عام 2021،

أثرها متغير الزمن، بينما نحو 48% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسة في النموذج.

جدول رقم (5) مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022)

السنوات	الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	صافي العائد (جنيه/فدان)	% نسبة الإيراد للتكاليف	متوسط تكلفة الوحدة المنتجة (جنيه/طن)	أرباحية الوحدة المنتجة (جنيه)	عائد الجنيه المستثمر (جنيه)
2006	10219	1844	1.46	593.06	258.94	0.26
2007	14920	3061	1.86	662.31	556.69	0.38
2008	14823	6736	1.59	777.85	444.15	0.72
2009	15967	5334	1.68	790.26	541.74	0.56
2010	16077	6506	1.64	829.14	516.86	0.66
2011	18699	6120	1.84	830.03	693.97	0.60
2012	14477	8480	1.28	909.06	258.94	0.75
2013	14360	3229	1.31	896.33	285.67	0.29
2014	14402	3502	1.30	910.46	282.54	0.32
2015	14488	3430	1.31	898.54	286.46	0.31
2016	17002	3535	1.22	1148.19	265.81	0.25
2017	25408	3241	1.22	1638.11	367.89	0.16
2018	33536	4573	1.43	1881.96	787.04	0.19
2019	37076	4600	1.29	2111.83	588.17	0.16
2020	36337	7864	1.28	2137.61	561.39	0.28
2021	40389	24287	1.32	2237.08	1717.92	0.79
2022	42173	5777	1.16	2776.20	446.80	0.16
المتوسط	22373.71	6007	1.42	1295.77	521.23	0.40
الحد الأقصى	42173	24287	1.86	2776.2	1717.92	0.79
الحد الأدنى	10219	1844	1.16	593.06	258.94	0.16

المصدر:- جمعت وحسبت من من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية، اعداد متفرقة.

(د) متوسط تكلفة الوحدة المنتجة: من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (5) والشكل رقم (3)، تبين أن تكلفة الوحدة المنتجة من محصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022) تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 593.06 جنيه/طن عام 2006، وحد أقصى بلغ حوالي 2776 جنيه/طن عام 2022، بمتوسط بلغ حوالي 1296 جنيه/طن، ومن خلال تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور تكلفة الوحدة المنتجة من محصول البطاطس الصيفي خلال فترة الدراسة تبين من نتائج الجدول رقم (6) والمعادلة رقم (4)، أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوياً إحصائياً بمقدار بلغ حوالي 123.46 جنيه/طن، بمعدل تزايد بلغ نحو 9.53% من المتوسط السنوي، ويشير معامل التحديد (R^2) أن نحو 84% من التغيرات الحادثة في تكلفة الوحدة المنتجة من محصول البطاطس الصيفي ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 16% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسة في النموذج.

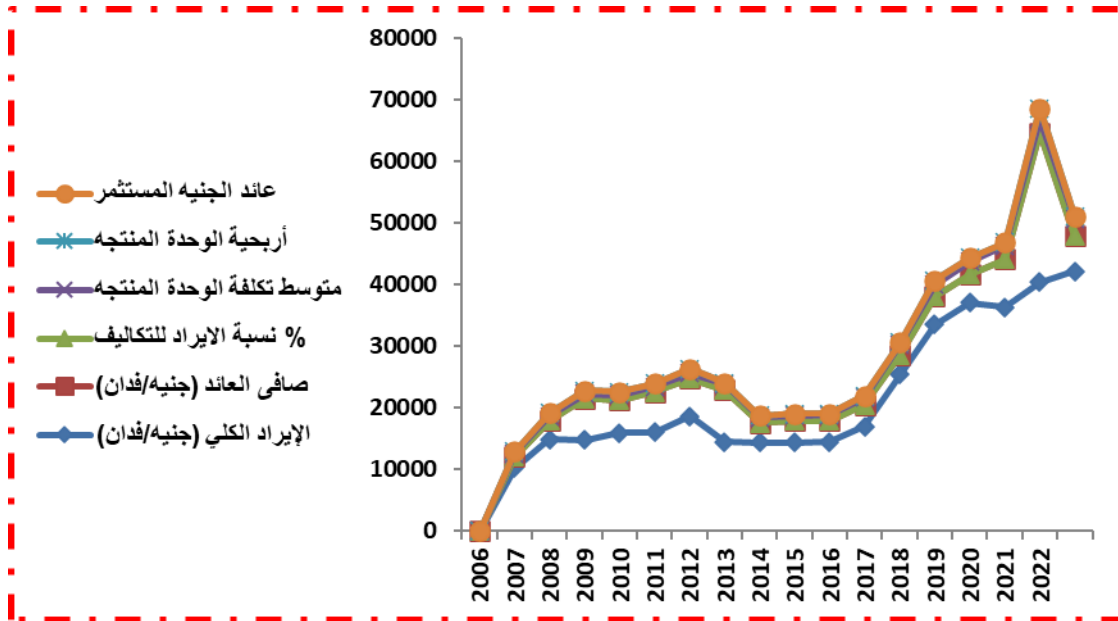
(هـ) أرباحية الوحدة المنتجة: من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (5) والشكل رقم (3)، تبين أن أرباحية الوحدة المنتجة من محصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022) تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 258.94 جنيه عام 2006، وحد أقصى بلغ حوالي 1717.92 جنيه عام 2021، بمتوسط بلغ حوالي 521.23 جنيه، ومن خلال تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام لأرباحية الوحدة المنتجة من محصول البطاطس الصيفي خلال فترة الدراسة تبين من نتائج الجدول رقم (6) والمعادلة رقم (5)، أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً غير معنوي إحصائياً، مما يشير إلى الثبات النسبي للظاهرة المقدره حول متوسطها السنوي.

جدول رقم (6): معادلات الاتجاه الزمني العام لمؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022)

رقم المعادلة	المتغير التابع	البيان	المعادلة	المتوسط	R ²	معدل التغير %	F
1	الإيراد الكلي (جنيه/فدان)		$\hat{Y}_i = 5527.71 + 1871.78X_i$ (1.954) (6.77)**	22373.71	0.75	8.37	45.84**
2	صافي العائد (جنيه/فدان)		$\hat{Y}_i = 2541.87 + 385.02X_i$ (1.04) (1.61)	6007	0.15	-	2.60
3	نسبة الإيراد إلى التكاليف (%)		$\hat{Y}_i = 1.706 - 0.031 X_i$ (21.51)** (-4.06)**	1.42	0.52	-2.18	16.46**
4	متوسط تكلفة الوحدة المنتجة (جنيه/طن)		$\hat{Y}_i = 184.64 + 123.46X_i$ (1.30) (8.87)**	1295.77	0.84	9.53	78.71**
5	أرباحية الوحدة المنتجة (جنيه)		$\hat{Y}_i = 285.56 + 26.19X_i$ (1.69) (1.59)	521.23	0.14	-	2.52
6	عائد الجنيه المستثمر (جنيه)		$\hat{Y}_i = 0.551 - 0.017X_i$ (5.03)** (-1.54)	0.40	0.14	-	2.40

حيث أن ص^ا = تشير إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع. س^ا = تشير إلى عنصر الزمن، حيث ه = (1، 2، 3، ...، 17) بالسنوات لتلك الفترة.

() الأرقام بين القوسين أسفل معاملات الانحدار تشير لقيمة "t" المحسوبة. ** معنوي عند مستوى معنوية 0.01. المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (5) بالبحث.



شكل (3): مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022)

الجنه المستثمر من محصول البطاطس الصيفي خلال فترة الدراسة تبين من نتائج الجدول رقم (6) والمعادلة رقم (6)، أنه أخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً وغير معنوي أحصائياً، مما يشير إلى الثبات النسبي للظاهرة المقدره حول متوسطها السنوي. خامساً: التقدير الإحصائي لنموذج استجابة العرض لمحصول البطاطس الصيفي خلال الفترة (2006-2022):

(و) العائد على الجنيه المستثمر: من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (5) والشكل رقم (3)، تبين أن العائد على الجنيه المستثمر من محصول البطاطس الصيفي في مصر خلال الفترة (2006-2022) تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 0.16 جنيه أعوام 2017، 2019، 2022 على التوالي، وحد أقصى بلغ حوالي 0.79 جنيه عام 2021، بمتوسط بلغ حوالي 0.40 جنيه، ومن خلال تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للعائد على

الصيفي في السنة السابقة (Yt-1)، (X6)، (X7)، (X8) تعني إجمالي التكاليف والسعر المزرعي وصافي العائد الفدائي للبطاطم الصيفي السنة السابقة (Yt-1) علي الترتيب، (X9)، (X10)، (X11) تعني إجمالي التكاليف والسعر المزرعي وصافي العائد الفدائي للكوسة في السنة السابقة (Yt-1) علي الترتيب، (X12)، (X13)، (X14) تعني إجمالي التكاليف والسعر المزرعي وصافي العائد الفدائي للباذنجان الصيفي في السنة السابقة (Yt-1) علي الترتيب، (X15)، (X16)، (X17) تعني إجمالي التكاليف والسعر المزرعي وصافي العائد الفدائي للخيار الصيفي في السنة السابقة (Yt-1) علي الترتيب. وتفترض النظرية الاقتصادية أن هناك علاقة طردية بين المساحة المزروعة بالبطاطم الصيفي السنة (T) كمتغير تابع وكل من المتغيرات التفسيرية المبطة في السنة السابقة (Yt-1) والممثلة في كل من (X1)، (X2)، (X4)، (X5)، (X6)، (X9)، (X12)، (X15)، بينما توجد علاقة عكسية بين المتغير التابع في السنة الحالية (ت) والمتغيرات التفسيرية المبطة في السنة السابقة (Yt-1) والممثلة في كل من (X3)، (X7)، (X8)، (X10)، (X11)، (X13)، (X14)، (X16)، (X17).

$$\text{LogY}^t = 3.431 + 0.522 \text{Logx}_1 + 0.327 \text{Logx}_4$$

(4.12)** (3.82)*

R² = 0.83 **F = 16.55****

حسبت من بيانات الجدول رقم (1) بالملحق.

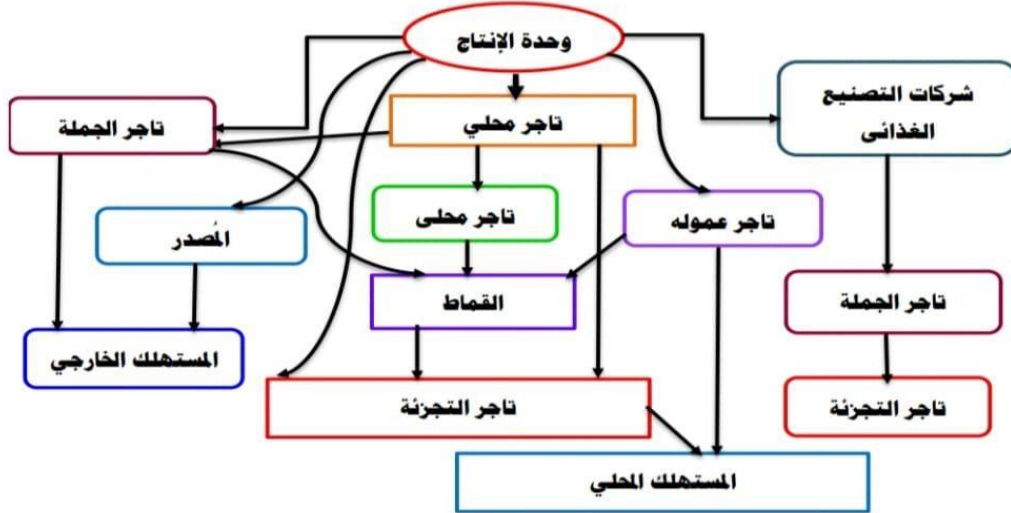
سادساً: التسويق المحلي لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (2006-2022):

1- المسلك التسويقي: هناك العديد من المسالك التي يمر بها محصول البطاطس حتى وصوله إلى المستهلك النهائي كما هو موضح بالشكل رقم (4) حيث يمكن للمستهلك الحصول على البطاطس بعدة طرق منها المنتج أو منطقة الإنتاج، أو التاجر المحلي والقريب من منطقة الإنتاج، أو تاجر العمولة، أو عن طريق مرور السلعة عبر أكثر من وسيط، حيث يتضح من خلال الشكل أن محصول البطاطس يسلك 4 مسالك تسويقية الأول من المنتج إلى تاجر العمولة ثم المستهلك المحلي والثاني من المنتج إلى تاجر الجملة ثم تاجر التجزئة ثم المستهلك المحلي والثالث من المنتج إلى تصنيع غذائي ثم تاجر الجملة للمواد الغذائية المصنعه ثم مستهلك محلي، والأخير من المنتج إلى المصدر أو من المنتج إلى تاجر الجملة.

تم التقدير الإحصائي لنموذج دالة استجابة العرض للبطاطس الصيفي - العروة التصديرية - في صورته المطلقة لنموذج الانحدار المتعدد المرهلي في الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة، ويتمثل المتغير التابع المساحة المزروعة من البطاطس لتلك العروة في سنة الإنتاج (Yt) وكل من المتغيرات التفسيرية - في السنة السابقة - والمفترض تأثيرها علي المتغير التابع.

توصيف النموذج: تم تقدير نموذج استجابة العرض للبطاطس الصيفي خلال الفترة (2006-2022) في صورته المطلقة بالأسعار المعدلة، حيث المتغير التابع يمثل المساحة المزروعة من البطاطس الصيفي في السنة (Yt)، والمتغيرات التفسيرية المفترض تأثيرها علي المتغير التابع في السنة السابقة (Y-1) ويمثلها كل من (X1) المساحة المزروعة من البطاطس الصيفي في السنة السابقة (Yt-1)، (X2) الإنتاجية الفدائية للبطاطس الصيفي في السنة السابقة (Yt-1)، (X3) إجمالي التكاليف الإنتاجية الفدائية بما فيها الإيجار للبطاطس الصيفي في السنة السابقة (Yt-1)، (X4) السعر المزرعي للبطاطس الصيفي في السنة السابقة (Yt-1)، (X5) صافي العائد الفدائي للبطاطس

يتضح من نتائج المعادلة السابقة أن النموذج اللوغاريتمي المزدوج هو أوفق النماذج المقدره في صورته المطلقة متعددة المراحل، حيث تأكدت معنوية النموذج ككل عند مستوي معنوية 0.01، وأوضحت المعادلة أن أهم المتغيرات التفسيرية المبطة تأثيراً علي المتغير التابع وهو المساحة المزروعة من البطاطس الصيفي في السنة (Y) الحالية وهي (X1) المساحة المزروعة بمحصول البطاطس الصيفي في السنة السابقة، و(X4) السعر المزرعي لمحصول البطاطس الصيفي في السنة السابقة، حيث تأكدت معنوية هذين المتغيرين إحصائياً عند مستوي معنوية 0.01، كما اتفقت إشارة المتغيرين مع المنطق الاقتصادي، هذا وقدرت مرونة استجابة العرض لهذين المتغيرات بنحو 0.52، 33، لكل منهما علي الترتيب.



شكل (4) المسلك التسويقي لمحصول البطاطس

المصدر: معز عليو مصطفى أحمد، بليغ حمدي محمد عثمان (2022)، الكفاءة التسويقية لبعض محاصيل الخضر الرئيسية في مصر، مجلة المنوفية للعلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، المجلد (7)، العدد (5)، 389: 417.

2- أسعار المنتج والجملة والتجزئة وتوزيع جنيته المستهلك لمحصول البطاطس:

(أ) سعر المنتج: من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (7)، تبين أن سعر المنتج لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (2006-2022) تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 852 جنيه/طن عام 2006، وحد أقصى بلغ حوالي 3955 جنيه/طن عام 2021 بمتوسط بلغ حوالي 1817 جنيه/طن، ومن خلال تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لسعر المنتج لمحصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة تبين من المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (8) أنه أخذ اتجاه عام متزايداً ومعنى إحصائياً بمقدار سنوي بلغ حوالي 150 جنيه/طن، بمعدل تزايد سنوي بلغ نحو 8.24% من المتوسط السنوي، ويشير معامل التحديد (R^2) أن نحو 71% من التغيرات الحادثة في سعر المنتج لمحصول البطاطس الصيفي ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 29% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسة في النموذج.

(ب) سعر الجملة: توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (7) أن سعر الجملة لمحصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة (2006-2022) تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 1209 جنيه/طن عام 2006 وحد أقصى بلغ حوالي 7300 جنيه/طن عام 2020 بمتوسط بلغ حوالي 3921.6 جنيه/طن، وبتقدير

معادلة الاتجاه الزمني العام يتضح من المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (8) أن سعر الجملة لمحصول البطاطس قد أخذ اتجاه عام متزايداً ومعنى إحصائياً قدر بحوالي 360.76 جنيه/طن بمعدل تزايد سنوي بلغ نحو 9.19%، ويشير معامل التحديد (R^2) أن نحو 87% من التغيرات الحادثة في سعر الجملة لمحصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 13% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسة في النموذج.

(ج) سعر التجزئة: توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (7) أن سعر التجزئة لمحصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة (2006-2022) تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 1713 جنيه/طن عام 2006 وحد أقصى بلغ حوالي 8800 جنيه/طن عام 2020 بمتوسط بلغ حوالي 5010 جنيه/طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام يتضح من المعادلة رقم (3) بالجدول رقم (8) أن سعر التجزئة لمحصول البطاطس قد أخذ اتجاه عام متزايداً ومعنى إحصائياً قدر بحوالي 416.71 جنيه/طن بمعدل تزايد سنوي بلغ نحو 8.32%، ويشير معامل التحديد (R^2) أن نحو 88% من التغيرات الحادثة في سعر التجزئة لمحصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 12% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسة في النموذج.

جدول رقم (7) أسعار المنتج والجملة والتجزئة وتوزيع جنيته المستهلك لمحصول البطاطس خلال الفترة (2006-2022)

السنة	الأسعار (جنيه/طن)			توزيع جنيته المستهلك %		
	المنتج	الجملة	التجزئة	نصيب المنتج %	نصيب تاجر الجملة %	نصيب تاجر التجزئة %
2006	852	1209	1713	49.74	20.84	29.42
2007	1219	1385	1940	62.84	8.56	28.61
2008	1222	1470	2134	57.26	11.62	31.12
2009	1332	1633	2430	54.81	12.39	32.80
2010	1346	2370	2860	47.06	35.80	17.13
2011	1524	3400	4060	37.54	46.21	16.26
2012	1168	4060	5040	23.17	57.38	19.44
2013	1182	4500	5970	19.80	55.58	24.62
2014	1193	3280	4780	24.96	43.66	31.38
2015	1185	3250	4740	25.00	43.57	31.43
2016	1414	4400	5900	23.97	50.61	25.42
2017	2006	3890	5390	37.22	34.95	27.83
2018	2669	5560	7060	37.80	40.95	21.25
2019	2700	6650	8013	33.70	49.29	17.01
2020	2699	7300	8800	30.67	52.28	17.05
2021	3955	5650	6610	59.83	25.64	14.52
2022	3223	6660	7730	41.69	44.46	13.84
المتوسط	1817	3921.6	5010	39.63	35.02	23.97
الحد الأقصى	3955	7300	8800	62.84	57.38	32.80
الحد الأدنى	852	1209	1713	19.80	8.56	13.84

• متوسط هندسي.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:

1- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

2- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات/جملة/منتج/مستهلك، أعداد متفرقة.

(د) نصيب المنتج من جنيته المستهلك: توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (7) أن نصيب المنتج من جنيته المستهلك بالنسبة لمحصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة (2006-2022) تراوح بين حد أدنى بلغ نحو 19.80% عام 2013 وحد أقصى بلغ نحو 62.84% عام 2007 بمتوسط هندسي بلغ نحو 39.63%، وبمقدار معادلة الاتجاه الزمني العام يتضح من المعادلة رقم (4) بالجدول رقم (8) أن نصيب المنتج من جنيته المستهلك بالنسبة لمحصول البطاطس قد أخذ إتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05 بلغ نحو 1.71% بنسبة تزايد بلغت نحو 4.88% من متوسط نصيب تاجر الجملة، ويشير معامل التحديد (R^2) أن نحو 30% من التغيرات الحادثة في نصيب تاجر الجملة من جنيته المستهلك لمحصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 70% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسه في النموذج.

(هـ) نصيب تاجر الجملة من جنيته المستهلك: توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (7) أن نصيب تاجر الجملة من جنيته المستهلك بالنسبة لمحصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة (2006-2022) تراوح بين حد أدنى بلغ نحو 8.56%

الدراسة (2006-2022) تراوح بين حد أدنى بلغ نحو 13.84% ويشير معامل التحديد (R^2) أن نحو 34% من التغيرات الحادثة في نصيب تاجر التجزئة من جنيته المستهلك لمحصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة ترجع إلى المتغيرات التي يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 66% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسه في النموذج ومن أهمها المتغيرات الاقتصادية.

جدول رقم (8): معادلات الاتجاه الزمني لأسعار المنتج والجملة والتجزئة وتوزيع جنيته المستهلك لمحصول البطاطس خلال الفترة (2006-2022)

رقم المعادلة	المتغير التابع	المعادلة	التغير السنوي		المتوسط	R^2
			مقدار	معدل %		
1	سعر المنتج (جنيه/طن)	$Y_i^{\wedge} = 0.470 + 0.150X_i$ (1.87) (6.09)**	0.150	8.26	1817	0.71
2	سعر الجملة (جنيه/طن)	$Y_i^{\wedge} = 674.79 + 360.76X_i$ (1.81) (9.92)**	360.76	9.19	3921.6	0.87
3	سعر التجزئة (جنيه/طن)	$Y_i^{\wedge} = 1259.63 + 416.71X_i$ (1.954) (6.77)**	416.71	8.32	5010	0.88
4	نصيب المنتج من جنيته المستهلك %	$Y_i^{\wedge} = 47.66 - 0.936X_i$ (6.93)** (-1.39)	-	-	39.63	0.11
5	نصيب تاجر الجملة من جنيته المستهلك %	$Y_i^{\wedge} = 21.88 + 1.71X_i$ (3.14)** (2.52)*	1.71	4.88	35.02	0.30
6	نصيب تاجر التجزئة من جنيته المستهلك %	$Y_i^{\wedge} = 30.46 - 0.776X_i$ (10.61)** (-2.77)**	-0.776	-3.24	23.97	0.34
7	نصيب الوسطاء %	$Y_i^{\wedge} = 52.34 + 0.936X_i$ (7.61)** (1.39)	-	-	64.16	0.12

حيث: ص[^] = القيمة التقديرية للمتغير موضع الدراسة خلال الفترة (2006-2022)

س ه = متغير الزمن بالسنوات علماً بأن ه = 1، 2، 3، ...، 17

القيمة بين القوسين قيمة (ت) المحسوبة. ** معنوي عند مستوى معنوية 0.01 * معنوي عند مستوى معنوية 0.05

المصدر: حسب وقدرت من: بيانات الجدول رقم (7).

(ي) نصيب الوسطاء من جنيته المستهلك: توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (7) أن نصيب الوسطاء من جنيته المستهلك بالنسبة لمحصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة (2006-2022) تراوح بين حد أدنى بلغ نحو 37.16% عام 2007 وحد أقصى بلغ نحو 80.20% عام 2013 بمتوسط بلغ نحو 60.76%، وبمقدار معادلة الاتجاه الزمني العام يتضح من المعادلة رقم (7) بالجدول رقم (8) أن نصيب الوسطاء من جنيته المستهلك بالنسبة لمحصول البطاطس قد أخذ إتجاهاً عاماً متزايداً وغير معنوي إحصائياً، مما يشير إلى الثبات النسبي للظاهرة المقدره حول متوسطها السنوي.

3- الهوامش التسويقية لمحصول البطاطس:

(أ) الهامش التسويقي بين المنتج وتاجر الجملة: توضح بيانات الجدول رقم (9) أن الهامش التسويقي المطلق بين المنتج وتاجر الجملة تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 166 جنيه/طن عام 2007 وحد أقصى بلغ حوالي 4601 جنيه/طن عام 2020 بمتوسط بلغ حوالي 2104.6 جنيه/طن خلال الفترة (2006-2022)، وبمقدار معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (10) أن الهامش التسويقي المطلق بين المنتج وتاجر الجملة قد أخذ إتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً بلغ حوالي 211.11 جنيه/طن بمعدل تزايد بلغ نحو 10.03%، ويشير معامل التحديد (R^2) أن نحو 61% من التغيرات الحادثة في الهامش التسويقي المطلق بين المنتج وتاجر الجملة لمحصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة ترجع إلى المتغيرات التي

يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 39% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسه في النموذج. كما يتبين من بيانات نفس الجدول أن الهامش التسويقي النسبي بين المنتج وتاجر الجملة بلغ حده الأقصى عام 2013 بنسبة بلغت نحو 73.73% بينما بلغ حده الأدنى عام 2007 بنسبة بلغت نحو 11.99% بمتوسط هندسي بلغ نحو 46.19% خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (9) الكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس خلال الفترة (2006-2022)

السنوات	الهوامش التسويقية						الكفاءة التسويقية
	جملة - منتج		تجزئة - جملة		تجزئة - منتج		
	نسبي	مطلق	نسبي	مطلق	نسبي	مطلق	
	(جنيه/طن)	%	(جنيه/طن)	%	(جنيه/طن)	%	
2006	357	29.53	504	29.42	861	50.26	40.79
2007	166	11.99	555	28.61	721	37.16	47.88
2008	248	16.87	664	31.12	912	42.74	46.03
2009	301	18.43	797	32.80	1098	45.19	41.85
2010	1024	43.21	490	17.13	1514	52.94	35.39
2011	1876	55.18	660	16.26	2536	62.46	24.66
2012	2892	71.23	980	19.44	3872	76.83	19.01
2013	3318	73.73	1470	24.62	4788	80.20	15.77
2014	2087	63.63	1500	31.38	3587	75.04	20.24
2015	2065	63.54	1490	31.43	3555	75.00	20.18
2016	2986	67.86	1500	25.42	4486	76.03	20.38
2017	1884	48.43	1500	27.83	3384	62.78	32.62
2018	2891	52.00	1500	21.25	4391	62.20	30.00
2019	3950	59.40	1363	17.01	5313	66.30	28.44
2020	4601	63.03	1500	17.05	6101	69.33	25.95
2021	1695	30.00	960	14.52	2655	40.17	45.73
2022	3437	51.61	1070	13.84	4507	58.31	38.12
المتوسط	2104.6	*46.19	1088.4	* 23.97	3193	* 64.16	* 31.68
الحد الأقصى	4601	73.73	1500	32.80	6101	80.20	47.88
الحد الأدنى	166	11.99	490	13.84	721	37.16	15.77

• متوسط هندسي.

الهوامش التسويقية:

1- جملة - منتج (مطلق) = سعر الجملة - سعر المنتج.

2- جملة - منتج (نسبي) = (سعر الجملة - سعر المنتج) / سعر الجملة × 100

3- تجزئة - جملة (مطلق) = سعر التجزئة - سعر الجملة.

4- تجزئة - جملة (نسبي) = (سعر التجزئة - سعر الجملة) / سعر التجزئة × 100

5- تجزئة - منتج (مطلق) = سعر التجزئة - سعر المنتج.

6- تجزئة - منتج (نسبي) = (سعر التجزئة - سعر المنتج) / سعر التجزئة × 100

7- الكفاءة التسويقية = $100 \times \frac{\text{جملة التكاليف التسويقية}}{\text{جملة التكاليف الإنتاجية} + \text{التكاليف التسويقية}}$

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:

1- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

2- البيانات الواردة بالجدول رقم (7).

(ج) الهامش التسويقي بين المنتج وتاجر التجزئة: توضح بيانات الجدول رقم (9) أن الهامش التسويقي المطلق بين المنتج وتاجر التجزئة تراوح بين حد أدنى بلغ حوالى 721 جنيه/طن عام 2007 وحد أقصى بلغ حوالى 6101 جنيه/طن عام 2020 بمتوسط بلغ حوالى 3193 جنيه/طن خلال الفترة (2006-2022)، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام تبين من المعادلة رقم (3) بالجدول رقم (10) أن الهامش التسويقي المطلق بين المنتج وتاجر التجزئة قد أخذ إتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوى إحصائياً بلغ حوالى 267.06 جنيه/طن بمعدل تزايد بلغ نحو 8.36%، ويشير معامل التحديد (R^2) أن نحو 64% من التغيرات الحادثة فى الهامش التسويقي المطلق بين المنتج وتاجر الجملة لمحصول البطاطس فى مصر خلال فترة الدراسة ترجع إلى المتغيرات التى يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 36% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسه فى النموذج. كما يتبين من بيانات نفس الجدول أن الهامش التسويقي النسبى بين المنتج وتاجر التجزئة بلغ حده الأقصى عام 2013 بنسبة بلغت نحو 80.20% بينما بلغ حده الأدنى عام 2007 بنسبة بلغت نحو 37.16% بمتوسط هندسى بلغ نحو 64.16% خلال فترة الدراسة.

(ب) الهامش التسويقي بين تاجر الجملة وتاجر التجزئة: توضح بيانات الجدول رقم (9) أن الهامش التسويقي المطلق بين تاجر الجملة وتاجر التجزئة تراوح بين حد أدنى بلغ حوالى 490 جنيه/طن عام 2010 وحد أقصى بلغ حوالى 1500 جنيه/طن أعوام 2014، 2016، 2017، 2018 و2020 بمتوسط بلغ حوالى 1088.4 جنيه/طن خلال الفترة (2006-2022)، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام تبين من المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (10) أن الهامش التسويقي المطلق بين تاجر الجملة وتاجر التجزئة قد أخذ إتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوى إحصائياً بلغ حوالى 55.95 جنيه/طن بمعدل تزايد بلغ نحو 5.14%، ويشير معامل التحديد (R^2) أن نحو 48% من التغيرات الحادثة فى الهامش التسويقي المطلق بين تاجر الجملة وتاجر التجزئة لمحصول البطاطس فى مصر خلال فترة الدراسة ترجع إلى المتغيرات التى يعكس أثرها متغير الزمن، بينما نحو 52% من تلك التغيرات ترجع إلى متغيرات أخرى غير مقيسه فى النموذج. كما يتبين من بيانات نفس الجدول أن الهامش التسويقي النسبى بين تاجر الجملة وتاجر التجزئة بلغ حده الأقصى عام 2009 بنسبة بلغت نحو 32.80% بينما بلغ حده الأدنى عام 2022 بنسبة بلغت نحو 13.84% بمتوسط هندسى بلغ نحو 23.97% خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (10): معادلات الاتجاه الزمنى للهامش والكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس خلال الفترة (2006-2022)

رقم المعادلة	المتغير التابع	المعادلة	المتوسط	التغير السنوي		R^2	F
				مقدار	معدل %		
1	جملة - منتج (جنيه/طن)	$Y_i = 204.60 + 211.11X_i$ (0.457) (4.84)**	2104.6	211.11	10.03	0.61	23.38**
2	تجزئة - جملة (جنيه/طن)	$Y_i = 584.83 + 55.95X_i$ (3.76)** (3.68)**	1088.4	55.95	5.14	0.48	13.56**
3	تجزئة - منتج (جنيه/طن)	$Y_i = 789.43 + 267.06X_i$ (1.48) (5.11)**	3193	267.06	8.36	0.64	26.15**
4	الكفاءة التسويقية %	$Y_i = 36.09 + 0.526X_i$ (6.69)** (-0.99)	31.68	-	-	0.06	0.998

حيث: ص = القيمة التقديرية للمتغير موضع الدراسة خلال الفترة (2006-2022)

س ه = متغير الزمن بالسنوات علماً بأن ه = 1، 2، 3، ...، 17

القيمة بين القوسين قيمة (ت) المحسوبة. ** معنوي عند مستوى معنوية 0.01 * معنوي عند مستوى معنوية 0.05

المصدر: حسب وقدرت من: بيانات الجدول رقم (9).

عام 2007 بمتوسط بلغ نحو 31.68%، ومن خلال تقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للكفاءة التسويقية تبين من المعادلة رقم (4) بالجدول رقم (10) أنها أخذت إتجاهاً عاماً متناقصاً وغير معنوى إحصائياً، مما يشير إلى الثبات النسبى للظاهرة

4- الكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس: توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (9) أن الكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس فى مصر خلال الفترة (2006-2022) تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو 15.77% عام 2013، وحد أقصى بلغ نحو 47.88%

يفتح الباب أمام التكبير في زيادة الحصة السوقية في أسواق جديدة وتوسيع التواجد في الأسواق الحالية، هذه النتائج تؤكد أن مصر ليست مجرد مصدر للبطاطس الطازجة، بل هي رائدة في هذا المجال ولديها القدرة على النمو والاستثمار في تحسين الإنتاج والتوزيع.

كما يتبين من نتائج الجدول رقم (11) وجود تفاوت في متوسط سعر تصدير البطاطس المصرية بين الدول المستوردة، مما يعكس اختلافات في الطلب والجودة والتكاليف المرتبطة بكل سوق. تصدر المملكة المتحدة القائمة بأعلى سعر تصدير بقيمة بلغت حوالي 445.47 دولار/طن بنسبة بلغت نحو 107.33% من متوسط السعر العالمي، مما يعكس طلباً على منتجات عالية الجودة في السوق البريطاني، وتأتي الإمارات وهولندا في المركزين الثاني والثالث بمتوسط سعر تصدير بلغ حوالي 420.06، 418.24 دولار/طن لكل منهما على الترتيب، وبأهمية نسبية بلغت نحو 101.20%، 100.77% على التوالي، مما يشير إلى قوة الطلب في هذه الأسواق، حيث تلعب الإمارات دوراً رئيسياً في الاستيراد بسبب النمو السكاني، في حين تعد هولندا بوابة لتوزيع البطاطس في أوروبا. في المقابل، تحتل روسيا، رغم استيرادها لأكثر كمية من البطاطس المصرية، المرتبة العاشرة والأخيرة من حيث السعر حيث بلغ حوالي 397.88 دولار/طن بنسبة بلغت نحو 95.86% من متوسط السعر العالمي، مما يعكس اعتمادها على كميات ضخمة بأسعار أقل نسبياً. تظهر الدول الأوروبية مثل اليونان، إيطاليا، وألمانيا أسعاراً مستقرة وتتراوح ما بين 411 إلى 417 دولار/طن، مما يعكس توازناً بين الطلب والجودة في هذه الأسواق. أما الدول العربية مثل الكويت وعمان، فتُظهر أسعاراً تتراوح ما بين 408 إلى 410 دولار/طن، مما يشير إلى تفضيلها لمنتجات جيدة بأسعار متوسطة. من خلال ماسبق يتضح قدرة مصر على تحقيق توازن بين تصدير كميات كبيرة بأسعار تنافسية وتصدير منتجات عالية الجودة بأسعار مرتفعة، ما يُعزز تنوع الأسواق المصرية وفرص النمو في الأسواق العالمية.

المقدرة حول متوسطها السنوي. مما سبق يتضح انخفاض الكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس خلال فترة الدراسة (2006-2022)، وقد يرجع ذلك إلى إرتفاع أسعار التجزئة، وانخفاض السعر الذى يحصل عليه المنتج فى ظل ارتفاع التكاليف الإنتاجية.

سابعاً: التسويق الخارجى لمحصول البطاطس فى مصر خلال الفترة (2006-2022):

(1) التوزيع الجغرافي لكمية الصادرات وأسعار التصدير لمحصول البطاطس المصرية فى أهم الأسواق العالمية خلال متوسط الفترة (2018-2022)

يُظهر الجدول رقم (11) قوة مصر في تصدير البطاطس الطازجة إلى مختلف دول العالم، مما يبرز أهمية مصر في الأسواق الدولية، وتعتبر روسيا الاتحادية أكبر مستورد للبطاطس المصرية، حيث تستحوذ على نحو 26.06% من إجمالي الصادرات، ما يؤكد على العلاقة التجارية القوية بين البلدين، خصوصاً في قطاع المنتجات الزراعية. كما تأتي هولندا في المرتبة الثانية بنحو 13.78%، ما يعكس اعتماد السوق الأوروبية على البطاطس المصرية، وهو ما يمثل فرصة ذهبية لتوسيع التواجد المصري في هذا السوق المتطور. أما في الدول العربية، فإن الإمارات، الكويت، وعمان تأتي في مراكز متقدمة بنسب بلغت نحو 12.94%، 8.42%، 7.10% لكل منهم على الترتيب، مما يشير إلى الثقة العالية في الجودة المصرية واستمرارية الطلب في هذه الأسواق ذات القوة الشرائية العالية. ومع أن اليونان وإيطاليا تحتلان مراكز متقدمة في الترتيب الأوروبي بنسب بلغت نحو 9.24%، 8.97%، فإن ألمانيا والمملكة المتحدة تشكلان فرصة للنمو، حيث تستوردان كميات أقل نسبياً بنسب بلغت نحو 5.20%، 2.05%، ولكن بإمكانها زيادة الواردات في المستقبل مع تحسين الاستراتيجيات التسويقية المصرية. بشكل عام، يشير الجدول إلى أن مصر تعتمد على مجموعة متنوعة من الأسواق، ما يقلل من المخاطر الناتجة عن الاعتماد على سوق واحد، ويعزز من استقرار الصادرات، كما

جدول رقم (11): التوزيع الجغرافي لصادرات البطاطس المصرية لأهم الدول المستوردة خلال متوسط الفترة (2018-2022)

الترتيب	% من متوسط سعر التصدير لدول العالم	متوسط سعر التصدير (دولار/طن)	الترتيب	% من إجمالي كمية الصادرات لدول العالم	متوسط الكمية المصدرة (ألف طن)	البيان	أهم الدول المستوردة
10	95.86	397.88	1	26.06	167.79		روسيا الاتحادية
3	100.77	418.24	2	13.78	88.71		هولندا
2	101.20	420.06	3	12.94	83.30		الإمارات
5	99.73	413.94	4	9.24	59.48		اليونان
4	100.55	417.35	5	8.97	57.74		إيطاليا
7	98.82	410.18	6	8.42	54.22		الكويت
8	98.44	408.59	7	7.10	45.69		عمان
9	98.19	407.53	8	6.27	40.38		لبنان
6	99.11	411.35	9	5.20	33.49		ألمانيا
1	107.33	445.47	10	2.05	13.17		المملكة المتحدة
-	100	415.59	-	100	643.97		متوسط إجمالي كمية الصادرات وسعر التصدير من البطاطس المصرية لدول العالم

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (2) بالملحق.

بالمليون نسمة، (X_7) سعر صرف الدولار بالجنيه المصري، حيث تتفق مع المنطق الاقتصادي معلمات كل من المتغيرات التفسيرية بالنموذج حيث العلاقة الطردية بين المتغير التابع (Y) والمتغيرات التفسيرية والممثلة في كل من (X_1)، (X_3)، (X_5)، (X_6)، (X_7)، وعلاقة عكسية مع كل من متغيرات (X_2)، (X_4)، جدول رقم (3) بالملحق.

(أ) سوق روسيا الاتحادية: من خلال دراسة النتائج الموضحة بالجدول رقم (12) والمعادلة رقم (1)، تبين أن الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة لنموذج الانحدار المرهلي المتعدد كانت أوفق الصيغ لتقدير دالة الطلب في سوق روسيا الاتحادية علي البطاطس الطازجة المصرية وذلك خلال الفترة (2006-2022)، حيث تبين من نتائج المعادلة أن أهم المتغيرات التفسيرية تأثيراً علي المتغير التابع هي (X_1) إجمالي كمية الإنتاج المحلي من البطاطس في مصر بالألف طن، و(X_2) إجمالي كمية الاستهلاك المحلي من البطاطس في مصر بالألف طن، حيث انققت إشارة تلك المتغيرات مع المنطق الاقتصادي، كما تأكدت معنويتها الإحصائية، عند مستوي معنوية 0.05 للمتغير الأول و 0.01 للمتغير الثاني، فضلاً عن تأكيد معنوية النموذج إحصائياً، كما قدرت قيمة "f" المحسوبة بحوالي 12.48.

ثامناً: التقدير الإحصائي لدوال الطلب الخارجي علي الصادرات المصرية من محصول البطاطس في أهم الأسواق العالمية خلال الفترة (2006-2022):

تم استخدام نموذج الانحدار المرهلي المتعدد وذلك في صيغته الخطية واللوغاريتمية المزدوجة، كما تم اختيار أوفق هاتين الصيغتين وذلك من حيث كبر قيمة معامل التحديد (R^2) وقيمة "f" المحسوبة، وذلك لتحديد أهم المتغيرات التفسيرية تأثيراً علي المتغير التابع.

متغيرات النموذج: يمثل نموذج دالة طلب الدولة المستوردة للبطاطس المصرية وذلك خلال الفترة (2006-2022) العلاقة بين المتغير التابع (Y) إجمالي كمية الصادرات المقدره من البطاطس المصرية إلي السوق المستورد بالألف طن، والمتغيرات التفسيرية المفترض تأثيرها في المتغير التابع وتتمثل في كل من: (X_1) إجمالي كمية الإنتاج المحلي من البطاطس في مصر بالألف طن، (X_2) إجمالي كمية الاستهلاك المحلي من البطاطس في مصر بالألف طن، (X_3) متوسط سعر تصدير الطن من البطاطس الطازجة المصرية إلي السوق المستورد بالدولار، (X_4) كمية واردات الدولة المستوردة للبطاطس من الدول الأخرى بالألف طن، (X_5) قيمة الناتج المحلي الإجمالي في الدولة المستوردة للبطاطس بالمليار دولار، (X_6) عدد سكان الدول المستوردة

جدول رقم (12): نتائج التقديرات الإحصائية لأوفق النماذج المقدره لدوال الطلب الخارجي علي البطاطس الطازجة المصرية بأهم الدول المستوردة التقليدية لها خلال الفترة (2019-2005م).

المعادلة	البيان	النموذج	المعادلة	R ²	F
$\text{LnY}_i^{\wedge} = 246.6 + 2.90 \text{LnX}_1 - 3.44 \text{LnX}_2 + 0.8\text{LnX}_4$ (2.90)* (-4.33)** (2.77)*	روسيا	لوغاريتمي	$\text{LnY}_i^{\wedge} = 246.6 + 2.90 \text{LnX}_1 - 3.44 \text{LnX}_2 + 0.8\text{LnX}_4$ +1.58LnX ₅ + 123LnX ₆ (2.68)* (5.40)**	0.80	12.48**
$\text{Y}_i^{\wedge} = 192.357 - 0.11\text{X}_2 - 37.3\text{X}_5$ (4.82)** (-3.02)*	هولندا	خطي	$\text{Y}_i^{\wedge} = 192.357 - 0.11\text{X}_2 - 37.3\text{X}_5$ (4.82)** (-3.02)*	0.85	31.90**
$\text{LnY}_i^{\wedge} = 10.02 - 2.33 \text{LnX}_4$ (4.42)**	الإمارات	لوغاريتمي	$\text{LnY}_i^{\wedge} = 10.02 - 2.33 \text{LnX}_4$ (4.42)**	0.66	19.54**
$\text{LnY}_i^{\wedge} = 8.30 - 0.77 \text{LnX}_4 + 0.64 \text{LnX}_7$ (-5.04)** (2.95)*	اليونان	لوغاريتمي	$\text{LnY}_i^{\wedge} = 8.30 - 0.77 \text{LnX}_4 + 0.64 \text{LnX}_7$ (-5.04)** (2.95)*	0.62	12.74**
$\text{Y}_i^{\wedge} = 36.44 - 0.60\text{X}_4 + 151.4\text{X}_5 + 26.832\text{X}_6$ (-4.90)** (2.65)* (5.44)**	إيطاليا	خطي	$\text{Y}_i^{\wedge} = 36.44 - 0.60\text{X}_4 + 151.4\text{X}_5 + 26.832\text{X}_6$ (-4.90)** (2.65)* (5.44)**	0.83	19.20**

حيث أن:

ص[^] = تشير إلي القيمة التقديرية لكمية صادرات البطاطس الطازجة المصرية بالألف طن إلي الدول المستوردة.

س = تشير إلي المتغيرات التفسيرية المفترض تأثيرها في المتغير التابع في النموذج المقدر.

() القيم بين القوسين أسفل معاملات الانحدار تشير لقيمة "t" المحسوبة.

(*) معنوي عند مستوي معنوية 0,05 ، (**) معنوي عند مستوي معنوية 0,01.

المصدر: حسب من الجدول رقم (3) بالملحق

كمية واردات الإمارات من البطاطس من الدول الأخرى بالألف طن، حيث اتفقت إشارة معلمة ذلك المتغير مع المنطق الاقتصادي، فضلاً عن تأكيد معنويته الإحصائية وذلك عند مستوي معنوية 0,01، كما قدرت قيمة (f) المحسوبة بحوالي 19.54.

(د) السوق اليوناني: يتبين من دراسة الجدول رقم (12) والمعادلة رقم (4)، أن الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة لنموذج الانحدار المتعدد المرحلي كانت أوفق الصيغ لتقدير دالة الطلب في السوق اليوناني علي البطاطس الطازجة المصرية وذلك خلال الفترة (2006-2022)، حيث أكدت معنوية النموذج كلها عند مستوي معنوية 0,01، كما أوضحت المعادلة ضمن نتائجها أن أهم المتغيرات تأثيراً علي المتغير التابع هي (X₄) كمية واردات اليونان من البطاطس من الدول الأخرى بالألف طن، (X₇) سعر صرف الدولار بالجنيه المصري، حيث اتفقت إشارة معاملات المتغيرين مع المنطق الاقتصادي، فضلاً عن تأكيد معنويتهما الإحصائية وذلك عند مستوي معنوية 0,01 و 0,05 علي الترتيب، كما قدرت قيمة (f) المحسوبة بحوالي 12.74.

(هـ) السوق الإيطالي: من خلال دراسة النتائج الواردة بالجدول رقم (12) والمعادلة رقم (5)، تبين أن الصيغة الخطية لنموذج الانحدار المرحلي المتعدد كانت أوفق الصيغ لتقدير دالة الطلب

(ب) السوق الهولندي: يتبين من دراسة الجدول رقم (12) والمعادلة رقم (2)، أن الصيغة الخطية لنموذج الانحدار المرحلي المتعدد كانت أوفق الصيغ لتقدير دالة الطلب في السوق الهولندي علي البطاطس الطازجة المصرية وذلك خلال الفترة (2006-2022)، حيث أكدت معنوية النموذج ككل عند مستوي معنوية 0,01، كما أظهرت المعادلة أن أهم المتغيرات التفسيرية تأثيراً علي المتغير التابع هي (X₂) إجمالي كمية الاستهلاك المحلي من البطاطس الطازجة في مصر بالألف طن، (X₅) قيمة الناتج المحلي الإجمالي في هولندا بالمليار دولار، حيث اتفقت إشارة المتغير (X₂) مع المنطق الاقتصادي دون المتغير (X₅) الذي لم تتفق اشارته مع المنطق الاقتصادي، فضلاً عن تأكيد معنويتهما الإحصائية وذلك عند مستوي معنوية 0,01 و 0,05 علي الترتيب كما قدرت قيمة "f" المحسوبة بحوالي 31.90.

(ج) السوق الإماراتي: من خلال دراسة النتائج الواردة بالجدول رقم (12) والمعادلة رقم (3)، تبين أن الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة للنموذج المرحلي المتعدد كانت أوفق الصيغ لتقدير دالة الطلب في السوق الإماراتي علي البطاطس الطازجة المصرية وذلك خلال الفترة (2006-2022)، حيث أكدت معنوية النموذج ككل عند مستوي معنوية 0,01، كما أوضحت المعادلة ضمن نتائجها أن أهم المتغيرات تأثيراً علي المتغير التابع (X₄)

الخضراء في جمهورية مصر العربية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (25)، العدد (1)، 2018: 199.

(3) البنك الأهلي المصري، النشرة الاقتصادية، أعداد متفرقة.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات (جملة/ منتج/ مستهلك)، أعداد متفرقة.

(4) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مركز المعلومات، شبكة الإنترنت.

(5) سناء جمال الدين جابر (2010): دراسة اقتصادية لتعظيم قيمة الصادرات الزراعية المصرية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (20)، العدد (4)، ديسمبر.

(6) عمرو سعيد على الشافعي، مصطفى محمد السعدني، السيد عبد المطلب، عفاف عبد المنعم محمد، جابر عبد العاطي (2019)، كفاءة أداء أسواق الجملة لتجارة الخضر والفاكهة في جمهورية مصر العربية (دراسة حالة لسوق الجملة للخضر والفاكهة بالنزهة بالإسكندرية)، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (29)، العدد (4ب)، 2019: 2120.

(7) فاتن محمد كمال (2008): الموقف الإنتاجي والطلب العالمي علي البطاطس المصرية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (18)، العدد (2)، يونيو.

(8) معتز عليو خفاجي (2022)، محاضرات في اقتصاديات البساتين، الطبعة الأولى، دار الكتب المصرية، رقم الإيداع (2022/19272)، 82: 88.

(9) معتز عليو مصطفى أحمد (2021)، تحليل اقتصادي لاستجابة عرض محصول الفول البلدي في مصر، مجلة الوادي الجديد للعلوم الزراعية، المجلد (1)، العدد (1)، 10: 25.

(10) معتز عليو مصطفى أحمد، بليغ حمدي محمد عثمان (2022)، الكفاءة التسويقية لبعض محاصيل الخضر الرئيسية في مصر، مجلة المنوفية للعلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، المجلد (7)، العدد (5)، 389: 417.

(11) منظمة الأغذية والزراعة، الموقع الإلكتروني، www.FAO.org.Database.statistics

(12) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

في السوق الإيطالي علي البطاطس الطازجة المصرية وذلك خلال الفترة (2006-2022)، حيث تأكدت معنوية النموذج ككل عند مستوى معنوية 0.01، كما أوضحت المعادلة ضمن نتائجها أن أهم المتغيرات تأثيراً علي المتغير التابع هي (X_4) كمية واردات إيطاليا من البطاطس من الدول الأخرى بالألف طن، (X_5) قيمة الناتج المحلي الإجمالي في إيطاليا بالمليار دولار، (X_6) عدد سكان إيطاليا بالمليون نسمة، حيث اتفقت إشارة معاملات هذه المتغيرات مع المنطق الاقتصادي، فضلاً عن تأكد معنويتهم الإحصائية وذلك عند مستوى معنوية 0.01 للمتغيرات (X_4) و (X_6) و 0.05 للمتغير (X_5)، كما قدرت قيمة "f" المحسوبة بحوالي 19.20.

التوصيات:

من خلال النتائج التي توصل إليها البحث فإنه يوصى بما يلي:

(1) العمل علي استقرار المساحة المزروعة والإنتاج الكلي والسعر المزرعي للبطاطس المصرية حيث أوضحت الدراسة عدم استقرار تلك المتغيرات وانعكس ذلك بدوره علي الكميات المصدرة وسعر التصدير المصري بعدم الاستقرار خلال تلك الفترة.

(2) ضرورة توفير قاعدة بيانات ومعلومات أساسية للنظام التسويقي لمحصول البطاطس في مصر، مع ضرورة القيام بجمع البيانات عن التكاليف التسويقية في المسالك التسويقية المختلفة بصفة منتظمة وذلك بهدف دراسة كفاءة النظام التسويقي.

(3) ضرورة الاهتمام بالخدمات التسويقية حتى يمكن تحسين الكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس مما يؤدي إلي ارتفاع نصيب المنتج من جنيته المستهلك وحصوله علي أسعار لإنتاجه تتناسب مع ارتفاع تكاليف الإنتاج واستقرار دخول المنتجين من ناحية، ومن ناحية أخرى حصول المستهلك علي السلعة بأسعار منخفضة.

(4) اتخاذ التدابير والتي من شأنها تطبيق المعايير والمواصفات القياسية علي سلع التصدير وتشديد الإجراءات الرقابية علي الشركات القائمة بعملية التصدير للأسواق.

(5) العمل علي مراعاة مواصفات جودة السلع وإجراءات عمليات الفحص للسلع المصدرة، وزيادة أعداد المؤسسات والهيئات المعنية بعملية التصدير ورفع كفاءتها في أداء العمليات التصديرية للسلع.

المراجع:

(1) أحمد إبراهيم داود، معتز عليو خفاجي (2022)، التسويق الزراعي، الطبعة الأولى، دار الكتب المصرية، رقم الإيداع (2022/19276)، 96: 99.

(2) أحمد صلاح عبد القادر، علي عبد العال خليفة، سهرة خليل عطا (2015)، الكفاءة التسويقية للبطاطس والطماطم والفاصوليا

الملاحق:

ملحق جدول رقم (1): متغيرات نموذج استجابة العرض لمحصول البطاطس الصيفي بالأسعار الجارية خلال الفترة (2006-2022)

الرقم القياسي للمنتجين أساس 2005=100	المتغيرات التفسيرية في السنة الحالية (ن)															البيان (ن) البيانات المتغيرة التابع المساحة المزروعة في السنة الحالية من السنوات		
	الحاصلات الخضرية المنافسة												بطاطس صيفي					
	خيار صيفي			باننجان صيفي			كوسة صيفي			طماطم صيفي			صافي العائد	السعر المزرعي (جنيه/طن)	التكاليف الإنتاجية (جنيه)		الإنتاجية الفدان (طن/فدان)	المساحة المزروعة (فدان)
صافي العائد الفداني (جنيه)	السعر المزرعي (جنيه/طن)	التكاليف الإنتاجية الفدان (جنيه)	صافي العائد الفداني (جنيه)	السعر المزرعي (جنيه/طن)	التكاليف الإنتاجية الفدان (جنيه)	صافي العائد الفداني (جنيه)	السعر المزرعي (جنيه/طن)	التكاليف الإنتاجية الفدان (جنيه)	صافي العائد الفداني (جنيه)	السعر المزرعي (جنيه/طن)	التكاليف الإنتاجية الفدان (جنيه)	صافي العائد الفداني (جنيه)	السعر المزرعي (جنيه/طن)	التكاليف الإنتاجية الفدان (جنيه)	الإنتاجية الفدان (طن/فدان)	المساحة المزروعة (فدان)	79072	
100	2238	504	2419	1756	416	2882	1541	497	2490	4076	509	3696	1844	852	7010	11.82	79072	2006
98.1	2489	518	2536	2352	461	2950	3154	702	2567	3895	507	3644	3061	1219	8014	12.10	85852	2007
126.1	2371	532	2582	2740	509	2925	3124	723	2696	4889	592	3683	6736	1222	9342	12.01	122058	2008
156.4	1631	584	3526	3016	565	3708	2668	737	3103	8641	859	4124	5334	1332	9491	12.01	120658	2009
153.3	2247	636	3401	3219	620	3886	2124	751	3509	6012	652	4205	6506	1346	9817	11.84	133909	2010
195.6	2842	747	4008	4400	758	4203	1407	798	3757	11905	1042	4486	6120	1524	10143	12.22	151144	2011
217.2	3187	881	4266	3846	797	4507	5171	1354	4415	17221	1419	4632	8480	1168	11336	12.47	158098	2012
231.1	6738	1262	4607	4554	858	4918	5592	1395	4466	18162	1448	4861	3229	1182	10989	12.26	133678	2013
245.4	6314	1271	4751	3998	861	5533	5622	1399	5023	18898	1452	5060	3502	1193	11053	12.14	143780	2014
254.1	5112	1275	4958	3403	867	5265	5022	1422	5588	18954	1453	5525	3430	1185	11088	12.34	128939	2015
244.5	4939	1283	5410	3556	872	5320	4402	1434	6128	18951	1468	5885	3535	1414	13939	12.14	123912	2016
263.3	4019	1299	7100	5100	980	1188	3549	1432	8032	20753	1708	7707	3241	2006	20804	12.70	133682	2017
341.4	5776	1468	6432	4931	1043	4758	5373	1669	7062	23992	1844	6603	4573	2669	23468	12.47	101416	2018
403.4	6091	1554	6782	5155	1093	4891	5646	1763	7477	25710	1957	6876	4600	2700	28742	13.61	120530	2019
421.6	7920	1954	10688	20331	2652	10069	12216	2943	11293	20450	1806	12107	7864	2699	28473	13.32	152000	2020
431.1	28814	4077	13827	36979	4659	15020	27907	5048	14229	35175	3584	28351	24287	3955	30648	13.70	143883	2021
444.6	3732	2556	21024	13083	3165	23378	19860	44570	21510	22668	3054	31854	5777	3223	36396	13.11	170350	2022

المصدر: جمعت وحسبت من: (1) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، سجلات قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة.

(2) البنك الأهلي المصري، النشرة الاقتصادية، أعداد متفرقة.

ملحق جدول رقم (2): التوزيع الجغرافي للصادرات المصرية من محصول البطاطس في أهم الأسواق العالمية خلال الفترة (2006-2022)

الكمية (بالألف طن)، سعر التصدير (دولار/طن)

السنوات	البيان		روسيا الاتحادية		هولندا		الإمارات		اليونان		إيطاليا		الكويت		عمان		لبنان		ألمانيا		المملكة المتحدة	
	سعر التصدير	الكمية المصدرة	سعر التصدير	الكمية المصدرة	سعر التصدير	الكمية المصدرة	سعر التصدير	الكمية المصدرة	سعر التصدير	الكمية المصدرة	سعر التصدير	الكمية المصدرة	سعر التصدير	الكمية المصدرة	سعر التصدير	الكمية المصدرة	سعر التصدير	الكمية المصدرة	سعر التصدير	الكمية المصدرة	سعر التصدير	الكمية المصدرة
2006	49.883	189	2.030	307	348	204	88.423	177	97.337	178	2.436	131	1.406	134	1.406	129	19.770	63.226	173	63.226	19.595	184
2007	61.279	223	6.403	241	6.610	292	59.515	287	77.980	298	4.358	217	2.051	286	2.051	309	78.041	38.659	258	38.659	21.316	270
2008	45.221	610	5.906	596	3.457	583	49.163	652	73.709	595	7.709	578	2.307	683	2.307	634	27.565	9.019	691	9.019	18.881	650
2009	40.155	488	10.509	529	1.469	571	58.864	516	41.073	498	2.614	521	1.082	531	1.082	577	26.422	54.333	494	54.333	18.585	508
2010	68.435	361	12.140	591	158	418	57.927	454	63.367	459	6.367	443	6.43	443	6.43	352	23.711	29.668	494	29.668	15.344	652
2011	322.969	351	10.957	376	485	472	57.416	472	66.081	522	3.321	335	1.603	336	1.603	419	17.598	35.724	364	35.724	24.185	574
2012	62.555	480	12.084	480	3.792	503	35.592	480	35.368	489	2.254	485	1.538	499	1.538	492	22.866	47.347	487	47.347	9.486	508
2013	127.904	466	3.796	481	21.333	496	47.361	473	79.050	475	16.281	487	9.861	500	9.861	472	47.740	14.404	465	14.404	30.637	546
2014	313.001	474	3.109	415	40.999	493	21.639	435	54.851	479	71.676	523	10.061	468	10.061	454	51.192	27.206	473	27.206	11.853	592
2015	283.036	320	269	320	60.629	319	59.068	317	68.157	320	39.484	404	19.332	323	19.332	317	48.253	16.448	317	16.448	11.050	320
2016	94.017	386	578	384	23.899	385	39.932	384	61.390	388	11.180	402	7.126	388	7.126	384	55.917	38.698	384	38.698	11.197	384
2017	302.894	347	2.884	340	64.550	345	79.771	341	68.326	343	44.907	350	24.286	344	24.286	341	62.457	33.382	341	33.382	13.260	341
2018	250.208	409	552	404	35.051	408	43.905	410	25.364	406	19.353	448	14.985	408	14.985	408	33.278	22.850	409	22.850	5.084	405
2019	110.645	464	6.749	460	20.901	456	95.495	455	51.174	457	7.290	458	4.482	457	4.482	456	53.072	28.592	461	28.592	4.672	454
2020	153.338	380	5.848	375	53.553	376	76.150	374	39.968	379	18.649	382	23.674	376	23.674	374	38.179	40.633	374	40.633	4.975	374
2021	200.661	422	4.758	419	29.504	420	47.446	417	33.846	417	8.942	416	13.469	423	13.469	417	20.115	27.029	416	27.029	2.414	419
2022	366.256	394	21.917	392	59.416	400	93.431	393	44.515	392	23.962	393	22.384	401	22.384	393	60.325	42.128	392	42.128	1.390	392
الإجمالي	2852.46	6764	1508.09	7110	1416.2	7141	1011.1	7037	981.6	7095	709.5	6973	776.6	6946	776.6	6928	686.5	569.3	6993	569.3	223.9	7573
المتوسط	167.79	397.88	88.71	418.24	83.30	420.06	59.48	413.94	57.74	417.35	54.22	410.18	45.69	408.59	45.69	407.53	40.38	33.49	411.35	33.49	13.17	445.47

المصدر: جمعت وحسبت من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مركز المعلومات، شبكة الإنترنت.

ملحق جدول رقم (3): متغيرات نموذج دالة الطلب علي البطاطس الطازجة المصرية في أهم الأسواق العالمية خلال الفترة (2006-2022)

المتغيرات التابعة												المتغيرات التفسيرية المفترض تأثيرها في المتغير التابع			
السنوات	كمية صادرات البطاطس الطازجة المصرية إلي روسيا (ألف طن)	كمية صادرات البطاطس الطازجة المصرية إلي هولندا (ألف طن)	كمية صادرات البطاطس الطازجة المصرية إلي الإمارات (طن)	كمية صادرات البطاطس الطازجة المصرية إلي اليونان (ألف طن)	كمية صادرات البطاطس الطازجة المصرية إلي إيطاليا (طن)	إجمالي كمية الإنتاج المحلي من البطاطس في مصر (ألف طن)	الاستهلاك المحلي من البطاطس الطازجة في مصر (ألف طن)	سعر صرف الدولار بالجنيه المصري	سعر تصدير الطن من البطاطس المصرية إلي السوق اليوناني (دولار/طن)	سعر تصدير الطن من البطاطس المصرية إلي السوق الإماراتي (دولار/طن)	سعر تصدير الطن من البطاطس المصرية إلي السوق الهولندي (دولار/طن)				
2006	49.883	2.030	348	88.423	97.337	934.886	1405	5.75	177	204	307				
2007	61.279	6.403	6.610	59.515	77.980	1038.826	1743	5.64	287	292	241				
2008	45.221	5.906	3.457	49.163	73.709	1465.932	2266	5.45	652	583	596				
2009	40.155	10.509	1.469	58.864	41.073	1449.536	2309	5.56	516	571	529				
2010	68.435	12.140	158	57.927	63.367	1585.459	2319	5.66	454	418	591				
2011	322.969	10.957	485	57.416	66.081	1846.894	2510	5.97	472	472	376				
2012	62.555	12.084	3.792	35.592	35.368	1971.791	2826	6.10	480	503	480				
2013	127.904	3.796	21.333	47.361	79.050	1638.813	2502	6.89	473	496	481				
2014	313.001	3.109	40.999	21.639	54.851	1745.185	2514	7.09	435	493	415				
2015	283.036	269	60.629	59.068	68.157	1590.937	2915	8.78	317	319	320				
2016	94.017	578	23.899	39.932	61.390	1504.522	2475	10.20	384	385	384				
2017	302.894	2.884	64.550	79.771	68.326	1697.284	2619	17.85	341	345	340				
2018	250.208	552	35.051	43.905	25.364	1265.000	3746	17.88	410	408	404				
2019	110.645	6.749	20.901	95.495	51.174	1640.176	2899	16.80	455	456	460				
2020	153.338	5.848	53.553	76.150	39.968	2025.358	2850	15.88	374	376	375				
2021	200.661	4.758	29.504	47.446	33.846	1971.327	3227	15.74	417	420	419				
2022	366.256	21.917	59.416	93.431	44.515	2232.756	4236	18.90	393	400	392				

المصدر: (1) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

(2) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مركز المعلومات، شبكة الإنترنت.

(3) منظمة الأغذية والزراعة، الموقع الإلكتروني . www.FAO.Org.Database Statistics

تابع ملحق جدول رقم (3): متغيرات نموذج دالة الطلب علي البطاطس الطازجة المصرية في أهم الأسواق العالمية خلال الفترة (2006-2022)

المتغيرات التفسيرية المقترضة تأثيرها في المتغير التابع

السنوات	سعر تصدير الطن من البطاطس المصرية الطازجة إلي السوق الإيطالي (جنيه)	كمية واردات روسيا من البطاطس من الدول الأخرى (ألف طن)	كمية واردات هولندا من البطاطس من الدول الأخرى (ألف طن)	كمية واردات بنين من البطاطس من الدول الأخرى (ألف طن)	كمية واردات اليونان من البطاطس من الدول الأخرى (ألف طن)	كمية واردات إيطاليا من البطاطس من الدول الأخرى (طن)	قيمة الناتج المحلي الإجمالي في روسيا (مليار دولار)	قيمة الناتج المحلي الإجمالي في هولندا (مليار دولار)	قيمة الناتج المحلي الإجمالي في الإمارات (مليار دولار)	قيمة الناتج المحلي الإجمالي في اليونان (مليار دولار)	عدد سكان	عدد سكان	عدد سكان	عدد سكان	عدد سكان
2006	178	321.046	1459.727	75.300	41.376	419.813	990	733.96	222.12	273.55	143.0	16.33	4.90	11.11	58.43
2007	298	190.449	1220.719	131.069	81.792	478.917	1300	848.56	257.92	318.90	142.8	16.39	5.87	11.09	58.78
2008	595	492.274	1207.818	119.877	89.816	508.938	1660	951.87	315.47	355.91	142.7	16.46	6.99	11.07	59.22
2009	498	334.00	1035.092	43.861	102.164	557.084	1220	871.52	253.55	331.31	142.8	16.54	7.99	11.06	59.56
2010	459	595.913	1208.096	38.229	74.716	643.628	1520	847.38	300.19	297.12	142.8	16.62	8.48	11.03	59.82
2011	522	1143.263	1449.461	43.814	116.945	540.281	2050	905.27	360.83	283.00	143.0	16.70	8.58	11.00	60.03
2012	489	398.569	1647.732	51.708	93.893	631.652	2210	838.92	384.61	242.03	143.2	16.79	8.66	10.96	60.19
2013	475	320.299	1411.165	72.031	100.374	614.58	2290	877.17	400.22	238.91	143.5	16.87	8.75	10.91	60.31
2014	479	376.725	1414.396	174.735	107.547	564.814	2060	892.17	414.11	235.46	143.8	16.95	8.84	10.86	60.32
2015	320	266.208	1131.465	172.7	90.455	595.421	1360	765.57	370.28	195.68	144.1	17.04	8.92	10.81	60.23
2016	388	191.473	897.645	236.652	104.232	576.121	1280	784.06	369.26	193.15	144.3	17.12	8.99	10.75	60.12
2017	343	257.743	1767.343	176.289	98.974	550.915	1570	833.87	390.52	199.84	144.5	17.21	9.07	10.69	60.00
2018	406	322.758	1280.039	220.28	133.273	613.225	1660	914.04	427.05	212.05	145.2	17.29	9.14	10.63	59.88
2019	457	190.132	1900.548	223.983	118.382	589.11	1690	910.19	417.99	205.25	145.7	17.36	9.21	10.57	59.73
2020	379	162.887	1645.178	201.026	104.934	577.689	1490	909.79	349.47	188.48	145.6	17.43	9.29	10.51	59.50
2021	417	345.531	1925.095	198.417	118.961	586.679	1840	1030	415.18	214.67	145.1	17.50	9.37	10.45	59.24
2022	392	113.195	1660.929	229.322	114.673	649.011	2270	1010	507.06	217.58	144.2	17.70	9.44	10.43	58.94

المصدر: (1) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

(2) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مركز المعلومات، شبكة الإنترنت.

(3) منظمة الأغذية والزراعة، الموقع الإلكتروني . www.FAO.Org.Database Statistics