مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية

موقع المجلة:www.jaess.mans.edu.eg
متاح على: www. jaess.journals.ekb.eg

الكفاءة الاقتصادية والتسويقية لمحصول الطماطم بمحافظة كفر الشيخ

ياسر سيد احمد مزروع[1]*و رشدى شوقي العدوى[2]

[1] قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة طنطا
[2] قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة- جامعة كفر الشيخ

الملخص

يستهدف البحث بصفة رئيسية دراسة الكفاءة الاقتصادية والتسويقية لمحصول الطماطم بمحافظة كفرالشيخ من خلال تقدير بعض معايير الكفاءة لهما، وكذلك بيان أهم المعوقات الإنتاجية والتسويقية التي تواجه زراع الطماطم لعينة حجمها 113 مزرعة بقرية الشهابية بمركز البرلس بمحافظة كفرالشيخ . وأكدت النتائج إرتفاع تكاليف العمالة البشرية بنحو 14,5%، وتضائل الأهمية النسبية للعمل الآلي بنحو 1,25% من التكاليف الكلية الإنتاجية ، كما أوضحت النتائج أن صافي العائد الفداني للعروة الشتوية أعلى من العروة الصيفية، ويرجع ذلك لارتفاع الانتاجية الفدانية للعروة الشتوية، في حين كانت أربحية الطن للعروة الصيفية أعلى من نظيرتها الشتوية ويرجع ذلك لارتفاع سعر الطن بالعروة الصيفية. وتبين أيضا أن حجم الإنتاج الاقتصادى (29,1 طن/فدان) والذي يحقق أعلى عائد صافي قدر بحوالي 46433 جنيه/فدان ، في حين قدر حجم الانتاج الأمثل (28,3طن/فدان) والذي يدني متوسط تكاليف بحوالي 45860 جنيه/فدان، وأخيراً حجم الإنتاج الفعلي (25,2 طن/ فدان) بحوالي 40568,8 جنيه/فدان. وكان نصيب ربح المنتج ، وتاجر الجملة ، وتاجر التجزئة حوالى 20,3% ،12,9% ،13,87% من جنيه المستهلك على الترتيب . كما تبين من نتائج البحث أن أهم المعوقات التي تواجه مزارعي الطماطم بالعينة تمثلت في إنتشار الأمراض الفيروسية والفطرية، تذبذب أسعار بيع محصول الطماطم، عدم توافر السيارات المجهزة بوسائل التبريد لنقل المحصول.

الكلمات الدالة: الطماطم – محافظة كفرالشيخ – الحجم الاقتصادي – دالة الانتاج – الربحية – جنيه المستهلك – الكفاءة التسويقية.

المقدمة

يعتبر محصول الطماطم من أهم محاصيل الخضر المحببة للمستهلكين في معظم أنحاء العالم بمختلف المستويات المعيشية نظرا لقيمتها الغذائية العالية. كما تتعدد الإستخدامات الطبية له كملين طبيعي، ومساعد على الهضم، والتقليل من أخطار السرطان، كما تحمى من هشاشة العظام. وتتعدد صور استعمالاتها فتستعمل أما طازجة او مصنعة في الطهي، كما تتميز بكونها سلعة مكملة للطبخ للعديد من محاصيل الخضر الأخرى. وتعد من محاصيل خضر التصنيع الرئيسية حيث تدخل في كثير من الصناعات مثل الحفظ والتخليل وعمل الصلصة والعصير والكاتشب وغيرها.

ويعد محصول الطماطم من محاصيل الخضر الرئيسية المصرية حيث تأتى في المرتبة الاولى من حيث المساحة المزروعة بين محاصيل الخضر المصرية حيث بلغت المساحة المزروعة منه حوالي 434,39 ألف فدان عام 2017 بما يمثل نحو 22,2% من اجمالى مساحة محاصيل الخضر المصرية المزروعة خلال نفس العام. كما تعد من محاصيل الخضر التى تحقق الاكتفاء الذاتى منها ، فضلاً عن كونها من المحاصيل التصديرية المهمة حيث تأتى مصر فى المرتبة الرابعة والعشرون من حيث القيمة ، والرابعة والثلاثون من حيث الكمية بين أكبر دول العالم تصديراً لها لنفس العام.

مشكلة البحث:

تكمن المشكلة البحثية فى أنه على الرغم من أن الطماطم تجود زراعتها في مصر نظرا للظروف المناخية المواتية وخصوبة التربة وتوفر الإحتياجات المائية على مدار العام، ووجود عمالة ذو خبرة بزراعة هذا المحصول مما ساهم فى أن تأتي مصر في المرتبة الخامسة عالمياً من حيث المساحة المزروعة عام 2017 بنحو434,39 ألف فدان بعد كل من الصين بحوالى 2,46 مليون فدان والهند بقرابة 1,897 مليون فدان ونيجيريا بقرابة 1,403 مليون فدان وتركيا بقرابة 445 ألف فدان على الترتيب، وجاءت فى نفس المرتبة من حيث الطاقة الانتاجية بحوالى 7,29 مليون طن بعد كل من الصين بقرابة 59,63 مليون طن ، والهند بقرابة 20,71 مليون طن وتركيا بنحو 12,75 مليون طن والولايات المتحدة الامريكية بحوالى 10,91 مليون طن على الترتيب. الا أنها تأتفى المرتبة 64 من حيث الانتاجية مقارنة بباقي دول العالم المنتجة للطماطم والبالغ عددها 174 دولة منتجة للطماطم خلال نفس العام . الأمر الذى يشير الى عدم الإستخدام الأمثل للموارد الزراعية المستخدمة في إنتاج الطماطم المصرية مقارنة بباقي دول العالم. بالإضافة إلى ما لوحظ من ارتفاع الفرق بين السعر الذي يحصل عليه المنتج والسعر المدفوع من قبل المستهلك ومن ثم إرتفاع الهوامش التسويقية من خلال المسالك التسويقية لها، وبالتالي إنخفاض الكفاءة التسويقية لها وانعكاس ذلك على انتاج هذا المحصول بمصر.

هدف البحث:

يستهدف البحث بصفة رئيسية دراسة الكفاءة الإقتصادية والتسويقية لإستخدام المدخلات المستخدمة في إنتاج محصول الطماطم وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

1- دراسة تطور المؤشرات المتعلقة بالإنتاج والاستهلاك لمحصول الطماطم في مصر.
2- دراسة الوضع الإنتاجى لمحصول الطماطم بمحافظة كفر الشيخ.
3- تقدير مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمزارع محصول الطماطم بعينة الدراسة.
4- تقدير المسالك والهوامش التسويقية، والكفاءة التسويقية لمحصول الطماطم لعينة الدراسة.
5- تحديد أهم المشكلات التي تواجه مزارعي الطماطم بعينة الدراسة.

الطريقة البحثية

اعتمد الباحثين على استخدام الطريقتين الاستقرائية والإحصائية فى وصف وتحليل البيانات وكذلك فى تقدير العلاقات الاتجاهية باستخدام معادلات الاتجاه الزمنى ومعدل النمو السنوى لقياس تطور المتغيرات الفيزيقية التى تم دراستها على محصول الدراسة ، هذا بالإضافة إلى استخدام دوال الانتاج والتكاليف لتقدير بعض معايير الكفاءة الانتاجية. بالاضافة الى تقدير بعض المعايير لتقييم الكفاءة التسويقية كتقدير الهوامش التسويقية، وتوزيع جنيه المستهلك، وكذا الكفاءة التسويقية لمحصول الطماطم بعينة البحث.

واعتمدت البحث على نوعين من البيانات:

أولهما البيانات الميدانية:

حيث صيغت مقاييس المتغيرات المحققة لأهداف البحث في صورة استبيان، وتم اجراء الإختبار الميداني له، وقد أجريت التعديلات المناسبة على المقاييس،وتحددت شاملة الدراسة من مزارعي الطماطم بمحافظة كفرالشيخ ، لذا فقد أختيار مركز البرلس من بين مراكز المحافظة ، ومن بين قري المركز أختيرت قرية الشهابية بطريقة عمدية حيث ينتشر بها زراعة الطماطم لملائمة الظروف الطبيعية والأرضية وتوافر الخبرة بزراعتها ، وتم حصر مزارعي الطماطم بها فبلغوا 720 مزارعاً ، وعليه توافر إطار شاملة الدراسة ، واختيرت نسبة 16% منهم لتكون عينة الدراسة والتي قد بلغت 113 مزارعاً، ومن واقع سجل حصر الزراع ، وتم تجميع البيانات منهم في شهر ديسمبر 2019 بالإختيار العشوائي .

*الباحث المسئول عن التواصل
البريد الالكترونى:osama_roshdy1@yahoo.com
DOI: 10.21608/jaess.2020.91104

وثانيهما البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من الجهات الحكومية المختلفة:

مثل الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قاعدة بيانات منظمة الأغذية والزراعة (F.O.A.) بالإضافة إلى الإعتماد على بيانات ونتائج الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث.

النتائج و المناقشات

تزرع الطماطم في مصر فى عروات ثلاث هى العروة الشتوية والتي تمتد من أكتوبر حتى نوفمبر والعروة الصيفية والتي تمتد من إبريل حتى أغسطس ثم العروة النيلية خلال الفترة من يونيو إلى سبتمبر، ولم تعد العروة النيلية واسعة الإنتشار في الزراعة حالياً. وتجود زراعة محصول الطماطم في الأراضي الجيرية والرملية والطينية. وفيما يلي تطور لأهم المؤشرات الانتاجية والاستهلاكية لمحصول الطماطم في مصر.

أولا: تطور بعض المؤشرات الرئيسية لمحصول الطماطم فى مصر خلال الفترة 2000-2017.

يستعرض هذا الجزء تطور بعض المؤشرات الرئيسية لانتاج واستهلاك محصول الطماطم فى مصر خلال الفترة الدراسة 2000 – 2017. حيث تم تقسيم فترة الدراسة لفترتين الفترة الأولى (2000 – 2010) وهي الفترة السابقة لثورة يناير 2011م. والفترة الثانية (2011 – 2017) وهي الفترة التالية والتي شهدت قيام ثورتين شعبيتين ترتب عليهما عدم استقرار للأوضاع السياسية والاقتصادية والاجتماعية.

1 – تطور المساحة المزروعة: يتبين من بيانات الجدول (1) تذبذب المساحة المزروعة بمحصول الطماطم على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة بين حد أدنى بلغ حوالي 434,39 ألف فدان عام 2017 وحد أقصى بلغ حوالى 600 الف فدان عام 2009 وبمعدل تغير سنوى خلال فترة الدراسة قدر بحوالى 1,8 % من المتوسط السنوى لاجمالى فترة الدراسة الذى قدر بحوالى492,52 الف فدان. جدول (2).

2 – تطور كمية الانتاج: يتبين من بيانات الجدول (1) السابق الاشارة اليه تذبذب كمية الانتاج لمحصول الطماطم على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة بين حد أدنى بلغ حوالي 5996 ألف طن عام 2000, وحد أقصى بلغ حوالي 10279ألف طن عام 2009 وبمعدل تغير سنوى خلال فترة الدراسة قدر بحوالى 1,66 % من المتوسط السنوى لاجمالى فترة الدراسة الذي قدر بحوالى 7957.61 ألف طن. جدول (2).

وبتقدير المتوسط السنوى لفترتى الدراسة فقد بلغ حوالى 7953,4, 8139,1 ألف طن للفترتين على الترتيب, وباستكشاف معنوية الفرق بين متوسطى الفترتين فقد تبين عدم معنوية الفرق بين المتوسطين حيث قدرت قيمة " ت" المحسوبة بحوالى 0,34 وهى أقل من نظيرتها الجدولية عند المستوى الاحتمالى 0,05 . جدول (3)

3 – تطور الانتاجية الفدانية: يتبين من بيانات الجدول (1) السابق الاشارة اليه تذبذب الانتاجية الفدانية لمحصول الطماطم على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة بين حد أدنى بلغ حوالي 13,94 طن/فدان عام 2000, وحد أقصى بلغ حوالي 17,14 طن/ فدان عام 2009 وبمعدل نمو سنوى خلال فترة الدراسة قدر بحوالى 1% من المتوسط السنوى لاجمالى فترة الدراسة الذي قدر بحوالى 16,28 طن/ فدان. جدول (2).

وبتقدير المتوسط السنوى لفترتى الدراسة فقد بلغ حوالي 16,03, 16,52 طن/فدان للفترتين على الترتيب، وباستكشاف معنوية الفرق بين متوسطى الفترتين فقد تبين عدم معنوية الفرق بين المتوسطين حيث قدرت قيمة " ت" المحسوبة بحوالى 1,24 وهي أقل من نظيرتها الجدولية عند المستوى الاحتمالى 0,05. جدول (3)

وبتقدير المتوسط السنوى لفترتى الدراسة فقد بلغ حوالى 504,6، 493 ألف فدان للفترتين على الترتيب , وباستكشاف معنوية الفرق بين متوسطى الفترتين باستخدام اختبار "ت", فقد تبين عدم معنوية الفرق بين المتوسطين حيث قدرت قيمة " ت" المحسوبة بحوالى -0,51 وهى أقل من نظيرتها الجدولية عند المستوى الاحتمالى 0,05 . جدول (3)

جدول 1. تطور مؤشرات إنتاج واستهلاك محصول الطماطم في السوق المصري خلال الفترة (2000-2017)

السنوات	المساحة (ألف فدان)	الإنتاجية (طن/فدان)	الإنتاج ألف طن	متوسط الإستهلاك السنوى للفرد كجم	نسبة الاكتفاء الذاتي %	الفائض / الفجوة الغذائية ألف طن	عدد السكان ألف نسمه
2000	490	13,94	5996	74	100	4	63976
2001	430	16,87	6329	87,2	100	5	65298
2002	455	14,9	7016	94,7	100	4	66628
2003	459	15,55	7157	94,7	100	3	67908
2004	464	16,45	7694	99,8	100	4	69313
2005	495	16,94	8453	107,4	100,2	18	70748
2006	524	16,36	8666	107,9	100	7	72212
2007	537	16,08	8695	106,1	100,2	20	73608
2008	572	16,1	9249	110,5	100,1	12	75225
2009	600	17,14	10279	120,1	100,3	24	76822
2010	515	16,58	8587	75,7	100,3	31	78728
2011	506	15,92	8105	69,8	100,7	57	80410
2012	515	16,63	8571	67,9	100,3	26	82550
2013	489	16,99	8307	67,3	101,73	141	84629
2014	510	16,28	8303	61,7	101,00	82	91812
2015	468,5	16,56	7760	56,1	101,19	91	92000
2016	440,23	16,68	7341	51,7	101,52	110	93778
2017	434,39	17,01	7388	45,5	101,14	76	95203
المتوسط	492,52	16,28	7957,61	83,23	100,48	39,72	77824,89

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (المركز القومي للمعلومات)، أعداد متفرقة.

جدول 2. المعالم المقدرة لمعادلات الإتجاه الذمنى العام لتطور بعض مؤشرات محصول الطماطم المصرى خلال الفترة2000-2017.

اسم المعادلة	نوع النموذج	معالم معادلة الإنحدار	التقدير	الخطأ المعياري	المتوسط السنوي	معدل التغير السنوي
X_1 المساحة (ألف فدان)	نمو	قاطع الدالة معامل الانحدار	5,11 0,018	0,57 0,052	492,52	1,8
X_2 كمية الإنتاج (ألف طن)	تربيعي	قاطع الدالة معامل الانحدار معامل الانحدار	5012,12 780,24 38,12-	347,35 84,173 4,305	7957,61	1,66
X_3 الإنتاجية (طن/فدان)	نمو	قاطع الدالة معامل الانحدار	2,7 0,01	0,031 0,003	16,28	1
X_4 الاستهلاك السنوي للفرد (كجم/سنة)	تربيعي	قاطع الدالة معامل الانحدار معامل الانحدار	419,05 143,24 8,403-	153,6 37,212 1,903	83,23	0,467
X_5 الفائض / الفجوة الغذائية (ألف طن)	نمو	قاطع الدالة معامل الانحدار	0,84 0,003	0,238 0,022	39,72	3
X_6 نسبة الاكتفاء الذاتي (%)	نمو	قاطع الدالة معامل الانحدار	3,73 0,32	0,352 0,033	100,48	3,2

المصدر: نتائج التحليل الاحصائى لبيانات الجدول رقم (1).

4– تطور متوسط الإستهلاك السنوي للفرد: يتبين من بيانات الجدول (1) السابق الاشارة اليه تذبذب المتوسط السنوى لاستهلاك الفرد من محصول الطماطم على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة بين حد أدني بلغ حوالي 45,5 كجم/فرد عام 2017, وحد أقصى بلغ حوالي 120,1 كجم/ فرد عام 2009 وبمعدل تغير سنوى خلال فترة الدراسة قدر بحوالى 0,467% من المتوسط السنوى لاجمالى فترة الدراسة الذي قدر بحوالى 83,23 كجم/ فرد. جدول (2).

وبتقدير المتوسط السنوى لفترتى الدراسة فقد بلغ حوالي 100,24, 64,31 كجم/ فرد للفترتين على الترتيب، وباستكشاف معنوية الفرق بين متوسطى الفترتين، فقد تبين معنوية الفرق بين المتوسطين عند المستوى الاحتمالى 0,01 حيث قدرت قيمة " ت" المحسوبة بحوالى -6,35 وهي أكبر من نظيرتها الجدولية عند نفس المستوى الاحتمالى. جدول (3)

جدول 3. نتائج اختبار "ت" لمعنوية الفرق بين متسطين لأهم مؤشرات انتاج واستهلاك محصول الطماطم خلال الفترتين 200- 2010, 2011 – 2017.

المؤشر		المتوسط	الفرق بين المتوسطين	الخطأ القياسى	قيمة (ت) المحسوبة
المساحة (ألف فدان)	الفترة الاولى	504,6	11.6-	22,73	n.s0,51-
	الفترة الثانية	493			
الانتاجية (طن/ فدان)	الفترة الاولى	16,03	0,49	0,394	n.s1,24
	الفترة الثانية	16,52			
كمية الانتاج (ألف طن)	الفترة الاولى	7953,4	185,7	543,85	n.s0,34
	الفترة الثانية	8139,1			
متوسط الاستهلاك الفردى (كجم/فرد)	الفترة الاولى	100,24	35,92-	5,66	**6,35-
	الفترة الثانية	64,31			
نسبة الاكتفاء الذاتي (%)	الفترة الاولى	100,08	0,88	0,18	**4,9
	الفترة الثانية	100,96			
الفائض (ألف طن)	الفترة الاولى	10,1	66,76	13,39	**4,99
	الفترة الثانية	76,86			

المصدر: نتائج التحليل الاحصائى لبيانات الجدول رقم (1)

5 - تطورنسبة الاكتفاء الذاتى: يتبين من بيانات الجدول (1) السابق الاشارة اليه أن محصول الطماطم من محاصيل الاكتفاء الذاتى المصرية حيث لم تقل نسبة الاكتفاء الذاتى عن 100% خلال جميع سنوات فترة الدراسة وتراوحت بين حد أدنى بلغ 100% خلال السنوات 2000 - 2006, وحد أقصى بلغ حوالي 101,73 % عام 2013, وبمعدل نمو سنوى خلال فترة الدراسة قدر بحوالى 3,2 %من المتوسط السنوى لاجمالى فترة الدراسة الذي قدر بحوالى 100,48%. جدول (2).

وبتقدير المتوسط السنوى لفترتى الدراسة فقد بلغ حوالي 100,08% , 100,96% للفترتين على الترتيب، وباستكشاف معنوية الفرق بين متوسطى الفترتين فقد تبين معنوية الفرق بين المتوسطين عند المستوى الاحتمالى 0,01 حيث قدرت قيمة " ت" المحسوبة بحوالى 4,9 وهي أكبر من نظيرتها عند نفس المستوى الاحتمالى جدول (3).

6 – تطور الفائض/الفجوة الغذائية: يتبين من بيانات الجدول (1) السابق الاشارة اليه تحقيق فائض مستمر من محصول الطماطم المصرية خلال جميع سنوات فترة الدراسة وعليه إختفت الفجوة الغذائية خلال فترة الدراسة، وقد تراوح هذا الفائض بين بين حد أدنى بلغ حوالي 3 ألف طن عام 2003, وحد أقصى بلغ حوالى141ألف طن عام 2013 بمعدل تغير سنوى خلال فترة الدراسة قدر بحوالى 3 % من المتوسط السنوى لاجمالى فترة الدراسة الذي قدر بحوالي 39,72 ألف طن. جدول (2).

وبتقدير المتوسط السنوى لفترتى الدراسة فقد بلغ قرابة 10,1, 76,86 ألف طن للفترتين على الترتيب، وباستكشاف معنوية الفرق بين متوسطى الفترتين فقد تبين معنوية الفرق بين المتوسطين عند المستوى الاحتمالى 0,01 حيث قدرت قيمة " ت" المحسوبة بحوالى 4,99 وهي أكبر من نظيرتها الجدولية عند نفس المستوى الإحتمالى. جدول (3).

وتشير النتائج السابق عرضها الى تأثر جانب الاستهلاك بالتراجع، وهوتراجع معنوي إحصائيا خلال فترة عدم الاستقرار مقارنة بالفترة السابقة لها، وهو ما أنعكست أثاره الايجابية المعنوية احصائيا على ارتفاع نسبة الاكتفاء الذاتى وتزايد الفائض من محصول الطماطم المصرية خلال نفس الفترة. كما تشير نفس النتائج الى أنه بالرغم من عدم معنوية التغيرات فى مؤشرات إنتاج الطماطم خلال فترة عدم الاستقرار مقارنة بالفترة السابقة لها، الا أنه تجدر الاشارة الى انه بالرغم من تراجع المساحة خلال فترة عدم الاستقرار الا أن الانتاجية الفدانية قد تزايدت خلال نفس الفترة وهو ما أنعكس على زيادة الانتاج من محصول الطماطم خلال فترة عدم الاستقرار مقارنة بالفترة السابقة لها، وهو الامر الذى يشير أيضا الى استمرار زراع محصول الطماطم فى مصر فى انتاج المحصول بالرغم من الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية خلال فترة عدم الاستقرار مقارنة بالفترة السابقة لها.

ثانياً :الوضع الانتاجى لمحصول الطماطم بمحافظة كفر الشيخ:

يتبين من بيانات جدول (4) أن الأهمية النسبية لمساحة محصول الطماطم بمحافظة كفرالشيخ في العروة الشتوي قد بلغت 18,77% من إجمالي مساحة الخضر بالمحافظة، في حين بلغت 16,19% بالعروة الصيفي

الخصائص الفنية لمزارع محصول الطماطم بعينة البحث

تشير بيانات جدول(5) أن تركز 33,6% من مزارعى العينة في السعة من 3 فدان إلى أقل من 5 فدان ،39,8% من مزارعى العينة في السعة 5 أفدنة، 13,3% أكثر من 5 أفدنة، مما يشير إلى إتجاه المزارع للأحجام الكبيرة وأن 100%منهم يعتمدون على الشتل كإحدى طرق الزراعة، كما تبين أن أكثر الأصناف المزروعة هو صنف 023، حيث مثلت نسبته 68,1% من مزارعى العينة، وكانت المشاتل الخاصة هي المصدر الذى اعتمد عليه كل أفراد العينة، وكان الكنتالوب هو المحصول السابق لغالبية أفراد العينة بنسبة 76,1%، كما أشارت بيانات نفس الجدول أن الخبرة بزراعة الطماطم بصفة مستديمة سنوياً بلغت 75,2%، في حين كانت بصفة ليست مستديمة 20,3% وكانت الخبرة بزراعة الطماطم أول مرة بلغت 4,5%.

جدول 4.الأهمية النسبية لمساحة الطماطم الشتوي والصيفي بمحافظة كفر الشيخ خلال الفترة 2010 – 2017

العروة	البند	اجمالى مساحة الخضر بالمحافظة	اجمالى مساحة الطماطم	الاهمية النسبية لمحصول الطماطم %
الشتوى	المساحة بالفدان	27473,67	5819,65	18,77
الصيفى	المساحة بالفدان	41550,63	6926,9	16,19

المصدر: مديرية الزراعة بكفرالشيخ – إدارة البساتين – بيانات غير منشورة – أعداد متفرقة

جدول 5. بعض المؤشرات الانتاجية الفنية بعينة البحث:

الخصائص	المؤشر	العروة الشتوي		العروة الصيفي	
		عدد المزارع	%	عدد المزارع	%
المساحة	أقل من 3 فدان	22	19,4	15	13,3
	من 3 فدان < 5 فدان	31	27,5	38	33,6
	5 فدان	45	39,8	45	39,8
	5 فدان فأكثر	15	13,3	15	13,3
نظام الانتاج	تقليدي مكشوفة	--	--	113	100
	أنفاق	113	100	--	--
	محمية	--	--	--	--
طريقة الزراعة	بالشتل	113	100	113	100
الصنف المزروع	روجينا	65	57,5	--	--
	023	--	--	77	68,1
	86	--	--	27	23,9
	أصناف أخري	30	42,5	9	8
مصدر شراء الشتلات	جهة معتمده	--	--	--	--
	مشاتل خاصة	113	100	113	100
	من قبل المزارع	--	--	--	--
المحصول السابق	كنتالوب	--	--	86	76,1
	بطيخ	--	--	22	19,4
	أخري	--	--	5	4,5
الخبرة بزراعة الطماطم	أول مرة	10	8,8	5	4,5
	بصفة ليست مستديمة	18	16	23	20,3
	بصفة مستديمة سنويا	85	75,2	85	75,2

المصدر: جمعت وحسبت من: إستمارة الاستبيان الميداني لعينة الزراع

الخصائص الاقتصادية والإجتماعية لمزارعي الطماطم بعينة البحث:

كما نستنتج من بيانات جدول(6) بعض هذه الخصائص ومنها تركز حوالي 59,3% من مزارعى العينة في الفئة العمرية من 35-55 سنة، وتحددت حيازات مزارع العينة من الايجار وتمثل 88,5% والباقى ملك، كما تشير بيانات نفس الجدول أن 37,1% من المزارعين حالتهم التعليمية يحملون مؤهل متوسط ،35,4% يحملون مؤهل عال مما يسمح لهم بالقدرة على إدارة واكتساب المعلومات والخبرات، وتبين أيضاً أن حوالي 63,7% من مزارعى العينة ليس لديهم دخل من خارج المزرعة والباقى له دخل من خارجها.

جدول 6. التوزيع العددي والنسبي للخصائص الاقتصادية والإجتماعية لمزارعي الطماطم بعينة البحث:

الخصائص	المؤشر	عدد المزارع	%
السن	أقل من 35 سنة	26	23
	من 35 حتى 55 سنة	67	59,3
	أكبر من 55 سنة	20	17,7
المؤهل	أمي	15	13,3
	يقرأ ويكتب	16	14,2
	مؤهل متوسط	42	37,1
	مؤهل عالي	50	35,4
مصدر الدخل	لديه دخل من خارج المزرعة	41	36,3
	ليس لديه دخل من خارج المزرعة	72	63,7
نوع الحيازة	إيجار	100	88,5
	ملك	13	11,5

المصدر: جمعت وحسبت من: إستمارة الاستبيان الميداني لعينة الزراع.

الأهمية النسبية لبنود تكاليف الإنتاج لمحصول الطماطم وفقاً للموسم الزراعي بعينة البحث:

يعد محصول الطماطم من المحاصيل الخضرية والتي تحتاج إلى جهود ومهارات خاصة في التعامل أثناء إجراء كافة العمليات الخاصة به، الأمر الذي أدى إلى إرتفاع تكاليف العمالة البشرية حيث تمثل 14,5% من التكاليف الكلية للإنتاج جدول (7) ،كما يتضح من نفس الجدول، تضائل الأهمية النسبية للعمل الآلي مقارنة بالعمل البشري،يتضح ذلك مما يمثله العمل الآلي،حيث يمثل 1,25% من تكاليف إنتاج الطماطم،كما لايوجد حتى الآن مجال لإحلال الميكنة محل العمل البشري في إنتاج الطماطم وقد يرجع ذلك إلى أن آلات جمع الطماطم معقدة تكنولوجيا ومرتفعة الثمن،وبالتالي لاتتحمل تكلفتها أحجام المزارع الحالية،والتي تتسم بصغر حجمها ،أى أنه من المحاصيل التي لم تحظى فيه نظم الميكنة الزراعية بنصيب كبير، كما أن إرتفاع معدلات البطالة في مصر وخاصة في المناطق الريفية يُبقي الحفاظ على الحزم التكنولوجية كثيفة العمل البشري،هى الأجدى على مستوى الإقتصاد القومي مقارنة بالميكنة الكاملة ، كما يتضح من نفس الجدول زيادة كثافة المدخلات لوحدة المساحة في الموسم الشتوي للعمالة البشرية، والعمالة الآلية والسماد البلدي، نظراً لان الموسم الشتوي هو بداية موسم الزراعة للمحصول فيتم تجهيز الأرض بالحرث والتخطيط والترديم والتقليب، وكلها تتم بالجرار الزراعي وملحقاته، كما أن شق الأنفاق البلاستيكية يتم في الشتاء دون الصيف، فضلاً عن أن فرد خراطيم الري يكون أيضاً في الشتاء، أما بخصوص السماد البلدي فقد يرجع إلى زيادة الكمية المستخدمة منه في الموسم الشتوي عن الصيفي بمقدار 8 م^3. بينما تبين زيادة كثافة المدخلات لوحدة المساحة في الموسم الصيفي للتقاوي والسماد الكيماوي والمبيدات والكهرباء عن الموسم الشتوي نظراً لإرتفاع نسبة الترقيع في الموسم الصيفي، وإستخدام أصناف من التقاوي مرتفعة السعر، أما الكهرباء فقد يرجع ذلك إلى زيادة معدلات الري عن طريق طلمبات السحب التي تدار كهربائياً ،أما السماد الكيماوي فقد يرجع لضعف نباتات الطماطم في الصيف فتحتاج لكميات أكبر من الأسمدة الكيماوية والمغذيات، أما زيادة المبيدات فقد تكون لزيادة نسبة إصابة نباتات الطماطم في الصيف بالآفات والفطريات والفيروسات عن الشتاء حيث ترش الطماطم (1-2) مرة في اليوم، كما تساوي تقريباً كثافة المدخلات لوحدة المساحة في الموسمين الصيفي والشتوي على السواء لكلاً من الإيجار والخراطيم، حيث يتم المحاسبة سنوياً بغض النظر عن الموسم وبالتالي لايظهر أي أثر للموسم الزراعي عليهما .

جدول 7. الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية بالجنية لفدان الطماطم وفقاً للموسم الزراعي:

الموسم الزراعي / البند	الشتوي	الصيفي	المتوسط	%
العمل البشري	7573,947	6242,1	6908,024	14,50
العمل الآلي	986,84	203	594,92	1,25
التقاوي	5386	8633,9	7009,95	14,72
السماد البلدي	4778,95	1616	3197,475	6,71
السماد الكيماوي	11157,895	12500	11828,95	24,83
مبيدات	3421	4829	4125	8,66
كهرباء	1197	1943	1570	3,30
بلاستيك	8189	--	8189	17,19
سلك	3376	--	3376	7,09
خراطيم	986	985,8	985,9	2,07
جملة التكاليف بدون إيجار	47052,89	41314	44183,68	92,27
الايجار	3447,4	3447	3447,2	7,24
جملة التكاليف بالايجار	50500,26	44762	47631,13	100

المصدر: جمعت وحسبت من: إستمارة الاستبيان الميداني لعينة الزراع.

أثر الموسم الزراعي والفاقد على ربحية مزارع الطماطم بعينة البحث:

يتضح من جدول(8) أن أعلى صافي عائد فداني تحقق في الموسم الشتوي وقد يرجع ذلك للتباين بين المواسم في إنتاجية الفدان حيث بلغ الموسم الشتوي 22 طن/ فدان بينما الصيفي 18 طن/فدان، في حين بلغت أربحية الطن - بدون حساب الفاقد ومع حساب الفاقد - في الموسم الصيفي أعلى منها في الموسم الشتوي، وقد يرجع ذلك إلى إرتفاع سعر الطن للموسم الصيفي والذي بلغ 3700 جنيه/طن عن الموسم الشتوي والذي بلغ 3300 جنيه/طن.

جدول 8. أثر الموسم الزراعي والفاقد على ربحية مزارع الطماطم بعينة البحث.

الموسم الزراعي / البند	الصيفي	الشتوي
العائد الكلي (جنيه /فدان)	66600	72600
جملة التكاليف بالإيجار	44762	50500,26
الإنتاجية (طن/فدان)	18	22
نسبة الفاقد (%)	15,97	11,34
صافي الإنتاجية (طن / فدان)	15,13	19,51
سعر الطن	3700	3300
صافي العائد الفداني بدون حساب الفاقد (جنيه)	21838	22099,74
صافي العائد الفداني مع حساب الفاقد (جنيه)	18350,47	19593,63
أربحية الطن بدون حساب الفاقد (جنيه)	1213,22	1004,53
أربحية الطن مع حساب الفاقد (جنيه)	1212,85	1004,28

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات إستمارة الاستبيان الميداني لعينة الزراع.

نتائج تقدير الدالة الإنتاجية الفيزيقية لمحصول الطماطم بعينة البحث:

تفيد دراسة الدالات الإنتاجية للمزارع في التعرف على العلاقات الفنية بين العناصر الإنتاجية المستخدمة في العملية الإنتاجية ومعرفة أعلاها كفاءة، كما أنها تساعد في تحديد الكميات المثلى منها، بالإضافة إلى معرفة التكامل والتنافس بين هذه العناصر، الأمر الذي يفيد عند وضع السياسة الإنتاجية لهذا المنتج.

وتم تقدير الدالة الإنتاجية لمحصول الطماطم ،حيث الإنتاجية (Y) (الطن) – المتغير التابع - وكانت المتغيرات المستقلة هي المساحة (X_1) العمل البشري (X_2) ، العمل الآلي (X_3) ، كمية المبيدات (X_4) ، كمية الشتلات (X_5)، كمية الأسمدة البلدية (X_6) ، كمية الأسمدة الكيماوية (X_7)، الإيجار(X_8)، وقدرت الدالة بإستخدام أسلوب الإنحدار المرحلي المتعدد Stepwise Regression، وإدخال المتغيرات المستقلة التي يفترض تأثيرها على المتغير التابع، ومن بين الصور الرياضية العديدة ،كانت الصورة اللوغارتيمية المزدوجة هي أفضل الصور تقديراً للنموذج والتي جاءت في الصورة التالية :

$$\text{LogY} = 3.524 + 0.77\ \text{Log}\ X_1 + 0.017\ \text{Log}\ X_2 + 0.053\ \text{Log}\ X_4 + 0.015\ \text{Log}\ X_5 + 0.031\ \text{Log}\ X_6 - 0.001\ \text{Log}\ X_7$$
$$(4.2)^{**} \quad (3.61)^{**} \quad (2.87)^{*} \quad (4.4)^{**} \quad (3.76)^{**} \quad (3.13)^{**} \quad (-4.82)^{**}$$

$$R^{-2} = 0.84 \qquad F = 92.18^{**} \qquad \text{معادلة رقم (١)}$$

*** معنوي عند 0,05 ** معنوي عند 0,01**

حيث: (Y): الإنتاجية (طن/ فدان) (X1): المساحة (بالقيراط)
(X2): العمل البشري (رجل/ يوم / فدان) (X4): كمية المبيدات (لتر/فدان)
(X5): كمية الشتلات (شتلة/فدان) (X6): كمية الأسمدة البلدية (م3/فدان)
(X7): كمية الأسمدة الكيماوية (وحدات فعالة/فدان)

ويتبين من المعادلة (1) معنوية الدالة الإنتاجية المقدرة ككل عند مستوى معنوية 0,01 ،حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي 92,18 ،كما يشير معامل التحديد المعدل أن المتغيرات الشارحة تفسر نحو 84% من التغيرات في إنتاجية محصول الطماطم،وكان تأثير كل من المساحة(X_1) العمل البشري (X_2)،العمل الآلي (X_3)، كمية المبيدات(X_4)) كمية الشتلات (X_5)، كمية الأسمدة البلدية (X_6) ذات تأثير إيجابي وثبتت معنويتها عند مستوى 0,01 ، ماعدا العمل البشري ثبت معنويتها عند مستوى 0,05، وتوضح معاملات الدالة المقدرة أن زيادة تلك العناصر بنسبة 1% يؤدي إلي زيادة الإنتاجية لكل عنصر بمقدار 0,77 ،0,17 0,053، 0,015 ، 0,0312طن/فدان لكل منها على الترتيب،أما تأثير الأسمدة الكيماوية(X_7) فكان ذات تأثير سلبي كما ثبتت معنويته الاحصائية عند مستوى 0,01،كما يتضح من نفس المعادلة أن زيادة الأسمدة الكيماوية بنسبة 1% يؤدي إلى إنخفاض الإنتاجية بمقدار 0,001 طن/فدان ،وهذا يوضح أن جميع العناصر - ماعدا الأسمدة الكيماوية - تستخدم داخل مرحلة الإنتاج الثانية من قانون تناقص الغلة ،حيث أن المرونة موجبة وأقل من الواحد الصحيح واكبر من الصفر، وقد ثبت عدم معنوية كل من العمل الآلي (X_3) ، الإيجار(X_8).

كما يتبين من نفس المعادلة أن المرونة الإجمالية لعناصر الإنتاج في الدالة المقدرة حوالي 0,868 ،ويشير هذا إلى أن الدالة ذات عائد متزايد على السعة ،ويوضح أيضاً أنه بزيادة نسبة العناصر المفسرة بمقدار1% فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الإنتاجية الفدانية بمقدار 0,868 طن/فدان ، أي أن هناك فرصة لزيادة كفاءة إستخدام هذه العناصر في الإنتاج عند زيادة الكميات المستخدمة منها

في حدود المرونات الإنتاجية لكل عنصر،وتبين من الجدول (9) أن الكفاءة الإقتصادية لكل من المبيدات ،التقاوي(الشتلات)، الأسمدة البلدية، كانت أكبر من الواحد الصحيح ،وهذا يدل على زيادة الكفاءة الإقتصادية لإستخدام هذه العناصر أي أن هناك فرصة لزيادة كفاءة إستخدامها،وذلك بإضافة كميات منها في حدود النواحي الفنية الموصى بها من قبل وزارة الزراعة، أو العمل على مزج هذه العناصر بطريقة أفضل، ولما كانت قيمة الإنتاجية الحدية للمساحة ،العمل البشري والأسمدة الكيماوية أقل من سعر الوحدة منها ،أي أن هذه الموارد يتم إستخدامها بصورة غير إقتصادية فإنه يوصى بإنخفاض الكميات المستخدمة منها عن المتوسط الحالي .

جدول 9. مؤشرات الكفاءة الفيزيقية والاقتصادية لأهم المدخلات المستخدمة في إنتاج محصول الطماطم الصيفى بعينة البحث:

عنصر الإنتاج	الوحدة	المرونة	الناتج المتوسط	الناتج الحدي	قيمه الناتج الحدي	السعر (تكلفة الفرصة البديلة)	الكفاءة الاقتصادية	القرار
المساحة	(بالقيراط)	00,77	1,16	0,00893	3,125	3,4	0,919	إنخفاض عن المستوى الحالى
العمل البشري	(رجل/ يوم / فدان)	00,017	1,74	0,009	31,5	45	0,7	
المبيدات	(لتر/فدان)	0.053	0,54	0,098	343	75	4,57	الزيادة عن المتوسط الحالي
كمية الشتلات	(شتلة/فدان)	00,015	0,89	0,016	56	1,20	46,66	
كمية الأسمدة البلدية	($م^3$/فدان)	00,031	1,21	0,025	87,5	11,30	7,74	
كمية الأسمدة الكيماوية	(وحدة فعالة/فدان)	-00,001	0,41	0,024-	8,53	8,64	0.98	إنخفاض عن المتوسط الحالي

المصدر: جمعت وحسبت من: إستمارة الاستبيان الميداني لعينه الزراع ***متوسط سعر الطن للطماطم 3500 جنيه**

نتائج تقدير دالة تكاليف إنتاج الطماطم بعينة البحث:

يهدف هذا الجزء إلى تقدير دوال التكاليف ومشتقاتها الإقتصادية وإستخدامها في التوصل إلى الإنتاج الأمثل الذي يدني التكاليف والإنتاج الإقتصادي الذي يحقق أقصى أرباح، ومقارنة ذلك بحجم الإنتاج الفعلي لدى زراع العينة، ولتحقيق هذا الهدف قدرت دالة التكاليف الكلية في الشكل الرياضي التالي:

$$TC = 19798.40 + 26.56Y - 88.077Y^2 + 3.38Y^3 \quad R^2 = 0.266 \quad F = 6.332^{**}$$ معادلة رقم (٢)

حيث أن : TC : التكاليف الكلية (بالجنيه /فدان).

Y: الإنتاجية الفدانية (طن/فدان).

وقد ثبتت معنوية النموذج ككل وفقاً لقيمة (ف) المحسوبة عند مستوى معنوية 0,01

وقد أمكن إشتقاق دالة التكاليف المتوسطة والحدية على النحو التالي:

دالة التكاليف المتوسطة $AC = 19798.40Y^{-1} + 26.56 - 88.077Y + 3.38Y^2$

دالة التكاليف الحدية $MC = 26.56 - 176.15Y + 10.14Y^2$

ويتبين من المعادلة رقم (2): أن حجم الإنتاج من الطماطم يحدد مستوى التكاليف بنسبة 26,6% ، وثبتت معنوية نموذج الدالة ومعاملاتها إحصائياً ،كما يتبين من الجدول (6) أن حجم الإنتاج الأمثل والذي تم التوصل إليه عند أدنى نقطة على متوسط التكاليف ،والتي يتحصل عليها بمفاضلة دالة التكاليف المتوسطة ثم مساواتها بالصفر ،حيث بلغ حجم الإنتاج الأمثل حوالي 28,3 طن/فدان والذي يدني التكاليف إلى نحو 53189,28 جنيهاً/فدان، وبتقدير حجم الإنتاج الإقتصادي والناتج من مساواة التكاليف الحدية مع متوسط سعر البيع والمقدر بحوالي 3500 جنيه/طن بلغ نحو 29,1 طن/فدان بتكلفة حوالي 55416,46 جنيه للفدان، كما هو موضح بالجدول رقم (10) والشكل رقم (1) وبمقارنة مستويات الإنتاج الثلاثة الفعلي، والأمثل، والإقتصادي ،تبين من نفس الجدول أن الإنتاج الفعلي بلغ حوالي 25,2 طن /فدان،وهذا أقل من الإنتاج الأمثل بحوالى 3 طن, وأيضاً أقل من الإنتاج الإقتصادي بحوالي 3,9 طن/فدان. كما تبين من نفس الجدول أن مستوى التكاليف الكلية للمستويات الإنتاجية السابقة بلغت 53189,28،47631,13 ،55416,46 جنيهاً للفدان على الترتيب، كما بلغ متوسط التكاليف للوحدة المنتجة من المستويات الإنتاجية الثلاثة نحو 1890,12 ، 1879,48، 1904,35 جنيهاً للفدان على التوالي، وبالتالي فإن أقل متوسط تكلفة هي الإنتاج الأمثل يليه الفعلي ،ثم الإقتصادي، كما بلغ صافي العائد لمستويات الإنتاج الثلاثة نحو 40568,87 ، 45860,72 ، 46433,54 جنيهاً للفدان على التوالي ،وبالتالي فإن أعلى صافي عائد هو الإنتاج الإقتصادي يليه الأمثل ثم الفعلي.

ويوضح الشكل رقم (1) أن منحنى متوسط التكاليف المتغيرة يأخذ شكل حرف U أي أن الدالة تمر بمرحلتين:

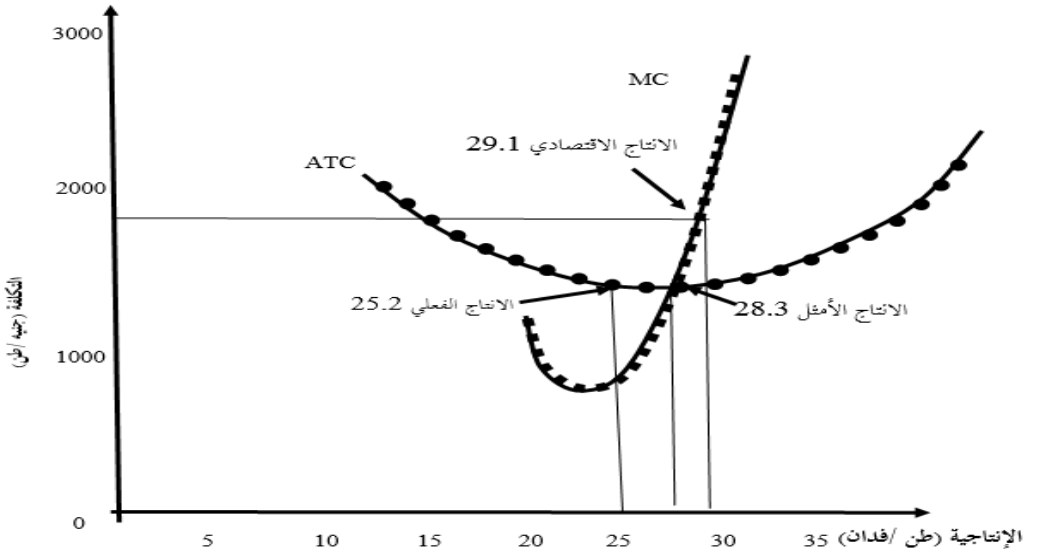
تناقص متوسط التكاليف المتغيرة بزيادة الإنتاجية الفدانية فإنتاج طن إضافي من الطماطم يضيف تكاليف أقل من سابقتها إلى التكاليف المتغيرة بسبب الكفاءة الإنتاجية لعناصر الإنتاج، ويستمر هذا التناقص حتى تصل الإنتاجية الفدانية إلى 28,3 طن/فدان، والذي يمثل الإنتاج الأمثل حيث أدنى تكلفة متغيرة للطن. في حين بلغ الإنتاج الفعلي نحو25,2 طن/فدان أي أقل من الإنتاج الامثل بمقدار 3 طن/فدان تمثل نسبة 89% من الإنتاج الفعلي.

بزيادة تكلفة إنتاج الطن عند زيادة الإنتاجية عن 28,3 طن/فدان، أي أن تكاليف إنتاج طن إضافي للفدان يزيد عن تكاليف الطن الذي يسبقه.

جدول 10. مؤشرات الكفاءة الإقتصادية لإنتاج محصول الطماطم بمحافظة كفرالشيخ بعينة البحث.

مستوى الإنتاج	الكمية (طن)	السعر (جنيه)	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	التكاليف المتوسطة (جنيه/طن)	الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	العائد الصافي (جنيه/فدان)
الفعلي	25,2	3500	47631,13	1890,12	88200	40568,87
الأمثل	28,3	3500	53189,28	1879,48	99050	45860,72
الاقتصادي	29,1	3500	55416,46	1904,35	101850	46433,54

المصدر : جمعت وحسبت من: بيانات إستمارة الاستبيان الميداني لعينة الزراع.



شكل 1. حجم الإنتاج الفعلي والأمثل والإقتصادي لمحصول الطماطم بعينة البحث

ثالثا: الكفاءة التسويقية لمحصول الطماطم بعينة البحث.

تعبر الكفاءة التسويقية بصفة عامة عن العلاقة بين مخرجات ومدخلات الخدمات التسويقية، وتتحقق عند أداء نفس الخدمات التسويقية الحالية بتكلفة أقل أو زيادة هذه الخدمات إن أمكن مع ثبات التكاليف التسويقية أو زيادتها بمعدل أقل من معدل الزيادة في الخدمات التسويقية.

ويعد قياس الكفاءة التسويقية خطوة أولى نحو العمل على تحسينها ، ولذلك يتحتم إيجاد مقاييس أو مؤشرات يمكن الحكم من خلالها على كفاءة النظام التسويقي. وتُعد عملية قياس الكفاءة التسويقية صعبةً، بسبب صعوبة قياس المنافع الاستهلاكية، أي الناتج النهائي للنشاط التسويقي الزراعي الذي يتمثل بإشباع رغبات المستهلكين، لهذا السبب أُعتمدت عدة مؤشرات لقياس الكفاءة التسويقية يتناسب كل منها مع حالات معينة من أهمها: 1 - القيمة المضافة إلى التسويق.2- نصيب المنتج من مدفوعات المستهلك , أى من خلال توزيع جنيه المستهلك , أى توزيع ما قيمته جنيه واحد دفعه المستهلك بين الزارع المنتجين والجهات أو الهيئات التسويقية المختلفة المعنية بتسويق السلعة على كافة العمليات التى تتم على السلعة خلال مرورها بمسلكها التسويقى. (فراس محمد واخرون 2012)

ويرى البعض أن حصة المنتج من مدفوعات المستهلك وهو المؤشر الأكثر ملاءمةً في حالة دراسة الهامش التسويقي لمحصول الطماطم. فالهامش التسويقي هو الفرق في سعر السلعة بين مرحلتين متتاليتين من مراحل انتقالها من المُنتج إلى المستهلك خلال المسلك التسويقي أوخلال المسلك التسويقي كاملاً. وترجع أهمية دراسة الهامش التسويقى حيث يعتبر مؤشراً إحصائياً مهماً لبيان توزيع نفقات المستهلكين بين أطراف العملية التسويقية , كما يعتبر مدخلاً تحليليا في مجال تسويق المنتجات الزراعية. ويمكن قياسه باستعمال العديد من المقاييس التطبيقية وذلك تبعاً للحالة المراد دراستها، وأهم هذه المقاييس المستخدمة بهذا البحث هى طريقة الانتشار السعري. حيث يقدر الهامش التسويقى بخصم القيمة المزرعيه لكمية المنتج الزراعي المعادلة للوحدة من هذا المنتج على مستوى التجزئة من سعر التجزئة.(فراس محمد واخرون 2012)

الهامش التسويقي= السعر الذي يدفعه المستهلك النهائي - سعر باب المزرعة لكمية معادلة

ويظهر الهامش التسويقي اما في صورة مطلقة بوحدات نقدية أو في صورة نسبية وفى هذه الصورة ينسب الهامش المطلق الى سعر البيع. وقد تم استخدام المعادلة التالية في تقدير الكفاءة التسويقية:

$$\text{الكفاءة التسويقية} = 100 - \left(\frac{\text{الفروق التسويقية الإجمالية}}{\text{الفروق التسويقية الإجمالية + التكاليف التسويقية الإجمالية}}\right) \times 100$$

وفي حالة تساوى الفروق التسويقية مع التكاليف الإنتاجية فان الكفاءة التسويقية تساوي ٥٠ % وتزداد الكفاءة التسويقية كلما كانت الفروق التسويقية أقل من التكاليف الانتاجية حيث يزداد نصيب المنتج من السعر المستهلك والعكس في حالة انخفاض الكفاءة التسويقية.

يتضح من بيانات جدول (11) بالإضافة إلى نتائج الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، أن العرض القابل للتسويق من مزارع الطماطم يتم من خلال منافذ للتسويق وهى المزارع نفسه أو تاجر الجملة أو التجزئة ولم تظهر نتائج الاستبيان الميدانى أي نسب موجهه لكل من التصدير أو التصنيع (معجون طماطم، طماطم مقشرة). كما تشير بعض الدراسات أن تخزين الطماطم عملية غير ملموسة في مصر، حيث يغطى دائماً الطلب وتوجد فترات قصيرة يظهر فيها عجز في عرض الطماطم وغالباً ما يكون بين العروات الزراعية وهى الفترات التي ترتفع فيها الأسعار بصورة كبيرة خاصة في سوق التجزئة .

يبين الجدول رقم (12) توزيع جنيه المستهلك من تسويق الطماطم، ومنه يتضح حصول المنتج على ربح حوالى73,3، 80,4% من جنيه المستهلك للعروتين الشتوى والصيفى على الترتيب، ويحصل تاجر الجملة الذى يتحكم في 72,7% من تجارة الطماطم على ربح حوالى 15,6، 13% من جنيه المستهلك على الترتيب للعروتين، كربح صافى بعد خصم تكاليف النقل والعبوات البلاستيكية، أما تاجر التجزئة الذى يحصل على 11,1، 6,6% على الترتيب للعروتين، ويقع عبء مايتحمله تاجر التجزئة من تكاليف تدفع أثناء المزاد على المستهلك بتحميل الطماطم منخفضة الجودة على الآخرى عالية الجودة.

جدول 11. المسالك التسويقية لمحصول الطماطم بعينة البحث:

المسلك التسويقى	العروة الشتوي				العروة الصيفي			
	الكمية المسوقة		الفاقد التسويقي		الكمية المسوقة		الفاقد التسويقي	
	كمية (طن)	%	كمية (طن)	%	كمية (طن)	%	كمية (طن)	%
متوسط البيع على باب المزرعة	1,5	6,8	0	0	3	16,7	0	0
متوسط البيع لتجار الجملة	16	72,7	0,5	3,13	10,5	58,3	0,75	7,14
متوسط البيع لتجار التجزئة	3	13,7	0,3	10	3	16,7	0,42	14
متوسط البيع مباشرة للمستهلك بأسواق المدن القريبة	1,5	6,8	0,105	7	1,5	8,3	0,135	9
متوسط البيع للمصدرين مباشرة	--	--	--	--	--	--	--	--
متوسط التوريد للمصانع	--	--	--	--	--	--	--	--
الاجمالى	22	100	0,905	20,13	18	100	1,305	30,14

المصدر : جمعت وحسبت من: إستمارة الاستبيان الميداني لعينة الزراع

جدول 12. توزيع جنيه المستهلك في سوق الطماطم

	محصول الطماطم		
		العروة الشتوى	العروة الصيفى
الإنتاج	الإجمالى(طن)	24,2	21,24
	إجمالى الفاقد(طن)	2,2	3,24
	الإستهلاك العائلى	200	200
الأسعار	السعر المزرعى ج/طن	3300	3700
	سعر الجملة ج/طن	4000	4300
	سعر التجزئةج/طن	4500	4600
	سعر المستهلك ج/كجم	6	8
الهامش التسويقى المطلق	جملة	700	600
	تجزئة	500	300
	الإجمالى	1200	900
الهامش التسويقى النسبى	جملة	17,5	13,9
	تجزئة	11,5	6,5
	الإجمالى	29	20,4
الهامش التسويقي سعر التجزئة – سعر المنتج	مطلق	1200	900
	نسبى	26,7	19,6
تكاليف الإنتاج		50500,26	44762
كفاءة تسويقية	%	97,6	97,9
توزيع جنيه المستهلك%	نصيب المنتج	73,3	80,4
	نصيب تاجر الجملة	15,6	13
	نصيب تاجر التجزئة	11,1	6,6
	نصيب الوسطاء	26,7	19,6

المصدر : جمعت وحسبت من: إستمارة الاستبيان الميداني لعينة الزراع

رابعا: الأهمية النسبية لأهم المشكلات التي تواجه مزارعي محصول الطماطم بعينة البحث:

من خلال الإستبيان الميداني تبين وجود العديد من المشكلات المتعلقة بإنتاج وتسويق محصول الطماطم من وجهة نظر مزارعي العينة.حيث يبين جدول (13) أن مشكلة إنتشار الأمراض الفيروسية والفطرية جاءت في المرتبة الأولى بنسبة 100%، وجاءت مشكلة تذبذب أسعار بيع محصول الطماطم في المرتبة الثانية بنسبة 96,46%، ثم مشكلة النقل في سيارات غير مجهزة بوسائل التبريد في المرتبة الثالثة بنسبة 93,8%، وجاءت مشكلة إرتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية ،مشكلة الجمع اليدوي، مشكلة عدم وجود إرشاد رسمي في المرتبة الرابعة،الخامسة،السادسة بنسبة 92,90%،90,26%،86,73% على الترتيب، أما مشكلة عدم توافر مصانع قريبة من أماكن الإنتاج ،مشكلة إرتفاع أسعار المبيدات وظهور المبيدات المغشوشة،مشكلة إرتفاع تكاليف الخدمة الآلية في المرتبة السابعة والثامنة والتاسعة بنسبة 84,95%،79,64%، 76,10%على الترتيب ،في حين جاءت مشكلة عدم المعرفة التامة بالأصناف المناسبة وإحتياجاتها من الأسمدة في المرتبة العاشرة بنسبة 50,40%،ومشكلة إنتشار النيماتودا في الأراضي القديمة وإنتشار الذبابة البيضاء خاصة في العروة الشتوية في المرتبة الحادية عشر بنسبة 39,82% ، وأخيراً مشكلة إرتفاع أسعار الهجن الجديدة التي تتحمل درجات الحرارة العالية في المرتبة الثانية عشر بنسبة 30,1%.

جدول 13. الأهمية النسبية لأهم المشكلات التي تواجه مزارعي محصول الطماطم بعينة البحث:

المشكلات المدروسة	التكرار	%	الترتيب
إنتشار الأمراض الفيروسية والفطرية	113	100	1
عدم المعرفة التامة بالأصناف المناسبة وإحتياجاتها من الأسمدة	57	50,40	10
إرتفاع أسعار أصناف الهجن الجديدة التي تتحمل الحرارة العالية	34	30,10	12
إنتشار النيماتودا في الأراضي القديمة ، إنتشار الذبابة البيضاء وخاصة في العروة الشتوية	45	39,82	11
عدم وجود إرشاد رسمي	98	86,73	6
إرتفاع أسعار المبيدات وظهور المبيدات المغشوشة	90	79,64	8
الجمع اليدوي	102	90,26	5
عدم توافر مصانع قريبة من أماكن الإنتاج	96	84,95	7
مشكلة النقل في سيارات غير مجهزة بوسائل التبريد	106	93,80	3
إرتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية	105	92,90	4
تذبذب أسعار بيع محصول الطماطم	109	96,46	2
إرتفاع تكاليف الخدمة الآلية المستأجرة	86	76,10	9

المصدر : جمعت وحسبت من: بيانات إستمارة الاستبيان الميداني لعينة لعينة الزراع

– في ضوء ماسبق التوصل إليه من نتائج يمكن التوصية بما يلي :

– ضرورة تشجيع المزيد من النمو في الإنتاج المرتبط بالتطور في تكنولوجيا الانتاج للعمل على خفض تكاليف الإنتاج ،مع محاولة إستنباط أصناف جديدة في المواسم بين العروات لإستيعاب الطلب المتزايد على الطماطم الذي ينعكس على إرتفاع اسعارها

– تشجيع المستثمرين على إقامة الثلاجات بالقرب من مناطق الإنتاج

– إنشاء مصانع بمناطق تمركز زراعة الطماطم لتصنيع الفائض من الإنتاج

المراجع

إبراهيم سليمان،محمد جابر(2014) .إقتصاديات أسواق الطماطم المصرية ،المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي ، المجلد الرابع والعشرون ، العدد الثانى ،يونيو.

أسماء إسماعيل عيد ، باسم دوس حنا دوس (2012) . دراسة إقتصادية لإنتاج محصول الطماطم الشتوي بمحافظة أسيوط ،مجلة أسيوط للعلوم الزراعية ، المجلد (43) ، العدد (6).

جابر بسيوني ، أحمد غزال، أحمد إسماعيل (2010).العوامل المحددة للطلب الأجنبي على الطماطم المصرية في الأسواق العالمية ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي ، المجلد العشرون ، العدد الأول.

حمادة عبد الرحيم , طلعت اسماعيل (2009). الكفاءة الاقتصادية والتسويقية لبعض المحاصيل الزراعية غير التقليدية في جمهورية مصر العربية. مجلة اسيوط للعلوم الزراعية, اصدار خاص للمؤتمر الثالث لصغار العلماء, كلية الزراعة, جامعة أسيوط, 28 ابريل.

حنان عبدالمجيد الأمير(2004). بعض الجوانب الإقتصادية لمحصول الطماطم بمحافظة الإسماعيلية، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي ، المجلد الرابع عشر ، العدد الثالث،سبتمبر.

دعاء إسماعيل مرسي ، عماد موريس عبدالشهيد ،يوسف توفيق جرجس(2012) .الأثر الإقتصادي لإستخدام التقنيات الحديثة في إنتاج الطماطم الشتوي في كل من الأراضي القديمة والأراضي المستصلحة (دراسة حالة – محافظة أسيوط)،مجلة أسيوط للعلوم الزراعية ، المجلد (44) ، العدد (46).

زكي محمود حسين (2006) دراسة إقتصادية لقياس أهم المزايا النسبية لمحصول الطماطم في مصر،مجلة المنصورة للعلوم الزراعية ، المجلد (31) ، العدد (4)، إبريل.

سامية محمد عبدالفتاح ، إيمان فريد أمين قادوس (2011). دراسة إقتصادية لتكاليف إنتاج الطماطم الشتوي في ج.م.ع ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي ، المجلد الحادي والعشرون ، العدد الاول،مارس.

عبد المجيد أبوالمجد (2008). الكفاءة الإقتصادية والتسويقية لمحصول الطماطم على المستوى القومي وفي محافظة قنا ، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية ، المجلد (39) ، العدد (2).

فراس محمد واخرون (2012). دراسة الهامش التسويقي والكفاءة التسويقية لمحصول البندورة في محافظة القنيطرة في الجمهورية العربية السورية، المجلة العربية للبيئات الجافة, م (5), ع (1).

فريال محمود البنا (2000) .إنتاج وتسويق الحاصلات الزراعية في الاراضي الجديدة وأهمية عنصر العمل منها، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي ، المجلد (10) ، العدد الاول،مارس.

محمد أمين الششتاوي (1994). قياس الكفاءة التسويقية لمحاصيل الخضر في مصر، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي ، المجلد (4) ، العدد (2)،سبتمبر.

ممدوح السيد محمود،سمير أنور متولي (2015) .إقتصاديات إنتاج محصول الطماطم الشتوي في كل من الأراضي الجديدة والقديمة(دراسة حالة بمحافظة أسيوط)،مجلة العلوم الإقتصادية والإجتماعية ،جامعة المنصورة ، المجلد (26) ، العدد (12).

مديرية الزراعة بكفرالشيخ (2019) . سجلات قسم الإحصاء – بيانات غير منشورة.

Heady,E.O. & Dillon,S.L. (1961) Agricultural Production Function, Iowa University press,.

F.A.O,UN,(2018) F.O.A Stastics Division.

الملاحق

جدول1. المساحة وكمية الإنتاج متوسط إستهلاك الفرد والمتاح من الإستهلاك ومتوسط نصيب الفرد والفاقد والفائض ومعدلات الإكتفاء الذاتي خلال الفترة2000-2017:

السنوات	المساحة (ألف فدان)	كمية الانتاج (ألف طن)	الإنتاجية (طن/فدان)	المتاح للاستهلاك (ألف طن)	الفاقد (ألف طن)	المتبقي لغذاء الانسان (ألف طن)	متوسط نصيب الفرد (كجم)	الفائض أو الفجوة الغذائية	نسبة الاكتفاء الذاتي (%)
2000	490	5996	13,94	5992	1285	4734	74	4	100
2001	430	6329	16,87	6324	633	5691	87,2	5	100
2002	455	7016	14,9	7012	701	6311	94,7	4	100
2003	459	7157	15,55	7154	715	6439	94,7	3	100
2004	464	7694	16,45	7690	769	6921	99,8	4	100
2005	495	8453	16,94	8435	843	7592	107,4	18	100,2
2006	524	8666	16,36	8659	865	7794	107,9	7	100
2007	537	8695	16,08	8675	867	7808	106,1	20	100,2
2008	572	9249	16,1	9237	923	8314	110,5	12	100,1
2009	600	10279	17,14	10255	1025	9230	120,1	24	100,3
2010	515	8587	16,58	8547	2137	6410	75,7	31	100,3
2011	506	8105	15,92	8048	2012	6036	69,8	57	100,7
2012	515	8571	16,63	8613	2584	6029	67,9	26	100,3
2013	489	8307	16,99	8166	2042	6124	67,3	141	101,73
2014	510	8303	16,28	8221	2466	5755	61,7	82	101,00
2015	468,5	7760	16,56	7669	2301	5368	56,1	91	101,19
2016	440,23	7341	16,68	7231	2170	5061	51,7	110	101,52
2017	395,57	6729	17,01	6653	1997	4656	45,5	76	101,14
المتوسط	492,52	7957,61	16,28	7921,17	1463,06	6459,61	83,23	39,72	100,48

المصدر: جمعت وحسبت: من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، المركز القومي للمعلومات، الفترة من 2000-2017.

جدول 2. الاهمية النسبية للمراكز الادارية بمحافظة كفر الشيخ في انتاج الطماطم للعروتين الشتوى والصيفي خلال الفترة 2010 - 2017

المركز الادارى	العروة الشتوي				العروة الصيفي				اجمالى المحافظة للعروة الشتوي		اجمالى المحافظة للعروة الصيفي		الأهمية النسبية للعروة الشتوي %		الأهمية النسبية للعروة الصيفي %	
	المساحة بالفدان	الإنتاجية طن/ فدان	الإنتاج بالطن	المساحة بالفدان	الإنتاجية طن/ فدان	الإنتاج بالطن	المساحة بالفدان	الإنتاج بالطن	المساحة بالفدان	الإنتاج بالطن	المساحة بالفدان	الإنتاج بالطن	المساحة	الإنتاج	المساحة	الإنتاج
كفرالشيخ	96,43	15,07	978,00	249,4	20,6	5137,64	5819,65	104767	6926,9	158338,52	6926,9	158338,52	1,66	0,93	3,60	3,37
الرياض	158,86	12,87	2401,86	258	19,9	5134,2	5819,65	104767	6926,9	158338,52	6926,9	158338,52	2,73	2,29	3,72	3,37
قلين	144,86	18,06	2366,00	261,6	21,2	5545,92	5819,65	104767	6926,9	158338,52	6926,9	158338,52	2,49	2,26	3,78	3,64
دسوق	76,43	16,99	1281,57	144,6	21,6	3123,36	5819,65	104767	6926,9	158338,52	6926,9	158338,52	1,31	1,22	2,09	2,05
فوة	31,00	14,92	442,40	107,6	19,4	2087,44	5819,65	104767	6926,9	158338,52	6926,9	158338,52	0,53	0,42	1,55	1,37
مطوبس	550,33	15,17	10562,40	890,6	20,2	17990,12	5819,65	104767	6926,9	158338,52	6926,9	158338,52	9,46	10,08	8,53	7,83
سيدي سالم	419,60	15,80	6732,40	512,4	20,8	10657,92	5819,65	104767	6926,9	158338,52	6926,9	158338,52	7,21	6,43	7,40	7,00
بيلا	73,43	15,11	1139,71	230,4	19,8	4561,92	5819,65	104767	6926,9	158338,52	6926,9	158338,52	1,26	1,09	3,33	3,00
الحامول	551,71	13,67	8698,43	706,2	20,4	14406,48	5819,65	104767	6926,9	158338,52	6926,9	158338,52	9,48	8,30	10,20	9,46
البرلس	3717	19,78	70162,46	3866,1	23,2	89693,52	5819,65	104767	6926,9	158338,52	6926,9	158338,52	63,87	66,97	55,81	58,90

المصدر: مديرية الزراعة بكفرالشيخ – إدارة البساتين – بيانات غير منشورة – أعداد متفرقة

Economic and Marketing Efficiency of Egyptian Tomato

Yasser S. A. Mazrou and Roshdy S.R. Eladawy

Dept. of Agri.Economics- Faculty of Agriculture- Tanta University.
Dept. of Agri.Economics -Faculty of Agriculture- Kafr El-Sheikh University

ABSTRACT

The research aims mainly to study the economic and marketing efficiency of tomato crop in Kafr El-Sheikh Governorate by estimating some efficiency criteria for it, as well as explaining the most important productive and marketing obstacles facing tomato farmers for a sample of 113 farms in the Shehabia Village in the Burullus Center in Kafr El-Sheikh Governorate. Also studying the impact of the political, economic and social changes that Egypt experienced during the period 2000-2017 on the production and consumption of tomatoes in Egypt. The research relied on primary data collected from a questionnaire for the study sample, and published and unpublished secondary data. The results confirmed the increase in human labor costs to about 14.5%, and the relative importance of automated work to about 1.25% of the total production costs, and it was found that pesticide inputs, the quantity of seedlings, seeds, the amount of municipal fertilizers are used less efficiently and their rates need to be higher than the average used The current, while it was found that there is an excessive use of human labor, area, chemical fertilizers, which necessitates lowering their rates from the current average used. The results also showed that the net acre yield for the winter loop is higher than the summer loop, due to the higher acre productivity for the winter loop, while the profitability per ton for the summer loop was higher than its winter counterpart, due to the high price per ton in the summer loop. It was also found that the volume of economic production (29.1 tons / acre), which achieves the highest net return estimated at about 46,433 pounds / acre, while the optimal production volume (28.3 tons / acre), which averages the lowest costs to about 45,860 pounds / acre, Finally, the actual production volume (25.2 tons / acre) is about 40568.8 pounds / acre. The profit share of the producer, the wholesaler, and the retailer was 20.3%, 12.9%, and 13.87% of the consumer pounds respectively. The results of the research also showed that the most important constraints facing the tomato farmers in the sample were the spread of viral and fungal diseases, fluctuating prices for selling the tomato crop, the lack of cars equipped with cooling means to transport the crop. The research recommended encouraging investors to establish refrigerators near production areas and directing scientific research towards solving the problem of separations between lugs, and establishing factories in tomato cultivation centers to produce surplus production

***Keywords*:**Tomato - Kafr El-Sheikh governorate – Economic size – Production Function – Profitability - Consumer Pounds – Marketing Efficiency