

## مجلة الإقتصاد الزراعي والعلوم الإجتماعية

موقع المجلة: [www.jaess.mans.edu.eg](http://www.jaess.mans.edu.eg)متاح على: [www.jaess.journals.ekb.eg](http://www.jaess.journals.ekb.eg)

Cross Mark

## تحليل قياسي لأثر التحولات في السياسة الزراعية على إنتاج الطماطم في مصر

محمد على عبده حسين\*

معهد بحوث الإقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

## المخلص

يعتبر محصول الطماطم من محاصيل الخضار الهامة في التركيب المحصولي لكونها أحد أهم المحاصيل الغذائية الغنية بالأملاح والفيتامينات التي يحتاجها الإنسان والتي يتم إستهلاكها في الصورة الطازجة أو المصنعة كما يشغل محصول الطماطم مكانة هامة في المقصد القومي بإعتباره من أهم محاصيل الخضار التصديرية الواعدة حيث تتوفر الظروف البيئية والمناخية التي تمكن من زراعته على مدار السنة في ثلاث عروات مما يجعلها أحد مصادر العملة الأجنبية التي تسعى الدولة إلى زيادتها. وتتمثل مشكلة البحث في التزايد المستمر في متوسط التكاليف الإنتاجية نظراً لإحتياجه إلى كمية كبيرة من مستلزمات الإنتاج متمثلة في المبيدات والأسمدة الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض صافي العائد الفدائي. وقد إستهدف البحث دراسة وتحليل السياسات الزراعية لمحصول الطماطم من خلال دراسة المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية. وتوصل البحث إلى العديد من النتائج منها: - يزرع محصول الطماطم في ثلاث عروات رئيسية هي العروة الشتوية والصيفية والنيلية حيث تعتبر العروة الصيفية من أهم هذه العروات من حيث المساحة والإنتاج الكلي حيث تبلغ نحو 230.5 ألف فدان، 3770 ألف طن. - بتقدير معادلة النمو السنوي لمحصول الطماطم للثلاث عروات تبين أن نسبة هامش الربح للمنتج للعروة الصيفية أحتل المرتبة الأولى بنحو 1.52 % من العائد الكلي والبالغ حوالي 15502 جنيه للفدان. - بلغ معامل الحماية الإسمي للمنتجات النهائية لمحصول الطماطم للثلاث عروات نحو 0.18 خلال فترة الدراسة بما يعني أن السياسات خلال تلك الفترة جاءت في غير صالح منتجي محصول الطماطم. - بلغ معامل الميزة النسبية حوالي 0.032 وهو ما يشير إلى تمتع مصر بميزة نسبية وقدرتها على المنافسة في الأسواق العالمية.

الكلمات الدالة: دراسة وتحليل السياسات الزراعية لمحصول الطماطم

- 2- دراسة المؤشرات الاقتصادية لمحصول الطماطم في مصر .
- 3- دراسة أثر السياسات الزراعية على إنتاج محصول الطماطم بإستخدام مصفوفة تحليل السياسات

## الطريقة البحثية

لتحقيق أهداف البحث تم الإعتماد على بعض الأساليب الإحصائية الوصفية والكمية والمتغيرات الاقتصادية موضوع الدراسة للتعرف على الموقف الراهن لإنتاج محصول الطماطم للعروات الثلاث، كما تم إستخدام مصفوفة تحليل السياسات للتعرف على الأثار المختلفة للسياسات الزراعية من خلال تقدير بعض المقاييس للتعرف على السياسة التي تتبعها الدولة سواء كانت سياسة حماية أو سياسة فرض ضرائب، وقد إعتد البحث في الحصول على البيانات اللازمة للدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتي تصدرها المؤسسات الحكومية ومنها وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بالإضافة إلى الإستعانة بمجموعة من المراجع والدراسات المتعلقة بموضوع الدراسة.

النماذج الإحصائية التي تم الإعتماد عليها في التحليل وإستخلاص النتائج :-  
أولاً: استخدام نموذج معدل النمو السنوي لقياس تطور متغيرات الدراسة

$$Y_T = e^{\alpha + \beta x_T}$$

وبأخذ اللوغاريتم الطبيعي للطرفين يصبح النموذج على الشكل التالي :-

$$\ln Y_T = \alpha + \beta x_T$$

حيث

(Y) المتغير المراد قياس معدل نموه السنوي

Ln اللوغاريتم الطبيعي

(X) عامل الزمن، (t) السنوات 1، 2، 3، .....، 18

(β) ميل معامل الإحدار والذي يشير إلى معدل النمو السنوي

ثانياً: أسلوب مصفوفة تحليل السياسات (PAM Policy analysis Matrix)

تعتبر مصفوفة تحليل السياسات من أهم الأدوات والأساليب الحديثة في تحليل السياسات الزراعية وإستنتاج المعايير التي تساعد في التعرف على توجهات السياسة الزراعية في القطاع الزراعي بهدف تعظيم العائد الاقتصادي في ظل الإمكانيات الفنية والمحددات الاقتصادية المحلية والمتغيرات العالمية ويتوقف إمكانية تحقيق ذلك على مدى تقارب الأسعار المحلية مع نظيرتها العالمية سواء للإنتاج أو مستلزمات الإنتاج وذلك لأن القيم العالمية تمثل تكلفة

## المقدمة

يعتبر محصول الطماطم من محاصيل الخضار الهامة في التركيب المحصولي لكونها أحد أهم المحاصيل الغذائية الغنية بالأملاح والفيتامينات التي يحتاجها الإنسان والتي يتم إستهلاكها في الصورة الطازجة أو المصنعة حيث يتم الإعتماد عليها بشكل كبير في الغذاء لما تمثله من قيمة غذائية كبيرة تعتمد عليها الأسرة المصرية، هذا وقد بلغت المساحة المزروعة من محصول الطماطم للثلاث عروات الشتوية والصيفية والنيلية حوالي 460.55 ألف فدان وهو ما يمثل حوالي 22.98% من إجمالي المساحة المزروعة من محاصيل الخضار في جمهورية مصر العربية والبالغة نحو 2003.96 ألف فدان وذلك لمتوسط الفترة من (2013 - 2017). وتزرع الطماطم في ثلاث عروات أساسية هي العروة الصيفية والشتوية والنيلية، وتعتبر العروة الصيفية من أهم هذه العروات من حيث المساحة والإنتاج الكلي حيث تبلغ نحو 230.5 ألف فدان، 3770 ألف طن، تليها العروة الشتوية بحوالي 197.3 ألف فدان، 3642.1 ألف طن، وأخيراً العروة النيلية بنحو 58.69 ألف فدان، 977.87 ألف طن كمتوسط لفترة الدراسة من (2000 - 2017). يشغل محصول الطماطم مكانة هامة في المقصد القومي بإعتباره من أهم محاصيل الخضار التصديرية الواعدة حيث تتوفر الظروف البيئية والمناخية التي تمكن من زراعتها على مدار السنة في ثلاث عروات مما يجعلها أحد مصادر العملة الأجنبية التي تسعى الدولة إلى زيادتها.

مشكلة البحث:

بالرغم من الأهمية الاقتصادية والغذائية لمحصول الطماطم إلا أنها تواجه العديد من العوامل الاقتصادية التي من شأنها أن تؤدي إلى تزايداً مستمراً في متوسط التكاليف الإنتاجية نظراً لإحتياجه إلى كمية كبيرة من مستلزمات الإنتاج متمثلة في المبيدات والأسمدة الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض صافي العائد الفدائي خصوصاً بعد ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج في السنوات الأخيرة وما نتج عنه عزوف المزارعين عن زراعة هذا المحصول حيث تراوحت المساحة المزروعة في الفترة الأخيرة والتي إنخفضت من نحو 599.61 ألف فدان عام 2009 إلى أن وصلت إلى نحو 395.6 ألف فدان عام 2017 لإجمالي العروات الثلاث، كما تتبلور المشكلة في الفرق بين أسعار السوق والأسعار الاقتصادية لمحصول الطماطم والتي من شأنها عدم تحقيق العائد الاقتصادي لمنتجي هذا المحصول.

هدف البحث:

يستهدف البحث بصفة أساسية دراسة وتحليل السياسات الزراعية لمحصول الطماطم في جمهورية مصر العربية من خلال دراسة المحاور التالية:

1- دراسة المؤشرات الإنتاجية لمحصول الطماطم في مصر .

\*الباحث المسنون عن التواصل

البريد الإلكتروني: [mohamed\\_ctr2010@yahoo.com](mailto:mohamed_ctr2010@yahoo.com)

DOI: 10.21608/jaess.2020.100765

مباشرة أو غير مباشرة على المنتجين وكذلك لا تقوم بأى سياسة حماية لصالحهم ، وإذا كان  $(NPCO > 1)$  فيعني ذلك وجود سياسة حماية أى وجود دعم للمنتج أى أن السعر المحلى يفوق السعر العالمى مثلاً فى سعر الظل، أما إذا كان  $(NPCO < 1)$  يعنى وجود ضرائب ضمنية على المنتج .

### جدول 1. يوضح الهيكل العام لمصفوفة تحليل السياسات الزراعية

الأرباح	المدخلات غير القابلة للتجارة	المدخلات القابلة للتجارة	العوائد	المؤشر
D	C	B	A	القيم الفعلية (أسعار السوق) (Private Prices)
H	G	F	E	القيم الاقتصادية (أسعار الظل) (Shadow Prices)
L	K	J	I	التحويلات (Transfers)

### (ب) معامل الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج (NPCI)

#### Tradable Inputs Nominal Protection Coefficient

ويحسب بقسمة قيمة مستلزمات الإنتاج (المدخلات القابلة للتجارة) بأسعار السوق على قيمتها بالقيم الاقتصادية ويعبر عنه بالمعادلة التالية :

$$NPCI = B / F$$

وهو يقيس أثر السياسة الزراعية على مستلزمات الإنتاج من خلال تحديد حجم الدعم الذى تقدمه الدولة لمستلزمات إنتاج محصول الطماطم أى أنه يقيس الانحرافات أو التشوهات بين الأسعار المحلية للمدخلات القابلة للتجارة وأسعارها الحدودية، فإذا كان  $(NPCI = 1)$  فهذا يعكس غياب التدخل فى سوق المدخلات القابلة للتجارة حيث يتساوى أسعار شراء هذه المدخلات محلياً مع أسعار شرائها من السوق العالمى، وإذا كان قيمة  $(NPCI > 1)$  فإن ذلك يشير إلى وجود ضرائب على المنتجين أى أن السعر المحلى لمستلزمات الإنتاج يفوق أسعارها العالمية، أما إذا كان  $(NPCI < 1)$  فإن ذلك يشير إلى وجود دعم لمستلزمات الإنتاج القابلة للتجارة .

### 2- معامل الحماية الفعال : (EPC)

#### Effective Protection Coefficient

يأخذ فى الإعتبار كل من المنتجات ومستلزمات الإنتاج معاً ولكن يعتبر أكثر شمولية وكفاءة فى حساب تأثير السياسة لأنه يشير إلى إجمالى معامل الحماية حيث يأخذ فى إعتباره كل من المستلزمات الإنتاج والناتج معاً ويمكن التعبير عنه بالمعادلة التالية :

$$EPC = (A - B) / (E - F)$$

فإذا كان  $(EPC = 1)$  يعنى أن إنتاج السلعة محلياً يضيف إلى الاقتصاد القومى قدر يتساوى مع كل ما تضيفه نظيرتها بأسعار الحدود، وإذا كان قيمة  $(EPC > 1)$  فانه يعنى أن تلك السلعة يتم إنتاجها فى ظل حماية من الدولة، أما إذا كان  $(EPC < 1)$  يكون ذلك مؤشر على أن الدولة تفرض على منتجى تلك السلعة ضرائب قد تكون مباشرة أو غير مباشرة أو تدعم ما يتم استيراده منها.

### 3- معامل الميزة النسبية (DRC)

#### Domestic Resources Cost Coefficient

يستخدم (DRC) لقياس الكفاءة الاقتصادية للموارد المحلية وقياس الميزة النسبية لإنتاج محصول الطماطم على مستوى الاقتصاد القومى وذلك من خلال مقارنة تكلفة الفرصة البديلة لإستخدام الموارد المحلية بصافى تدفق النقد الأجنبي المتولد من إستخدام هذه الموارد ، وتكون الأنشطة ذات التكلفة المنخفضة أكثر كفاءة ، ويقاس معامل تكلفة الموارد المحلية بقسمة تكلفة الموارد المحلية الغير قابلة للتجارة مقومة إقتصادياً ، على حاصل الفرق بين (قيمة الإنتاج - قيمة مستلزمات الإنتاج التى لها تجارة) مقومة إقتصادياً ويحسب من خلال المعادلة التالية :

$$DRC = G / (E - F)$$

إذا كان قيمة  $(DRC = 1)$  فإن هذا يشير إلى وضع التوازن حيث أن الدولة وصلت إلى نقطة التعادل Break-Even Point وبالتالي لا تحقق مكاسب أو توفير من إنتاج هذا المحصول، وإذا كان قيمة  $(DRC > 1)$  فإن ذلك يشير إلى أن تكلفة الفرصة البديلة لإستخدام الموارد المحلية تفوق قيمتها المضافة، أى أن الدولة تتحمل تكاليف أعلى فى إنتاج المحصول محلياً ويعتبر هذا النشاط غير مربح وبالتالي فإن الدولة لن تكون لها القدرة التنافسية عالمياً فى إنتاجه لأنها لا تتمتع بميزة نسبية فى إنتاجه، ويكون من الأفضل تحويل الموارد من إنتاج هذا المحصول إلى إنتاج محاصيل أخرى ذات كفاءة إنتاجية أعلى وأكثر ربحية وتتمتع فيها بميزة نسبية إنتاجية تؤهلها للمنافسة فى الأسواق العالمية، بينما إذا كان قيمة  $(DRC < 1)$  فإن ذلك يشير إلى أن تكلفة إستخدام الموارد المحلية أقل من قيمتها المضافة بسعر الحدود مما يعكس تمتع هذه الدولة بميزة نسبية فى إنتاج محصول الطماطم ومن الأفضل التوسع فى إنتاجه .

الفرصة البديلة للاقتصاد القومى وذلك فى ظل شروط المنافسة الكاملة فى السوق . وتعرف مصفوفة تحليل السياسات بأنها إطار متناسق لتحليل تشوهات الأسواق وسياسات التدخل بما يساعد على قياس كفاءة التأثيرات الناجمة عن سياسة تدخل الدولة على كل من المنتج والمستهلك والمجتمع ككل ، وعليه فإن استخدام مصفوفة تحليل السياسات الزراعية يستدعى دراسة مكوناتها الأساسية التالية :

### 1- إنتاجية المحصول : سواء كانت هذه الإنتاجية للناتج الرئيسى أو الثانوى

وهي تعكس برامج التوسع الرأسى المختلفة سواء تعلق بتكنولوجيا الإنتاج أو مجموعة التوصيات البحثية أو السياسات السعرية ، وكما تشير إلى قدرة السياسات الزراعية إلى حدوث تغيير موجب فى متوسط الإنتاج للوحدة المساحية وبالتالي زيادة الإنتاج الكلى من محصول ما .

### 2- إجمالى الإيراد الفدانى : وهو يعكس عوائد المحصول من العملية الإنتاجية

، وتقييم هذه العوائد بأسعار السوق (التقييم المالى) ، ثم بالأسعار الاقتصادية (أسعار الظل) والتي تعكس قيمة السلعة فى الأسواق العالمية وتم تقديرها من خلال أسعار التصدير وتكلفة النقل والهوامش التسويقية ، ووضع السعريين المحلى والظلى فى مصفوفة واحدة يشير إلى سياستين أحدهما تعتمد على تقييم السلعة المحلية بغض النظر عن وضعها فى التجارة الدولية . والأخرى توضح القيمة الحقيقية للسلعة فى ظل المنافسة الكاملة والفرق بين السعر المحلى والسعر الظلى يعكس مدى التدخل الحكومى فى إنتاج السلعة فعندما يزيد السعر العالمى عن السعر المحلى يعنى ذلك وجود ضرائب ضمنية على المنتج ، وعندما يزيد السعر المحلى عن السعر العالمى يعنى ذلك دعم المنتج .

### 3- تكاليف مستلزمات الإنتاج : وهي عبارة عن تكلفة عوامل الإنتاج القابلة

للتجارة وتشمل التقاوى ، والأسمدة البلدية ، والأسمدة الكيماوية ، والمبيدات والتي يمكن تداولها داخلياً وخارجياً ، وتقيم مرة بسعر السوق ومرة أخرى بسعر الحدود (سعر الظل) وزيادة قيمتها بسعر الظل عن قيمتها بسعر السوق يعنى وجود دعم للمنتج والعكس .

### 4- تكاليف الموارد المحلية : عبارة عن عوامل الإنتاج الغير قابلة للتجارة

والتي لا يتم تداولها تجارياً وتتضمن العمل البشرى ، والعمل الآلى ، والعمل الحيوانى ، والأرض ، والمصرفوات النثرية .

### 5- إجمالى التكاليف الإنتاجية : وهي مجموع تكاليف مستلزمات الإنتاج

وتكاليف الموارد المحلية وتحسب مرة بأسعار السوق ومرة أخرى بأسعار الظل .

### 6- صافى العائد : وهو الفرق بين إجمالى عوائد الإنتاج وبين التكاليف

الإنتاجية وتحسب بأسعار السوق وأسعار الظل . وقد تم حساب الأسعار الاقتصادية لكل من مستلزمات الإنتاج والناتج بالنسبة لجانب الإنتاج فقد تم تقدير القيم الاقتصادية من خلال تقدير السعر المزرعى المكافئ عن طريق خصم تكاليف النقل والرسوم من السعر العالمى مقيماً بالجنسية / طن ، أما بشأن حساب القيمة الاقتصادية لتكاليف الإنتاج فقد تم استخدام معاملات التحويل التالية والتي توصل إليها خبراء البنك الدولى، حيث قدرت هذه المعاملات وفقاً لمعدلات البنك المشار إليه لعام 2000 وهي 1.1 للعمل الآلى ، 1.1 للسماد الكيماوى ، 1.2 للمبيدات ، 1.05 للتقاوى ، 0.67 لعنصر العمل البشرى فى حين تبقى بقية العناصر على حالها .

ويوضح الجدول رقم (1) الهيكل العام لمصفوفة تحليل السياسات الذى يوضح التكاليف والعائد ومن ضمنها تكاليف الإنتاج للمدخلات بنوعيتها القابلة للتجارة (Tradable)، وغير قابلة للتجارة (Non-Tradable) حيث يجرى حساب التكاليف والعائد بأسعار السوق (Private Prices) ثم بالأسعار الاقتصادية (أسعار الظل) (Shadow Prices) وطرحهما للحصول على التحويلات (Transfers) والتي تعكس أثر السياسات حيث يتم تقدير وحساب مجموعة من المعايير التى من خلالها يتم قياس أثر تلك السياسات .

وفيما يلى عرضاً لأهم المعايير التى من خلالها يتم قياس أثر تلك السياسات

### 1- معامل الحماية الإسمي (NPC)

#### Nominal Protection Coefficient

ويقسم هذا المعيار إلى نوعين:

#### (أ) معامل الحماية الإسمي للمنتجات النهائية (NPCO)

#### Nominal Protection Coefficient Of Outputs

يحسب بقسمة ناتج المحصول الفدانى مقومة مالياً (بسعر السوق) على ناتج المحصول الفدانى مقومة إقتصادياً (بسعر الظل) ويعبر عنه بالمعادلة التالية :

$$NPCO = A / B$$

فإذا كان  $(NPCO = 1)$  دل ذلك على تساوى كل من السعر المزرعى وسعر الحدود وهذا يعنى أن السياسة الزراعية عادلة ولا تقوم بفرص ضرائب على المنتج أى لا يوجد أى تدخل من الدولة بفرص ضرائب

## النتائج والمناقشات

## 4- معامل الربحية ( PC )

## Profitability Coefficient

يستخدم معامل الربحية ( PC ) لقياس تأثير سياسة التدخل في الأرباح المحققة فإذا كانت قيمة المعيار أكبر من الواحد فإن ذلك يعكس أن منتجي محصول الطماطم قد استفادوا من سياسة التدخل والعكس صحيح ويحسب من خلال قسمة قيمة الأرباح بسعر السوق على قيمة الأرباح بسعر الظل، ويحسب من خلال المعادلة التالية:

$$PC = D / H$$

## 5- معامل نسبة التكاليف الخاصة ( PCR )

## Private Cost Ratio

يُقاس معامل نسبة التكاليف الخاصة ( PCR ) من خلال قسمة تكلفة الموارد المحلية ( C ) على ( الإيرادات - المدخلات القابلة للتجارة (A-B) ) فإذا كانت قيمة المعامل أقل من الواحد الصحيح فإن ذلك يدل على أن المزارع يحقق خسائر بينما إذا كانت قيمة المعامل أكبر من الواحد فإن ذلك يدل على أن التكاليف أو الأموال المستثمرة أقل من القيمة المضافة المحققة أي أن المزارع يحقق ربحاً . ويحسب من المعادلة التالية:

$$PCR = C / (A - B)$$

## 6- معامل إعانة المنتج ( PSR )

## Producer Subsidy Ratio

يُقاس معامل إعانة المنتج ( PSR ) من خلال قسمة الربح بالأسعار الخاصة ( سعر السوق ) مطروحاً منها الربح بالأسعار الاقتصادية ( L ) على ( الإيرادات بالأسعار الاقتصادية ( E ) فإذا كانت قيمة المعامل أكبر من الصفر فإن ذلك يدل على أن المزارع يتلقى دعماً من الدولة ، بينما إذا كانت قيمة المعامل أقل من الصفر فإن ذلك يدل على أن المزارع يتحمل ضرائب ضمنية . ويحسب من المعادلة التالية:

$$PSR = L / E$$

## جدول 2. المساحة المزروعة والإنتاجية الفدائية والإنتاج الكلي لمحصول الطماطم في العروة الشتوى في مصر خلال الفترة ( 2000-2017 )

السنوات	المساحة بالآلاف فدان	% للمساحة من إجمالي العروات	الإنتاج		البيان
			الإنتاجية طن / فدان	% للإنتاج من إجمالي العروات	
2000	177.22	38.1	16.41	2908.18	40.4
2001	157.78	36.7	17.16	2707.50	40.0
2002	172.78	38.0	17.58	3037.47	42.2
2003	179.08	39.0	18.28	3273.58	42.8
2004	198.37	42.7	18.48	3665.88	45.2
2005	214.62	43.3	18.99	4075.63	46.1
2006	209.09	39.9	18.89	3949.71	43.6
2007	200.29	44.2	18.72	3749.43	42.7
2008	217.88	38.1	18.44	4017.71	41.2
2009	265.24	44.2	20.074	5324.43	48.1
2010	204.42	39.7	19.80	4047.52	44.9
2011	208.19	41.2	17.586	3661.23	43.8
2012	208.07	40.4	17.978	3740.68	42.1
2013	201.69	41.3	18.276	3686.09	43.8
2014	195.50	38.4	17.694	3459.18	39.6
2015	187.13	39.9	18.061	3379.75	41.6
2016	185.38	42.1	19.021	3526.11	45.3
2017	168.89	42.7	19.809	3345.54	46.0
μ	197.3	40.5	18.4	3642.1	43.3
Minimum	157.78	36.7	16.41	2707.5	40.0
Maximum	265.24	44.2	20.07	5324.43	48.1
معدل النمو	0.004		0.004*	0.008	
مقدار التغير	0.7892		0.0736	29.14	
R2	0.03		0.14	0.03	

المصدر : جمعت وحسبت : وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الإقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة للفترة من 2000 – 2017 .

ثانياً : تطوّر المساحة المزروعة والإنتاجية الفدائية والإنتاج الكلي للطماطم في العروة الصيفية:

## 1- المساحة المنزرعة للعروة الصيفية :

تبيّن من الجدول رقم (3) أن متوسط المساحة المزروعة بالعروة الصيفية بلغت نحو 230.5 ألف فدان تمثل نحو 47.3 % من إجمالي مساحة العروات الثلاثة ، حيث تراوحت المساحة المزروعة بين حد أدنى بلغ نحو 183.27 ألف فدان عام 2007 وحد أقصى بلغ نحو 284.98 ألف فدان عام 2008 ، ودراسة معادلة النمو لتطوّر المساحة المزروعة لمحصول الطماطم في العروة الصيفية خلال فترة الدراسة ( 2000 – 2017 ) تبيّن أنها تتزايد

## 3 - الإنتاج الكلي للعروة الشتوى :

تبيّن من الجدول رقم (2) أن الإنتاج الكلي من الطماطم في العروة الشتوى تتذبذب بين الزيادة والنقصان حول المتوسط السنوى والبالغ حوالى 3642.1 ألف طن يمثل نحو 43.3 % من إجمالي إنتاج العروات الثلاثة ، حيث تراوح الإنتاج الكلي من الطماطم الشتوى بين حد أدنى بلغ 2707.5 ألف طن عام 2001 وحد أقصى بلغ حوالى 5324.43 ألف طن عام 2009 . وتشير نتائج التحليل الإحصائى أن كمية الإنتاج الكلي من الطماطم الشتوى تتزايد سنوياً خلال فترة الدراسة بنحو 0.8 % بما يعادل نحو 29.14 ألف طن ولم تتأكد معنوية هذه الزيادة .

ان عامل الزمن يسهم في 82 % من اجمالي التغيرات في مساحة محصول الطماطم في العروة النيلية خلال فترة الدراسة (2000 - 2017) .

### 2- الانتاجية الفدان للعروة النيلية :

يتبين من الجدول رقم (4) أن إنتاجية العروة النيلية قد تذبذبت من نحو 15.14 طن / فدان عام 2000 الى أن بلغت 16.99 طن / فدان عام 2017 ، وتراوحت بين حد ادنى بلغ حوالي 14.14 طن / فدان عام 2010 وحد أقصى بلغت نحو 19.1 طن / فدان 2009 هذا وتشير نتائج التحليل الاحصائي ان الانتاجية الفدان تزايدت بمعدل نمو سنوي خلال فترة الدراسة بلغ 0.3 % بما يعادل نحو 0.0499 طن / فدان خلال فترة الدراسة على الرغم من عدم ثبوت معنوية الدالة احصائياً

### 3 - الانتاج الكلى للعروة النيلية :

تبين من الجدول رقم (4) أن الإنتاج الكلى من الطماطم في العروة النيلية تذبذب بين الزيادة والنقصان حول المتوسط السنوي والبالغ حوالي 977.87 ألف طن يمثل نحو 11.8 % من إجمالي إنتاج العروات الثلاثة ، حيث تراوح الإنتاج الكلى من الطماطم الشتوي بين حد أدنى بلغ 494.47 ألف طن عام 2017 وحد أقصى بلغ حوالي 1298.97 ألف طن عام 2003 . وتشير نتائج التحليل الاحصائي أن كمية الإنتاج الكلى من الطماطم النيلي تتناقص سنوياً خلال فترة الدراسة بنحو 5.1 % بما يعادل نحو 49.87 ألف طن وقد تاكدت معنوية الدالة احصائياً عند مستوى معنوية 1 % وبلغ معامل التحديد 71 % من اجمالي التغيرات التي تحدث غى الإنتاج الكلى في العروة النيلية ترجع الى عامل الزمن .

### جدول 4. المساحة المزروعة والإنتاجية الفدان والإنتاج الكلى لمحصول الطماطم في العروة النيلية في مصر خلال الفترة (2000 - 2017)

السنوات	الطماطم الصيفي			
	المساحة بالالف فدان	% للمساحة من اجمالي العروات	الانتاجية طن / فدان	الانتاج بالالف طن
2000	76.56	16.5	15.14	1159.12
2001	71.56	16.6	15.19	1087.00
2002	79.13	17.4	14.65	1159.25
2003	76.59	16.7	16.96	1298.97
2004	67.42	14.5	18	1213.56
2005	65.29	13.2	18.58	1213.09
2006	73.66	14.1	17.16	1264.01
2007	69.96	15.4	17.58	1229.90
2008	68.69	12.0	17.35	1191.77
2009	64.05	10.7	19.097	1223.16
2010	48.73	9.5	14.138	688.94
2011	51.27	10.1	15.988	819.70
2012	48.42	9.4	16.561	801.88
2013	48.69	10.0	16.487	802.75
2014	48.1	9.4	16.468	792.11
2015	39.27	8.4	16.352	642.14
2016	30.1	6.8	17.271	519.86
2017	29.1	7.4	16.992	494.47
μ	58.69	12.2	16.665	977.87
Minimum	29.1		14.14	494.47
Maximum	79.13		19.1	1298.97
معدل النمو	-0.058**		0.003	(-0.051)**
مقدار التغير	3.11-		0.0499	-49.87
R2	0.82		0.03	0.71

المصدر : جمعت وحسبت : وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة للفترة من 2000 - 2017 .

### المؤشرات الاقتصادية لمحصول الطماطم:

أولاً : تطور المؤشرات الاقتصادية ( النقدية ) لمحصول الطماطم للعروة الشتوي خلال فترة الدراسة (2000 - 2017).

### 1- تطور السعر المزرعي:

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (5) الى أن السعر المزرعي لمحصول الطماطم خلال العروة الشتوية تراوح خلال فترة الدراسة بين حد أدنى بلغ حوالي 390 جنيه / طن عام 2000 ، وحد أقصى بلغ حوالي 1755 جنيه / طن عام 2017 ، ويتقدير معادلة النمو تبين أن السعر المزرعي في العروة الشتوي يتزايد سنوياً بنحو 9.9% بما يعادل نحو 93.65 جنيه / طن سنوياً وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية 1% . كما قدر معامل التحديد الى أن حوالي 85 % من التغيرات الحادثة في السعر المزرعي تعزى

سنوياً بمعدل نمو سنوي بلغ 1 % بما يعادل نحو 2.3 ألف فدان سنوياً بالرغم من عدم ثبوت معنوية هذه الزيادة احصائياً وذلك لتذبذب المساحة المزروعة بالزيادة والنقصان حول المتوسط السنوي والبالغ 230.5 ألف فدان.

### جدول 3. المساحة المزروعة والإنتاجية الفدان والإنتاج الكلى لمحصول الطماطم في العروة الصيفي في مصر خلال الفترة ( 2000-2017)

السنوات	الطماطم الصيفي			
	المساحة بالالف فدان	% للمساحة من اجمالي العروات	الانتاجية طن / فدان	الانتاج بالالف طن
2000	211.36	45.4	14.81	3130.24
2001	200.86	46.7	14.83	2978.75
2002	203.07	44.6	14.75	2995.28
2003	203.61	44.3	15.08	3070.44
2004	198.7	42.8	16.22	3222.91
2005	215.46	43.5	16.51	3557.24
2006	241.31	46.0	15.91	3839.24
2007	183.27	40.4	15.28	3800.37
2008	284.98	49.9	15.97	4551.13
2009	270.32	45.1	16.726	4521.37
2010	262.05	50.9	16.308	4273.51
2011	246.36	48.7	15.759	3882.39
2012	258.73	50.2	16.772	4339.42
2013	238.38	48.8	16.500	3933.27
2014	265.97	52.2	16.847	4480.80
2015	242.10	51.7	16.918	4095.85
2016	224.84	51.1	16.663	3746.51
2017	197.61	50.0	17.410	3440.39
μ	230.5	47.3	16.066	3770
Minimum	183.27		14.75	2978.75
Maximum	284.98		17.41	4551.13
معدل النمو	0.01		0.008**	0.017**
مقدار التغير	2.3		0.1285	64.09
R2	0.12		0.7	0.37

المصدر : جمعت وحسبت : وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة للفترة من 2000 - 2017 .

### 2- الانتاجية الفدان للعروة الصيفي :

وفيما يتعلق بالانتاجية الفدان فقد بلغ متوسطها السنوي حوالي 16.07 طن / فدان ، ويتقدير معادلة النمو تبين ان الانتاجية الفدان تزايدت سنوياً بمعدل نمو سنوي بلغ 0.8 % بما يعادل نحو 0.128 طن / فدان و قدر معامل التحديد بنحو 70 % اي ان التغيرات الحادثة في الانتاجية الفدان ترجع الى عامل الزمن كما هو موضح بالجدول رقم (3) بالبحث .

### 3 - الانتاج الكلى للعروة الصيفي :

يوضح الجدول رقم (3) أن الإنتاج الكلى لمحصول الطماطم في العروة الصيفي كان يتذبذب بين الزيادة والنقصان ، فقد بلغ المتوسط السنوي حوالي 3770 ألف طن يمثل حوالي 44.9 % من اجمالي انتاج العروات الثلاثة ، حيث تراوح الإنتاج الكلى بين حد أدنى بلغ 2978.75 ألف طن عام 2001 ، وحد أقصى بلغ 4551.13 ألف طن عام 2008 ، ويتقدير معادلة النمو للإنتاج الكلى لمحصول الطماطم في العروة الصيفي تبين انها اخذت اتجاهها عاما متزايدا بمعدل نمو سنوي بلغ 1.7 % بما يعادل 64.09 ألف طن سنوياً ويشير معامل التحديد الى ان نحو 37 % من التغيرات في النتاج الكلى تفسرها العوامل التي يعكسها الزمن وقد ثبت معنوية النموذج المستخدم عند مستوى معنوية 1% .

### ثالثاً: تطور المساحة المزروعة والإنتاجية الفدان والإنتاج الكلى للطماطم في العروة النيلية:

### 1- المساحة المنزرعة للعروة النيلي :

يتبين من الجدول رقم ( 4 ) أن مساحة العروة النيلية قد تذبذبت بالانخفاض من نحو 76.56 ألف فدان عام 2000 الى أن بلغت 29.1 ألف فدان عام 2017 بمتوسط سنوي بلغ نحو 58.69 ألف فدان يمثل نحو 12.2 % من إجمالي مساحة العروات وتراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 29.1 ألف فدان عام 2017 وحد أقصى بلغ حوالي 79.13 ألف فدان عام 2003 ، وبدراسة معادلة النمو السنوي للمساحة المزروعة من محصول الطماطم في العروة النيلية تبين أنها اخذت اتجاهها عاما متناقصاً بمعدل نمو سنوي بلغ 5.8% بما يعادل نحو 3.11 ألف فدان سنوياً ، وتوضح قيمة معامل التحديد

الى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن بينما 15 % من التغيرات ترجع الى أسباب أخرى.

## 2- تطور الإيراد الكلي:

بدراسة الإيراد الكلي للفدان من محصول الطماطم يتضح من الجدول رقم (5) تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 6408 جنيه / فدان عام 2000 ، وحد أقصى بلغ 34765 جنيه / فدان عام 2017 ، أى بزيادة تعادل 442.5 % وذلك عن عام 2000 بمتوسط سنوى بلغ حوالي 17455 جنيه / فدان خلال فترة الدراسة (2000 - 2017) ويتقدير معادلة النمو كما هو موضح بالجدول رقم (5) تبين انه يتزايد سنوياً بمعدل نمو سنوى بلغ 10.3% بما يعادل نحو 1797.87 جنيه / فدان سنوياً وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية 1% وبمعامل تحديد بلغ 89 %

## 3- تطور التكاليف المتغيرة:

تشير البيانات الواردة فى الجدول رقم (5) الى أن التكاليف المتغيرة لإنتاج فدان الطماطم فى العروة الشتوى تراوحت بين حد أدنى بلغ 2083.5 جنيه / فدان عام 2000 ، وحد أقصى بلغ حوالي 6238 جنيه / فدان عام 2017 ، أى بزيادة تعادل 199.4 % وذلك عن عام 2000 وقد متوسط التكاليف المتغيرة حوالي 3388.3 جنيه / فدان خلال نفس الفترة . ويتقدير معادلة النمو السنوى كما هو موضح بالجدول رقم ( ) تبين وجود تزايد سنوى بنحو 5.3 % بما يعادل نحو 179.58 جنيه / فدان وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى 1% وبمعامل تحديد 94% .

## جدول 5. صافي العائد الفدانى لمحصول الطماطم للعروة الشتوى على مستوى الجمهورية خلال الفترة من (2000 – 2017) جنيه / فدان

البيانات	متوسط	جملة الإيراد	التكاليف المتغيرة	جملة التكاليف	صافي العائد	معدل العائد على	معدل العائد على	ربحية الجنيه	نسبة هامش	ربحية الطن
السنوات	جنيه/طن	جنيه / فدان	جنيه / فدان	جنيه / فدان	جنيه / فدان	التكاليف المتغيرة	التكاليف الكلية	بالجنيه	الربح للمنتج	طن
2000	390.5	6408.1	2083.5	2719.3	3688.8	307.6	235.7	1.357	57.6	224.79
2001	392.6	6913.7	2155.3	2775.8	4137.9	320.8	249.1	1.491	59.9	241.14
2002	396.6	6972.2	2348	2981	3991.2	296.9	233.9	1.339	57.2	227.03
2003	601	10986	2493	3190	7796	440.7	344.4	2.444	71.0	426.48
2004	491	9074	2688	3384	5690	337.6	268.1	1.681	62.7	307.90
2005	466	8849	2856	3576	5273	309.8	247.5	1.475	59.6	277.67
2006	611	11542	2821	3520	8022	409.1	327.9	2.279	69.5	424.67
2007	633	11850	2968	3710	8140	399.3	319.4	2.194	68.7	434.83
2008	845	15582	3223	3960	11622	483.5	393.5	2.935	74.6	630.26
2009	547	10980	3243	4318	6662	338.6	254.3	1.543	60.7	331.87
2010	712	14098	3367	4434	9664	418.7	318.0	2.180	68.5	488.08
2011	1737	30547	3409	4499	26048	896.1	679.0	5.790	85.3	1481.18
2012	1474	26500	3586	4817	21683	739.0	550.1	4.501	81.8	1206.09
2013	1485	27140	3763	5006	22134	721.2	542.1	4.421	81.6	1211.10
2014	1490	26364	4064	5370	20994	648.7	490.9	3.909	79.6	1186.50
2015	1540	27814	4593	5867	21947	605.6	474.1	3.741	78.9	1215.16
2016	1462	27809	5090	8267	19542	546.3	336.4	2.364	70.3	1027.39
2017	1755	34765	6238	9264	25501	557.3	375.3	2.753	73.4	1287.34
μ	945.94	17455	3388.3	4536.5	12919	487.6	368.9	2.689	70.0	701.64
Minimum	390	6408	2083.5	2719	3688	296.9	233.9	1.357	57.2	224.79
Maximum	1755	34765	6238	9264	25501	896.1	679	5.790	85.3	1481.18
معدل النمو	0.099 **	0.103 **	0.053 **	0.061 **	0.121 **	0.050 **	0.042 **	0.060 **	0.018 **	0.117 **
مقدار التغير	93.65	1797.87	179.58	276.73	1563.2	24.38	15.49	0.162	1.26	82.09
R <sup>2</sup>	0.85	0.89	0.94	0.91	0.85	0.60	0.47	0.50	0.54	.82

المصدر : جمعت وحسبت : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الإقتصاد الزراعى ، أعداد متفرقة للفترة من 2000 – 2017 .

## 6- معدل العائد الى التكاليف المتغيرة :

تبين أن نسبة العائد الفدانى الى التكاليف المتغيرة قد تزايدت سنوياً بين حد أدنى بلغ حوالي 296.9 % عام 2002 ، وحد أقصى بلغ نحو 896.1 % عام 2011 ، ويتقدير معادلة النمو السنوى تبين زيادة معدل العائد الى التكاليف المتغيرة لمحصول الطماطم فى العروة الشتوى بمعدل نمو سنوى بلغ 5% من المتوسط والبالغ نحو 24.38 % خلال متوسط فترة الدراسة (2000-2017). وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية 1% وبمعامل تحديد 60% كما هو موضح بالجدول رقم (5) بالبحث .

## 7- معدل العائد الى التكاليف الكلية :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (5) الى أن معدل العائد الى التكاليف الكلية لمحصول الطماطم فى العروة الشتوى تراوح بين حد أدنى بلغ 233.9 % عام 2002 ، وحد أقصى بلغ نحو 679 % عام 2011 . ويتقدير معادلة النمو السنوى تبين زيادة معدل العائد الى التكاليف الكلية بمعدل نمو سنوى بلغ نحو 4.2% من المتوسط والبالغ نحو 15.49 % خلال متوسط الفترة وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند 1% .

## 4- تطور التكاليف الكلية:

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (5) الى ان التكاليف الكلية تراوحت بين حد أدنى بلغ 2719.3 جنيه/فدان عام 2000 ، وحد أقصى بلغ 9264 جنيه / فدان عام 2017 ، أى بزيادة تعادل حوالى 240.68 % وذلك عن عام 2000 . ويتقدير معادلة النمو تبين وجود تزايد معنوى إحصائياً بمعدل نمو سنوى بلغ 6.1 % بما يعادل نحو 276.73 جنيه /فدان سنوياً عند مستوى معنوية 1% وبمعامل تحديد 91 % .

## 5- تطور صافي العائد الفدانى :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (5) الى أن صافي العائد الفدانى لمحصول الطماطم فى العروة الشتوى تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 3688.8 جنيه / فدان عام 2000 ، وحد أقصى بلغ حوالي 25501 جنيه / فدان عام 2017 بمتوسط بلغ حوالي 12919 جنيه / فدان خلال فترة الدراسة ( 2000 – 2017) ويتقدير معادلة النمو السنوى تبين زيادة صافي العائد الفدانى بمعدل نمو سنوى بلغ 12.1% بما يعادل حوالى 1563.2 جنيه / فدان وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عن مستوى معنوية 1 % ، ويشير معامل التحديد الى أن 85 % من التغيرات الحادثة فى صافي العائد الفدانى تعزى الى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن بينما 15% من التغيرات ترجع الى أسباب أخرى .

## 8- العائد على الجنيه المستثمر :

يتضح من خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (5) ان العائد على الجنيه المستثمر تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 1.357 جنيه عام 2002 ، وحد أقصى بلغ حوالي 5.790 جنيه عام 2011 بمتوسط بلغ حوالي 2.689 جنيه ، ويتقدير معادلة النمو تبين زيادة العائد على الجنيه المستثمر بمعدل نمو سنوى بلغ نحو 6 % بما يعادل 0.162 جنيه سنوياً ، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى معنوية 1% .

## 9- نسبة هامش الربح للمنتج :

تبين ان نسبة هامش الربح للمنتج لمحصول الطماطم فى العروة الشتوى تراوح بين حد أدنى بلغ نحو 57.2% عام 2002، وحد أقصى بلغ نحو 85.3 % بمتوسط بلغ نحو 70% ، ويتقدير معادلة النمو بمعدل النمو السنوى بلغ نحو 1.8 % بما يعادل نحو 1.26 % مما يعنى ان التكاليف الكلية يتم تغطيتها ويتحقق ربح صافى للمنتج مقداره 1.26 % من العائد الكلى كما هو مبين بالجدول رقم (5) بالبحث .

## 10- ربحية الطن :

### 3- تطور التكاليف المتغيرة :

قدرت متوسط التكاليف المتغيرة لمحصول الطماطم في العروة الصيفي خلال فترة الدراسة من ( 2000- 2017) بحوالي 3432.1 جنيه / فدان ، حيث بلغ الحد الأدنى لتلك التكاليف حوالي 2127.9 جنيه / فدان عام 2001 ، وحد أقصى حوالي 6283 جنيه / فدان عام 2017 ، وبدراسة معادلة النمو لتطور التكاليف المتغيرة لمحصول الطماطم في العروة الصيفي تبين انها تتزايد بمعدل نمو سنوي بلغ 5.4 % بما يعادل حوالي 185.33 جنيه / فدان سنويا وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية 1% كما هو مبين بالجدول رقم (6).

### 4- تطور التكاليف الكلية :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (6) الى ان التكاليف الكلية تراوحت بين حد أدنى بلغ 2660.8 جنيه/فدان عام 2000 ، وحد أقصى بلغ 8812 جنيه / فدان عام 2017 ،بمتوسط بلغ حوالي 4499.7 جنيه / فدان . ويتقدير معادلة النمو تبين وجود تزايد معنوي إحصائياً بمعدل نمو سنوي بلغ 6.1 % بما يعادل نحو 274.48 جنيه /فدان سنوياً عند مستوى معنوية 1% وبمعامل تحديد 94 % .

### 5- تطور صافي العائد الفدائي :

قدر متوسط صافي العائد الفدائي من محصول الطماطم في العروة الصيفي خلال الفترة ( 2000- 2017) بحوالي 11002 جنيه / فدان ، حيث بلغ الحد الأدنى له حوالي 3405.5 جنيه / فدان عام 2001 ، وحد أقصى حوالي 21046 جنيه / فدان عام 2017 ، وبدراسة معادلة النمو كما هو موضح بالجدول رقم (6) تبين ان صافي العائد يتزايد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 13.1 % بما يعادل حوالي 1441.26 جنيه / فدان سنوياً وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة احصائياً عند مستوى 1% وقدر معامل التحديد بنحو 89% .

يتضح من خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (5) ان ربحية الطن المنتج من محصول الطماطم في العروة الشتوي تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 224.79 جنيه للطن عام 2000 ، وحد أقصى بلغ حوالي 1481.18 جنيه للطن عام 2011 بمتوسط بلغ حوالي 701.64 جنيه للطن ، ويتقدير معادلة النمو تبين زيادة ربحية الطن لنفس المحصول بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 11.7 % بما يعادل 82.09 جنيه للطن سنوياً، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى معنوية 1% . ويشير معامل التحديد الى أن 82% من التغيرات الحادثة في صافي العائد الفدائي تعزى الى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن بينما 18% من التغيرات ترجع الى أسباب أخرى .  
ثانياً :تطور المؤشرات النقدية لمحصول الطماطم للعروة الصيفي خلال فترة الدراسة (2000 – 2017).

### 1- تطور السعر المزرعي :

يوضح الجدول رقم (6) أن متوسط السعر المزرعي للطن من محصول الطماطم للعروة الصيفي خلال فترة الدراسة (2000 – 2017) قدر بحوالي 947 جنيه / للطن ، حيث بلغ الحد الأدنى حوالي 413.7 جنيه / طن في عام 2001 ، وحد أقصى حوالي 1715 جنيه / طن في نهاية الفترة عام 2017 . وبدراسة معادلة النمو تبين زيادة السعر المزرعي بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 9.9% بما يعادل حوالي 93.75 جنيه / فدان وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية 1% ، وبمعامل تحديد بلغ نحو 90%.

### 2- تطور الإيراد الكلي:

فيما يتعلق بإيراد المنتج الرئيسي كما هو واضح بالجدول رقم (6) فقد تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 6135.2 جنيه / فدان عام 2001 ، وحد أقصى بلغ 29858 جنيه / فدان عام 2017 ، بينما بلغ متوسط إيراد المنتج الرئيسي حوالي 15502 جنيه / فدان خلال فترة الدراسة (2000- 2017) ويتقدير معادلة النمو تبين انه يتزايد سنوياً بمعدل نمو سنوي بلغ 10.8% بما يعادل نحو 1674.22 جنيه / فدان سنوياً وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية 1% وبمعامل تحديد بلغ 93 % .

جدول 6. صافي العائد الفدائي لمحصول الطماطم للعروة الصيفية على مستوى الجمهورية خلال الفترة من (2000 – 2018) جنيه / فدان

البيانات	متوسط السعر /جنيه/طن	جملة الأيراد /جنيه/ فدان	التكاليف المتغيرة /جنيه/ فدان	جملة التكاليف المتغيرة الفدائي	صافي العائد	معدل العائد على التكاليف المتغيرة %	معدل العائد على التكاليف الكلية %	المستثمر بالجنيه	نسبة هامش الربح للمنتج %	ربحية الطن بالجنيه/طن
2000	466,32	6906,2	2132,2	2660,8	4245,4	323,9	259,6	1.596	61,5	286,66
2001	413,7	6135,2	2127,9	2729,7	3405,5	288,3	224,8	1.248	55,5	229,64
2002	438,6	6469	2216	2775	3694	291,9	233,1	1.331	57,1	250,44
2003	458	6907	2420	3008	3899	285,4	229,6	1.296	56,4	258,55
2004	447	7250	2889	3503	3747	251,0	207,0	1.070	51,7	231,01
2005	509	8404	3018	3696	4708	278,5	227,4	1.274	56,0	285,16
2006	507	8066	2965	3644	4422	272,0	221,4	1.214	54,8	277,94
2007	592	9046	2996	3683	5363	301,9	245,6	1.456	59,3	350,98
2008	859	13718	3105	4124	9594	441,8	332,6	2.326	69,9	600,75
2009	652	10905	3148	4205	6700	346,4	259,3	1.593	61,4	400,57
2010	1042	16993	3394	4486	12507	500,7	378,8	2.788	73,6	766,92
2011	1419	22362	3514	4632	17730	636,4	482,8	3.828	79,3	1125,07
2012	1448	24286	3666	4861	19425	662,5	499,6	3.996	80,0	1158,18
2013	1452	23958	3861	5060	18898	620,5	473,5	3.735	78,9	1145,33
2014	1453	24479	4278	5525	18954	572,2	443,1	3.431	77,4	1125,07
2015	1468	24836	4600	5885	18951	539,9	422,0	3.220	76,3	1120,17
2016	1708	28460	5165	7707	20753	551,0	369,3	2.693	72,9	1245,45
2017	1715	29858	6283	8812	21046	475,2	338,8	2.388	70,5	1208,85
μ	947	15502	3432,1	4499,7	11002	424,4	324,9	2.249	66,3	692,95
Minimum	413	6135	2127,9	2660	3405	251	207	1.070	51,7	229,64
Maximum	1715	29858	6283	8812	21046	662,5	499,6	3.996	80	1245,45
معدل النمو	0,099 **	0,108 **	0,054 **	0,061 **	0,131 **	0,053 **	0,046 **	0,070 **	0,023 **	0,122 **
مقدار التغير	93,75	1674,22	185,33	274,48	1441,26	22,49	14,945	0,157	1,525	84,54
R2	0,9	0,93	0,94	0,94	0,89	0,67	0,62	0,64	0,65	0,87

المصدر : جمعت وحسبت : وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الإقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة للفترة من 2000 – 2017 .

### 6- معدل العائد الى التكاليف المتغيرة :

تبين أن نسبة العائد الفدائي الى التكاليف المتغيرة قد تزايدت سنوياً بين حد أدنى بلغ حوالي 251 % عام 2004 ، وحد أقصى بلغ نحو 662.5% عام 2012 ، ويتقدير معادلة النمو السنوي تبين زيادة معدل العائد الى التكاليف المتغيرة لمحصول الطماطم في العروة الصيفي بمعدل نمو سنوي بلغ 5.3% من المتوسط والبالغ نحو 22.49 % خلال متوسط فترة الدراسة (2000- 2017). وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية 1% وبمعامل تحديد 67% كما هو موضح بالجدول رقم (6).

/ طن عام 2017 ، وبتقدير معادلة النمو تبين أن السعر المزرعي في العروة النيلية يتزايد سنوياً بنحو 8.5% بما يعادل نحو 64.63 جنيه / طن سنوياً وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية 1% . كما قدر معامل التحديد الى أن حوالي 81 % من التغيرات الحادثة في السعر المزرعي تعزى الى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن بينما 19 % من التغيرات ترجع الى أسباب أخرى.

## 2- تطور الإيراد الكلي :

فيما يتعلق بإيراد المنتج الرئيسي كما هو واضح بالجدول رقم (7) فقد تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 4568 جنيه / فدان عام 2002 ، وحد أقصى بلغ 20662 جنيه / فدان عام 2017 ، بينما بلغ متوسط إيراد المنتج الرئيسي لمحصول الطماطم في العروة النيلية حوالي 12707 جنيه / فدان خلال فترة الدراسة (2000 - 2017) وبتقدير معادلة النمو كما هو موضح بالجدول رقم ( ) تبين انه يتزايد سنوياً بمعدل نمو سنوي بلغ 8.7% بما يعادل نحو 1105.51 جنيه / فدان سنوياً وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية 1% وبمعامل تحدد بلغ 78 % .

## 3- تطور التكاليف المتغيرة :

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (7) الى أن التكاليف المتغيرة لإنتاج فدان الطماطم في العروة النيلية تتزايد سنوياً حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ 1792 جنيه / فدان عام 2002 ، وحد أقصى بلغ حوالي 5529 جنيه / فدان عام 2017، بينما بلغ متوسط التكاليف المتغيرة حوالي 2705.7 جنيه / فدان خلال نفس الفترة . وبتقدير معادلة النمو السنوي كما هو موضح بالجدول رقم (7) تبين وجود تزايد سنوي بنحو 5.7 % بما يعادل نحو 154.22 جنيه / فدان وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى 1% وبمعامل تحدد 86% .

## 4- تطور التكاليف الكلية :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (7) الى ان التكاليف الكلية لمحصول الطماطم في العروة النيلية تراوحت بين حد أدنى بلغ 2354 جنيه/فدان عام 2002 ، وحد أقصى بلغ 7579 جنيه / فدان عام 2017 وبتقدير معادلة النمو تبين وجود تزايد معنوي إحصائياً بمعدل نمو سنوي بلغ 6.7 % بما يعادل نحو 254.48 جنيه /فدان سنوياً عند مستوى معنوية 1% وبمعامل تحدد 92 % .

## جدول 7. صافي العائد الفدائي لمحصول الطماطم للعروة النيلية على مستوى الجمهورية خلال الفترة من (2000 – 2018) جنيه / فدان

البيانات	متوسط السعر جملة الأيراد	التكاليف المتغيرة	جملة التكاليف صافي العائد	معدل العائد على صافي العائد	معدل العائد على التكاليف المتغيرة	معدل العائد على التكاليف الكلية	العائد على الجنيه المستثمر	نسبة هامش ربحية الطن	السنوات
جنيه/طن	جنيه/فدان	جنيه/فدان	جنيه/فدان	جنيه/فدان	جنيه/فدان	جنيه/فدان	جنيه/فدان	جنيه/طن	طن
2000	306,9	4646,5	1922,3	2424,9	2221,6	241,7	0,916	47,8	146,74
2001	309,2	4696,7	1824,2	2392	2304,7	257,5	0,964	49,1	151,72
2002	311,8	4568	1792	2354	2214	254,9	0,941	48,5	151,13
2003	288	4884	1941	2513	2371	251,6	0,943	48,5	139,80
2004	604	10872	1960	2515	8357	554,7	3,323	76,9	464,28
2005	594	11037	2069	2622	8415	533,4	3,209	76,2	452,91
2006	798	13694	2062	2645	11049	664,1	4,177	80,7	643,88
2007	577	10144	2135	2775	7369	475,1	2,655	72,6	419,17
2008	726	12596	2350	3618	8978	536,0	2,481	71,3	517,46
2009	754	14399	2501	3645	10754	575,7	2,950	74,7	563,13
2010	1000	14138	2581	3696	10442	547,8	2,825	73,9	738,58
2011	1199	19170	2677	3805	15365	716,1	4,038	80,2	961,03
2012	981	16246	2666	3974	12272	609,4	3,088	75,5	741,02
2013	986	16256	3006	4594	11662	540,8	2,539	71,7	707,35
2014	996	16402	3349	4995	11407	489,8	2,284	69,5	692,68
2015	1011	16532	3682	5477	11055	449,0	2,018	66,9	676,06
2016	1030	17789	4656	6744	11045	382,1	1,638	62,1	639,51
2017	1216	20662	5529	7579	13083	373,7	1,726	63,3	769,95
μ	760,33	12707	2705,7	3798,2	8909,1	469,6	2,373	67,2	532,02
Minimum	288	4568	1792	2354	2214	241,7	0,916	47,8	139,80
Maximum	1216	20662	5529	7579	15365	716,1	4,177	80,7	961,03
معدل النمو	0,085 **	0,087 **	0,057 **	0,067 **	0,104 **	0,031 **	0,037	0,016 **	0,101 **
مقدار التغير	64,63	1105,51	154,22	254,48	926,55	14,558	0,088	1,075	53,73
R <sup>2</sup>	0,81	0,78	0,86	0,92	0,64	0,21	0,11	0,22	0,68

المصدر : جمعت وحسبت :وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الإقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة للفترة من 2000 – 2017 .

2011 بمعدل بلغ حوالي 8909.1 جنيه / فدان خلال فترة الدراسة ( 2000 – 2017) وبتقدير معادلة النمو السنوي تبين زيادة صافي العائد الفدائي لمحصول الطماطم في العروة النيلية بمعدل نمو سنوي بلغ 10.4% بما يعادل حوالي 926.55 جنيه / فدان وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عن مستوى معنوية 1 % ، ويشير معامل التحديد الى أن 64 % من التغيرات

## 8- العائد على الجنيه المستثمر :

يتضح من خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (6) ان العائد على الجنيه المستثمر تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 1.070 جنيه عام 2004 ، وحد أقصى بلغ حوالي 3.996 جنيه عام 2012 بمعدل بلغ حوالي 2.249 جنيه ، وبتقدير معادلة النمو تبين زيادة العائد على الجنيه المستثمر بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 7 % بما يعادل 0.157 جنيه سنوياً مما يعني أن الجنيه المنفق يحقق ربحاً صافياً مقداره 0.157 جنيه سنوياً خلال فترة الدراسة ، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى معنوية 1% .

## 9- نسبة هامش الربح للمنتج :

تبين ان نسبة هامش الربح للمنتج لمحصول الطماطم في العروة الصيفية تراوح بين حد أدنى بلغ نحو 51.7% عام 2004، وحد أقصى بلغ نحو 80% بمعدل بلغ نحو 66.3% ، وبتقدير معادلة النمو بلغ معدل النمو السنوي بلغ نحو 2.3 % بما يعادل نحو 1.52 % مما يعني ان التكاليف الكلية يتم تغطيتها ويتحقق ربح صافي للمنتج مقداره 1.52% من العائد الكلي كما هو مبين بالجدول رقم (6).

## 10- ربحية الطن :

يتضح من خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (6) ان ربحية الطن المنتج من محصول الطماطم في العروة الصيفية تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 229.64 جنيه للطن عام 2001 ، وحد أقصى بلغ حوالي 1245.45 جنيه للطن عام 2016 بمعدل بلغ حوالي 692.95 جنيه للطن ، وبتقدير معادلة النمو تبين زيادة ربحية الطن بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 12.2% بما يعادل 84.54 جنيه للطن سنوياً، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى معنوية 1% . ويشير معامل التحديد الى أن 87% من التغيرات الحادثة في صافي العائد الفدائي تعزى الى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن بينما 13% من التغيرات ترجع الى أسباب أخرى .

ثالثاً : تطور المؤشرات النقدية لمحصول الطماطم للعروة النيلية خلال فترة الدراسة (2000 – 2017).

## 1- تطور السعر المزرعي :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (7) الى ان السعر المزرعي لمحصول الطماطم خلال العروة النيلية ارتفع خلال فترة الدراسة بين حد أدنى بلغ حوالي 288 جنيه / طن عام 2003 ، وحد أقصى بلغ حوالي 1216 جنيه

الاقتصادية نحو 527.69 جنيه / فدان لأجور الآلات المستخدمة في إنتاج محصول الطماطم للعروات الثلاث خلال نفس الفترة الأمر الذي يوضح انخفاض الأسعار المحلية لأجور الآلات عن الأسعار الاقتصادية .

## 2- تكاليف مستلزمات الإنتاج :

توضح نتائج الجدول رقم (8) أن التقييم المالي لمتوسط تكاليف مستلزمات إنتاج محصول الطماطم للعروات الثلاث الشتوى والصيفى والنبلى من تقاوى ، وأسمدة كيماوية ، ومبيدات خلال الفترة 2000 - 2017 كانت أقل من نظيرتها المحسوبة بالتقييم الاقتصادى حيث بلغت القيمة المالية بالاسعار المزرعية حوالى 342.74 ، 521.17 ، 245.90 جنيه / فدان ، بينما بلغت القيمة الاقتصادية لها حوالى 359.88 ، 573.28 ، 295.08 جنيه / فدان ، حيث يلاحظ أن الأسعار المحلية لتلك المستلزمات أقل من نظيرتها الاقتصادية الأمر الذى يشير الى تحمل الدولة لعبء قليل من دعم مستلزمات إنتاج تلك المحصول خاصة وان هذا الدعم فى السنوات الاخيرة أصبح قليل جداً بعد تدخل القطاع الخاص ورفع أسعار الاسمدة على المزارع ، الأمر الذى يتطلب توفير جميع أنواع الاسمدة بالمعدلات التى تتناسب مع الاحتياجات الفعلية للمحصول دون الأخذ فى الاعتبار التغيرات التى تطرأ على الأسعار العالمية .

## جدول 8. التقييم المالي والاقتصادي لبنود تكاليف إنتاج الفدان لمحصول الطماطم للعروات الثلاث خلال فترة الدراسة من ( 2000 - 2017)

بنود التكاليف	التقييم المالي	التقييم الاقتصادي
أولاً/ تكلفة مستلزمات الإنتاج		
ثمن التقاوى	342.74	359.88
ثمن السماد البلدى	159.51	159.51
ثمن السماد الكيماوي	521.17	573.28
ثمن المبيدات	245.90	295.08
إجمالي مستلزمات الإنتاج	1269.32	1387.75
ثانياً/ تكلفة المورد المحلى		
أجور العمل البشري	1167.66	782.33
أجور العمل الألي	479.72	527.69
أجور العمل الحيواني	0.23	0.23
مصاريف أخرى	267.80	267.80
الإيجار	1102.83	1102.83
إجمالي تكلفة المورد المحلى	3018.24	2680.88
إجمالي التكاليف	4287.56	4068.63

المصدر : حسب من بيانات الجداول ارقام (1) بالملاحق

## ثانياً : التحليل المالي والاقتصادي لعوائد إنتاج الفدان من محصول الطماطم للعروات الثلاث خلال فترة الدراسة 2000 - 2017 :

توضح نتائج الجدول رقم (9) أن التقييم المالي لمتوسط العائد الكلى من إنتاج فدان الطماطم للعروات الثلاث خلال الفترة المذكورة والمحسوبة بالاسعار المزرعية مقارنة بالاسعار الاقتصادية ، يتضح أن العائد المالى أقل بكثير من العائد الاقتصادي حيث بلغ العائد المالى حوالى 15221.57 جنيه / فدان لمتوسط الفترة ، بينما بلغ متوسط العائد الاقتصادي نحو 85066.2 جنيه / فدان ويتبين من ذلك أن منتجى محصول الطماطم تحملوا ضريبة ضمنية تتمثل فى الفرق بين القيمة الاقتصادية والمالية خلال فترة الدراسة 2000 - 2017 .

## جدول 9. التقييم المالي والاقتصادي لعوائد إنتاج الفدان لمحصول الطماطم للعروات الثلاث فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة من 2000 - 2017

البيان	التقييم المالي	التقييم الاقتصادي *
السعر المزرعى بالجنيه للطن	884.52	4989.22
متوسط الانتاجية الفدانىة طن / فدان	17.05	17.05
إجمالى الأيراد جنيه / فدان	15221.57	85066.2

\*تم تقييم الأيراد الفدانى بالاسعار الاقتصادية ( أسعار الظل ) والتي تعكس قيمة السلعة فى الاسواق العالمية ويتم تقديرها من خلال أسعار التصدير وتكلفة النقل والهوامش التسويقية ( السعر المزرعى المكافئ) كما هو موضح بالجدول بالملاحق  
المصدر : جمعت وحسبت من : الجدول رقم (2) بالملاحق

## مؤشرات تحليل السياسات لمحصول الطماطم للثلاث عروات خلال الفترة من (2000 - 2017)

1- معامل الحماية الإسمى للمنتجات النهائية (NPCO) يستخدم لتقدير مدى إنحراف الأسعار المحلية عن الأسعار العالمية ، ومن ثم قياس أثر تدخل الحكومة فى السياسة السعرية لحماية الإنتاج المحلى

الحادثة فى صافى العائد الفدانى تعزى الى العوامل التى يعكسها عنصر الزمن بينما 36% من التغيرات ترجع الى أسباب أخرى .

## 6- معدل العائد الى التكاليف المتغيرة :

تبين من الجدول رقم (7) أن نسبة العائد الفدانى الى التكاليف المتغيرة لمحصول الطماطم فى العروة النبلى قد تزايدت سنوياً بين حد أدنى بلغ حوالى 241.7% عام 2000 ، وحد أقصى بلغ نحو 716.1% عام 2011 ، ويتقدير معادلة النمو السنوى تبين زيادة معدل العائد الى التكاليف المتغيرة بمعدل نمو سنوى بلغ 3.1% بما يعادل 14.558 % خلال فترة الدراسة (2000-2017). وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية 1% .

## 7- معدل العائد الى التكاليف الكلية :

تتيسر البيانات الواردة بالجدول رقم (7) الى أن معدل العائد الى التكاليف الكلية لمحصول الطماطم فى العروة النبلى تراوح بين حد أدنى بلغ 191.6% عام 2000 ، وحد أقصى بلغ نحو 517.7% عام 2006 . ويتقدير معادلة النمو السنوى تبين زيادة معدل العائد الى التكاليف الكلية بمعدل نمو سنوى بلغ نحو 2.1% بما يعادل 7.08% خلال متوسط الفترة ولم تثبت معنوية هذه الزيادة إحصائياً .

## 8- العائد على الجنيه المستثمر :

يتضح من خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (7) ان العائد على الجنيه المستثمر لمحصول الطماطم فى العروة النبلى تراوح بين حد أدنى بلغ حوالى 0.916 جنيه عام 2000 ، وحد أقصى بلغ حوالى 4.177 جنيه عام 2006 بمتوسط بلغ حوالى 2.373 جنيه ، ويتقدير معادلة النمو تبين زيادة العائد على الجنيه المستثمر بمعدل نمو سنوى بلغ نحو 3.7% بما يعادل 0.088 جنيه سنوياً مما يعنى أن الجنيه المنفق يحقق ربحاً صافياً مقداره 0.088 جنيه سنوياً خلال فترة الدراسة ، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى معنوية 1% .

## 9- نسبة هامش الربح للمنتج :

تبين ان نسبة هامش الربح للمنتج لمحصول الطماطم فى العروة النبلى كما هو موضح بالجدول رقم (7) انه تراوح بين حد أدنى بلغ نحو 87.8% عام 2000، وحد أقصى بلغ نحو 80.7% عام 2006 بمتوسط بلغ نحو 67.2% ، ويتقدير معادلة النمو بلغ معدل النمو السنوى بلغ نحو 1.6% بما يعادل نحو 1.075% مما يعنى ان التكاليف الكلية يتم تغطيتها ويتحقق ربح صافى للمنتج مقداره 1.075% من العائد الكلى وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة احصائياً عند مستوى 1% .

## 10- ربحية الطن :

يتضح من خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (7) ان ربحية الطن المنتج من محصول الطماطم فى العروة النبلى تراوح بين حد أدنى بلغ حوالى 139.80 جنيه للطن عام 2003 ، وحد أقصى بلغ حوالى 961.03 جنيه للطن عام 2011 بمتوسط بلغ حوالى 532.02 جنيه للطن ، ويتقدير معادلة النمو تبين زيادة ربحية الطن بمعدل نمو سنوى بلغ نحو 10.1% بما يعادل 53.73 جنيه للطن سنوياً، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى معنوية 1% . وبمعامل تحديد 68%

## أثر السياسة الزراعية على إنتاج محصول الطماطم باستخدام مصفوفة تحليل السياسات

### أولاً : التحليل المالي والاقتصادي لبنود تكاليف إنتاج الفدان لمحصول الطماطم للعروات الثلاث خلال فترة الدراسة 2000 - 2017.

تم حساب التحليل المالي لمتوسط بنود تكاليف إنتاج الفدان لمحصول الطماطم بالاسعار المزرعية خلال الفترة المذكورة مقارنة بالتقييم الاقتصادي لمتوسط بنود تكاليف إنتاج الفدان والمحسوب باسعار الحدود خلال نفس الفترة :

#### 1- تكلفة الموارد المحلية :

أ- أجور العمال : يتضح من بيانات الجدول رقم (8) ان التقييم المالى لبند أجور العمال المستخدم فى إنتاج محصول الطماطم لمتوسط العروات الثلاث يفوق التقييم الاقتصادي ، حيث بلغت متوسط القيمة المالية لأجور العمال خلال الفترة من (2000 - 2017) حوالى 1167.66 جنيه / فدان ، بينما بلغ متوسط القيمة الاقتصادية حوالى 782.33 جنيه / فدان لمحصول الطماطم لمتوسط العروات الثلاث خلال ذات الفترة . وبذلك يتضح أن قيمة أجور العمال لمتوسط محصول الطماطم للعروات الثلاث بالاسعار المحلية أعلى من قيمة تلك الأجور المحسوبة بالأسعار العالمية .

ب- أجور الآلات : حيث توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (8) أن التقييم المالى لبند أجور الآلات المستخدمة فى إنتاج محصول الطماطم كانت أقل من التقييم الاقتصادي لأجور الآلات المستخدمة فى إنتاج محصول الطماطم خلال الفترة من 2000 - 2017 حيث بلغ متوسط القيمة المالية لأجور الآلات حوالى 479.72 جنيه / فدان ، بينما بلغ متوسط القيمة

والأسمدة البلدية والكيماوية والمبيدات والمستخدمة في إنتاج محصول الطماطم خلال فترة الدراسة (2000-2017)، حيث أتضح من نتائج الجدول رقم (10) أن قيمة معامل الحماية الإسمي للمدخلات بلغ حوالي 0.91 خلال فترة الدراسة وهو ما يعنى أن نسبة الدعم المقدمة من الدولة لمستلزمات إنتاج محصول الطماطم خلال الفترة المذكورة بلغت 9% من السعر العالمي لهذة المستلزمات والبالغ 1387.75 جنيه وهى نسبة منخفضة الى حد يصل الى إقتراب قيمة أسعار مستلزمات الإنتاج محلياً مع نظيرتها العالمية وخصوصاً بعد تحرير سعر الصرف أدى الى ارتفاع كبير فى أسعار مستلزمات الإنتاج.

سواء بدعم المنتج أو بفرض ضرائب غير مباشرة عليه. فقد تبين من نتائج الجدول رقم (10) أن معامل الحماية الإسمي للمنتج النهائى لمحصول الطماطم للثلاث عروات قد بلغ حوالى 0.18 خلال فترة الدراسة (2000-2017)، مما يوضح عدم وجود سياسة إنتاجية عادلة خلال تلك الفترة نظراً لوجود فرق كبير بين السعر المحلى ونظيره العالمى لمحصول الطماطم وهو ما يعكس أن تلك السياسات التى انتهجت خلال تلك الفترة جاءت فى غير صالح منتجى محصول الطماطم، ومن ثم تحمل منتجى محصول الطماطم للثلاث عروات خلال الفترة المذكورة ضرائب ضمنية بلغت نحو 82.1% من قيمة الإيرادات الاقتصادية والبالغة حوالى 85066.2 جنيه / فدان .

**2- معامل الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج (NPCI)**  
يعكس هذ المعامل أثر السياسة الزراعية من خلال نسبة الدعم الذى تقدمه الدولة للمدخلات التى يمكن تبادلها تجارياً والمتمثلة فى التقاوى

**جدول 10. نتائج مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول الطماطم للعروات الثلاث وأهم مؤشرات المصفوفة خلال فترة الدراسة من 2000 - 2017**

البيان	إجمالى الإيراد	تكاليف المدخلات		صافى العائد
		تكاليف مستلزمات الإنتاج (القابلة للتجارة)	تكاليف الموارد المحلية (غير قابلة للتجارة)	
التقييم المالى (سعر السوق)	(A) 15221.57	(B) 1269.32	(C) 3018.24	(D) 10934.01
التقييم الاقتصادى (سعر الظل)	(E) 85066.2	(F) 1387.75	(G) 2680.88	(H) 80997.57
أثر السياسة	(I) (69844.63)	(J) (118.43)	(K) 337.36	(L) (69625.7)
المؤشر	كيفية الحساب			
الأرباح الفعلية (سعر السوق)	(A-B-C)		10934.01	
الأرباح الاقتصادية (بسرر الظل)	(E-F-G)		80997.57	
تحويلات الإنتاج (أثر السياسة على الإنتاج)	(A-E)		(69844.63)	
تحويلات المدخلات القابلة للتجارة	(B-F)		(118.43)	
تحويلات المدخلات غير القابلة للتجارة	(C-G)		337.36	
التحويلات الصافية (الأثر الصافى للسياسة)	(D-H)		(69625.7)	
معامل الحماية الإسمي للمنتجات (NPCO)	(A ÷ E)		0.179	
معامل الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج (NPCI)	(B ÷ F)		0.91	
معامل الحماية الفعال (EPC)	(E-F) ÷ (A-B)		0.168	
معامل الميزة النسبية (DRC)	(E-F) ÷ (G)		0.032	
معامل الربحية (PC)	(H) ÷ (D)		0.135	
نسبة التكاليف الخاصة (PCR)	(A-B) ÷ (C)		0.216	
معامل إعانة الإنتاج (PSR)	(E) ÷ (L)		(0.81)	

المصدر : جمعت وحسبت من : الجداول ارقام 8 ، 9 بالبحث .

### 3- معامل الحماية الفعال (EPC)

توضح مؤشرات الجدول رقم (10) أن قيمة معامل الحماية الفعال بلغ نحو 0.168 خلال فترة الدراسة وهو ما يشير إلى أن القيمة الفعلية المضافة لإنتاج محصول الطماطم أقل من قيمتها الاقتصادية وقد يعزى ذلك إلى إنخفاض الأسعار الفعلية عن الأسعار الاقتصادية، وتحمل المنتجين لضرائب على مدخلات الإنتاج لهذا المحصول التى يتم إستيرادها، وأن صافى أثر السياسة المحلية على كلاً من أسواق الإنتاج وأسواق مستلزمات الإنتاج كانت فى غير صالح المنتجين بما يعنى أن هذا المحصول لم يكن يتمتع بحماية خلال فترة الدراسة من 2000 - 2017.

### 4- معامل الميزة النسبية او معامل تكلفة الموارد المحلية (DRC)

دراسة أثر السياسة الزراعية على الميزة النسبية لمحصول الطماطم تبين أن معامل الميزة النسبية (معامل تكلفة الموارد المحلية) بلغ حوالى 0.032 وهو ما يشر إلى تمتع مصر بميزة نسبية فى إنتاج محصول الطماطم وقدرتها على المنافسة فى الأسواق العالمية خلال فترة الدراسة وأن إنتاجه أفضل من الإتجاه للإستيراد من الخارج كما هو مبين بالجدول رقم (10).

### 5- معامل الربحية (DRC)

يتضح من مؤشرات الجدول رقم (10) أن قيمة معامل الربحية بلغت حوالى 0.135 وهى تعنى أن منتجى محصول الطماطم تحملوا ضرائب ضمنية .

### 6- نسبة التكاليف الخاصة (PCR)

يتبين من دراسة مؤشرات الجدول رقم (10) أن قيمة معامل نسبة التكاليف الخاصة كانت أقل من الواحد الصحيح حيث بلغت حوالى 0.216 خلال فترة الدراسة وهو ما يعنى أن صافى القيمة المضافة من الأموال المستثمرة لتغطية التكاليف الإنتاجية لمحصول الطماطم ومن ثم يحقق الإستثمار فى زراعة الطماطم أرباحاً ولكنها ليست مجزية لمنتجى محصول الطماطم .

### 7- معامل إعانة الإنتاج (PSR)

يتضح من مؤشرات الجدول رقم (10) أن قيمة معامل إعانة الإنتاج بلغت حوالى - 0.81 وهى تعنى أن منتجى محصول الطماطم خلال فترة الدراسة من 2000 - 2017 تحملوا ضرائب ضمنية .

### أهم التوصيات

- 1- تفعيل الدور الرقابى للدولة على سوق مستلزمات الإنتاج خصوصاً بعد ارتفاع أسعارها فى السنوات الأخيرة بهدف خفض التكاليف الإنتاجية ومن ثم زيادة العائد الفدانى لمنتجى محصول الطماطم حيث أشار معامل الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج الى اقتراب الاسعار المحلية من الاسعار العالمية .
- 2- ضرورة العمل على وضع سياسات من شأنها التقارب بين سعري المزرعة والحدود نظراً لأهمية محصول الطماطم والاستفادة من الميزة النسبية لزيادة الانتاج وهو ما أشار اليه معامل الميزة النسبية ان لمصر ميزة نسبية فى إنتاج محصول الطماطم

### المراجع

- ابراهيم سليمان( دكتور ) ، محمد جابر عامر ( دكتور ) ، اقتصاديات أسواق الطماطم المصرية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد الرابع والعشرون ، العدد الثانى ، يونيه 2014.
- جابر أحمد بسبوينى ( دكتور ) ، أحمد إسماعيل غزاله ( دكتور ) ، محددات الطلب الخارجى على الطماطم فى السوق العالمى وأهم الأسواق العالمية المستوردة لها ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد العشرون ، العدد الأول ، مارس 2010 .
- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، الكتاب الإحصائى السنوى للإحصاءات العامة أعداد مختلفة ، ونشرة التجارة الخارجية.
- عبد الوكيل ابراهيم محمد ( دكتور ) وآخرون : دراسة مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لأهم محاصيل الحبوب الاستيرادية فى مصر ، مجلة حوليات العلوم الزراعية بمشهر مجلد 54 (2) 2016 .

محمد على محمد شطا (دكتور) ، السياسات الزراعية وأثرها على الأمن الغذائي من السكر في مصر في ظل مفهوم التنمية المستدامة ، المؤتمر الدولي الأول ، جامعة بنى سويف ( 4-5 ) نوفمبر 2019 .  
وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد متفرقة .

يمنى شحاتة مصطفى (دكتور ) ، تحليل أثر السياسات الاقتصادية على محصول الطماطم فى مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد الرابع والعشرون ، العدد الرابع (ب) ، ديسمبر 2014 .

### الملاحق

جدول 1. التقييم المالى والاقتصادى لبنود تكاليف إنتاج الفدان لمحصول الطماطم للعوام الثلاثة فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة من 2000- 2017

السنوات	اجور عمال	التقييم الاقتصادى لاجور العمال*	اجور حيوانات	التقييم الاقتصادى لاجور الالات*	اجور الالات	ثمن التقاوى	التقييم الاقتصادى للتقاوى*	ثمن السماد البلدى	ثمن السماد الكيماوى	التقييم الاقتصادى للسماد الكيماوى*	ثمن المبيدات	التقييم الاقتصادى للمبيدات*	مصاريف اخرى	الايجار
2000	734.73	492.27	2.87	302.37	332.61	212.83	223.47	95.5	335	368.5	205.93	247.12	157.3	555.67
2001	719.4	482.00	0.27	312.6	343.86	210.33	220.85	100.87	328	360.8	195.47	234.56	166.83	596.53
2002	741.5	496.81	0	310	341.00	223.17	234.33	111.4	336	369.6	223.47	268.16	173.33	584.67
2003	794.33	532.20	0	319.67	351.64	241.33	253.40	112.67	386	424.6	242	290.40	188.33	619
2004	886.33	593.84	0	316.67	348.34	282.67	296.80	125	425	467.5	272	326.40	205	621.67
2005	907.33	607.91	0.33	422	464.20	275.67	289.45	126	432	475.2	264	316.80	220	650.33
2006	890	596.30	0.33	392.33	431.56	278.67	292.60	131.33	434	477.4	275.33	330.40	214	653.67
2007	939.33	629.35	0	411	452.10	300.67	315.70	135.67	472	519.2	221.33	265.60	219.67	689.67
2008	995	666.65	0	443	487.30	348.33	365.75	236.33	408	448.8	340.33	408.40	292	1008
2009	1012.33	678.26	0.33	510	561.00	337	353.85	133.33	529	581.9	190.33	228.40	252	1092
2010	1164.67	780.33	0	418.67	460.54	370	388.50	161	545	599.5	190.33	228.40	264.33	1091.33
2011	1200.67	804.45	0	463.33	509.66	371	389.55	162	542	596.2	198.67	238.40	262	1112
2012	1223.33	819.63	0	488.67	537.54	382.67	401.80	159.33	559	614.9	219.67	263.60	273	1244.67
2013	1317.33	882.61	0	516.67	568.34	404.33	424.55	173	594	653.4	237	284.40	301	1343.33
2014	1443.33	967.03	0	612.67	673.94	425.67	446.95	189.33	644	708.4	251	301.20	331	1399.67
2015	1671.67	1120.02	0	669	735.90	445.33	467.60	186.67	694	763.4	259.33	311.20	365.33	1451.33
2016	1947.33	1304.71	0	798.67	878.54	468.67	492.10	242.67	785	863.5	305.33	366.40	423	2602.33
2017	2429.33	1627.65	0	927.67	1020.44	591	620.55	289	933	1026.3	334.67	401.60	512.33	2535
المتوسط	1167.66	782.33	0.23	479.72	527.69	342.74	359.88	159.51	521.17	573.28	245.90	295.08	267.80	1102.83

\*تم حساب القيمة الاقتصادية باستخدام معاملات التحويل للبنك الدولى بعد سياسة التحرر الاقتصادى وهى : 1.05 للتقاوى ، 1.1 للسماد الكيماوى ، 1.2 للمبيدات ، 0.67 للعمل البشرى ، 1.1 للالات  
المصدر : جمعت وحسبت :وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعى ، أعداد متفرقة للفترة من 2000 – 2017 .

## An Econometric Analysis of the Impact of Changes in Agricultural Policy on the Production of Tomato in Egypt

Hussein, M. A . A.

Agricultural Economics Research Institute – Agricultural Research Center

### ABSTRACT

The tomato crop is considered one of the important vegetables crops in the crop composition, as it is one of the most important food crops rich in salts and vitamins that people need and are consumed in the fresh or processed form. The tomato crop also occupies an important position in the national economy as it is one of the most promising crops for exporting vegetables, as there are environmental and climatic conditions that enable it to be grown throughout the year in three lugs, making it one of the sources of foreign currency that the state seeks to increase. The research problem is the continuous increasing in the average production costs due to its need for a large amount of production requirements, such as pesticides and fertilizers, which leads to a decrease in the net acre yield the research aimed to study and analysis of agricultural policies for tomato crops through studying productive and economic indicators. the research has reached many results from them • The tomato crop is grown in three main lugs, which are the winter, summer and indigo lugs, where the summer lug is considered one of the most important of these lugs in terms of area and total production, amounting to about 230.5 thousand acres, 3770 thousand tons • With an estimate of the annual growth equation for the tomato crop for the three lugs, it was found that the profit margin ratio of the product to the summer lug ranked first with about 1.52% of the total yield of about 15502 pounds per acre. • The Nominal Protection Coefficient Of Outputs product of the tomato crop for the three lugs reached about 0.18 during the study period, which means that the policies during that period came in favor of the tomato crop producers. • The Domestic Resources Cost Coefficient is about 0.032, which indicates that Egypt has a comparative advantage and its ability to compete in global markets

**Keywords:** Study and analysis of agricultural policies for tomato crops