

## تحليل إقتصادي لأثر المخاطرة السعرية على الهامش التسويقي لأهم المحاصيل البستانية في مصر

محمد عبد السلام الجبلي، منى أحمد سليم، سامي السيد شمس\*، حاتم أحمد أحمد أحمد  
قسم الاقتصاد والإرشاد والمجتمع الريفي - كلية الزراعة - جامعة قناة السويس - الإسماعيلية - مصر

**الملخص:** يهدف البحث إلى قياس أثر المخاطر السعرية على الهوامش التسويقية لأهم المحاصيل البستانية في مصر وهي محاصيل الخضر (الطماطم – البطاطس – البصل) ومحاصيل الفاكهة (البرتقال – المانجو). وأضحت النتائج إلى أن نسبة الاكتفاء الذاتي للخضر بلغ حوالي ١٢١.٣٠٪ للبصل يليه البطاطس بنسبة بلغت حوالي ١١٠.٥٤٪ وأخيرا الطماطم بنسبة ١٠٠.١٦٪ كمتوسط لفترة الدراسة بينما بلغت النسبة للفواكه حوالي ١٢٤.٠٦٪ للبرتقال وحوالي ١٠٠.٥٢٪ للمانجو وهذا يدل على أن هناك اكتفاء ذاتي لدى الخضروات والفاكهة المدروسة خلال فترة الدراسة. وقدرت معادلات الهامش التسويقي لمحاصيل الخضر (الطماطم، البطاطس، البصل) باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية، حيث تشير معاملات متغير المخاطرة إلى أن أي زيادة في المخاطرة السعرية للنتائج سوف تزيد الهامش التسويقي، وهذا يدل على أن صانعي القرار في القنوات التسويقية لهذه المحاصيل يتأثرون بالمخاطرة. وقد اختلف تأثير عنصر المخاطرة باختلاف محاصيل الخضر، حيث كانت القيمة المطلقة لتأثير هذا المتغير على محصول البصل أقل منها لمحصولي البطاطس والطماطم. كما أن هذا التأثير كان غير معنوي على محصولي الطماطم ومعنوي لمحصولي البصل والطماطم. أما تأثير التكاليف التسويقية فقد كان موجبا ومعنوي بمستوى معنوية ١٪ على محصول الطماطم مشيرا إلى أن زيادة التكاليف التسويقية ذات تأثير موجب على الهامش التسويقي. بينما كان تأثير التكلفة التسويقية ساليا على الهامش التسويقي لمحصولي البصل والبطاطس. وقد يعزى الاختلاف في تأثير التكاليف التسويقية على الهامش التسويقي إلى طبيعة هذه المحاصيل، وأثر السياسة السعرية، فالتأثير الموجب للتكاليف التسويقية على الهامش التسويقي لمحصول الطماطم يتوافق مع النظرية الاقتصادية، حيث أن زيادة التكاليف التسويقية تؤدي إلى انخفاض كل من الطلب المشتق والعرض المشتق، ويترتب على هذا الانخفاض زيادة في سعر التجزئة وانخفاض سعر الجملة، وبالتالي زيادة الهامش التسويقي. أما التأثير السالب للتكاليف التسويقية على الهامش التسويقي لمحصولي البطاطس والبصل، قد يعزى إلى فاعلية السياسة السعرية من خلال زيادة أسعار الجملة، بنسبة أعلى من نسبة زيادة أسعار التجزئة نتيجة لزيادة التكاليف التسويقية، مما يؤدي إلى انخفاض الهامش التسويقي. بينما كان متغير الكمية المستهلكة من الطماطم والبصل معنوي عند مستوى ١٪ حيث التغير بمقدار الوحدة يؤدي إلى زيادة الهامش التسويقي بمقدار ٠.١١ ، ٣.٧٣ وحدة على الترتيب. وكان محصول البطاطس غير معنوي وقد اختلف تأثير عنصر المخاطرة باختلاف محاصيل الفاكهة، حيث كانت القيمة المطلقة لتأثير هذا المتغير على محصول المانجو أقل منها لمحصول البرتقال. كما أن هذا التأثير كان غير معنوي على محصولي المانجو ومعنوي لمحصول البرتقال. أما تأثير التكاليف التسويقية فقد كان موجبا على محصول المانجو والبرتقال مشيرا إلى أن زيادة التكلفة التسويقية ذات تأثير موجب على الهامش التسويقي. بينما كان متغير الكمية المستهلكة لدى البرتقال والمانجو معنوي عند مستوى ٥٪ حيث التغير بمقدار الوحدة يؤدي إلى زيادة الهامش التسويقي بمقدار ٠.٢٠٣ ، ٠.٢٦١ وحدة على الترتيب.

**كلمات دالة:** الاكتفاء الذاتي - المخاطرة السعرية - الهامش التسويقي - التكاليف التسويقية - الكمية المستهلكة.

## مقدمة

يتسم قطاع الزراعة بتعرضه بشدة للمخاطرة التي تتعدد أسبابها فالتغيرات المناخية والبيئة والإصابة بالأمراض الفطرية والآفات الحشرية تحتل موقعا متقدما في تأثيرها على الإنتاج الزراعي النباتي. هذا بالإضافة إلى أنواع أخرى من المخاطر بدأت تتقدم لتحتل مكانة مؤثرة على القطاع الزراعي وهي في تزايد مستمر كالأخطار السعرية بسبب تحرير التجارة العالمية والأخطار الإنتاجية ذات العلاقة بمتطلبات الجودة للمدخلات أو للمنتجات الزراعية. ويؤدي السلوك العكسي للمزارعين نتيجة المخاطرة إلى تخصيص غير كفاء للموارد الزراعية فعندما تتم عملية اتخاذ القرار في بيئة تتسم بعدم توافر البيانات والمعلومات الدقيقة عن المستقبل ويصاحب هذا بالطبع وجود المخاطرة مما يؤدي إلى إحداث خسائر تؤثر سلبا على رفاهية الأفراد وعلى التنمية الزراعية والاقتصادية. فذلك لا بد من الاهتمام بقضايا الغذاء وتحقيق الأمن الغذائي للسكان في الدول والمجتمعات بصفة عامة والدول العربية بوجه الخصوص. وفي مصر بلغ متوسط مساحة الخضر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥م) حوالي ١٥٧٠ ألف فدان منها حوالي ٥٢٤.٦ ألف فدان لمحصول الطماطم بنسبة بلغت حوالي ٣٣.٤١٪ من إجمالي مساحة الخضر وكان متوسط أسعار الطماطم في تلك الفترة حوالي ٣.٢٣ جنية/كجم. وبلغت المساحة حوالي ٢٧١.٦ ألف فدان لمحصول البطاطس بنسبة حوالي ٢٣.٦٧٪ من إجمالي مساحة الخضر وكان متوسط أسعار البطاطس في تلك الفترة حوالي ٣.٧٥ جنية/كجم. بينما بلغت المساحة حوالي ١٤٥.٤ الف فدان لمحصول البصل بنسبة حوالي ٩.٢٦٪ من إجمالي مساحة الخضر وكان متوسط أسعار البصل في تلك الفترة حوالي ٢.٩٣ جنية/كجم. كما بلغ متوسط مساحة الفاكهة

خلال نفس الفترة حوالي ١١٩٠.٢ ألف فدان منها حوالي ٢٦٣ الف فدان لمحصول البرتقال بنسبة حوالي ٢٢٪ من إجمالي مساحة الفاكهة وكان متوسط أسعار البرتقال في تلك الفترة حوالي ٣.٣٩ جنية /كجم. وبلغت المساحة حوالي ١٧٢.٦ ألف فدان لمحصول المانجو بنسبة حوالي ١٤.٥٠٪ من إجمالي مساحة الفاكهة وكان متوسط أسعار المانجو في تلك الفترة بلغت حوالي ٩.١١ جنية / كجم.

## مشكلة الدراسة

مما سبق يتضح أن مستويات الأسعار للمحاصيل الخضر والفاكهة في مصر غير مستقرة من عام إلى آخر مما يؤدي إلى تأثير كميات الاستهلاك وبالتالي الكميات المسوقة منها، وأيضا كميات التصدير. كما يؤدي ذلك إلى تأثير المساحات المنزرعة من عام إلى آخر وأيضا تأثير الهوامش التسويقية والتكاليف التسويقية لها. ويعتبر ذلك من أهم المخاطر الاقتصادية التي تؤثر على الكفاءة الاقتصادية لهذه المحاصيل.

## أهمية الدراسة

يهدف البحث بصفة رئيسية إلى قياس أثر المخاطر السعرية على الهوامش التسويقية لأهم المحاصيل البستانية في مصر وهي محاصيل الخضر (الطماطم – البطاطس – البصل) ومحاصيل الفاكهة (البرتقال – المانجو).

## الطريقة البحثية ومصادر البيانات

تم استخدام الأسلوب الوصفي والكمي لبيانات الدراسة وذلك بالاعتماد على الطرق القياسية مثل Gallagher. كما تم

\*المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - نشرات الدخل الزراعي - أعداد مختلفة

$$\partial M/\partial Y = \partial (P - Kr) / \partial Y = \partial P / \partial Y$$

وهذا يعني أن مشتقة الهامش التسويقي بالنسبة للنتائج هي معكوس مشتقة الناتج بالنسبة لسعره. ومن أجل تحليل أثر المخاطرة على الهامش التسويقي لبعض محاصيل الخضر في جمهورية مصر العربية، فقد تم توصيف نموذج يتضمن هامش المزارع - المستهلك (farm - retail margin) لكل محصول. ومن المعادلة (٥)، الهوامش المتوقعة تم قياسها باستعمال بيانات سنوية للأسعار المستلمة من قبل المنتجين (أسعار الجملة) وأسعار التجزئة مفاسه بالجنية للطن، فإن الهامش التسويقي تم احتسابه على أنه الفرق بين السعر المدفوع من قبل المستهلكين والسعر المستلم من قبل المنتجين. والجانب الآخر هو كيفية قياس المخاطرة السعريّة وتناولت أثر المخاطرة على القرارات الإنتاجية للمزارعين بعض معايير التغيرات لأسعار السنوات السابقة كمقياس للمخاطرة، لأن المزارعين يجب أن يصنعوا قراراتهم الإنتاجية قبل مدة، تصل إلى سنة، من موعد بيع المحصول. ويتم حساب المخاطرة السعريّة على أنها الانحراف عن الأسعار بإتباع طريقة Gallagher وكما هو مبين أدناه:

$$RISK = (FP_{t-1} - MA_t) / MA_t \dots\dots\dots(٦)$$

حيث أن:

$$MA = 0.333 (FP_{t-1} + FP_{t-2} + FP_{t-3})$$

$$FP = \text{متوسط سعر المنتج (جنية/طن) لسنة سابقة}$$

وبعد التعرف على كيفية قياس الهامش المتوقع والمخاطرة السعريّة، فإن المعادلة (٥) تعتبر الأساس لتوصيف النموذج، وبعتماد بيانات سنوية للفترة ٢٠٠٠م - ٢٠١٣م. لذا فإن معادلة الهامش التسويقي لكل محصول هي:

$$M = F(Y, MC, risk) \dots\dots\dots(٧)$$

حيث أن:

$M$  = هو الهامش التسويقي.  
 $Y$  = هو كمية المحصول المستهلكة محلياً.  
 $MC$  = هي الكلفة التسويقية (أي كلفة تحميل ونقل محاصيل الخضر من المزرعة إلى أسواق الجملة).  
 $Risk$  = هو مقياس للمخاطرة السعريّة.

### نتائج الدراسة والمناقشة

أولاً: واقع الأمن الغذائي لأهم مجموعات محاصيل الخضر والفاكهة في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥م)

#### ١- واقع الأمن الغذائي للخضر محصول الطماطم

يوضح الجدول رقم (١) تطور الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي وكمية الصادرات ومتوسط نصيب الفرد من محصول الطماطم. حيث كان الإنتاج في تزايد مستمر حيث بلغ حوالي ٦٦٧٢ ألف طن عام ٢٠٠٠م حتى وصل إلى حوالي ٨٤٣٨ ألف طن عام ٢٠١٥م بنسبة زيادة حوالي ٢٥.٤٨٪ خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥م). بمتوسط فترة بلغ حوالي ٨١٣٦ ألف طن. بينما زاد الاستهلاك أيضاً بنسبة بلغت حوالي ٢٤.٩٢٪ خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥م). حيث بلغ حوالي ٦٦٦٨ ألف طن عام ٢٠٠٠م ثم بلغ حوالي ٨٤٠٠ ألف طن عام ٢٠١٥م بمتوسط فترة بلغ حوالي ٨١٧.٦ ألف طن. بينما كان هناك زيادة في فائض غذائية حيث بلغت حوالي ٤ ألف طن عام ٢٠٠٠م ثم زادت حتى وصلت أقصاه عام ٢٠١١م حيث بلغت حوالي ٥٧ ألف طن ثم انخفضت الفائض حتى بلغ حوالي ٣٨ ألف طن عام ٢٠١٥م بمتوسط فترة بلغ حوالي ١٩ ألف طن. بينما كان نسبة الاكتفاء

الاعتماد على بيانات الدراسة من مصادرها الرئيسية مثل الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، شبكة المعلومات الدولية.

#### الإطار النظري للنموذج التحليلي المستخدم

إن النشأة الإنتاجية تقوم بإنتاج الناتج  $Y$  من خلال استعمال الموارد الأولية  $X$  ومجموعة من الموارد الأخرى  $Z$  (رأس المال، العمل أو غيرها) وعلية فإن بالإمكان عرض دالة إنتاجها كما يلي:<sup>١</sup>

$$Y = F(X, Z) \dots\dots\dots(١)$$

وأفترض أيضاً أن  $P$  هو سعر الناتج،  $r$  سعر المورد  $X$ ، و  $q$  أسعار الموارد الأخرى. وأن صانع القرار يعرف على يقين أسعار الموارد  $(r, q)$  عند اتخاذ قراره الإنتاجي، ولكنه وبسبب الفارق الزمني للإنتاج (production lags)، لا يعرف بيقين تام سعر الناتج بالإمكان وصفه بأنة متغير عشوائي ذو توزيع احتمالي (probability Distribution) يعكس اعتقاد صانع القرار حول سعر الناتج. وإذا كان صانع القرار يعظم المنفعة المتوقعة (expected utility maximization) لثروة المنشأة، فإن المنشأة تتخذ قراراتها الإنتاجية وفقاً للنموذج التالي:

$$\text{Max. Eu} = (w + py - rx - qz) \dots\dots\dots(٢)$$

والمعادلة (٢) تعرف ثروة المنشأة بأنها الثروة الابتدائية  $W$  مضافاً إليها العائد  $pY$  ناقصاً الكلفة  $(rx + qz)$ . ومن خلال حل هذه المعادلة فإنه بالإمكان الحصول على معادلات الطلب المشتق على الموارد، ومعادلة عرض الناتج كدالة  $(w, r, q)$  إضافة إلى التوزيع الإحصائي لسعر الناتج  $P$  معرفاً بمعامل  $p = E(p)$  وتباين  $Q$  وعلية فإن دالة عرض الناتج سوف تأخذ الشكل التالي:

$$Y^r = f(w, r, p, Q) \dots\dots\dots(٣)$$

وإذا ما عرف الهامش التسويقي  $(m)$  بأنة الفرق بين سعر الناتج وسعر المورد الخام مضروباً (inflated) بالثابت  $K$  أي:

$$Y = f(w, q, p - kr, Q) \dots\dots\dots(٤)$$

Or:

$$Y = f(w, q, M, Q)$$

وهذه الدالة مشابهة لدالة العرض الاعتيادية في المعادلة (٣) باستثناء وجود الهامش التسويقي بدلاً من سعر الناتج. ولأجل تحليل أثر اللابيقين في سعر الناتج على هوامش السعر في قنوات التسويق، فإن المعادلة (٤) بالإمكان أخذ معكوسها بحيث يكون السعر هو المتغير التابع لتصبح الدالة المعكوسة

$$M = P - Kr = f(w, q, Q, Y) \dots\dots\dots(٥)$$

وهذه العلاقة مفيدة جداً لأنها تعطي الهامش المتوقع كمتغير تابع، وعلية فأنتها تعتبر توصيفاً ملائماً لتحليل سلوك الهامش المتوقع تحت ظروف عدم تفضيل المخاطرة (risk aversion). وان من المفيد اشتقاق بعض التطبيقات النظرية للمعادلة (٥) حول سلوك الهامش  $(M)$ . فمن خلال تعريف الدالة المعكوسة (٥) نحصل على:

<sup>٢</sup> صادق جعفر مهدي، المخاطرة ودورها في الهامش التسويقي لمحاصيل الخضر في العراق. مجلة جامعة بابل / العلوم الإنسانية / المجلد ١٩/ العدد (٣) - ٢٠١١م

<sup>٣</sup> عرف الهامش التسويقي على أنه الفرق بين سعر الناتج المدفوع من قبل المستهلك والسعر المستلم من قبل المنتج، حيث أنا سعر المنتج يساوي كلفة إنتاج الوحدة الواحدة تحت ظروف توازن الأجل الطويل لسوق المنافسة التامة. وان كلفة الإنتاج هي سعر المورد الخام مضروباً بثابت  $K$  الذي يمثل عدد وحدات المورد اللازمة لإنتاج وحدة واحدة من الناتج.

٢٠١٥م) حيث بلغ حوالي ٨٨.٣ كجم عام ٢٠٠٠م ثم زاد حتى وصل أقصاه عام ٢٠٠٢م حيث بلغ حوالي ١٢٠.١ كجم وانخفضت حتى وصلت أدناه عام ٢٠١٥م حيث بلغ حوالي ٦٧.٤ كجم بمتوسط الفترة البالغ حوالي ٩٢.٦ كجم خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥م).

الذاتي نسبة ثابتة حيث ١٠٠٪. وكانت الصادرات بلغت حوالي ٥ ألف طن عام ٢٠٠٠م ثم زادت حتى وصلت أقصاه عام ٢٠١١م حيث بلغت حوالي ٦٢ ألف طن ثم انخفضت حتى وصلت إلى ٣٠ ألف طن عام ٢٠١٥م بمتوسط فترة بلغ حوالي ١٩ ألف طن بينما كان متوسط نصيب الفرد في تذبذب خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٥م).

**جدول (١): الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي والواردات والصادرات ومتوسط نصيب الفرد لمحصول الطماطم في جمهورية مصر العربية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٥م)**

| السنوات        | الإنتاج (ألف طن) | الاستهلاك (ألف طن) | الفائض الغذائية (ألف طن) | نسبة الاكتفاء الذاتي | الصادرات (طن) | متوسط نصيب الفرد (كيلو جرام) |
|----------------|------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|---------------|------------------------------|
| ٢٠٠٠           | ٦٦٧٢             | ٦٦٦٨               | ٤                        | ١٠٠                  | ٥             | ٨٨.٣                         |
| ٢٠٠١           | ٦٣٢٩             | ٦٣٢٤               | ٥                        | ١٠٠                  | ٥             | ٨٧.٢                         |
| ٢٠٠٢           | ٧٠١٦             | ٧٠١٢               | ٤                        | ١٠٠                  | ٤             | ٩٤.٧                         |
| ٢٠٠٣           | ٧١٥٧             | ٧١٥٤               | ٣                        | ١٠٠                  | ٣             | ٩٤.٨                         |
| ٢٠٠٤           | ٧٦٩٤             | ٧٦٩٠               | ٤                        | ١٠٠                  | ٤             | ٩٩.٩                         |
| ٢٠٠٥           | ٨٤٥٣             | ٨٤٣٥               | ١٨                       | ١٠٠.٢١               | ١٨            | ١٠٧.٣                        |
| ٢٠٠٦           | ٨٦٦٦             | ٨٦٥٩               | ٧                        | ١٠٠                  | ٧             | ١٠٧.٩                        |
| ٢٠٠٧           | ٨٦٩٥             | ٨٦٧٥               | ٢٠                       | ١٠٠                  | ٢٠            | ١٠٦.١                        |
| ٢٠٠٨           | ٩٢٤٩             | ٩٢٣٧               | ١٢                       | ١٠٠.١٣               | ١٢            | ١١٠.٥                        |
| ٢٠٠٩           | ١٠٢٧٩            | ١٠٢٥٥              | ٢٤                       | ١٠٠                  | ٣٤            | ١٢٠.١                        |
| ٢٠١٠           | ٨٥٨٧             | ٨٥٤٧               | ٤٠                       | ١٠٠.٤٧               | ٤٠            | ٧٥.٧                         |
| ٢٠١١           | ٨١٠٥             | ٨٠٤٨               | ٥٧                       | ١٠٠.٧١               | ٦٢            | ٦٩.٨                         |
| ٢٠١٢           | ٨٦٣٩             | ٨٦١٣               | ٢٦                       | ١٠٠.٣٠               | ٢٦            | ٦٧.٩                         |
| ٢٠١٣           | ٨٣٧٢             | ٨٣٣٠               | ٤٢                       | ١٠٠.٥٠               | ٢٧            | ٦٦.٤                         |
| ٢٠١٤           | ٨٥٠٥             | ٨٤٧١               | ٣٤                       | ١٠٠                  | ٣٨            | ٦٨                           |
| ٢٠١٥           | ٨٤٣٨             | ٨٤٠٠               | ٣٨                       | ١٠٠                  | ٣٠            | ٦٧.٥                         |
| <b>المتوسط</b> | <b>٨١٣٦.٦</b>    | <b>٨١١٧.٦٤</b>     | <b>١٩</b>                | <b>١٠٠.١٦</b>        | <b>١٩.١</b>   | <b>٩٢.٦١</b>                 |

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء نشرات تطور حركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية - أعداد مختلفة

### محصول البطاطس

طن وكانت نسبة الاكتفاء الذاتي في تزايد مستمر حيث بلغت حوالي ١٠٥.٤١٪ عام ٢٠٠٠م ثم زادت حتى وصلت أقصاه عام ٢٠٠٤م حيث بلغت حوالي ١١٦.٣٥٪ ثم وصلت إلى ١١٢٪ عام ٢٠١٥م. بمتوسط فترة بلغ حوالي ١١٠.٥٤٪. بينما زادت الواردات من البطاطس حيث بلغت حوالي ٦١ ألف طن عام ٢٠٠٠م ثم زادت حتى وصلت أقصاه عام ٢٠٠٨م حيث بلغت حوالي ١٦٨ ألف طن ثم وصلت إلى ١٣٨ ألف طن عام ٢٠١٥م بزيادة بلغت حوالي ١٢٩.٥٪ بمتوسط فترة بلغ حوالي ٨٢.٨٥ ألف طن. بينما كانت الصادرات من البطاطس أيضا في تزايد مستمر حيث بلغت الزيادة حوالي ٢٢٨.٩٥٪ وبلغت حوالي ١٥٢ ألف طن عام ٢٠٠٠م ثم زادت حتى وصلت إلى ٥٠٧ ألف طن عام ٢٠١٥م بمتوسط فترة بلغ حوالي ٣٥٨.٤٣ ألف طن. بينما زاد متوسط نصيب الفرد من البطاطس حيث بلغ ٢٠.٨ كجم عام ٢٠٠٠م إلى حوالي ٢٩.٧ كجم عام ٢٠١٥م بزيادة بلغت حوالي ٤٤.٢٣٪ بمتوسط الفرد البالغ حوالي ٢٤.٨٤ كجم.

يوضح الجدول رقم (٢) تطور الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي وكمية الواردات والصادرات ومتوسط نصيب الفرد من محصول البطاطس. حيث كان إنتاج البطاطس في تزايد مستمر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥م). حيث بلغت نسبة الزيادة حوالي ١٥٧.٦٨٪ حيث بلغ إنتاج البطاطس حوالي ١٧٦٥ ألف طن عام ٢٠٠٠م ثم زادت حتى وصلت إلى ٤٦٠٠ ألف طن عام ٢٠١٥م بمتوسط فترة بلغ حوالي ٥٧٣١ ألف طن. بينما كان الاستهلاك أيضا في تزايد حيث بلغ حوالي ١٦٧٤ ألف طن عام ٢٠٠٠م ثم زادت حتى وصلت إلى ٤١١٦ ألف طن عام ٢٠١٥م بزيادة بلغت حوالي ١٤٢.٩٪ بمتوسط فترة بلغ حوالي ٥٠٥٤ ألف طن بينما كان هناك فائض غذائية في تزايد شديد حيث بلغت الزيادة في الفائض خلال فترة الدراسة حوالي ٤٢٨.٦٪ وبلغ حوالي ٩١ ألف طن عام ٢٠٠٠م ثم زادت حتى وصلت إلى ٤٨٤ ألف طن عام ٢٠١٥م بمتوسط الفترة البالغ حوالي ٢٩٠.٧٨ ألف

جدول (٢): الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي والواردات والصادرات ومتوسط نصيب الفرد لمحصول البطاطس في جمهورية مصر العربية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٥م)

| السنوات | الإنتاج<br>(ألف طن) | الاستهلاك<br>(ألف طن) | الفائض<br>الغذائية<br>(ألف طن) | نسبة الاكتفاء<br>الذاتي | الواردات | الصادرات<br>(ألف طن) | متوسط نصيب<br>الفرد (كيلو<br>جرام) |
|---------|---------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------------|----------|----------------------|------------------------------------|
| ٢٠٠٠    | ١٧٦٥                | ١٦٧٤                  | ٩١                             | ١٠٥.٤٤                  | ٦١       | ١٥٢                  | ٢٠.٨                               |
| ٢٠٠١    | ١٩٠٣                | ١٧٥٢                  | ١٥١                            | ١٠٨.٦١٩                 | ٣٥       | ١٨٦                  | ٢٠.٦                               |
| ٢٠٠٢    | ١٩٨٥                | ١٨٢١                  | ١٦٤                            | ١٠٩                     | ٥٥       | ٢٢٩                  | ١٠.٨                               |
| ٢٠٠٣    | ٢٠٣٩                | ١٨١٣                  | ٢٢٦                            | ١١٢.٤٦                  | ٦٩       | ٢٩٦                  | ١٩.٩                               |
| ٢٠٠٤    | ٢٥٤٧                | ٢١٨٩                  | ٣٥٨                            | ١١٦.٣٥                  | ٢٣       | ٣٨١                  | ٢٢.٧                               |
| ٢٠٠٥    | ٣١٦٧                | ٢٨٤٨                  | ٣١٩                            | ١١١.٢٠                  | ٧٣       | ٣٩٢                  | ٢٨.٩                               |
| ٢٠٠٦    | ٢٣١٣                | ٢٠٠٤                  | ٣٠٩                            | ١١٥.٤٢                  | ٥٨       | ٣٦٧                  | ١٩.٩                               |
| ٢٠٠٧    | ٢٧٦٠                | ٢٤٣٩                  | ٣٢١                            | ١١٣.١٦                  | ٦٩       | ٣٩٠                  | ٢٣.٨                               |
| ٢٠٠٨    | ٣٥٦٧                | ٣٢٨٢                  | ٢٨٥                            | ١٠٨.٦٨                  | ١٦٨      | ٤٥٣                  | ٣١.٣                               |
| ٢٠٠٩    | ٣٦٥٩                | ٣٥٠٣                  | ١٥٦                            | ١٠٤.٤٥                  | ٥٣       | ٢٤٥                  | ٣٢.٧                               |
| ٢٠١٠    | ٣٦٣٤                | ٣٣٨٧                  | ٢٤٧                            | ١٠٧.٢٩                  | ٧٧       | ٢٩٩                  | ٢٧                                 |
| ٢٠١١    | ٤٣٣٨                | ٣٨٦٦                  | ٤٧٢                            | ١١٢.٢١                  | ١٤٤      | ٦٤٨                  | ٢٩.٩                               |
| ٢٠١٢    | ٤٧٥٨                | ٣٢٦٧                  | ٤٩١                            | ١١١.٥١                  | ١٣٥      | ٤٨٠                  | ٢٩.٥                               |
| ٢٠١٣    | ٤٥٤٨                | ٤٠٦٦                  | ٤٨١                            | ١١١.٨٥                  | ١٤٠      | ٥٠٠                  | ٣٠                                 |
| ٢٠١٤    | ٤٦٥٣                | ٤١٦٦                  | ٤٨٧                            | ١١٢                     | ١٣٧      | ٥٤٣                  | ٢٩.٨                               |
| ٢٠١٥    | ٤٦٠٠                | ٤١١٦                  | ٤٨٤                            | ١١٢                     | ١٣٨      | ٥٠٧                  | ٢٩.٧                               |
| المتوسط | ٥٧٣١                | ٥٠٥٤.٨                | ٢٩٠.٧٨                         | ١١٠.٥٤                  | ٨٢.٨٦    | ٣٥٨.٤٣               | ٢٤.٨٤                              |

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء نشرات تطور حركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية - أعداد مختلفة

### محصول البصل

حوالي ٣٠٧.٥٧ ألف طن. بينما كانت نسبة الاكتفاء الذاتي عام ٢٠٠٠م قد بلغت حوالي ١٢٧٪. ثم انخفضت حتى وصلت إلى ١٢٠.٣٪. وكان متوسط الواردات بلغ حوالي ٣.٧٥ ألف طن بينما كانت الصادرات في تزايد مستمر حيث بلغت حوالي ١٧٠ ألف طن عام ٢٠٠٠م ثم زادت بزيادة مستمرة بلغت حوالي ١١٧.٦٥٪. ووصلت الصادرات للبصل إلى ٣٧٩ ألف طن عام ٢٠١٥م بمتوسط الفترة البالغ حوالي ٢٩٧.٢٩ ألف طن.

بينما كان متوسط نصيب الفرد من البصل في تزايد مستمر حيث بلغ متوسط نصيب الفرد حوالي ١٢.٥ كجم عام ٢٠٠٠م ثم زاد حتى وصل إلى ٢١ كجم عام ٢٠١٥م بزيادة بلغت حوالي ٦٠٪ بمتوسط الفترة البالغ حوالي ١٨.١٩ كجم.

يوضح الجدول رقم (٣) تطور الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي وكمية الصادرات ومتوسط نصيب الفرد من محصول البصل. حيث كان إنتاج البصل في تزايد مستمر حيث بلغ حوالي ١١٤٣ ألف طن عام ٢٠٠٠م ثم زاد حتى وصل إلى ٢٤٤١ ألف طن عام ٢٠١٥م بزيادة بلغت حوالي ١١٤٪. بمتوسط الفترة البالغ حوالي ١٨٢٧ ألف طن وكان الاستهلاك قد بلغ حوالي ٩٠٠ ألف طن عام ٢٠٠٠م وزاد بزيادة مستمرة بلغت حوالي ١٢٦.٥٥٪ حيث بلغت حوالي ٢٠٥٣ ألف طن عام ٢٠١٥م بمتوسط فترة بلغ حوالي ١٥١٩.٣٦ ألف طن. وكان هناك فائض غذائي بلغ حوالي ٢٤٣ ألف طن عام ٢٠٠٠م وحوالي ٣٨٨ ألف طن عام ٢٠١٥م بمتوسط الفترة البالغ

جدول (٣): الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي والواردات والصادرات ومتوسط نصيب الفرد لمحصول البصل في جمهورية مصر العربية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٥م)

| السنوات        | الإنتاج<br>(ألف طن) | الاستهلاك<br>(ألف طن) | الفائض الغذائية<br>(ألف طن) | نسبة الاكتفاء<br>الذاتي | الصادرات (ألف<br>طن) | متوسط نصيب<br>الفرد (كيلو<br>جرام) |
|----------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------------------|
| ٢٠٠٠           | ١١٤٣                | ٩٠٠                   | ٢٤٣                         | ١٢٧                     | ١٧٠                  | ١٢.٥                               |
| ٢٠٠١           | ١٠١٠                | ٨٤٤                   | ١٦٦                         | ١١٩.٦٧                  | ١٦٦                  | ١٢.٥                               |
| ٢٠٠٢           | ١٢٧٦                | ٩٨٣                   | ٢٩٣                         | ١٢٩.٨١                  | ٢٣٩                  | ١٢.٨                               |
| ٢٠٠٣           | ١٢٤٨                | ٩٢٨                   | ٣٢٠                         | ١٣٤.٤٨                  | ٣٢٠                  | ١٢.٩                               |
| ٢٠٠٤           | ١٦١٩                | ١٢٨٩                  | ٣٣٠                         | ١٢٥.٦٠                  | ٣٣٠                  | ١٧.٥                               |
| ٢٠٠٥           | ١٩٣٦                | ١٦٣٥                  | ٣٠١                         | ١١٨.٤١                  | ٣٠١                  | ٢١.٨                               |
| ٢٠٠٦           | ١٦٠٩                | ١٤٠٦                  | ٢٠٣                         | ١١٤.٤٤                  | ٢٠٥                  | ١٨.٤                               |
| ٢٠٠٧           | ١٥٧٤                | ١٣٧٣                  | ٢٠١                         | ١١٤.٦٤                  | ٢٠١                  | ١٧.٦                               |
| ٢٠٠٨           | ١٩٦١                | ١٧٠٠                  | ٢٦١                         | ١١٥.٣٥                  | ٢٦١                  | ٢١.٣                               |
| ٢٠٠٩           | ٢٤٣٦                | ٢٢٠١                  | ٢٣٥                         | ١١٠.٦٨                  | ٥١٢                  | ١٨.٧                               |
| ٢٠١٠           | ٢٤٠٦                | ١٨٩٤                  | ٥١٢                         | ١٢٧.٠٣                  | ٢٣٥                  | ٢٧                                 |
| ٢٠١١           | ٢٤٩١                | ٢٠٠٠                  | ٤٩١                         | ١٢٤.٥٥                  | ٤٩١                  | ١٩.٣                               |
| ٢٠١٢           | ٢٤١٦                | ٢٠٧٩                  | ٣٣٧                         | ١١٦.٢٠٩                 | ٣٦١                  | ٢٢.٤                               |
| ٢٠١٣           | ٢٤٥٣                | ٢٠٣٩                  | ٤١٣                         | ١٢٠.٣٠٤                 | ٣٧٠                  | ٢٠                                 |
| ٢٠١٤           | ٢٤٥٤                | ٢٠٤٠                  | ٤١٤                         | ١٢٠                     | ٤٠٧                  | ٢٠                                 |
| ٢٠١٥           | ٢٤٤١                | ٢٠٥٣                  | ٣٨٨                         | ١١٩                     | ٣٧٩                  | ٢١                                 |
| <b>المتوسط</b> | <b>١٨٢٧</b>         | <b>١٥١٩.٦٣</b>        | <b>٣٠٧.٥٧</b>               | <b>١٢١.٣٠</b>           | <b>٢٩٧.٢٨</b>        | <b>١٨.١٩</b>                       |

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء نشرات تطور حركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية - أعداد مختلفة

## ٢- واقع الأمن الغذائي للفاكهة محصول البرتقال

بمتوسط الفترة البالغ حوالي ١٦٤٤.٢٩ ألف طن بينما كان هناك فائض غذائية حيث زادت الفائض من ١٦٥ ألف طن عام ٢٠٠٠م إلى حوالي ٣٩٠ ألف طن عام ٢٠١٥م بمتوسط الفترة البالغ حوالي ٣٨٥.٦٤ ألف طن بينما زادت نسبة الاكتفاء الذاتي خلال فترة الدراسة من حوالي ١١٠.٥٨٪ عام ٢٠٠٠م إلى ١٢٣٪ عام ٢٠١٥م بمتوسط الفترة البالغ حوالي ١٢٤.٦٠٪. بينما اتجهت الصادرات إلى الزيادة بنسبة بلغت حوالي ٣٠٠٪ بمتوسط الفترة البالغ حوالي ٤٩٧.٥ ألف طن بينما انخفض متوسط نصيب حيث من حوالي ١٩.٥ كجم عام ٢٠٠٠م إلى حوالي ١٤.٧ كجم عام ٢٠١٥م بمتوسط الفترة البالغ حوالي ١٩.١٨ كجم.

يوضح الجدول رقم (٤) تطور الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي وكمية والصادرات ومتوسط نصيب الفرد من محصول البرتقال. حيث كان الإنتاج لدى البرتقال في تزايد مستمر بلغ حوالي ١٧٢٥ ألف طن عام ٢٠٠٠م وزاد إلى حوالي ٢٠٨٣ ألف طن عام ٢٠١٥م بزيادة بلغت حوالي ٢٦.٤٩٪ بمتوسط الفترة البالغ حوالي ٢٠٣٠ ألف طن بينما كان الاستهلاك في تزايد بلغ حوالي ١٥٦٠ ألف طن عام ٢٠٠٠م ثم زاد إلى حوالي ١٦٩٣ ألف طن عام ٢٠١٥م بزيادة بلغت حوالي ٦.٥٤٪.

جدول رقم (٤): الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي والواردات والصادرات ومتوسط نصيب الفرد لمحصول البرتقال في جمهورية مصر العربية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٥م)

| السنوات        | الإنتاج<br>(ألف طن) | الاستهلاك<br>(ألف طن) | الفائض الغذائية<br>(ألف طن) | نسبة الاكتفاء<br>الذاتي | الصادرات (ألف<br>طن) | متوسط نصيب<br>الفرد (كيلو<br>جرام) |
|----------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------------------|
| ٢٠٠٠           | ١٧٢٥                | ١٥٦٠                  | ١٦٥                         | ١١٠.٥٨                  | ٢٥٠                  | ١٩.٥                               |
| ٢٠٠١           | ١٦٩٦                | ١٤٣٨                  | ٢٥٨                         | ١١٧.٩٤                  | ٢٥٨                  | ١٩.٨                               |
| ٢٠٠٢           | ١٨٠٩                | ١٦٨٢                  | ١٢٧                         | ١٠٧.٥٥                  | ١٢٧                  | ٢٢.٧                               |
| ٢٠٠٣           | ١٧٦٨                | ١٦٠٢                  | ١٦٦                         | ١١٠.٣٦                  | ١٦٦                  | ٢١.٢                               |
| ٢٠٠٤           | ١٨٥٠                | ١٦٢٥                  | ٢٢٥                         | ١١٣.٨٥                  | ٢٢٥                  | ٢١.١                               |
| ٢٠٠٥           | ١٩٤٠                | ١٧٢٦                  | ٢١٤                         | ١١٢.٤٠                  | ٢١٤                  | ٢٢                                 |
| ٢٠٠٦           | ٢١٢٠                | ١٨٣٧                  | ٢٨٣                         | ١١٥.٤٠                  | ٢٨٣                  | ٢٢.٩                               |
| ٢٠٠٧           | ٢٠٥٥                | ١٧٨٤                  | ٢٧١                         | ١١٥.١٩                  | ٢٧١                  | ٢١.٨                               |
| ٢٠٠٨           | ٢١٣٨                | ١٦٤٩                  | ٤٨٩                         | ١٢٩.٦٥                  | ٤٨٩                  | ١٩.٧                               |
| ٢٠٠٩           | ٢٣٧٢                | ١٥٥٠                  | ٨٢٢                         | ١٥٣                     | ٨٢٢                  | ١٨.٢                               |
| ٢٠١٠           | ٢٤٠١                | ١٥٨٠                  | ٨٢١                         | ١٥١.٩٦                  | ٨٢١                  | ١٣.٣                               |
| ٢٠١١           | ٢٥٧٨                | ١٥٣٦                  | ١٠٤٢                        | ١٦٧.٨٤                  | ١٠٤٢                 | ١٧.٧                               |
| ٢٠١٢           | ١٧٨٦                | ١٧٨٩                  | ٣-                          | ٩٩.٨٣                   | ٩٩٧                  | ١٣.٦                               |
| ٢٠١٣           | ٢١٨٢                | ١٦٦٢                  | ٥١٩                         | ١٣١.٢٩                  | ١٠٠٠                 | ١٥                                 |
| ٢٠١٤           | ١٩٨٤                | ١٧٢٥                  | ٢٥٩                         | ١١٥                     | ١٠١٣                 | ١٥.٤                               |
| ٢٠١٥           | ٢٠٨٣                | ١٦٩٣                  | ٣٩٠                         | ١٢٣                     | ١٠٠٣                 | ١٤.٧                               |
| <b>المتوسط</b> | <b>٢٠٣٠</b>         | <b>١٦٤٤.٢٩</b>        | <b>٣٨٥.٦٤</b>               | <b>١٢٤.٠٦</b>           | <b>٤٩٨.٥</b>         | <b>١٩.١٨</b>                       |

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء نشرات تطور حركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمانح للاستهلاك من السلع الزراعية - أعداد مختلفة

في التناقص حتى وصل إلى ٢ ألف طن عام ٢٠٠٢م ووصل الفائض الغذائي أقصاه عام ٢٠١٠م بحوالي ١٢ ألف طن ثم بلغ ٦ طن عام ٢٠١٥م بمتوسط الفترة البالغ حوالي ٤.٨ ألف طن. وكانت نسبة الاكتفاء الذاتي قد بلغت حوالي ٩٩٪ عام ٢٠٠٠م ثم زادت حتى وصلت إلى ١٠١.٢٪ عام ٢٠١٥م بمتوسط الفترة البالغ حوالي ١٠٠.٥٪ وكانت الصادرات قد بلغت حوالي ألف طن عام ٢٠٠٠م وصلت أقصاه عام ٢٠١٠م بحوالي ١٢ ألف طن ثم وصلت إلى ٦ ألف طن عام ٢٠١٥م بمتوسط الفترة البالغ حوالي ٣.٨٦ ألف طن. بينما كان متوسط نصيب الفرد في التزايد بلغ حوالي ٤ كجم عام ٢٠٠٠م ثم زاد متوسط نصيب الفرد حتى وصل أقصاه عام ٢٠٠٦م حيث بلغ حوالي ٧.٤ كجم ثم انخفض متوسط نصيب الفرد حتى بلغ حوالي ٥.١ كجم عام ٢٠١٥م بمتوسط الفترة البالغ حوالي ٥.٠٣ كجم.

#### محصول المانجو

يوضح الجدول رقم (٥) تطور الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي وكمية الصادرات ومتوسط نصيب الفرد من محصول المانجو. حيث اتجه الإنتاج للمانجو إلى التناقص حيث بلغ نسبة التناقص حوالي ١٩.٥٪ حيث بلغ الإنتاج عام ٢٠٠٠م من المانجو حوالي ٨٦٠ ألف طن ثم بدء في التناقص حتى وصل إلى ٧١٥ ألف طن عام ٢٠١٥م بمتوسط الفترة البالغ حوالي ٦٤٠.٥ ألف طن بينما اتجه الاستهلاك إلى التناقص أيضا بنسبة بلغت حوالي ٢٠.٩٩٪ حيث بلغ الاستهلاك حوالي ٨٦٧ ألف طن عام ٢٠٠٠م ثم انخفض حتى وصل إلى ٧٠٩ ألف طن في عام ٢٠١٥م بمتوسط الفترة البالغ حوالي ٦٣٧.٧١ ألف طن. بينما كانت الفجوة الغذائية لدى المانجو في عجز وفائض حيث كان هناك عجز بلغ حوالي ٧ ألف طن عام ٢٠٠٠م ثم بدء

جدول رقم (٥): الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي والواردات والصادرات ومتوسط نصيب الفرد لمحصول المانجو في جمهورية مصر العربية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٥م)

| السنوات | الإنتاج (ألف طن) | الاستهلاك (ألف طن) | الفائض الغذائية (ألف طن) | نسبة الاكتفاء الذاتي | الصادرات (ألف طن) | متوسط نصيب الفرد (كيلو جرام) |
|---------|------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|-------------------|------------------------------|
| ٢٠٠٠    | ٨٦٠              | ٨٦٧                | ٧-                       | ٩٩                   | ١                 | ٤                            |
| ٢٠٠١    | ٨٤٩              | ٨٥٥                | ٦-                       | ٩٩                   | ١                 | ٤.٥                          |
| ٢٠٠٢    | ٨٧٨              | ٨٨٠                | ٢-                       | ٩٩.٧٧                | ١                 | ٣.٩                          |
| ٢٠٠٣    | ٨٧٦              | ٨٧٢                | ٤                        | ١٠٠.٤٦               | ١                 | ٤.٢                          |
| ٢٠٠٤    | ٣٧٥              | ٣٧٤                | ١                        | ١٠٠.٢٧               | ١                 | ٤.٨                          |
| ٢٠٠٥    | ٤١٧              | ٤١٥                | ٢                        | ١٠٠.٤٨               | ٢                 | ٥.٣                          |
| ٢٠٠٦    | ٥٩٧              | ٥٩٥                | ٢                        | ١٠٠.٣٤               | ٢                 | ٧.٤                          |
| ٢٠٠٧    | ٥٣٢              | ٥٣٠                | ٢                        | ١٠٠.٣٨               | ٢                 | ٦.٥                          |
| ٢٠٠٨    | ٤٦٦              | ٤٦١                | ٥                        | ١٠١.٠٨               | ٥                 | ٥.٥                          |
| ٢٠٠٩    | ٥٣٤              | ٥٢٩                | ٥                        | ١٠٠.٩٤               | ٥                 | ٦.٢                          |
| ٢٠١٠    | ٥٠٦              | ٤٩٤                | ١٢                       | ١٠٢.٤٣               | ١٢                | ٣.٥                          |
| ٢٠١١    | ٥٩٨              | ٥٩٠                | ٨                        | ١٠١.٣٦               | ٨                 | ٤.١                          |
| ٢٠١٢    | ٧٨٧              | ٧٨١                | ٦                        | ١٠٠.٧٧               | ٦                 | ٥.١                          |
| ٢٠١٣    | ٦٩٢              | ٦٨٥                | ٦                        | ١٠١.٠٢               | ٧                 | ٥.٤                          |
| ٢٠١٤    | ٧٣٩              | ٧٣٣                | ٦                        | ١٠٠.٨                | ٧                 | ٤.٨                          |
| ٢٠١٥    | ٧١٥              | ٧٠٩                | ٦                        | ١٠٠.٨                | ٦                 | ٥.١                          |
| المتوسط | ٦٤٠.٥            | ٦٣٧.٧١             | ٤.٨٦                     | ١٠٠.٥٢               | ٣.٨٦              | ٥                            |

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء نشرات تطور حركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية - أعداد مختلفة

حيث أن تلك العوامل تؤثر بنسبة ٦٤٪ في الهامش التسويقي، كما تبين من نتائج النموذج عدم معنوية متغير الكمية المستهلكة. كما ثبت معنوية متغير التكاليف التسويقية حيث بزيادة مقدار الوحدة يؤدي إلى تناقص الهامش التسويقي بمقدار ٢.٣٠٠ وحدة لمحصول البطاطس و ثبت معنوية عند مستوى ٥٪. كما ثبت معنوية المتغير المخاطرة السعرية لمحصول البطاطس عند مستوى ٥٪ حيث بزيادة المخاطرة السعرية بمقدار الوحدة يؤدي إلى زيادة الهامش التسويقي بمقدار ٢.٩٥٠ وحدة لمحصول البطاطس.

#### محصول البصل

يوضح الجدول رقم (٦) أن أهم العوامل المؤثرة على الهامش التسويقي هي الكمية المستهلكة  $x_1$ ، التكلفة التسويقية  $x_2$ ، المخاطرة السعرية  $x_3$ ، وتبين ثبوت معنوية النموذج عند مستوى معنوي ١٪ حيث بلغت قيمة  $F = 181.656$ . كما بلغت قيمة  $R^2 = 0.977$ . حيث أن تلك العوامل تؤثر بنسبة ٩٧٪ في الهامش التسويقي كما تبين من نتائج النموذج معنوية كل من متغير الكمية المستهلكة عند مستوى ١٪ حيث أن التغير بمقدار الوحدة يؤدي إلى زيادة الهامش التسويقي بمقدار ٣.٧٣٧ وحدة لمحصول البصل. كما ثبت معنوية متغير التكاليف التسويقية حيث بزيادة مقدار الوحدة يؤدي إلى تناقص الهامش التسويقي بمقدار ١٣.٧٢٢ وحدة لمحصول البصل و ثبت معنوية عند مستوى ٥٪. كما لم تثبت معنوية متغير المخاطرة السعرية إحصائياً لمحصول البصل.

ثانياً: نتائج التقدير الإحصائي للهامش التسويقي لمجموعة محاصيل الخضر والفاكهة

#### محصول الطماطم

يوضح الجدول رقم (٦) أن أهم العوامل المؤثرة على الهامش التسويقي هي الكمية المستهلكة  $x_1$ ، التكلفة التسويقية  $x_2$ ، المخاطرة السعرية  $x_3$ ، وتبين ثبوت معنوية النموذج عند مستوى معنوي ١٪ حيث بلغت قيمة  $F = 33.731$ . كما بلغت قيمة  $R^2 = 0.883$ . حيث أن تلك العوامل تؤثر بنسبة ٨٨٪ في الهامش التسويقي كما تبين من نتائج النموذج معنوية كل من متغير الكمية المستهلكة عند مستوى ١٪ حيث أن التغير بمقدار الوحدة يؤدي إلى زيادة الهامش التسويقي بمقدار ٠.١١ وحدة لمحصول الطماطم. كما ثبت معنوية متغير التكاليف التسويقية حيث بزيادة مقدار الوحدة يؤدي إلى تناقص الهامش التسويقي بمقدار ٢.٧٥٠ وحدة لمحصول الطماطم و ثبت معنوية عند مستوى ١٪. كما لم تثبت معنوية متغير المخاطرة السعرية إحصائياً لمحصول الطماطم.

#### محصول البطاطس

يوضح الجدول رقم (٦) أن أهم العوامل المؤثرة على الهامش التسويقي هي الكمية المستهلكة  $x_1$ ، التكلفة التسويقية  $x_2$ ، المخاطرة السعرية  $x_3$ ، وتبين ثبوت معنوية النموذج عند مستوى ١٪ حيث بلغت قيمة  $F = 8.893$ ، كما بلغت قيمة  $R^2 = 0.646$ .

الجدول رقم (٦): المعلمات المقدرة لمعاملات الهامش التسويقي لمحاصيل الخضر في جمهورية مصر العربية

| المتغيرات<br>(variables) | المحصول               |                      |                      |
|--------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
|                          | البصل                 | البطاطس              | الطماطم              |
| Intercept                | -٣٠٨٣.٧١<br>(-١.٢٢٨)  | ٧٢٩.٣٩٩<br>(٢.٥٤١) * | -٢٠٧.٢٥٨<br>(-١.٠٦٣) |
| product                  | ٣.٧٣٧<br>(٤.٠٣٨)**    | ٠.١٢٦<br>(١.٨٠٣)     | ٠.٠١١<br>(٩.٢٠٧)**   |
| Mcost                    | -١٣.٧٢٢<br>(-٢.١٦٩) * | -٢.٣٠٠<br>(٢.٤٥٠) *  | ٢.٧٥٠<br>(٣.٦٠٤) **  |
| Risk                     | ٠.٤٢٢<br>(٥.٤٣٨) **   | ٢.٩٥٠<br>(٢.١٨٩) *   | -٥.٤٠٥<br>(-٠.٨١٨)   |
| D.W                      | ٢.٠٤٤                 | ٢.٨٠٢                | ١.٢٢١                |
| F                        | ١٨١.٦٥٦               | ٨.٨٩٣                | ٣٣.٧٣١               |
| R <sup>2</sup>           | ٠.٩٧٧                 | ٠.٦٤٦                | ٠.٨٨٣                |

جمعت وحسبت من جدول (أ) بالمحاق الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيمة اختبار t حيث أن: \*\* معنوية عند ١٪ \* معنوية عند ٥٪

## محصول المانجو

يوضح الجدول رقم (٧) أن أهم العوامل المؤثرة على الهامش التسويقي هي الكمية المستهلكة  $X_1$  ، التكلفة التسويقية  $X_2$  ، المخاطرة السعرية  $X_3$  ، وتبين ثبوت معنوية النموذج عند مستوى معنوي ٥٪ حيث بلغت قيمة  $F = ٥.٤١٤$  ، كما بلغت قيمة  $R^2 = ٠.٥٥٥$  . حيث أن تلك العوامل تؤثر بنسبة ٥٠٪ في الهامش التسويقي كما تبين من نتائج النموذج معنوية كل من متغير الكمية المستهلكة عند مستوى ٥٪ حيث أن التغير بمقدار الوحدة يؤدي إلى زيادة الهامش التسويقي بمقدار ٠.٢٦١ وحدة لمحصول المانجو. كما ثبت معنوية متغير التكاليف التسويقية لمحصول المانجو حيث بزيادة مقدار الوحدة يؤدي إلى زيادة الهامش التسويقي بمقدار ٠.١٠٨ وحدة للمانجو. كما لم تثبت معنوية متغير المخاطرة السعرية إحصائياً لمحصول المانجو.

## محصول البرتقال

يوضح الجدول رقم (٧) أن أهم العوامل المؤثرة على الهامش التسويقي هي الكمية المستهلكة  $X_1$  ، التكلفة التسويقية  $X_2$  ، المخاطرة السعرية  $X_3$  ، وتبين ثبوت معنوية النموذج عند مستوى معنوي ٥٪ حيث بلغت قيمة  $F = ٤.٧٠٣$  ، كما بلغت قيمة  $R^2 = ٠.٤٦١$  . حيث أن تلك العوامل تؤثر بنسبة ٤٦٪ في الهامش التسويقي كما تبين من نتائج النموذج معنوية كل من متغير الكمية المستهلكة عند مستوى ٥٪ حيث أن التغير بمقدار الوحدة يؤدي إلى زيادة الهامش التسويقي بمقدار ٠.٢٠٣ وحدة لمحصول البرتقال. كما لم تثبت معنوية متغير التكاليف التسويقية إحصائياً لمحصول البرتقال. كما ثبت معنوية متغير المخاطرة السعرية لمحصول البرتقال حيث بزيادة المخاطرة السعرية بمقدار الوحدة يؤدي إلى تناقص الهامش التسويقي بمقدار ٠.٠٢٠ وحدة لمحصول البرتقال.

الجدول رقم (٧): المعلمات المقدرة لمعاملات الهامش التسويقي لمجموعة الفاكهة في جمهورية مصر العربية

| المتغيرات<br>(variables) | المحصول             |                      |
|--------------------------|---------------------|----------------------|
|                          | المانجو             | البرتقال             |
| Intercept                | -٤٤.٧٤٤<br>(-٠.٣١٨) | -١٠.٢٢٣<br>(-٠.٠٥٨)  |
| product                  | ٠.٢٦١<br>(٣.١٠٣*)   | ٠.٢٠٣<br>(٣.١٤٣*)    |
| Mcost                    | ٠.١٠٨<br>(٠.٢١٠)    | ٠.٣٩٧<br>(٠.٨٩٩)     |
| Risk                     | -٠.٠٠٩<br>(-٠.٩٩٠)  | -٠.٠٢٠<br>(-٣.٦٧١)** |
| D.W                      | ١.١٦٢               | ٠.٨٠٧                |
| F                        | ٥.٤١٤               | ٤.٧٠٣                |
| R <sup>2</sup>           | ٠.٥٠٥               | ٠.٤٦١                |

جمعت وحسبت من جدول (ب) بالمحاق الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيمة اختبار t حيث أن: \*\* معنوية عند ١٪ \* معنوية عند ٥٪

جدول (أ) بالملحق: المتغيرات المؤثرة على الهامش التسويقي لمحاصيل الخضر في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥م)

| السنوات | الطماطم |                 |                    |                  | البطاطس |                 |                    |                  | البصل   |                 |                    |                  |
|---------|---------|-----------------|--------------------|------------------|---------|-----------------|--------------------|------------------|---------|-----------------|--------------------|------------------|
|         | الإنتاج | الهامش التسويقي | التكاليف التسويقية | المخاطرة السعرية | الإنتاج | الهامش التسويقي | التكاليف التسويقية | المخاطرة السعرية | الإنتاج | الهامش التسويقي | التكاليف التسويقية | المخاطرة السعرية |
| ٢٠٠٠    | ٦٦٧٢    | ٠.٢٨            | ٠.٢٢               | ٠.٠٤-            | ١٧٦٥    | ٠.٢٣            | ٠.٢٠               | ٠.١٢             | ١١٤٣    | ٠.١٩            | ٠.١٤               | ٠.١٢             |
| ٢٠٠١    | ٦٣٢٩    | ٠.٢٩            | ٠.٢٤               | ٠.١٨-            | ١٩٠٣    | ٠.٧١            | ٠.٦٠               | ٠.٠٨             | ١٠١٠    | ٠.٢٩            | ٠.٢٢               | ٠.٠٦-            |
| ٢٠٠٢    | ٧٠١٦    | ٠.١١            | ٠.٠٩               | ٠.٠٦-            | ١٩٨٥    | ٠.١٦            | ٠.١٤               | ٠.١٢             | ١٢٧٦    | ٠.١             | ٠.٠٨               | ٠.٢٩             |
| ٢٠٠٣    | ٧١٥٧    | ٠.٢٨            | ٠.٢٢               | ٠.٠٧-            | ٢٠٣٩    | ٠.٣١            | ٠.٢٦               | ٠.٠٤             | ١٢٤٨    | ٠.٢٧            | ٠.٢١               | ٠.١٢             |
| ٢٠٠٤    | ٧٦٩٤    | ٠.٤٩            | ٠.٤٠               | ٠.٢              | ٢٥٤٧    | ٠.٣٥            | ٠.٢٨               | ٠.١٧             | ١٦١٩    | ٠.٣٣            | ٠.٢٦               | ٠.٠٦-            |
| ٢٠٠٥    | ٨٤٥٣    | ٠.٥٧            | ٠.٤٩               | ٠.٠٩             | ٣١٦٧    | ٠.٢٩            | ٠.٢٣               | ٠.٢٥             | ١٩٣٦    | ٠.١٣            | ٠.١                | ٠.٤٤             |
| ٢٠٠٦    | ٨٦٦٦    | ٠.٥٤            | ٠.٤٥               | ٠.٠٣             | ٢٣١٣    | ٠.١             | ٠.٠٨               | ٠.١١-            | ١٦٠٩    | ٠.٧٩            | ٠.٦٤               | ٠.١٦-            |
| ٢٠٠٧    | ٨٦٩٥    | ٠.٣٤            | ٠.٢٧               | ٠.٢-             | ٢٧٦٠    | ٠.٥٢            | ٠.٤١               | ٠.٢١             | ١٥٧٤    | ٠.٤             | ٠.٣٣               | ٠.٠٣             |
| ٢٠٠٨    | ٢٩٤٩    | ٠.٥٤            | ٠.٤٥               | ٠.٠٢-            | ٣٥٦٧    | ٠.٣٩            | ٠.٣٠               | ٠.١٠             | ١٩٦١    | ٠.٤٨            | ٠.٤٠               | ٠.٤٣             |
| ٢٠٠٩    | ١٠٢٧٩   | ٠.٥٨            | ٠.٥٠               | ٠.٢١             | ٣٦٥٩    | ٠.٨             | ٠.٦١               | ٠.١٩             | ٢٤٣٦    | ٠.٥١            | ٠.٤٤               | ٠.٠٣-            |
| ٢٠١٠    | ٨٥٨٧    | ١.٠٥            | ٠.٧٩               | ٠.٤٢-            | ٣٦٣٤    | ٠.٤٢            | ٠.٣٢               | ٠.٠٥-            | ٢٤٠٦    | ٠.٦٧            | ٠.٥٧               | ٠.٠٩٦-           |
| ٢٠١١    | ٨١٠٥    | ١.٠٦            | ٠.٨٢               | ٠.٤٢-            | ٤٣٣٨    | ٠.٦٧            | ٠.٥٥               | ٠.٠٩             | ٢٤٩١    | ١.٢٦            | ٠.٩٧               | ٠.٠٥             |
| ٢٠١٢    | ٨٦٣٩    | ٠.٧٦            | ٠.٦٢               | ٠.٠٧             | ٤٧٥٨    | ١.٤             | ١.٠٩               | ٠.١٥             | ٢٤١٦    | ٠.٧٠            | ٠.٥٥               | ٠.١٧             |
| ٢٠١٣    | ٨٢٦٩    | ١               | ٠.٨١               | ٠.٥٤             | ٤٢٦٥    | ٠.٥             | ٠.٤١               | ٠.٢٢             | ٢٠٢١    | ١               | ٠.٧٨               | ٠.٢٨             |
| ٢٠١٤    | ٨٣٣٧    | ٠.٨٨            | ٠.٧                | ٠.١٧-            | ٤٤٥٣    | ٠.٩٥            | ٠.٧٩               | ٠.٠٥             | ٢٣٠٩    | ٠.٨٥            | ٠.٢٥               | ٠                |
| ٢٠١٥    | ٨٤١٥    | ٠.٩٤            | ٠.٧٧               | ٠.٠٩٩            | ٤٤٩٢    | ٠.٧٢            | ٠.٥٨               | ٠.١٢             | ٢٢٤٨    | ٠.٩٢            | ٠.٧٢               | ٠.١٤             |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء - نشرات الدخل الزراعي - أعداد مختلفة

جدول (ب) بالملحق: المتغيرات المؤثرة على الهامش التسويقي للفاكهة في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥م)

| السنوات | البرتقال |                 |                    |                  | المانجو |                 |                    |                  |
|---------|----------|-----------------|--------------------|------------------|---------|-----------------|--------------------|------------------|
|         | الإنتاج  | الهامش التسويقي | التكاليف التسويقية | المخاطرة السعرية | الإنتاج | الهامش التسويقي | التكاليف التسويقية | المخاطرة السعرية |
| ٢٠٠٠    | ١٧٢٥     | ٠.٢٩            | ٠.٢٥               | ٠.١٤             | ٨٦٠     | ١.٠٦            | ٠.٩٠               | ٠.١٢             |
| ٢٠٠١    | ١٦٩٦     | ٠.٢٩            | ٠.٢٤               | ٠.١٤             | ٨٤٩     | ٠.٥٦            | ٠.٤٧               | ٠.٠٤             |
| ٢٠٠٢    | ١٨٠٩     | ٠.٣٠            | ٠.٢٥               | ٠.٠              | ٨٧٨     | ٠.٩١            | ٠.٧٦               | ٠.١٦             |
| ٢٠٠٣    | ١٧٦٨     | ٠.٣٩            | ٠.٣٢               | ٠.١٩             | ٨٧٦     | ١.٠٩            | ٠.٨٩               | ٠.٠٨             |
| ٢٠٠٤    | ١٨٥٠     | ٠.٥٢            | ٠.٤٢               | ٠.٠٥             | ٣٧٥     | ١.٢٠            | ٠.٩٧               | ٠.١٣             |
| ٢٠٠٥    | ١٩٤٠     | ٠.٣٧            | ٠.٣٠               | ٠.١٤             | ٤١٧     | ٠.٨٨            | ٠.٧٠               | ٠.٠٧             |
| ٢٠٠٦    | ٢١٢٠     | ٠.٥١            | ٠.٤٠               | ٠.١٥             | ٥٩٧     | ٠.١٨            | ٠.١٤               | ٠.١٩             |
| ٢٠٠٧    | ٢٠٥٥     | ٠.٦٩            | ٠.٥٣               | ٠.٣٧-            | ٥٣٢     | ٠.٨١            | ٠.٦٣               | ٠.٢٢-            |
| ٢٠٠٨    | ٢١٣٨     | ١.٢             | ٠.٩٤               | ٠.١١             | ٤٦٦     | ٢.٣٩            | ١.٨٤               | ٠.٠٩             |
| ٢٠٠٩    | ٢٣٧٢     | ١.٠٥            | ٠.٨١               | ٠.٠٩٧            | ٥٣٤     | ٠.٣٨            | ٠.٢٩               | ٠.٠١-            |
| ٢٠١٠    | ٢٤٠١     | ١.٣٣            | ١.٠                | ٠.١٧             | ٥٠٦     | ٣.١١            | ٢.٣٣               | ٠.٢٤             |
| ٢٠١١    | ٢٥٧٨     | ٠.٩٤            | ٠.٧٦               | ٠.٠٢             | ٥٩٨     | ١.١٤            | ٠.٨٤               | ٠.٠٥             |
| ٢٠١٢    | ١٧٨٦     | ٠.٩٣            | ٠.٧٥               | ٠.٠٨             | ٧٨٧     | ٢               | ١.٥                | ٠.٢٤             |
| ٢٠١٣    | ٢٨٥٥     | ١               | ٠.٧٧               | ٠.٤١             | ٧١٢     | ٢               | ١.٥٤               | ٠.١٤-            |
| ٢٠١٤    | ٢٤٠٦     | ٠.٩٦            | ٠.٧٢               | ٠.١٤-            | ٦٩٩     | ٢               | ١.٥٦               | ٠.١٦             |
| ٢٠١٥    | ١٧٢٥     | ٠.٩٨            | ٠.٧٤               | ٠.١٩             | ٧٣٣     | ٢               | ١.٤٦               | ٠.١١             |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء - نشرات الدخل الزراعي - أعداد مختلفة

## المراجع

- ٦- محمود عبد الرحيم جاد (١٩٩٨). دراسة تحليلية للمخاطرة واللا يقين في التركيب المحصولي، رسالة دكتوراة، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.
- ٧- سامي السيد شمس (٢٠٠٠). أثر نقص الكفاءة الإنتاجية الزراعية على رفاهية المجتمع، ورقة بحثية مقدمة إلى اللجنة العلمية الدائمة للاقتصاد الزراعي، جامعة قناة السويس الإسماعيلية مصر.
- ٨- علاء فكرى رزق (٢٠١١). دراسة اقتصادية مخاطرة الإنتاجية والتسويقية لصناعة دجاج اللحم في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة جامعة الأزهر.
- ٩- صادق جعفر مهدى (٢٠١١). المخاطرة ودرها في الهامش التسويقي للمحاصيل الخضر في العراق، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، مجلد ١٩، العدد ٣.
- 10- Doll P. John (1978). Production Economics, Theory with Application, Oho.
- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. الكتاب الإحصائي السنوي – الإحصاءات الزراعية واستصلاح الأراضي – أعداد مختلفة للأعوام من ٢٠٠٠م إلى عام ٢٠١٥م القاهرة.
- ٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء النشرات السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية، أعداد مختلفة، القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- ٣- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، أعداد مختلفة.
- ٤- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.
- ٥- عبد القادر محمد عبد القادر (١٩٨٨). الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية للطباعة والنشر، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية.

## Economic Analysis for the Impact of Price Risk on the Marketing Margin for the Most Horticultural Crops in Egypt

El Gabaly, M.; Mona A. Selim; S. El Said Shams\* and H. A. Ahmed

Department of Agriculture Extension and Rural society, Faculty of Agriculture, Suez Canal University, Ismailia, Egypt

Received: 10/4/2017

**Abstract:** The research aims to measure the impact of price risk on marketing margins for the most important horticultural crops in Egypt, these crops are vegetable crops (Tomato – Potatoes – Onions) and fruit crops (Orang – Mango). The results showed that the self-sufficiency for vegetables accounted for 121.3% for Onions, 110.54% for Potatoes and 100.16% for Tomato and for fruit reached about 124.06% for Orang and 100.52 for Mango. The results showed also that any increase in price risk will increase the marketing margin; this means that decision makers in marketing channels are risk averse. The impact of risk varies depending on crops, where in onions less than potatoes and Tomato. While marketing cost was positive on Tomato and negative on Onions and Potatoes. The results showed also that the impact of risk varies in fruits, where it was the in Mango less than in Orange.

**Keywords:** Self-sufficiency, price risk, marketing margin, marketing costs, quantity