

## دراسة اقتصادية لقياس الكفاءة التسويقية لبعض محاصيل الخضر في مصر

د/ محمد عليوه عبدالله جميل

باحث بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي

## المستخلص:

تعتبر الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء من محاصيل الخضر الهامة التي تزرع في مصر حيث بلغ إجمالي المساحة المزروعة لها بالعروات الثلاثة المختلفة الشتوية والصيفية والنيلية حوالي ٤٠٨،٣٨،٥ ألف فدان على الترتيب لعام ٢٠١٨ وتمثل نحو ٢١،٨%، ٢١،٤%، ٢% على الترتيب من إجمالي المساحة المزروعة بالخضر عام ٢٠١٨ وبالباقي حوالي ١٩٠٧،٢ الف فدان وتمثل نحو ٤،٤%، ٤،٥%، ٠،٢٤% على الترتيب من إجمالي المساحة المنزرعة لمصر عام ٢٠١٨ وبالباقي نحو ٩١٩٢،٥ الف فدان وتمثل نحو ٢،٦%، ٢،٥%، ٠،٣٤% على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية وبالباقي حوالي ١٦٠٦١،١ الف فدان. وتكمن المشكلة في ضعف وانخفاض أداء العمليات التسويقية التي تتم على تلك محاصيل الخضر بداية من مرحلة الإنتاج مروراً بمراحل التسويق المختلفة حتى الوصول الى المستهلك النهائي والتي أدت الى زيادة كمية الفقد والبالغة حوالي ٤٢،٩٥٣،١٨٦٩ ألف فدان والتي تمثل نحو ٢٧،٥%، ١٩،٢%، ٢٤،٩% للطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء على الترتيب من الإنتاج الكلي لهم والبالغ حوالي ١٦٩،٤٩٦٠،٦٧٩٦ ألف طن لعام ٢٠١٨ مما أدى الى انخفاض الكفاءة التسويقية لتلك المحاصيل، لذلك يهدف البحث دراسة المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية والاستهلاكية وكذلك تطور أسعار المنتج (المزرعة) والجملة والتجزئة (المستهلك) وتوزيع الانصبه التسويقية للمنتج وتاجر الجملة وتاجر التجزئة والوسطاء من جنيه المستهلك والهوامش التسويقية المطلقة والنسبية والقياس الرياضي للكفاءة التسويقية لتلك المحاصيل، و بحساب الكفاءة التسويقية لكل من الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء فقد بلغ المتوسط حوالي ١٨،٢٣%، ٣٤،٦٦%، ٣١،١٠% على الترتيب خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

الكلمات المفتاحية: أسعار المنتج، أسعار الجملة، أسعار التجزئة، الكفاءة التسويقية، محاصيل الخضر.

## مقدمة:

تتسم محاصيل الخضر بدورها الإنتاجية الفصلية والموسمية القصيرة نسبياً لزراعتها والتي تمكن المزارعين الاستفادة من الإنتاج في تحقيق إيراد سريع نسبياً. حيث تحتل محاصيل الخضر أهمية اقتصادية كبيرة في الإنتاج الزراعي المصري. وتعتبر الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء من محاصيل الخضر الهامة التي تزرع في مصر حيث بلغ إجمالي المساحة المزروعة لها بالعروات الثلاثة المختلفة الشتوية والصيفية والنيلية حوالي ٤٠٨،٣٨،٥ ألف فدان على الترتيب لعام ٢٠١٨ وتمثل نحو ٢١،٨%، ٢١،٤%، ٢% على الترتيب من إجمالي المساحة المزروعة بالخضر عام ٢٠١٨ وبالباقي حوالي ١٩٠٧،٢ الف فدان وتمثل نحو ٤،٤%، ٤،٥%، ٠،٢٤% على الترتيب من إجمالي المساحة المنزرعة لمصر عام ٢٠١٨ وبالباقي نحو ٩١٩٢،٥ الف فدان وتمثل نحو ٢،٦%، ٢،٥%، ٠،٣٤% على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية وبالباقي حوالي ١٦٠٦١،١ الف فدان<sup>(٥)</sup>. وتزرع هذه الخضر من أجل الاستهلاك المحلي والتصدير لجلب العملة الأجنبية وزيادة الميزان التجاري المصري من النقد الأجنبي وتعتبر أيضاً من محاصيل الخضر الغنية بالمعادن والبروتين والفتيامات والكربوهيدرات والدهون والكالسيوم والمغنيسيوم والبوتاسيوم الضرورية لجسم التي تزيد من رفع المناعة له، كما انها لها أهمية كبيرة في المجالات الطبية والصناعية كصلصة الطماطم والكاتشب وكذلك الشيبسي بالنسبة للبطاطس التي تزيد من القيمة المضافة لهم وزيادة العائد الاقتصادي لهم وبخلاف وجودهم طول أيام السنة في الشكل المبرد والمجمد مما يعطى اهميه كبيره لدراسة المشاكل الإنتاجية والتسويقية لتلك المحاصيل موضوع البحث.

**مشكلة البحث :**

تكمن المشكلة في ضعف وانخفاض أداء العمليات التسويقية التي تتم على تلك محاصيل الخضر بداية من مرحلة الإنتاج مروراً بمراحل التسويق المختلفة حتى الوصول إلى المستهلك النهائي والتي أدت إلى زيادة كمية الفقد والبالغة حوالي ٤٢،٩٥٣،١٨٦٩ ألف فدان والتي تمثل نحو ٢٧،٥%، ١٩،٢%، ٢٤،٩% للطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء على الترتيب من الإنتاج الكلي لها والبالغ حوالي ١٦٩،٤٩٦٠،٦٧٩٦ ألف طن لعام ٢٠١٨ مما أدى إلى انخفاض الكفاءة التسويقية لتلك المحاصيل بسبب ارتفاع الهوامش التسويقية الناتجة عن زيادة التكاليف التسويقية وأرباح الوسطاء. مما يتطلب دراسة عملية التسويق وتتبع المسلك التسويقي السلي لمحاصيل الخضر موضوع البحث من بداية الإنتاج لحين وصولها إلى مائدة المستهلك النهائي.

**الهدف من البحث :****ولتحقيق الهدف الرئيسي للبحث تم دراسة مايلي:**

**اولاً:** تطور المؤشرات الإنتاجية لمحاصيل الطماطم،البطاطس،البسلة الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

**ثانياً:** تطور المؤشرات الاستهلاكية لمحاصيل الخضر موضوع البحث في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

**ثالثاً:** تطور المؤشرات الاقتصادية لمحاصيل الخضر موضوع البحث في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

**رابعاً:** علاقه بين كلا من صافي العائد الفدائي والأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف لمحاصيل الخضر موضوع البحث في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

**خامساً:** تطور أسعار المنتج (المزرعة) والجملة والتجزئة (المستهلك) وتوزيع الانصبه التسويقية للمنتج وتاجر الجملة وتاجر التجزئة والوسطاء من جنيه المستهلك والهوامش التسويقية المطلقة والنسبية والقياس الرياضي للكفاءة التسويقية لمحاصيل الخضر موضوع البحث في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

**سادساً:** دراسة وسائل رفع الكفاءة التسويقية لمحاصيل الخضر الرئيسية المصرية.

**مصادر البيانات:**

أعتمد البحث في سبيل تحقيق أهدافه على العديد من البيانات المنشورة وغير المنشورة الصادرة من وزارة الزراعة قطاع الشؤون من خلال الاستعانه بالاعداد المختلفة بنشرتي الاحصاءات الزراعيه والميزان الغذائي للمحاصيل الزراعيه والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بالاستعانه بالاعداد المختلفة لنشره أسعار المواد والمنتجات لأسعار المنتج والجملة والتجزئة لفترة البحث، بالإضافة إلى بعض البحوث والرسائل والمجالات العلمية ذات الصلة بموضوع البحث وكذلك بعض المواقع المتاحة على شبكة المعلومات الدولية.

**الطريقة البحثية:**

تحقيقاً لأهداف البحث تم استخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي متمثلة في استخدام بعض الأساليب والنماذج الإحصائية البسيطة والمتعددة لتقدير الانحدار الخطي للمتغيرات الإنتاجية والاستهلاكية والاقتصادية لمحاصيل الخضر موضوع البحث وكذلك قياس المؤشرات الاقتصادية للكفاءة التسويقية من خلال حساب توزيع الانصبه التسويقية من جنيه المستهلك والهوامش والكفاءة التسويقية لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠١٨ - ٢٠٠٠) من خلال استخدام وتطبيق المعادلات والقوانين الرياضية المعده لذلك.

**نتائج البحث :**

**أولاً :** تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول الطماطم،البطاطس،البسلة الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

**١- تطور المساحة المزروعة**

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١) بالملحق إلي تطور المساحة المزروعة لمحصول الطماطم في

خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٣٩٥,٦ ألف فدان عام ٢٠١٧ وحد أقصى بلغ حوالي ٥٩٩,٦ ألف فدان عام ٢٠٠٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٤٨٧,٢ ألف فدان.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (١) للمساحة المزروعة للبطاطم قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقص غير معنوي إحصائية خلال فتره الدراسة، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٢% من التغيرات التي تحدث للمساحة المزروعة لمحصول البطاطم ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي الى عوامل اخرى لا تتضمنها المعادلة.

كما تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) بالملحق أن المساحة المزروعة لمحصول البطاطس خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٧٨,٩ ألف فدان عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ٤٣٧,٤ ألف فدان عام ٢٠١٥ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣١٦,٩ ألف فدان.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (١) للمساحة المزروعة للبطاطس قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً عند مستوى ١% قدر بحوالي ١٥,٠٤ الف فدان في السنة أي ما يعادل حوالي ٤,٧٥% من المتوسط العام للمساحة المزروعة للبطاطس والبالغ حوالي ٣١٦,٩ ألف فدان، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٨٧% من التغيرات التي تحدث للمساحة المزروعة لمحصول البطاطس ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي الى عوامل اخرى لا تتضمنها المعادلة.

وتوضح بيانات الجدول رقم (١) بالملحق أيضاً أن المساحة المزروعة لمحصول البسلة الخضراء قد اتسمت بالتذبذب أيضاً خلال فترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٣٨,٥ ألف فدان عام ٢٠١٨ وحد أقصى بلغ حوالي ٨٣,٦ ألف فدان عام ٢٠٠٠ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٥٤,٨ ألف فدان خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (١) بالبحث للمساحة المزروعة للبسلة الخضراء قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقص معنوي إحصائياً عند مستوى ٥% قدر بحوالي ١,٦٧ الف فدان في السنة أي ما يعادل بانخفاض قدرة حوالي ٣,١% من المتوسط العام للمساحة المزروعة للبسلة الخضراء والبالغ حوالي ٥٤,٨ ألف فدان، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٧٢% من التغيرات التي تحدث للمساحة المزروعة لمحصول البسلة الخضراء ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي الى عوامل اخرى لا تتضمنها المعادلة.

## ٢- تطور الإنتاجية الفدانية.

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١) بالملحق إلى الإنتاجية الفدانية لمحصول البطاطم في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين انها اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٤,٥٩ طن فدان عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ١٧,١٤ طن فدان عام ٢٠٠٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٦,١٤ طن فدان.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (١) للإنتاجية الفدانية للبطاطم قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً عند مستوى ٥% قدر بحوالي ٠,٠٧٢ طن فدان في السنة أي ما يعادل حوالي ٠,٤٥% من المتوسط العام للإنتاجية الفدانية للبطاطم والبالغ حوالي ١٦,١٤ طن فدان، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٢٤% من التغيرات التي تحدث للإنتاجية الفدانية لمحصول البطاطم ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي الى عوامل اخرى لا تتضمنها المعادلة.

وتوضح البيانات الواردة بالجدول رقم (١) بالملحق أيضاً إلى تطور الإنتاجية الفدانية لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أنها اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ

حوالي ٩,٨٨ طن فدان عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ١١,٤١ طن فدان عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٠,٦٧ طن فدان.

جدول رقم (١) معدلات الاتجاه الزمني العام البسيط للمؤشرات الإنتاجية لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

F	R <sup>2</sup>	معدل النمو %	المتوسط	المعادلة	الظاهرة	المحصول
0.32	0.02	-0.26	487.2	$\hat{Y}_{1i} = 499.7 - 1.254 x_i$ (0.567)	المساحة المزروعة	الطماطم
5.4	0.024	0.45	16.14	$\hat{Y}_{2i} = 15.4 + 0.072 x_i$ (2.330)*	الإنتاجية الفدانية	
0.10	0.01	0.18	7887.1	$\hat{Y}_{3i} = 7743.6 + 14.35 x_i$ (0.314)	الإنتاج الكلّي	
116.9	0.87	4.75	316.9	$\hat{Y}_{1i} = 166.4 + 15.04 x_i$ (10.813)**	المساحة المزروعة	البطاطس
63.9	0.79	0.73	10.67	$\hat{Y}_{2i} = 9.88 + 0.078 x_i$ (7.999)*	الإنتاجية الفدانية	
149.0	5.4	0.89	3415.8	$\hat{Y}_{3i} = 1587.8 + 182.8 x_i$ (12.207)**	الإنتاج الكلّي	
43.1	0.72	-3.1	54.8	$\hat{Y}_{1i} = 71.50 - 1.67 x_i$ (-6.565)*	المساحة المزروعة	البسلة الخضراء
1.93	0.10	-0.67	4.30	$\hat{Y}_{2i} = 4.57 - 0.029 x_i$ (-1.391)	الإنتاجية الفدانية	
35.5	0.68	-3.54	234.2	$\hat{Y}_{3i} = 317.01 - 8.28 x_i$ (-6.040)*	الإنتاج الكلّي	

حيث :

- $\hat{Y}_{1i}$  = القيمة التقديرية للمساحة المزروعة لمحصول ( الطماطم، البطاطس، البسلة الخضراء ) بالف فدان في السنة i .  
 $\hat{Y}_{2i}$  = القيمة التقديرية للإنتاجية الفدانية لمحصول ( الطماطم، البطاطس، البسلة الخضراء ) طن/ فدان في السنة i .  
 $\hat{Y}_{3i}$  = القيمة التقديرية للإنتاج الكلي لمحصول ( الطماطم، البطاطس، البسلة الخضراء ) بالف طن في السنة i .  
 $x_i$  = متغير الزمن ، هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... ، ١٩ . (R<sup>2</sup>) معامل التحديد.  
(\*) تشير الى معنوية معالم نموذج الانحدار عند مستوى ٠,٠٥ .  
(\*\*) تشير الى معنوية معالم نموذج الانحدار عند مستوى ٠,٠١ . ( ) غير معنوي.  
القيمة بين الأقواس تشير إلى (T) المحسوبة .

المصدر : جمعت وحسبت من : بيانات الجدول رقم (١) بالملحق .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (١) للإنتاجية الفدانية للبطاطس أخذت إيجاباً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً عند مستوى ٥% قدر بحوالي ٠,٠٧٨ طن فدان في السنة أي ما يعادل حوالي ٠,٧٣% من المتوسط العام للإنتاجية الفدانية للبطاطس والبالغ حوالي ١٠,٦٧ طن فدان، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٧٩% من التغيرات التي تحدث للإنتاجية الفدانية لمحصول البطاطس ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي الى عوامل اخرى لا تتضمنها المعادلة.

ومن بيانات الجدول رقم (١) بالملحق أيضاً أوضحت أن الإنتاجية الفدانية لمحصول البسلة الخضراء قد اتسمت بالتذبذب أيضاً خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٣,٧٠ طن فدان عام ٢٠١٨، وحد أقصى بلغ حوالي ٦,٢٩ طن فدان عام ٢٠٠٢ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٤,٣٠ طن فدان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (١) للإنتاجية الفدانية للبسلة الخضراء قد أخذت إيجاباً عاماً متناقص غير معنوي إحصائياً قدر بحوالي ٠,٠٢٩ طن فدان في السنة أي ما يعادل بانخفاض قدرة حوالي ٠,٦٧% من المتوسط العام للإنتاجية الفدانية للبسلة الخضراء والبالغ حوالي ٤,٣٠ طن فدان، كما تشير قيمة

معامل التحديد (ر ٢) إلى أن حوالي ١٠% من التغيرات التي تحدث للإنتاجية الفدائية لمحصول البسلة الخضراء ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

٣- تطور الإنتاج الكلي.

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١) بالملحق إلي الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أن الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٦٢٢٧,٩ ألف طن عام ٢٠١٧ وحد أقصى بلغ حوالي ١٠٢٧٨,٥ الف طن عام ٢٠٠٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٧٨٨٧,١ الف طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (١) للإنتاج الكلي للطماطم قد أخذت إيجاباً عاماً متزايداً غير معنوي إحصائياً خلال فتره الدراسة، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر ٢) إلى أن حوالي ٠,٠١% من التغيرات التي تحدث للإنتاج الكلي لمحصول الطماطم ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

في حين تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١) بالملحق أيضا إلي تطور الإنتاج الكلي لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أنها اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٧٦٧,٩ الف طن عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ٤٧٣٣,٦ الف طن عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣٤١٥,٨ الف طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (١) للإنتاج الكلي للبطاطس أخذت إيجاباً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً عند مستوى ١% قدر بحوالي ١٨٢,٨ الف طن في السنة أي ما يعادل حوالي ٥,٤% من المتوسط العام للإنتاج الكلي للبطاطس والبالغ حوالي ٣٤١٥,٨ الف طن، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر ٢) إلى أن حوالي ٨٩% من التغيرات التي تحدث للإنتاج الكلي لمحصول البطاطس ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

ومن بيانات الجدول رقم (١) بالملحق تبين أن الإنتاج الكلي لمحصول البسلة الخضراء قد اتسمت بالتذبذب أيضا خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٤٢,٤ الف طن عام ٢٠١٨ وحد أقصى بلغ حوالي ٣٥٢,٣ الف طن عام ٢٠٠٢ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٢٣٤,٢ الف طن خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (١) للإنتاج الكلي للبسلة الخضراء قد أخذت إيجاباً عاماً متناقص معنوي إحصائياً قدر بحوالي ٨,٢٨ الف طن في السنة أي ما يعادل بانخفاض قدرة حوالي ٣,٥٤% من المتوسط العام للإنتاج الكلي للبسلة الخضراء والبالغ حوالي ٢٣٤,٢ الف طن، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر ٢) إلى أن حوالي ٦٨% من التغيرات التي تحدث للإنتاج الكلي لمحصول البسلة الخضراء ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

مما سبق يتبين ان الإنتاج الكلي للطماطم يزيد بزيادة الإنتاجية الفدائية على الرغم من انخفاض المساحة المزروعة من الطماطم خلال فتره الدراسة وقد يعزى ذلك الى استخدام اصناف عاليه الإنتاجية، فى حين ان الإنتاج الكلي للبطاطس يزيد بزيادة كلا من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدائية خلال فتره الدراسة، ويتضح من التحليل ان الإنتاج الكلي للبسلة الخضراء يتناقص بانخفاض كلا من المساحة الإنتاجية والإنتاجية خلال فتره الدراسة، وذلك يتفق مع المنطق الاقتصادي.

ثانياً: تطور المؤشرات الاستهلاكية للطماطم، البطاطس، البسلة الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) يتناول هذا الجزء تطور المتاح للاستهلاك وكمية الفائض ونصيب الفرد والغذاء الصافي الغذائي وكمية الفاقد لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

## ١- تطور المتاح للاستهلاك.

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالملحق إلي تطور المتاح للاستهلاك لمحصول الطماطم في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أن المتاح للاستهلاك لمحصول الطماطم قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٦٣٣٤ ألف طن عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ١٠٢١٧ ألف طن عام ٢٠٠٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٧٨٣٥ ألف طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) المتاح للاستهلاك للطماطم قد أخذ اتجاهًا عامًا متزايدًا غير معنوي إحصائيًا خلال فترة الدراسة، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٠,٠٢% من التغيرات التي تحدث للمتاح للاستهلاك لمحصول الطماطم ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

في حين تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالملحق أيضا إلي تطور المتاح للاستهلاك لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أن المتاح للاستهلاك لمحصول البطاطس قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٥٨٣ ألف طن عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ٤٤٦١ ألف طن عام ٢٠١٥ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣٠٦٣ ألف طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) المتاح للاستهلاك للبطاطس قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا معنوي إحصائيًا عند مستوى ١% قدر بحوالي ١٦٥,٧ ألف طن في السنة أي ما يعادل حوالي ٥,٤١% من المتوسط العام للمتاح للاستهلاك للبطاطس والبالغ حوالي ٣٠٦٣ ألف طن، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٨٩% من التغيرات التي تحدث للمتاح للاستهلاك لمحصول البطاطس ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

ومن بيانات الجدول رقم (٢) بالملحق تبين أن المتاح للاستهلاك لمحصول البسلة الخضراء قد اتسمت بالتذبذب أيضا خلال فترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٦٨ ألف طن عام ٢٠١٢ وحد أقصى بلغ حوالي ٣٥٠ ألف طن عام ٢٠٠٢ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٢٣٢ ألف طن خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) المتاح للاستهلاك للبسلة الخضراء قد أخذت اتجاهًا عامًا متناقص معنوي إحصائيًا عند مستوى ٥% قدر بحوالي ٧,٩٠ ألف طن في السنة أي ما يعادل بانخفاض قدرة حوالي ٣,٤% من المتوسط العام للمتاح للاستهلاك للبسلة الخضراء والبالغ حوالي ٢٣٢ ألف طن، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٦٥% من التغيرات التي تحدث للمتاح للاستهلاك لمحصول البسلة الخضراء ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

## ٢- تطور كمية الفائض.

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالملحق إلي تطور كمية الفائض لمحصول الطماطم في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أن كمية الفائض لمحصول الطماطم قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي واحد الف طن عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ٢٦١ ألف طن عام ٢٠١٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٠١ ألف طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) لكمية الفائض للطماطم قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا معنوي إحصائيًا عند مستوى ٥% قدر بحوالي ١٦,٧١ ألف طن في السنة أي ما يعادل حوالي ١٦,٥% من المتوسط العام لكمية الفائض للطماطم والبالغ حوالي ١٠١ ألف طن، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٨٥% من التغيرات التي تحدث لكمية الفائض لمحصول الطماطم ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

في حين تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالملحق إلي تطور كمية الفائض لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أن كمية الفائض لمحصول البطاطس قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٥١ ألف طن عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ٧٥١ ألف طن عام ٢٠١٤ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٤٢٣ ألف طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) لكمية الفائض للبطاطس قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً عند مستوى ٥% قدر بحوالي ٢٧,٠٥ ألف طن في السنة أي ما يعادل حوالي ٦,٣٩% من المتوسط العام لكمية الفائض للبطاطس والبالغ حوالي ٤٢٣ ألف طن، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٦٢% من التغيرات التي تحدث لكمية الفائض لمحصول البطاطس ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

ومن بيانات الجدول رقم (٢) بالملحق أيضاً تبين أن كمية الفائض لمحصول البسلة الخضراء قد اتسمت بالانخفاض خلال فترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٥- ألف طن عام ٢٠١٨ ثم يعود للزيادة وبلغ حوالي ١٣ ألف طن عامي ٢٠١٢، ٢٠١٣ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٤ الاف طن خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) لكمية الفائض للبسلة الخضراء قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً غير معنوي إحصائياً خلال فترة الدراسة، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٠,٢% من التغيرات التي تحدث لكمية الفائض لمحصول البسلة الخضراء ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

### ٣- تطور نصيب الفرد.

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالملحق إلي تطور نصيب الفرد لمحصول الطماطم في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أن نصيب الفرد من الطماطم قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٤٤,٧ كجم/سنة عام ٢٠١٨ وحد أقصى بلغ حوالي ٩٥,١ كجم/سنة عام ٢٠٠٦ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٧٢,٥ كجم/سنة.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) لنصيب الفرد من الطماطم قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقص معنوي إحصائياً قدر بحوالي ٢,٠٣ كجم/سنة أي ما يعادل بانخفاض قدرة حوالي ٢,٨% من المتوسط العام لنصيب الفرد من الطماطم والبالغ حوالي ٧٢,٥ كجم/سنة، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٥٤% من التغيرات التي تحدث لنصيب الفرد من الطماطم ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

في حين تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالملحق أيضاً إلي تطور نصيب الفرد من البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أن نصيب الفرد من البطاطس قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٦,٧ كجم/سنة عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ٣٠,٥ كجم/سنة عام ٢٠١٢ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٢٣,٨ كجم/سنة.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) لنصيب الفرد من البطاطس قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً عند مستوى ٥% قدر بحوالي ٠,٥٤٤ كجم/سنة أي ما يعادل حوالي ٢,٢٩% من المتوسط العام لنصيب الفرد من البطاطس والبالغ حوالي ٢٣,٨ كجم/سنة، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٤٨% من التغيرات التي تحدث لنصيب الفرد من البطاطس ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

جدول رقم (٢) معادلات الاتجاه الزمني العام البسيط للمتاح للاستهلاك والفائض ونصيب الفرد والغذاء الصافي ونسبة الاكتفاء الذاتي والفاقد لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

F	R <sup>2</sup>	معدل النمو %	المتوسط	المعادلة	الظاهرة	المحصول
0.004	0.0002	0.03	7835	$\hat{Y}_{1i} = 7808.7 + 2.69 x_i$ (0.060)	المتاح للاستهلاك	الطماطم
95.1	0.85	-16.5	101	$\hat{Y}_{2i} = -65.81 + 16.71 x_i$ (9.753)**	الفائض	
20.3	0.54	-2.8	72.5	$\hat{Y}_{3i} = 92.77 - 2.03 x_i$ (-4.509)*	نصيب الفرد	
1.8	0.09	-0.81	5560	$\hat{Y}_{4i} = 6010.8 - 45.1 x_i$ (- 1.333 )*	الغذاء الصافي	
30.3	0.64	6.01	1635	$\hat{Y}_{5i} = 654.3 + 98.6 x_i$ (5.504)*	كمية الفاقد	
92.4	0.84	0.23	101	$\hat{Y}_{6i} = 98.9 + 0.235 x_i$ (7.613)*	نسبة الاكتفاء الذاتي	
144.2	0.89	5.41	3063	$\hat{Y}_{1i} = 1405.7 + 165.7 x_i$ (12.008)**	المتاح للاستهلاك	البطاطس
72.2	0.62	6.39	423	$\hat{Y}_{2i} = 152.1 + 27.05 x_i$ (5.219)*	الفائض	
15.7	0.48	2.29	23.8	$\hat{Y}_{3i} = 18.32 + 0.544 x_i$ (3.698)*	نصيب الفرد	
87.9	0.84	4.28	1863	$\hat{Y}_{4i} = 1065.1 + 79.76 x_i$ (9.377)**	الغذاء الصافي	
182.2	0.92	9.7	550	$\hat{Y}_{5i} = 17.12 + 53.13 x_i$ (13.647)**	كمية الفاقد	
1.12	0.06	0.14	114	$\hat{Y}_{6i} = 111.9 + 0.165 x_i$ (1.057)	نسبة الاكتفاء الذاتي	
32.2	0.65	-3.4	232	$\hat{Y}_{1i} = 311.5 - 7.90 x_i$ (-5.676)*	المتاح للاستهلاك	البسلة الخضراء
0.04	0.002	1.1	4	$\hat{Y}_{2i} = 3.206 + 0.042x_i$ (0.187)	الفائض	
116	0.87	-11.1	1.71	$\hat{Y}_{3i} = 3.60 - 0.189 x_i$ (-10.772)*	نصيب الفرد	
91.5	0.84	-9.2	125	$\hat{Y}_{4i} = 239.9 - 11.52 x_i$ (- 9.567 )*	الغذاء الصافي	
24.2	0.59	3.01	39	$\hat{Y}_{5i} = 26.7 + 1.22 x_i$ (4.917)*	كمية الفاقد	
0.12	0.01	0.04	102	$\hat{Y}_{6i} = 101.3 + 0.042 x_i$ (0.349)	نسبة الاكتفاء الذاتي	

حيث :

- $\hat{Y}_{1i}$  = القيمة التقديرية للمتاح للاستهلاك لمحصول ( الطماطم، البطاطس، البسلة الخضراء ) بالف طن في السنة i .
- $\hat{Y}_{2i}$  = القيمة التقديرية لكمية الفائض لمحصول ( الطماطم، البطاطس، البسلة الخضراء ) بالف طن في السنة i -
- $\hat{Y}_{3i}$  = القيمة التقديرية لنصيب الفرد لمحصول ( الطماطم، البطاطس، البسلة الخضراء ) كجم في السنة i .
- $\hat{Y}_{4i}$  = القيمة التقديرية للغذاء الصافي لمحصول ( الطماطم، البطاطس، البسلة الخضراء ) بالف طن في السنة i .
- $\hat{Y}_{5i}$  = القيمة التقديرية لكمية الفاقد لمحصول ( الطماطم، البطاطس، البسلة الخضراء ) بالف طن في السنة i .
- $\hat{Y}_{6i}$  = القيمة التقديرية لنسبة الاكتفاء الذاتي لمحصول ( الطماطم، البطاطس، البسلة الخضراء ) % في السنة i .
- $x_i$  = متغير الزمن ، هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... ، ١٩ . ( $R^2$ ) معامل التحديد.

(\*) تشير الى معنوية معالم نموذج الاحترار عند مستوى ٠,٠٥ ، (\*\*) تشير الى معنوية معالم نموذج الاحترار عند مستوى ٠,٠١ .  
غير معنوي . ، القيمة بين الأقواس تشير إلى (T) المحسوبة .

المصدر : جمعت وحسبت من : بيانات الجدول رقم (٢) بالملحق .

ومن بيانات الجدول رقم (٢) بالملحق تبين أن نصيب الفرد من البسلة الخضراء قد اتسمت بالتذبذب أيضا خلال فترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٠,٥ كجم/سنه عام ٢٠١٨ وحد أقصى بلغ حوالي ٣,٩ كجم/سنه عام ٢٠٠٠ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١,٧١ كجم/سنه خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) لنصيب الفرد من البسلة الخضراء قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقص معنوي إحصائياً عند مستوى ٥% قدر بحوالي ٠,١٨٩ أي ما يعادل بانخفاض قدرة حوالي

١١,١% من المتوسط العام لنصيب الفرد من البسلة الخضراء والبالغ حوالي ١,٧١ كجم/سنه، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر ٢) إلى أن حوالي ٨٧% من التغيرات التي تحدث لنصيب الفرد من البسلة الخضراء ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

#### ٤- تطور الغذاء الصافي.

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالملحق إلى تطور الغذاء الصافي لمحصول الطماطم في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أن الغذاء الصافي من الطماطم قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٤٣٣٥ ألف طن عام ٢٠١٧ وحد أقصى بلغ حوالي ٧١٢٣ ألف طن عام ٢٠٠٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٥٥٦٠ ألف طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) للغذاء الصافي من الطماطم قد أخذت اتجاهًا عامًا متناقص غير معنوي إحصائيًا خلال فتره الدراسة، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر ٢) إلى أن حوالي ٩% من التغيرات التي تحدث للغذاء الصافي للطماطم ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

في حين تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالملحق أيضًا إلى تطور الغذاء الصافي من البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أن الغذاء الصافي من البطاطس قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٠٧١ ألف طن عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ٢٥٩٤ ألف طن عام ٢٠١٥ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٨٦٣ ألف طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) للغذاء الصافي من البطاطس قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا معنوي إحصائيًا عند مستوى ٥% قدر بحوالي ٧٩,٧٦ ألف طن في السنة أي ما يعادل حوالي ٤,٢٨% من المتوسط العام للغذاء الصافي من البطاطس والبالغ حوالي ١٨٦٣ ألف طن، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر ٢) إلى أن حوالي ٨٤% من التغيرات التي تحدث للغذاء الصافي من البطاطس ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

ومن بيانات الجدول رقم (٢) بالملحق تبين أن الغذاء الصافي من البسلة الخضراء قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٠ ألف طن عام ٢٠١٢ وحد أقصى بلغ حوالي ٢٦١ ألف طن عام ٢٠٠٢ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٢٥ ألف طن خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) للغذاء الصافي من البسلة الخضراء قد أخذت اتجاهًا عامًا متناقص معنوي إحصائيًا قدر بحوالي ١١,٢٥ ألف طن في السنة أي ما يعادل بانخفاض قدرة حوالي ٩,٢% من المتوسط العام للغذاء الصافي من البسلة الخضراء والبالغ حوالي ١٢٥ ألف طن، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر ٢) إلى أن حوالي ٨٤% من التغيرات التي تحدث للغذاء الصافي من البسلة الخضراء ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

#### ٥- تطور كمية الفاقد.

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالملحق إلى تطور كمية الفاقد من الطماطم في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أن كمية الفاقد من الطماطم قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٦٣٤ ألف طن عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ٢٥٥٣ ألف طن عام ٢٠٠٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٦٣٥ ألف طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) لكمية الفاقد من الطماطم قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا معنوي إحصائيًا قدر بحوالي ٩٨,٦ ألف طن في السنة أي ما يعادل حوالي ٦,٠١% من المتوسط العام لكمية الفاقد من الطماطم والبالغ حوالي ١٦٣٥ ألف طن، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر ٢) إلى أن حوالي

٦٤% من التغيرات التي تحدث لكمية الفاقد من الطماطم ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

في حين تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالملحق أيضا إلى تطور كمية الفاقد من البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أن كمية الفاقد من البطاطس قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٧٧ ألف طن عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ١٠٠٤ ألف طن عام ٢٠١٥ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٥٥٠ ألف طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) لكمية الفاقد من البطاطس قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايدا معنوي إحصائياً عند مستوى ٥% قدر بحوالي ٥٣,١٣ ألف طن في السنة أي ما يعادل حوالي ٩,٧% من المتوسط العام لكمية الفاقد من البطاطس والبالغ حوالي ٥٥٠ ألف طن، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٩٢% من التغيرات التي تحدث لكمية الفاقد من البطاطس ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

ومن بيانات الجدول رقم (٢) بالملحق تبين أن كمية الفاقد من البسلة الخضراء قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٣ ألف طن عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ٥٣ ألف طن عام ٢٠٠٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣٩ ألف طن خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) لكمية الفاقد من البسلة الخضراء قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايدا معنوي إحصائياً عند مستوى ٥% قدر بحوالي ١,٢٢ ألف طن في السنة أي ما يعادل حوالي ٣,١٣% من المتوسط العام لكمية الفاقد من البسلة الخضراء والبالغ حوالي ٣٩ ألف طن، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٥٩% من التغيرات التي تحدث لكمية الفاقد من البسلة الخضراء ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

#### ٦- تطور نسب الاكتفاء الذاتي.

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالملحق إلى تطور نسب الاكتفاء الذاتي لمحصول الطماطم في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أن نسبة الاكتفاء الذاتي من الطماطم قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٠٠% خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠٠٠) وحد أقصى بلغ حوالي ١٠٤% خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٠١%.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) لنسبة الاكتفاء الذاتي من الطماطم قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايدا معنوي إحصائياً قدر بحوالي ٠,٢٣٥% في السنة أي ما يعادل حوالي ٠,٢٣% من المتوسط العام لنسبة الاكتفاء الذاتي من الطماطم والبالغ حوالي ١٠١%، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٨٤% من التغيرات التي تحدث لنسبة الاكتفاء الذاتي من الطماطم ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

في حين تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالملحق أيضا إلى نسبة الاكتفاء الذاتي من البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أن نسبة افاقد من البطاطس قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٠٨% عام ٢٠١٦ وحد أقصى بلغ حوالي ١١٩% اعوام ٢٠٠٤، ٢٠١١، ٢٠١٤ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١١٤%.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) لنسبة الاكتفاء الذاتي من البطاطس قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايدا غير معنوي إحصائياً خلال فتره الدراسة، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٦% من التغيرات التي تحدث لنسبة الاكتفاء الذاتي من البطاطس ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

ومن بيانات الجدول رقم (٢) بالملحق ايضا تبين أن نسبة الاكتفاء الذاتي من البسلة الخضراء قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٩٧% عام ٢٠١٨ وحد أقصى بلغ حوالي ١٠٨% عام ٢٠١٢ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٠٢% خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) لنسبة الاكتفاء الذاتي من البسلة الخضراء قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً غير معنوي إحصائياً خلال فترة الدراسة، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ١% من التغيرات التي تحدث لنسبة الاكتفاء الذاتي من البسلة الخضراء ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي الى عوامل اخرى لا تتضمنها المعادلة.

مما سبق يتبين ان كمية الفائض من الطماطم تزيد بزيادة الإنتاج الكلى وانخفاض نصيب الفرد وزيادة نسبة الاكتفاء الذاتي منها على الرغم من زيادة كميته الفاقدة مما يسهم في زيادة الصادرات منها ، وعلى الرغم من زيادة نصيب الفرد من البطاطس لاحظ زيادة كميته الفائض نتيجة لزيادة للإنتاج الكلى ونسبه الاكتفاء الذاتي مما يؤدي الى زيادة كمية الصادرات الموجهه للأسواق الخارجية، وعلى الرغم من انخفاض المتاح للاستهلاك الا انه يوجد فائض في الإنتاج بسبب تراجع نصيب الفرد من البسلة وزيادة نسبة الاكتفاء الذاتي منها.

**ثالثاً: تطور المؤشرات الاقتصادية لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).**

سوف يتناول هذا الجزء تطور الأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف وصافى العائد الفداني وعائد الجنيه لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

**١- تطور الأسعار المزرعية.**

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) بالملحق إلي تطور الأسعار المزرعية لمحصول الطماطم في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) حيث تبين أن الأسعار المزرعية لمحصول الطماطم قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٣٦١ جنيه/طن عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ١٦١٤ جنيه/طن عام ٢٠١٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٩١٤ جنيه/طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٣) للأسعار المزرعية للطماطم قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً عند مستوى ١% قدر بحوالي ٧٧,٧ جنيه/طن في السنة أي ما يعادل حوالي ٨,٥% من المتوسط العام للأسعار المزرعية للطماطم والبالغ حوالي ٩١٤ جنيه/طن، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٩٤% من التغيرات التي تحدث للأسعار المزرعية لمحصول الطماطم ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي الى عوامل اخرى لا تتضمنها المعادلة.

في حين تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) بالملحق ايضا إلي تطور الأسعار المزرعية لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) حيث تبين أن الأسعار المزرعية لمحصول البطاطس قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٢٧ جنيه/طن عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ٢٣٣٠ عام ٢٠١٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١١٦٣ جنيه/طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) للأسعار المزرعية للبطاطس قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً عند مستوى ١% قدر بحوالي ٨٨,٨ جنيه/طن في السنة أي ما يعادل حوالي ٧,٦% من المتوسط العام للأسعار المزرعية للبطاطس والبالغ حوالي ١١٦٣ جنيه/طن، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٧٩% من التغيرات التي تحدث للأسعار المزرعية للبطاطس ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي الى عوامل اخرى لا تتضمنها المعادلة.

ومن بيانات الجدول رقم (٣) بالملحق ايضا تبين أن الأسعار المزرعية لمحصول البسلة الخضراء قد اتسمت بالتذبذب أيضا خلال فترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٩٠ جنيه/طن عام ٢٠٠١ وحد

أقصى بلغ حوالي ٣٩٦٧ جنيه/طن عام ٢٠١٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٧٩٩ جنيه/طن خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) للأسعار المزرعية للبسلة الخضراء قد أخذت إيجاباً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً عند مستوى ١% قدر بحوالي ١٩٧,٨ جنيه/طن في السنة أي ما يعادل حوالي ١٠,٩% من المتوسط العام للأسعار المزرعية للبسلة الخضراء والبالغ حوالي ١٧٩٩ جنيه/طن ، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر) إلى أن حوالي ٩٣% من التغيرات التي تحدث للأسعار المزرعية لمحصول البسلة الخضراء ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

٢- تطور إجمالي التكاليف لمحصول.

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) بالملحق إلي تطور إجمالي التكاليف لمحصول الطماطم في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أن إجمالي التكاليف لمحصول الطماطم قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٥٤٣ جنيه/فدان عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ٩٩٧٦ جنيه/فدان عام ٢٠١٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٤٦٧٩ جنيه/فدان.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٣) ان إجمالي التكاليف للطماطم قد أخذت إيجاباً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً عند مستوى ١% قدر بحوالي ٣١٦,٣ جنيه/فدان في السنة أي ما يعادل حوالي ٦,٨% من المتوسط العام لإجمالي التكاليف للطماطم والبالغ حوالي ٤٦٧٩ جنيه/فدان، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر) إلى أن حوالي ٧٥% من التغيرات التي تحدث لإجمالي التكاليف لمحصول الطماطم ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

في حين تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) بالملحق أيضا إلي تطور إجمالي التكاليف لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أن إجمالي التكاليف لمحصول البطاطس قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٣١٠٦ جنيه/فدان عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ١٩١٥١ جنيه/فدان عام ٢٠١٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٨٥٦٤ جنيه/فدان.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٣) لإجمالي التكاليف للبطاطس قد أخذت إيجاباً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً عند مستوى ١% قدر بحوالي ٧٥٦,١ جنيه/فدان في السنة أي ما يعادل حوالي ٨,٨% من المتوسط العام لإجمالي التكاليف للبطاطس والبالغ حوالي ٨٥٦٤ جنيه/فدان، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر) إلى أن حوالي ٨١% من التغيرات التي تحدث لإجمالي التكاليف لمحصول البطاطس ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

ومن بيانات الجدول رقم (٣) بالملحق أيضا تبين أن إجمالي التكاليف لمحصول البسلة الخضراء قد اتسمت بالتذبذب أيضا خلال فترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٦١٠ جنيه/فدان عام ٢٠٠٢ وحد أقصى بلغ حوالي ٨٦٧٩ جنيه/طن عام ٢٠١٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣٧٨٥ جنيه/فدان خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٣) لإجمالي التكاليف للبسلة الخضراء قد أخذت إيجاباً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً عند مستوى ١% قدر بحوالي ٣٥٢,٩ جنيه/فدان في السنة أي ما يعادل حوالي ٩,٣% من المتوسط لإجمالي التكاليف للبسلة الخضراء والبالغ حوالي ٣٧٨٥ جنيه/فدان ، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر) إلى أن حوالي ٨٦% من التغيرات التي تحدث لإجمالي التكاليف لمحصول البسلة الخضراء ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

٣- تطور صافي العائد الفدائي.

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) بالملحق إلي تطور صافي العائد الفدائي لمحصول الطماطم في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) حيث تبين أن صافي العائد الفدائي لمحصول الطماطم قد اتسمت بالتذبذب

خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٨٥٥ جنيه/فدان عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ١٩٨٧٧ جنيه/فدان عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١١٣٥٤ جنيه/فدان.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٣) لصافي العائد الفداني للطماطم قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً عند مستوى ١% قدر بحوالي ١٠٤٧,٤ جنيه/فدان في السنة أي ما يعادل حوالي ٩,٢% من المتوسط العام لصافي العائد الفداني للطماطم والبالغ حوالي ١١٣٥٤ جنيه/فدان، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٨٦% من التغيرات التي تحدث لصافي العائد الفداني لمحصول الطماطم ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

في حين تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) بالملحق أيضاً إلى تطور صافي العائد الفداني لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) حيث تبين أن صافي العائد الفداني لمحصول البطاطس قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٢١٤ جنيه/فدان عام ٢٠٠٥ وحد أقصى بلغ حوالي ١١٤٧٩ جنيه/فدان عام ٢٠١٤ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٤٠٦١ جنيه/فدان.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٣) لصافي العائد الفداني للبطاطس قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً عند مستوى ١% قدر بحوالي ٢٨٩,٨ جنيه/فدان في السنة أي ما يعادل حوالي ٧,١% من المتوسط العام لصافي العائد الفداني للبطاطس والبالغ حوالي ٤٠٦١ جنيه/فدان، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٤٥% من التغيرات التي تحدث لصافي العائد الفداني لمحصول البطاطس ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

ومن بيانات الجدول رقم (٣) بالملحق أيضاً تبين أن صافي العائد الفداني لمحصول البسلة الخضراء قد اتسمت بالتذبذب أيضاً خلال فترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١١٢٠ جنيه/فدان عام ٢٠٠٤ وحد أقصى بلغ حوالي ٩٥٧٧ جنيه/طن عام ٢٠١٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٤٢٦٢ جنيه/فدان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٣) لصافي العائد الفداني للبسلة الخضراء قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً عند مستوى ١% قدر بحوالي ٤٩٢,٧ جنيه/فدان في السنة أي ما يعادل حوالي ١١,٦% من المتوسط لصافي العائد الفداني للبسلة الخضراء والبالغ حوالي ٤٢٦٢ جنيه/فدان، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٩١% من التغيرات التي تحدث لصافي العائد الفداني لمحصول البسلة الخضراء ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

#### ٤- تطور عائد الجنيه.

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) بالملحق إلى تطور عائد الجنيه لمحصول الطماطم في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) حيث تبين أن عائد الجنيه لمحصول الطماطم قد اتسمت بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١,١١ جنيه عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ٤,٥٧ جنيه عام ٢٠١١ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٢,٣٤ جنيه.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٣) لعائد الجنيه للطماطم قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً عند مستوى ٥% قدر بحوالي ٠,١٠١ جنيه في السنة أي ما يعادل حوالي ٤,٣% من المتوسط العام لعائد الجنيه للطماطم والبالغ حوالي ٢,٣٤ جنيه، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٣٣% من التغيرات التي تحدث لعائد الجنيه لمحصول الطماطم ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

في حين تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) بالملحق أيضاً إلى تطور عائد الجنيه لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) حيث تبين أن عائد الجنيه لمحصول البطاطس قد اتسمت

بالتذبذب خلال فترة الدراسة ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٠,٢٤ جنيه عامي ٢٠١٣، ٢٠٠٥ وحد أقصى بلغ حوالي ١,٠٤ جنيه عام ٢٠٠٠ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٠,٥٠ جنيه.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٣) لعائد الجنيه للبطاطس قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقص غير معنوي إحصائياً خلال فترة الدراسة، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ١٤% من التغيرات التي تحدث لعائد الجنيه لمحصول البطاطس ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي إلى عوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

جدول رقم (٣): معادلات الاتجاه الزمني العام البسيط للمؤشرات الاقتصادية لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

F	R <sup>2</sup>	معدل النمو %	المتوسط	المعادلة	الظاهرة	المحصول
527	0.94	8.5	914	$\hat{Y}_{1i} = 136.9 + 77.7 x_i$ (16.024)**	الأسعار المزرعية	الطماطم
51	0.75	6.8	4679	$\hat{Y}_{2i} = 1515.5 + 316.3 x_i$ (7.150)**	التكاليف الإجمالية	
107	0.86	9.2	11354	$\hat{Y}_{3i} = 879.8 + 1047.7 x_i$ (10.364)**	صافي العائد الفدائي	
8.5	0.33	4.3	2.34	$\hat{Y}_{4i} = 1.335 + 0.101 x_i$ (2.907)*	عائد الجنيه	
63	0.79	7.6	1163	$\hat{Y}_{1i} = 275.3 + 88.8 x_i$ (7.923)**	الأسعار المزرعية	البطاطس
72	0.81	8.8	8564	$\hat{Y}_{2i} = 1002.2 + 756.1 x_i$ (8.509)**	التكاليف الإجمالية	
14	0.45	7.1	4061	$\hat{Y}_{3i} = 1163.4 + 289.8 x_i$ (3.713)*	صافي العائد الفدائي	
3	0.14	-2.4	0.50	$\hat{Y}_{4i} = 0.628 - 0.012 x_i$ (-1.673)	عائد الجنيه	
236	0.93	10.9	1799	$\hat{Y}_{1i} = -179.1 + 197.8 x_i$ (15.372)**	الأسعار المزرعية	البسلة الخضراء
101	0.86	9.3	3785	$\hat{Y}_{2i} = 256.0 + 352.9 x_i$ (10.052)**	التكاليف الإجمالية	
163	0.91	11.6	4262	$\hat{Y}_{3i} = -665.2 + 492.7 x_i$ (12.759)**	صافي العائد الفدائي	
12	0.41	3.6	1.05	$\hat{Y}_{4i} = 0.673 + 0.038 x_i$ (3.409)**	عائد الجنيه	

حيث :

$\hat{Y}_{1i}$  = القيمة التقديرية للأسعار المزرعية لمحصول ( الطماطم، البطاطس، البسلة الخضراء ) جنيه/طن في السنة i

$\hat{Y}_{2i}$  = القيمة التقديرية لإجمالي التكاليف لمحصول ( الطماطم، البطاطس، البسلة الخضراء ) جنيه/فدان في السنة i .

$\hat{Y}_{3i}$  = القيمة التقديرية لصافي العائد الفدائي لمحصول ( الطماطم، البطاطس، البسلة الخضراء ) جنيه/فدان في السنة i .

$\hat{Y}_{4i}$  = القيمة التقديرية لعائد الجنيه لمحصول ( الطماطم، البطاطس، البسلة الخضراء ) جنيه في السنة i .

$x_i$  = متغير الزمن ، هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... ، ١٩ .  $(R^2)$  معامل التحديد .

(\*) تشير إلى معنوية معالم نموذج الانحدار عند مستوى ٠,٠٥ .

(\*\*) تشير إلى معنوية معالم نموذج الانحدار عند مستوى ٠,٠١ .

( ) غير معنوي .، القيمة بين الأقواس تشير إلى (T) المحسوبة .

المصدر : جمعت وحسبت من : بيانات الجدول رقم (٣) بالملحق .

ومن بيانات الجدول رقم (٣) بالمعلق أيضا تبين أن عائد الجنيه لمحصول البسلة الخضراء قد اتسمت بالتذبذب أيضا خلال فترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٠,٥٦ جنيه عام ٢٠٠٥ وحد أقصى بلغ حوالي ١,٧٠ جنيه عام ٢٠١٥ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١,٠٥ جنيه خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).  
وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢) لعائد الجنيه للبسلة الخضراء قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايدا معنوي إحصائياً عند مستوى ٥% قدر بحوالي ٠,٠٣٨ جنيه في السنة أي ما يعادل حوالي ٣,٦% من المتوسط لعائد الجنيه للبسلة الخضراء والبالغ حوالي ١,٠٥ جنيه، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٤١% من التغيرات التي تحدث لعائد الفدائي لمحصول البسلة الخضراء ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي الى عوامل اخرى لا تتضمنها المعادلة.

مما سبق يتبين انه على الرغم من زيادة التكاليف الإجمالية للفدان الا انه لاحظ زيادة صافي العائد الفدائي لمحصول الطماطم وقد يعزى ذلك الى زيادة الأسعار المزرعية للفدان وتعظيم عائد الجنيه الفدائي، وعلى الرغم من زيادة كلا من الأسعار المزرعية وإجمالي تكاليف الفدان وصافي العائد الفدائي لمحصول البطاطس الا انه تراجع عائد الجنيه للمحصول، وبالنسبة للبسلة تبين أنه بالرغم من زيادة التكاليف الإجمالية للفدان الا انه لاحظ زيادة صافي العائد الفدائي وقد يعزى ذلك الى زيادة الأسعار المزرعية مما أدى الى زيادة عائد الجنيه خلال فترة الدراسة.

**رابعاً: دراسة العلاقات الاقتصادية بين كلا من صافي العائد الفدائي والأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).**

يعتبر صافي العائد الفدائي أحد العوامل الهامة المحددة لاتخاذ القرارات الإنتاجية سواء على المستوى الفردي أو المستوى القومي، ومن ثم فهو يعد مؤشراً هاماً لتحفيز الزراع نحو التوسع أو الانكماش في زراعة المحاصيل المختلفة. ويتوقف صافي العائد الفدائي من وجهة نظر المزارع الفردي على الأسعار المزرعية المقومة بسعر السوق لكل من الأنتجة الرئيسية والثانوية، وعلى أسعار المدخلات الزراعية وتكاليف الإنتاج الفدائي بسعر السوق. وعلى ذلك يمكن بيان أثر تطور السعر المزرعي والتكاليف الإنتاجية على صافي العائد الفدائي لمحاصيل الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء من خلال تحليل العلاقة الإندارية المتعددة وفقاً للأسعار السوق.

**١- تحليل العلاقة بين كلا من الأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف وصافي العائد الفدائي لمحصول الطماطم خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).**

يتبين من الجدول رقم (٤) العلاقة الإندارية بين كل من الأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف وصافي العائد الفدائي لمحصول الطماطم خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) أوضحت النتائج المتحصل عليها من المعادلة وجود علاقة طردية بين الأسعار المزرعية وصافي العائد الفدائي وفقاً للأسعار الجارية، وأشارت قيم معاملات الإندار إلى أن زيادة الأسعار المزرعية بمقدار جنيهاً واحداً تؤدي إلى زيادة صافي العائد الفدائي لمحصول الطماطم بنحو ١٥,٩٣ جنيه، وتأكدت المعنوية الإحصائية لمعدلات التزايد المقدره عند مستوى معنوية ٥%، في حين أوضحت النتائج المتحصل عليها أيضا من نفس المعادلة الى وجود علاقة عكسية بين إجمالي التكاليف الفدائية وصافي العائد الفدان بالأسعار الجارية وأشارت قيم معاملات الإندار إلى أن انخفاض التكاليف الإجمالية بمقدار جنيهاً واحداً تؤدي إلى زيادة صافي العائد الفدائي للمحصول بنحو ٠,٥٨٢ جنيه، وتأكدت المعنوية الإحصائية لمعدلات التناقص المقدره ايضا عند مستوى معنوية ٥%، كما أشارت قيمة معامل التحديد المقدر على التباين في مدى مسئولية التغيرات الحادته في قيمة الأسعار المزرعية عن مثيلتها الحادته في صافي العائد الفدائي، و أشارت قيمة معامل التحديد أن ٩٧% من التغيرات التي تتناوب صافي العائد الفدائي، تعزى إلى التغيرات المتعلقة بالأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف المحصول الطماطم.

جدول رقم (٤): تقديرات معالم العلاقة الإنداربية المتعددة بين صافي العائد الفداني والأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

F	R <sup>2</sup>	المعادلة	المحصول
236	0.97	$\hat{Y}_i = -491.5 + 15.93 x_{1i} - 0.582 x_{2i}$ (13.914)** (-2.312)*	الطماطم
353	0.78	$\hat{Y}_i = -721.2 + 7.07 x_{1i} - 0.402 x_{2i}$ (4.874)** (-2.373)*	البطاطس
431	0.98	$\hat{Y}_i = 33.3 + 3.31 x_{1i} - 0.455 x_{2i}$ (10.879)** (-2.765)*	البسلة الخضراء

حيث :

- $\hat{Y}_i$ : تمثل صافي العائد الفداني لمحصول ( الطماطم ، البطاطس ، البسلة الخضراء ) جنيهه/ فدان في i .  
 $x_{1i}$  : تمثل الأسعار المزرعية لمحصول ( الطماطم ، البطاطس ، البسلة الخضراء ) جنيهه فدان في i .  
 $x_{2i}$  : التكاليف الإجمالية لمحصول ( الطماطم ، البطاطس ، البسلة الخضراء ) جنيهه/فدان في i .  
 (\*) يشير إلى معنوي عند مستوى ٠,٠٥ ، (\*\*) يشير إلى معنوي عند مستوى ٠,٠١ .  
 $R^2$  = تشير إلى قيمة معامل التحديد .  
 $F$  = تشير إلى قيمة (F) المحسوبه.

المصدر: حسبت من الجدول (٣) بالمحلق.

٢- تحليل العلاقة بين كلا من الأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف وصافي العائد الفداني لمحصول البطاطس خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

يتبين من الجدول رقم (٤) العلاقة الإنداربية بين كل من الأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف وصافي العائد الفداني لمحصول البطاطس خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) أوضحت النتائج المتحصل عليها من المعادلة وجود علاقة طردية بين الأسعار المزرعية وصافي العائد الفداني وفقاً للأسعار الجارية ، وأشارت قيم معاملات الإندار إلى أن زيادة الأسعار المزرعية بمقدار جنيهاً واحداً تؤدي إلى زيادة صافي العائد الفداني للمحصول بنحو ٧,٠٧ جنيه، وتأكدت المعنوية الإحصائية لمعدلات التزايد المقدره عند مستوى معنوية ٥%، في حين أوضحت النتائج المتحصل عليها أيضاً من نفس المعادلة إلى وجود علاقة عكسية بين إجمالي التكاليف وصافي العائد الفداني بالأسعار الجارية وأشارت قيم معاملات الإندار إلى أن انخفاض التكاليف الإجمالية بمقدار جنيهاً واحداً تؤدي إلى زيادة صافي العائد الفداني للمحصول بنحو ٠,٤٠٢ جنيه، وتأكدت المعنوية الإحصائية لمعدلات التناقص المقدره أيضاً عند مستوى معنوية ٥%، كما أشارت قيمة معامل التحديد المقدر على التباين في مدى مسئولية التغيرات الحادثة في الأسعار المزرعية والتكاليف الإجمالية عن مثيلتها الحادثة في صافي العائد الفداني، و أشارت قيمة معامل التحديد أن ٧٨% من التغيرات التي تنتاب صافي العائد الفداني، تعزى إلى التغيرات المتعلقة بالأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف لمحصول البطاطس.

٣- تحليل العلاقة بين كلا من الأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف وصافي العائد الفداني لمحصول البسلة الخضراء خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

يتبين من الجدول رقم (٤) العلاقة الإنداربية بين كل من الأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف وصافي العائد الفداني لمحصول البسلة الخضراء خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) أوضحت النتائج المتحصل عليها من المعادلة وجود علاقة طردية بين الأسعار المزرعية وصافي العائد الفداني وفقاً للأسعار الجارية ، وأشارت قيم معاملات الإندار إلى أن زيادة الأسعار المزرعية بمقدار جنيهاً واحداً تؤدي إلى زيادة صافي العائد الفداني للمحصول بنحو ٣,٣١ جنيه، وتأكدت المعنوية الإحصائية لمعدلات التزايد المقدره عند مستوى معنوية ٥%، في حين أوضحت النتائج المتحصل عليها أيضاً من نفس المعادلة إلى وجود علاقة عكسية بين

إجمالي التكاليف وصافي العائد الفدائي بالأسعار الجارية وأشارت قيم معاملات الإنحدار إلي أن انخفاض التكاليف الإجمالية بمقدار جنيهاً واحداً تؤدي إلي زيادة صافي العائد الفدائي للمحصول بنحو ٠,٤٥٥ جنيهاً، وتأكدت المعنوية الإحصائية لمعدلات التناقص المقدره ايضاً عند مستوى معنوية ٥%، كما أشارت قيمة معامل التحديد المقدر على التباين في مدى مسئولية التغيرات الحادثة في الأسعار المزرعية والتكاليف الإجمالية عن مثلتها الحادثة في صافي العائد الفدائي، و أشارت قيمة معامل التحديد أن ٩٨% من التغيرات التي تنتاب صافي العائد الفدائي، تعزى إلي التغيرات المتعلقة بالأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف لمحصول البسلة الخضراء.

**خامساً: الكفاءة التسويقية لمحاصيل الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).**  
في هذا الجزء يتم استعراض تطور أسعار كل من المنتج والجملة والتجزئة وكذلك توزيع الانصبية التسويقية للمنتج وتاجر الجملة وتاجر التجزئة من جنيه المستهلك وكذلك حساب الهوامش التسويقية وقياس الكفاءة التسويقية لمحاصيل الخضر (الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء) خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).  
اولاً: تطور أسعار المنتج وأسعار الجملة وأسعار التجزئة لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

#### ١- تطور أسعار المنتج (المزارع) خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (٤) بالمحلق ان أسعار المنتج لمحصول الطماطم تراوحت بين حد أدني بلغ نحو ٠,٤٠ جنيه /كجم خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٤)، وحد أقصى بلغ نحو ١,٦٠ جنيه/كجم عام ٢٠١٧، في حين بلغ المتوسط العام لأسعار المنتج لمحصول الطماطم نحو ٠,٩٠ جنيه/كجم خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠)، كما تراوحت أسعار المنتج للبطاطس بين حد أدني بلغ نحو ٠,٥٠ جنيه /كجم عامي ٢٠٠٠، ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ نحو ٢,٣٠ جنيه/كجم عام ٢٠١٤، في حين بلغ المتوسط العام لأسعار المنتج لمحصول البطاطس نحو ١,١١ جنيه/كجم. في حين تراوحت أسعار المنتج للبسلة الخضراء بين حد أدني بلغ نحو ٠,٦٠ جنيه /كجم خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٤)، وحد أقصى بلغ نحو ٤,٠٠ جنيه/كجم عام ٢٠١٧، و بلغ المتوسط العام لأسعار المنتج لمحصول البسلة الخضراء نحو ١,٧٦ جنيه/كجم خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

#### ٢- تطور أسعار الجملة خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (٤) بالمحلق ان أسعار الجملة لمحصول الطماطم تراوحت بين حد أدني بلغ نحو ٠,٤٥ جنيه /كجم عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ نحو ٤,٦٠ جنيه/كجم عام ٢٠١٧، في حين بلغ المتوسط العام لأسعار الجملة لمحصول الطماطم نحو ١,٨٨ جنيه/كجم خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠)، كما تراوحت أسعار الجملة للبطاطس بين حد أدني بلغ نحو ٠,٦٥ جنيه /كجم عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ نحو ٤,٥٠ جنيه/كجم عام ٢٠١٣، في حين بلغ المتوسط العام لأسعار الجملة لمحصول البطاطس نحو ٢,٣٤ جنيه/كجم. في حين تراوحت أسعار الجملة لمحصول البسلة الخضراء بين حد أدني بلغ نحو ٠,٨٥ جنيه /كجم عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ نحو ٦,٠٢ جنيه/كجم عام ٢٠١٧، وبلغ المتوسط العام لأسعار الجملة لمحصول البسلة الخضراء نحو ٢,٨٧ جنيه/كجم خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

#### ٣- تطور أسعار التجزئة (المستهلك) خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (٤) بالمحلق ان أسعار التجزئة لمحصول الطماطم تراوحت بين حد أدني بلغ نحو ٠,٧٤ جنيه /كجم عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ نحو ٥,٩٠ جنيه/كجم عام ٢٠١٧، في حين بلغ المتوسط العام لأسعار التجزئة لمحصول الطماطم نحو ٢,٦٤ جنيه/كجم خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٠).

(٢٠١٨)، كما تراوحت أسعار التجزئة للبطاطس بين حد أدنى بلغ نحو ٠,٨٨ جنيه/كجم عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ نحو ٥,٩٧ جنيه/كجم عام ٢٠١٣، في حين بلغ المتوسط العام لأسعار التجزئة لمحصول البطاطس نحو ٣,١٢ جنيه/كجم. في حين تراوحت أسعار التجزئة لمحصول البسلة الخضراء بين حد أدنى بلغ نحو ١,١٧ جنيه/كجم عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ نحو ٧,٥٢ جنيه/كجم عام ٢٠١٧، وبلغ المتوسط العام لأسعار التجزئة لمحصول البسلة الخضراء نحو ٣,٧٩ جنيه/كجم خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

ثانياً: توزيع الأنصبة التسويقية للمنتج وتاجر الجملة وتاجر التجزئة من جنيه المستهلك لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

#### ١- تطور نصيب المنتج (المزارع) خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) ان نصيب المنتج لمحصول الطماطم تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٢٥,٦٩% عام ٢٠١٢، وحد أقصى بلغ نحو ٥٤,٠٥% عام ٢٠٠٠، وبلغ المتوسط العام لنصيب المنتج لمحصول الطماطم نحو ٣٨,١٨% خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠)، كما تراوح نصيب المنتج للبطاطس بين حد أدنى بلغ نحو ٢٠,١٠% عام ٢٠١٣، وحد أقصى بلغ نحو ٧٠,٧١% عام ٢٠٠٢، في حين بلغ المتوسط العام لنصيب المنتج لمحصول البطاطس نحو ٤١,٣٧%. في حين تراوح نصيب المنتج لمحصول البسلة الخضراء بين حد أدنى بلغ نحو ٢٦,٤٣% عام ٢٠٠٣، وحد أقصى بلغ نحو ٦٧,٢٣% عام ٢٠١٢، وبلغ المتوسط العام لنصيب المنتج لمحصول البسلة الخضراء نحو ٤٤,٤٧% خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

#### ٢- تطور نصيب تاجر الجملة والبسلة خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) ان نصيب تاجر الجملة لمحصول الطماطم تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٦,٧٦% عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ نحو ٥٧,٧١% عام ٢٠١٢، وبلغ المتوسط العام لنصيب تاجر الجملة لمحصول الطماطم نحو ٣٠,٩٨% خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠)، كما تراوح نصيب تاجر الجملة للبطاطس بين حد أدنى بلغ نحو ٣,٠٣% عام ٢٠٠٢، وحد أقصى بلغ نحو ٥٦,٧٥% عام ٢٠١٢، وبلغ المتوسط العام لنصيب تاجر الجملة لمحصول البطاطس نحو ٣٤,٦١% خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠). في حين تراوح نصيب تاجر الجملة لمحصول البسلة الخضراء بين حد أدنى بلغ نحو ١,٩٥% عام ٢٠٠٩، وحد أقصى بلغ نحو ٥٢,٨٦% عام ٢٠٠٣، وبلغ المتوسط العام لنصيب تاجر الجملة لمحصول البسلة الخضراء نحو ٣٠,٦٤% خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

#### ٣- تطور نصيب تاجر التجزئة خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) ان نصيب تاجر التجزئة لمحصول الطماطم تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ١٦,٦٠% عام ٢٠١٢، وحد أقصى بلغ نحو ٤٠,٧٧% عام ٢٠٠٦، وبلغ المتوسط العام لنصيب تاجر التجزئة لمحصول الطماطم نحو ٣٠,٨٤% خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠)، كما تراوح نصيب تاجر التجزئة للبطاطس بين حد أدنى بلغ نحو ١٦,٢٦% عام ٢٠١١، وحد أقصى بلغ نحو ٣٣,٩٣% عام ٢٠٠١، في حين بلغ المتوسط العام لنصيب تاجر التجزئة لمحصول البطاطس نحو ٢٤,٩٧%. في حين تراوح نصيب تاجر التجزئة لمحصول البسلة الخضراء بين حد أدنى بلغ نحو ٣٢,٧٧% عام ٢٠١٢، وحد أقصى بلغ نحو ٧٣,٥٧% عام ٢٠٠٣، وبلغ المتوسط العام لنصيب تاجر التجزئة لمحصول البسلة الخضراء نحو ٥٥,٥٣% خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

#### ٤- تطور نصيب الوسيط خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) ان نصيب الوسيط لمحصول الطماطم تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٤٥,٩٥% عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ نحو ٧٤,٣١% عام ٢٠١٢، وبلغ المتوسط العام

لنصيب الوسطاء لمحصول الطماطم نحو ٦١,٨٢% خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠)، كما تراوح نصيب الوسطاء للبطاطس بين حد أدنى بلغ نحو ٢٩,٢٩% عام ٢٠٠٢، وحد أقصى بلغ نحو ٨٠,٨٩% عام ٢٠١٧، وبلغ المتوسط العام لنصيب الوسطاء لمحصول البطاطس نحو ٥٩,٥٧% خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨). في حين تراوح نصيب الوسطاء لمحصول البسلة الخضراء بين حد أدنى بلغ نحو ٤١,٤٦% عام ٢٠١٢، وحد أقصى بلغ نحو ١٢٦,٤٣% عام ٢٠٠٣، في حين بلغ المتوسط العام لنصيب الوسطاء لمحصول البسلة الخضراء نحو ٨٦,١٧% خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

مما سبق يرجع زيادة سعر المستهلك نتيجة ارتفاع الهوامش التسويقية وتعدد الوسطاء بين المزارع والمستهلك وقد يعزى ذلك لارتفاع الخدمات التسويقية خلال المراحل التسويقية من بداية انتقال المحصول من المزرعة الى الوصول للمستهلك في الشكل النهائي وتمثل هذه الهوامش حوالي ٦١,٨٢% من توزيع جنيته المستهلك وتاجر التجزئة حوالي ٣٠,٩٨% لمحصول الطماطم، ٥٩,٥٧% من توزيع جنيته المستهلك وتاجر التجزئة حوالي ٢٤,٩٧% لمحصول البطاطس، ٨٦,١٧% من توزيع جنيته المستهلك وتاجر التجزئة حوالي ٥٥,٥٣% لمحصول البسلة الخضراء.

**ثالثاً: الهوامش التسويقية لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).**

**يعرف الهامش التسويقي:** بأنه الفرق بين السعر الذي يدفعه المستهلك النهائي وبين السعر الذي يتقاضاه المنتج. أو الفرق بين سعر التجزئة (المستهلك) والسعر الذي يستلمه المنتج في صورة مطلقة أو نسبية. لذلك فإن الهوامش التسويقية لسعته معنية تشمل تكاليف اجراء الخدمات التسويقية مثل النقل والتخزين والفرز والتدرج والتعبئة والبيع (العمولة) والتحويل ... الخ من عمليات تسويقية فضلا عن الارباح التي يحصل عليها الوسطاء وتشمل:

**١- الهامش التسويقي بين مرحلتي تاجر الجملة والمنتج لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).**

يوضح جدول رقم (٥) بالمحلق ان متوسط الهامش التسويقي المطلق بين مرحلتي تاجر الجملة والمنتج لكل من الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء قد بلغ حوالي ١,١١,١,٢٣,٠٠,٩٨ جنيه/كجم على الترتيب كمتوسط الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) وان متوسط الهامش التسويقي النسبي بين مرحلتي تاجر الجملة والمنتج لكل من الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء قد بلغ متوسطهم حوالي ٤٣,٧٥%، ٤٤,٥٥%، ٣٩,٩٨% على الترتيب خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

**٢- الهامش التسويقي بين مرحلتي تاجر التجزئة وتاجر الجملة لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).**

يوضح جدول رقم (٥) بالمحلق ان متوسط الهامش التسويقي المطلق بين مرحلتي تاجر التجزئة وتاجر الجملة لكل من الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء قد بلغ حوالي ٠,٧٦، ٠,٧٨، ٠,٩٢ جنيه/كجم على الترتيب كمتوسط الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) وان متوسط الهامش التسويقي النسبي بين مرحلتي تاجر التجزئة وتاجر الجملة لكل من الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء قد بلغ متوسطهم حوالي ٣٠,٨٤%، ٢٤,٩٧%، ٢٤,٨٩% على الترتيب خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).

**٣- الهامش التسويقي بين مرحلتي تاجر التجزئة والمنتج لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠).**

يوضح جدول رقم (٥) بالمحلق ان متوسط الهامش التسويقي المطلق بين مرحلتي تاجر التجزئة والمنتج لكل من الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء قد بلغ حوالي ١,٧٤، ٢,٠١، ٢,٠٣ جنيه/كجم على الترتيب كمتوسط الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) وان متوسط الهامش التسويقي النسبي بين مرحلتي تاجر التجزئة

والمنتج لكل من الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء قد بلغ متوسطهم حوالي ٨٢,٦١%، ٦٣,٥٨%، ٥٥,٥٣% على الترتيب خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

جدول رقم (٥): توزيع الانصببة التسويقية للمنتج وتاجر الجملة وتاجر التجزئة من جنيه المستهلك لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

السنوات	الطماطم			البطاطس			البسلة الخضراء		
	نصيب المنتج	نصيب تاجر الجملة	نصيب تاجر التجزئة	نصيب المنتج	نصيب تاجر الجملة	نصيب تاجر التجزئة	نصيب المنتج	نصيب تاجر الجملة	نصيب تاجر التجزئة
2000	54.05	6.76	39.19	56.82	17.05	26.14	43.18	21.37	48.72
2001	43.48	23.91	32.61	44.64	21.43	33.93	55.36	32.84	55.22
2002	47.06	28.24	24.71	70.71	3.03	26.26	29.29	40.20	69.85
2003	35.40	38.94	25.66	64.60	35.97	20.86	56.83	52.86	73.57
2004	40.32	19.35	40.32	59.68	36.67	23.33	60.00	51.03	69.07
2005	40.32	21.77	37.90	59.68	21.74	26.09	47.83	39.57	62.57
2006	46.15	13.08	40.77	53.85	29.82	29.24	59.06	31.08	59.46
2007	45.45	29.55	25.00	54.55	24.61	23.04	47.64	33.08	54.89
2008	41.03	27.69	31.28	58.97	27.05	24.64	51.69	31.39	51.46
2009	45.75	19.61	34.64	54.25	35.39	19.34	54.73	1.95	57.79
2010	35.16	33.59	31.25	64.84	37.41	17.13	54.55	40.08	66.94
2011	32.34	41.54	36.12	67.66	32.02	16.26	67.98	32.40	58.00
2012	25.69	57.71	16.60	74.31	23.81	19.44	76.19	8.68	32.77
2013	38.12	25.81	36.07	61.88	20.10	24.62	79.90	25.10	44.44
2014	32.91	35.44	34.65	67.09	20.50	31.38	51.88	30.29	50.73
2015	30.88	38.00	31.12	69.12	41.14	31.38	72.57	25.59	49.49
2016	33.98	34.47	31.55	66.02	27.12	25.42	72.88	30.23	53.49
2017	27.12	50.85	22.03	72.88	37.11	27.82	80.89	26.86	46.81
2018	30.22	42.30	27.48	69.78	30.55	41.42	69.43	27.57	49.77
المتوسط	38.18	30.98	30.84	61.82	41.37	34.61	59.57	44.47	55.53

حيث ان:

- نصيب المنتج = { سعر المنتج ÷ سعر التجزئة } × ١٠٠.
- نصيب تاجر الجملة = { سعر الجملة - سعر المنتج } ÷ سعر التجزئة × ١٠٠.
- نصيب تاجر التجزئة = { سعر التجزئة - سعر الجملة } ÷ سعر التجزئة × ١٠٠.
- نصيب الوسطاء = { نصيب تاجر الجملة + نصيب تاجر التجزئة }.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٤) بالمحلق.

رابعاً: قياس الكفاءة التسويقية لمحاصيل الخضر ( الطماطم، البطاطس، البسلة الخضراء ) موضوع البحث في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

تهتم الكفاءة التسويقية بتحسين عمليات الشراء والبيع والجوانب السعرية في العملية التسويقية بحيث يستجيب الجهاز التسويقي لرغبات المستهلك فقد يكون السعر الذي يدفعه المستهلك هو افضل مقياس للاشباع الذي يحصل عليه في العملية التسويقية. ولذلك فان الكفاءة التكنولوجية تعمل على خفض تكاليف المدخلات (التكاليف التسويقية) بينما تؤدي الكفاءة السعرية الى تحسين حركة البيع والشراء ومختلف النواحي الاقتصادية لعمليات التسويق حيث يتضح ان ارتفاع او انخفاض التكاليف التسويقية ليس وحده على مدى الكفاءة التي يؤدي بها الجهاز التسويقي لوظائفه.

حيث يتم استخدام بعض القوانين والمعادلات والصيغ الرياضية الجاهزة لقياس كفاءة النظام التسويقي لبعض المنتجات الزراعية من خلال المعادلة التالية :

$$١ - \text{الكفاءة التسويقية} = ١٠٠ - ((\text{جملة التكاليف التسويقية} / \text{التكاليف الكلية (تسويقية وإنتاجية)}) * ١٠٠).$$

بدراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (٦) تبين أن الكفاءة التسويقية لمحصول الطماطم خلال فترة الدراسة قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٩٤,٦% خلال عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ حوالي ٩٩,٤% خلال عام ٢٠١٢، بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٩٧,٨% خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) وبتقدير معادلة الاتجاه

الزمني العام تبين من المعادلة بالجدول رقم (٩) للكفاءة التسويقية للبطاطس أخذت إيجاباً عاماً متزايداً قدر بحوالي ١٩٥,٠% فى السنة، أي ما يعادل حوالي ٠,٢% من المتوسط العام للكفاءة التسويقية للبطاطس والبالغ حوالي ٩٧,٨%، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية عند مستوى ٥%، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٠,٧٢% من التغيرات التى تحدث الكفاءة التسويقية للبطاطس ترجع إلى العوامل التى يعكسها عامل الزمن والباقي لعوامل اخرى لا تتضمنها المعادلة.

جدول رقم (٦): الكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

السنوات	تكاليف الإنتاج جنيه/طن	سعر المنتج جنيه/طن	سعر المستهلك جنيه/طن	الهامش التسويقي المطلق جنيه/طن	التكاليف التسويقية جنيه/طن	التكاليف التسويقية + الإنتاجية جنيه/طن	الكفاءة التسويقية %
2000	174	387	740	353	20	373	94.6
2001	174	361	920	559	20	579	96.5
2002	172	375	850	475	21	496	95.8
2003	178	373	1130	757	21	778	97.3
2004	240	514	1240	726	20	746	97.3
2005	292	523	1240	717	21	738	97.2
2006	200	639	1300	661	21	682	96.9
2007	211	601	1320	719	21	740	97.2
2008	242	810	1950	1140	22	1162	98.1
2009	229	703	1530	827	21	848	97.5
2010	253	918	2560	1642	22	1664	98.7
2011	271	1330	4020	2690	23	2713	99.2
2012	273	1301	5060	3759	23	3782	99.4
2013	289	1308	3410	2102	24	2126	98.9
2014	311	1313	3950	2637	25	2662	99.1
2015	348	1340	4210	2870	28	2898	99.0
2016	456	1400	4120	2720	34	2754	98.8
2017	512	1562	5900	4338	42	4380	99.0
2018	666	1614	4743	3129	56	3185	98.2
المتوسط	289	914	2642	1728	26	1753	97.8

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرات أسعار المواد والمنتجات ( منتج ، جملة ، تجزئة ) ، اعداد متفرقة، الجدول رقم (٤) بالمحلق.

وبدراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (٧) يتبين أن الكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس خلال فترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٩٢,٩% خلال عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ حوالي ٩٩,٢% خلال عام ٢٠١٣، بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٩٦,٨% خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة بالجدول رقم (٩) للكفاءة التسويقية للبطاطس أخذت إيجاباً عاماً متزايداً قدر بحوالي ٣٩٠,٠% فى السنة، أي ما يعادل حوالي ٠,٤% من المتوسط العام للكفاءة التسويقية للبطاطس والبالغ حوالي ٩٦,٨%، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية عند مستوى ١%، كما تشير قيمة معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٣٨% من التغيرات التى تحدث الكفاءة التسويقية للبطاطس ترجع إلى العوامل التى يعكسها عامل الزمن والباقي لعوامل اخرى لا تتضمنها المعادلة.

وبدراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (٨) يتبين أن الكفاءة التسويقية لمحصول البسلة الخضراء خلال فترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٩١,٤% خلال عام ٢٠٠٢، وحد أقصى بلغ حوالي ٩٥,٧% خلال عامي ٢٠١٧، ٢٠١٨، بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٩٣,٦% خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠) وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة بالجدول رقم (٩) للكفاءة التسويقية للبسلة الخضراء أخذت إيجاباً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً قدر بحوالي ٠,٠٨٩% فى السنة، أي ما يعادل حوالي ٠,١% من المتوسط العام للكفاءة التسويقية للبسلة الخضراء والبالغ حوالي ٩٣,٦%، كما تشير قيمة معامل

التحديد (ر ٢) إلى أن حوالي ٢١% من التغيرات التي تحدث الكفاءة التسويقية للسلة الخضراء ترجع إلى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي لعوامل أخرى لا تتضمنها المعادلة.

جدول رقم (٧): الكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

السنوات	تكاليف الإنتاج جنية/طن	سعر المنتج جنية/طن	سعر المستهلك جنية/طن	الهامش التسويقي المطلق جنية/طن	التكاليف التسويقية جنية/طن	التكاليف التسويقية + الإنتاجية جنية/طن	الكفاءة التسويقية %
2000	323	527	880	353	27	380	92.9
2001	314	528	1120	592	26	618	95.8
2002	348	858	990	132	26	158	83.5
2003	400	611	1390	779	27	806	96.7
2004	485	598	1500	902	30	932	96.8
2005	487	589	1150	561	27	588	95.4
2006	549	747	1710	963	27	990	97.3
2007	610	959	1910	951	28	979	97.1
2008	730	1023	2070	1047	30	1077	97.2
2009	798	1121	2430	1309	27	1336	98.0
2010	810	1273	2860	1587	33	1620	98.0
2011	805	1314	4060	2746	34	2780	98.8
2012	852	1191	5040	3849	36	3885	99.1
2013	904	1248	5970	4722	40	4762	99.2
2014	1586	2324	4780	2456	39	2495	98.4
2015	814	1273	4740	3467	39	3506	98.9
2016	1051	1622	5900	4278	46	4324	98.9
2017	1430	1967	5390	3423	55	3478	98.4
2018	1680	2330	5343	3013	56	3069	98.2
المتوسط	788	1163	3118	1955	34	1989	96.8

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرات أسعار المواد والمنتجات (منتج، جملة، تجزئة)، أعداد متفرقة، الجدول رقم (٤) بالمحلق.

جدول رقم (٨): الكفاءة التسويقية لمحصول البسلة الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

السنوات	تكاليف الإنتاج جنية/طن	سعر المنتج جنية/طن	سعر المستهلك جنية/طن	الهامش التسويقي المطلق جنية/طن	التكاليف التسويقية جنية/طن	التكاليف التسويقية + الإنتاجية جنية/طن	الكفاءة التسويقية %
2000	399	591	1170	579	28	427	93.4
2001	410	590	1340	750	28	438	93.6
2002	256	592	1990	1398	24	280	91.4
2003	427	641	2270	1629	31	458	93.2
2004	446	629	1940	1311	32	478	93.3
2005	506	687	1870	1183	36	542	93.4
2006	570	911	2220	1309	38	608	93.8
2007	620	1210	2660	1450	39	659	94.1
2008	719	1476	3090	1614	43	762	94.4
2009	853	1511	3080	1569	60	913	93.4
2010	909	1561	4840	3279	66	975	93.2
2011	947	2085	5000	2915	68	1015	93.3
2012	1130	2435	3570	1135	92	1222	92.5
2013	1022	2689	4860	2171	84	1106	92.4
2014	1085	2701	5480	2779	89	1174	92.4
2015	1134	2966	5940	2974	78	1212	93.6
2016	1546	2976	6450	3474	80	1626	95.1
2017	1952	3957	7520	3563	88	2040	95.7
2018	2346	3967	6637	2670	105	2451	95.7
المتوسط	909	1799	3786	1987	58	968	93.6

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرات أسعار المواد والمنتجات (منتج، جملة، تجزئة)، أعداد متفرقة، الجدول رقم (٤) بالمحلق.

جدول رقم (٩): معادلات الاتجاه الزمني العام للكفاءة التسويقية لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

F	R <sup>2</sup>	معدل النمو %	المتوسط	المعادلة	البيان
43	0.72	0.2	97.8	$\hat{Y}_i = 95.87 + 0.195 x_i$ (5.572)*	الكفاءة التسويقية للبطاطم
10	0.38	0.4	96.8	$\hat{Y}_i = 92.87 + 0.390 x_i$ (3.214)*	الكفاءة التسويقية للبطاطس
4	0.21	0.1	93.6	$\hat{Y}_i = 92.69 + 0.089 x_i$ (2.117)*	الكفاءة التسويقية للبسلة الخضراء

حيث:  $\hat{Y}_i$ : تمثل الكفاءة التسويقية لمحصول ( الطماطم ، البطاطس ، البسلة الخضراء ) % في  $i$ .

$x_i$ : الزمن ١، ٢، ٣، ..... ١٩. (\*) يشير إلى معنوي عند مستوى ٠،٠١، ٠،٠٥.

$R^2$  = تشير إلى قيمة معامل التحديد .  $F$  = تشير إلى قيمة (F) المحسوبه.

المصدر: حسب من الجدول (٦) بالمحلق.

### الملخص:

استهدف البحث دراسة المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية والاستهلاكية والعلاقة بين صافي العائد والأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف وعائد الجنيه لاهم محاصيل الخضر موضوع البحث لمحاصيل (الطماطم، البطاطس، والبسلة الخضراء) لمختلف العروات الإنتاجية الثلاثة التي تميز هذه المحاصيل خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) وكذلك دراسة تطور الأسعار لكل من المنتج (المزارع) والجملة والتجزئة (المستهلك) على مستوى الوحدة المستخدمة (كجم/جنيه) وكذلك حساب الانصبه التسويقية للمنتج وتاجر الجملة وتاجر التجزئة ونصيب الوسطاء وقياس الهامش التسويقي المطلق والنسبي بين مرحلتي تاجر الجملة والمنتج ، وتاجر التجزئة وتاجر الجملة ، وتاجر التجزئة والمنتج فضلا عن قياس الكفاءة التسويقية لتلك المحاصيل موضوع البحث باستخدام الصيغ والمعادلات الرياضية الجاهزه لقياس وحساب الكفاءة التسويقية.

واضحت النتائج ان الإنتاج الكلي للبطاطم يزيد بزيادة الإنتاجية الفدائية على الرغم من انخفاض المساحة المزروعة من الطماطم خلال فتره الدراسة وقد يعزى ذلك الى استخدام اصناف عاليه الإنتاجية، في حين ان الإنتاج الكلي للبطاطس يزيد بزيادة كلا من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدائية خلال فتره الدراسة، ويتضح من التحليل ان الإنتاج الكلي للبسلة الخضراء يتناقص بانخفاض كلا من المساحة الإنتاجية والإنتاجية خلال فتره الدراسة، وذلك يتفق مع المنطق الاقتصادي.

وكذلك اوضحت التقديرات ان كمية الفائض من الطماطم تزيد بزيادة الإنتاج الكلي وانخفاض نصيب الفرد وزيادة نسبة الاكتفاء الذاتي منها على الرغم من زيادة كميته الفاقده مما يسهم في زيادة الصادرات منها ، وعلى الرغم من زيادة نصيب الفرد من البطاطس لاحظ زيادة كميته الفائض نتيجة لزيادة للإنتاج الكلي ونسبه الاكتفاء الذاتي مما يؤدي الى زيادة كمية الصادرات الموجهه للأسواق الخارجية، وعلى الرغم من انخفاض المتاح للاستهلاك الا انه يوجد فائض في الإنتاج بسبب تراجع نصيب الفرد من البسلة وزيادة نسبة الاكتفاء الذاتي منها.

وبدراسه المؤشرات الاقتصادية اوضحت النتائج بالرغم من زيادة التكاليف الإجمالية للفدان الا انه لاحظ زيادة صافي العائد الفدائي لمحصول الطماطم وقد يعزى ذلك الى زيادة الأسعار المزرعية للفدان وتعظيم عائد الجنيه الفدائي، وعلى الرغم من زيادة كلا من الأسعار المزرعية وإجمالي تكاليف الفدان وصافي العائد الفدائي لمحصول البطاطس الا انه تراجع عائد الجنيه للمحصول، وبالنسبة للبسلة تبين أنه بالرغم من زيادة التكاليف الإجمالية للفدان الا انه لاحظ زيادة صافي العائد الفدائي وقد يعزى ذلك الى زيادة الأسعار المزرعية مما أدى الى زيادة عائد الجنيه خلال فتره الدراسة.

وبتقدير العلاقة بين كلا من الأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف الإنتاجية وصافي العائد الفداني لمحصول الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)، يتبين أن زيادة الأسعار المزرعية بمقدار جنيه واحد تؤدي إلي زيادة صافي العائد الفداني للمحصول بنحو ١٥,٩٣ جنيهه بالنسبة لمحصول الطماطم، وكذلك أن انخفاض التكاليف الإجمالية بمقدار جنيهاً واحداً تؤدي إلي زيادة صافي العائد الفداني للمحصول بنحو ٠,٥٨٢ جنيه، وكذلك أن زيادة الأسعار المزرعية بمقدار جنيهاً واحداً تؤدي إلي زيادة صافي العائد الفداني للمحصول بنحو ٧,٠٧ جنيه، وأن انخفاض التكاليف الإجمالية بمقدار جنيهاً واحداً تؤدي إلي زيادة صافي العائد الفداني للمحصول بنحو ٠,٤٠٢ جنيه بالنسبة لمحصول البطاطس. وبالنسبة لمحصول البسلة الخضراء أن زيادة الأسعار المزرعية بمقدار جنيهاً واحداً تؤدي إلي زيادة صافي العائد الفداني للمحصول بنحو ٣,٣١ جنيه وكذلك أن انخفاض التكاليف الإجمالية بمقدار جنيهاً واحداً تؤدي إلي زيادة صافي العائد الفداني للمحصول بنحو ٠,٤٥٥ جنيه.

ويرجع زيادة سعر المستهلك نتيجة ارتفاع الهوامش التسويقية وتعدد الوسطاء بين المزارع والمستهلك وقد يعزى ذلك لارتفاع الخدمات التسويقية خلال المراحل التسويقية من بداية انتقال المحصول من المزرعة إلى الوصول للمستهلك في الشكل النهائي وتمثل هذه الهوامش حوالي ٦١,٨٢% من توزيع جنيه المستهلك وتاجر التجزئة حوالي ٣٠,٩٨% لمحصول الطماطم، ٥٩,٥٧% من توزيع جنيه المستهلك وتاجر التجزئة حوالي ٢٤,٩٧% لمحصول البطاطس، ٨٦,١٧% من توزيع جنيه المستهلك وتاجر التجزئة حوالي ٥٥,٥٣% لمحصول البسلة الخضراء.

فيما يتعلق بحساب الكفاءة التسويقية لكل من الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء فقد بلغ المتوسط حوالي ١٨,٢٣%، ٣٤,٦٦%، ٣١,١٠% على الترتيب كمتوسط الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

#### التوصيات:

- ١- الاهتمام بالتصنيع الزراعي والتجميد خاصة للخضر سريعه العطب حتى يمكن الاستفادة من توافرها اوقات ذروة انتاجها من اجل تجنب الازمات والعمل على توازن أسعارهم طول العام.
- ٢- زيادة كفاءة الاداء التسويقي للوظائف والخدمات التسويقية واتباع أساليب حديثة للتسويق والعمل على تقليل كميته الفاقد لمحاصيل الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء التي وصلت الى الربع من الإنتاج وذلك من خلال زيادة كفاء العمليات والوظائف التسويقة على طول المسلك التسويقي اوانشاء اسواق ومنافذ من المنتج الى المستهلك لتقليل الهامش الربحي الكبير الذي يحصل عليه الوسطاء خلال العمليه التسويقيه.
- ٣- ضرورة توعيه وتعليم المزارعين بالعمليات التسويقية كالفرز والتدريج والتعبئة في العبوات المناسبه التي ترفع من الكفاءة التسويقيه للمحصول لتقليل الفاقد وتفعيل دور الزراعه التعاقدية لتلك المحاصيل موضوع البحث.
- ٤- العمل على تخزين السلع الموسمية من بعض الجهات الحكومية لضمان استقرار أسعارها.

#### المراجع:

- ١- أحمد حسنى غنيمه (دكتور)، أثر البرامج البحثية على انتاج محاصيل الخضر فى مصر، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، قسم الإحصاء الزراعي، ٢٠١٠.
- ٢- أحمد محمد احمد الفراجي (دكتور)، وآخرون ، الكفاءة التسويقية لبعض محاصيل الخضر فى محافظه بغداد للموسم الزراعي الصيفي ٢٠١٤، مجلة العلوم الزراعية العراقية، ٨٣٧-٨٤٥ (٣) ٤٧، ٢٠١٦.

- ٣- هشام أحمد عبدالرحيم (دكتور)، التقلبات السعرية وكفاءة تسويق محصولي البطاطس والطماطم في مصر، مجلة الاقتصاد الزراعي العلوم الاجتماعية، المنصورة، ٤٣-٥٠ مجلد ١٠ العدد (١)، يناير ٢٠١٩.
- ٤- قيس طامي جسام (مدرس مساعد)، دراسة اقتصادية لقياس الكفاءة وبنود الهوامش التسويقية لمحصول الطماطم قضاء التاجي لعام ٢٠٠٠، مجلة العلوم الزراعية العراقية، ٧٩١-٧٦٩ (٣) ٤٨، ٢٠١٧.
- ٥- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الاحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.
- ٦- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الميزان الغذائي، أعداد مختلفة.
- ٧- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة أسعار المنتج والجملة والتجزئة، أعداد مختلفة.

### الملاحق

جدول رقم (١) : تطور المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحاصيل الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

السنوات	الطماطم			البطاطس			البسلة الخضراء		
	المساحة المزروعة (الف فدان)	الإنتاجية الفدانية (طن/فدان)	الإنتاج الكلي (الف طن)	المساحة المزروعة (الف فدان)	الإنتاجية الفدانية (طن/فدان)	الإنتاج الكلي (الف طن)	المساحة المزروعة (الف فدان)	الإنتاجية الفدانية (طن/فدان)	الإنتاج الكلي (الف طن)
2000	465.2	14.59	6785.3	178.9	9.88	1764.9	83.6	4.07	339.9
2001	430.2	14.71	6328.7	189.8	9.90	1878.7	56.8	4.00	227.1
2002	454.9	14.90	6777.9	196.6	9.95	1956.6	60.0	6.29	352.3
2003	459.3	15.55	7140.2	197.3	9.97	1966.6	62.5	4.12	257.5
2004	464.5	16.45	7640.8	248.0	10.07	2497.7	66.9	4.39	293.4
2005	495.5	16.94	8391.2	300.7	10.40	3126.9	58.3	4.21	245.2
2006	524.1	16.36	8576.1	220.2	10.55	2323.1	53.9	4.13	222.7
2007	537.2	16.08	8639.0	257.0	10.91	2804.2	61.6	4.27	262.9
2008	571.8	16.10	9204.1	327.4	11.09	3631.1	64.0	4.45	285.1
2009	599.6	17.14	10278.5	329.7	10.94	3607.1	61.8	4.24	261.9
2010	515.2	16.59	8544.9	334.6	10.86	3634.2	53.4	4.19	224.2
2011	505.8	15.92	8053.7	390.8	10.84	4236.4	53.9	4.19	225.7
2012	515.2	16.64	8571.1	421.9	11.01	4644.9	47.9	3.78	180.6
2013	488.8	16.92	8269.2	381.4	10.84	4134.1	44.1	4.31	190.1
2014	509.6	17.03	8664.1	409.5	10.91	4467.2	43.6	4.19	182.8
2015	468.5	16.49	7727.2	437.4	10.81	4726.9	41.8	4.11	171.8
2016	440.2	16.61	7311.2	376.6	10.92	4113.4	41.8	4.38	183.3
2017	395.6	16.70	6723.3	414.9	11.41	4733.6	47.4	4.24	200.7
2018	416.0	14.97	6227.9	408.1	11.40	4652.1	38.5	3.70	142.4
المتوسط	487.2	16.14	7887.1	316.9	10.67	3415.8	54.80	4.30	234.2

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الاحصاءات الزراعية، اعداد متفرقة.

جدول رقم (٢) : تطور الإنتاج الكلي والتمتع للاستهلاك والفائض ونصيب الفرد والغذاء الصافي والاكتفاء الذاتي والفاقد لمحاصيل الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

السنوات	البيطاطس						الطماطم					
	الإنتاج الكلي (الف طن)	التمتع للاستهلاك (الف طن)	الفائض (الف طن)	نصيب الفرد (كجم/سنة)	الغذاء الصافي (الف طن)	الاكتفاء الذاتي (%)	الإنتاج الكلي (الف طن)	التمتع للاستهلاك (الف طن)	الفائض (الف طن)	نصيب الفرد (كجم/سنة)	الغذاء الصافي (الف طن)	الاكتفاء الذاتي (%)
2000	6809	6808	1	79.5	5084	100	681	100	681	5084	100	177
2001	6338	6334	4	72.4	4731	100	634	100	634	4731	100	190
2002	6789	6785	4	74.6	5068	100	679	100	679	5068	100	179
2003	7157	7154	3	78.6	5344	100	715	100	715	5344	100	181
2004	7694	7688	6	82.8	5743	100	769	100	769	5743	100	214
2005	8440	8420	20	87.0	6150	100	1010	100	1010	6150	100	340
2006	8666	8660	6	95.1	6846	100	1299	100	1299	6846	100	236
2007	8719	8692	27	91.1	6709	100	1478	100	1478	6709	100	290
2008	9267	9217	50	85.4	6429	101	2304	101	2304	6429	101	548
2009	10334	10212	122	92.7	7123	101	2553	101	2553	7123	101	577
2010	8587	8459	128	74.9	5900	102	2115	102	2115	5900	102	558
2011	8124	8092	32	70.2	5644	100	2023	100	2023	5644	100	619
2012	8639	8532	107	72.1	5951	101	2133	101	2133	5951	101	830
2013	8307	8098	209	62.3	5272	103	2429	103	2429	5272	103	886
2014	8303	8072	231	60.5	5255	103	2422	103	2422	5255	103	884
2015	7760	7532	228	56.4	5020	103	2132	103	2132	5020	103	1004
2016	7321	7067	254	51.2	4700	104	2013	104	2013	4700	104	856
2017	6746	6516	230	45.5	4335	104	1800	104	1800	4335	104	923
2018	6796	6535	261	44.7	4339	104	1869	104	1869	4339	104	953
المتوسط	7937	7835	101	72.5	5560	101	1635	101	1635	5560	101	550

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الميزان الغذائي، اعداد متفرقة.

تابع جدول رقم (٢) : تطور الإنتاج الكلي والتمتع للاستهلاك والفائض ونصيب الفرد والغذاء الصافي والاكتفاء الذاتي والفاقد لمحاصيل الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

السنوات	البسلة الخضراء					
	الإنتاج الكلي (الف طن)	التمتع للاستهلاك (الف طن)	الفائض (الف طن)	نصيب الفرد (كجم/سنة)	الغذاء الصافي (الف طن)	الاكتفاء الذاتي (%)
2000	340	339	1	3.9	253	100
2001	227	226	1	2.6	168	100
2002	352	350	2	3.8	261	101
2003	257	256	1	2.8	191	100
2004	294	293	1	3.2	219	100
2005	245	244	1	2.6	180	100
2006	223	221	2	1.6	115	101
2007	270	268	2	1.9	140	101
2008	285	277	8	1.8	134	103
2009	262	256	6	1.6	124	102
2010	224	213	11	1.3	104	105
2011	226	216	10	1.3	105	105
2012	181	168	13	0.6	50	108
2013	191	178	13	0.6	53	107
2014	184	178	6	0.6	53	103
2015	172	173	-1	0.6	52	99
2016	183	186	-3	0.6	56	98
2017	201	200	1	0.6	60	101
2018	169	174	-5	0.5	53	97
المتوسط	236	232	4	1.71	125	102

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الميزان الغذائي، اعداد متفرقة.

جدول رقم (٣): تطور الأسعار المزرعية وإجمالي التكاليف وصافي العائد الفأني وعائد الجنيه لمحاصيل الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨).

السنوات	الطماطم			البطاطس			البسلة الخضراء					
	الأسعار المزرعية (جنيه/طن)	إجمالي التكاليف (جنيه/فدان)	صافي العائد الفأني (جنيه/فدان)	عائد الجنيه	الأسعار المزرعية (جنيه/طن)	إجمالي التكاليف (جنيه/فدان)	صافي العائد الفأني (جنيه/فدان)	عائد الجنيه	الأسعار المزرعية (جنيه/طن)			
2000	387	2543	3234	1.27	527	3194	3335	1.04	591	1624	1376	0.85
2001	361	2561	2855	1.11	528	3106	2137	0.69	590	1638	1217	0.74
2002	375	2565	2954	1.15	858	3459	1859	0.54	592	1610	1535	0.95
2003	373	2761	3135	1.14	611	3986	2232	0.56	641	1761	1335	0.76
2004	514	3940	8897	2.26	598	4883	1317	0.27	629	1956	1120	0.57
2005	523	4947	6562	1.33	589	5062	1214	0.24	687	2129	1182	0.56
2006	639	3270	7831	2.39	747	5788	2332	0.40	911	2356	2090	0.89
2007	601	3389	6366	1.88	959	6650	4167	0.63	1210	2648	3160	1.19
2008	810	3901	10065	2.58	1023	8094	3454	0.43	1476	3198	3474	1.09
2009	703	3925	8312	2.12	1121	8727	4254	0.49	1511	3617	3376	0.93
2010	918	4205	10871	2.59	1273	8801	4502	0.51	1561	3808	3071	0.81
2011	1330	4312	19714	4.57	1314	8730	5989	0.69	2085	3967	5205	1.31
2012	1301	4551	17793	3.91	1191	9383	3796	0.40	2435	4272	4794	1.12
2013	1308	4887	17565	3.59	1248	9800	2335	0.24	2689	4403	7273	1.65
2014	1313	5297	17118	3.23	2324	17300	11479	0.66	2701	4547	7256	1.60
2015	1340	5743	17327	3.02	1273	8801	4502	0.51	2966	4659	7938	1.70
2016	1400	7573	17113	2.26	1622	11477	5305	0.46	2976	6772	6956	1.03
2017	1562	8552	19877	2.32	1967	16316	6450	0.40	3957	8276	9048	1.09
2018	1614	9976	18130	1.82	2330	19151	6509	0.34	3967	8679	9577	1.10
المتوسط	914	4679	11354	2.34	1163	8564	4061	0.50	1799	3785	4262	1.05

المصدر: وزاره الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الاداره المركزيه للاقتصاد الزراعي، نشرات الاحصاءات الزراعيه، اعداد متفرقه.

جدول رقم (٤): أسعار المنتج والجملة و التجزئة لمحاصيل الطماطم والبطاطس والبسلة الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨)

السنوات	الطماطم			البطاطس			البسلة الخضراء		
	أسعار المنتج (جنيه/كجم)	أسعار الجملة (جنيه/كجم)	أسعار التجزئة (جنيه/كجم)	أسعار المنتج (جنيه/كجم)	أسعار الجملة (جنيه/كجم)	أسعار التجزئة (جنيه/كجم)	أسعار المنتج (جنيه/كجم)	أسعار الجملة (جنيه/كجم)	أسعار التجزئة (جنيه/كجم)
2000	0.40	0.45	0.74	0.50	0.65	0.88	0.60	0.85	1.17
2001	0.40	0.62	0.92	0.50	0.74	1.12	0.60	1.04	1.34
2002	0.40	0.64	0.85	0.70	0.73	0.99	0.60	1.40	1.99
2003	0.40	0.84	1.13	0.60	1.10	1.39	0.60	1.80	2.27
2004	0.50	0.74	1.24	0.60	1.15	1.50	0.60	1.59	1.94
2005	0.50	0.77	1.24	0.60	0.85	1.15	0.70	1.44	1.87
2006	0.60	0.77	1.3	0.70	1.21	1.71	0.90	1.59	2.22
2007	0.60	0.99	1.32	1.00	1.47	1.91	1.20	2.08	2.66
2008	0.80	1.34	1.95	1.00	1.56	2.07	1.50	2.47	3.09
2009	0.70	1.00	1.53	1.10	1.96	2.43	1.30	1.36	3.08
2010	0.90	1.76	2.56	1.30	2.37	2.86	1.60	3.54	4.84
2011	1.30	2.97	4.02	1.30	3.40	4.06	2.10	3.72	5.00
2012	1.30	4.22	5.06	1.20	4.06	5.04	2.40	2.71	3.57
2013	1.30	2.18	3.41	1.20	4.50	5.97	2.70	3.92	4.86
2014	1.30	2.70	3.95	2.30	3.28	4.78	2.70	4.36	5.48
2015	1.30	2.90	4.21	1.30	3.25	4.74	3.00	4.52	5.94
2016	1.40	2.82	4.12	1.60	4.40	5.90	3.00	4.95	6.45
2017	1.60	4.60	5.9	2.00	3.89	5.39	4.00	6.02	7.52
2018	1.43	3.44	4.74	1.63	3.85	5.34	3.33	5.16	6.64
المتوسط	0.90	1.88	2.64	1.11	2.34	3.12	1.76	2.87	3.79

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، نشرات أسعار المواد والمنتجات (منتج، جملة، تجزئة)، اعداد متفرقه.

جدول رقم (٥) : حساب الهامش التسويقي المطلق والنسبي لمحاصيل الطماطم والبطاطس والبسلة  
الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠)

السنوات	الهامش التسويقي المطلق والنسبي لمحصول البطاطس						الهامش التسويقي المطلق والنسبي لمحصول الطماطم					
	المنتج - التجزئة		الجملة - التجزئة		المنتج - الجملة		المنتج - التجزئة		الجملة - التجزئة		المنتج - الجملة	
	نسبي %	مطلق جنيه/كجم	نسبي %	مطلق جنيه/كجم	نسبي %	مطلق جنيه/كجم	نسبي %	مطلق جنيه/كجم	نسبي %	مطلق جنيه/كجم	نسبي %	مطلق جنيه/كجم
2000	43.18	0.38	26.14	0.23	23.08	0.15	45.95	0.34	39.19	0.29	11.11	0.05
2001	55.36	0.62	33.93	0.38	32.43	0.24	56.52	0.52	32.61	0.30	35.48	0.22
2002	29.29	0.29	26.26	0.26	4.11	0.03	52.94	0.45	24.71	0.21	37.50	0.24
2003	56.83	0.79	20.86	0.29	45.45	0.50	64.60	0.73	25.66	0.29	52.38	0.44
2004	60.00	0.90	23.33	0.35	47.83	0.55	59.68	0.74	40.32	0.50	32.43	0.24
2005	47.83	0.55	26.09	0.30	29.41	0.25	59.68	0.74	37.90	0.47	35.06	0.27
2006	59.06	1.01	29.24	0.50	42.15	0.51	53.85	0.70	40.77	0.53	22.08	0.17
2007	47.64	0.91	23.04	0.44	31.97	0.47	54.55	0.72	25.00	0.33	39.39	0.39
2008	51.69	1.07	24.64	0.51	35.90	0.56	58.97	1.15	31.28	0.61	40.30	0.54
2009	54.73	1.33	19.34	0.47	43.88	0.86	54.25	0.83	34.64	0.53	30.00	0.30
2010	54.55	1.56	17.13	0.49	45.15	1.07	64.84	1.66	31.25	0.80	48.86	0.86
2011	67.98	2.76	16.26	0.66	61.76	2.10	67.66	2.72	26.12	1.05	56.23	1.67
2012	76.19	3.84	19.44	0.98	70.44	2.86	74.31	3.76	16.60	0.84	69.19	2.92
2013	79.90	4.77	24.62	1.47	73.33	3.30	61.88	2.11	36.07	1.23	40.37	0.88
2014	51.88	2.48	31.38	1.50	29.88	0.98	67.09	2.65	31.65	1.25	51.85	1.40
2015	72.57	3.44	31.43	1.49	60.00	1.95	69.12	2.91	31.12	1.31	55.17	1.60
2016	72.88	4.30	25.42	1.50	63.64	2.80	66.02	2.72	31.55	1.30	50.35	1.42
2017	62.89	3.39	27.83	1.50	48.59	1.89	72.88	4.30	22.03	1.30	65.22	3.00
2018	69.43	3.71	28.01	1.50	57.54	2.21	69.78	3.31	27.48	1.30	58.33	2.01
المتوسط	58.63	2.01	24.97	0.78	44.55	1.23	61.82	1.74	30.84	0.76	43.75	0.98

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (٤) بالمحلق.

جدول رقم (٥) : تابع حساب الهامش التسويقي المطلق والنسبي لمحاصيل الطماطم والبطاطس والبسلة  
الخضراء في مصر خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٠)

السنوات	الهامش التسويقي المطلق والنسبي لمحصول البسلة الخضراء					
	المنتج - التجزئة		الجملة - التجزئة		الجملة - المنتج	
	نسبي %	مطلق (جنيه/كجم)	نسبي %	مطلق (جنيه/كجم)	نسبي %	مطلق (جنيه/كجم)
2000	48.72	0.57	27.35	0.32	29.41	0.25
2001	55.22	0.74	22.39	0.30	42.31	0.44
2002	69.85	1.39	29.65	0.59	57.14	0.80
2003	73.57	1.67	20.70	0.47	66.67	1.20
2004	69.07	1.34	18.04	0.35	62.26	0.99
2005	62.57	1.17	22.99	0.43	51.39	0.74
2006	59.46	1.32	28.38	0.63	43.40	0.69
2007	54.89	1.46	21.80	0.58	42.31	0.88
2008	51.46	1.59	20.06	0.62	39.27	0.97
2009	57.79	1.78	55.84	1.72	4.41	0.06
2010	66.94	3.24	26.86	1.30	54.80	1.94
2011	58.00	2.90	25.60	1.28	43.55	1.62
2012	32.77	1.17	24.09	0.86	11.44	0.31
2013	44.44	2.16	19.34	0.94	31.12	1.22
2014	50.73	2.78	20.44	1.12	38.07	1.66
2015	49.49	2.94	23.91	1.42	33.63	1.52
2016	53.49	3.45	23.26	1.50	39.39	1.95
2017	46.81	3.52	19.95	1.50	33.55	2.02
2018	49.77	3.30	22.20	1.47	35.44	1.83
المتوسط	55.53	2.03	24.89	0.92	39.98	1.11

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (٤) بالمحلق.

## **Economic Study To Measure The Marketing Efficiency Of Some Vegetable Crops In Egypt**

**Dr. Mohamed Eliwa Abd Allah Gmail**  
**Agricultural Economic Research Institute**

### **Summary**

The research aimed at studying the production, economic and consumer indicators and the relationship between net return and farm prices and total costs and the return of the pound for the most important vegetable crops the subject of our research are (tomatoes, potatoes, and green peas) for the three production lugs that characterize these crops during the period (2000-2018) as well as studying the development of prices for both the product (farmer) and wholesale and retail (consumer) at the level of the unit used (pound/kg) as well as the calculation of the marketing assets of the product and the wholesaler and the retailer of fragmentation and the share of intermediaries and the measurement of the absolute and relative marketing margin between The wholesale and product stages, the retailer, the wholesale dealer, the retailer and the product as well as the measurement of the marketing efficiency of those crops in question using formulas and mathematical equations ready to measure and calculate marketing efficiency.

The results showed that the total production of tomatoes increases by increasing the productivity of the guerrillas despite the decrease in the area planted from tomatoes during the study period and may be due to the use of high-productivity varieties, while the total production of potatoes increases by increasing both the area planted and the productivity of the guerrillas during the study period, and it is clear from the analysis that the total production of green peas decreases by reducing both the productive and productive area during the study period, in accordance with the economic logic.

Also the estimates pointed out that the amount of surplus tomatoes increases by increasing total production and reducing per capita and increasing the percentage of the natural sufficiency of them despite the increase in the amount of lost, which contributes to the increase in exports of them, and despite the increase in the per capita share of potatoes noted an increase in the amount of surplus as a result of an increase in total production and its efficiency ratio, which leads to an increase in the amount of exports destined for foreign markets, and despite the decrease in the availability of consumption, there is a surplus in production due to the decline in per

capita of baskets and an increase in the percentage of the total. The percentage of self-sufficiency of it.

The results were explained by the results despite the increase in the total costs of the acre, but he noted an increase in the net return of the fruit crop, which may be due to the increase in the farm prices per acre and the maximization of the return of the pound, despite the increase in both the farm prices. The total cost of the acre and the net return of the fruit for potato crops, but it decreased the return of the pound to the crop, and for the basket it turns out that despite the increase in the total costs of the acre, he noted an increase in net return and may be due to the increase in the prices of the farm, which Led to an increase in the return of the pound during the study period.

By estimating the relationship between both farm prices and total production costs and the net of the ransom yield for tomatoes, potatoes and green peas during the period (2000-2018), it is adopted that the increase in farm prices by one pound increases the net ransom yield of the crop by about 1 5.93 Pounds for tomato crop, as well as the decrease in total costs by one pound leads to an increase in the net yield of the crop by about 0.582 pounds, as well as the increase in farm prices by one pound to increase the net yield of the crop by about 7.07 pounds, The reduction in total costs by one pound increases the net yield of the crop by about 0.402 pounds for potato crop. As for the green basket crop, the increase in farm prices by one pound leads to an increase in the net yield of the crop by about 3.31 pounds, as well as the decrease in total costs by one pound leads to an increase in the net yield of the crop by about 0.455 pounds.

The increase in the consumer price is due to the increase in marketing margins and the multiplicity of intermediaries between farms and consumers, and this may be due to the rise of marketing services during the marketing stages from the beginning of the transition of the crop from the farm to the arrival of the consumer in the final form and these margins represent about 61.82% of the distribution of the consumer pound and the retailer About 30.98% of the tomato crop, 59.57% of the consumer pound distribution and the retailer about 24.97% for potato crop, 86.17% of the distribution of the consumer pound and the retailer about 55.53% for the green basket crop.

With regard to the calculation of the marketing efficiency of tomatoes, potatoes and green peas, the average was about 18.23%, 34.66%, and 31.10% respectively during the period (2000-2018).

**Key Words:** Product prices, wholesale prices, retail prices, marketing efficiency, vegetable crops.