

## تحليل اقتصادي للنشاط التسويقي لسوق العامرية للخضر والفاكهة بمحافظة الإسكندرية في تسويق أهم محاصيل الخضر

محمد علي فتح الله

قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية

### الملخص

يعتبر التسويق من أهم مراحل النشاط الاقتصادي نظراً لما يقوم به من عمليات وخدمات تسويقية تجعل المنتج المسوق يظهر في المكان والوقت وبالسر الذي يناسب المستهلك، فضلاً عن تحقيق هامش الربح لكل من المنتجين والعاملين في القطاع التسويقي، كما يعتبر أيضاً حلقة الوصل بين الإنتاج المحلي والتجارة الزراعية الخارجية المصرية، لذا تزداد أهميته بالنسبة للإنتاج النباتي بصفة عامة وإنتاج الخضر والفاكهة بصفة خاصة وذلك لما تتصف به هذه المحاصيل من عدم قابليتها للتخزين فترات طويلة لأنها محاصيل سريعة العطب.

وتتمثل مشكلة البحث في أن المنتج الزراعي مازال غير قادراً على الحصول على السعر العادل لمنتجاته الذي يحقق له هامش ربح عادل يشجع على الاستمرار في وزيادة الإنتاج خاصة لمحاصيل الخضر، ومن ناحية أخرى تتعرض أسعار هذه المحاصيل لتقلبات سريعة واسعة على نطاق تجارة التجزئة مما يزيد الضغوط المعيشية على المستهلك، لذلك استهدف البحث دراسة النشاط التسويقي لسوق العامرية للخضر والفاكهة بمحافظة الإسكندرية في تسويق أهم محاصيل الخضر (البطاطس والطماطم) الواردة إليه خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧)، ومدى حدوث تقلبات سواء في الكمية المعروضة أو أسعار الجملة السائدة في السوق على مدار شهور العام خلال فترة الدراسة، والتنبؤ بهذه الكميات والأسعار حتى عام ٢٠٢٠م، كذلك التعرف على المتغيرات التي تؤثر في استجابة الكمية المعروضة من محاصيل الدراسة خلال الفترة المذكورة، واعتمد البحث على الأسلوب التحليلي الوصفي والاقتصادي القياسي، من خلال دالات الاتجاه الزمني، ونماذج الإنحدار البسيط والمتعدد، ومنهجية (Box-Jenkins) في تحليل السلاسل الزمنية لتقدير دليل التغيرات الموسمية والتنبؤ بالقيم المستقبلية لمتغيرات الدراسة، وذلك باستخدام البيانات المتاحة خلال الفترة (يناير ٢٠٠٧ - ديسمبر ٢٠١٧م)، كما اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من مختلف الجهات والهيئات الحكومية مثل الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي والغرفة التجارية المصرية بالإسكندرية.

وباستعراض النتائج البحثية تبين دراسة تطور الكمية الواردة إلى سوق العامرية من محاصيل الخضر، تبين أنها تزيد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٥% من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالي ١٩٩ ألف طن، بأهمية نسبية لسوق العامرية بلغت نحو ١٥% من إجمالي إنتاج المحافظة خلال متوسط فترة الدراسة، كذلك تبين من دراسة أهمية محاصيل الدراسة أن الأهمية للكميات الواردة منها إلى السوق بلغت حوالي ١٥% لمحصول البطاطس، ٤٤% لمحصول الطماطم من إجمالي محاصيل الخضر الواردة إلى السوق خلال متوسط فترة الدراسة، كذلك تبين أن سعر الجملة لهذه المحاصيل يزيد بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي ٦% لمحصول البطاطس، ١١% لمحصول الطماطم خلال متوسط فترة الدراسة.

وبتقدير دليل التغيرات الموسمية باستخدام نموذج (ARIMA-X13) تبين وجود تأثير كبير للموسمية في الكميات الشهرية الواردة إلى السوق من محصول البطاطس بلغ أقصاه في شهر مارس ١٣٥%، ولمحصول الطماطم بلغ أقصاه في شهر يوليو ١٧٥%، بينما بلغ تأثير الموسمية في أسعار الجملة الشهرية لمحصول البطاطس أقصاه في شهر أكتوبر ١٤٠%، ولمحصول الطماطم بلغ أقصاه في شهر أبريل ١٥٢%، وبإجراء التنبؤ بالكميات وأسعار الجملة الشهرية لمحاصيل الدراسة حتى عام ٢٠٢٠، تبين أن الكميات الشهرية التي سوف ترد إلى السوق عام ٢٠٢٠ من محصول البطاطس سوف تزيد بمقدار تغير شهري سيبيلغ حوالي ٨٠٥ طناً، ولمحصول الطماطم سيبيلغ حوالي ٢٤٦٧ طناً، بينما سوف يزيد سعر الجملة الشهري من محصول البطاطس بمقدار تغير شهري سيبيلغ حوالي ٩٨٠ جنيهاً للطن، ولمحصول الطماطم سيبيلغ حوالي ١٣٦٨ جنيهاً للطن وذلك مقارنةً بالمتوسط الشهري للفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧).

كما تبين من تقدير دالة إستجابة الكمية المعروضة الربع سنوية من محاصيل الدراسة في سوق العامرية خلال مواسم السنة في الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧)، أن هناك تأثير إيجابي لسعر الجملة السابق على الكمية المعروضة الحالية من محصول البطاطس وهذه النتيجة تتفق مع النظرية الاقتصادية، حيث يؤدي زيادة سعر الجملة السابق بمقدار جنيه واحد يؤدي لزيادة الكمية المعروضة الحالية بمقدار ١٤٩ كجم، كما أن هناك تأثير معنوي للموسمية على الكمية المعروضة من البطاطس فيما عدا الموسم الثالث، حيث أن التأثير الموسمي للموسم الأول والثاني يؤدي إلى زيادة الكمية المعروضة من البطاطس بمقدار ٧٣٩، ٧٥٦ طناً على التوالي، كذلك بالنسبة لدالة إستجابة الكمية المعروضة من محصول الطماطم، تبين أن هناك تأثير إيجابي لسعر الجملة السابق على الكمية المعروضة الحالية من محصول الطماطم حيث يؤدي زيادة سعر الجملة بمقدار جنيه واحد يؤدي زيادة الكمية المعروضة بمقدار ١،٣٦ طناً، وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية، كما أن هناك تأثير معنوي للموسمية على الكمية المعروضة من الطماطم فيما عدا الموسم الأول، حيث أن التأثير الموسمي للموسم الثاني والثالث يؤدي إلى زيادة الكمية المعروضة من الطماطم بمقدار ٧٩٠، ٢٠٨٠ طناً على التوالي خلال فترة الدراسة.

الكلمات الدلالية: التسويق الزراعي، سوق العامرية، التغيرات الموسمية، الدليل الموسمي، ARIMA-X13 .

### مقدمة

وهو السعر الذي يحقق له هامش ربح عادل يشجع على الإستمرار في الإنتاج وزيادته خاصة لمحاصيل الخضر، ومن ناحية أخرى تتعرض أسعار هذه المحاصيل لتقلبات سريعة واسعة على نطاق تجارة التجزئة مما يزيد الضغوط المعيشية على المستهلك، وهنا يأتي دور أسواق الجملة التوزيعية للسلع الزراعية بصفة عامة وسوق العامرية للخضر والفاكهة بمحافظة الإسكندرية بصفة خاصة باعتباره أحد أهم هذه الأسواق في الموازنة بين المعروض والمطلوب من هذه السلع من خلال إلتقاء كل من المنتج وتاجر الجملة وتاجر التجزئة للمحاصيل الخضر وتسويقها بالشكل الذي يحقق أهداف كل من المنتج والمستهلك، والحد من تأثير التقلبات السريعة التي تحدث في المستويات المختلفة لأسعار بعض هذه السلع، خاصة وأن نظم تسويق هذه المحاصيل مازالت تتم وفقاً للأساليب التقليدية التي تزيد من احتكار وتحكم الوسطاء التسويقيين في تصريف هذه السلع.

### إختيار منطقة ومحاصيل الدراسة:

يعد سوق العامرية من أهم أسواق الجملة التوزيعية في محافظة الإسكندرية التي تهتم بتسويق محاصيل الخضر والفاكهة على نطاق تجار التجزئة والمستهلكين، وقد بدء السوق نشاطه التسويقي منذ عام ٢٠٠٦م، والسوق مقام على مساحة ١٠ أفدنة تقريباً، ويضم أربعة أقسام رئيسية، أولها المحلات وهي أربعة فئات مختلفة المساحة لتجارة الخضر والفاكهة، وثانيها

يعتبر التسويق من أهم مراحل النشاط الاقتصادي نظراً لما يقوم به من عمليات وخدمات تسويقية تجعل المنتج المسوق يظهر في المكان والوقت وبالسعر الذي يناسب المستهلك، فضلاً عن تحقيق هامش الربح لكل من المنتجين والعاملين في القطاع التسويقي، كما يعتبر أيضاً حلقة الوصل بين الإنتاج المحلي والتجارة الزراعية الخارجية المصرية، لذا تزداد أهميته بالنسبة للإنتاج النباتي بصفة عامة وإنتاج الخضر والفاكهة بصفة خاصة وذلك لما تتصف به هذه المحاصيل من عدم قابليتها للتخزين فترات طويلة لأنها محاصيل سريعة العطب، كما أنها تخضع للتسويق الحر ومن ثم يقوم القطاع الخاص بمعظم الخدمات والوظائف التسويقية لهذه المحاصيل، لذلك فإن تسويق السلع والمنتجات الغذائية في مصر يعتبر من أهم القضايا التي تعكس بشكل مباشر ويومي حياة السكان ومستوى معيشتهم في ظل خطوات الإصلاح الاقتصادي الحالية، الأمر الذي يتطلب ضرورة العمل على رفع كفاءة نظم تسويق الحاصلات الزراعية بصفة عامة والغذائية منها بصفة خاصة بما يحقق الإستقرار في الأسعار لهذه الحاصلات باعتبارها سلع ضرورية للمستهلك.

### مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في أن المنتج الزراعي مازال غير قادراً على الحصول على السعر العادل لمنتجاته،

للمحلات من ٢٢٥٠ - ٣٣٠٠ جنيه شهرياً شاملاً مصروفات الصيانة والنظافة وذلك لمدة ٥ سنوات، وتم العمل بهذا النظام منذ عام ٢٠١٢.

كما تتعدد طرق البيع المتبعة في سوق العامرية لتسويق الخضر والفاكهة، والتي أهمها:

١- البيع بالعمولة حيث لا تنتقل ملكية السلعة من المنتج إلي تاجر الجملة ولكنه يتولى تسويقها إلي أطراف أخرى قد يكون تاجر التجزئة أو هيئة أو مستشفي أو .....، ويتقاضى عمولة نظير ذلك تتراوح بين ٥%، ٨% وقد تصل إلي ١٠% أحياناً.

٢- البيع بالمزاد العلني وغالباً ما يتبع ذلك عند بيع الفاكهة وقد تكون السلعة مملوكة للمنتج أو تاجر الجملة.

٣- البيع بالممارسة ويتولى تاجر الجملة بيع السلعة بنفسه ولحسابه الخاص حيث تكون السلعة مملوكة له وقيامه بالبيع سواء بموقع السوق أو بالمزرعة. ووفقاً للأهمية النسبية للكميات الواردة إلى سوق العامرية خلال متوسط الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧)، تبين أن أهم محاصيل الخضر التي يتم تسويقها في السوق هي محصولي الطماطم والبطاطس لذلك وقع عليهما الإختيار كمحاصيل للدراسة.

### أهداف البحث

يستهدف البحث دراسة النشاط التسويقي لسوق العامرية للخضر والفاكهة بمحافظة الإسكندرية في تسويق أهم محاصيل الخضر (البطاطس والطماطم) الواردة إليه خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧)، ومدى حدوث تقلبات سواء في الكمية المعروضة أو أسعار الجملة السائدة في السوق على مدار شهور العام خلال فترة الدراسة، والتنبؤ بهذه الكميات والأسعار حتى عام ٢٠٢٠م، كذلك التعرف على المتغيرات التي تؤثر في استجابة الكمية المعروضة من محاصيل الدراسة خلال الفترة المذكورة، وذلك للوقوف على مدى تحقيق السوق

ثلاجات تسوية الموز، وثالثها شواذر البطيخ والقصب، أخيراً محلات الخدمات المعاونة مثل (سوبر ماركت وكافيتريا) وهي تقع خارج بوابات السوق، ويعمل في السوق حوالي ٢٣٠ تاجراً تم الترخيص لهم من قبل الغرفة التجارية وإدارة السوق، وفقاً للأنظمة التالية:

### ١- نظام حق الإنتفاع:

يعد هذا النظام أول الأنظمة في تخصيص المحلات منذ بداية عمل السوق، حيث تم تخصيص جميع محلات الفئات الأولى والثانية والثالثة، وعدد ١٤٨ محلاً من الفئة الرابعة وفقاً لهذا النظام، حيث يتم التخصيص بعد تسديد قيمة حق الإنتفاع، وهو مبلغ يختلف باختلاف فئة المحل، بالإضافة لتسديد مبلغ ٣٠٠ جنيه شهرياً للمحل نظير لخدمات الصيانة والنظافة، وتكون مدة حق الإنتفاع ١٠ سنوات.

### ٢- نظام الإيجار السنوي:

وهو نظام تم من خلاله تخصيص عدد ١١ محل من محلات الخدمات المعاونة، وذلك نظير تسديد مبلغ ١٧٥٠ جنيه سنوياً للمحل بالإضافة إلى دفع مبلغ ١٠٠ جنيه شهرياً للمحل نظير خدمات الصيانة والنظافة وذلك لمدة ٥ سنوات.

### ٣- نظام الإيجار الشهري الشامل:

وهو نظام تم من خلاله تخصيص عدد ١٨ محل من محلات الخدمات المعاونة، وذلك نظير دفع مبلغ ٤٥٠ جنيه شهرياً شاملاً مصروفات الصيانة والنظافة وذلك لمدة ٥ سنوات، وتم العمل بهذا النظام منذ عام ٢٠١٠.

### ٤- نظام التخصيص بالمزاد العلني:

ويعد هذا النظام أحدث أنظمة تخصيص المحلات الشاغرة في سوق الجملة بالعامرية وهو المستخدم حالياً في تخصيص جميع المحلات، حيث تم تخصيص ٧ محلات من محلات الفئة الرابعة، ويتم ذلك عن طريق تحديد القيمة الإيجارية الشهرية للمحل من خلال المزاد العلني بين المتقدمين، حيث يسدد المتقدم رسوم تأمين المزاد وتبلغ ١٥ ألف جنيه وتتراوح القيمة الإيجارية

لدوره التسويقي والمساعدة في رسم السياسات التسويقية لهذه المحاصيل في المستقبل.

### الأسلوب البحثي ومصادر البيانات

إعتمد البحث على الأسلوب التحليلي الوصفي والاقتصادي القياسي، من خلال دالات الاتجاه الزمني، ونماذج الإنحدار البسيط والمتعدد، ومنهجية (Box-Jenkins) في تحليل السلاسل الزمنية لتقدير دليل التغيرات الموسمية والتنبؤ بالقيم المستقبلية لمتغيرات الدراسة، وذلك باستخدام البيانات المتاحة خلال الفترة (يناير ٢٠٠٧ – ديسمبر ٢٠١٧). كما اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من مختلف الجهات والهيئات الحكومية مثل الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي والغرفة التجارية المصرية بالإسكندرية ممثلة في إدارة سوق العامرية لتجارة الجملة للخضر والفاكهة.

### النتائج البحثية ومناقشتها

تطور كل من إجمالي إنتاج محافظة الإسكندرية والكمية الواردة إلى سوق العامرية من محاصيل الخضر خلال الفترة من عام ٢٠٠٧-٢٠١٧:

بدراسة تطور الطاقة الإنتاجية لمحافظة الإسكندرية من محاصيل الخضر، تبين أنها تتراوح بين حدين، الأدنى بلغ حوالي ٨٧٧ ألف طن في عام ٢٠٠٧، والأعلى بلغ حوالي ١,٤ مليون طن في عام ٢٠١٧، وبتقدير معادلة الاتجاه العام في صورة دالة النمو تبين أن الطاقة الإنتاجية للمحافظة تزيد بمعدل نمو سنوي غير معنوي إحصائياً بلغ نحو ٢% من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالي ١,٣ مليون طن، جدول.

وبدراسة تطور الكمية الواردة إلى سوق العامرية من محاصيل الخضر، تبين أنها تتراوح بين حدين، الأدنى بلغ حوالي ١٢٢ ألف طن في عام ٢٠٠٧، والأعلى بلغ حوالي ٢٦٠ ألف طن عام ٢٠١٧، وبتقدير معادلة الاتجاه العام في صورة دالة النمو تبين أن الكمية

تزيد بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٥% من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالي ١٩٩ ألف طن. وبدراسة تطور نسبة الكميات الواردة لسوق الجملة بالعامرية من إجمالي إنتاج محافظة الإسكندرية من الخضر تبين أنها تتراوح بين حدين، الأدنى بلغ نحو ١١% في عام ٢٠٠٩، والأعلى بلغ نحو ٢٠% في عام ٢٠٠٨، وبمتوسط هندسي بلغ نحو ١٥% خلال فترة الدراسة، جدول (١).

ومما سبق يتبين أهمية سوق الجملة بالعامرية حيث أنه يحتل المرتبة الثانية بعد سوق النزهة في التسويق المحلي لمحاصيل الخضر الرئيسية، حيث يستوعب في المتوسط نحو ١٥% من إنتاج محافظة الإسكندرية من محاصيل الخضر خلال فترة الدراسة، لذلك يجب الإهتمام بتطوير وتحسين الأداء التسويقي لسوق العامرية وإنشاء أسواق جديدة حتى يتسنى لها القيام بمهامها التسويقية بكفاءة عالية، خاصة وأن هناك في المتوسط ٤٥% من إنتاج محافظة الإسكندرية من محاصيل الخضر يتم تسويقه خارج سوقي النزهة والعامرية الأمر الذي يساعد على وجود ممارسات احتكارية وتحكم في الأسعار من قبل الوسطاء الذين يتعاملون خارج الأسواق الرسمية.

تطور المتوسط السنوي للكميات الواردة من محاصيل الدراسة إلى سوق العامرية خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧):

#### ١- محصول البطاطس:

يتضح من البيانات الواردة بالجدول (٣)، أن المتوسط السنوي للكمية الواردة من محصول البطاطس إلى سوق العامرية تتراوح بين حدين، الأدنى بلغ حوالي ٢١ ألف طن في عام ٢٠٠٧، والأعلى بلغ حوالي ٣٧ ألف طن في عام ٢٠١٧، وبتقدير معادلة الاتجاه العام في صورة دالة النمو تبين أن الكمية الواردة تزيد بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٤% من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالي ٣٠ ألف طن، جدول (٤).

جدول ١: تطور كل من إجمالي إنتاج الخضر بمحافظة الإسكندرية والكمية الواردة منها لسوق العامرية خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧).

السنوات	إجمالي إنتاج المحافظة		الكمية الواردة للسوق (%)
	الكمية (الف طن)	الكمية (الف طن)	
٢٠٠٧	٨٧٧	١٢٢,٣	١٣,٩
٢٠٠٨	١٢٢١	٢٤٠,١	١٩,٧
٢٠٠٩	١٤٤٨	١٦٥,٤	١١,٤
٢٠١٠	١٣٧٧	١٧١,١	١٢,٤
٢٠١١	١٤١٢	١٦٨,٢	١١,٩
٢٠١٢	١٥٥٣	١٩٠,٤	١٢,٣
٢٠١٣	١١٧٤	١٩٥,١	١٦,٦
٢٠١٤	١١٢٤	٢٠٥,٩	١٨,٣
٢٠١٥	١٣٥٥	٢٤٤,٢	١٨
٢٠١٦	١٢٤٤	٢٣٠,٦	١٨,٥
٢٠١٧	١٤٦٤	٢٦٠,٥	١٧,٨
المتوسط	١٢٩٥,٤	١٩٩,٤	١٥,٢

المصدر: جُمعت وحُسبت من:

- ١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.
- ٢- إدارة سوق الجملة للخضر والفاكهة بالعامرية، سجلات قسم الإحصاء والمعلومات، بيانات غير منشورة.

جدول ٢: نتائج تقدير دالة النمو لكل من إجمالي إنتاج الخضر بمحافظة الإسكندرية والكمية الواردة منها لسوق العامرية خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧).

المتغير	دالة النمو	F	R <sup>2</sup>
الطاقة الإنتاجية للمحافظة (الف طن)	$Q_{Gov.} = e^{0.05 + 0.02 \text{ time}}$ (68.5)** (1.1) <sup>ns</sup>	1.2 <sup>ns</sup>	0.12
الكمية الواردة للسوق (الف طن)	$Q_{market} = e^{4.98 + 0.05 \text{ time}}$ (47.5)* (3.1)*	9.7*	0.52

الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيمة (t) المحسوبة.

ns تشير إلى عدم المعنوية الإحصائية، \* تشير إلى مستوى المعنوية ٠,٠٥، \*\* تشير إلى مستوى المعنوية ٠,٠١.

المصدر: حُسبت من البيانات الواردة بالجدول (١)، باستخدام برنامج SPSS.

جدول ٣: الكميات الواردة لسوق العامرية من محصولي البطاطس والطماطم وأهميتها النسبية خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧).

السنوات	إجمالي محاصيل الخضر الواردة للسوق (الف طن)	البطاطس		الطماطم	
		الكمية (الف طن)	الأهمية النسبية (%)	الكمية (الف طن)	الأهمية النسبية (%)
٢٠٠٧	١٢٢,٣	٤,٢١	١٧,٥	٤٣,٣	٣٥,٤
٢٠٠٨	٢٤٠,١	٢٨	١١,٧	٦٥,١	٢٧,١
٢٠٠٩	١٦٥,٤	٢٩,٧	١٨	٦٦,٦	٤٠,٣
٢٠١٠	١٧١,١	٢٩,١	١٧	٦٤,٢	٣٧,٥
٢٠١١	١٦٨,٢	٢٩,٩	١٧,٨	٨٦,٧	٥١,٥
٢٠١٢	١٩٠,٤	٣٢,٦	١٧,١	١٠٠,٥	٥٢,٨
٢٠١٣	١٩٥,١	٢٨,٩	١٤,٨	١٠٣	٥٢,٨
٢٠١٤	٢٠٥,٩	٣٢,٤	١٥,٧	١٠٧,٧	٥٢,٣
٢٠١٥	٢٤٤,٢	٣٣,٤	١٣,٧	١٠٧,٨	٤٤,١
٢٠١٦	٢٣٠,٦	٣٤,٣	١٤,٩	١١٥,٨	٥٠,٢
٢٠١٧	٢٦٠,٥	٣٦,٩	١٤,٢	١١٧,٨	٤٥,٢
المتوسط	١٩٩,٤	٣٠,٦	١٥,٥	٨٨,٩	٤٣,٦

المصدر: جُمعت وحُسبت من : إدارة سوق الجملة للخضر والفاكهة بالعامرية، سجلات قسم الإحصاء والمعلومات، بيانات غير منشورة.

جدول ٤: نتائج تقدير دالة النمو للكميات الواردة لسوق العامرية من محصولي البطاطس والطماطم خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧).

المتغير	دالة النمو	F	R <sup>2</sup>
الكمية الواردة من البطاطس (ألف طن)	$Q_{Potato} = e^{3.19 + 0.04time}$ (63.3)** (4.9)**	24.8**	0.73
الكمية الواردة من الطماطم (ألف طن)	$Q_{Tomato} = e^{3.9 + 0.091time}$ (47.9)** (7.5)**	56.9**	0.86

الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيمة (t) المحسوبة، \*\* تشير إلى مستوى المعنوية ٠,٠١ المصدر: حُسبت من البيانات الواردة بالجدول (٣)، باستخدام برنامج SPSS.

#### ١- محصول البطاطس:

يتضح من البيانات الواردة بالجدول (٥)، أن المتوسط السنوي لسعر الجملة لمحصول البطاطس في سوق العامرية يتراوح بين حدين، الأدنى بلغ حوالي ١٣٧٦ جنيه/طن في عام ٢٠٠٧، والأعلى بلغ حوالي ٢٧٨٩ جنيه/طن في عام ٢٠١٦، وبتقدير معادلة الإتجاه العام في صورة دالة النمو تبين أن سعر الجملة يزيد بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٦% من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالي ١٨٦٠ جنيه/طن، جدول (٦).

#### ٢- محصول الطماطم:

يتضح من البيانات الواردة بالجدول (٥)، أن المتوسط السنوي لسعر الجملة لمحصول الطماطم في سوق العامرية يتراوح بين حدين، الأدنى بلغ حوالي ٧٢٢ جنيه/طن في عام ٢٠٠٩، والأعلى بلغ حوالي ٣٢٨٩ جنيه/طن في عام ٢٠١٧، وبتقدير معادلة الإتجاه العام في صورة دالة النمو تبين أن سعر الجملة يزيد بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ١١% من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالي ١٥٤٦ جنيه/طن، جدول (٦).

تقدير دليل التغيرات الموسمية لمحاصيل الدراسة:

تم تقدير دليل التغيرات الموسمية وفقاً لمنهجية (1962Box-Jenkins) باستخدام طريقة (ARIMA-X13 monthly Seasonal adjustment method)، حيث يعتمد النموذج على تكامل الإنحدار الذاتي مع المتوسط المتحرك،

وبدراسة تطور الأهمية النسبية للكمية الواردة من محصول البطاطس مقارنةً بإجمالي الكمية الواردة إلى سوق العامرية من محاصيل الخضر، تبين أنها تتراوح بين حدين، الأدنى بلغ حوالي ١١% في عام ٢٠٠٨، والأعلى بلغ حوالي ١٨% في عام ٢٠٠٩، وبمتوسط هندسي بلغ نحو ١٥% خلال فترة الدراسة.

#### ٢- محصول الطماطم:

كذلك يتضح من البيانات الواردة بالجدول (٣)، أن المتوسط السنوي للكمية الواردة من محصول الطماطم إلى سوق العامرية تتراوح بين حدين، الأدنى بلغ حوالي ٤٣ ألف طن في عام ٢٠٠٧، والأعلى بلغ حوالي ١١٨ ألف طن في عام ٢٠١٧، وبتقدير معادلة الإتجاه العام في صورة دالة النمو تبين أن الكمية الواردة تزيد بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٩% من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالي ٨٩ ألفطن، جدول (٤).

وبدراسة تطور الأهمية النسبية للكمية الواردة من محصول الطماطم مقارنةً بإجمالي الكمية الواردة إلى سوق العامرية من محاصيل الخضر، تبين أنها تتراوح بين حدين، الأدنى بلغ حوالي ٢٧% في عام ٢٠٠٨، والأعلى بلغ حوالي ٥٣% في عام ٢٠١٣، وبمتوسط هندسي بلغ نحو ٤٤% خلال فترة الدراسة.

تطور المتوسط السنوي لأسعار الجملة لمحاصيل الدراسة في سوق العامرية خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧):

جدول ٥: تطور المتوسط السنوي لأسعار الجملة لمحصولي البطاطس والطماطم المباعة في سوق العامرية خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧).

السنوات	سعر الجملة للبطاطس (جنيه/طن)	سعر الجملة للطماطم (جنيه/طن)
٢٠٠٧	١٣٧٦,٧	٧٧٤,٢
٢٠٠٨	١٥٤٠,٨	١٠٨٥
٢٠٠٩	١٥٧٩,٢	٧٢٢,٥
٢٠١٠	١٤٥٣,٣	١٥٣٧,٥
٢٠١١	١٧٢٧,٥	١٧٥٥,٨
٢٠١٢	١٣٦٠,٨	١٥٥٥
٢٠١٣	٢٧١٤,٦	١١٠٨,٣
٢٠١٤	١٧١٦,٧	١٣٠٢,١
٢٠١٥	١٥٢٠,٨	٢٢٢٩,٢
٢٠١٦	٢٧٨٩,٦	١٦٥٦,٣
٢٠١٧	٢٦٨٠,٣	٣٢٨٩,٦
المتوسط العام	١٨٦٠	١٥٤٦,٩

المصدر: جُمعت وحُسبت من: إدارة سوق الجملة للخضر والفاكهة بالعامرية، سجلات قسم الإحصاء والمعلومات، بيانات غير منشورة.

جدول ٦: نتائج تقدير دالة النمو للمتوسط السنوي لأسعار الجملة لمحصولي البطاطس والطماطم المباعة في سوق العامرية خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧).

المتغير	دالة النمو	F	R <sup>2</sup>
سعر الجملة للبطاطس (جنيه/طن)	$P_{Potato} = e^{7.14 + 0.058time}$ (51.2)** (2.8)*	7.9*	0.47
سعر الجملة للطماطم (جنيه/طن)	$P_{Tomato} = e^{6.62 + 0.11time}$ (35.4)** (3.8)**	14.4**	0.62

الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيمة (t) المحسوبة، \*\* تشير إلى مستوى المعنوية ٠,٠١، \* تشير إلى مستوى المعنوية ٠,٠٥. المصدر: حُسبت من البيانات الواردة بالجدول (٥)، باستخدام برنامج SPSS.

إلى سوق العامرية خلال متوسط فترة الدراسة، بينما أقل شهور السنة تأثراً بالموسمية هي أغسطس وسبتمبر وأكتوبر ونوفمبر، حيث يصل تأثير الموسمية أدناه في شهر أكتوبر بنحو ٥٣%، وبالتالي يجب أن يكون هناك دور للمؤسسات التسويقية متمثلة في أسواق الجملة الرسمية بصفة عامة وسوق العامرية بصفة خاصة في الموازنة بين شهور السنة التي يزيد فيها المعروض والشهور الأخرى التي يقل فيها المعروض نتيجة موسمية الإنتاج وذلك للحفاظ على توافر المحاصيل بالكميات التي تكفي إحتياجات المستهلكين والحفاظ على استقرار أسعار هذه المحاصيل.

#### محصول الطماطم:

يتبين من بيانات جدول (٧) وشكل (١)، أن أكثر شهور السنة تأثراً بالموسمية هي يونيو، ويوليو،

حيث يتضمن رتب إنحدار ذاتي Autoregressive من الدرجة (AR(P)، ومتوسط متحرك Moving Average لحد الخطأ من الدرجة (MA(q)، وفروق Difference من الدرجة (D) للسلسلة الزمنية محل الدراسة، وكانت النتائج على النحو التالي:

#### ١- الدليل الموسمي الشهري للكميات الواردة لسوق

#### العامرية من محاصيل الدراسة:

#### محصول البطاطس:

ينضح من البيانات الواردة بالجدول (٧) وشكل (١)، أن أكثر شهور السنة تأثراً بالموسمية هي يناير وفبراير ومارس وأبريل ومايو ويونيه ويوليو وديسمبر، حيث يصل تأثير الموسمية أقصاه في شهر مارس بنحو ١٣٥%، مما يعني أن تأثير الموسمية في الإنتاج بلغ نحو ٣٥% من الكميات الواردة من محصول البطاطس

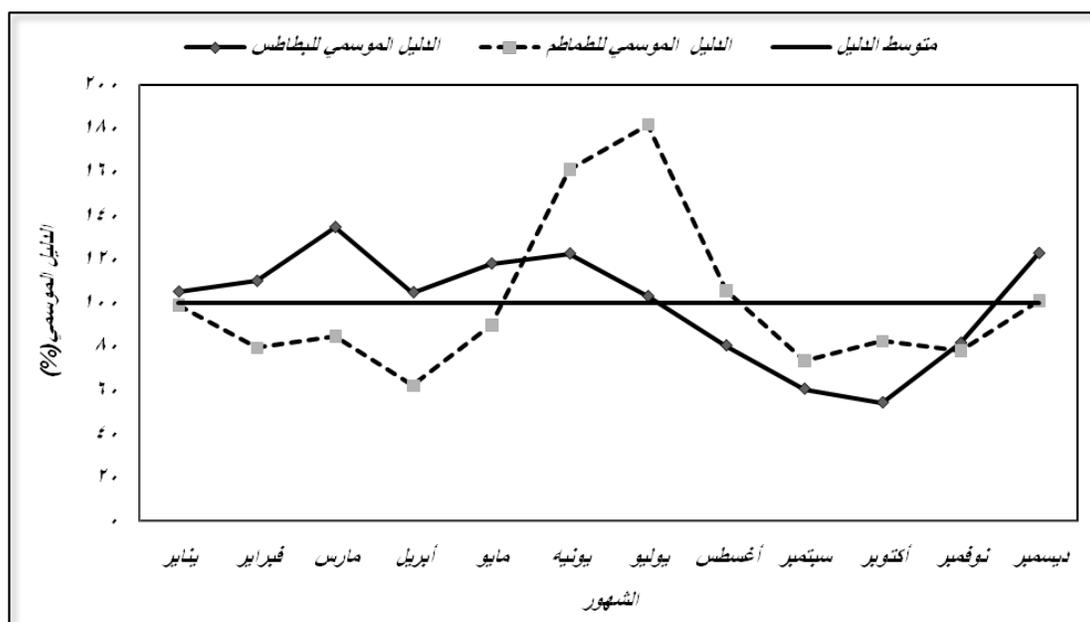
وأغسطس، وديسمبر حيث يصل تأثير الموسمية أقصاه في شهر يوليو بنحو ١٧٥%، مما يعني أن تأثير الموسمية في الإنتاج بلغ نحو ٧٥% من متوسط الكميات الواردة من محصول الطماطم إلى سوق العامرية خلال فترة الدراسة، بينما أقل شهور السنة

تأثراً بالموسمية حوالي ثمانية شهور هي يناير، وفبراير، ومارس، وأبريل، ومايو، وسبتمبر وأكتوبر ونوفمبر، حيث يصل تأثير الموسمية أدناه في شهر أبريل بنحو ٦٢%.

جدول ٧: الدليل الموسمي الشهري للكميات الشهرية الواردة من محصولي البطاطس والطماطم إلى سوق العامرية خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧).

الشهور	البطاطس		الطماطم	
	المتوسط الشهري (طن)	الدليل الموسمي (%)	المتوسط الشهري (طن)	الدليل الموسمي (%)
يناير	٢٥٧١	١٠٤,٢	٧٠١٠	٩٩,٩
فبراير	٢٧٠٢	١١٠,٢	٥٦٠٨	٧٧,٧
مارس	٣٣٠٣	١٣٥,٢	٥٧٨٤	٨٥,٩
أبريل	٢٥٦٦	١٠٦,١	٤٥٧٨	٦٢,٥
مايو	٣٠٠٩	١١٩,٦	٦٣٤٨	٩٠,٦
يونيه	٣١٨٧	١٢٥,٥	١١٥٦٨	١٦٠,٧
يوليو	٢٦٣٤	١٠٢,٣	١٢٦٦١	١٧٥,٨
أغسطس	٢١٢٣	٨٢,١	٨٤٢٥	١٠٧,٩
سبتمبر	١٦١٤	٦٠,٩	٦١٤٨	٧٦,٨
أكتوبر	١٥٤٠	٥٣,٤	٧٢١٦	٨٦,١
نوفمبر	٢١٥٥	٧٦,٣	٦٠٩٥	٧٨,٢
ديسمبر	٣٢٠٥	١٢٤,١	٧٥٢٥	١٠٠
المتوسط العام	٢٥٣٤	١٠٠	٧٤١٤	١٠٠

المصدر: جُمعت حُسبت من: البيانات الواردة بالجدولين (١،٢) بالملحق، باستخدام برنامج Eviews.



شكل ١: الدليل الموسمي الشهري للكميات الواردة من محصولي البطاطس والطماطم إلى سوق العامرية خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧).

موسمية واسعة في الكميات الواردة إلى السوق من هذا المحصول.

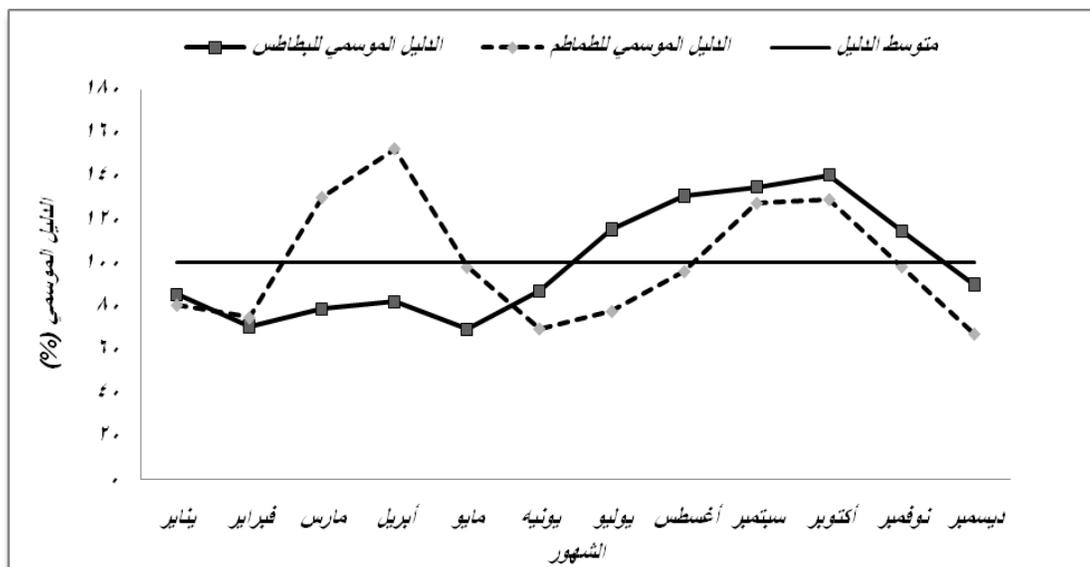
#### محصول الطماطم:

كذلك يتبين من البيانات الواردة بجدول (٨) وشكل (٢)، أن أكثر شهور السنة تأثراً بالموسمية في سعر الجملة لمحصول الطماطم هي مارس، وأبريل، وسبتمبر، وأكتوبر حيث يصل تأثير الموسمية أقصاه في شهر أبريل بنحو ١٥٢%، مما يعني أن تأثير الموسمية في سعر الجملة لمحصول الطماطم بلغ نحو ٥٢% من متوسط سعر الجملة في سوق العامرية خلال فترة الدراسة، بينما أقل شهور السنة تأثراً بالموسمية هي يناير، وفبراير، ومايو، ويونيه، ويوليو، وأغسطس، ونوفمبر، وديسمبر حيث يصل تأثير الموسمية أدناه في شهر ديسمبر بنحو ٦٧%، كذلك يرجع وجود هذه التقلبات الواسعة على مدار شهور السنة في سعر الجملة لمحصول الطماطم المباع في سوق العامرية في المقام الأول إلى وجود تقلبات موسمية واسعة في الكميات الواردة إلى السوق من هذا المحصول.

جدول ٨: الدليل الموسمي الشهري لأسعار الجملة لمحاصيل الدراسة المباع في سوق العامرية خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧).

الشهور	البطاطس		الطماطم	
	المتوسط الشهري (جنيه/طن)	الدليل الموسمي (%)	المتوسط الشهري (جنيه/طن)	الدليل لموسمي (%)
يناير	١٤٦٦	٨٦,٧	١١١٤	٨٧,٢
فبراير	١٣٠٣	٧٠,١	١١٤٠	٧٩,٩
مارس	١٥٠٤	٧٧,٢	٢٠٥٠	١٠٧,٦
أبريل	١٥٣٦	٨٠,٩	٢٥٨٣	١٤٧,٤
مايو	١٢٥٠	٦٩,٢	١٣٤٥	١٠١,٣
يونيه	١٥٩٦	٨٦,٦	١٠١٥	٧٣,٩
يوليو	٢١٥٨	١١٦,٣	١١٠٦	٧٩,٦
أغسطس	٢٣٩٩	١٣١,٣	١٥٥٥	٩١,٦
سبتمبر	٢٤٤٩	١٣٢,٩	٢١٦٦	١٢٧,٦
أكتوبر	٢٥٧٤	١٣٩,٦	٢١٠٩	١٢٧,٥
نوفمبر	٢٢٩٩	١٢١,٤	١٣٠٤	٩٨,١
ديسمبر	١٧٨٦	٨٨,٧	١٠٧٦	٧٠,٧
المتوسط العام	١٨٦٠	١٠٠	١٥٤٧	١٠٠

المصدر: جُمعت حُسبت من: البيانات الواردة بالجدولين (٣،٤) بالملحق، باستخدام برنامج Eviews.



شكل ٢: الدليل الموسمي الشهري لأسعار الجملة لمحاصيل الدراسة المباعة في سوق العامرية خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧).

إرتباط متسلسل بين مفردات سلسلة البيانات أن البيانات غير ساكنة.

إجراء اختبار وحدة الجذور: وهو اختبار يوضح ما إذا كان الإرتباط الذاتي المعنوي السابق إكتشافه يكافئ الواحد أم لا، ويعتبر هذا الإختبار مكمل للإختبار السابق، فعلى أساسه يتم إختيار أخذ الفروق الأول أو الثانية للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، وذلك لمعالجة عدم سكون البيانات.

تقدير النموذج: تم إجراء العديد من المحاولات لتحديد وإختيار النموذج المناسب وذلك من خلال عدد من المؤشرات كما هو موضح بالجدول (٩).

التنبؤ بكل من الكميات وأسعار الجملة الشهرية لمحاصيل الدراسة بسوق العامرية حتى عام ٢٠٢٠:

تم تقدير التنبؤ بإستخدام منهجية (Box-Jenkins) من خلال نماذج [ARIMA (p,d,q)] من خلال تقدير عدد من النماذج والمقارنة بينها من خلال عدد من المؤشرات لتحديد أفضل النماذج لإجراء التنبؤ، وبصفة عامة يتم إجراء التنبؤ وفقاً الخطوات التالية:

إجراء الرسم البياني للبيانات: من خلال الرسم البياني Correlogram للإرتباطات الرجعية الذاتية AC، والإرتباطات الرجعية الذاتية الجزئية PAC لمتغيرات الدراسة كل على حده لبيان سكون البيانات من عدمه من خلال قبول أو رفض الفرض الإساسى بأن مجموع مربعات معاملات الإرتباطات المفردة معنوية، أى يوجد

جدول ٩: معالم أفضل النماذج المقدره للتنبؤ خلال فترة الدراسة.

الإختبارات الإحصائية		نماذج التنبؤ (ARIMA)	المتغير
R <sup>2</sup>	RMSE		
٧٣,٩	٣٩٦,٦	(12,1,0)	البيطاطس
٧٧,٥	١٧٣٦,٣	(12,1,0)	الطماطم
٧٤,١	٤٤٩,٩	(7,0,4)	البيطاطس
٤٠,٢	١٠٠٤,٤	(4,1,6)	الطماطم

المصدر: حسب من بيانات الدراسة باستخدام برنامج NCSS.

يونيه ويوليو من عام ٢٠٢٠ مقارنة بمتوسط فترة الدراسة، بينما من المتوقع زيادة الكميات الشهرية في باقي شهور العام بمقدار تغير سيبلغ حده الأقصى حوالي ٣٦٢١ طناً في شهر أبريل من نفس العام، وبأهمية نسبية سيبلغ متوسطها الهندسي حوالي ٢٨%.

٢- التنبؤ بأسعار الجملة الشهرية لمحاصيل الدراسة: يتبين من الجدول (١١)، أنه من المتوقع زيادة سعر الجملة الشهري لمحصول البطاطس التي سوفتورد إلى سوق العامرية في عام ٢٠٢٠ مقارنة بمتوسط فترة الدراسة (٢٠٠٧-٢٠١٧) بمقدار تغير سيبلغ حده الأدنى حوالي ٥٢ جنياً للطن في شهر يوليو، وحده الأقصى حوالي ١٩١١ جنيه للطن في شهر يناير من نفس العام، وبأهمية نسبية سيبلغ متوسطها الهندسي حوالي ٣٨%. وكذلك من المتوقع زيادة سعر الجملة الشهري لمحصول الطماطم التي سوف تورد إلى سوق العامرية في عام ٢٠٢٠ مقارنة بمتوسط فترة الدراسة بمقدار تغير سيبلغ حده الأدنى حوالي ٦٦٧ جنياً للطن في شهر أبريل، وحده الأقصى حوالي ٢٤٩٥ جنيه للطن في شهر فبراير من نفس العام، وبأهمية نسبية سيبلغ متوسطها الهندسي حوالي ٨٤%.

**فحص قدرة النماذج على التنبؤ:** تم إجراء فحص النماذج من خلال إختبار أخذ البواقي للنماذج المقدره بالجدول السابق، حيث تبين أن معاملات الارتباط الذاتي ومعاملات الارتباط الجزئي وأشكال الارتباط الذاتي لهذه البواقي جميعها يقع داخل فترة ثقة ٩٥% بما يعني أن الارتباط الذاتي بين حدود الخطأ العشوائي غير معنوي وبالتالي تكون النماذج ملائمة للتقدير، حيث تبين من خلال فحص النماذج التي تم تقديرها لمتغيرات الدراسة ملائمتها للتنبؤ حتى عام ٢٠٢٠، وكانت النتائج على النحو التالي:

#### ١- التنبؤ بالكميات الشهرية من محاصيل الدراسة.

يتضح من الجدول (١٠)، أنهم المتوقع زيادة الكميات الشهرية الواردة إلى سوق العامرية من محصول البطاطس في عام ٢٠٢٠ مقارنة بمتوسط فترة الدراسة (٢٠٠٧-٢٠١٧) بمقدار تغير سيبلغ حده الأدنى حوالي ٢٧٨ طناً في شهر ديسمبر، وحده الأقصى حوالي ١٦٤١ طناً في شهر أكتوبر من نفس العام، وبأهمية نسبية سيبلغ متوسطها الهندسي حوالي ٢٧%. كذلك من المتوقع إنخفاض الكميات الشهرية الواردة إلى سوق العامرية من الطماطم في شهري

جدول ١٠: الكميات الشهرية المتوقعة من محصولي البطاطس والطماطم في سوق العامرية عام ٢٠٢٠.

الشهور	البطاطس		الطماطم	
	الكمية الشهرية المتوقعة بالطن	مقدار التغير عن متوسط فترة الدراسة بالطن	الكمية الشهرية المتوقعة بالطن	مقدار التغير عن متوسط فترة الدراسة بالطن
يناير	٣٦٠٦	١٠٣٥	٩٩٧٢	٢٩٦٢
فبراير	٣٤٨٤	٧٨٢	٨٦٣٢	٣٠٢٤
مارس	٣٦٤٩	٣٤٦	٧٧٦٩	١٩٨٥
أبريل	٣٣٢٦	٧٦٠	٨١٩٩	٣٦٢١
مايو	٣٣١٦	٣٠٧	٩٢٩٤	٢٩٤٦
يونيه	٣٤٧١	٢٨٤	١٠٥٩٨	٩٧٠
يوليو	٣٠٦٦	٤٣٢	١٢٥٦٣	٩٨
أغسطس	٣٣٩٦	١٢٧٣	١٢٤١٢	٣٩٨٧
سبتمبر	٢٩٩٤	١٣٨٠	١١٢٥٢	٥١٠٤
أكتوبر	٣١٨١	١٦٤١	١٠٩٧٥	٣٧٥٩
نوفمبر	٣٣٠٥	١١٥٠	٨٢٥٨	٢١٦٣
ديسمبر	٣٤٨٣	٢٧٨	٨٦٥١	١١٢٦
المتوسط الشهري	٣٣٥٦	٨٠٥,٧	٩٨٨١	٢٤٦٧

المصدر: حسب من بيانات الدراسة باستخدام برنامج NCSS.

جدول ١١: أسعار الجملة الشهرية المتوقعة لمحصولي البطاطس والبطاطم في سوق العامرية عام ٢٠٢٠.

الشهور	البطاطس		البطاطم	
	سعر الجملة الشهري المتوقع (جنيه/طن)	مقدار التغير عن متوسط فترة الدراسة (جنيه/طن)	سعر الجملة الشهري المتوقع (جنيه/طن)	مقدار التغير عن متوسط فترة الدراسة (جنيه/طن)
يناير	٣٣٧٧	١٩١١	٢٤٦٣	١٣٤٩
فبراير	٢٩٥٥	١٦٥٢	٣٦٣٥	٢٤٩٥
مارس	٢٤٩٤	٩٩٠	٤٠٢٥	١٩٧٥
أبريل	٢١١٢	٥٧٦	٣٢٥٠	٦٦٧
مايو	١٩١١	٦٦١	٢١٠٦	٧٦١
يونيه	١٩٤٥	٣٤٩	١٧٦٨	٧٥٣
يوليو	٢٢١٠	٥٢	٢٥٩٥	١٤٨٩
أغسطس	٢٦٤٥	٢٤٦	٣٧٦٦	٢٢١١
سبتمبر	٣١٤٢	٦٩٣	٤١٠٧	١٩٤١
أكتوبر	٣٥٧٨	١٠٠٤	٣٢٨٢	١١٧٣
نوفمبر	٣٨٤٤	١٥٤٥	٢١٤٠	٨٣٦
ديسمبر	٣٨٧٥	٢٠٨٩	١٨٥٣	٧٧٧
المتوسط الشهري	٢٨٤٠,٧	٩٨٠,٧	٢٩١٥,٨	١٣٦٨,٩

المصدر: حسب من بيانات الدراسة باستخدام برنامج NCSS.

## ١- دالة إستجابة الكمية المعروضة من محصول البطاطس:

وبتقدير دالة إستجابة الكمية المعروضة الربع سنوية من محصول البطاطس في سوق العامرية خلال مواسم السنة في الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧)، كانت النتائج على النحو التالي:

$$Q_{\text{Potato}} = 1953.2 + 0.149(PP_{t-1}) + 739.6(D_1) + 756.1(D_2) - 46.7(D_3) \\ (4.97)** \quad (-0.3)ns \quad (9.75)** \\ (1.97)* \quad (5.28)** \\ F = 16.4** \quad R^2 = 0.63$$

ويتضح من الدالة المقدره التي ثبتت معنويتها الإحصائية من خلال إختبار (F) وقيمة معامل التحديد المعدل حيث بلغ نحو ٦٣% مما يعني أن المتغيرات المستقلة التي تتضمنها الدالة مجتمعة مسؤولة عن تفسير ٦٣% من التغيرات التي تحدث في الكمية المعروضة من البطاطس في سوق العامرية خلال فترة الدراسة، كما أشارت النتائج إلى أن تأثير سعر الجملة السابق ( $PP_{t-1}$ ) معنوي إحصائياً وتأثيره إيجابياً على الكمية المعروضة من محصول البطاطس وهذه النتيجة تتفق مع النظرية الاقتصادية، حيث يؤدي زيادة سعر الجملة السابق بمقدار جنيه واحد يؤدي لزيادة الكمية المعروضة الحالية

## تقدير دوال إستجابة الكمية المعروضة من محاصيل الدراسة في سوق العامرية:

تم تقدير دوال إستجابة الكمية المعروضة الربع سنوية في سوق العامرية لمحاصيل الدراسة خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٧، من خلال دالة الإنحدار المتعدد في الصورة الخطية التالية:

$$Q_s = a + b_1(P_{t-1}) + b_2(D_1) + b_3(D_2) + b_4(D_3) + b_5(\text{Time})$$

حيث تمثل ( $Q_s$ ) الكمية المعروضة كمتغير تابع، وعدد من المتغيرات المستقلة تتمثل في: سعر الجملة بفترة تأخير واحدة ( $t-1$ )، و ( $D_1$ ) متغير صوري يعبر عن التأثير الموسمي للشهور يناير وفبراير ومارس، و ( $D_2$ ) متغير صوري يعبر عن التأثير الموسمي للشهور أبريل ومايو ويونيه، و ( $D_3$ ) متغير صوري يعبر عن التأثير الموسمي للشهور يوليو وأغسطس وأكتوبر، وتم إستبعاد الربع الرابع من العام لمنع الوقوع في مصيدة المتغيرات الصورية.

## المراجع

أحمد أبو اليزيد الرسول، تحليل إحصائي لموسمية أسعار وكميات بعض الزروع الفاكهية في سوق الجملة بمحافظة الإسكندرية، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية، المجلد ٣٨، العدد ٢، أغسطس ١٩٩٣.

أحمد عبد العزيز طلبه، تحليل اقتصادي للعلاقة بين تقلبات أسعار أهم السلع الغذائية والنمو في القطاع الزراعي المصري، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، ٢٠١٨.

الغرفة التجارية المصرية بالإسكندرية، إدارة سوق العامرية للخضر والفاكهة، قسم الإحصاء والمعلومات، بيانات غير منشورة.

إيمان فخري يوسف أحمد، أثر موسمية بعض محاصيل الخضر والفاكهة على القلبات السعيرية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد ٢٧، العدد ٤، ديسمبر (ب) ٢٠١٧.

سالي عبد الحميد بوادي، اتجاه وموسمية أسعار وكميات بعض محاصيل الخضر الرئيسية فيسوق العبور بالقاهرة والتننبؤ بها باستخدام أدوات تحليل إحصائي ملائمة، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد ١٩، العدد ٤، ديسمبر ٢٠٠٩.

سمر كمال أحمد سليمان، تحليل الوضع الراهن والتوقعات المستقبلية لاقتصاديات إنتاج وتسويق أهم محاصيل الخضر المصرية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة (سباباشا)، جامعة الإسكندرية، ٢٠١٨.

عبدالقادر محمد عبدالقادر عطية، الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الطبعة الرابعة، ٢٠١٤.

بمقدار ٤٩ كجم، كما أشارت النتائج أيضاً معنوية التأثير الموسمي على الكمية المعروضة من البطاطس فيما عدا الموسم الثالث، وذلك من خلال المتغيرات الصورية ( $D_1, D_2, D_3$ )، وهي توضح أن التأثير الموسمي للموسم الأول والثاني يؤدي إلى زيادة الكمية المعروضة من البطاطس بمقدار ٧٣٩، ٧٥٦ طناً على التوالي.

## ٢- دالة إستجابة الكمية المعروضة من محصول الطماطم:

وبتقدير دالة إستجابة الكمية المعروضة من محصول الطماطم في سوق العامرية خلال مواسم السنة في الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٧م، كانت النتائج على النحو التالي:  

$$Q_{\text{Tomato}} = 4750.3 + 1.36(PT_{t-1}) - 75.9(D_1) + 790.7(D_2) + 2080.7(D_3)$$

$$(5.67)^{**} \quad (3.7)^{**} \quad (-0.1)^{ns} \quad (1.96)^*$$

$$(4.5)^{**}$$

$$F = 13.9^{**} \quad R^2 = 0.57$$

ويتضح نتائج الدالة المقدره التي ثبتت معنويتها الإحصائية من خلال إختبار (F) وقيمة معامل التحديد المعدل حيث بلغ نحو ٥٧% مما يعني أن المتغيرات المستقلة التي تتضمنها الدالة مجتمعة مسؤولة عن تفسير ٥٧% من التغيرات التي تحدث في الكمية المعروضة من الطماطم في سوق العامرية خلال فترة الدراسة، كما أشارت النتائج إلى أن تأثير سعر الجملة السابق ( $PT_{t-1}$ ) معنوي إحصائياً وتأثيره إيجابي على الكمية المعروضة من محصول الطماطم حيث يؤدي زيادة سعر الجملة بمقدار جنيه واحد يؤدي زيادة الكمية المعروضة بمقدار ٣٦، طناً، وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية، كما أشارت النتائج أيضاً معنوية التأثير الموسمي لمواسم السنة على الكمية المعروضة من الطماطم فيما عدا الموسم الأول، وذلك من خلال المتغيرات الصورية ( $D_1, D_2, D_3$ )، وهي توضح أن التأثير الموسمي للموسم الثاني والثالث يؤدي إلى زيادة الكمية المعروضة من الطماطم بمقدار ٧٩٠، ٢٠٨٠ طناً على التوالي.

محمد علي علي فتح الله خروب، دراسة اقتصادية لتسويق أهم محاصيل الخضر بسوق النزهة بمحافظة الإسكندرية، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية، كلية الزراعة، جامعة جامعة الإسكندرية، ٢٠١٣.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة، القاهرة.

محمد عبدالرحيم مرعي، تحليل موسمية أسعار المستهلك لبعض محاصيل الخضر في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد ٢١، العدد ٣، سبتمبر ٢٠١١.

## **An Economic Analysis of the Marketing Activity of the Amreia Market for Vegetables and Fruit in Alexandria Governorate in Marketing the Most Important Vegetable Crops**

**Mohamed Ali Fathalla**

Department of Economics and Agribusiness, Faculty of Agriculture, Alexandria University

### **ABSTRACT**

Marketing is one of the most important stages of economic activity due to its marketing operations and services that make the marketed product appear in place and time and at a price that suits the consumer, as well as achieving profit margin for both producers and workers in the marketing sector. It is also the link between local production and agricultural trade. The Egyptian Ministry of Foreign Affairs, therefore, becomes more important for plant production in general and the production of vegetables and fruit in particular, because these crops are not long-term storage because they are fast-growing crops. The problem of research is that the agricultural product is still unable to obtain the fair price of its products, which achieve a fair profit margin that encourages the continuation and increase of production especially for vegetable crops. On the other hand, the prices of these crops are subject to wide retail price patterns. The study aimed at studying the marketing activity of the Amreya market for vegetables and fruit in Alexandria Governorate in marketing the most important vegetable crops (potatoes and tomatoes) during the period 2007-2017, and the extent of fluctuations in both quantity and wholesale prices prevailing in the market over the study period. The study was based on descriptive and econometric analytical method, through time series functions, simple and multiple regression models, and the Box-Jenkins methodology in time series analysis to estimate the seasonal variations and predict future values of the study variables using the data available during the period (January 2007 to December 2017). Advice and non-published from various government agencies and bodies such as the Central Administration of Agricultural Economics at the Ministry of Agriculture and land reclamation of the Egyptian Chamber of Commerce in Alexandria.

The results of the research show that the study of the evolution of the quantity of the vegetable market in the Ameriya market showed that it increased at an annual growth rate of about 5% of the average period of study of about 199 thousand tons. The study showed that the importance of the quantities of the crops to the market was about 15% for the potato crop and 44% for the tomato crop of the total vegetable crops that came to the market during the average period of study. Annual average of about 6% for potato crop, 11% for tomato crop during the average period of study.

The ARIMA-X13 (Monthly Seasonal Adjustment Method) showed a significant seasonal effect on the market monthly quantities of potatoes, with a maximum of 135% in March and tomato yield reaching 175% in July. The monthly seasonal price of potato yields was 140% in October, and for the tomato crop reached a maximum of 152% in April. In order to predict the quantities and the monthly wholesale prices of the study

crops until 2020, the monthly quantities that will be returned to the market in 2020 from the potato crop will increase by a monthly change of about 805 tons, Tomato crop will be about 2467 tons, while the monthly wholesale price of potato crop will increase by a monthly change will 980 pounds per ton, and the tomato crop will be about 1368 pounds per ton so Mqarndta monthly average for the period (2007-2017).

The estimation of the response function of the quarterly quantity of the study crops in the market of the Ameria during the seasons of the year in the period 2007-2017 shows that there is a positive effect on the current wholesale price of the current quantity of potato crop. This result is consistent with economic theory. The increase in the previous wholesale price by one pound increases the present quantity by 149 kg. There is also a significant seasonal effect on the quantity of potatoes except the third season. The seasonal effect of the first and second season increases the quantity of potatoes by 759,739 P Respectively, as well as for the tomato yield response function, it was found that there is a positive effect of the wholesale price on the current supply of the tomato crop, where increasing the wholesale price by 1 pound increases the quantity by 1.36 tons. The seasonal effect of the second and third seasons increased tomato supply by 790 and 2080 tons respectively during the study period.

الملحق

جدول 1: الكميات الشهرية بالطن لمحصول البطيخ الواردة لسوق الجملة الخضراء والفاكهة بالمدينة المنورة خلال الفترة 2007 - 2017.

التشهر	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	المتوسط الشهري
يناير	1450	2430	2671	2670	1941	2451	2670	2970	3014	2986	3121	2571
فبراير	1250	2695	3318	2980	2250	2951	2455	2713	2725	3170	3219	2702
مارس	1350	2736	3115	2985	3221	3551	3620	3750	4206	4351	3451	3303
أبريل	950	2855	2906	2638	2780	2811	2321	2430	2575	2974	2986	2566
مايو	2246	2720	2826	2351	2455	3750	3250	3325	3345	3376	3009	3099
يونيو	3151	3163	3184	3155	3221	3270	2870	3250	3257	3278	3187	3187
يوليو	2512	2642	2358	2021	3321	2951	2550	2665	2585	2867	2634	2634
أغسطس	1806	1502	1891	2175	2195	2230	1830	1845	2456	3250	2123	2123
سبتمبر	1236	1391	1151	1271	1186	1830	1320	1435	1537	1857	1614	1614
أكتوبر	980	1151	1271	1186	1721	1840	1453	1485	1755	2868	2155	1540
نوفمبر	1641	1828	1891	2351	1781	1570	1855	2870	2351	2698	3205	2155
ديسمبر	2793	2917	3116	2955	3150	3350	2925	3771	3375	3389	3510	3205
المتوسط الشهري	1780	2336	2478	2427	2489	2713	2698	2786	2860	3083		

المصدر: الترقية التجارية المسجلة بالإنترنت، سوق الجملة الخضراء والفاكهة بالمدينة المنورة، سجلات قسم السلوك والإحصاء، بيانات غير منشورة.

جدول 2: الكميات الشهرية بالطن لمحصول البطيخ الواردة لسوق الجملة الخضراء والفاكهة بالمدينة المنورة خلال الفترة 2007 - 2017.

التشهر	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	المتوسط الشهري
يناير	1657	4558	5607	5670	4783	7604	8521	9277	9366	9510	10560	7010
فبراير	1309	3550	3980	4156	3074	6141	6662	7682	7703	9128	8304	5608
مارس	1426	4540	5825	5977	3271	6362	7055	8282	8961	8961	5784	4578
أبريل	1250	2990	3471	3566	3580	4893	5824	7074	4564	8131	5013	4578
مايو	1325	4519	5317	5385	6996	8349	5600	7730	6664	10576	7363	6348
يونيو	3763	8608	8618	9241	16522	16489	13734	15385	13966	11207	9714	11568
يوليو	10588	15297	11181	10151	15610	14080	13819	11816	13325	10176	13230	12661
أغسطس	6946	5312	5634	4487	8610	8087	9952	9785	11389	7466	15007	8425
سبتمبر	2823	3023	3154	1950	813	5912	8496	7599	7337	9765	11699	6148
أكتوبر	3204	3348	4751	4146	6294	6998	6885	7260	8993	12940	14559	7216
نوفمبر	3401	3571	3612	4088	4735	7302	7197	8156	8156	8777	6095	6095
ديسمبر	5608	5735	5476	5345	7404	8236	9302	9700	9173	8655	7525	7525
المتوسط الشهري	3608	5421	5552	5347	7224	8376	8587	8973	8990	9653	9821	

المصدر: الترقية التجارية المسجلة بالإنترنت، سوق الجملة الخضراء والفاكهة بالمدينة المنورة، سجلات قسم الإحصاء والسلوك، بيانات غير منشورة.

جدول 3: أسعار الجملة الشهرية بالجنبة للطن المحصول البطاطس المباع في سوق الجملة للفصلية والفاكهة بالمصرية خلال الفترة 2007 – 2017

الشهر	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
يناير	850	1250	1300	1300	1600	1500	1375	2375	875	2025	2125
فبراير	950	900	750	1030	1130	1030	1525	1800	900	1700	2750
مارس	1130	1130	1250	2030	1250	2030	750	1500	750	2100	3250
أبريل	1300	1750	1200	1050	1550	750	2125	1500	1025	1525	3125
مايو	1180	1450	1130	950	1350	850	1625	1250	1150	1625	1388
يونيو	1650	1450	2050	2150	1380	700	2400	1975	1200	1875	1900
يوليو	1380	1750	2200	2030	2130	1130	3375	2000	1850	3750	2158
أغسطس	1700	2000	2380	2250	1850	1630	4250	2000	2000	3750	2399
سبتمبر	1750	2630	2380	2000	2250	2130	4400	1900	2000	4000	2449
أكتوبر	1130	1600	1900	1700	1700	2630	3250	950	2750	4500	2574
نوفمبر	1750	1000	1080	1180	1630	1480	2300	975	2500	3000	2750
ديسمبر	1377	1541	1579	1453	1728	1361	2715	1717	1521	2790	2680

المصدر: الترقية التجارية المصرية بالإنكذرية، سوق الجملة للفصلية والفاكهة بالمصرية، سجلات قسم الإحصاء والمعلومات، بيانات غير منشورة.

جدول 4: أسعار الجملة الشهرية بالجنبة للطن المحصول البطاطس المباع في سوق الجملة للفصلية والفاكهة بالمصرية خلال الفترة 2007 – 2017

الشهر	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
يناير	750	1500	750	500	1130	1250	750	1125	1375	1375	1750
فبراير	650	650	550	630	1130	1250	675	1125	1375	1250	3250
مارس	2500	2000	700	850	4500	1500	750	2125	1750	7000	1140
أبريل	1630	2000	730	930	3250	2000	1500	1000	6500	1875	2583
مايو	650	1130	1080	1130	1550	2500	1125	1125	1625	1250	1345
يونيو	530	750	500	1130	1000	650	1125	1000	1125	1500	1015
يوليو	850	950	630	850	880	630	1125	1000	2000	2250	1106
أغسطس	750	1380	600	1500	750	2250	750	875	1250	3000	1555
سبتمبر	580	600	650	3500	1250	3250	750	6000	1750	3750	2166
أكتوبر	1750	350	600	5500	2250	2000	2000	1750	1500	1750	2109
نوفمبر	550	1380	1130	900	2130	750	1750	1375	1500	1375	1304
ديسمبر	350	330	750	1030	1250	630	1000	1375	1750	1625	1076
المعدل السنوي	774	1085	723	1538	1756	1555	1108	1302	2229	1656	3290

المصدر: الترقية التجارية المصرية بالإنكذرية، سوق الجملة للفصلية والفاكهة بالمصرية، سجلات قسم الإحصاء والمعلومات، بيانات غير منشورة.