

التقدير الإحصائي لدوال الطلب لمحصول البطاطس بسوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا .

د/ أحمد محمد أحمد * م/ نجلاء السيد شعبان **
 * أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ - كلية الزراعة - جامعة طنطا
 ** مهندسة زراعية - مديرية التعاون الزراعي محافظة الغربية

مقدمة :

تعتبر دراسة وتحليل دوال الطلب للزروع المختلفة ذات أهمية كبيرة في دراسات التسويق الزراعي والتي من خلالها يمكن الوقوف علي أهم العوامل المؤثرة علي الطلب علي تلك الزروع وخاصة الزروع الخضرية لما تتسم به من تقلبات سعرية واسعة المدى ليس فقط خلال العام بل أيضاً خلال عروات إنتاجها وفي بعض الأحيان تكون التقلبات واسعة المدى في اليوم التسويقي الواحد لبعض الزروع مثل محصول الطماطم مما يكسب دراسة وتحليل دوال الطلب علي تلك الزروع بأسواق الجملة التي تعتبر أهم المنافذ التسويقية بالمسلك التسويقي لهذه الزروع أهمية خاصة في رسم السياسات الإنتاجية والتسويقية لها .

مشكلة البحث :

تتسم بعض محاصيل الخضر بإمكانية زراعتها في عدة عروات وبالتالي تختلف المساحات والطاقات الإنتاجية وهذا من شأنه يؤدي إلي حدوث اختلافات بينية في الإنتاجية وفي تكاليف الإنتاج من موسم إلي آخر وبالتالي تباين عرض الزروع الخضرية من عروة إلي أخرى، فضلاً عن تغير ظروف الطلب في تلك المواسم وهو ما ينعكس بدوره علي التباين في الأسعار، هذا فضلاً عن الطبيعة البيولوجية التي تتسم بها تلك الزروع والتي لها إنعكاساتها الواضحة علي حجم الإنتاج ونوعيته وكل هذه الأمور تعكس معها تقلبات في الكميات الواردة لأسواق الجملة عموماً ومنها أسواق الجملة للخضر والفاكهة بمحافظة الغربية خاصة سوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا باعتباره أكبر أسواق الجملة في محافظة الغربية .

هدف البحث :

يستهدف البحث تقدير دالة الطلب لمحصول البطاطس بسوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٥) وبالتالي فلها أهمية خاصة في رسم السياسات الإنتاجية والتسويقية بمحافظة الغربية .

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات :

أعتمد في إجراء هذا البحث علي العديد من المحاولات الإحصائية للإندثار المتعدد بإستخدام الصيغة الخطية والصيغة اللوغاريتمية المزدوجة للحصول علي أفضل التقديرات الإحصائية الممكنة، وقد تم إختيار أفضل هذه الدوال وفقاً لمعايير النظرية الإقتصادية والمعايير الإحصائية المتمثلة في معامل التحديد، وكذلك قيمة (ف) كدليل لمعنوية النموذج هذا فضلاً عن معنويات المعاملات المقدرة .

وكانت أهم معايير إختبار التقديرات المتحصل عليها هي ما يلي:

١. إختبار (ف) لكل معادلة وذلك لإختبار معنوية الإندثار العام للمعادلة
٢. معامل التحديد المعدل (ر-٢) وهو يمثل نسبة التغيرات التي تحدث في المتغير التابع والتي يمكن أن تعزي إلي تأثير مجموع المتغيرات المستقلة التي تضمنتها المعادلة موضع الإعتبار .

٣. إختبار (ت) لكل معامل من معاملات المتغيرات المستقلة لمعرفة مدي معنوية هذا المعامل وبالتالي مدي إمكانية تطبيق نتائج العينة البحثية علي المجتمع .

ولقد تم الإستناد إلي مصفوفة كلاين لمعاملات الإرتباط البسيط بين المتغيرات التفسيرية في الصورة الخطية واللوغاريتمية لتلافي مشكلة الإزدواج الخطي الموضحة بالجداول أرقام (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦) بالملحق حيث تم إستبعاد المتغيرات التي بينها إرتباط أقوى من $+ ٠,٧$ في المعادلة الواحدة وعلي ذلك فقد تم إجراء العديد من المحاولات للتخلص من أثر مشكلة الإزدواج الخطي وذلك في الصورة الخطية واللوغاريتمية المزدوجة .

وتم تقدير دوال الطلب لمحصول البطاطس سنوياً وعلي مستوي العروات بسوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا ولقد أجريت العديد من المحاولات حيث تم إستخدام كمية البطاطس بالطن الواردة لسوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا كمتغير تابع في حين تم إستخدام الأسعار الحقيقية لكل من سعر البطاطس قرش/كجم (س١)، سعر القلقاس قرش/كجم (س٢)، سعر الطماطم قرش/كجم (س٣)، سعر البصل قرش/كجم (س٤)، سعر الباذنجان قرش/كجم (س٥)، سعر الكوسة قرش/كجم (س٦)، بالإضافة لعامل الزمن (س٧) كمتغيرات مستقلة وقد تم إختيار المستويات السعرية الدنيا للمتغيرات المستقلة بدلاً من المستويات السعرية العليا أو متوسط المستويات السعرية وذلك نظراً لما تعكسه المستويات السعرية الدنيا للقدرة

التساوية لتجار التجزئة ومن ثم فهي تمثل محددات طلب تجار التجزئة في السوق وبالتالي طلب المستهلك فضلاً عن ذلك أن المستويات السعرية الدنيا عادة ما تتقلب بحرية بينما لا تتقلب المستويات السعرية القصوى إلا في حدود ضيقة، ووفقاً للمنطق الإقتصادي فمن المتوقع أن تأخذ إشارة معاملات الإنحدار لمتغيرات الأسعار الحقيقية لكل من سعر القلقاس وسعر الباذنجان وسعر الكوسة إشارة موجبة علي حين تأخذ إشارات معاملات الإنحدار لمتغيرات الأسعار الحقيقية لكل من سعر البطاطس وسعر الطماطم وسعر البصل إشارة سالبة .

ولقد أعتمد البحث في بياناته علي البيانات غير المنشورة بالجهات الرسمية المعنية بسجلات إدارة سوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا .

النتائج البحثية

أولاً: التقدير الإحصائي لدوال الطلب لمحصول البطاطس للعروة النيلية :

تم إجراء العديد من المحاولات الإحصائية للإنحدار المتعدد باستخدام الصيغة الخطية والصيغة اللوغاريتمية المزدوجة للحصول علي أفضل التقديرات الإحصائية الممكنة وقد تم إختيار أفضل هذه الدوال وفقاً لمعايير النظرية الإقتصادية والمعايير الإحصائية المتمثلة في معامل التحديد وكذلك قيمة (ف) كدليل لمعنوية النموذج هذا فضلاً عن معنويات المعاملات المقدره.

وإستناداً إلي مصفوفة كلاين لمعاملات الارتباط البسيط بين المتغيرات التفسيرية في الصورة الخطية واللوغاريتمية لتلافي مشكلة الإزدواج الخطي الموضحة بالجدولين أرقام (١) ، (٢) بالملحق حيث تبين أن هناك ارتباط بين المتغير (س١) وكل من المتغيرات (س٢ ، س٣)، وكذا بين المتغير (س٢) وكل من المتغيرات (س١ ، س٣)، وبين المتغير (س٣) وكل من المتغيرات (س١ ، س٢) ، لذا إرتأي عدم تمثيل هذه المتغيرات في معادلة واحدة حيث تم إستبعاد المتغيرات التي بينها إرتباط أقوى من $+ ٠,٧$ في المعادلة الواحدة وعلي ذلك فقد تم إجراء العديد من المحاولات للتخلص من أثر مشكلة

الإزدواج الخطي وذلك في الصورة الخطية واللوغاريتمية المزدوجة كما هو موضح بالمعادلة رقم (١).

وباستعراض المحاولات المختلفة لدوال الطلب للبطاطس للعروة النيلية وإستناداً إلي المعايير السابق الإشارة إليها في المفاضلة بين الدالات المقدره كانت أوفق هذه المحاولات هي المحاولة التي جاءت علي الصورة الآتية :

جدول رقم (١) بالملحق: مصفوفة كلاين لمعاملات الارتباط البسيط في الصورة الخطية لمتغيرات دوال الطلب لمحصول البطاطس للعروة النيلية بسوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٥).

المتغيرات	كمية البطاطس (كجم)	سعر البطاطس الحقيقي (قرش/كجم)	سعر القلقاس الحقيقي (قرش/كجم)	سعر الطماطم الحقيقي (قرش/كجم)	سعر البصل الحقيقي (قرش/كجم)	سعر الباذنجان الحقيقي (قرش/كجم)	سعر الكوسة الحقيقي (قرش/كجم)	الزمن
	١	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
١س	٠,٢٤٩-							
٢س	٠,٢٥٧-	٠,٧٨٦						
٣س	٠,٠٠٤-	٠,٤٦٨	١					
٤س	٠,٣١٢-	٠,٧٢٤	٠,٤٤٩	١	٠,٥٢٧			
٥س	٠,٠٢١-	٠,٣٤٨	٠,٨١٣	٠,٣٢٩	٠,٤٣٢	١		
٦س	٠,٠٠٨-	٠,٥٩٢	٠,٣١٧	٠,٠٤٩	٠,٤٩٢	٠,٥١١	١	
٧س	٠,٢٩٨	٠,٦٠٤	٠,٥٤١	٠,١٦٢	٠,٣٦٣	٠,٣٢٤	٠,٦٣٨	١
			٠,٣٧٣					

المصدر: نتائج تحليل بيانات محصول البطاطس العروة النيلية علي الحاسب الآلي.

جدول رقم (٢) بالملحق: مصفوفة كلاين لمعاملات الارتباط البسيط في الصورة اللوغاريتمية لمتغيرات دوال الطلب لمحصول البطاطس للعروة النيلية بسوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٥).

المتغيرات	كمية البطاطس (كجم)	سعر البطاطس الحقيقي (قرش/كجم)	سعر القلقاس الحقيقي (قرش/كجم)	سعر الطماطم الحقيقي (قرش/كجم)	سعر البصل الحقيقي (قرش/كجم)	سعر الباذنجان الحقيقي (قرش/كجم)	سعر الكوسة الحقيقي (قرش/كجم)	الزمن
	١	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
١س	٠,٢٠٠-							
٢س	٠,٢٦٠-	٠,٧٨٧						
٣س	٠,٠٦٣-	٠,٥٤٢	١					
٤س	٠,٣٣٣-	٠,٧٠٢	٠,٥٠٧	١	٠,٦٣٨			
٥س	٠,٠٠١	٠,٤١٧	٠,٧٥٧	٠,٥٣١	٠,٥٣١	١		
٦س	٠,٠٨٢	٠,٥٥١	٠,٣٥٧	٠,٣٦٢	٠,٣٦٢	٠,٥١٥	١	
٧س	٠,٥٦٨	٠,٥١٢	٠,٤٣٧	٠,٠٥٤	٠,٣٩٤	٠,٢٧٨	٠,٥٣٠	١
			٠,١٤٧	٠,٢٠٠	٠,١٨١			

المصدر: نتائج تحليل بيانات محصول البطاطس العروة النيلية علي الحاسب الآلي.

$$\begin{aligned} \text{لوص}^{\wedge} - \text{ا} = 8,278 - 0,624 \text{لوس}^{\wedge} - \text{ب} - 0,300 \text{لوس}^{\wedge} - \text{ج} - 0,087 \text{لوس}^{\wedge} - \text{د} - 0,100 \text{لوس}^{\wedge} - \text{هـ} \\ \text{ـ} (1) \\ \text{ـ} (14,838) \text{ـ} (2,996) \text{ـ} (1,683) \text{ـ} (0,661) \text{ـ} (2,618) \\ \text{ـ} = 0,660 \text{ـ} \text{ـ} = 8,290 \end{aligned}$$

حيث أن :

لوص^ا : لوغاريتم كمية البطاطس المسوقة بسوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا بالكجم في العروة النيلية للسنة هـ .

لوس^ب : لوغاريتم المستويات السعرية الحقيقية الدنيا للبطاطس بالقرش/كجم.

لوس^ج : لوغاريتم المستويات السعرية الحقيقية الدنيا للطماطم بالقرش/كجم.

لوس^د : لوغاريتم المستويات السعرية الحقيقية الدنيا للبصل بالقرش/كجم .

لوس^{هـ} : لوغاريتم الزمن . حيث هـ : ١ ، ٢ ، ، ١٦

ويتبين من المعادلة رقم (١) أن كمية محصول البطاطس المتداولة بسوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا خلال العروة النيلية ترتبط بعلاقة عكسية (إشارة سالبة) مع المستويات السعرية الحقيقية الدنيا للبطاطس ، الأمر الذي يعني أن هذه العلاقة هي علاقة طلبية. ولقد ثبتت معنوية التقدير عند مستوي معنوية ٠,٠٥ ، ويتضح من هذا التقدير أنه إذا حدث تغير قدره ١% في المستوي السعري للبطاطس بالسوق فسوف يصاحب بتغير معاكس في كمية البطاطس المتداولة بالسوق بنسبة تبلغ نحو ٠,٦% الأمر الذي يعني أن الطلب علي البطاطس غير مرن وربما يعزى ذلك إلي أن الطلب علي مستوي العروات يمثل الطلب علي البطاطس للأغراض الإستهلاكية، كما تعكس قلة المرونة السعرية الطلبية أهمية البطاطس كسلعة غذائية ضرورية . ويتضح من إشارات التقديرات الخاصة بالمستويات السعرية الحقيقية الدنيا لكل من الطماطم والبصل أن كمية البطاطس المتداولة بالسوق خلال العروة النيلية ترتبط بعلاقة عكسية (إشارة سالبة) مع المستويات السعرية الحقيقية الدنيا لكل من الطماطم والبصل، ويعني ذلك أن كل من الطماطم والبصل سلع تكاملية للبطاطس، بينما ترتبط بعلاقة طردية (إشارة موجبة) مع عامل الزمن، ولم تثبت المعنوية الإحصائية عند مستويات المعنوية المألوفة لكل من الطماطم والبصل بينما ثبتت المعنوية الإحصائية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ لعامل الزمن، وتشير قيمة معامل التحديد المعدل إلي أن ٦٦% من التقلبات

جدول رقم (٣) بالملحق: مصفوفة كلاين لمعاملات الارتباط البسيط في الصورة الخطية لمتغيرات دوال الطلب لمحصول البطاطس للعروة الصيفية بسوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٥).

المتغيرات	كمية البطاطس (كجم)	سعر البطاطس الحقيقي (قرش/كجم)	سعر القلقاس الحقيقي (قرش/كجم)	سعر الطماطم الحقيقي (قرش/كجم)	سعر البصل الحقيقي (قرش/كجم)	سعر الباذنجان الحقيقي (قرش/كجم)	سعر الكوسة الحقيقي (قرش/كجم)	الزمن
١ س	٢ س	٣ س	٤ س	٥ س	٦ س	٧ س	٨ س	٩ س
١ س	٠,٥٣٢-	١						
٢ س	٠,٢٢٠-	٠,٢٩٨	١					
٣ س	٠,٣٨٥-	٠,٤٦٤	٠,١٦٤	١				
٤ س	٠,١١٥-	٠,٤٤٧		٠,٣٧٥	١			
٥ س	٠,٤١٦-	٠,٢١٩-	٠,٣١٢		٠,١٥٤-	١		
٦ س	٠,٣١٦-	٠,٠٦٣	٠,٠٩٥		٠,٠٨٩-	٠,٣٧٥	١	
٧ س	٠,٥٧٣	٠,٠٢٦-	٠,٠٤٤		٠,٠٨٩-	٠,٣٧٥	٠,٥٥٤-	
			٠,٦٣٤		٠,٢٢٨-	٠,٧٣٤-		
			٠,٢٩٦-					
			٠,٨٣٣-					١

المصدر: نتائج تحليل بيانات محصول البطاطس العروة الصيفية علي الحاسب الآلي.

جدول رقم (٤) بالملحق: مصفوفة كلاين لمعاملات الارتباط البسيط في الصورة اللوغاريتمية لمتغيرات دوال الطلب لمحصول البطاطس للعروة الصيفية بسوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٥).

المتغيرات	كمية البطاطس (كجم)	سعر البطاطس الحقيقي (قرش/كجم)	سعر القلقاس الحقيقي (قرش/كجم)	سعر الطماطم الحقيقي (قرش/كجم)	سعر البصل الحقيقي (قرش/كجم)	سعر الباذنجان الحقيقي (قرش/كجم)	سعر الكوسة الحقيقي (قرش/كجم)	الزمن
١ س	٢ س	٣ س	٤ س	٥ س	٦ س	٧ س	٨ س	٩ س
١ س	٠,٥٢٣-	١						
٢ س	٠,٦٦٨-	٠,٣١٣	١					
٣ س	٠,٣١٤-	٠,٤٨٤	٠,١٤٩	١				
٤ س	٠,٠٩٤-	٠,٣٢٧		٠,٢٧٢	١			
٥ س	٠,٣٨٨-	٠,٢١٢-	٠,٣٤٤		٠,١٥٨-	١		
٦ س	٠,٢٩٧-	٠,٠١١	٠,٠٥٨		٠,٠٩٤	٠,٠٩٤	١	
٧ س	٠,٦٨٨	٠,٠٧٢-	٠,٥٥٢		٠,١١٧-	٠,٦٥١-	٠,٤٩١-	١
			٠,٣٧٥		٠,١٨٧-			
			٠,٨٠٦-					

المصدر: نتائج تحليل بيانات محصول البطاطس العروة الصيفية علي الحاسب الآلي.

من التقلبات التي تطرأ علي كمية البطاطس في العروة الصيفية المتداولة بالسوق ترجع إلي مختلف التغيرات التي تنتاب المتغيرات التفسيرية بالدالة .

ثالثاً: التقدير الإحصائي لدوال الطلب السنوية لمحصول البطاطس :

تم إجراء العديد من المحاولات الإحصائية للإنحدار المتعدد باستخدام الصيغة الخطية والصيغة اللوغاريتمية المزدوجة للحصول علي أفضل التقديرات الإحصائية الممكنة وقد تم إختيار أفضل هذه الدوال وفقاً لمعايير النظرية الإقتصادية والمعايير الإحصائية المتمثلة في معامل التحديد وكذلك قيمة (ف) كدليل لمعنوية النموذج هذا فضلاً عن معنويات المعاملات المقدرة.

وإستناداً إلي مصفوفة كلاين لمعاملات الإرتباط البسيط بين المتغيرات التفسيرية في الصورة الخطية واللوغاريتمية لتلافي مشكلة الإزدواج الخطي الموضحة بالجدولين أرقام (٥) ، (٦) بالملحق حيث تبين أن في الصورة الخطية يوجد إرتباط بين المتغير (س٥) والمتغير (س٦) ، وبين المتغير (س٦) وكل من المتغيرات (س٥ ، س٧) ، وكذا بين المتغير (س٧) والمتغير (س٦) ، أما في الصورة اللوغاريتمية فيوجد إرتباط بين المتغير (س٦) والمتغير (س٧) ، لذا إرتأي عدم تمثيل هذه المتغيرات في معادلة واحدة حيث تم إستبعاد المتغيرات التي بينها إرتباط أقوى من $+ ٠,٧$ في المعادلة الواحدة وعلي ذلك فقد تم إجراء العديد من المحاولات للتخلص من أثر مشكلة الإزدواج الخطي وذلك في الصورة الخطية واللوغاريتمية المزدوجة كما هو موضح بالمعادلة رقم (٤).

وبإستعراض المحاولات المختلفة لدوال الطلب السنوية لمحصول البطاطس وإستناداً إلي المعايير السابق الإشارة إليها في المفاضلة بين الدالات المقدرة كانت أوفق هذه المحاولات هي المحاولة التي جاءت علي الصورة الآتية :

$$\begin{aligned} \text{لوص}^{\wedge} = & -١٠,٨٥٠ - ٠,٤٧٤ \text{لوس}^{\wedge} - ٠,٠٢٨ \text{لوس}^{\wedge} + ٠,١٦٦ \text{لوس}^{\wedge} \dots\dots\dots (٤) \\ & \text{**}(٣٥,٢٩٤) \text{**}(٣,٦٩٥-) \text{**}(٠,٣١٠-) \text{**}(٤,٨١٥) \\ & \text{ر}^{\wedge} = ٠,٧٨٢ \text{ف} = ١٨,٩٥٣ \text{**} \end{aligned}$$

حيث أن :

لوص^٨ : لوغاريتم كمية البطاطس السنوية المسوقة بسوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا بالكجم للسنة هـ .

جدول رقم (٥) بالملحق: مصفوفة كلاين لمعاملات الإرتباط البسيط في الصورة الخطية
لمتغيرات دوال الطلب السنوية لمحصول البطاطس بسوق الجملة للخضر
والفاكهة بمدينة طنطا خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٥) .

المتغيرات	كمية البطاطس (كجم) سن	سعر البطاطس الحقيقي (قرش/كجم) سن	سعر القلقاس الحقيقي (قرش/كجم) سن	سعر الطماطم الحقيقي (قرش/كجم) سن	سعر البصل الحقيقي (قرش/كجم) سن	سعر البانجان الحقيقي (قرش/كجم) سن	سعر الكوسه الحقيقي (قرش/كجم) سن	الزمن سن
١ سن	٠,٧٠٦-	١						
٢ سن	٠,٨٠٨-	٠,٥٦٩	١					
٣ سن	٠,٠٣٤-	٠,٤٢٩-		١				
٤ سن	٠,٣٧٩-	٠,٤٨٩	٠,٢١٥		١			
٥ سن	٠,٦١٤-	٠,٢١٢	٠,٤٣٤	٠,٠٠٧		١		
٦ سن	٠,٦١٩-	٠,٠٦٥	٠,٦٣٣	٠,٣٧٤	٠,٤٣٧	٠,٧١٥	١	
٧ سن	٠,٥١٣-	٠,٠٣٥-	٠,٦٣٢	٠,٣٣٣	٠,٠٦٢	٠,٤٢٧-	٠,٩٦٠-	
١			٠,٦٦٥-	٠,٣١٨-	٠,١٣٥			

المصدر: نتائج تحليل بيانات محصول البطاطس السنوي علي الحاسب الآلي.

جدول رقم (٦) بالملحق: مصفوفة كلاين لمعاملات الإرتباط البسيط في الصورة
اللوغاريتمية لمتغيرات دوال الطلب السنوية لمحصول البطاطس بسوق الجملة
للخضر والفاكهة بمدينة طنطا خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٥) .

المتغيرات	كمية البطاطس (كجم) سن	سعر البطاطس الحقيقي (قرش/كجم) سن	سعر القلقاس الحقيقي (قرش/كجم) سن	سعر الطماطم الحقيقي (قرش/كجم) سن	سعر البصل الحقيقي (قرش/كجم) سن	سعر البانجان الحقيقي (قرش/كجم) سن	سعر الكوسه الحقيقي (قرش/كجم) سن	الزمن سن
١ سن	٠,٦٦١-	١						
٢ سن	٠,٦٧٤-	٠,٥٢٥	١					
٣ سن	٠,٣٩٣	٠,٥٤٨-		١				
٤ سن	٠,٢٩٠-	٠,٥١١	٠,١٤٧-		١			
٥ سن	٠,٥٠٣-	٠,١٨٣	٠,٣٥٠	٠,٠٨٢-		١		
٦ سن	٠,٤٥٤-	٠,٠١٥	٠,٥٦٧	٠,٣٢٢		٠,٤٥٥	١	
٧ سن	٠,٤٨٠	٠,٠٤٣	٠,٥٠٩	٠,٠٧٠-	٠,١٣٦	٠,٣٥٦-	٠,٨٨١-	
١			٠,٦٤٤-	٠,١٥٠	٠,٠٩٥-			

المصدر: نتائج تحليل بيانات محصول البطاطس السنوي علي الحاسب الآلي.

لوس^١ م : لوغار يتم المستويات السعرية الحقيقية الدنيا للبطاطس بالقرش/كجم في السنة .

لوس، م : لوغار يتم المستويات السعرية الحقيقية الدنيا للبطاطس بالقرش/كجم في السنة .

لوس^٧ م : لوغار يتم الزمن . حيث هـ : ١، ٢، ١٦

ويتبين من المعادلة رقم (٤) أن كمية محصول البطاطس السنوية المتداولة بسوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا ترتبط بعلاقة عكسية (إشارة سالبة) مع المستويات السعرية الحقيقية الدنيا للبطاطس، الأمر الذي يعني أن هذه العلاقة هي علاقة طلبية. ولقد ثبتت معنوية التقدير عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويتضح من هذا التقدير أنه إذا حدث تغير قدره ١% في المستوى سعري للبطاطس بالسوق فسوف يصاحب بتغير معاكس في كمية البطاطس المتداولة بالسوق بنسبة تبلغ نحو ٠,٥% الأمر الذي يعني أن الطلب علي البطاطس غير مرن وربما يعزي ذلك إلي أن الطلب علي المستوى السنوي يمثل الطلب علي البطاطس للأغراض الإستهلاكية، كما تعكس قلة المرونة السعرية الطلبية أهمية البطاطس كسلعة غذائية ضرورية.

ويتضح من إشارات التقديرات الخاصة بالمستويات السعرية الحقيقية الدنيا للبطاطس السنوية المتداولة بالسوق ترتبط بعلاقة عكسية (إشارة سالبة) مع المستويات السعرية الحقيقية الدنيا للبطاطس، ويعني ذلك أن البصل سلعة تكاملية للبطاطس، بينما ترتبط بعلاقة طردية (إشارة موجبة) مع عامل الزمن، ولم تثبت المعنوية الإحصائية عند مستويات المعنوية المألوفة للبصل بينما تثبت المعنوية الإحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠١ لعامل الزمن . وتشير قيمة معامل التحديد المعدل إلي أن نحو ٧٨,٢% من التقلبات التي تطرأ علي كمية البطاطس السنوية المتداولة بالسوق ترجع إلي مختلف التغيرات التي تتناوب المتغيرات التفسيرية بالدالة.

وللوقوف علي أقوى المتغيرات المستقلة تأثيراً علي المتغير التابع (كمية البطاطس السنوية بسوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا) تم الإستناد إلى أسلوب الإنحدار المرحلي للنموذج السابق رقم (٤) حيث جاءت نتائجه على النحو التالي :

$$\text{لوس}^{\wedge} = 10,860 - 0,496 \text{ لوس}^{\text{م}} + 0,160 \text{ لوس}^{\text{هـ}} + \dots (5)$$

$$** (36,823) \quad ** (4,836-) \quad ** (4,981)$$

$$\text{ف} = 30,502 **$$

$$\text{ر} = 0,797 **$$

حيث أن :

لوص^٨ م: لوغار يتم كمية البطاطس السنوية المسوقة بسوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا بالكجم للسنة هـ .

لوس^٩ م: لوغار يتم المستويات السعرية الحقيقية الدنيا للبطاطس بالقرش/كجم في السنة .

لوس^٧ م: لوغار يتم الزمن . حيث هـ : ١، ٢،، ١٦

وتشير نتائج التحليل إلي أن المعادلة رقم (٥) مقبولة من الناحية الإقتصادية والإحصائية حيث توضح قيمة " ف " المحسوبة معنوية هذه المعادلة عند مستوي معنوية ٠,٠١ ، كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل إلي أن نحو ٧٩,٧% من التقلبات التي تطرأ علي كمية البطاطس السنوية المتداولة بالسوق ترجع إلي مختلف التغيرات التي تتتاب المتغيرات التفسيرية بالدالة، وقد ثبتت معنوية هذه المتغيرات عند مستوي معنوية ٠,٠١ .

المخلص

أستهدف هذا البحث تقدير دالة الطلب لمحصول البطاطس بسوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٥) وبالتالي فلها أهمية خاصة في رسم السياسات الإنتاجية والتسويقية بمحافظة الغربية .

وقد أعتمد في إجراء هذا البحث علي العديد من المحاولات الإحصائية للإنحدار المتعدد بإستخدام الصيغة الخطية والصيغة اللوغاريتمية المزوجة للحصول علي أفضل التقديرات الإحصائية الممكنة وقد تم إختيار أفضل هذه الدوال وفقاً لمعايير النظرية الإقتصادية والمعايير الإحصائية المتمثلة في معامل التحديد وكذلك قيمة (ف) كدليل لمعنوية النموذج هذا فضلاً عن معنويات المعاملات المقدرة .

ولقد تم تقدير معالم نوال الطلب لمحصول البطاطس سنوياً وعلي مستوي العروات بسوق الجملة للخضر والفاكهة بمدينة طنطا خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٥) حيث تم إختيار الكمية الواردة من كلا المحصولين كمتغير تابع في حين تم إختيار المستويات السعرية الدنيا الحقيقية للمحصول نفسه والمستويات السعرية الدنيا الحقيقية لأهم الزروع الخضرية الواردة للسوق (قلقاس، بصل، باذنجان، كوسة) بالإضافة لعامل الزمن كمتغيرات مستقلة نظراً لما تعكسه المستويات السعرية الدنيا للقدرة التساومية لتجار التجزئة ومن ثم فهي تمثل محددات طلب تجار التجزئة في السوق وبالتالي طلب المستهلك فضلاً عن ذلك أن المستويات السعرية الدنيا عادة ما تتقلب بحرية بينما لا تتقلب المستويات السعرية القصوى إلا في حدود ضيقة، وقد تبين

وفقاً لنتائج التحليل الإحصائي أفضلية دالة الطلب في صورتها اللوغاريتمية المزدوجة . كما أوضح البحث أن معاملات التحديد المعدل لدوال الطلب لمحصول البطاطس التي ثبت معنوية تقديراتها إحصائياً علي مستوي كل من العروة النيلية والصفية حيث بلغت نحو ٠,٦٦ ، ٠,٦٥ علي التوالي، في حين يبلغ معامل التحديد المعدل في دالة الطلب لمحصول البطاطس سنوياً حوالي ٠,٧٨ .

في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج فإنه يمكن التوصية بما يلي :

- ١- إتاحة المعلومات المتعلقة بظروف الطلب والعرض والأسعار السوقية سواء علي المستوي المحلي أو العالمي تحقيقاً للكفاءة التسويقية بشقيها التكنولوجي والإقتصادي مما يساعد في حل مشكلة تنذب الأسعار وارتفاع قيمة الهوامش التسويقية .
- ٢- العمل علي زيادة الوعي الإرشادي للزراع والإهتمام بتدريبهم علي الوسائل والأساليب الحديثة لتداول الحاصلات البستانية وذلك بدءاً من عملية جمع وفرز المحصول وحتى وصوله إلي أسواق الجملة والتجزئة، مما يترتب عليه تقليل حجم الفاقد في التداول كميّاً ونوعياً وحصول المنتجين علي أسعار أفضل مما يؤدي أيضاً إلي رفع الكفاءة التسويقية .
- ٣- الإهتمام بتطوير نظم العمل بأسواق الجملة وخفض الرسوم الإجبارية، والعمل علي إيجاد درجة من التكامل التسويقي والتصنيعي والتصديري كما يتم تنظيم أسواق الجملة من الناحية الإدارية والتنظيمية .

المراجع

- أحمد محمد أحمد (دكتور) - التسويق الزراعي - قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة بطنطا، جامعة طنطا، ٢٠٠٣ .
- السعيد عبد الحميد البسيوني (دكتور) - دراسة تحليلية للعلاقات التنافسية والتكاملية لبعض محاصيل الخضر في سوق العبور - المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد (١٣)، العدد (١)، مارس ٢٠٠٣ .
- محمد أمين مصيلحي (دكتور)، طاهر محمد حسنين (دكتور) - التغيرات الزمنية لأسعار المستهلك لبعض السلع الغذائية في جمهورية مصر العربية - مجلة البحوث الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، مجلد (٢٠)، عدد (٦)، ١٩٩٣ .

محمد محمد الماحي (دكتور)، وآخرون- دراسة تحليلية للإتجاهات والعلاقات التسويقية والسعرية لمحصول الطماطم في مصر- مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، مجلد (٤٧)، العدد (١)، ٢٠٠٢.

محمود محمد علي مفتاح- دراسة اقتصادية قياسية للطلب على البطاطس بسوق روض الفرج بمحافظة القاهرة- رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة بكفر الشيخ، جامعة طنطا، ١٩٧٦ .

نجلاء السيد أحمد محمد محمود شعبان - دراسة تحليلية لتسويق بعض الحاصلات الخضرية في جمهورية مصر العربية - رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة بطنطا، جامعة طنطا، ٢٠٠٩ .

J.C., Abbott and J.P. Makeham, Agricultural Economics and Marketing in the Tropics, Funded by the British Government, Second Edition, 1990.

Richard L.kohls, and Joseph N. Uhl, Marketing of Agricultural Products, Purdure University, New York Macmillan Publishing company, Seventh Edition, 1990

Statistical Assessment of the Demand Functions for Potatoes In Wholesale Market for Vegetables and Fruits, Tanta City

Ahmed Mohamed Ahmed & Naagla El- Said Ahmed
Prof. of Agric. Econ. Dept. Tanta University

This research aims to estimate Potatoes demand function in wholesale market for Vegetables and Fruits in Tanta city during the period (1990-2005).

Procedure was adopted in this research on many statistical attempts of decline using the formula multi-linear and double logarithmic formula to get the best possible. Statistical estimates have been better choice of these functions in accordance with the standards of economic theory and statistical standards of the coefficient of determination, as well as the value of (F) as a guide to significant of the estimated transactions.

The parameters were estimated demand functions of Potatoes annually and lugs on the level of wholesale market for Vegetables and Fruit in Tanta city during the period (1990-2005) was chosen as the amount received from both

crops in the in the dependent variable was selected when the minimum real price levels of the crop itself and the lower real price levels of the most important crops received by the market (Taro, Onions, Eggplant, Zucchini), in addition to the time factor in view of the independent variables reflected in price levels,

The minimum capacity of bargaining power to retailers and therefore represent the determinants of demand by retailers in the market and therefore consumer demand as well as that price levels are usually lower fluctuate freely while the maximum price levels fluctuate only within narrow limits, has been found according to the results of statistical analysis preference demand function in its logarithmic double. Research has shown that as the selection rate for the transactions demand functions of potatoes that have proven statistically significant estimates of the level of each of the Nile and Summer season as they reached about 0.66, 0.65 respectively , while the average coefficient of determination in the function demand of Potatoes annually about 0.78

In the light of the outcome of the search results it can be recommended as follows : -

1. To provide information concerning the conditions of supply and demand and market prices, whether on the local or global marketing in order to achieve efficiency in both its technological and economic , which helps in solving the problem of price fluctuations and the high value of marketing margins.
2. To increase awareness of the indicative interest to farmers and train them on modern methods for handling oh horticultural crops and the beginning of the process of collecting and sorting of the crop and until arrival at the wholesale and retail markets, resulting in reducing the size of trading losses in quantitative, qualitative and producers get better prices, which can lead to increase marketing efficiency.