

دراسة تأثير بعض العوامل على الطلب الخارجى للبطاطس

د . عثمان احمد جاد

قسم الاقتصاد الزراعى

كلية الزراعة ، جامعة القاهرة

• تقديم •

تحتل البطاطس مكانة هامة بين مختلف الزروع التصديرية فى جمهورية مصر العربية تبعا لكمية صادراتها التى قدرت بحوالى ١١٣ ألف طن ، وقيمة هذه الصادرات التى قدرت بحوالى ١٦,٣ مليون جنيه فى متوسط الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨١ حسب إحصاءات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء .

وتتضح أهمية هذه الدراسة من الهدف الذى تسعى لتحقيقه ، والذى يمكن إيجازه فى تحديد العوامل المؤثرة - من بين العوامل التى اختيرت لدراستها - على الطلب الخارجى للبطاطس فى بعض من الدول المستوردة التى ستحددها هذه الدراسة ، وكذلك التوصل إلى أفضل الصور-الرياضية المعبرة عن هذه العلاقة . وتحقيق الهدف المشار إليه قد يسهم فى التوصل إلى بعض المؤشرات الاقتصادية التى ربما تفيد عند وضع سياسة تصديرية ترمى إلى تنمية وتوجيه الصادرات المصرية من البطاطس إلى الأسواق موضع الدراسة .

• مجال البحث وطرق الدراسة •

اعتمدت الدراسة على البيانات الإحصائية التى أتاحتها النشرات المتخصصة ، كالتى يصدرها الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، وتلك التى تصدرها منظمة الأغذية

واستخدمت الدراسة أسلوب تحليل الانحدار في معالجة موضوع البحث ، حيث طبقت طريقة Step-wise regression procedure فى تقدير معالم نموذج الدراسة . ويفترض النموذج المستخدم فى هذه الدراسة أن التغيرات المشاهدة فى كمية البطاطس المصرية المصدرة إلى دولة ما تتأثر عكسيا بكل من كمية انتاجها فى الدولة المستوردة وكمية البطاطس الواردة إليها من دول أخرى غير مصر ، وزيادة النسبة بين القيمة (سيف)^(١) لطن البطاطس الذى تستورده هذه الدولة من مصر إلى قيمة نظيره المستورد من دول أخرى وأن كمية السلعة المعنية المصدرة من مصر إلى الدولة موضع الاعتبار تتأثر طرديا ، أى تزداد ، بزيادة عدد السكان فى الدولة المستوردة ، أو بزيادة صادراتها من البطاطس ان كانت الدولة المعنية مستوردة ومصدرة لهذه السلعة . وللتعبير عن بقية العوامل الأخرى سواء التى لا يسهل قياسها ، أو تلك التى لم يتيسر الحصول على بياناتها تضمن النموذج متغير اتجاهى يعبر عن تعاقب الزمن . ويمكن التعبير جبريا عن النموذج المشار إليه كما يلي :-

$$ص_د = د (س_١١ ، س_١٢ ، س_١٣ ، س_١٤ ، س_١٥ ، س_١٦)$$

حيث :

ص_د = الكمية من البطاطس المصرية المصدرة إلى الدولة المستوردة فى السنة هـ .
س_{١١} = الكمية بالطن من البطاطس الواردة إلى الدولة المعنية من دول أخرى غير مصر فى السنة هـ .

س_{١٢} = كمية إنتاج البطاطس بالألف طن فى الدولة المستوردة المعنية فى السنة هـ .
س_{١٣} = كمية البطاطس بالطن من صادرات الدولة المستوردة المعنية فى السنة هـ .
س_{١٤} = عدد سكان الدولة المستوردة بالألف نسمة فى السنة هـ .
س_{١٥} = النسبة بين القيمة (سيف) لطن البطاطس الذى تستورده الدولة المعنية من مصر إلى قيمة نظيره المستوردة من دول أخرى فى السنة هـ .

س_{١٦} = متغير اتجاهى يعبر عن الزمن .

$$هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، \dots ، ن .$$

ومن المتوقع أن يجابه تطبيق النموذج المشار إليه بعضا من المشاكل كعدم انطباق بعض المتغيرات التى يتضمنها النموذج على ظروف جميع الدول المستوردة ، فمثلا ليس من

(١) حوّل متوسط قيمة طن البطاطس المصرية من (فوب) بالجنيه إلى (سيف) بالدولار الأمريكى (جدول ٢) .

الضروري أن تكون الدولة المستوردة للبطاطس من مصر منتجة لهذه السلعة أو مصدرة لها . ولقد تمت مجابهة مثل هذه المشكلة عن طريق حذف المتغيرات التي لا تنطبق وظروف الدولة المستوردة المعنية ، وبذلك تحققت عمومية انطباق النموذج .

كما وأن كفاية ودقة تقديرات قياس النموذج بطريقة المربعات الصغرى تتطلب مجابهة بعض المشاكل التي تنصل بعملية القياس ذاتها . وبصفة عامة فإن هذا البحث يفترض أنه لا توجد مشكلة أخطاء في قياس المتغيرات التي يتضمنها النموذج ، كما أنه يفترض تجانس تباين خطأ التقدير ، وتلافا لمشكلة الأزواج الخطي التي قد تظهر بين المتغيرات الشارحة ، اهتمت الدراسة بتقدير معاملات الارتباط البسيط بين المتغيرات الشارحة ، وبعضها للنموذج المطلوب تقديره لكل سوق من الأسواق المستوردة للبطاطس المصرية ، واختارت احد المتغيرات لتضمينه في النموذج المراد تقديره من بين المتغيرات التي يوجد بينها ارتباط قوى يزيد عن ٠,٧٥ ، استرشادا بما أشار إليه Heady and Dillon (٢) بخصوص ذلك .

وللتوصل إلى أفضل المتغيرات الشارحة استخدمت الدراسة طريقة Step-Wise regression procedure في تقديم معالم نموذج الدراسة ، وايضا يكفل استخدام هذه الطريقة تلافا لمشكلة الأزواج الخطي ، إذا ماتم استبعاد المتغير أو المتغيرات الشارحة التي تؤثر على إشارات وقيم المعالم التي تم قبولها في ضوء المنطق الاقتصادي والمنطق الاحصائي في خطوات سابقة .

ولربما أدى اتباع ما سبق إلى اغفال تضمين بعض المتغيرات في النموذج موضع الدراسة ، الأمر الذي يمكن التحقق من أثره على دقة وكفاية التقدير وذلك باختبار معنوية الارتباط الذاتي Serial correlation in the errors بين البواقى عن طريق اختبار Durbin - Watson ، او اختبار Von Neumann .

• النتائج والمناقشة •

بغرض تحديد الدول المستوردة للبطاطس المصرية التي سيتم تطبيق النموذج المشار إليه آنفا على بياناتها استبعدت الدراسة الدول التي قلت عدد مرات استيرادها للبطاطس من مصر عن ثلاث مرات في الفترة ١٩٦٧ - ١٩٨١ ، ثم حسبت متوسط كمية واردات كل

(٢) Heady . O.E. and J.L. Dillon. 1961. Agricultural production function. Iowa State University Press. Ames.

دولة من مصر للسلعة المشار إليها في أربع فترات زمنية هي ١٩٦٧ - ١٩٧١ ، ١٩٧٢ - ١٩٧٦ ، ١٩٧٧ - ١٩٨١ ، ١٩٦٧ - ١٩٨١ ، ثم جرى استبعاد الدول التي قل متوسط كمية وارداتها عن ١٠٠ طناً في جميع الفترات الزمنية المشار إليها ، ثم حدد ترتيب كل دولة من باقى الدول المستوردة للبطاطس المصرية تبعاً لكمية وارداتها في كل فترة زمنية ويوضح ذلك جدول (١) .

ويتضح من جدول (١) أن إنجلترا قد احتلت الترتيب الأول بين الدول المستوردة للبطاطس المصرية تبعاً لكمية وارداتها التي قدرت بحوالى ٢٥ ألف طن تمثل نحو ٢٧٪ من اجمالى صادرات البطاطس المصرية في متوسط الفترة ١٩٦٧ - ١٩٨١ ، ورغم أن إنجلترا قد توقفت عن استيراد البطاطس المصرية في الفترة ١٩٧٢ - ١٩٧٦ ، إلا أنها استوردت نحو ٥٠٪ من صادرات البطاطس المصرية التي قدرت بنحو ١٢٣ ألف طن في متوسط الفترة ١٩٧٧ - ١٩٨١ . ولما سبق اختيرت إنجلترا لطبق نموذج الدراسة على بياناتها .

ورغم أن جدول (١) يوضح ان ألمانيا الديمقراطية قد جاءت في الترتيب الثانى بين الدول المستوردة للبطاطس المصرية تبعاً لكمية وارداتها منها ، فإنه سيجرى استبعادها من الاختيار باعتبارها من الدول التي تتعامل في إطار اتفاقيات الدفع ، والسياسة التصديرية المشاهدة تفضل التصدير إلى دول العملات الحرة ، ولذلك فقد اختيرت الدول التي تتلوهها في الترتيب (ليطبق نموذج الدراسة على بياناتها وهي على الترتيب : لبنان ، والسعودية ، والأردن ، والكويت . والجدير بالذكر أن الكويت حلت محل سوريا التي كانت تسبقها في الترتيب ، وذلك لانقطاع الأخيرة عن استيراد البطاطس المصرية منذ عام ١٩٧٧ وحتى آخر فترة الدراسة (١٩٨١) .

القياس ونتائج التطبيق للأردن :

يوضح جدول (٢) انه لا يوجد ارتباط قوى بين المتغيرات الشارحة وبعضها البعض والتي يضمها نموذج الدراسة وذلك للبيانات التي تمثل الفترة ١٩٦٥ - ١٩٧٩ التي استبعد منها لغرض قياس النموذج الذى تم تقدير معالمه باتباع طريقة Step-wise regression لسنوات ١٩٦٦ ، ١٩٦٨ ، ١٩٧٨ التي لم ترد فيها بطاطس مصرية إلى الأردن ، ومعادلة (١) بجدول (٣) تعرض تقديرات القياس .

ويتضح من معادلة (١) بجدول (٣) أن التغيرات في عدد السكان وفي النسبة بين قيمة طن البطاطس (سيف) الذى تستورده الأردن من مصر إلى قيمة نظيره المستورد من

جدول (١)

الدول المستوردة للبساطس المصرية مرتبة ككمية وارداتها بالطن في الفترة ١٩٦٧ - ١٩٨١

| الدولة (١) | ١٩٦٧ - ١٩٧١ | | | ١٩٧٧ - ١٩٨١ | | | ١٩٧٧ - ١٩٨١ | | | ١٩٦٧ - ١٩٨١ | | |
|---------------------|-------------|--------------|---------|-------------|--------------|---------|-------------|--------------|---------|-------------|--------------|---------|
| | الترتيب | الكمية بالطن | % | الترتيب | الكمية بالطن | % | الترتيب | الكمية بالطن | % | الترتيب | الكمية بالطن | % |
| السعودية | ٥ | ٢٠٦٨ | ٣,٤١ | ٢ | ٤٩٤٩ | ٥,٠٤ | ٤ | ٣٠٢١ | ٢,٤٥ | ٤ | ٣٣٤٦ | ٣,٥٦ |
| ليان | ٦ | ١٧٣٠ | ٢,٨٥ | ٥ | ١٩٠٢ | ١,٩٤ | ٣ | ٢٤٧٣٠ | ٢٠,٥٤ | ٣ | ٩٤٥٤ | ١٠,٠٥ |
| الكويت | ١١ | ١٠٨٨ | ١,٧٩ | ٦ | ١٦٠٤ | ١,٦٣ | ٥ | ٩٨٩ | ٠,٨٠ | ٧ | ١٢٢٧ | ١,٣٠ |
| الأردن | ٣ | ٢٠٧٣ | ٣,٤٣ | ٤ | ٣٣٤٨ | ٢,٣٩ | ٦ | ٩٨٧ | ٠,٨٠ | ٥ | ١٠٨٣ | ١,١٢ |
| سوريا | ٣ | ٣٩٠٥ | ٦,٤٣ | ٨ | ٢٦٣ | ٠,٢٧ | - | - | - | ٦ | ١٣٨٩ | ١,٤٨ |
| المانيا الديمقراطية | ٢ | ١٠١٠٥ | ١٦,٦٥ | ١ | ١٧١٢١ | ١٧,٤٣ | ٣ | ٥٠٤٨ | ٤,٠٩ | ٢ | ١٠٧٥٨ | ١١,٤٣ |
| بولندا | ٨ | ١٢٩٧ | ٢,١٤ | ٧ | ٢٢٢ | ٠,٢٣ | - | - | - | ١٠ | ٦٤٠ | ٠,٦٨ |
| نيكوسيا | ١٢ | ٣٧٣ | ٠,٦١ | ٣ | ٢٦٥٣ | ٢,٧٠ | ٨ | ٦٣٥ | ٠,٥١ | ٨ | ١٢٢٠ | ١,٣٠ |
| المانيا الاتحادية | ١٠ | ١١٣٧ | ١,٨٧ | - | - | - | ١٠ | ١٠١ | ٠,٠٨ | ١٢ | ٤١٣ | ٠,٤٤ |
| انجلترا | ١ | ١٤٢٤٤ | ٢٣,٤٧ | - | - | - | ١ | ٦١٣٢٩ | ٤٩,٦٩ | ١ | ٢٥١٩١ | ٢٦,٧٧ |
| فرنسا | ٧ | ١٥٥٦ | ٢,٥٦ | - | - | - | ٧ | ٩٦٣ | ٠,٧٨ | ٩ | ٨٤٠ | ٠,٨٩ |
| إيطاليا | ٩ | ١١٧٩ | ١,٩٤ | - | - | - | ٩ | ٢٠٠ | ٠,١٦ | ١١ | ٤٦٠ | ٠,٤٩ |
| الدول مجتمعة (٢) | - | ٦٠٦٩٦ | ١٠٠,٠٠٠ | - | ٩٨٢١٥ | ١٠٠,٠٠٠ | - | ١٢٣٤١١ | ١٠٠,٠٠٠ | - | ٩٤١٠٧ | ١٠٠,٠٠٠ |

(١) لا تضم الدول التي يقل متوسط كمية وارداتها عن ١٠٠ طن في جميع الفترات الزمنية ، كما لا تضم الدول التي قلت عدده مرات استيرادها من مصر عن ثلاث في الفترة ١٩٦٧ - ١٩٨١

(٢) تشير إلى إجمالي كمية الصادرات المصرية من البساطس .

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة الشهرية للتجارة الخارجية ، اعداد متفرقة .

جدول (٢)

مصنوفة معاملات الارتباط البسيط لبيانات الطلب الخارجي على البطاطس المصرية
في بعض الدول المستوردة (١)

| الدولة المستوردة | المتغير ^(٢) | ص | ١س | ٢س | ٣س | ٤س | ٥س | ٦س |
|------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| الأردن | ص | ١,٠٠ | | | | | | |
| | ١س | ٠,١٠- | ١,٠٠ | | | | | |
| | ٢س | ٠,٣٥- | ٠,٤٧ | ١,٠٠ | | | | |
| | ٣س | ٠,٤٦- | ٠,١٦ | ٠,٣٥ | ١,٠٠ | | | |
| | ٤س | ٠,٦٦ | ٠,٠٣ | ٠,٣٠ | ٠,١١- | ١,٠٠ | | |
| | ٥س | ٠,٦٢- | ٠,٥١ | ٠,١٧- | ٠,٤٥- | ٠,٣٢ | ١,٠٠ | |
| | ٦س | ٠,٣٨ | ٠,٦٥ | ٠,٠٥ | ٠,١٤- | ٠,٤٦ | ٠,٧٢- | ١,٠٠ |
| السعودية | ص | ١,٠٠ | | | | | | |
| | ١س | ٠,١٢ | ١,٠٠ | | | | | |
| | ٢س | - | - | - | | | | |
| | ٣س | - | - | - | - | | | |
| | ٤س | ٠,٤١ | ٠,٧٠ | - | - | ١,٠٠ | | |
| | ٥س | ٠,٤١- | ٠,٤٤ | - | - | ٠,١١ | ١,٠٠ | |
| | ٦س | ٠,٤٦ | ٠,٨٣ | - | - | ٠,٧٩ | ٠,١١ | ١,٠٠ |
| الكويت | ص | | | | | | | |
| | ١س | ٠,١٦- | ١,٠٠ | | | | | |
| | ٢س | - | - | - | | | | |
| | ٣س | ٠,١٥- | ٠,٠١- | ١,٠٠ | | | | |
| | ٤س | ٠,٠٥ | ٠,٩٤ | - | ٠,٠٧- | ١,٠٠ | | |
| | ٥س | ٠,٤١- | ٠,٦٨- | - | ٠,٢٥ | ٠,٧٦- | ١,٠٠ | |
| | ٦س | ٠,١٠ | ٠,٩٤ | - | ٠,٠٩- | ١,٠٠ | ٠,٧٨- | ١,٠٠ |

(١) البيانات تمثل الفترة الزمنية ١٩٦٥ - ١٩٨١ لكل من الأردن والسعودية والكويت ولبنان ، والفترة ١٩٥٩ - ١٩٨١ لانجلترا . الحسابات استبعدت قيم المتغيرات في السنوات التي لم ترد فيها بطاطس مصرية إلى هذه الأسواق ، وهي : ١٩٦٦ ، ١٩٦٨ ، ١٩٧٨ ، ١٩٨٠ ، ١٩٨١ بالنسبة للدولة الأولى ، ١٩٧٧ بالنسبة للدولة الثانية ، ١٩٧١ بالنسبة للدولة الثالثة ، ١٩٦٩ ، ١٩٧٤ بالنسبة للدولة الرابعة ، ١٩٧٠ ، ١٩٧٧ بالنسبة للدولة الخامسة .

جدول (٢) - تابع

| الدولة المستوردة | المتغير ^(٢) | ص | ١س | ٢س | ٣س | ٤س | ٥س | ٦س |
|------------------|------------------------|------|----|------|------|------|------|------|
| لبنان | ص | ١,٠٠ | | | | | | |
| | ١س | ٠,٨٨ | | ١,٠٠ | | | | |
| | ٢س | ٠,٧٦ | | ١,٠٠ | | | | |
| | ٣س | ٠,٦٨ | | ٠,٦٩ | ١,٠٠ | | | |
| | ٤س | ٠,٣٩ | | ٠,٠٦ | ٠,٢٩ | ١,٠٠ | | |
| | ٥س | ٠,١٣ | | ٠,٣٩ | ٠,٢٥ | ٠,٢٢ | ١,٠٠ | |
| | ٦س | ٠,٧٩ | | ٠,٦٣ | ٠,٧٣ | ٠,٣٨ | ٠,٧٩ | ١,٠٠ |
| انجلترا | ص | ١,٠٠ | | | | | | |
| | ١س | ٠,١١ | | ١,٠٠ | | | | |
| | ٢س | ٠,١٨ | | ١,٠٠ | | | | |
| | ٣س | ٠,٤١ | | ٠,٤٦ | ١,٠٠ | | | |
| | ٤س | ٠,٥٩ | | ٠,٣٨ | ٠,٢٣ | ١,٠٠ | | |
| | ٥س | ٠,٤٢ | | ٠,١٢ | ٠,٥٠ | ٠,٣١ | ١,٠٠ | |
| | ٦س | ٠,٧٧ | | ٠,٢٣ | ٠,٢٧ | ٠,٥٤ | ٠,٩٢ | ١,٠٠ |

(٢) ص = الكمية بالطن من البطاطس المصرية المصدرة إلى الدولة المعنية المستوردة ، س = وارداتها من البطاطس بالطن من دول غير مصر ، س = كمية إنتاجها بالآلف طن من البطاطس ، س = الكمية بالطن من صادرات الدولة المعنية المستوردة من البطاطس ، س = عدد السكان بالآلف نسمة في الدولة المعنية المستوردة للبطاطس المصرية ، س = النسبة بين قيمة طن البطاطس (سيف) الذي تستورده الدولة المعنية من مصر إلى قيمة نظيره المستورد من دول أخرى (حيث قيمة الطن المصدر من مصر (سيف) = القيمة بالجنيه للبطاطس المصرية المصدرة إلى الدولة المعنية × سعر تبادل الجنيه المصرى بالدولار الأمريكى × ١,١٥ (معامل تحويل القيمة من (فوب) إلى (سيف) استرشاداً بما هو متبع في الكتاب السنوى للتجارة الذى تصدره منظمة الأغذية والزراعة / كمية البطاطس المصرية المصدرة إلى الدولة المعنية) ، س = متغير اتجاهى يعبر عن الزمن .

المصدر :- الجهاز المركزى للتعبة العامة والإحصاء ، النشرة الشهرية للتجارة الخارجية ، اعداد متفرقة .

-F.A.O. Trade Year Book vol. 16, Rome

-F.A.O. Production Year Book, vol. 23, Rome.

الدول الأخرى مجتمعة تفسر نحو ٥٤٪ من التغيرات المشاهدة في كمية واردات الأردن من البطاطس المصرية . ويتضح من المعادلة المذكورة وجدول (٤) أن معامل المرونة المقدر عند المتوسط قد بلغ - ٤٢, ١ ، للعلاقة بين واردات الأردن من البطاطس المصرية والنسبة بين قيمة طن البطاطس (سيف) الذي تستورده الدولة المعنية من مصر إلى قيمة نظيره المستورد من دول أخرى ، وتعنى قيمة هذا المعامل أن خفضا قدره ١٪ من متوسط نسبة القيمة المشار إليها والذي بلغ حوالى ٩١, ٠ في متوسط الفترة المدروسة سوف يحقق زيادة في استيعاب السوق الأردنية لصادرات البطاطس المصرية تعادل نحو ٤٢, ١٪ من متوسط كمية صادراتها الذي قدر بنحو ٢٢٩٥ طنا في متوسط الفترة المدروسة (جدول ٤) .

القياس ونتائج التطبيق للسعودية :

يتضح من جدول (٢) أن هناك ارتباطا قويا (تزيد قيمة معامل البسيط عن ٧٥, ٠) بين المتغير الاتجاهى الشارح المعبر عن الزمن ، وكل من كمية واردات البطاطس بالطن من دول غير مصر إلى المملكة العربية السعودية ، وعدد سكان المملكة بالألف نسمة ، وتلافيا لظهور مشكلة الازدواج الخطى تم استبعاد بيانات المتغير الاتجاهى المعبر عن الزمن كخطوة أولى ، ثم جرى تطبيق طريقة Step-wise regression لتقدير معالم دالة الانحدار فلم تبق في أفضل المعادلات المقدرة بها من التغيرات الثلاث المشار إليها سوى متغير عدد السكان ، ومعادلة (٢) بجدول (٣) تعرض تقديرات القياس .

ويتضح من جدول (٤) ومن معادلة (٢) بجدول (٣) ان كمية صادرات البطاطس المصرية إلى السعودية تزايدت بسبب زيادة عدد سكان الاخيرة بمعدل معنوي إحصائيا عند مستوى ٠, ٠١ ، بلغ حوالى ٠, ٠٤٪ من متوسطها الذى بلغ ٢٢٩٥ طنا في الفترة ١٩٦٥ - ١٩٨١ ، وعليه فإنه من المتوقع تزايد الطاقة الاستيعابية للسوق السعودية من البطاطس المصرية مستقبلا بما يتمشى مع زيادة عدد سكانها فيها لو بقيت العوامل الأخرى على ما هي عليه .

وأیضا توضح معادلة (٢) أن هناك علاقة عكسية ومعنوية إحصائيا عند مستوى ٠, ٠١ بين كمية صادرات البطاطس المصرية إلى السعودية والقيمة النسبية (سيف) لطن البطاطس الذى تستورده الدولة المعنية من مصر إلى نظيره الذى تستورده من دول أخرى ، وبلغ معامل المرونة المقدر لهذه العلاقة حوالى - ٠, ٠٣ ، عند قيمة المتوسط للعاملين المذكورين ، والتي بلغت حوالى ٣٣٨٨ طنا ، ٠, ٨٤ ، على الترتيب في فترة الدراسة ،

جدول (٣)

نتائج قياس نموذج الطلب الخارجي على البطاطس المصرية في الاسواق المختلفة بدراساتها

| المنطقة | معامل التحديد المعطل | معامل التحديد | المعادلة (١) | الدولة المستوردة | رقم المعادلة |
|---------------------|----------------------|---------------|--|------------------|--------------|
| مبنى (٠,٠٥) | ٠,٥٣٧ | ٠,٦٦١ | ص = ٣٣٩,٥٧٠ - ١,٢١١س - ٣٧٤,٨ (٢,٠٩٧) | الأردن | ١ |
| عالي المنفعة (٠,٠١) | ٠,٢٩٢ | ٠,٢٨٦ | ص = ٤١٥,٤٦ - ١,٢٩٩س - ٣٣٢٩,٠٠ (٢,١٢٤) | السعودية | ٢ |
| مبنى (٠,٠٥) | ٠,٥٠٤ | ٠,٥٣٩ | ص = ٣٩١٥,٤٨٠ - ٠,١٣١س - ٦٥٠٠,٠٠ (٣,٨٠٣) | الكويت | ٣ |
| مبنى (٠,٠٥) | ٠,٨٦٨ | ٠,٨٨٧ | ص = ١٤,٠٦٩ + ٣,٧٥٠س + ٣٥٧٦,٠٠٠ (٣,٤٩٥) | لبنان | ٤ |
| مبنى (٠,٠٥) | ٠,٧٢٣ | ٠,٧٨٢ | ص = ١٣٢,٠٠٠ - ٠,١٣٩س - ١٣٢٢,٠٠٠ (٢,٨٢٤) | انجلترا | ٥ |

الأرقام بين الأقواس تشير عن قيمة الاحصائية المحسوبة لمعامل الانحدار .

(١) ص = القيمة التقديرية لكمية صادرات مصر من البطاطس بالطن إلى الدولة المعنية المستوردة في السنة هـ ، س = كمية واردات البطاطس بالطن من دول غير مصر إلى الدولة المستوردة المعنية في السنة هـ ، س = عدد السكان بالآلاف نسبة في الدولة

المصدر : نفس المصدر لجدول (٢)

وتدل قيمة هذا المعامل على أنه لو خفضت أسعار البطاطس المصرية المصدرة إلى السعودية لتحقق خفضا قدره ١ ٪ في متوسط القيمة النسبية المشار إليها لتزايدت طاقة السوق السعودية الاستيعابية لواردات البطاطس من مصر بحوالى ١,٠٣ ٪ عن متوسطها الذى بلغته خلال فترة الدراسة .

القياس ونتائج التطبيق للكويت ،

يوضح جدول (٢) أن هناك ارتباطا تزيد قيمة معامل البسيط عن ٧٥ ، بين عدد سكان الكويت وكل من كمية البطاطس الواردة إلى الكويت من دول غير مصر ، والنسبة بين قيمة طن البطاطس (سيف) الذى تستورده الدولة المعنية من مصر إلى قيمة نظيره المستورد من دول أخرى ، وتلافيا لظهور مشكلة الازدواج الخطى عند قياس النموذج استبعدت بيانات عدد السكان وكذلك بيانات المتغير الاتجاهى المعبر عن الزمن ، واجريت محاولات مستقلة لقياس النموذج باستخدام المتغيرات الشارحة التى لم تظهر ارتباطا قويا مع كل منها ، إلا أن النتائج لم تكن مشجعة فاستبعدتها الدراسة ، ولم تدخل بياناتها عند قياس النموذج الذى تعرض معادلة (٣) بجدول (٣) أفضل التقديرات التى أمكن الحصول عليها .

وتوضح معادلة (٣) أن السوق الكويتية تشهد تنافسا معنويا إحصائيا بين مصر وبقية الدول المصدرة للبطاطس ، فزيادة صادرات هذه الدول طنا واحدا إلى الكويت تؤدي إلى انخفاض الصادرات المصرية إليها من هذه السلعة بحوالى ١٣ ، ٠ طنا . وتدلل هذه المعادلة على أن هناك علاقة عكسية معنوية إحصائيا بين القيمة النسبية (سيف) لطن البطاطس الذى تستورده الكويت من مصر إلى نظيره الذى تستورده من دول أخرى . وبلغ معامل المرونة المقدر لهذه العلاقة حوالى - ٢,٨٣ عند قيمة المتوسط للمتغيرين المذكورين والتى بلغت حوالى ١٢٠٤ طنا ، ٠,٨٧ ، على الترتيب فى فترة الدراسة (جدول ٤) ، وتدلل قيمة معامل المرونة المقدر على الحساسية العالية للسوق الكويتية للتغيرات فى أسعار البطاطس المستوردة ، فعلى سبيل المثال لو خفضت مصر فى سعر طن البطاطس المصدر إلى هذه السوق بما يكفل انخفاضا يمثل ١ ٪ فى متوسط قيمته النسبية إلى نظيره المستوردة من دول أخرى لأمكن بذلك زيادة كمية صادرات البطاطس المصرية إليها بحوالى ٢,٨٣ ٪ من متوسطها الذى بلغته فى فترة الدراسة .

جدول (٤)

التوسط والانحراف القياسي ومعامل الاختلاف لبيانات الطلب الخارجي على البطاطس المصرية في بعض الدول المستوردة

| الجنسرا | | | لبنان | | | الكويت | | | السعودية | | | الأردن | | | معتبر ^(١) |
|----------------|------------------|--------|----------------|------------------|--------|----------------|------------------|--------|----------------|------------------|--------|----------------|------------------|--------|----------------------|
| معامل الاختلاف | الانحراف القياسي | التوسط | معامل الاختلاف | الانحراف القياسي | التوسط | معامل الاختلاف | الانحراف القياسي | التوسط | معامل الاختلاف | الانحراف القياسي | التوسط | معامل الاختلاف | الانحراف القياسي | التوسط | |
| ٦٨,٢٤ | ٢٧٧٠ | ٢٩٢٢ | ١٦٦,٨٢ | ١٢١,٠٠ | ٩٥٤ | ٢٢,٢٨ | ٩٩١,٩ | ١٢٠,٤ | ٦٠,٩٨ | ٢٠٦٦ | ٣٢٨٨ | ٥٨,٠٤ | ١٣٢٢ | ٢٢٩٥ | ص |
| ٢٧,٦٧ | ٨١٥٠ | ٣١١٢ | ١٢٢,٨٢ | ٢٧٧١ | ٢٢٨٠ | ٤٢,٧٢ | ٦٢٧١ | ١٤٢٤٠ | ٩٨,٢٧ | ٢٢٢٩ | ٢٢٨٠٠ | ٢٠,٦٢ | ٥١٦٥ | ١٦٨٦٠ | ص |
| ٥,٩٢ | ٤٠٤,٤ | ٦٨٢٤ | ٢٥,٠٤ | ٢٤,٢٩ | ٩٧ | - | - | - | - | - | - | ١٠٤,٣٦ | ٥,٤٨ | ٥,٢٥ | ص |
| ٤٥,٨٧ | ٥١٤٠ | ١١٢١٠٠ | ٦٣,٨٧ | ٢٥٦٩ | ٤٠٢٢٠ | ١٢١,٨٢ | ٥٩٤,٨٠ | ٤٥١,٢ | - | - | - | ٦٤,٤٤ | ١١٦٠ | ١٨٠٠ | ص |
| ٢,٥٤ | ١١٢٨٤ | ٥٥٥٠٠ | ١١,١٢ | ٢٨١,٩ | ٦١٢٢ | ٢١,٥٢ | ٢٩٦,٢٠ | ٩٣٩,٦٠ | ٩,٤٦ | ٧٤٢,٢ | ٧٨٥٩ | ١٤,١٢ | ٣٢٤,٩٠ | ٢٣٠٠ | ص |
| ٢٥,٢١ | ٠,٢٥ | ٠,٧١ | ٢٩,٢٥ | ٠,٢٧ | ٠,٩٢ | ٢٨,٧٤ | ٠,٢٥ | ٠,٨٧ | ٢٧,٢٨ | ٠,٢٢ | ٠,٨٤ | ٢٠,٨٨ | ٠,١٩ | ٠,٩١ | ص |
| ٧٢,٩٥ | ٧,٢٩ | ١٠,١٢ | ٥٥,٤٢ | ٥,١٠ | ٩,٢٠ | ٥٤,٩٨ | ٥٠,٢ | ٩,١٢ | ٥٦,٤٦ | ٤,٩٤ | ٨,٧٥ | ٤٧,٩٠ | ٢,٩٩ | ٨,٢٢ | ص |

(١) ص = الكمية بالطن من البطاطس المصرية المصدرة إلى الدولة المعنية المستوردة ، س = وارداتها من البطاطس بالطن من دول غير مصر ، ص = كمية اتاجها بالآلاف طن من البطاطس ، س = الكمية بالطن من صادرات الدولة المعنية المستوردة من البطاطس ، س = عدد السكان بالآلاف ونسبة في الدولة المعنية المستوردة للبطاطس المصرية ، س = النسبة بين قيمة طن البطاطس (سبف) الذي تستورده الدولة المعنية من مصر إلى قيمة نظيره المستوردة من دول أخرى ، س = معتبر إجمالي يجرى عن الزمن .

المصدر : نفس المصدر لجدول (٢)

القياس ونتائج التطبيق للبنان :

يبين جدول (٢) أن هناك ارتباطاً قوياً تزيد قيمة معامل السيط عن ٠,٧٥ ، بين كمية إنتاج البطاطس في لبنان و وارداتها من البطاطس من دول غير مصر . واستبعدت بيانات كمية الإنتاج عند قياس نموذج الدراسة ذلك أنه وجد أن صادرات البطاطس المصرية إلى هذا السوق أكثر تأثيراً بالتغير المستقبلي بياناته ، وأنه من المنطقي ان تنافس مصر غيرها من الدول المصدرة للبطاطس ، وليس من المتوقع أن تنافس الإنتاج اللبناني في عقر داره . كذلك استبعد التغير الاتجاهي المعبر عن الزمن لارتباطه القوي (بلغ معامل ٠,٧٩) الذي أظهره مع عدد السكان . ولقد جرت محاولات مستقلة لقياس النموذج باستخدام المتغيرات المستبعدة مع مراعاة تلافى ادخال متغيرات شارحة ترتبط معها ، إلا أن تقديرات القياس التي اجتازت شروط المنطقين الاقتصادي والإحصائي جاءت مؤكدة هذا الاستبعاد .

وتعرض معادلة (٤) بجدول (٣) أفضل تقديرات ومعامل نموذج الدراسة التي امكن الحصول عليها ولو صح الفرض الذي افترضته الدراسة بتجانس تباين خطأ التقدير مع ظروف الحرب اللبنانية ، وهو أمر يحتاج إلى كثير من التحفظ أو إلى التأكد من توافر شروط إنطباقه ، لأمكن القول بأن مصر صدرت في فترة الدراسة حوالي ٠,٣٨ طن من البطاطس إلى السوق اللبنانية مقابل كل طن ورد إليه من بقية الدول المصدرة ، وأن كمية صادرات البطاطس المصرية إلى لبنان ترتبط بعلاقة موجبة ومعنوية إحصائياً مع عدد السكان في لبنان ، ولم تظهر القيمة النسبية لطن البطاطس الوارد الى السوق اللبنانية من مصر إلى نظيره الوارد من دول أخرى ضمن تقديرات معالم متغيرات نموذج الدراسة ، وهو ما يمكن معه القول بضعف المنافسة السعرية التي تواجهها البطاطس المصرية في السوق موضع الدراسة ، وهذه النتيجة تدعم ما توصلنا إليه سابقاً من أنه كان لمصر نصيب ثابت من الطاقة الاستيعابية للبطاطس في السوق اللبنانية في فترة الدراسة .

القياس ونتائج التطبيق لإنجلترا :

يبين جدول (٢) أن هناك ارتباطاً قوياً تزيد قيمة معامل حوالى ٠,٩٢ ، بين عدد سكان إنجلترا والتغير الاتجاهي المعبر عن الزمن ، فاستبعدت بيانات عدد السكان عند قياس نموذج الدراسة ، وذلك لكبر معامل ارتباط التغير الشارح المستقبلي مع كمية صادرات البطاطس الى السوق موضع الدراسة من جهة ، وأنه - اي المستقبلي - يعكس ايضاً غيره من المتغيرات الأخرى غير المقيسة .

وتوضح معادلة (٥) بجدول (٣) أنه كانت هناك علاقة موجبة معنوية إحصائياً بين التغيرات في كمية واردات إنجلترا من البطاطس المصرية وعدد السكان ، وأن السوق البريطانية كانت حساسة للتغيرات السعرية في أسعار البطاطس الواردة إليها من الدول المصدرة إليها وذلك في الفترة ١٩٥٩ - ١٩٨١ ، إذ تدل هذه المعادلة على أنه هناك علاقة عكسية معنوية إحصائياً بين القيمة النسبية (سيف) لطن البطاطس الذي تستورده إنجلترا من مصر إلى نظيره الذي تستورده من دول أخرى ، وبلغ معامل المرونة المقدر لهذه العلاقة حوالي ٠,٩١ ، عند قيمة المتوسط للمتغيرين المذكورين والتي بلغت حوالي ٣٩ ألف طن ، ٠,٧١ ، على الترتيب في فترة الدراسة (جدول ٤) ، ويعنى معامل المرونة المقدر أنه إذا تزايدت أسعار صادرات البطاطس المصرية إلى إنجلترا إلى الدرجة التي تحقق ارتفاعاً قدره ١٪ في متوسط القيمة النسبية للطن المصدر منها إلى نظيره المستورد من الدول الأخرى مجتمعة ، فإن ذلك سوف يؤدي إلى تناقص كمية الصادرات المصرية بما يعادل ٠,٩١٪ من متوسطها الذي بلغته في متوسط فترة الدراسة والعكس صحيح .

• الملخص •

هدفت الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة - من بين العوامل التي اختيرت - لدراستها على الطلب الخارجي للبطاطس في الأردن ، والسعودية ، والكويت ، ولبنان ، وإنجلترا ، وهي الدول التي اختيرت لتستخدم بياناتها في قياس وتقدير معالم نموذج للطلب الخارجي قدمت الدراسة توصيفاً لتغيراته ، واعتمدت الدراسة على أسلوب تحليل الانحدار المتعدد المتدرج الذي يكفل الوصول إلى أفضل التقديرات المتاحة للنموذج وذلك باستخدام طريقة Step-wise regression procedure . ويمكن تلخيص أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة في أن عدد السكان كان له تأثير موجب على كمية الواردات من البطاطس المصرية في كل من الأردن ، والسعودية ، ولبنان ، وإنجلترا . وتبين ضعف المنافسة السعرية التي تواجهها البطاطس المصرية في لبنان وأنه يبدو أنه كان لمصر حصة ثابتة من سعة سوقه في فترة الدراسة . وشهدت السوق الكويتية تنافساً معنوياً إحصائياً بين مصر وبقية الدول المصدرة للبطاطس ، فزيادة صادرات هذه الدول طناً واحداً إلى الكويت ، أدت إلى انخفاض الصادرات المصرية إليها من هذه السلعة بحوالي ١٣ ، ٠ طناً في فترة الدراسة .

كما ظهر أن معاملات المرونة المقدره من نموذج الدراسة للعلاقة بين كمية الصادرات

المصرية من البطاطس والقيمة النسبية لطن البطاطس المستورد من مصر إلى نظيره المستورد من دول غيرها من الدول قد بلغت حوالى - ١,٤٢ ، - ١,٠٣ ، - ٢,٨٣ ، - ٠,٩١ في الأردن ، والسعودية ، والكويت ، وانجلترا ، على الترتيب في الفترات الزمنية موضع الدراسة .

وتدل قيم معاملات المرونة المقدرة على أن خفضاً في أسعار البطاطس المصدرة إلى الأردن ، والسعودية ، والكويت ، وانجلترا إلى الدرجة التي تحقق خفضاً قدره ١٠٪ على سبيل المثال في متوسط القيمة النسبية المشار إليها والذي قدر بحوالى ٠,٩١ ، ٠,٨٤ ، ٠,٧١ في الدول المذكورة على الترتيب سوف يحقق زيادة في صادرات مصر إليها من البطاطس تعادل حوالى ١٤,٢ ، ١٠,٣ ، ٢٨,٣ ، ٩,١٪ على الترتيب من متوسط كميتها الذي بلغته في الفترات موضع الدراسة ، والذي قدر بحوالى ٢٢٩٥ ، ٣٣٨٨ ، ١٢٠٤ ، ٣٩٢٣٠ طناً في الدول المذكورة على الترتيب ، والعكس صحيح .

