

**AIDS MODEL FOR ESTIMATING RICE IMPORTS FROM THE  
MAJOR SOURCES IN SAUDI ARABIA**

(Received :28.10.2003)

**By**  
**Kh. Al-Rwis**

*Department of Agricultural Economics, College of Agriculture, King  
Saud University, Saudi Arabia*

**ABSTRACT:**

This paper has used the (AIDS) model to study and analyze the import demand for rice of the Kingdom of Saudi Arabia. Further, the level of competition and the separability among the main sources of importation (India, U.S.A., Pakistan and Thailand) has been investigated. The method of estimating the demand function includes the iterative seemingly unrelated regression (ISUR). The method has also considered imposing the necessary demand conditions (additivity, homogeneity and symmetry). The parameters of the model were used to calculate the relevant demand elasticities for the sources of importation.

The main results of the study show that the demand of imported rice is price elastic for all resources. Rice importations from India, Pakistan and Thailand are normal (necessary) goods, while rice importation from U.S.A. is a luxury goods.

The study shows a complementary relation between U.S.A and the other sources (India, Pakistan and Thailand). There is no complementary relation between India, Pakistan and Thailand; these rice importations have the same trends in prices and quantities.

*Key words: aids model, competition and separability, import demand, rice, Saudi Arabia.*

تقدير نموذج الطلب شبه الأمثل AIDS على واردات الأرز من المصادر  
الإستيرادية الرئيسية في المملكة العربية السعودية

خالد بن نهار الرويس

قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الملك سعود - المملكة العربية  
السعودية

ملخص

يتناول هذا البحث دراسة وتحليل نمط إستيراد الأرز في المملكة العربية السعودية خلال الفترة ١٩٩٢-١٩٩٨م، حيث تم تحليل البيانات الشهرية لواردات الأرز من مصادر إستيراد الأرز الرئيسية للمملكة (الهند، الولايات المتحدة الأمريكية، باكستان وتيلاند) وتحليل الطلب على واردات الأرز والتعرف على مدى إنفصالية مصادر الإستيراد والعلاقات التنافسية بينها، وأثر زيادة الإنفاق على واردات الأرز، تم إستخدام نموذج معادلات الطلب الأقرب للمثالية AIDS وتم تقدير معاملات النموذج أتياً باستخدام طريقة الإنحدار الإنفصالية غير المرتبطة ظاهرياً التعايقية ISUR تحت شروط التماثل والإضافة (شرط سلتسكي). وقد استخدمت معاملات النموذج لحساب مرونة الطلب الإنفاقية والسعرية الذاتية والتقاطعية للتعرف على طبيعة العلاقات التبادلية والتنافسية بين مصادر استيراد الأرز الرئيسية للمملكة (الهند، الولايات المتحدة الأمريكية، باكستان وتيلاند) وطبيعة الطلب على واردات الأرز، ويعتمد النموذج على الأنصبة الإنفاقية على الواردات من كل مصدر كدالة في الأسعار والإنفاق على الواردات. وأوضحت نتائج البحث أن الطلب على واردات الأرز من الهند مرن سعرياً وأنه يمثل سلعة ضرورية، وهناك علاقة تنافسية بينه وبين الأرز المستورد من أمريكا؛ في حين تتماثل الاتجاهات السعرية واتجاهات الواردات من الأرز من كل من باكستان وتيلاند. أما بالنسبة للأرز المستورد من أمريكا؛ يعتبر سلعة كمالية بالنسبة للمواطن السعودي، والطلب عليه مرن سعرياً، وهناك علاقة تنافسية بينه والأرز المستورد من الهند، وأن تأثير أسعار الأرز الأمريكي على الأرز الهندي أكبر من تأثير أسعار الأرز الهندي على الأرز الأمريكي، كما أن هناك علاقة تنافسية بين الأرز الأمريكي والأرز المستورد من باكستان، في حين لا توجد علاقة تنافسية بين الأرز الأمريكي والأرز المستورد من تيلاند. أما الأرز المستورد من باكستان؛ يعتبر سلعة ضرورية والطلب عليه مرن سعرياً، وأن تأثير أسعار الأرز الأمريكي على الأرز الباكستاني أكبر من تأثير أسعار الأرز الباكستاني على

الأرز الأمريكي. أما بالنسبة للأرز المستورد من الهند ; لاتوجد علاقة تنافسية بينهما ويتمثلان في الاتجاهات السعرية واتجاه الواردات. أما بالنسبة للأرز المستورد من تايلاند فيعتبر سلعة ضرورية والطلب عليه من سعريا، ولا توجد علاقة تنافسية أو تبادلية بينه وبين أنواع الأرز الأخرى.

### المقدمة والهدف من البحث

يعتبر الأرز من السلع التي تحتل مكانة هامة في النمط الغذائي للمواطن السعودي ، ويتزايد الطلب على واردات الأرز عاما بعد آخر نتيجة لزيادة السكان وارتفاع مستوى الدخل والوعي الاستهلاكي الغذائي وزيادة استهلاك اللحوم التي يرتبط بها استهلاك الأرز، خاصة وأن الإنتاج المحلي من الأرز لا يكاد يمثل نسبة تذكر من الاحتياجات من الأرز. زادت خلال الفترة ١٩٩٢- ١٩٩٨م كمية واردات الأرز من ٥٠٠,٠٩٢ ألف طن إلى ٧٣٦,٦٣١ ألف طن بنسبة زيادة ٤٧,٣ % كما زادت قيمة واردات الأرز من ١٠٤٢ مليون ريال حتى بلغت ١٦٢٢ مليون ريال بنسبة زيادة ٥٥,٦٦ % خلال نفس الفترة ( وزارة التخطيط ، مصلحة الإحصاءات العامة، ١٩٩٨م).

ونظرا لأهمية واردات الأرز فإن هذا البحث يهدف إلى دراسة الطلب على واردات الأرز من المصادر الاستيرادية الرئيسية وهي الهند وأمريكا وباكستان وتايلاند بتطبيق نموذج الطلب شبه الأمتل AIDS لاشتقاق مرونات الطلب الانفاقية والسعرية الذاتية والتقاطعية للتعرف على طبيعة الطلب على واردات الأرز من تلك المصادر، وقوة العلاقات التبادلية أو التنافسية بين مختلف مصادر استيراد الأرز لما لهذه النتائج من أهمية تتعلق بالقرارات الاستهلاكية والاستيرادية وغيرها من القرارات الاقتصادية التي تمه كلاً من المستهلكين والمستوردين والحكومة. هذا و سبق كل من (الزوم، ١٤٢١هـ) و(الخريجي وفرستون، ١٤١٧هـ) و(Saad 1998) استخدام نموذج الطلب شبه الأمتل لدراسة الطلب على بعض السلع الزراعية في المملكة العربية السعودية.

### الأسلوب البحثي

يمكن دراسة الطلب على واردات الأرز إما باستخدام نموذج المعادلة الواحدة أو نظم المعادلات وذلك وفقاً للهدف من الدراسة. ويتم استخدام نموذج المعادلة الواحدة إذا كانت العلاقة السببية بين المتغير التابع (كمية واردات الأرز)، والمتغيرات المستقلة (الأسعار والدخل) في اتجاه واحد حيث يمكن اشتقاق منحني الطلب وتمييزه عن منحني العرض بفرض أن العرض لا يتغير بتغير السعر ويمثل بخط رأسي . أما إذا كانت العلاقة السببية في اتجاهين أو توجد علاقات آتية أو أن يكون الهدف تقدير العلاقات التبادلية والتكاملية لمجموعة من السلع فإنه يستخدم نظم المعادلات مع تطبيق طريقة مناسبة لتقدير معالم النموذج . ولما كان هذا البحث يتناول تقدير

العلاقات التبادلية والتكاملية لمجموعة من أصناف ومصادر استيراد الأرز فإنه يتضمن استخدام نموذج متعدد المعادلات للطلب على واردات الأرز حيث سيكون في دراستنا هذه نموذج الطلب شبه الأمثل Almost Ideal Demand System (AIDS).

ويعتبر هذا النموذج حالة خاصة من العلاقات التفضيلية التجميعية - السعرية في الصورة اللوغاريتمية Price - Independent Generalized Logarithmic Preferences حيث يتسق هذا التفضيل التجميعي مع تجميع التفضيلات الفردية. ويتميز هذا النموذج بأن النتائج والتقدير التي يقدمها تسمح باشتقاق مرونيات الطلب العنبرية التبادلية والتكاملية (Deaton and Muellbauer, 1980). ووفقاً للنظرية الاقتصادية فإن الطلب على سلعة ما هو دالة في سعر السلعة وأسعار السلع الأخرى البديلة والمكملة والدخل. ولتقدير علاقات الطلب في نظام من المعادلات System of Equations الممثلة مجموعة من السلع تقع ضمن مجموعة أكبر، فإن ذلك يتطلب توافر شرط الانفصالية الضعيفة Weak Separability حيث يفترض أن خيارات الإنفاق على هذه المجموعة من السلع مستقلة عن أسعار السلع خارج هذه المجموعة. فالكمية المطلوبة من واردات الأرز من دولة ما (استيراد) هي دالة في سعر الأرز وأسعار الاستيراد من المصادر الأخرى والدخل، وليست دالة في أسعار الفاكهة أو العصائر. ويفترض أن نموذج الطلب شبه الأمثل يحقق شروط التماثل (Symmetry شرط سلا تسكي) والتجانس (Homogeneity) وتجانس دوال الطلب) وشرط الإضافة (Additivity) مجموع الأنصبة الإنفاقية = 1). كما يفترض في النموذج أن الأنصبة الإنفاقية Budget Shares على كل سلعة هي دالة في الأسعار والإنفاق الكلي على سلع المجموعة (Deaton and Muellbauer, 1980).

ويتضمن النموذج المعادلة التالية للأنصبة الإنفاقية: (Yang et al., 1994)

$$W_i = \alpha_i + \sum \gamma_{ij} \ln P_j + \beta_i \ln (E / P) \quad (1)$$

حيث:

$W_i$  = الأنصبة الإنفاقية على سلع المجموعة

$P_j$  = أسعار السلع في المجموعة

$E$  = الإنفاق الكلي على سلع المجموعة

$P$  = الرقم القياسي للأسعار

ومن المعادلة السابقة يتم التوصل إلى المعادلة التالية (Deaton and Muellbauer, 1980)

$$\ln P = \alpha_i + \sum_k \alpha_k \ln P_k + 1/2 \sum_k \sum_j \gamma_{kj} \ln P_k \ln P_j \quad (2)$$

ونظراً للمشاكل التي تتجم عن استخدام P في صورتها غير الخطية في تقدير النموذج ; يتم إحلال الرقم الهندسي القياسي للسعر لستون Stones geometric price index كما يلي:

$$\ln P = \sum_k W_k \ln P_k \quad (3)$$

حيث يتم التعويض عن  $W$  بمتوسط الأنصبة الانفاقية لكل سلعة وبذلك يتحول النموذج إلى الصورة غير الخطية في المعالم، ويصبح نموذج خطي شبه أمثل تقريباً النموذج باستخدام طريقة معادلات الانحدار الانفصالية غير المرتبطة ظاهرياً التعاقبية Iterative Seemingly Unrelated Regression وذلك تحت الشروط والقيود التالية:

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad \text{شرط التماثل Symmetry}$$

$$\sum \gamma_{ij} = 0 \quad \text{شرط التجانس Homogeneity}$$

$$\sum \alpha = 1, \sum \gamma_i = 0, \sum \beta_i = 0 \quad \text{شرط الإضافة Additivity}$$

أما بالنسبة لمرونة الطلب ; يتم اشتقاق مرونة الطلب السعرية في صورتين الأولى هي مرونة مارشال (غير التعويضية) (Marshallian (uncompensated) elasticities، والثانية هي مرونة سلاتسكي (التعويضية) (Slutsky - Hicksian (compensated) elasticities .

ويرجع الفرق بين المرونتين إلى أثر الدخل، حيث يفترض في حالة المرونة غير التعويضية عدم ثبات الدخل، وبالتالي يعمل كل من أثر الإحلال وأثر الدخل معاً في تحديد ميل منحنى الطلب، أما في حالة المرونة التعويضية فإن منحنى الطلب هو منحنى مشتق مع ثبات الدخل، وبذلك تختلف المرونة التي يتم الحصول عليها وفقاً لمرونة مارشال ومرونة سلاتسكي. وإذا كان منحنى مارشال يقيس الأثر الاستبدالي الإجمالي Gross فإن منحنى سلاتسكي يقيس الأثر الاستبدالي الصافي Net ووفقاً لطبيعة نموذج الطلب شبه الأمثل (AIDS) فإنه لا يمكن حسابها مباشرة من معالم النموذج المقدر ، ويتم حسابها باستخدام المعاملات المقدره بالتعويض في المعادلات التالية التي قدمها: (Green and Alsten 1991)

أ - تقدير مرونة الطلب السعرية

$$E_{ij} = -\alpha_{ij} + (\gamma_{ij} / w_i) - \beta_i \left\{ \frac{\bar{w}_i}{w_i} \right\}$$

وتكون  $1 = \alpha_{ij}$  عندما  $i = j$  وهنا يتم الحصول على مرونة الطلب السعرية للسلعة

Own Price elasticity

وتكون  $\alpha_{ij} = 0$  عندما  $j \neq i$  وهنا يتم الحصول على مرونة الطلب التقاطعية للسلعة Cross Price elasticity

ب- تقدير مرونة الطلب الإنفاقية

تم تقدير مرونة الطلب الإنفاقية على واردات الأرز من مصادره الرئيسية وفقاً للمعادلة التالية:

$$U_i = 1 + \beta_i \sqrt{w_i} \quad (5)$$

حيث:

$$W_i = \text{متوسط نصيب السلعة من الإنفاق}$$

$$\gamma_{ij}, B_i = \text{المعالم المقدرة في النموذج}$$

$$E_{ij} = \text{ونات الطلب السعرية الذاتية والتقاطعية.}$$

$$U_i = \text{مرونة الطلب الإنفاقية}$$

نتائج البحث

تتضمن نتائج البحث الأنصبة الإنفاقية على واردات الأرز وفقاً لمصادر الاستيراد، ونتائج تقدير نموذج الطلب شبه الأمثل AIDS على واردات الأرز. والمرونات الإنفاقية والسعرية الذاتية والتقاطعية للطلب على واردات الأرز.

1. الإنفاق على واردات الأرز

يتناول البحث الطلب على واردات الأرز من أربعة مصادر استيرادية رئيسية هي أمريكا والهند وباكستان وتايلاند، حيث تمثل قيمة الواردات من هذه المصادر ٩٧,٤% من إجمالي قيمة واردات المملكة العربية السعودية من الأرز من جميع المصادر الاستيرادية. وتبين من الجدول (١) أن نصيب الإنفاق على واردات الأرز من أمريكا يمثل ٦,٢٣%، يليه نصيب تايلاند ٣٠,٩٩%، ثم الهند ١٣,٨٤% ثم باكستان ٨,٩٤% من إجمالي الإنفاق على واردات الأرز من المصادر الاستيرادية الأربعة.

كما يبين الجدول الأهمية النسبية للإنفاق على واردات الأرز من هذه المصادر إلى إجمالي قيمة واردات الأرز من جميع المصادر.

جدول (١): الأتصبة الاتفاقية لواردات الأرز.

المصدر	% نصيب الإتفاق	الأهمية النسبية لإجمالي قيمة الواردت المصدر
الهند	١٣,٨٤	١٣,٤٨
أمريكا	٤٦,٢٣	٤٥,٠٣
باكستان	٨,٩٤	٨,٧١
تايلاند	٣٠,٩٩	٣٠,١٨
إجمالي	١٠٠	٩٧,٠٠

المصدر: وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاءات العامة، إحصاءات التجارة الخارجية، الريلض، ١٩٩٢ - ١٩٩٨ م.

٢. نتائج تقدير نموذج الطلب شبه الأمثل

يوضح الجدول (٢) نتائج تقديرات معالم نموذج الطلب شبه الأمثل على واردات الأرز من مصادر الاستيراد " الهند، أمريكا، باكستان، تايلاند" باستخدام الأتصبة الاتفاقية على واردات الأرز. وهذه النتائج تم الحصول عليها عن طريق حل النموذج باستخدام طريقة معاملات الانحدار الانفصالية غير المرتبطة ظاهرياً التعاقبية (Iterative Seemingly Unrelated Regression (ISUR) وغير التعاقبية (Seemingly Unrelated Regression (SUR).

جدول (٢): نتائج تقدير نموذج لطلب شبه الأمثل على واردات الأرز في المملكة العربية السعودية.

المصدر	الهند	أمريكا	باكستان	تايلاند	نصيب الإتفاق
الهند	-٠,٠١٩٩ (٠,٥٩١)				٠,١٣٨٤
أمريكا	٠,١٤٠٠ (١,٩٨٩)	-٠,٢٤١٩ (٠,٨٢٠-)			٠,٤٦٢٣
باكستان	٠,٠٢٨٠ (١٠,٧٩-)	٠,١٨٠٧ (١,٨٣١)	-٠,٠٠٥١ (٠,٠٥٢-)		٠,٨٩٤٠
تايلاند	-٠,٠٩٢١ (١,٢٥٥-)	-٠,٠٧٨٧ (٠,٢٥٦-)	-٠,١٤٧٦ (٠,٨٧٧-)	٠,٣١٨٤ (٠,٧٨٦)	٠,٣٠٩٩
الإتفاق	-٠,٠٩٢١ (١,٢٤٩-)	٠,١٣٠٤ (١,١٩٩)	-٠,٠٠٩٩ (٠,٢٨-)	-٠,٠٧٣٠ (١,٢٤٩-)	

المصدر: بيانات الدراسة.

### ٣. مروونات الطلب الانفاقية والسعرية والتقاطعية

تستخدم هذه التقديرات للحصول على مروونات الطلب الانفاقية والسعرية — الذاتية والتقاطعية . ونظراً لأن البيانات المستخدمة هي بيانات سلاسل زمنية، فإن الدخل (الإنفاق) يكون متغيراً وليس ثابتاً، وبذلك فإنه يتم تقدير المروونات غير التعويضية — كما هو موضح بالجدول (٣) للطلب على واردات المملكة العربية السعودية من الأرز من المصادر الأربعة كما يلي:

#### ١٠٣. مروونات الطلب على واردات الأرز من الهند

تبلغ المرونة الانفاقية للطلب على واردات الأرز من الهند ٠,٦٥٦٨ (جدول ٣) وتشير هذه المرونة إلى أن الأرز المستورد من الهند يعتبر سلعة ضرورية بالنسبة للنمط الغذائي في المملكة . وتبلغ مرونة الطلب السعرية الذاتية ١,٠٩٦٣، وتشير إلى أن الطلب على واردات الأرز من الهند مرن سعرياً وأن زيادة قدرها ١٠% من سعر استيراد الأرز من الهند تؤدي إلى نقص كمية واردات الأرز بنسبة ١٠,٩٦٣% . أما مرونة الطلب التقاطعية بين واردات الأرز من الهند وأسعار استيراد الأرز من أمريكا فإنها تبلغ ١,١٧ (جدول ٣). وتشير إلى أن زيادة أسعار استيراد الأرز من أمريكا بنسبة ١٠% تؤدي إلى زيادة الإنفاق على واردات الأرز من الهند بنسبة ١١,٧%، وبذلك فإن العلاقة بين نوعي الأرز علاقة تنافسية (أو تبادلية). أما مرونة الطلب التقاطعية بين واردات الأرز من الهند وأسعار استيراد الأرز من باكستان فإنها تبلغ ١,٩٩٢ (جدول ٣) وتشير إلى أن زيادة أسعار استيراد الأرز من باكستان يصاحبها نقص في الإنفاق على واردات الأرز من الهند بنسبة ١٩,٩٢% وتشير هذه النتيجة إلى أن الاتجاهات السعرية ومن ثم اتجاهات كميات الواردات من دول شرقي آسيا ذات اتجاه متماثل.

وتؤكد هذه النتيجة مرونة الطلب التقاطعية بين واردات الأرز من الهند وأسعار استيراد الأرز من تايلاند حيث تبلغ 0,5591— وتشير إلى أن ارتفاع أسعار استيراد الأرز من تايلاند يصاحبه انخفاض الإنفاق على واردات الأرز من الهند.

جدول (٣): المروونات غير التعويضية للطلب على واردات الأرز في المملكة العربية السعودية.

المصدر	الهند	أمريكا	باكستان	تايلاند	نصيب الإنفاق
الهند	١,٠٩٦٣-	١,٠١٧	١,٩٩٢-	٠,٥٥٩١-	٠,٦٥٦٨
أمريكا	٠,٢٦٣٨	١,٦٥٣٦-	٠,٣٦٥٧	٠,٢٥٧٦-	١,٢٨٢١
باكستان	٠,٢٩٧٩	٢,٠٧٢٣	١,٠٤٧١-	١,٦١٦٧-	٠,٨٨٩٣
تايلاند	٠,٢٦٤٦-	٠,١٤٥٠-٤	٠,٤٥٥٢-	١,٩٥٤٤-	٠,٧٦٤٤

المصدر: بيانات الدراسة.



### ٢٠٣ . مرونة الطلب على واردات الأرز من أمريكا

تبلغ المرونة الإنفاقية على واردات الأرز من أمريكا ١,٢٨٢ (جدول ٣)، وتشير هذه المرونة إلى أن الأرز المستورد من أمريكا يمثل بالنسبة للنمط الغذائي السعودي سلعة كمالية، وأنه بزيادة الإنفاق على واردات الأرز بنسبة ١٠% يزداد الإنفاق على واردات الأرز من أمريكا بنسبة ١٢,٨٢% . وتبلغ مرونة الطلب السعرية الذاتية -١,٦٥٣٦، وتشير إلى أن زيادة سعر استيراد الأرز من أمريكا بنسبة ١٠% تؤدي إلى نقص الإنفاق على واردات الأرز من أمريكا بنسبة ١٦,٥٣% وهي علاقة عكسية تتفق مع المنطق الاقتصادي . أما مرونة الطلب التقاطعية بين واردات الأرز من أمريكا وأسعار استيراد الأرز من الهند فإنها تبلغ ٠,٢٦٣٨، وتشير إلى العلاقة التنافسية (التبادلية) بين نوعي الأرز حيث تؤدي زيادة أسعار استيراد الأرز من الهند بنسبة ١٠% إلى زيادة الإنفاق على واردات الأرز من أمريكا بنسبة ٢,٦٣%، وتتفق هذه النتيجة مع ما سبق من وجود علاقة تنافسية أو تبادلية أظهرتها مرونة الطلب التقاطعية بين واردات الأرز من الهند وأسعار استيراد الأرز من أمريكا. توضح هذه المقارنة أن تأثير أسعار استيراد الأرز من أمريكا على واردات الأرز من الهند أكبر من تأثير أسعار استيراد الأرز من الهند على واردات الأرز من أمريكا. كما تبلغ مرونة الطلب التقاطعية بين واردات الأرز من أمريكا وأسعار استيراد الأرز من باكستان ٠,٣٦٥٧ . تشير إلى العلاقة التنافسية أو التبادلية بين نوعي الأرز وأن زيادة أسعار استيراد الأرز من باكستان بنسبة ١٠% تؤدي إلى زيادة الإنفاق على واردات الأرز من أمريكا بنسبة ٣,٦٥% . وتبلغ مرونة الطلب التقاطعية بين واردات الأرز من أمريكا وأسعار استيراد الأرز من تايلاند -٠,٢٥٧٦، وهي تشير إلى أنه لا توجد علاقة تنافسية بين الأرز الأمريكي والأرز المستورد من تايلاند.

### ٣٠٣ . مرونة الطلب على واردات الأرز من باكستان

تبلغ المرونة الإنفاقية على واردات الأرز من باكستان ٠,٨٨٩٣ (جدول ٣) وتشير إلى أن الأرز المستورد من باكستان يمثل سلعة ضرورية في النمط الغذائي السعودي، وأنه بزيادة الإنفاق على واردات الأرز بنسبة ١٠% فإن واردات الأرز من باكستان تزيد بنسبة ٨,٨٩% . وتبلغ مرونة الطلب السعرية الذاتية -١,٠٤٧، وتشير إلى أن زيادة سعر استيراد الأرز من باكستان بنسبة ١٠% تؤدي إلى نقص الإنفاق على واردات الأرز من باكستان بنسبة ١٠,٤٧% وهي علاقة عكسية تتفق مع المنطق الاقتصادي، وتشير إلى أن الطلب مرن سعرياً . أما مرونة الطلب التقاطعية بين واردات الأرز من باكستان وأسعار استيراد الأرز من الهند فإنها تبلغ -٠,٢٩٧٩، وتتفق هذه النتيجة مع النتائج الخاصة بواردات الأرز من الهند، وتؤكد أن الاتجاهات السعرية ومن ثم اتجاهات كميات الواردات من دول شرقي آسيا

ذات اتجاه متماثل ولا توجد بينها علاقات تنافسية.  
وتتفق أيضاً مع هذه النتائج مرونة الطلب التقاطعية بين واردات الأرز من باكستان وأسعار استيراد الأرز من تايلاند حيث تبلغ -1,6167  
أما مرونة الطلب التقاطعية بين واردات الأرز من باكستان وأسعار استيراد الأرز من أمريكا بلغت نحو 2,0723 (جدول 3)، ويعني ذلك أن زيادة أسعار الأرز الأمريكي بنسبة 10% تؤدي إلى زيادة الإنفاق على واردات الأرز من باكستان بنسبة 20,72% ، وتوضح أن العلاقة بين نوعي الأرز علاقة تنافسية أو تبادلية، وبالمقارنة مع النتائج الخاصة بمرونة الطلب التقاطعية بين واردات الأرز من أمريكا وأسعار استيراد الأرز من باكستان ، يتضح أن تأثير أسعار استيراد الأرز من أمريكا على واردات الأرز من باكستان أكبر من تأثير أسعار استيراد الأرز من باكستان على واردات الأرز من أمريكا.

### ٥٠٣ مرونة الطلب على واردات الأرز من تايلاند

تبلغ المرونة الانفاقية على واردات الأرز من تايلاند 0,7644 (جدول 3) وتشير إلى أن الأرز المستورد من تايلاند يمثل سلعة ضرورية في النمط الغذائي السعودي، وأن زيادة الإنفاق على واردات الأرز بنسبة 10% تؤدي إلى زيادة الإنفاق على واردات الأرز من تايلاند بنسبة 7,64%. وتبلغ مرونة الطلب السعرية الذاتية -1,9544، وتشير إلى أن الطلب على واردات الأرز من تايلاند مرن سعرياً وأن زيادة سعر الاستيراد بنسبة 10% تؤدي إلى نقص الإنفاق على الواردات بنسبة 19,54%. وتبلغ مرونة الطلب التقاطعية بين واردات الأرز من تايلاند وأسعار استيراد الأرز من الهند -0,2646، وبينها وبين أسعار استيراد الأرز من أمريكا 0,1450، وبينها وبين أسعار استيراد الأرز من باكستان -0,4552، وتشير هذه النتائج إلى أنه لا توجد علاقة تنافسية أو تبادلية بين أنواع الأرز المختلفة والأرز المستورد من تايلاند، وتختلف هذه النتيجة عن النتائج الأخرى الخاصة بالمرونة التقاطعية للأرز المستورد من المصادر الأخرى (الهند - أمريكا - باكستان) والتي تشير إلى وجود علاقات تنافسية أو تبادلية بين واردات الأرز من أمريكا وكل من الأرز من الهند وواردات الأرز من باكستان.

## المراجع

الخريجي، عبد الله علي وألن فترستون، 1417هـ، تحليل الطلب على الدجاج المحلي والمستورد في المملكة العربية السعودية باستخدام طريقة البوت ستراب والإنفصالية، مجلة جامعة الملك سعود، 9م ، العلوم الزراعية (2)، ص 161-183.

الزوم، عبد العزيز بن عبد الله، 1421هـ، تقدير دالة الطلب على واردات الموانح في المملكة العربية السعودية باستخدام نموذج الطلب شبه الأمثل، دراسات

اقتصادية. السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودي، جامعة الملك سعود  
المجلد الثالث، العدد الخامس، ص ٣٣-٥٨.  
وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاءات العامة، إحصاءات التجارة الخارجية،  
الرياض، ١٩٩٢-١٩٩٨م.

Deaton A., and Muellbauer J. (1980). An Almost Ideal Demand  
System. *American Economic Review* 70:.

Green R. D., and Alsten, J.M. (1991). Elasticities in AIDS Models.  
*American Journal of Agricultural Economics*, May, 1991.

Saad A. KH. ESA, (1998). Fruit Marketing in Saudi Arabia. *Ph.D.*  
*Thesis, Oklahoma State University, Stillwater, U.S.A.*

Yang Seung – Ryong and Won W. Koo. (1994). Japanese Meat  
Import Demand Estimation with Source differentiated AIDS  
Model. *Journal of Agricultural and Resources* : 19 (2): 396-408.

