

## التحليل الاقتصادي لدوال الطلب الإنفاقية على السلع الغذائية وغير الغذائية في المملكة العربية السعودية

خالد بن نهار الرويس<sup>(١)</sup>، محمد حمد القنييط<sup>(٢)</sup>، علي يوسف خليفة<sup>(١)</sup>

(١) كرسي الملك عبدالله بن عبدالعزيز للأمن الغذائي، جامعة الملك سعود.

(٢) قسم الاقتصاد الزراعي، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود.

(قدم للنشر في ١٩/٣/١٤٣٢هـ؛ قبل للنشر في ١٦/١/١٤٣٣)

كلمات مفتاحية. دوال الطلب الإنفاقية- النماذج القياسية - مرونة الطلب - مسح بحوث إنفاق الاستهلاك

ملخص البحث. يستهدف هذا البحث تقدير مرونة الطلب الإنفاقية للسلع الغذائية وغير الغذائية في المملكة العربية السعودية تمهيدا لتقدير معدلات الازدياد السنوي في مقدار الطلب على هذه السلع، لما في ذلك من أهمية في توجيه الموارد الاقتصادية السعودية إلى الوفاء بأكبر قدر من المتطلبات الغذائية وغير الغذائية السكانية. ومن ثم إمكان التوصل إلى مجموعة من المؤشرات الاقتصادية التي يمكن الاستفادة منها في توجيه السياسات الإنتاجية والتسويقية الاستيرادية والاستثمارية لهذه السلع تحقيقاً للرفاهة الاقتصادية للمجتمع السعودي.

وقد تمثل الأسلوب البحثي في خمسة نماذج اقتصادية رياضية لتقدير دوال الطلب الإنفاقية لهذه السلع استناداً إلى بيانات مسح إنفاق دخل الأسرة في المملكة العربية السعودية الذي تم إجراؤه في الفترة ١٤٢٧/١٤٢٨هـ. حيث تم الاختيار فيما بين نتائج هذه النماذج واختيار أفضلها والتي تتفق مع المعنوية الإحصائية والمنطق الاقتصادي.

ومن هذه الدوال تم اشتقاق مرونة الطلب الإنفاقية لهذه السلع الغذائية وغير الغذائية للأسر السعودية فقط وللأسر بالمملكة (سعودية أو غير سعودية) والبالغ لكل منها ١٢ مجموعة سلعية. وقد تبين من هذا البحث أن مرونة الإنفاق على السلع الغذائية والمشروبات موجبة وأقل من واحد صحيح؛ مما يشير إلى ضرورة السلع الغذائية والمشروبات للأسر السعودية وغير السعودية. حيث بلغت هذه المرونة حوالي ٧٩,٠ للأسر السعودية فقط وحوالي ٨١,٠ للأسر بالمملكة مما يشير إلى تشابه النمط الاستهلاكي الغذائي للأسر السعودية وغير السعودية.

## المقدمة

يستند الإنسان في مزاولته نشاطه الاقتصادي وهو في سبيل الإسهام في إنتاج مختلف السلع والخدمات التي يشبع بها مختلف رغباته وحاجاته إلى نشاطه البدني أو الذهني أو كليهما معا. وهو يستمد هذا النشاط البدني والذهني من الجهد الذي يتولد من الطعام الذي يتناوله ويتوقف مقدار الجهد على مقدار ونوع هذا الطعام. ويشكل مقدار الطعام ونوعيته ما يسمى بالمستوى الغذائي؛ ولذلك فإن المستويات الغذائية تتباين بتباين مقادير أنواع الأطعمة. ويعتبر توفر الغذاء بقدر كافٍ وجودة معينة من أهم مقومات الأمن الغذائي ومن ثم مقومات الرخاء والهناء البشري.

وتعتبر المستويات الغذائية وليدة مجموعة من المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية، فهي ترتبط على سبيل المثال بمقدار الدخل والمستويات السعرية وبالعادة والتقاليد؛ ولهذا فإن الإمام بالمستويات الغذائية في المملكة العربية السعودية يعتبر ضرورة اقتصادية لا يجوز إغفالها إذ يمكن في ضوء معرفة الطاقة الاستهلاكية الغذائية السعودية الوقوف على المستويات التغذوية الفردية ومقارنتها بنظائرها البيولوجية لمعرفة مدى انحرافها حتى يمكن تقدير أمثل الطاقات الاستهلاكية الغذائية وغير الغذائية توطئة لتوجيه الموارد الاقتصادية السعودية تجاه الوفاء بأكبر قدر من المتطلبات الغذائية وغير الغذائية السكانية.

## هدف البحث

يستهدف هذا البحث تقدير مرونة الطلب الإنفاقية للسلع الغذائية وغير الغذائية السعودية تمهيدا لتقدير معدلات الازدياد السنوي في مقدار الطلب على هذه السلع. لما في ذلك من أهمية في توجيه الموارد

الاقتصادية السعودية إلى الوفاء بأكبر قدر من المتطلبات الغذائية وغير الغذائية السكانية؛ ومن ثم إمكان التوصل إلى مجموعة من المؤشرات الاقتصادية التي يمكن الاستفادة منها في توجيه السياسات الإنتاجية والتسويقية والاستيرادية والاستثمارية لهذه السلع تحقيقا لرفاه الاقتصادي للمجتمع السعودي.

## الأسلوب البحثي

يتمثل النموذج المستخدم في هذا البحث على دالة الإنفاق الأسري التالية:

$$Q = f(Y)$$

حيث تمثل Q مقدار الإنفاق السلعي الأسري، Y مقدار الإنفاق الكلي الأسري السعودي في نفس الفترة (خليفة، ٢٠٠٢).

وتتخذ الدالة السابقة أحد الأشكال الرياضية التالية:

أولا: الدالة الخطية: وتتخذ الصورة التالية:

$$Q = \alpha + \beta y + \varepsilon$$

حيث  $\alpha$  تمثل مقدار ثابت،  $\beta$  تمثل الميل الحدي للإنفاق،  $\varepsilon$  تمثل متغيراً عشوائياً يرمز لتأثير بقية المتغيرات المستقلة الأخرى غير الداخلة في النموذج. وتمثل مرونة الطلب الإنفاقية (E) في هذا الشكل الرياضي المعادلة التالية:

$$E = B \left( \bar{y} \div \bar{Q} \right)$$

حيث:  $\beta$  تمثل الميل الحدي للإنفاق، Q تمثل متوسط الإنفاق الأسري الشهري على السلعة، y تمثل متوسط الإنفاق الإجمالي الأسري الشهري، ويمكن استنباط منحني السواء من هذا النموذج. ومن عيوب هذا

رابعاً: الدالة نصف اللوغاريتمية المعكوسة: وتتخذ الصورة التالية:

$$\text{Log}Q = a - \frac{\beta}{Y} + \varepsilon$$

ويمتاز هذا النموذج بإمكانية الوصول إلى نقطة التشبع من خلاله، وتمثل مرونة الطلب الإنفاقية والمعدل الحدي للإنفاق في هذا الشكل الرياضي المعادلتين:

$$E = \frac{\beta}{y}$$

$$\text{MRS} = \frac{\beta Q}{y^2}$$

وتتسم هذه الدالة بعدم ثبات الميل الحدي للإنفاق السلعي وعدم ثبات مرونة الإنفاقية. كما يمكن عن طريق هذا النموذج تصوير دالة الاستهلاك المتكاملة فعندما يزداد الإنفاق تتحول السلعة من سلعة كمالية إلى سلعة أساسية ثم تصل إلى مرحلة التشبع. كما أن عيباً في هذا النموذج هو أن المنحنى يمر بنقطة الأصل، حيث يدل ذلك أن هناك استهلاكاً إيجابياً بشكل دائم بغض النظر عن مستوى الإنفاق.

خامساً: الدالة المعكوسة (خليفة، ٢٠٠٣): وتتخذ الصورة التالية:

$$Q = \alpha - \frac{\beta}{Y} + \varepsilon$$

وتمثل مرونة الطلب الإنفاقية والمعدل الحدي للإنفاق في هذا الشكل الرياضي المعادلتين:

$$E = \frac{\beta}{yQ}$$

$$\text{MRS} = \frac{\beta}{y^2}$$

ويتناسب المعدل الحدي للإنفاق المحسوب بموجب هذا النموذج تناسباً عكسياً مع مربع الإنفاق، وعندما

النموذج أن المرونة الإنفاقية تتجه نحو الارتفاع المستمر مع ارتفاع الإنفاق الكلي حتى يصل إلى مرونة الوحدة. كما أن هذا النموذج لا يوصل الاستهلاك إلى نقطة التشبع (خليفة، ١٩٩٠).

ثانياً: الدالة نصف اللوغاريتمية: وتتخذ الصورة التالية:

$$Q = a + \beta \log y + \varepsilon$$

وتتسم هذه الدالة بأن الميل الحدي للإنفاق السلعي يتناقص بزيادة مقدار الإنفاق الأسري بينما تتناسب المرونة الاتفاقية عكسياً مع متوسط الإنفاق على السلعة حيث تمثل المرونة الإنفاقية في هذا النموذج الرياضي بالمعادلة التالية:

$$E = B \div Q$$

ويمثل الميل الحدي للاستهلاك بالتالي:

$$\text{MRS} = \frac{P}{y}$$

ويتسم هذا النموذج بمطابقته للواقع عند تقدير الإنفاق بواسطته وخصوص السلع الغذائية. ويعتبر نموذجياً عند مستويات كبيرة من الإنفاق.

ثالثاً: الدالة اللوغاريتمية المزدوجة: وتتخذ الصورة التالية:

$$\log Q = a + \beta \log y + \varepsilon$$

وتتسم هذه الدالة بثبات مرونة الطلب الإنفاقية بغض النظر عن مقدار الدخل حيث تمثل  $\beta$  مقدار هذه المرونة. أما المعدل الحدي للإنفاق فإنه يزداد بزيادة الإنفاق الكلي إذا كانت قيمة المرونة الإنفاقية أكبر من الوحدة وينخفض إذا كانت المرونة الإنفاقية أقل من الوحدة. وهذا النموذج لا يمثل نقطة التشبع. وفي الجانب الأخر فإن النموذج يناسب دراسات الاستهلاك عندما يكون مدى الدخل ضيقاً وأن الاستهلاك يعبر عنه بقيمة الإنفاق على السلع وليس الكميات. ويعتبر هذا النموذج من أكثر النماذج استعمالاً في دراسات الاستهلاك والطلب لسهولة استنباطه وسهولة تفسير معاملة المقدرة (خليفة، ٢٠٠٢).

ولقد تم اختيار النموذج اللوغاريتمي المزدوج الذي يمكن من خلاله حساب المرونة الإنفاقية مباشرة، حيث يناسب هذا النموذج دراسات الاستهلاك عندما يعبر عن الاستهلاك بقيمة الإنفاق على السلع وليس كمية الاستهلاك.

#### مصادر البيانات

تم الاستناد في إجراء هذا البحث على بيانات مسح إنفاق ودخل الأسرة عام ١٤٢٧/١٤٢٨ الذي أجرته مصلحة الإحصاءات العامة بوزارة الاقتصاد والتخطيط في المملكة العربية السعودية من خلال عينه عشوائية منتظمة بلغ عدد مقرراتها ١٥٩٣٦ أسرة سعودية وغير سعودية، حيث توافرت البيانات للأسر السعودية فقط (أسر سعودية) والأسر بالمملكة (سعودية أو غير سعودية)، حيث يعتمد على مثل هذه البيانات من مسوح بحوث ميزانية الأسرة في دراسة مروانات الطلب (Prais, 1971).

#### الدراسات السابقة

قام إسماعيل صبحي (١٩٩٠م) بدراسة استهدفت دراسة الاختلافات في أنماط الإنفاق على السلع الغذائية بين السعوديين والأجانب المقيمين في المملكة العربية السعودية. حيث أوضحت الدراسة أن زيادة متوسط إنفاق الأسرة السعودية عن الأجنبية على كل من الخبز والحبوب، اللحوم والدواجن، الألبان ومنتجاتها، الزيوت والدهون، والمشروبات. وزيادة متوسط إنفاق الأسرة الأجنبية عن السعودية على كل من الدخان والمكيفات والأطعمة خارج المنزل. وأمكن تقسيم السلع الغذائية إلى مجموعتين وفقاً لتجانس أو اختلاف الدوال الاستهلاكية الإنفاقية بين السعوديين والأجانب وذلك باستخدام اختبار شاو Chows F-Statistic (Chow, 1983). واتضح أنه على الرغم من زيادة

يكون  $\beta > 0$  تتخفف المرونة مع زيادة الإنفاق حيث تصل إلى الصفر عندما تصبح قيمة الإنفاق مالا نهاية.

سادساً: الدالة الجذرية: وتتخذ الصور الرياضية التالية:

$$Q = a + \beta\sqrt{Y} + \varepsilon$$

حيث:

$$MRS = \frac{\beta}{\sqrt{Y}} \text{ و } E = \frac{\beta\sqrt{Y}}{Q}$$

وقد تم تقدير دالات الطلب لمختلف النماذج الاقتصادية الرياضية لمختلف السلع الغذائية وغير الغذائية استناداً إلى بيانات مسح إنفاق ودخل الأسرة في المملكة العربية السعودية الذي تم إجرائه في الفترة ١٤٢٧ / ١٤٢٨ (٢٠٠٦ - ٢٠٠٧). حيث أمكن الوصول إلى مجموعة من النتائج الرياضية، وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى والنموذج ذي المعادلة الواحدة.

ولقد تم تصنيف هذه النماذج التي أمكن تقديرها

إلى مجموعتين هما:

١- مجموعة النماذج التي تتفق إشارات معاملات

المتغيرات المستقلة فيها مع النظرية الاقتصادية.

٢- مجموعة النماذج التي لا تتفق إشارات

معاملات المتغيرات المستقلة مع النظرية الاقتصادية.

ولقد استبعدت نتائج هذه النماذج الأخيرة من

البحث. وأجريت المفاضلة بين النماذج التي تتفق

إشارات معاملات مع النظرية الاقتصادية لاختيار أوفق

هذه الدالات لاشتقاق الملامح التكنولوجية للمتغيرات

المستقلة المؤثرة على المتغير التابع، وقد استخدمت في

ذلك مختلف المعايير الإحصائية وهي:

(أ) اختبار  $t$  معاملات المتغيرات المستقلة.

(ب) اختبار  $F$  للدالة.

(ج) معامل التحديد المتعدد.

الاختلافات الهيكلية في نمط استهلاك التمور مقارنة بالفاكهة والغذاء.

### النتائج البحثية

متوسط الإنفاق الأسري على مجموعات السلع الغذائية وغير الغذائية

تبين من بيانات الجدول رقم (١) الذي يتضمن متوسط إنفاق الأسرة السعودية حسب مجموعات الإنفاق الرئيسية أن متوسط إنفاق الأسرة السعودية الشهري على المجموعات الإنفاقية المختلفة بلغ حوالي ١٣٢٥١ ريال منها حوالي ٣٤٤١ ريال على السلع والخدمات الشخصية يليها الأغذية والمشروبات، حيث بلغ الإنفاق عليها حوالي ٢٢٠٣ ريال يليها السكن والكهرباء والماء حيث يبلغ الإنفاق عليها ٢١٤١ ريال، يليها النقل حيث يبلغ الإنفاق عليه حوالي ١١١٩ ريال يليها تأثيث وتجهيز المنزل حيث يبلغ الإنفاق عليه حوالي ١٠٠٩ ريال ويليه الأقمشة والملابس والأحذية حيث يبلغ الإنفاق عليها حوالي ٩١٠ ريال يليه الاتصالات، حيث يبلغ الإنفاق عليها حوالي ٨١٦ ريال يليه خدمات المطاعم والفنادق، حيث يبلغ الإنفاق عليها حوالي ٥٩٥ ريال. أما الإنفاق على الترفيه والثقافة فيبلغ حوالي ٣٨٨ ريال يليه الإنفاق على التعليم و يبلغ حوالي ٣٢٠ ريال يليه الإنفاق على الخدمات والرعاية الصحية حيث يبلغ حوالي ٢٧٥ ريال وأخيراً، الإنفاق على التبغ و يبلغ حوالي ٣٤ ريال أي حوالي ٣٪. (الجدول رقم ١).

ويشير الجدول رقم (٢) إلى متوسط الإنفاق الإجمالي الشهري للأسر السعودية أو غير السعودية الذي يبلغ حوالي ١٠٢٨٠ ريال منها حوالي ٢٥١٤ ريال على السلع والخدمات الشخصية، وحوالي ١٧٨٥ ريال على الأغذية والمشروبات، وحوالي ١٧٤٨ ريال على السكن والمياه والكهرباء وحوالي ٨٥٦ ريال على النقل، وحوالي

المرونة الاستهلاكية الإنفاقية على الطعام والشراب بشكل عام للسعوديين عن نظيرتها للأجانب، إلا أنه يوجد كثير من الاختلافات وفقاً للسلع.

وتبين من دراسة أبو معطي (١٤١٣هـ) بعد حساب المرونة الإنفاقية الاستهلاكية بعد مقارنتها بمثيلاتها خلال سنوات أبحاث الإنفاق الاستهلاكي السابقة أنها في ازدياد لجميع المجموعات الغذائية المختارة ماعدا مجموعتي اللحوم والخضروات الطازجة فقد انخفضت.

وبينت دراسة النشوان وآخرين (١٩٩٨م) أن مرونة الإنفاق الغذائي للدخل في كل منطقة الشرقية والغربية والوسطى موجبة، وأقل من الواحد الصحيح، ولكن مرونة الإنفاق الغذائي في المنطقة الوسطى والمنطقة الغربية متقاربتان وأعلى من المنطقة الشرقية، وتبين أيضاً أن مرونة الإنفاق على الفاكهة في كل منطقة من المناطق الثلاث أيضاً موجبة، وأقل من الواحد الصحيح، ولكن مرونة الإنفاق على الفاكهة في المنطقة الشرقية، والمنطقة الغربية متقاربتان وأقل من مرونة المنطقة الوسطى. كما أن مرونة الإنفاق على التمور في كل منطقة من المناطق الثلاث أيضاً موجبة، وأقل من الواحد الصحيح، ولكن مرونة الإنفاق على التمور في المنطقة الوسطى أعلى من مرونة إنفاق المنطقة الشرقية، أعلى من مرونة إنفاق المنطقة الغربية. وفي المنطقتين الوسطى والغربية، يلاحظ أن مرونة الإنفاق الغذائي أعلى منها في الإنفاق على الفاكهة، أعلى منها في الإنفاق على التمور، أما المنطقة الشرقية، فيلاحظ أن مرونة الإنفاق على الفاكهة أعلى من مرونتي الإنفاق على الغذاء والتمور.

وتوصلت دراسة الرويس وإسماعيل صبحي (٢٠٠٦م)، إلى تقديرات قياسية لدالة الإنفاق الاستهلاكي للتمور، وللفاكهة وللغذاء بشكل عام لمستهلكي كل من الرياض والقصيم، وتم تحليل

٧٤٦ ريال على تأثيث وتجهيزات المنزل وحوالي ٦٨٩ الترفية والثقافة وحوالي ٢٤٦ ريال على التعليم وحوالي  
ريال على الأقمشة والملابس وحوالي ٦٦٥ ريال على ٢١١ ريال على الخدمات والرعاية الصحية وحوالي ٣٩  
الاتصالات وحوالي ٤٨٥ ريال على خدمات المطاعم ريبالاً على التبغ.  
والفنادق وحوالي ٢٩٦ ريال أي حوالي ٢,٩٪ على  
الجدول رقم (١). متوسط الإنفاق الشهري للأسرة السعودية على مجموعات السلع الغذائية وغير الغذائية.

	More than	15000-	9000-	3000-	2000-	1500-	1000-	Less than	
المتوسط	25000	24999	14999	8999	2999	1999	1499	1000	مجموعة الإنفاق الرئيسية
2203	3927	3241	2523	1653	771	544	404	265	الأغذية والمشروبات
34	62	39	36	30	22	9	18	3	التبغ
910	2560	1498	1058	468	113	51	24	23	الأقمشة والملابس والأحذية
2141	5344	3145	2115	1429	938	796	639	342	السكن والمياه والكهرباء والغاز ووقود أخرى
1009	4506	1693	875	323	95	49	26	15	تأثيث وتجهيزات المنزل
275	1302	471	222	78	24	12	17	4	خدمات الرعاية الصحية
1119	4170	2141	1087	392	111	45	28	9	النقل
816	1928	1236	939	517	212	115	49	50	الاتصالات
388	1589	741	345	123	30	22	6	17	الترفية والثقافة
320	1976	686	132	23	2	0	0	0	التعليم
595	1570	915	666	348	151	82	51	57	خدمات المطاعم والفنادق
3441	25469	3271	1589	492	69	41	20	14	السلع والخدمات الشخصية
13251	54403	19077	11587	5876	2538	1766	1282	799	الجملة

المصدر: جمعت وحسبت من: المملكة العربية السعودية - وزارة الاقتصاد والتخطيط - مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات - مسح الإنفاق ودخل الأسرة  
١٤٢٧ - ١٤٢٨ (٢٠٠٦ / ٢٠٠٧) - مطابع مصلحة الإحصاءات العامة الرياض الجدول رقم (٣٠).

الجدول رقم (٢). متوسط الإنفاق الشهري للأسرة (سعودية أو غير سعودية) على مجموعات السلع الغذائية وغير الغذائية.

	More than	15000-	9000-	3000-	2000-	1500-	1000-	Less than	
المتوسط	25000	24999	14999	8999	2999	1999	1499	1000	مجموعة الإنفاق الرئيسية
1785	3904	3224	2483	1532	737	516	381	247	الأغذية والمشروبات
39	62	42	40	39	36	28	26	14	التبغ
689	2545	1489	1034	419	100	57	32	17	الأقمشة والملابس والأحذية
1748	5337	3131	2087	1359	827	610	453	268	السكن والمياه والكهرباء والغاز ووقود أخرى
746	4454	1688	859	289	76	43	29	13	تأثيث وتجهيزات المنزل
211	1287	475	230	82	26	17	13	4	خدمات الرعاية الصحية
856	4199	2129	1096	379	119	57	30	11	النقل
665	1917	1232	929	505	231	166	111	69	الاتصالات
296	1576	745	363	119	28	15	9	5	الترفية والثقافة
246	2046	702	163	30	5	1	0	0	التعليم
485	1558	925	659	341	173	120	106	58	خدمات المطاعم والفنادق
2514	25103	3280	1613	503	139	121	65	22	السلع والخدمات الشخصية
10280	53988	19062	11556	5597	2497	1751	1255	728	الجملة

المصدر: جمعت وحسبت من: المملكة العربية السعودية - وزارة الاقتصاد والتخطيط - مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات - مسح الإنفاق ودخل الأسرة  
١٤٢٧ - ١٤٢٨ (٢٠٠٦ / ٢٠٠٧) - مطابع مصلحة الإحصاءات العامة الرياض الجدول رقم (٣١).

الأغذية والمشروبات في عام ١٤٢٧هـ بمعدل ٥٢, ٨٪ وانخفاض نسبة الإنفاق على خدمات تأثيث وتجهيزات المنزل بمعدل ٩٢, ٤٪ مقارنة مع العام ١٤٢٠هـ، بينما زاد معدل الإنفاق على السلع والخدمات الشخصية عام ١٤٢٧هـ عن عام ١٤٢٠هـ بمعدل ٩٩, ٩٪.

ويتبين أيضا من الجدول رقم (٣) أن أعلى نسبة إنفاق لإجمالي الأسر (السعودية أو غير السعودية) في عام ١٤٢٠هـ كانت لسلعة الأغذية والمشروبات والسكن والمياه والكهرباء والسلع والخدمات الشخصية بنسب (٤٧, ٢٦٪، ٨٥, ١٥٪، ١٩, ١٤٪) على التوالي وكانت أقل نسبة إنفاق أيضا خلال نفس العام للسلع التبغ والترفيه والثقافة وخدمات الرعاية الصحية بنسب (٤٧, ٠٪، ٧٩, ٠٪، ٩٦, ١٪) على التوالي.

الأهمية النسبية لتوزيع الإنفاق الأسري على مجموعات الإنفاق للسلع الغذائية وغير الغذائية:

يتضح من الجدول رقم (٣) أن أعلى نسبة إنفاق للأسر السعودية في المملكة العربية السعودية في عام ١٤٢٠هـ كانت ١٢, ٢٥٪ للأغذية والمشروبات، تليها نسبة ٦٩, ١٤٪ للسكن والمياه والكهرباء والغاز يليها الإنفاق على السلع والخدمات الشخصية، وأدناها نسبة ٣٠, ٠٪ للتبغ يليها نسبة ٦٣, ٠٪ للترفيه والثقافة يليها أيضا نسبة ٩٧, ١٪ لخدمات الرعاية الصحية. بينما بلغ معدل الإنفاق الشهري الأسري للأسرة السعودية عام ١٤٢٧هـ أعلاه بنسبة ٢٦٪ للسلع والخدمات الشخصية يليها نسبة ٦, ١٦٪ للأغذية والمشروبات تليها نسبة ٢, ١٦٪ للسكن والمياه والكهرباء. كما يلاحظ من الجدول أيضا انخفاض نسبة الإنفاق على

الجدول رقم (٣) الأهمية النسبية لتوزيع الإنفاق الأسري على مجموعات الإنفاق للسلع الغذائية أو غير الغذائية.

إجمالي الأسر بالمملكة		الأسرة السعودية		مجموعة الإنفاق الرئيسية			
1427	1420	1427	1420	الأغذية والمشروبات			
17.4	26.47	16.6	25.12	0.3	0.3	0.47	0.4
التبغ				8.3	6.9	8.15	6.7
الأقمشة والملابس والأحذية				14.69	16.2	15.85	17
السكن والمياه والكهرباء والغاز ووقود أخرى				12.52	7.6	11.6	7.3
تأثيث وتجهيزات المنزل				1.97	2.1	1.95	2.1
خدمات الرعاية الصحية				13.3	8.4	12.86	8.3
النقل				2.89	6.2	3.13	6.5
الاتصالات				0.63	2.8	0.79	2.9
الترفيه والثقافة				3.94	2.4	3.81	2.4
التعليم				0	4.5	0	4.7
خدمات المطاعم والفنادق				16.34	26	14.91	24.5
السلع والخدمات الشخصية				100	100	100	100.2
الإجمالي							

المصدر: جمعت وحسبت من: المملكة العربية السعودية - وزارة الاقتصاد والتخطيط - مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات - مسح إنفاق ودخل الأسرة ١٤١٩ / ١٤٢٠ (جدول ١ ص ٦٩)، ١٤٢٧ / ١٤٢٨ - مطابع مصلحة الإحصاءات العامة - الرياض.

والمشروبات للأسر السعودية والأسر السعودية وغير السعودية، حيث بلغت هذه المرونة حوالي ٠,٧٩، للأسر السعودية حوالي ٠,٨١، للأسر السعودية أو غير السعودية مما يشير إلى تشابه النمط الاستهلاكي الغذائي للأسر السعودية والأسر الغير سعودية .

كما تشابهت مرونة الإنفاق على الأقمشة والملبوسات للأسر السعودية والأسر السعودية وغير السعودية حيث بلغت هذه المرونة حوالي ١,٥ للأسر السعودية وحوالي ١,٤٨ للأسر السعودية أو غير السعودية مما يشير إلى كمالية الإنفاق على الأقمشة والملبوسات بالنسبة للأسر السعودية وغير السعودية، وكذلك الإنفاق على تأثيث وتجهيز المنزل، حيث بلغت هذه المرونة للأسر السعودية ١,٦٢ والأسر السعودية أو غير السعودية حوالي ١,٦٤ . وأن المرونة الإنفاقية لخدمات الرعاية الصحية فقد بلغت حوالي ١,٥٤ لكل من الأسر السعودية والأسر السعودية وغير السعودية. وقد تساوت المرونة الإنفاقية للنقل حيث بلغت حوالي ١,٧٢ للأسر السعودية وحوالي ١,٦٦ للأسر السعودية وغير السعودية وكذلك المرونة الإنفاقية للتعليم، حيث بلغت حوالي ٢,٤٣ للأسر السعودية وحوالي ٢,٤١ للأسر السعودية وغير السعودية .

أما الإنفاق على الاتصالات فقد انخفضت المرونة الإنفاقية للأسر السعودية أو غير السعودية عن نظيرتها السعودية، حيث بلغت هذه المرونة حوالي ٠,٩٤ في حين بلغت هذه المرونة للأسر السعودية حوالي ١,١٢ . ونفس الشيء بالنسبة للإنفاق على السلع والخدمات الشخصية، حيث تناقصت هذه المرونة للأسر السعودية أو غير السعودية والبالغة حوالي ١,٧٧ عن نظيرتها السعودية والبالغة ٢,١٠ . أما الإنفاق على الترفيه

بينما بلغ معدل الإنفاق الشهري الأسري لإجمالي الأسر (السعودية أو غير السعودية) عام ١٤٢٧ هـ أعلاه بنسبة ٢٤,٥٪ للسلع والخدمات الشخصية، يليها نسبة ١٧,٤٪ للأغذية والمشروبات تليها نسبة ١٧٪ للسكن والمياه والكهرباء. وأن أدنى النسب للإنفاق الشهري لإجمالي الأسر كانت للتبغ والرعاية الصحية والتعليم بنسب ٤٠,١,٠,٢,٤,٢ على التوالي .

ويلاحظ من الجدول انخفاض نسبة الإنفاق لإجمالي الأسر (السعودية أو غير السعودية) في المملكة العربية السعودية على الأغذية والمشروبات عام ١٤٢٧ هـ بمعدل ٩,٠٧٪ عن عام ١٤٢٠ هـ وأيضاً انخفض الإنفاق على النقل بمعدل ٤,٦٦٪، بينما زاد الإنفاق الأسري لإجمالي الأسر (السعودية أو غير السعودية) على السلع والخدمات الشخصية عام بمعدل ٩,٥٩٪ عام ١٤٢٧ هـ.

مرونة الطلب الإنفاقية للسلع الغذائية وغير الغذائية تم تقدير مرونة الطلب الإنفاقية للسلع الغذائية وغير الغذائية للأسر السعودية وغير السعودية البالغ لكل منها ١٢ مجموعة سلعية، وذلك باستخدام ستة نماذج اقتصادية قياسية (انظر الجداول بالملحق). ويعرض الجدولان رقما (٤ و ٥) نتائج تقدير النموذج اللوغاريتمي المزدوج حيث يناسب هذا النموذج دراسات الاستهلاك عندما عن الاستهلاك بقيمة الإنفاق على السلع وليس الكمية. كما أن هذا النموذج يعتبر أكثر النماذج استعمالاً في دراسات الاستهلاك والطلب .

ويتبين من الجدول رقم (٦) أن مرونة الإنفاق على السلع الغذائية والمشروبات موجبة وأقل من الواحد صحيح مما يشير إلى ضرورة السلع الغذائية

والثقافة فقد ازدادت في الأسر السعودية أو غير السعودية السعودية وغير السعودية البالغ ٠,٣٠ وكذلك المرونة البالغة ١,٦٩ عن نظيرتها السعودية والبالغة ١,٥٤. حيث ازدادت هذه المرونة للأسر السعودية البالغ ١,٠٤ عن نظيرتها السعودية البالغة حوالي ٠,٦٤ عن نظيرتها للأسر غير السعودية البالغة ٠,٩١.

الجدول رقم (٤). نتائج تقدير النماذج القياسية لتقدير مرونة الطلب الإنفاقية للسلع الغذائية وغير الغذائية للأسر السعودية.

المجموعة السلعية	النموذج القياسي	F	R <sup>2</sup>
الأغذية والمشروبات	Log Q = 0.136 + 0.795 Log Y (0.875) (18.90)	357.10	0.99
التبغ	Log Q = -1.05 + 0.64 Log y (-1.76) (3.99)	15.91	0.73
الأقمشة والملبوسات	Log Q = -3.08 + 1.51 Log y (-11.47) (20.41)	416.56	0.99
السكن والمياه والكهرباء	Log Q = 0.59 + 0.69 Log y (2.54) (10.96)	120.05	0.95
تأثيث وتجهيز المنزل	Log Q = -3.61 + 1.62 Log y (-15.26) (25.35)	642.40	0.99
خدمات الرعاية الصحية	Log Q = - 3.84 + 1.54 Log y (-8.66) (12.82)	164.36	0.96
النقل	Log Q = - 3.97 + 1.72 Log y (-11.77) (18.88)	356.58	0.38
الاتصالات	Log Q = -1.62 + 1.12 Log y (-5.87) (15.00)	225.02	0.97
الترفيه والثقافة	Log Q = - 3.68 + 1.54 Log y (-7.76) (11.79)	143.18	0.96
التعليم	Log Q = - 7.66 + 2.43 Log y (-11.66) (13.68)	187.19	0.97
خدمات الفنادق والمطاعم	Log Q = - 1.41 + 1.04 Log y (-8.13) (22.11)	488.65	0.99
السلع والخدمات الشخصية	Log Q = -5.21 + 2.095 Log y (-9.66) (14.37)	206.48	0.97

المصدر: جمعت وحسبت من: المملكة العربية السعودية - وزارة الاقتصاد والتخطيط - مصلحة الإحصاءات العامة مسح إنفاق ودخل الأسرة ١٤٢٧ / ١٤٢٨ - مطبوعة الإحصاءات العامة الرياض الجدول رقم (١, ٢)

الجدول رقم (٥). النماذج القياسية لتقدير مرونة الطلب الإنفاقية للسلع الغذائية وغير الغذائية للأسر بالمملكة (السعودية أو غير السعودية).

R <sup>2</sup>	F	النموذج القياسي	المجموعة السلعية
0.99	357.10	Log Q = 0.136 + 0.795 Log Y (0.875) (18.90)	الأغذية والمشروبات
0.75	17.58	Log Q = 0.43 + 0.297 Log y (1.65) (4.20)	التبغ
0.99	570.55	Log Q = 3.09 + 1.48 Log y (-13.46) (23.89)	الأقمشة والملبوسات
0.97	206.46	Log Q = 0.17 + 0.79 Log y (0.86) (14.37)	السكن والمياه والكهرباء
0.99	613.74	Log Q = - 3.72 + 1.64 Log y (-15.17) (24.77)	تأثيث وتجهيز المنزل
0.98	244.44	Log Q = - 3.83 + 1.54 Log y (-10.52) (15.63)	خدمات الرعاية الصحية
0.98	376.50	Log Q = -3.72 + 1.66 Log y (-11.75) (19.40)	النقل
0.99	503.11	Log Q = -0.89 + 0.94 Log y (-5.73) (22.43)	الاتصالات
0.99	2010.68	Log Q = -4.33 + 1.69 Log y (-30.99) (44.84)	الترفيه والثقافة
0.99	300.21	Log Q = -7.52 + 2.41 Log y (-14.50) (17.33)	التعليم
0.99	418.22	Log Q = -.88 + .91 Log y (-5.34) (20.45)	خدمات الفنادق والمطاعم
0.94	99.74	Log Q = -3.83 + 1.77 Log y (-5.85) (9.99)	السلع والخدمات الشخصية

المصدر: جمعت وحسبت من: المملكة العربية السعودية - وزارة الاقتصاد والتخطيط - مصلحة الإحصاءات العامة مسح انفاق ودخل الأسرة ١٤٢٧ / ١٤٢٨

- مطبعة الإحصاءات العامة الرياض الجدول رقم (١, ٢)

الجدول رقم (٦). مرونة الطلب الإنفاقية للسلع الغذائية وغير الغذائية للأسر السعودية.

السلعة	الاسره السعودية مرونة الطلب الإنفاقية	الأسر السعودية وغير السعودية مرونة الطلب الإنفاقية
الأغذية والمشروبات	0.795	0.813
التبغ	0.645	0.297
الأقمشة والملبوسات	1.51	1.48
السكن والمياه والكهرباء	0.69	0.79
تأثيث وتجهيز المنزل	1.62	1.64
خدمات الرعاية الصحية	1.54	1.54
النقل	1.72	1.66
الاتصالات	1.12	0.94
الترفيه والثقافة	1.54	1.69
التعليم	2.43	2.41
خدمات الفنادق والمطاعم	1.04	0.91
السلع والخدمات الشخصية	2.10	1.77

جمعت وحسبت من بيانات الجدول (٤ و ٥)

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية

- إسماعيل، صبحي. «أنماط الإنفاق الغذائي للسعوديين والأجانب المقيمين في المملكة العربية السعودية». مجلة جامعة الملك سعود م ٢، العلوم الزراعية (١)، الرياض (١٩٩٠)، ٥-٢٥.
- خليفة، علي يوسف. النظرية الاقتصادية - التحليل الاقتصادي الجزئي. منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٢م.
- خليفة، علي يوسف. الإحصاء الاقتصادي الزراعي. منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٣م.

خليفة، علي يوسف. الإطار النظري والتطبيقي لبحوث الاقتصاد الزراعي - منشورات عمادة البحث العلمي - الجامعة الأردنية - عمان - ١٩٩٠.

الرويس، خالد؛ إسماعيل، صبحي. «تحليل اقتصادي لاختلافات نمط استهلاك التمور بين الرياض والقصيم بالمملكة العربية السعودية». المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي. مجلد ١٦، العدد (٣)، (٢٠٠٦م)، ٨٨١-٨٩٢.

الملحم، فهد ناصر. «أنماط الإنفاق الاستهلاكي على السلع الغذائية الرئيسية في المملكة العربية السعودية» مجلة البحوث الزراعية، جامعة طنطا جمهورية مصر العربية. عدد يونيو، طنطا ١٩٨٩م.

وزارة الاقتصاد والتخطيط، مصلحة الإحصاءات العامة، «مسح إنفاق ودخل الأسرة ١٤١٩/١٤٢٠هـ» مطابع مصلحة الإحصاءات العامة، الرياض، ١٤١٩/١٤٢٠هـ.

ثانياً: المراجع الأجنبية

**Chow, G. C.** (1983). *Econometrics*, New York: Mc Graw-Hill Company.

**Prais, S. J. and H.S. Houthakker** . *The Analysis of Family Budgets*. 2<sup>nd</sup> Ed.

Cambridge: Cabbridge University Press. 1971

النشوان، عثمان؛ إسماعيل، صبحي؛ الدريني، محمود. «تحليل اقتصادي قياسي لدوال الإنفاق الاستهلاك الغذائي في المملكة العربية السعودية» بحث رقم (١٥٨)، مركز بحوث كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، (١٤٢٨هـ)، ٥-٣٥.

وزارة الاقتصاد والتخطيط، مصلحة الإحصاءات العامة، «مسح إنفاق ودخل الأسرة ١٤٢٧/١٤٢٨هـ» مطابع مصلحة الإحصاءات العامة، الرياض، ١٤٢٧/١٤٢٨هـ.

## ملحق (أ) التحليل القياسي لدوال الطلب الإنفاقية الشهرية بحسب المجموعات السلعية للأسرة السعودية ١٤٢٧/١٤٢٨هـ.

الجدول رقم (١). دوال الطلب الإنفاقية الشهرية على الأغذية والمشروبات للأسر السعودية.

الرقم	الدالة	F	R <sup>2</sup>
الخطي	$Q=375.81 + 0.149 y$ (2.85) (13.89)	192.93	0.98
النصف لوغاريتمي	$Q = -7527.18 + 2510.58 \text{ Log } Y$ (-10.85) (13.38)	178.99	0.98
اللوغاريتمي	$\text{Log } Q = 0.136 + 0.795 \text{ Log } Y$ (0.875) (18.90)	357.10	0.99
المعكوس	$Q = 2957.22 - 3319939 \text{ } 1/y$ (7.36) (-4.30)	18.50	0.87
نصف اللوغاريتمي المعكوس	$\text{Log } Q = 3.50 - 1167.73 \text{ } 1/y$ (59.72) (-10.36)	107.37	0.97
الجذري	$\sqrt{Y} \sqrt{Y} Q = -612.01 + 28.24$ (-11.35) (48.80)	2381.14	0.998

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات جدولي رقم (١).

الجدول رقم (٢). دوال الطلب الإنفاقية الشهرية على التبغ للأسر السعودية.

النموذج	الدالة	F	R <sup>2</sup>
الخطي	$Q=11-28+.002y$ (2.92) (5.92)	35.05	0.85
النصف لوغاريتمي	$Q=-87.88 + 31.47 \text{ Log } y$ (-4-59) (6.09)	37.03	0.86
اللوغاريتمي	$\text{Log } Q = -1.05 + 0.64 \text{ Log } y$ (-1.76) (3.99)	15.91	0.73
المعكوس	$Q=44.23- 433424 \text{ } 1/y$ (7.87) (-4.01)	16.06	0.73
نصف اللوغاريتمي المعكوس	$\text{Log } Q = 1.70 - 1017.55 \text{ } 1/y$ (16.14) (-5.02)	25.21	0.81
الجذري	$\sqrt{Y} \sqrt{Y} Q = -0.966 + .351$ (-0.19) (6.44)	41.5	0.87

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات جدولي رقم (١).

الجدول رقم (٣) . دوال الطلب الإنفاقية الشهرية على الأقمشة والملبوسات للأسرة السعودية .

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.97	202.16	$Q = -119.37 + 0.10y$ (1.41) (14.22)	الخطي
0.83	29.93	$Q = -4850.13 + 1527.35 \text{Log } y$ (-4.711) (5.47)	النصف لوغاريتمي
0.99	416.56	$\text{Log } Q = -3.08 + 1.51 \text{Log } y$ (-11.47) (20.41)	اللوغاريتمي
0.57	7.82	$Q = 1454.7 - 1877907 \text{ } 1/y$ (4.16) (-2.80)	المعكوس
0.92	69.46	$\text{Log } Q = 3.18 - 2145.48 \text{ } 1/y$ (23.76) (-8.33)	نصف اللوغاريتمي المعكوس
0.93	78.81	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -712 - 54 + 17.81$ (-3.81) (8.88)	الجذري

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات جدولي رقم (١).

الجدول رقم (٤) . دوال الطلب الإنفاقية الشهرية للسكن و المياه والكهرباء والغاز والوقود للأسرة السعودية .

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.95	105.31	$Q = 324.35 + 0.17 y$ (1.54) (10.26)	الخطي
0.95	120.05	$\text{Log } Q = 0.59 + 0.69 \text{Log } y$ (2.54) (10.96)	اللوغاريتمي
0.80	24.10	$Q = -8126.34 + 2722.14 \text{Log } y$ (-3.96) (4.91)	النصف اللوغاريتمي
0.56	7.76	$Q = 3173.74 - 3420304 \text{ } 1/y$ (4.97) (-2.79)	المعكوس
0.87	38.73	$\text{Log } Q = 3.50 - 983.61 \text{ } 1/y$ (42.53) (-6.22)	نصف اللوغاريتمي المعكوس
0.89	50.95	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -728.30 + 31.88$ (-1.75) (7.13)	الجذري

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات جدولي رقم (١).

الجدول رقم (٥) . دوال الطلب الإنفاقية الشهرية لتأثيث وتجهيز المنزل للأسرة السعودية.

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.84	35.59	$Q = -376.43 + .15y$ (1.14) (5.70)	الخطي
0.62	9.83	$Q = -7152.5 + 2211.67 \text{ Log } y$ (2.74) (3.13)	النصف لوغاريتمي
0.99	642.40	$\text{Log } Q = -3.61 + 1.62 \text{ Log } y$ (-15.26) (25.35)	اللوغاريتمي
0.37	3.59	$Q = 1947.46 - 2570443 \text{ } 1/y$ (2.76) (-1.89)	المعكوس
0.89	48.55	$\text{Log } Q = 3.22 - 2298.14 \text{ } 1/y$ (18.75) (-6.97)	نصف اللوغاريتمي المعكوس
0.75	17.88	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -1223.07 + 26.91$ (-2.06) (4.22)	الجذري

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات جدول رقم (١).

الجدول رقم (٦) . دوال الطلب الإنفاقية الشهرية لخدمات الرعاية الصحية للأسرة السعودية.

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.83	28.69	$Q = -112.14 + 04 y$ (-1.12) (5.36)	الخطي
0.60	8.82	$Q = -2023.73 + 625 \text{ Log } y$ (-2.60) (2.97)	النصف لوغاريتمي
0.96	164.36	$\text{Log } Q = -3.84 + 1.54 \text{ Log } y$ (-8.66) (12.82)	اللوغاريتمي
0.35	3.25	$Q = 546.05 - 719424 \text{ } 1/y$ (2.63) (-1.80)	المعكوس
0.83	29.95	$\text{Log } Q = 2.62 - 2140.17 \text{ } 1/y$ (12.89) (-5.47)	نصف اللوغاريتمي المعكوس
0.73	15.90	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -350.97 + 7.65$ (-1.96) (3.98)	الجذري

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات جدول رقم (١).

الجدول رقم (٧) . دوال الطلب الإنفاقية الشهرية للنقل للأسرة السعودية.

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.93	78.25	$Q = -327.21 + .15 y$ (-1.54) (8.85)	الخطي
0.72	15.53	$Q = -7332.89 + 2274.61 \text{ Log } y$ (-3.43) (3.94)	النصف لوغاريتمي
0.38	356.58	$\text{Log } Q = -3.97 + 1.72 \text{ Log } y$ (-11.77) (18.88)	اللوغاريتمي
0.45	4.94	$Q = 2045.68 - 26941.01 \text{ } 1/y$ (3.24) (-2.22)	المعكوس
0.93	80.82	$\text{Log } Q = 3.31 - 2506.08 \text{ } 1/y$ (22.82) (-8.99)	نصف اللوغاريتمي المعكوس
0.85	33.21	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -1205.16 + 27.31$ (-2.73) (5.76)	الجذري

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات جدول رقم (١).

الجدول رقم (٨) . دوال الطلب الإنفاقية الشهرية للاتصالات للأسرة السعودية.

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.98	259.83	$Q = -3.09 + .07 y$ (0.05) (16.12)	الخطي
0.89	48.49	$Q = -3641.65 + 1166.53 \text{ Log } y$ (-5.88) (6.96)	النصف لوغاريتمي
0.97	225.02	$\text{Log } Q = -1.62 + 1.12 \text{ Log } y$ (-5.87) (15.00)	اللوغارتمي
0.64	10.87	$Q = 1208.69 - 1485992 \text{ 1/y}$ (5.15) (-3.30)	المعكوس
0.94	91.38	$\text{Log } Q = 3.12 - 1644.57 \text{ 1/y}$ (34.85) (-9.56)	نصف اللوغارتمي المعكوس
0.96	146.62	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -452.62 + 13.43$ (-4.38) (12.11)	الجزري

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات جدولي رقم (١).

الجدول رقم (٩) . دوال الطلب الإنفاقية الشهرية للترفيه والثقافة للأسرة السعودية.

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.95	52.02	$Q = -131.18 + .05 y$ (-1.36) (7.21)	الخطي
0.67	12.32	$Q = -2670.15 + 827.11 \text{ Log } y$ (-3.06) (3.51)	النصف لوغاريتمي
0.96	143.18	$\text{Log } Q = -3.68 + 1.54 \text{ Log } y$ (-7.76) (11.79)	اللوغارتمي
0.41	4.13	$Q = 734.17 - 964313 \text{ 1/y}$ (2.97) (-2.03)	المعكوس
0.79	23.05	$\text{Log } Q = 2.75 - 2090.12 \text{ 1/y}$ (12.16) (-4.80)	نصف اللوغارتمي المعكوس
0.80	24.62	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -449.24 + 10.02$ (-2.39) (4.96)	الجزري

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات جدولي رقم (١).

الجدول رقم (١٠). دوال الطلب الإنفاقية الشهرية للتعليم للأسرة السعودية.

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.78	21.44	$Q = -219.48 + .066 y$ (-1.25) (4.63)	الخطي
0.52	6.59	$Q = -2986.43 + 911.62 \text{ Log } y$ (-2.27) (2.57)	النصف لوغاريتمي
0.97	187.19	$\text{Log } Q = -7.66 + 2.43 \text{ Log } y$ (-11.66) (13.68)	اللوغاريتمي
0.29	2.43	$Q = 746.25 - 1012729 1/y$ (2.207) (-1.56)	المعكوس
0.75	17.99	$\text{Log } Q = 2.49 - 3201.99 1/y$ (6.33) (-4.24)	نصف اللوغاريتمي المعكوس
0.66	11.84	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -565.24 + 11.38$ (-1.83) (3.44)	الجذري

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات جدولي رقم (١).

الجدول رقم (١١). دوال الطلب الإنفاقية الشهرية لخدمات المطاعم والفنادق للأسرة السعودية.

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.97	168.09	$Q = -14.69 + .057 y$ (0.27) (12.97)	الخطي
0.84	30.51	$Q = -2803.19 + 896.43 \text{ Log } y$ (-4.67) (5.53)	النصف لوغاريتمي
0.99	488.65	$\text{Log } Q = -1.41 + 1.04 \text{ Log } y$ (-8.13) (22.11)	اللوغاريتمي
0.58	8.22	$Q = 914.17 - 1116342 1/y$ (4.52) (-2.87)	المعكوس
0.88	44.03	$\text{Log } Q = 2.95 - 1463.81 1/y$ (25.74) (-6.64)	نصف اللوغاريتمي المعكوس
0.93	75.29	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -363.54 + 10.46$ (-3.24) (8.68)	الجذري

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات جدولي رقم (١).

الجدول رقم (١٢). دوال الطلب الإنفاقية الشهرية للسلع والخدمات الشخصية المتنوعة للأسرة السعودية.

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.62	9.95	$Q = -2582.93 + .743 y$ (-.89) (3.15)	الخطي
0.40	3.97	$Q = -32921.2 + 10047 \text{ Log } y$ (-1.77) (1.99)	النصف لوغاريتمي
0.97	206.48	$\text{Log } Q = -5.21 + 2.095 \text{ Log } y$ (-9.66) (14.37)	اللوغاريتمي
0.22	1.65	$Q = 8172.25 - 1.001 1/y$ (1.82) (-1.28)	المعكوس
0.82	27.59	$\text{Log } Q = 3.59 - 2884.41 1/y$ (12.55) (-5.25)	نصف اللوغاريتمي المعكوس
0.52	6.41	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -6352.41 + 126.73$ (-136) (2.53)	الجذري

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات جدول رقم (١).

ملحق (ب) التحليل القياسي لدوال الطلب الإنفاقية الشهرية بحسب المجموعات السلعية للأسرة بالمملكة (السعودية أو غير السعودية) ١٤٢٧/١٤٢٨ هـ.

الجدول رقم (١). دوال الطلب الإنفاقية الشهرية للأسرة بالمملكة على الأغذية والمشروبات.

النموذج	الدالة	F	R <sup>2</sup>
الخطي	$Q = 332.99 + .149 y$ (15.57) (2.82)	242.49	0.98
اللوغاريتمي	$\text{Log } Q = 0.51 + 0.813 \text{ Log } Y$ (0.345) (20.307)	412.41	0.99
نصف لوغاريتمي	$Q = -7542.98 + 2504.52 \text{ Log } Y$ (20.308) (-9.99)	150.26	0.98
المعكوس	$Q = 2908.24 - 3291711/y$ (-4.147) (7.04)	17.20	0.86
نصف اللوغاريتمي المعكوس	$\text{Log } Q = 3.493 - 1191.2 1/y$ (-10.02) (56.47)	100.41	0.97
الجذري	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -652.20 + 28.27$ (56.99) (-14.11)	3247.29	0.999

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات جدول رقم (٢).

الجدول رقم (٢). دوال الطلب الإنفاقية الشهرية للتبغ للأسرة بالمملكة.

النموذج	الدالة	F	R <sup>2</sup>
الخطي	$Q = 24.59 + .001 y$ (6.46) (4.20)	17.68	0.75
النصف لوغاريتمي	$Q = -47.19 + 22.68 \text{ Log } y$ (-2.27) (4.83)	23.31	0.80
اللوغاريتمي	$\text{Log } Q = 0.43 + 0.297 \text{ Log } y$ (1.65) (4.20)	17.58	0.75
المعكوس	$Q = 48.91 - 33509.4 1/y$ (12.74) (-4.59)	20.61	0.77
نصف اللوغاريتمي المعكوس	$\text{Log } Q = 1.71 - 476.79 1/y$ (40.89) (-5.94)	35.30	0.85
الجذري	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = 15.86 + 0.25$ (3.12) (4.54)	200.68	0.78

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات جدول رقم (٢).

الجدول رقم (٣) . دوال الطلب الإنفاقية الشهرية للأقمشة والملابس والأحذية للأسرة بالمملكة.

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.97	200.88	$Q = -128.31 + .097 y$ (-1.53) (14.17)	الخطي
0.82	28.08	$Q = - 4807.88 + 1507.33 \text{ Log } y$ (-4.57) (5.30)	النصف لوغاريتمي
0.99	570.55	$\text{Log } Q = 3.09 + 1.48 \text{ Log } y$ (-13.46) (23.89)	اللوغاريتمي
0.55	7.44	$Q = 1430.97 - 1849555 1/y$ (4.06) (-2.73)	المعكوس
0.93	80.39	$\text{Log } Q = 3.175 - 2150.86 1/y$ (25.44) (-8.97)	نصف اللوغاريتمي المعكوس
0.93	73.60	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -715.35 + 17.69$ (-3.72) (8.58)	الجذري

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات جدول رقم (٢).

الجدول رقم (٤) . دوال الطلب الإنفاقية الشهرية للسكن والمياه والغاز والوقود للأسرة بالمملكة.

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.95	122.08	$Q = 186.68 + 0.18 y$ (0.92) (11.05)	الخطي
0.81	25.99	$Q = -8596.53 + 2828.01$ (-4.19) (5.10)	النصف لوغاريتمي
0.97	206.46	$\text{Log } Q = 0.17 + 0.79 \text{ Log } y$ (0.86) (14.37)	اللوغاريتمي
0.57	8.02	$Q = 3140.40 - 3551801/y$ (4.81) (-2.83)	المعكوس
0.89	50.52	$\text{Log } Q = 3.50 - 113056 1/y$ (42.27) (-7.11)	نصف اللوغاريتمي المعكوس
0.91	57.25	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = - 908.56 + 33.07$ (-2.23) (7.57)	الجذري

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات جدول رقم (٢).

الجدول رقم (٥) . دوال الطلب الإنفاقية الشهرية لتأثيث وتجهيزات المنزل للأسرة بالمملكة.

النموذج	الدالة	F	R <sup>2</sup>
الخطي	$Q = -382.69 + .15 y$ (-1.17) (5.74)	32.99	0.85
النصف لوغاريتمي	$Q = - 7087.53 + 2189.95 \text{Log } y$ (-2.73) (3.12)	9.75	0.62
اللوغاريتمي	$\text{Log } Q = - 3.72 + 1.64 \text{Log } y$ (-15.17) (24.77)	613.74	0.99
المعكوس	$Q = 1918.50 - 2538.56 1/y$ (2.73) (-1.88)	3.54	0.37
نصف اللوغاريتمي المعكوس	$\text{Log } Q = 3.19 - 2313.37 1/y$ (17.29) (-6.51)	42.42	0.88
الجذري	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -1221.36 + 26.69$ (-2.08) (4.23)	17.92	0.75

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات جدول رقم (٢).

الجدول رقم (٦) . دوال الطلب الإنفاقية الشهرية لخدمات الرعاية الصحية للأسرة بالمملكة.

النموذج	الدالة	F	R <sup>2</sup>
الخطي	$Q = - 107.84 + .04 y$ (-1.12) (505)	30.59	0.84
النصف لوغاريتمي	$Q = - 2003.04 + 619.55 \text{Log } y$ (-2.66) (3.04)	9.24	0.61
اللوغاريتمي	$\text{Log } Q = - 3.83 + 1.54 \text{Log } y$ (-10.52) (15.63)	244.44	0.98
المعكوس	$Q = 544.22 - 716326 1/y$ (2.69) (-1.84)	3.40	0.36
نصف اللوغاريتمي المعكوس	$\text{Log } Q = 2.65 - 2169.35 1/y$ (14.69) (-6.27)	39.26	0.87
الجذري	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -344.78 + 7.5$ (-2.00) (4.10)	16.80	0.74

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات جدول رقم (٢).

الجدول رقم (٧). دوال الطلب الإنفاقية الشهرية للنقل للأسرة بالمملكة.

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.93	74.74	$Q = -325.97 + .15 y$ (-1.49) (8.65)	الخطي
0.72	15.18	$Q = - 7336.58 + 2277.33 \text{ Log } y$ (-3.39) (3.90)	النصف لوغاريتمي
0.98	376.50	$\text{Log } Q = -3.72 + 1.66 \text{ Log } y$ (-11.75) (19.40)	اللوغاريتمي
0.45	4.87	$Q = 2050.98 - 2695819 1/y$ (3.22) (-2.21)	المعكوس
0.93	77.14	$\text{Log } Q = 3.30 - 2415.47 1/y$ (23.10) (8.78)	نصف اللوغاريتمي المعكوس
0.84	32.24	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -1204.76 + 27.36$ (-2.68) (5.68)	الجذري

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات جدول رقم (٢).

الجدول رقم (٨). دوال الطلب الإنفاقية الشهرية للاتصالات للأسرة بالمملكة.

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.98	274.25	$Q = 35.82 + .07 y$ (0.69) (16.56)	الخطي
0.88	43.32	$Q = - 3472.19 + 1124.37 \text{ Log } y$ (6.58) (-5.50)	النصف لوغاريتمي
0.99	503.11	$\text{Log } Q = -0.89 + 0.94 \text{ Log } y$ (-5.73) (22.43)	اللوغاريتمي
0.63	10.23	$Q = 1199.53 - 1425784 1/y$ (5.17) (-3.20)	المعكوس
0.92	72.81	$\text{Log } Q = 3.10 + 1366.13$ (37.16) (-8.53)	نصف اللوغاريتمي المعكوس
0.96	128.72	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = 402.98 + 12.99$ (-3.78) (11.35)	الجذري

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

الجدول رقم (٩) . دوال الطلب الإنفاقية الشهرية للترفيه والثقافة للأسرة بالمملكة.

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.90	56.81	Q = -133.29 + .06 y (-1.44) (7.54)	الخطي
0.68	12.99	Q = - 2687.28 + 831.53 Log y (-3.15) (3.60)	النصف لوغاريتمي
0.99	2010.68	Log Q = -4.33 + 1.69 Log y (-30.99) (44.84)	اللوغاريتمي
0.42	4.32	Q = 736.15 - 973579 1/y (3.02) (-2.08)	المعكوس
0.89	46.76	Log Q = 2.80 - 2389.73 1/y (15.41) (-6.84)	نصف اللوغاريتمي المعكوس
0.81	26.37	$\sqrt{y} \sqrt{y}$ Q = -453.43 + 10.05 (-2.49) (5.14)	الجزري

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات جدول رقم (٢).

الجدول رقم (١٠) . دوال الطلب الإنفاقية الشهرية للتعليم للأسرة بالمملكة .

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.78	21.88	Q = -223.05 + .07 y (-1.24) (4.68)	الخطي
0.53	6.47	Q = -3095.66 + 945.99 Log y (-2.30) (2.66)	النصف لوغاريتمي
0.99	300.21	Log Q = -7.52 + 2.41 Log y (-14.50) (17.33)	اللوغاريتمي
0.29	2.50	Q = 778.82 - 1055325 1/y (2.24) (-1.58)	المعكوس
0.80	23.84	Log Q = 2.599 - 3262.65 1/y (7.44) (-4.88)	نصف اللوغاريتمي المعكوس
0.67	12.12	$\sqrt{y} \sqrt{y}$ Q = -582.24 + 11.78 (-1.85) (3.48)	الجزري

المصدر: جمعت وحسبت من : بيانات جدول رقم (٢).

الجدول رقم (١١). دوال الطلب الإنفاقية الشهرية لخدمات المطاعم والفنادق للأسرة بالمملكة.

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.97	172.55	$Q = -10.61 + .06 y$ (0.203) (13.136)	الخطي
0.83	28.79	$Q = -2688.66 + 868.57 \text{ Log } y$ (-4.49) (5.37)	النصف لوغاريتمي
0.99	418.22	$\text{Log } Q = -.88 + .91 \text{ Log } y$ (-5.34) (20.45)	اللوغاريتمي
0.51	7.92	$Q = 912.47 - 1079814.89 1/y$ (4.59) (-2.82)	المعكوس
0.88	44.59	$\text{Log } Q = 2.95 - 1286.91 1/y$ (29.45) (-6.68)	نصف اللوغاريتمي المعكوس
0.92	71	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -327.02 + 10.16$ (-2.91) (8.43)	الجذري

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات جدول رقم (٢).

الجدول رقم (١٢). دوال الطلب الإنفاقية الشهرية للخدمات الشخصية للأسرة بالمملكة.

R <sup>2</sup>	F	الدالة	النموذج
0.62	9.97	$Q = -2495.74 + 0.731 y$ (-0.87) (3.16)	الخطي
0.40	3.98	$Q = -32362.8 + 9890.99 \text{ Log } y$ (1.99) (-1.77)	النصف لوغاريتمي
0.94	99.74	$\text{Log } Q = -3.83 + 1.77 \text{ Log } y$ (-5.85) (9.99)	اللوغاريتمي
0.22	1.66	$Q = 8094.98 - 1.0000 1/y$ (1.84) (-1.29)	المعكوس
0.80	24.68	$\text{Log } Q = 3.60 - 2447.7 1/y$ (14.06) (-4.97)	نصف اللوغاريتمي المعكوس
0.95	119.09	$\sqrt{y} \sqrt{y} Q = -1.60 + .02$ (6.30) (10.91)	الجذري

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات جدول رقم (٢).

## Economic Analysis of the Demand of Food and Non-food Commodities In Saudi Arabia

Khalid N. Al-Rowise<sup>(1)</sup> Mohammad H. Al-Qunaibet<sup>(2)</sup> Ali Y. Khalifa<sup>(1)</sup>

(1) King Abdullah Ben Abdulaziz Food Security Chair, King Saud University.

(2) Agricultural economics department, College of food and agriculture sciences, King Saud University.

(Received 19/3/1432H; accepted for publication 16/1/1433H)

**Key words:** Demand function models, Elasticities of demand, Consumption and Expenditure survey.

**Abstract:** This paper aims to estimate the income demand elasticities of food and non-food commodities in the Kingdom of Saudi Arabia, therefore this will prelude to estimate the annual increase in the demand for these goods. The importance of this paper emerge from the need to allocate the economic resources of Saudi Arabia to meet the most requirements of food and non-food goods to Saudi population. The results of this paper can set an economic indicators, which can be used in guiding the production, marketing, and import policies to achieve high level of economic welfare for the Saudi society.

Five mathematical functions were used to estimate the demand function for these goods, using the surveyed data of household income and expenditure in the Kingdom of Saudi Arabia, which was conducted in the period 1427/1428. The nominated mathematical form of the demand functions were based on the consistent with the economic Logic and the statistical results.

The demand elasticities have been derived for twelve commodity groups for both Saudi families and all families in Saudi Arabia. The main finding, was that the spending elasticity on food and drinks is positive and less than one, which refers to the necessary food and beverages for the families in Saudi Arabia. Where the estimates for this elasticity is about 0.79 for the Saudi families and 0.81 for all in Saudi Arabia, which refers to the similarity of the consumption pattern of household food and non-Saudi Arabia.