|  |  |
| --- | --- |
| **جامعة الملك سعود** | **King Saud University** |
| **كلية علوم الأغذية والزراعة** | **College of Food and Agricultural Sciences** |
| **قسم الاقتصاد الزراعي** | **Department of Agricultural Economics** |

**المنهج المقرر لمادة اقتصاديات الإستهلاك الغذائي**

**الفصل الأول /1437 – 1438 هجرية**

### اسم المحاضر: د. عمر الجيلي الشيخ الأمين

### المكتب: رقم 2أ 66 - تلفون:4678506

### بريد الكتروني: oelsheikh@ksu.edu.sa

**تعريف المقرر:**

التعريف بقواعد سلوك المستهلك للسلعة الغذائية ( منحنيات الإشباع و دالة المنفعة)، معظمة دالة المنفعة المباشرة وغير المباشرة، دالة الطلب على السلعة الزراعية و أساليب التقدير المختلفة لدالة الطلب، تقدير أثر الإحلال و أثر الدخل، تطبيقات دوال الإنفاق على السلع الغذائية و منحنيات أنجل، والأرقام القياسية لتكاليف المعيشة.

**هدف المقرر:**

تأهيل الدارسين للمساهمة في التنمية الاقتصادية عبر تزويدهم بالمعارف الضرورية لفهم أسس وقواعد سلوك المستهلك للسلعة الغذائية، والإلمام بالموضوعات الاقتصادية لإستهلاك الغذاء، والتعرف على المفاهيم الأساسية المطلوبة لصانع القرارات ذات العلاقة.

**لتحقيق هذه الأهداف يتوقع من الطالب إتباع الآتي :-**

1. المواظبة على حضور المحاضرات والتطبيقات بشكل منتظم.
2. الإطلاع المسبق على فصول المقرر قبل المحاضرات.
3. الاشتراك في المناقشة والأنشطة وحل التمارين ، وزيارة أستاذ المادة لأية استفسارات.

**طرق التدريس:**

الأسلوب المتبع في تدريس هذه المادة يعتمد علي الشرح، المناقشة، و طرح الأسئلة، والعصف الذهني لتمكين الطلبة من استنباط، فهم، وتطبيق القواعد وذلك من خلال نقاط في شكل عرض تقديمي. يقوم الطلبة بتطبيق المادة العلمية من خلال التمارين الأسبوعية وأية وسائل أخري مناسبة. يتوقع من الطلاب القيام ببعض الأعمال الفصلية (كمجموعات أو فرادي) لمواضيع يحددها أستاذ المادة / الأستاذ المساعد لاحقاً.

تعتمد الدرجة النهائية عليالحضور والمشاركة، حل التمارين في أوقاتها، الاختبارات الدورية، والامتحان النهائي، وذلك حسب التوزيع الموضّح بالجدول التالي:

**جدول توزيع الدرجات للأنشطة الأكاديمية**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **البند** | **الموعد** | **الدرجة** |
| الاختبار الفصلي الأول | النصف الأول من الفصل الدراسي | 15 درجة |
| الاختبار الفصلي الثاني | النصف الثاني من الفصل الدراسي | 15 درجة |
| التمارين / الأنشطة/اختبارات العملي | تنسق | 20 درجة |
| حضور ومشاركة\* | خلال الفصل | 10 درجات |
| الاختبار النهائي | راجع التقويم الأكاديمي | 40 درجة |
| **المجموع** |  | **100 درجة** |

**المنهج:** الجدول التالي يوضح بصورة مبدئية خطة تدريس مكونات المادة:

|  |  |
| --- | --- |
| **الموضوع** | **عدد الأسابيع** |
| **مقدمة وتعريفات** | **1** |
| **نظرية سلوك المستهلك للسلع الزراعية** | **3** |
| **دوال المنفعة المباشرة و غير المباشرة** | **2** |
| **دوال الطلب على السلع الغذائية و أساليب تقديرها و المشتقات الاقتصادية لها**  **الأختبار الأول** | **2** |
| **دوال الإنفاق على السلع الغذائية** | **2** |
| **تقدير دالة الطلب و دالة الإنفاق على السلع الغذائية**  **الاختبار الفصلي الثاني** | **2** |
| **الأرقام القياسية لتكاليف المعيشة و تطبيقاتها** | **2** |

**التدريب العملي:**

1. تمارين وأمثلة علي نظريات سلوك المستهلك.
2. أمثلة لتقدير دوال الإنتاج و الإستهلاك لبعض السلع الغذائية بالمملكة العربية السعودية.
3. تمارين علي قضايا الأمن الغذائي، مع التركيز علي حالة دول مجلس التعاون الخليجي.
4. أمثلة لحساب مقاييس الأرقام القياسية وإستخداماتها من واقع البيانات الحكومية للجهاز المركزي للإحصاء والوزارات بالمملكة العربية السعودية، وكذلك بيانات الأرقام القياسية العالمية الموحدة للدول، وخاصة بيانات منظمة الأغذية والزراعة العالمية، وتتضمن الأرقام القياسية التالية:

* الرقم القياسي لتكاليف المعيشة بالمملكة، والرقم القياسي لأسعار المستهلك (وطريقة حساب التضخم).
* الأرقام القياسية للإنتاج، الصادرات والواردات والتبادل التجاري للمملكة.
* الأرقام القياسية لأسعار الجملة والتجزئة للدولة.

**المراجــع المستخدمة**

1. خالد ابراهيم الدخيل، (2000). مقدمة في النظرية الاقتصادية الجزئية، قسم الاقتصاد، كلية إدارة الأعمال، جامعة الملك سعود؛ الطبعة الاولي.
2. سليمان، أحمد علي، 2000. سلوك المستهلك بين النظرية والتطبيق، مع التركيز علي السوق السعودية، معهد الإدارة العامة.
3. زيني، عبد الحسين، 2012. الأرقام القياسية، الناشر: دار الحامد.
4. عبد ربه، رائد محمد، 2013. الإقتصاد
5. PAUL , Samuelson and William Nordhaus, 1995. Economics (15th ed) Mc Graw-hill Translated by: Hisham Abd-Allah, 2006. Aldar Alahliya for Publishing and Distribution

**المصادر الإلكترونية:**

1. المنظمة العربية للتنمية الزراعية: URL: <http://www.aoad.org/>
2. منظمة الأغذية والزراعة: URL: <http://www.fao.org/home/en/>
3. الموسوعة العربية: URL:http://www.arab -ency.com/index.php?module=pnEncyclopedia&func=display\_term&id=650&m=1#

**سياسات الغياب/الحضور:**

* سوف تطبق لوائح الجامعة\* في هذا الصدد
* سيقوم أستاذ المادة بتسجيل الغياب / الحضور بعد كل محاضرة .
* سيكون متاحا للطالب معرفة نسبة غيابه فور تسجيل الغياب بعد كل محاضرة.
* الطالب الذي تتجاوز نسبة غيابه 25% سوف يرفع اسمه للحرمان لدي مجلس القسم.
* الحضور من أجل "التحضير"— مثلا في آخر المحاضرة - لا يعني الحضور
* أي أعذار في هذا الصدد تقدم لمجلس الكلية (وليس لأستاذ المادة) بعد صدور قرار الحرمان.
* الاستئذان من أستاذ المادة لا يعني التحضير .

**\*مقتطفات من قواعد ولوائح الجامعة فيما يخص الغياب عن المحاضرات والدروس العملية:**

**"علي الطالب المنتظم حضور المحاضرات والدروس العملية ويحرم من الاستمرار في المادة كما يحرم من دخول الإختبار النهائي فيها إذا قلت نسبة حضوره عن (75%) من المحاضرات النظرية والدروس العملية.........ويعتبر الطالب الذي حرم من دخول الإختبار بسبب الغياب راسباً في المقرر."**

**اقتصاديات الإستهلاك الغذائي وسلوك المستهلك**

**تعريف سلوك المستهلك:**

يمكن تعريف سلوك المستهلك علي أنه "مجموعة الجهود، الأنشطة، والتصرفات التي يقدم عليها المستهلك في سبيل الحصول على السلع و الخدمات التي يتوقع أنها ستشبع رغباته أو حاجاته في مكان معين و في وقت محدد، حسب إمكانياته الشرائية المتاحة ".

لا يقتصر سلوك المستهلك علي القيام بالشراء فقط ولكن يتضمن أيضاَ ما يلي:

* البحث
* التأثير علي الآخرين
* استخدام المنتج
* إعادة المنتج أو الشكوى
* التخلص من المنتج
* قراءة المجلات، مشاهدة التلفزيون والإنترنيت وغيرها من الوسائط
* أنشطة أخري ذات علاقة

وكل هذا يعني أن دراسة سلوك المستهلك لا تقتصر علي حال قيامه بالشراء ولكن تشمل عملية التبادل بمفهومها الشامل.

**أهمية دراسة اقتصاديات الإستهلاك الغذائي وسلوك المستهلك:**

إن دارسة و تحليل سلوك المستهلك تعتبر واحدة من أهم الأنشطة التسويقية بسبب احتدام المنافسة و اتساع حجم و نوع البدائل المتاحة أمام المستهلك من جهة وتغير و تنوع حاجاته ورغباته من جهة أخرى. وقد أصبح على المنتجين ضرورة التميُز في منتجاتهم سواء من حيث الجودة أو السعر أو طريقة الإعلان عنها أو توزيعها و ذلك بما يتوافق مع المستهلك و إمكانياته المالية. وقد تحولت السياسات الإنتاجية للمؤسسات من مفهوم بيع ما يمكن إنتاجه إلى مفهوم جديد يعتمد على المستهلك باعتباره السيّد في السوق وذلك وفقاً لما يسمى بإنتاج ما يمكن بيعه. و هذا لا يتأتّى إلا من خلال نشاط تسويقي يرتكز على دراسة سلوك المستهلك و مجمل الظروف و العوامل المؤثرة و المحددة لتفضيلاته و أنماطه الإستهلاكية، وذلك من خلال التحري و الترصّد المستمر لمجمل تصرفاته و آرائه حول ما يطرح عليه و ما يرغب و يتمنى الحصول عليه.

**أسباب دراسة اقتصاديات الإستهلاك الغذائي وسلوك المستهلك**

يمكن حصر فوائد وأسباب دراسة اقتصاديات إستهلاك الغذاء في النقاط التالية:

* اكتشاف فرص تسويقية جديدة عن طريق البحث في الحاجات و الرغبات غير المشبعة و الحديثة لدى المستهلكين.
* معرفة سلوك المستهلك و قدرته وتفضيلاته الشرائية يساعد في رسم السياسة التسعيرية للمنتجين.
* المساعدة في وضع السياسة العامة للدولة تجاه حماية المستهلكين والحد من التلوث البيئي.
* التمكّن من رسم السياسات الترويجية للسلع والخدمات، وذلك من خلال معرفة أذواق و تفضيلات المستهلكين حيث تقوم الإدارة التسويقية بتحديد مزيج ترويجي مناسب يهدف للتأثير عليهم و إقناعهم بإستهلاك منتجاتها.
* تحديد المنافذ التوزيعية لمنتجات المؤسسات و معرفة أماكن تواجد و تركّز مستهلكيها، الأمر الذي يساعدها في رسم خططها التوزيعية والتي تعتمد على مدى كفاءة الوسطاء في التأثير على السلوك الشرائي للمستهلك.
* تحليل الأسواق للسلع و تحديد القطاعات المستهدفة، وكذلك دراسة عادات و دوافع الشراء بدقة لدى مستهلكيها، الأمر الذي يقود إلى المعرفة الدقيقة لمن هو مستهلكها، وكيف و متى و لماذا يشتري، و ما هي العوامل و الظروف التي تؤثر على سلوكه و على قراره الشرائي.
* يمكّن المؤسسات من تقييم أداءها التسويقي، ويساعدها على تحديد مواطن القوة والضعف داخلها. فمن خلال معرفة رأي المستهلك حول المنتج و الطريقة التي يقّدم بها تتمكّن المنظمة من المعالجة التسويقية إما بالحفاظ على المنتج و الاستمرار في تقديمه و عرضه، أو تعديله هو أو الطريقة التي قدم بها، أو إلغائه نهائياً.

**مفاهيم أساسية**

* **الرغبة:** هي شعور المستهلك أنه في حاجه إلى اقتناء سلعةٍ أو خدمةٍ ما.
* **الطلب: هو** الرغبة في اقتناء السلعة أو الخدمة والمعززة بقوة شرائية. ويطلق عليه الطلب الفعّال.
* **المنفعة:** هي مقدار الإشباع الشخصي المتحقق نتيجة لإستهلاك كمية محددة من تلك السلعة، أي قدرة السلعة على إشباع حاجة ورغبة المستهلك عند إستهلاكه لكمية محددة من تلك السلعة. ويختلف المفهوم الاقتصادي للمنفعة عن المفهوم الشائع بين الناس حيث أن الأخير يعني ما فيه فائدة بالنظر لمفاهيم العادات والتقاليد والقيم والأخلاق. مثال لذلك إستهلاك التبغ يعتبر ضار بالصحة، ولكن الاقتصاديون ينظرون إلى المنفعة التي يحصل عليها المستهلك للتبغ نظرة أخرى، وهي الإشباع النفسي الحاصل من إستهلاكه، بغض النظر عن الضرر الصحي الناتج عن التدخين.
* **وحدات المنفعة:** افترض الاقتصاديون التقليديون أن للمنفعة مقياس (مثل الأوزان والكميات والأطوال)، وأطلق عليه مصطلح "وحدات المنفعة" ( UTILS). وهذا المقياس يستطيع أن يقيس المنفعة التي يحصل عليها المستهلك نتيجة لإستهلاكه كمية محددة من سلعة ما. ولكن هذا المقياس يختلف من شخص لأخر، فالسلعة لا تحدث نفس الإشباع عند المستهلكين المختلفين. فمقدار الإشباع الذي يحصل عليه شخص ما من إستهلاكه لكمية محددة من السلعة يختلف من مستهلك آخر يستهلك نفس الكمية من السلعة. فهناك العديد من العوامل المؤثرة في مستوي منفعة السلعة يمكن حصرها في العوامل التالية:

1. الكمية المستهلكة من السلعة.
2. الكميات المستهلكة من السلع الأخرى.
3. أذواق المستهلكين، والعوامل النفسية.
4. الظروف الجوية، المكانية، والزمانية.

* **المنفعة الترتيبية**: هذا المفهوم يناقض المفهوم السابق، و يؤكد أن المنفعة ترتيبية وليست ظاهرة كمية، وبالتالي لا يمكن قياسها مثل الكميات والأطوال. وعليه، فإن الأرقام التي تعطي للمنفعة تعكس ترتيب منفعة السلعة من حيث كونها أكبر أو أصغر أو تساوي منفعة سلعة أخري، أي أن هذا المفهوم يهتم بترتيب مستويات الإشباع من إستهلاك السلع المختلفة علي أساس الأول والثاني والثالث ... الخ. دون إعطاء أي اعتبار لحجم هذه الأرقام أو الفروقات التي بينها.
* **دالة المنفعة:** عادة ما يتم استخدام الرسم البياني لتوضيح مفهوم المنفعة وذلك عندما يكون هناك سلعة أو سلعتين فقط متاحتان للإستهلاك. أما عندما تكون خيارات المستهلك تتضمن أكثر من سلعتين ففي هذه الحالة يتم استخدام ما يعرف بدالة المنفعة. و دالة المنفعة عبارة عن معادلة رياضية تربط بين متغير تابع هو المنفعة الكلية (U) وعدد من المتغيرات المستقلة، أهمها كميات السلع المختلفة التي يتم إستهلاكها. و بافتراض ثبات العوامل الأخرى التي تؤثر في المنفعة، بخلاف الكميات المستهلكة من السلع، يمكن كتابة دالة المنفعة بالصيغة التالية:



حيث X1 ... Xn تشير إلي عدد وحدات أو كميات السلع المستهلكة.

يلاحظ أن هذه الدالة تفترض أن المنفعة التي يحصل عليها المستهلك من كل سلعة ليست مستقلة عن منفعة السلع الأخرى، بل تتأثر بالكميات المستهلكة من تلك السلع. أي أن المنفعة الكلية تعتمد علي الكميات المستهلكة من كل سلعة في كل فترة، وليست مجموع المنافع التي يحصل عليها المستهلك من كل سلعة علي حده.

**النظريات المفسرة لسلوك المستهلك**

تعتبر نظرية المنفعة و نظرية المنفعة الترتيبية أو "نظرية منحنيات السواء" من النظريات الأساسية التي تفسر سلوك المستهلك. ويتناول هذا الجزء من التحليل شرحاً لهذه النظريات. ومما يجدر ذكره أن هنالك العديد من النظريات التي تفسر "السلوك الشرائي" للمستهلك والتي تدرّس في إطار علم التسويق، مثل نموذج أندرسون، نموذج نيقوسيا، نموذج بتمان، نموذج هوارد وشيث، نموذج انجل وبلاك ويل ومينارد، وغيرها من نماذج السلوك.

**أولاً: نظرية المنفعة**

**نص النظرية:** ” إن المستهلك يحاول، في حدود دخله، الوصول إلى أقصى إشباع ممكن، أي أقصى منفعة.“

**إفتراضات النظرية**

* إن سلوك المستهلك عقلاني ورشيد يحاول الوصول إلى أكبر قدر من المنفعة في حدود دخله.
* إن أذواق المستهلك وتفضيلاته ثابتة.
* إن دخل المستهلك محدّد وثابت وأنه سينفق جميع دخله في شراء السلع المعنية.
* المستهلك لا يؤثر في الأسعار والكميات، والتي تتحدّد بقوانين العرض والطلب.
* قابلية المنفعة للقياس، أي أن المستهلك يستطيع أن يقيس المنفعة التي يحصل عليها من إستهلاك السلعة عددياً.
* استقلالية المنفعة لكل سلعة عن منفعة السلعة الأخرى.

**المنفعة الكلية والمنفعة الحدية**

عند دراسة نظرية المنفعة في تفسير سلوك المستهلك يجب التفريق بين المنفعة الكلية والمنفعة الحدية.

**المنفعة الكلية:** هي مجموع المنافع (أي الإشباع) التي يحصل عليها المستهلك من جرّاء إستهلاكه كميات متتالية من السلعة خلال فترة زمنية معينة.

**مثال:** افترض أن شخصاً ما قد استهلك كميات متتالية من البرتقال، فستكون المنفعة الكلية التي يجنيها من إستهلاكه للبرتقال هي مجموع المنفعة التي يحصل عليها بعد تناوله تلك الكمية، كما هو مبيًن في الجدول التالي:

**جدول 1: المنفعة الكلية لإستهلاك البرتقال لمستهلكٍ ما:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | **عدد حبات البرتقال** |
| 16 | 18 | 18 | 17 | 14 | 9 | 5 | 2 | **المنفعة الكلية** |

يلاحظ أن المنفعة الكلية تأخذ بالزيادة عند الاستمرار في تناول البرتقال حتى تصل إلى حدها الأعلى عند البرتقالة السادسة فإذا استمر المستهلك في تناول البرتقال فإن المنفعة الكلية تبدأ بالتناقص كما هو الحال عند البرتقالة الثامنة. ويمكن تمثيل ذلك بيانياً كما يلي:



**المنفعة الحدية**

المنفعة الحدية هي مقدار التغيّر (بالزيادة أو بالنقصان) في المنفعة الكلية المتحققة، والذي يحدث بسبب زيادة الإستهلاك من السلعة بمقدار وحدة إضافية واحدة. و تقاس المنفعة الحديّة باستخدام العلاقة التالية:

**التغير في المنفعة الكلية للسلعة TU ∆**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ = ــــــــــ**

**المنفعة الحدية = التغير في عدد الوحدات المستهلكة من السلعة Q∆**

**مثال: المنفعة الكلية والمنفعة الحدية لإستهلاك البرتقال السابق ذكرها:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | **عدد حبات البرتقال** |
| 16 | 18 | 18 | 17 | 14 | 9 | 5 | 2 | **المنفعة الكلية** |
| 2- | 0 | 1 | 3 | 5 | 4 | 3 | 2 | **المنفعة الحدية** |

يلاحظ أن المنفعة الحدية تبدأ بالزيادة ثم تتحول الزيادة إلى معدل متناقص عند البرتقالة الخامسة ثم تتحول إلى الصفر عند الحبّة السابعة ثم إلى قيمة سالبة عند البرتقالة الثامنة.

**التمثيل البياني**



**قانون تناقص المنفعة الحديّة**

تبدأ المنفعة الحديّة بالزيادة التدريجية مع زيادة الإستهلاك، وبعد حد معين من الإستهلاك تبدأ بالتناقص التدريجي، ثم تصبح صفراً ثم تصير سالبة.

**تفسير تناقص المنفعة الحديّة**

الوحدات الأولى المستهلكة تعطي أكبر منفعة للمستهلك، ولكن إذا ما استمر المستهلك في إستهلاك السلعة فإن الوحدات الإضافية تقل منفعتها لأن المستهلك يقترب من الإشباع لتلك السلعة. وإذا استمر في الإستهلاك فإن المنفعة تبدأ بالتناقص حتى تصل إلى الصفر ويكون المستهلك في هذه الحالة قد أشبع حاجاته ورغباته لتلك السلعة بالكامل، ولكن إذا استهلك أي وحدة إضافية من تلك السلعة فإن المنفعة الحدّية تصبح سالبة، وهذا يعني أن هناك إنفاق غير رشيد من قِبَل المستهلك في شراء وإستهلاك تلك الكميات الإضافية.

**توازن المستهلك حسب نظرية المنفعة**

عند دراسة توازن المستهلك نفترض أن المستهلك يخصص دخله بالكامل للإنفاق على شراء سلعتين هما X وثمن الوحدة منها Px والسلعة Y وثمن الوحدة منها Py وفي ضوء ذلك فإن مشتريات المستهلك من السلعتين لا تتجاوز القيمة النقدية لدخله الذي نرمز له بالرمز”I” . ولكي يحقق المستهلك هدفه في الوصول إلى أقصى إشباع، أي ليكون في حالة توازن، لا بد أن يتحقق شرطان، كما هو مبيّن أدناه.

**شروط توازن المستهلك**

يتحقق التوازن بإستيفاء شرطين، هما:

**الشرط الأول:** أن تكون المنفعة الحدية للريال الأخير المنفق على السلعة x يساوي المنفعة الحدية للريال الأخير المنفق على السلعة y. ويمكن كتابة هذا الشرط في المعادلة التالية:

المنفعة الحدية للسلعة x المنفعة الحدية للسلعة y

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ = ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

سعر السلعةx سعر السلعة y

**الشرط الثاني:** مجموع الإنفاق علي السلعتين يساوي دخل المستهلك، أي أن:

I = Qx ×Px + Qy × Py

**مثال**

نفترض أن دخل أحمد المخصص للإستهلاك هو 15 ريال ويريد أن ينفقه على شراء سلعتين هما X و Y فإذا كان سعر الوحدة من السلعة X هو ريالان وسعر السلعة Y هو ريال واحد. فما هي الكميات التي يشتريها أحمد من السلعتين بحيث يحقق أقصى إشباع ممكن في حدود دخله إذا كانت المنافع كما في الجدول التالي:

**جدول 2:**

**المنفعة الكلية والحدية للسلعتين X و Y**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **السلعة y** | | | | **السلعة x** | | | |
| MUy\Py | المنفعة الحدية  MUy | المنفعة الكلية  TUy | الكمية  Qy | MUx\Px | المنفعة الحدية  MUx | المنفعة الكلية  TUx | الكمية  Qx |
| 30 | 30 | 30 | 1 | 25 | 50 | 50 | 1 |
| 28 | 28 | 58 | 2 | (22) | 44 | 94 | 2 |
| 26 | 26 | 84 | 3 | 19 | 38 | 132 | 3 |
| 24 | 24 | 108 | 4 | [16] | 32 | 164 | 4 |
| (22) | 22 | 130 | 5 | 11 | 22 | 186 | 5 |
| 20 | 20 | 150 | 6 | 10 | 20 | 206 | 6 |
| [16] | 16 | 166 | 7 | 6 | 12 | 218 | 7 |
| 12 | 12 | 178 | 8 | 2 | 4 | 222 | 8 |

س: أين يتحقق التوازن؟

ج: يتحقق التوازن بإستيفاء الشروط سابقة الذكر.

الشرط الأول:

المنفعة الحدية للسلعة x المنفعة الحدية للسلعة y

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ = ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

سعر السلعةx سعر السلعة y

يتحقق هذا الشرط عند:

44 22 32 16

ـــــــــــــــــــ = ـــــــــــــــــــــــــ وعند ــــــــــــــ = ــــــــــــــــــــــــــــ

2 1 2 1

لكن الشرط الثاني، وهو : I = Qx \* Px + Qy \* Py

لا يتحقق إلا عند 15 = 4 \* 2 + 7 \* 1

إذن يتحقق للمستهلك أقصى إشباع بإستهلاك 4 وحدات من السلعة X و 7 وحدات من السلعة Y.

**مساوئ نظرية المنفعة**

بالرغم عن أهمية نظرية المنفعة الحدية في تفسير سلوك المستهلك، لكن وجّهت لها العديد من الانتقادات منها:

1. استحالة مقارنة المنفعة الحديّة للوحدات المتتالية المستهلكة من السلعة بسبب عدم قابلية بعض السلع للتجزئة، وكذلك استحالة تحديد المنفعة الحدية للريال المنفق على شراء هذه السلعة.
2. عدم إمكانية قياس المنفعة الناتجة عن إستهلاك سلعة ما بوحدات قياس محددة في الحياة العملية، لأن الشعور بالإشباع والرضي أو غير ذلك من شعور إيجابي أو سلبي لا يمكن قياسها بمقياس محدد مثل الكيلوجرام والمتر الطولي، كما ويختلف هذا الإحساس من شخص لآخر.

لكن علي الرغم من هذه الانتقادات فان نظرية المنفعة الحدية تظل من النظريات المهمّة والأساسية في تفسير سلوك المستهلك.

**فائض المستهلك**

ترتبط فكرة فائض المستهلك بنظرية المنفعة الحدّية، فعادةً ما نجد أن المنفعة التي يحصل عليها المستهلك من سلعةٍ ما تعتبر أكثر من السعر الذي يدفعه لشرائها. ويعرّف فائض المستهلك بأنه الفرق بين المبلغ الذي كان المستهلك مستعداً لدفعه للحصول على كمية معينة من السلعة والمبلغ الذي دفعه فعلاً لتلك الكمية حسب السعر السائد في السوق. ويقاس فائض المستهلك عند كمية معينة من السلعة التي يشتريها المستهلك بإجمالي المساحة تحت منحنى الطلب لتلك السلعة مطروحاً منه إجمالي الإنفاق على تلك الكمية (السعر X الكمية). يمكن استخدام الرسم البياني في حساب فائض المستهلك، كما في المثال التالي لدالة الطلب المستمرة (غير المتقطعة).

السعر

a

P

0

السعر

a

P

0

**فائض المستهلك**

X 0 الكمية

منحني الطلب للسلعة

b

**فائض المستهلك**

الكمية X

منحني الطلب للسلعة

b

عند السعر P يختار المستهلك الكمية X وبالتالي فإن ما يدفعه فعلاً لهذه الكمية من السلعة يتمثل في المساحة (0XbP)، لكن ما يرغب في دفعه فعلاً لهذه الكمية هو إجمالي المساحة (0abX) وعليه، فإن فائض المستهلك عند ذلك السعر هو عبارة عن المساحة (Pab). وعندما يتغير سعر السلعة فإن المستهلك إما أن يستفيد (تزيد منفعته) أو يتضرر (تنقص منفعته) وذلك تبعاً لطبيعة التغير. فإذا إنخفض السعر يزيد فائض المنفعة، وإذا إرتفع السعر يحدث العكس. أما مقدار التغير في فائض المستهلك فهو يعتمد علي متغيرين، هما مقدار التغير في السعر و حجم مرونة الطلب.

**ثانياً: نظرية المنفعة الترتيبية**

تعتبر نظرية المنفعة الترتيبية من المداخل الحديثة في دراسة سلوك المستهلك. وهي تبدأ في تفسير سلوك المستهلك من حقيقة عدم قابلية قياس المنفعة التي تمثل النظرية التقليدية، حيث أن من الممكن ترتيب المنفعة للسلع، أي أن المستهلك بإمكانه أن يقرر ما إذا كانت سلعة ما تحقق له مستوي إشباع أكبر أو أقل من أو يساوي مستوي الإشباع الذي تحققه أي سلعة أخري.

**إفتراضات نظرية المنفعة الترتيبية**

تفترض نظرية المنفعة الحديثة أن:

* المستهلك يحصل علي منفعة من كل سلعة يستهلكها خلال فترة زمنية معينة.
* هدف المستهلك هو تحقيق أقصي إشباع ممكن في حدود دخله النقدي المتاح.
* المستهلك قادر علي مقارنة السلع أو مجموعات السلع المختلفة وتحديد الأفضل منها.

**مراحل تحليل سلوك المستهلك حسب نظرية المنفعة الترتيبية**

يتم تحليل سلوك المستهلك حسب نظرية المنفعة الحديثة في ثلاث مراحل:

**المرحلة الأولي:** التعرف علي تفضيلات المستهلك باستخدام منحنيات السواء.

**المرحلة الثانية:** التعرف علي القيود التي يواجهها المستهلك من خلال قيد الميزانية.

**المرحلة الثالثة:** تحديد كميات أو مجموعات السلع والخدمات التي يختار المستهلك شراؤها وتحقق له أقصي منفعة ممكنة.

**منحنيات السواء**

منحنى السواء هو تمثيل بياني لمجموعتين من السلع تعطي نفس درجة الإشباع. أي أن المستهلك يحصل علي نفس درجة الإشباع من إستهلاك أي مجموعة من كميات السلع الإستهلاكية الممثلة في منحني السواء.

لاستخدام منحنيات السواء في نظرية المنفعة الحديثة وضعت بعض الافتراضات :

1. **التفضيلات تامة ومتكاملة الترتيب:** هذا الافتراض يعني أن المستهلك يستطيع مقارنة وترتيب جميع المجموعات السلعية المختلفة حسب مستوي الاشباع لكل مجموعة (مثلا المجموعة A افضل من المجموعة B). كما أنالمقارنة والترتيب يتم بصرف النظر عن التكاليف والاسعار، لأن المستهلك قد يفضل المجموعة A علي B ولكنه قد يختار المجموعة B لأنها أرخص ثمناً أو أقل تكلفة.
2. **التفضيلات متناسقة:**

هذا الافتراض يعني أن المستهلك اذا كان يفضل المجموعة السلعية A علي المجموعة السلعية B وكذلك يفضل المجموعة B علي المجموعة C ، فهذا يعني أن المستهلك لا بد أن يفضل المجموعة A علي C. أي أنه إذا كانت A>B و B>C فإن A>C . و يسمي ذلك بقاعدة التحويل والذي يؤكد أن تفضيلات المستهلك وخياراته عقلانية من حيث كونها متسقة وغير متناقضة.

1. **التفضيلات تتميز بعدم الاشباع:**

هذا الافتراض يعني أن المستهلك يرغب دائماً في الحصول علي المزيد من السلعة أو السلع التي تتكون منها المجموعة السلعية، أي أنه يفضل الكثير علي القليل أو المجموعة الأكثر علي المجموعة الاقل. و يمكن وصف المجموعة السلعية بأنها أكثر من الاخري إذا كانت تحتوي علي عدد وحدات أكبر من سلعة واحدة علي الاقل.

لعرض مفهوم منحنيات السواء نستخدم مفهوم دالة المنفعة الثابتة علي المنحني الواحد لسلعتين X و Y مع افتراض ان المنفعة ثابتة عند المستوي U. يمكن تمثيل دالة المنفعة في هذه الحالة بالدالة الاتية:



ويعني ذلك أنه عند المستوي الثابت U هناك توليفات مختلفة لهاتين السلعتين تعطي كل منهما قدر متساوي من المنفعة. و يتم دراسة تفضيلات المستهلك من خلال مقارنات يقوم بها المستهلك لمجموعات سلعيّة تسمي السلال السوقيّة. السلّة السوقيّة يمكن أن تحتوي علي أنواع مختلفة ومتعددة من السلع والخدمات. سنفترض أن كل سلّة سوقية تحتوي علي سلعتين فقط، ويتم تمثيل الكميات المستهلكة منهما في المحورين الأفقي والرأسي، وذلك لغرض تبسيط التحليل.

**مثال:** افترض أن المستهلك لسلعتي التفاح والبرتقال يحصل علي نفس درجة الإشباع من إستهلاك السلعتين عند المجموعات A , B , C , D المبينة في الجدول أدناه.

**الجدول: مجموعات الكميات المستهلكة من البرتقال والتفاح والتي تعطي نفس درجة الاشباع**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **تفاح** | **برتقال** | **المجموعة** |
| 1 | 6 | A |
| 2 | 3 | B |
| 3 | 2 | C |
| 4 | 1,5 | D |

في هذه الحالة يمكن تمثيل هذه النقاط بيانياً كما في الرسم البياني أدناه.

**الرسم البياني**: منحني السواء لسلعتين (X و Y) و التي تعطي للمستهلك نفس المقدار من المنفعة:



* المجموعة F لا تعطي نفس درجة الإشباع لمنحني السواء (أكثر إشباعاً) ولكن يمكن الوصل إليها بزيادة الدخل أو إنخفاض أسعار السلع.
* المجموعة G لا تعطي نفس درجة الإشباع لمنحني السواء (أقل إشباعاً).

**خصائص منحنيات السواء**

**1. هناك خريطة أو عدد لا نهائي من منحنيات السواء**

بناءاً علي فرضية أن تفضيلات المستهلك تامة ومتكاملة الترتيب وتتضمن المقارنة بين المجموعات السلعية، فإنه لا بد لأيّ مجموعة سلعية من أن يكون هناك منحني سواء يمر بها، لذلك فإنه من الممكن توضيح تفضيلات المستهلك بخريطة تحتوي علي عدد لا نهائي من منحنيات السواء، ويمثل كل منحني سواء مستويً معين من الإشباع (أنظر الشكل أدناه). يلاحظ أنه كلما انتقلنا إلي جهة اليمين (للأعلى) كلما ازداد الإشباع، أي أن:

U4> U3> U2> U1

حيث أن UN تمثل مستوي الإشباع عند منحني الإشباع المعني.

2. **منحنيات السواء لا تتقاطع:**

فرضية أن تفضيلات المستهلك انتقالية (متّسقة وغير متناقضة) تتضمن أن منحنيات السواء لا يمكن أن تتقاطع. ويظهر تناقض التقاطع لمنحنيات السواء من الشكل التالي:

**الرسم البياني: منحنيات السواء لا تتقاطع**

افترض أن منحنيات السواء متقاطعة كما في الرسم البياني أعلاه. النقاط A و C تقعان علي منحني السواء U1 (نفس مستوي الإشباع). أيضا A و B تقعان علي منحني U2 (مستوي الإشباع أكبر). إذاً، طالما أن A = B = C فمن فرضية الانتقالية لا بد أن تكون المجموعتين B و Cلهما نفس التفضيل وهذا يتناقض مع مدلول الرسم البياني حيث أن المجموعة B تقع في منحني سواء أعلي من المجموعة C. كما أن هناك تناقض آخر حيث أن المجموعةB تضم أو تحتوي علي كميات أكبر من السلعتين مقارنة بالنقاط علي المنحني U1.

3. **منحنيات السواء ذات ميل سالب :**

إذا تخلي المستهلك عن جزء من السلعة Y فإنه يجب أن يعّوض ذلك بأخذ جزء من X حتي يظل علي نفس مستوي الإشباع، والعكس بالعكس صحيح، أي أن الحركة علي منحني السواء الواحد تتضمن كمية أقل من سلعة ما وكمية أكبر من سلعة أخري وهذا ما يجعل ميل منحني السواء سالباً. و تعتبر منحنيات السواء سالبة الميل علي الأقل في المنطقة الهامّة (أنظر الشكل أدناه): عند النقطة A وB يتساوي الإشباع مع ملاحظة أن الكمية 2X أكبر من الكمية المناظرة للنقطة A. لكن، لماذا يقوم المستهلك بإنفاق دخل أكبر عند النقطة B رغم أنه سيحصل علي نفس القدر من الإشباع عند النقطة A؟

المنطقة الهامّة تقع بين E و D المبينة في الرسم البياني التالي.

ميل منحني السواء يقيس ما يعرف بمعدل الإحلال الحدّي بين سلعتين (Marginal Rate of Substitution) ويختصر بالرمز MRS ويعرف بأنه المعدّل الذي يقوم فيه المستهلك باستبدال سلعة محل سلعة أخري مع المحافظة على نفس مستوي الإشباع.

معدل الإحلال الحدي بين سلعتين (X و Y) هو عبارة عن مقدار الوحدات التي يتخلي عنها المستهلك من Y (ΔY-) في مقابل الحصول علي وحدات إضافية من X (ΔX):



تؤخذ القيمة المطلقة لميل المنحنى، أي، ينظر إلي معدل الإحلال الحدّي بين سلعتين كقيمة موجبة.

**جدول: معدل الإحلال الحدي بين سلعتين**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المجوعة | السلعة X | السلعة Y | ΔX | ΔY | MRS**YX** |
| A | 2 | 32 | - | - | - |
| B | 4 | 20 | +2 | -12 | 6 |
| C | 6 | 12 | +2 | -8 | 4 |
| D | 8 | 8 | +2 | -4 | 2 |
| E | 10 | 6 | +2 | -2 | 1 |

يلاحظ من الجدول أن معدل الإحلال الحدّي بين السلعتين يتّجه إلي التناقص، وهذا ما يعرف بمبدأ تناقص معدّل الإحلال الحدي الذي يعكس حقيقة أنه كلما قلت الكمية المستهلكة من السلعة زادت أهمية الوحدة الإضافية منها، أي أن الأهمية النسبية للسلعة التي يتم التخلي عنها تتزايد، بينما الأهمية النسبية للسلعة التي يتم الحصول عليها تتناقص .

يمكن اشتقاق المعدل الحدي للإحلال رياضياً، كما يلي:

افترض أن دالة المنفعة للسلعتين X و Y هي: U = *f* (X, Y)

باستخدام التفاضل الكلي لهذه الدالة يمكن حساب المعدل الحدي للإحلال، كما يلي:



بما أن : و (المنفعة الحدية ل X و Y )



فسيكون:



إذاً يقيس التفاضل الكلي مقدار التغير في دالة المنفعة U، وبما أن التغير في المنفعة الكلية ثابتاً علي طول منحني السواء فتكون dU = 0 ، أي أن:



بإعادة ترتيب المعادلة نحصل علي معدل الإحلال الحدي وميل منحني السواء:



4. **منحنيات السواء محدبة باتجاه نقطة الأصل :**

إن معدل الإحلال الحدي بين السلعتين يتجه باستمرار إلي التناقص وبما أن معدل الإحلال الحدّي يقاس باستخدام ميل منحني السواء، لذا فإن ميل منحني السواء أيضاً يتجه إلي التناقص كلما انتقلنا من أعلي إلي أسفل باتجاه اليمين.

**خط الميزانية وتوازن المستهلك**

**خط الميزانية**

هو خط يبيّن قدرة المستهلك على الشراء. فإذا أنفق المستهلك كامل دخله لشراء السلعة Y فأنه يقع على النقطة A أما إذا أنفقه على السلعة X فإنه سيقع على النقطة B. الخط الواصل بين النقطتين A و B يمثل خط الميزانية.



**إزاحة منحني الميزانية**

ماذا يحصل لخط الميزانية 1 لو انخفض سعر السلعة x؟ ينتقل الخط 1 إلى الخط 2 ، و تبقى كمية السلعة y ثابتة بينما تزيد كمية السلعة x لإنخفاض سعرها. أما إذا زاد سعر السلعة y فإن خط الميزانية ينتقل من الخط 1 إلى الخط 3.

**الرسم البياني: خط الميزانية وإنتقاله**

****

**توازن المستهلك**

كما تم شرحه من قبل، فإن دخل المستهلك يبين قدرته على شراء السلع (والتى يفترض أنها سلعتان فقط هما X و Y وذلك لتبسيط عملية التحليل)، بينما أن منحنيات السواء تبيّن رغبة وتفضيل المستهلك. وتفترض النظرية أن المستهلك يحاول تحقيق أقصى منفعة من دخله، وأنه سيختار أفضل مجموعة من السلعتين على منحنى السواء الذي يتطابق مع دخله. وتتمثل هذه الحالة بيانياً على نقطة التماس بين تحدّب منحنى السواء وخط الميزانية، أي أنها نقطة تلامس (وليست نقطة تقاطع) أعلا منحني سواء مع خط الميزانية. ويلاحظ أن أي منحني سواء يتقاطع مع خط الميزانية سيكون أسفل منحني السواء الذي يلامس خط الميزانية، وبالتالي سيكون أقل منفعة منه وبذلك لن يكون خياراّ ملائماً للمستهلك الذي يريد تعظيم منفعته أن يختار نقطة تقاطعه مع خط الميزانية.



النقطة S تعتبر نقطة توازن المستهلك، و عندها يحقق المستهلك أكبر قدر من المنفعة بإستهلاكه **QXS**  وحدة من السلعة X و **QYS**  وحدة من السلعة y. وكما ذكر سابقاً، فإن التوازن في النقطة s يتطلب استيفاء شرطين، هما:

**الشرط الأول:** أن تكون المنفعة الحدّية للريال الأخير المنفق على السلعة x يساوي المنفعة الحدية للريال الأخير المنفق على السلعة y. ويمكن كتابة هذا الشرط في المعادلة التالية:

المنفعة الحدية للسلعة x المنفعة الحدية للسلعة y

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ = ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

سعر السلعةx سعر السلعة y

**الشرط الثاني:** مجموع الإنفاق علي السلعتين يساوي دخل المستهلك (I). ويمكن تمثيل هذا الشرط في المعادلة التالية:

I = Qx ×Px + Qy × Py

**مثال**: افترض أن الدخل المخصص للإنفاق على السلعة (X) والسلعة (Y) لمستهلكٍ ما يساوي 10 ريالات، وأن سعر السلعة X هو ريال واحد، وسعر السلعة Y هو ريالان. المطلوب حساب الكميات التي يختارها المستهلك من كلٍ من السلعتين والتي تحقق له وضع التوازن (أقصى منفعة ممكنة).

**الجدول: المنفعة الحدية للسلعتين x و y**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MUy** | **Qy** | **MUx** | **Qx** |
| 24 | 1 | 10 | 1 |
| 10 | 2 | 8 | 2 |
| 18 | 3 | 7 | 3 |
| 16 | 4 | 6 | 4 |
| 12 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 6 | 4 | 6 |
| 4 | 7 | 3 | 7 |

ويمكن إجراء العمليات الحسابية في الجدول التالي:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MUy/Py** | **MUy** | **Qy** | **MUx/Px** | **MUx** | **Qx** |
| 12 | 24 | 1 | 10 | 10 | 1 |
| 10 | 20 | 2 | *8* | 8 | 2 |
| 9 | 18 | 3 | 7 | 7 | 3 |
| *8* | 16 | 4 | **6** | 6 | 4 |
| **6** | 12 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 3 | 6 | 6 | 4 | 4 | 6 |
| 2 | 4 | 7 | 3 | 3 | 7 |

يتحقق الشرط الأول للتوازن عند ثلاثة نقاط:

النقطة الأولي: نلاحظ أن المنفعة الحدية للريال الأخير المنفق على السلعة X عند إستهلاك وحدتين منها يساوي المنفعة الحدية للريال الأخير المنفق على السلعة Y عند إستهلاك 4 وحدات منها وهي تساوي 8، أو:

MUx MUy

8 = =

Px Py

النقطة الثانية: المنفعة الحدية للريال الأخير المنفق على السلعة X عند إستهلاك 4 وحدات منها يساوي المنفعة الحدية للريال الأخير المنفق على السلعة Y عند إستهلاك 5 وحدات منها وهي تساوي 6 وحدات.

النقطة الثالثة: المنفعة الحدية للريال الأخير المنفق على السلعة X عند إستهلاك 7 وحدات منها يساوي المنفعة الحدية للريال الأخير المنفق على السلعة Y عند إستهلاك 6 وحدات منها وهي تساوي 3 وحدات.

لكن لا يتحقق الشرط الثاني إلا في نقطة واحدة، لذلك يجب التأكد من تحقق شرط الميزانية:

10 = (1) x (2) + (2) x (4)

أي أن النقطة الأولي تحقق توازن المستهلك. أما النقاط الأخرى فتتطلب ميزانية أكبر مما هو متاح للمستهلك، وهي 14 ريال للنقطة الثانية و 19 ريال للنقطة الثالثة.

تبيّن من المثال السابق أن توازن المستهلك يتحقق عند Yستهلاك وحدتان من السلعة X، و4 وحدات من السلعة Y. إلا أن هذا التوازن قد يتغير بتغير أسعار السلع المستهلكة. ويوضح المثال التالي هذه الحالة.

**مثال:** باستخدام نفس معلومات المثال السابق، افترض الآن أن سعر السلعة Y قد إنخفض من ريالين إلى ريال واحد. المطلوب إيجاد وضع التوازن الجديد.

**الحل**

بما أن سعر السلعة Y قد انخفض من ريالين إلى ريال، فإننا نقوم بحساب المنفعة الحدية للريال الأخير المنفق على السلعة Y فقط.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MUy/Py** | **MUy** | **Qy** | **MUx/Px** | **MUx** | **Qx** |
| **24** | **24** | **1** | **10** | **10** | **1** |
| **20** | **20** | **2** | **8** | **8** | **2** |
| **18** | **18** | **3** | **7** | **7** | **3** |
| **16** | **16** | **4** | **6** | **6** | **4** |
| **12** | **12** | **5** | **5** | **5** | **5** |
| **6** | **6** | **6** | **4** | **4** | **6** |
| **4** | **4** | **7** | **3** | **3** | **7** |

يلاحظ أن المنفعة الحدية للريال الأخير المنفق على السلعة X عند إستهلاك 4 وحدات من السلعة يساوي المنفعة الحدية للريال الأخير المنفق على السلعة Y عند إستهلاك 6 وحدات من السلعة Y، وهي تساوي 6 وحدات، أي أن:

MUx MUy

6 = =

Px Py

وكما في المثال السابق، يتحقق الشرط الأول عند نقطة أخري حيث تتساوي المنفعة الحدية للريال الأخير المنفق علي السلعة X عند إستهلاك 6 وحدات منها مع المنفعة الحدية للريال الأخير المنفق علي السلعة Y عند إستهلاك 7 وحدات منها، وهي تساوي 4 وحدات.

ولإختبار وضع التوازن يتم التأكد الآن من تحقق الشرط الثاني، وهو شرط الميزانية.

10 = (1)x(4) + (1)x(6)

ويلاحظ من هذا المثال أنه يمكن الحصول علي كل المعلومات المطلوبة لتحديد منحني الطلب للسلعة Y ، كما سيأتي ذكره لاحقاً.

**حساب توازن المستهلك رياضياً**:

يمكن شرح كيفية الحصول علي توازن المستهلك، أي تعظيم دالة المنفعة للمستهلك، بصورة مبسطة بافتراض أن المستهلك يستهلك سلعتين فقط، هما X1 و X2 ، وأن دالة منفعته هي:



وذلك تحت قيد الميزانية المتمثلة في المعادلة التالية:



يمكن الحصول علي تعظيم المنفعة (نقطة التوازن للمستهلك) في الخطوات التالية:

1. من معادلة قيد الميزانية يمكن الحصول علي متغير "كمية سلعة" لأحدي السلع بدلالة السلعة الأخرى. مثلاً، يمكن الحصول علي معادلة للسلعة X1 بدلالة السلعة X2 كما يلي:



وبإحلال هذه المعادلة في دالة المنفعة نحصل علي:



2. لإيجاد نقطة معظمة المنفعة نجعل المشتقة الأولي = صفر ( وذلك يعكس حقيقة أن مستوي المنفعة لكل منحني سواء ثابت لا يتغير )



والمشتقة الثانية يجب أن تكون أقل من صفر.



بحل معادلة المنفعة نحصل علي قيمة X2 وبالتالي يمكن إيجاد قيمة X1.

**مثال:** افترض أن دالة المنفعة يمكن تمثيلها بالمعادلة التالية:



إذا كان سعر الوحدة من X1 هو 6 ريالات وسعر الوحدة من X2 هو 3 ريالات، وكان الدخل الكلي للمستهلك هو 180 ريال، كيف يمكن لهذا المستهلك أن يعظم منفعته من إستهلاك السلعتين في حدود دخله؟

الحل:



وللحصول علي نقطة تعظيم المنفعة نضع المشتقة الأولي لهذه الدالة مساوية للصفر:



إذا



و بإحلال هذه القيمة في معادلة X1، نحصل علي X1:



ونظراً لأن المشتقة الثانية لهذه الدالة سالبة فإن إستهلاك المجموعة السلعية المكونة من 15 وحدة من X1 و 30 وحدة من X2 تعظم المنفعة لهذا المستهلك.

ويمكن تعميم هذه الطريقة لأكثر من سلعتين. إفترض أن دالة المنفعة المراد تعظيمها لمستهلك يستهلك n سلعة هي Xn… X1 ، أي أن دالة منفعته هي:



وأن المستهلك يصرف كامل دخله في شراء تلك السلع، وبذلك يكون قيد ميزانية المستهلك كالآتي:



ولحساب نقطة التوازن، تحل معادلة الميزانية لأيٍّ متغير من كميات السلع Xi ، وذلك كما يلي:



بإحلال هذه المعادلة في دالة المنفعة نحصل علي :



يمكن تعظيم هذه الدالة (تحت قيد الميزانية) بإستخدام التفاضل من الدرجة الأولي والثانية كما يلي:

1. توضع المشتقة الأولي لدالة المنفعة مساوية للصفر مما يعكس أن مستوي المنفعة في كل منحني لا يتغير (ثابت)، أي أن:



2. إذا كانت المشتقة الثانية للدالة أقل من الصفر فإن هذا يشير إلي أن دالة المنفعة معظمة:

المستهلك في الحالة العامة يعظم منفعته عندما تكون المنفعة الحدية لكل ريال منفق علي السلع متساوية لجميع السلع، كما في المعادلة:



حيث n تشير الي عدد السلع المشتراة او المستهلكة، وأن إجمالي الانفاق علي السلع يساوي إجمالي دخل المستهلك، كما في المعادلة:



**إشتقاق ﻤﻨﺤﻨﻰ الطلب ﻋﻠﻰ ﺍﻟﺴﻠﻌﺔ**

يوضّح قانون الطلب علي السلع والخدمات أن ﻫﻨﺎﻙ ﻋﻼﻗﺔ ﻋﻜﺴﻴﺔ ﺒﻴﻥ ﺜﻤﻥ ﺍﻟﺴﻠﻌﺔ ﻭﺍﻟﻜﻤﻴﺔ ﺍﻟﻤﻁﻠﻭﺒﺔ ﻤﻨﻬﺎ، فإذا إرتفع الثمن انخفضت الكمية المطلوبة من السلعة، والعكس بالعكس. ويمكن تفسير العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة من السلعة و سعرها بتأثير التغيّر في السعر علي القوة الشرائية للمستهلك وأثر إحلال السلع البديلة بسبب التغير في سعر السلعة المعنيّة، ولكن يمكن تفسيرها كذلك انطلاقاً من الشرط الأول لتوازن المستهلك، والذي أعيدت كتابته كما يلي:

المنفعة الحدية للسلعة x المنفعة الحدية للسلعة y

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ = ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

سعر السلعةx سعر السلعة y

ويتضح من نظرية المنفعة الترتيبية أنه عندما ﻴﺘﻐﻴﺭ ﺜﻤﻥ ﺍﻟﺴﻠﻌﺔ ﻴﺘﻐﻴﺭ ﻭﻀﻊ ﺘﻭﺍﺯﻥ ﺍﻟﻤﺴﺘﻬﻠﻙ بتغيّر ﺍﻟﻜﻤﻴﺔ ﺍﻟﻤﻁﻠﻭﺒﺔ ﻤﻥ ﺍﻟﺴﻠﻌﺔ. فإذا انخفض ثمن السلعة y، مثلاً، فسوف ﺘﺼﺒﺢ ﻗﻴﻤﺔ ﺍﻟﺠﺎﻨﺏ ﺍﻷﻴﻤﻥ ﻓﻲ ﺍﻟﻤﻌﺎﺩﻟـﺔ أعلاه أكبر ﻤﻥ ﻗﻴﻤﺔ ﺍﻟﺠﺎﻨﺏ ﺍﻷﻴﺴﺭ، ﺃﻱ ﺘﺼـﺒﺢ ﻤﻨﻔﻌـﺔ ﺍﻟﺭﻴـﺎل ﺍﻟﻤﻨﻔﻕ ﻋﻠﻰ ﺍﻟﺴﻠﻌﺔ y أكبر ﻤﻥ ﻤﻨﻔﻌﺔ ﺍﻟﺭﻴﺎل المنفق علي السلعة X ﻓﻲ ﻨﻅﺭ ﺍﻟﻤﺴﺘﻬﻠﻙ، ﻭ ﺒﺎﻟﺘﺎﻟﻲ ﻴﺯﻴﺩ إستهلاكه من السلعة y.

ينتقل المستهلك من نقطة التوازن الأولي إلى نقطة توازن أخري عندما يتغير سعر السلعة. ففي حالة إنخفاض سعر السلعة y سيقوم المستهلك بشراء كمية أكبر من السلعة لتحقيق التوازن، وهو ما يجعله يصل إلى نقطة أخرى على منحنى الطلب لهذه السلعة، و هذه النقاط المتمثلة في مستويات الأسعار والكميات المقابلة لها تكوِّن منحني الطلب للسلعة y .

وبالرجوع للمثالين السابقين، فإن تغيّر سعر السلعة y من ريالين إلى ريال واحد، قد أدّى إلى تغيّر الكمية التي تحقق توازن المستهلك من أربعة إلى ستة وحدات من السلعة y. ويصف الجدول التالي العلاقة بين سعر السلعة Y والكمية التوازنية منها.

**جدول سعر السلعة (Y) والكمية التي تحقق توازن المستهلك**

|  |  |
| --- | --- |
| **سعر السلعة (Y) Py** | **الكمية المحققة لتوازن المستهلك من السلعة (Y)** |
| **2** | **4** |
| **1** | **6** |

نلاحظ من الجدول السابق أن العلاقة بين سعر السلعة Y والكمية المحققة لتوازن المستهلك هي علاقة عكسية، حيث أدى إنخفاض سعر السلعة Y إلى زيادة الكمية المطلوبة منها لتحقيق توازن المستهلك من 2 وحدة إلى 4 وحدات. إذاً، فقد تم الحصول على جدول الطلب على السلعة Y عن طريق إيجاد تلك الكميات التي تحقق توازن المستهلك مقابل كل سعر للسلعة Y، إذ أن كل نقطة على منحنى الطلب ما هي إلا الكمية المطلوبة التي تحقق توازن المستهلك عند السعر السائد للسلعة. ويمكن رسم منحنى الطلب بيانياً باستخدام بيانات الأسعار والكميات التوازنية المقابلة لها، كما هو موضح في الشكل البياني التالي:

**الشكل: منحنى الطلب على السلعة Y**

0

1

2

3

4

2

6

**Qy**

**Py**

4

**إشتقاق منحني الطلب من الرسم البياني لتوازن المستهلك**

افترض أن المستهلك للسلعتين X و Y يحصل علي منفعة تتمثل بالمنحنيات المبينة بالرسم البياني أدناه، حيث أن سعر السلعة قد إرتفع من PX0  إلي PX1  ثم إرتفع إلي PX2 . يتسبب إرتفاع سعر السلعة X في إنخفاض منفعة المستهلك وإنتقاله من التوازن الأعلي في النقطة E0 إلي نقطة التوازن الأقل في النقطة E2. يمكن إشتقاق الطلب من الرسم البياني لسلسلة توازن المستهلك مع تغير سعر السلعة كما هو مبين في الجزء b من الرسم البياني. يتم تحديد الكمية التوازينة من السلعة X ويحدد السعر المقابل لكل كمية، ثم تبيّن الأسعار علي المحور الرأسي، ومن ثم يتم تحديد مجموعة نقاط (الأسعار والكميات التوازنية المقابلة لها) يمكن وصلها مع بعضها البعض وبذلك يتم الحصول علي منحني الطلب للسلعة X. و يلاحظ ثبات محددات الطلب الأخري، ومنها دخل المستهلك، وسعر السلعة Y.

**منحني السعر– الإستهلاك (PCC)**

يمكن تعريف منحني السعر- الإستهلاك (Price-Consumption Curve) بأنه الخط الذي يصل بين النقاط التوازينة، أي المجموعات المختلفة من أي سلعتين (X وY مثلاً) والتي سيقوم المستهلك بشرائها عند الأسعار المختلفة للسلعة (X)، بافتراض ثبات الدخل وثبات سعر السلعة الاخري (Y). وبالرجوع للمثال السابق، يتضح أن منحني السعر-الإستهلاك هو المنحني الذي يصل بين نقاط التوازن E0 إلي E2. وبما أن هذا المنحنى قد تم إشتقاقه بإفتراض مستويات مختلفة من أسعار سلعة وثبات أسعار السلعة الأخرى وكذلك ثبات دخل المستهلك، فإن الحركة من نقطة إلي أخرى على نفس المنحنى تمثل ما يعرف بالأثر السعري.

**منحنى الدخل – الإستهلاك (Consumption Cuurve (ICC**)**-Income )**:

يمكن تعريف منحنى الدخل – الإستهلاك بأنه الخط الذي يصل بين مجموعة أزواج الكميات المختلفة من أي سلعتين (X،Y ) التي سيقوم المستهلك بشرائها عند مستويات مختلفة للدخل النقدي، وذلك بإفتراض ثبات أسعار هاتين السلعتين. ولتوضيح ذلك بيانياً نفترض أن الوضع التوازني الذي يحقق أقصى إشباع للمستهلك هو عند نقطة التماس E0 (كما في الشكل أدناه) وذلك عند مستوى الدخلM0 والأسعار (PX0) و(PY0) لكل من السلعتين (X) و(Y) علي الترتيب، وبافتراض حدوث زيادة في دخل المستهلك إلي M1 مع ثبات أسعار كلا السلعتين، فإن ذلك سيؤدي إلي إنتقال خط دخل المستهلك إلي اليمين بميل يساوي ميل الخط القديم وبناء عليه سينتقل المستهلك إلي وضع توازني جديد هو E1، وبافتراض زيادة الدخل مرة أخرى تحت نفس الظروف (ثبات الأسعار) فإن المستهلك سيصبح عند الوضع التوازني E2،وهكذا. وعليه، فإنه سيكون لدينا ثلاثة خطوط دخل متوازية، وثلاث نقاط تماس (توازن) هي E0 E1، E2 ، وكل هذه النقاط توضح مجموع السلع (X وY) التي سوف يختارها المستهلك لتعظيم منفعته عند مستويات الدخل المختلفة.

إن الخط الذي يصل بين نقاط التوازن المذكورة أعلاه يسمى منحنى الدخل –الإستهلاك، حيث أن المنحنى يتم إشتقاقه بإفتراض مستويات مختلفة من الدخل وثبات أسعار جميع السلع ، لذلك فان الحركة من نقطة إلي أخري على هذا المنحنى تمثل ما يعرف بالأثر الدخلي.

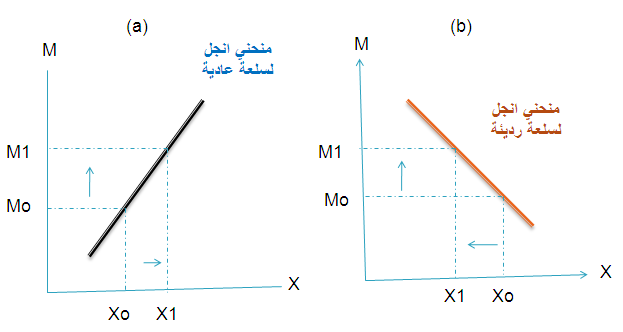
يوضح الشكل السابق أن منحنى الدخل–الإستهلاك يمثل علاقة طردية بين الدخل والكميات المشتراة من السلعتين، وذلك لكون المنحنى ذو ميل موجب. إن هذه العلاقة بين الدخل والكميات المشتراة من السلعة (x) تعنى أنه كلما ارتفعت مستويات الدخل زادت الكميات المشتراة من السلعة، والعكس صحيح. وتجدر الإشارة إلي أن السلعة أو السلع التي تتمتع بهذه الخاصية تسمى السلع العادية، وهي السلع التي يزيد الطلب عليها (تزداد الكمية المشتراة منها) عندما يزيد دخل المستهلك.

ومن ناحية أخرى، هناك سلع تسمي بالسلع الردئية، ولتلك السلع فإن منحنى الدخل –الإستهلاك يكون ذو ميل سالب كما يوضح الرسم في الشكل (التالي)، وهذا يعني أن هناك علاقة عكسية بين الدخل والكمية المشتراة من السلعة الرديئة (x مثلاً). فالسلع الرديئة هي السلع التي يقل الطلب عليها عندما يزيد دخل المستهلك، مثال لذلك الخضروات المجمدة.

**منحنى أنجل (Engel Curve):**

يوضح هذا المنحنى العلاقة بين مستويات الدخل المختلفة والكميات المطلوبة من سلعة معينة عند ثبات السعر، ويبين الرسم (a ) في الشكل (التالي) أنه عندما تكون السلعة عادية فإن المستهلك يشتري الكمية (X0) عند مستوى الدخل (M0) وعندما يزيد دخله إلي (M1) فأنه سيشتري كمية أكبر (X)، وعندما يكون مستوى الدخل إلي(M2) فإنه سيشتري الكمية (X2)، وهكذا. ويمكن رسم منحنى يربط بين مستويات الدخل المختلفة و الكميات المطلوبة من السلعة X، وهو ما يعرف بمنحنى أنجل، والذي سيكون ذو ميل موجب للسلعة عادية، وذو ميل سالب للسلعة الرديئة لأن الكمية المشتراة من السلعة سوف تقل مع زيادة الدخل، وهذا ما يوضحه الرسم (b) في الشكل.

أخيراً، من الملاحظ أنه قد يحدث التحرك على نفس المنحنى نتيجة لتغير الدخل، وقد يحدث انتقال للمنحنى لليمين أو اليسار نتيجة تغير عوامل أخري مثل أسعار السلع أو تفضيلات الإستهلاك.



**تحليل مكونات الأثر السعري**

يعتبر الأثر السعري (أو كما يصطلح علي تسميته أحياناً بالأثر الكلي)هو الأساس الذي يفسر إنحدار منحني طلب المستهلك للسلع والخدمات إلي الأسفل (عكسية العلاقة بين الكمية المطلوبة وسعر السلعة). وعادة ما يتم تجزئة الأثر السعري أو أثر تغير سعر السلعة على الكمية المطلوبة إلي أثرين مختلفين هما أثر الإحلال وأثر الدخل. فعندما يرتفع سعر سلعة ما، وبإفتراض ثبات أسعار السلعة الأخرى والدخل النقدي، فإن المستهلك عادة ما يقوم بشراء كمية أقل من السلعة التي أصبحت غالية الثمن، وذلك لسببين:

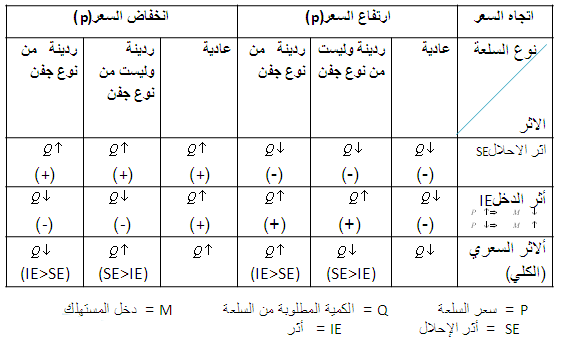
1. يقوم المستهلك باستبدال أو إحلال سلع أخرى محل هذه السلعة لأن تلك السلع الأخرى أصبحت رخيصة نسبياً في نظره (على الرغم من أن سعرها أم يتغير)، وهذا ما يعرف بأثر الاحلال. يلاحظ أن أثر الإحلال دائماً ذو قيمة سالبة، فهو يتحرك في إتجاه معاكس لحركة السعر، وهذا يعنى أنه يمثل علاقة عكسية بين سعر السلعة و الكمية المطلوبة منها، ففي حالة إرتفاع السعر فإن الكمية المطلوبة تنخفض وفي حالة إنخفاض السعر فإن الكمية المطلوبة تزيد.

2. عندما يتغير سعر السلعة فإن القوة الشرائية لدخل المستهلك تتغير تبعاً له. فإذا إرتفع سعر السلعة (مثلاً)، وبافتراض ثبات العوامل الأخرى، فإن القوة الشرائية لدخل المستهلك أو الدخل الحقيقى له سوف ينخفض حيث إن عدد الوحدات من السلعة X التي يستطيع دخله شراءها من هذه السلعة أصبح أقل مما كان عليه. بافتراض أن السلعة عادية فإن ذلك سيدفع بالمستهلك إلي التقليل من إستهلاكه لهذه السلعة. أما في حالة إنخفاض سعرها فإن ذلك سيزيد من قوة دخله الشرائية (أي، يزيد من دخله الحقيقي) مما سيزيد من إستهلاكه للسلعة. وهذا ما يعرف بأثر الدخل.

يجب التأكيد علي أن إتجاه التغير في أثر الدخل يعتمد علي نوع السلعة محل الدارسة. فإذا كانت السلعة عادية فإن ذلك يعني أن هناك علاقة طردية بين الكميات المطلوبة من السلعة ومستوى الدخل، فإرتفاع سعر السلعة مثلا سيؤدي إلي إنخفاض الدخل الحقيقي للمستهلك وبالتالي ستقل الكمية المطلوبة من السلعة، والعكس صحيح في حالة إنخفاض سعر السلعة. لذلك فإن أثر الدخل سيكون سالبا في حالة السلعة العادية، فالقول بأن أثر الدخل سالب يشير إلي الربط بين إتجاه السعر(إرتفاع مثلا ) وأثر ذلك على الكمية المطلوبة (إنخفاض) من خلال التأثير على الدخل. وبذلك فإن كل من أثر الإحلال وأثر الدخل يعمل في نفس الاتجاه للسلعة العادية، فعند إرتفاع سعر السلعة فإن كلا الأثرين يعمل على تخفيض الكمية المطلوبة من السلعة، وبالتالي فإن الأثر الكلي (السعري) لإرتفاع السعر هو تخفيض الكمية المطلوبة من السلعة العادية، وعند إنخفاض سعر السلعة فإن كلا الأثرين يعمل على زيادة الكمية المطلوبة ،وبالتالي فإن الأثر الكلي (السعري) ينتج عنة زيادة الكمية المطلوبة من السلعة العادية.

أما إذا كانت السلعة رديئة فإن هذا يعني أن هناك علاقة عكسية بين الكمية المطلوبة من السلعة ومستوي الدخل وبالتالي فإن أثر الدخل سوف يكون موجباً بالنسبة للسلعة الرديئة. فإرتفاع سعر السلعة، مثلاً، سيؤدي إلي إنخفاض الدخل الحقيقي للمستهلك وبالتالي سيزيد الكمية المطلوبة من السلعة الرديئة، والعكس صحيح في حالة إنخفاض سعر السلعة. وبذلك فإن كلاً من أثر الإحلال وأثر الدخل يعمل في إتجاهين متعاكسين، فمثلا عند إرتفاع سعر السلعة فإن أثر الإحلال يعمل، كما ذكر سابقاً، على تخفيض الكمية المطلوبة من السلعة الرديئة، بينما يعمل أثر الدخل على زيادة الكمية المطلوبة منها (لأن الدخل الحقيقي إنخفض والسلعة رديئة). أما الأثر الكلي (السعري) فيعتمد على أي من هذين الأثرين يتغلب على الأخر. فإذا كان أثر الإحلال السالب أكبر من أثر الدخل الموجب فإن الأثر الكلي سيكون إنخفاض الكمية المطلوبة من السلعة. أما إذا كان أثر الدخل الموجب أكبر من أثر الإحلال السالب فإن الأثر الكلي سيكون زيادة الكمية المطلوبة من السلعة. وفي هذه الحالة نلاحظ أن الأثر الكلي لإرتفاع سعر السلعة أدي إلي زيادة الكمية المطلوبة منها ويعرف هذا النوع من السلع بإسم سلع جيفن (Giffen Good) وهي حالة خاصة من السلع الرديئة يكون فيها إرتفاع سعر السلعة قد أدى إلى إنخفاض القوى الشرائية لدخل المستهلك أو الدخل الحقيقي بشكل كبير جداً مما يدفع المستهلك إلى زيادة الاستهلاك من السلعة الرديئة. لذلك يمكن القول أن الفرق بين السلع الرديئة وسلع جفن يمكن معرفته من خلال أثر الإحلال وأثر الدخل وأيهما يتغلب على الأخر.

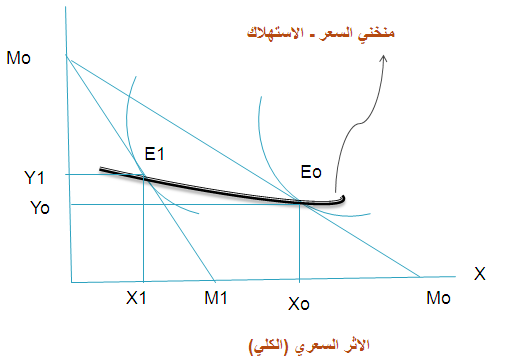
**يمكن تلخيص الحالات السابقة لكل من الأثر السعري وأثر الإحلال وأثر الدخل في الجدول التالي:**

****

**الأثر السعري بصورة بيانية**

كما ذكر عند اشتقاق منحني السعر**-**الاستهلاك (pcc)، فإن الأثر السعري يتمثل بالحركة من نقطة إلي أخري على ذلك المنحني، وذلك لأن إشتقاق منحنى السعر –الاستهلاك تم بتغيير سعر سلعة، وتثبيت الدخل النقدي للمستهلك وأسعار السلع الأخرى. وعليه، يمكن القول أن الأثر السعري يوضح إجمالي الأثر الذي يحدث نتيجة تغيير سعر سلعة ما علي الكمية المطلوبة أو المشتراة من هذه السلعة عند التوازن، وذلك بافتراض ثبات الدخل النقدي و ثبات سعر السلعة أو السلع لأخرى.

للتعرف على الأثر السعري بصورة بيانية يمكن التذكير أيضاً بمنحني السعر-الإستهلاك السابق. إفترض أن المستهلك يستهلك سلعتين، هما X وY، وأن سعر السلعة الأولي (PX0 ) ،وسعر السلعة الثانية (PY0) ، ودخل المستهلك الأصلي يبلغ (M0). عليه، يمكن تمثيل خط دخل المستهلك بالخط (M0M0)، وأن وضع التوازن الأصلي للمستهلك يتمثل في نقطة تماس خط الدخل مع منحنى السواء U وذلك عند النقطة E0 حيث الكميات التوازنية بالنسبة للمستهلك هي (X0 و Y0)، كما في الشكل أدناه.

****

الآن إفترض أن سعر السلعةX قد إرتفع ليصبح Px1، مع ثبات دخل المستهلك وسعر السلعة الأخرى. هذا سيؤدي إلي إنتقال خط الدخل من جهة السلعة X التي تغير ثمنها لنحصل على خط دخل جديد يتمثل في (M1M0) وتكون الكميات التوازنية الجديدة (X1Y1).

لاحظ أنه في البداية كانت النقطة المثلي التي تحقق التوازن للمستهلك هي (E0) على منحنى السواء (U)، ولكن بعد الإرتفاع في سعر السلعة (X) أصبحت النقطة المثلى التي تحقق التوازن هي (E1) وذلك على منحني السواء (U1). لهذا فان الأثر الكلي (السعري) نتيجة لتغيير سعر السلعة (X) يتمثل في الحركة من الوضع (E0) إلي (E1) على منحني السعر –الاستهلاك، أو التغيير في الكمية المطلوبة للسلعة من X0  إلي X1.

**دالة الإستهلاك**

يرتبط الإستهلاك وفقاً لمفهوم العالم الاقتصادي "كينز" بالدخل، علي الرغم من وجود عوامل أخري تؤثر فيه، مثل الأذواق و التفضيلات و سعر الفائدة و غيرها من العوامل. و تسمّى العلاقة بين الإستهلاك و الدخل بدالة الإستهلاك. إفترض كينز أنه عند ثبات سعر السلعة وأسعار السلع البديلة وأذواق المستهلكين في فترة ما فإن الإستهلاك يصبح دالة في الدخل المتاح، ومثّلها بالمعادلة التالية:

****

حيث أن: C = الإستهلاك ، Y = الدخل المتاح، و تشير C0 إلي مستوي الإنفاق الإستهلاكي المستقل عن الدخل، و b إلي الميل الحدي للإستهلاك. وبهذه الصيغة فإن معادلة الدخل هي علاقة طردية موجبة يمكن تمثيلها بخط مستقيم، بمعني أن زيادة الدخل يصاحبها زيادة في الإستهلاك، كما أن إنخفاض الدخل يصاحبه إنخفاض في الإستهلاك أيضاً، وذلك في ظل فرضية ثبات العوامل الأخرى التي تؤثر علي الإستهلاك بخلاف الدخل.

المعامل الثابت (C0) يعبِّر هندسياً عن الجزء المقتطع من المحور الرأسي، و يمثل أدني مستوي للإستهلاك في حالة أن الدخل المتاح للإنفاق يساوي الصفر، و هذه النقطة هامة في تحليل كينز حيث تعتبر هذه الدالة هي دالة الإستهلاك في الأجل القصير. كما وتعتبر نظرية كينز أن الميل الحدي للإستهلاك موجب وأقل من الواحد الصحيح.

**الانتقادات الموجهة لدالة الإستهلاك**

يمكن إيجاز الإنتقادات التي وجهها الاقتصاديون للتحليل الكينزي للإستهلاك في النقاط التالية:

1. إن دالة الإستهلاك ذات الشكل الخطّي**** لا تصلح إلا في الفترة القصيرة بحيث يمكن قبول حد أدنى للإستهلاك****والذي يمكن أن يتم تمويله من المدخرات المتراكمة إذا كان الدخل الجاري معدوم أو غير كاف، أو عن طريق الاقتراض أو غير ذلك من مصادر التمويل. أما على الأمد الطويل فلا يبقى للإستهلاك المستقل عن الدخل**** أي معنى. وبالتالي فإن دالة الإستهلاك في المدى الطويل تأخذ الشكل ****. وكذلك تكون دالة الادخار على الشكل ، حيث ينطلق كل من المنحنيين من مركز الإحداثيات (الصفر)، بمعني أنها لا تقاطع المحور الصادي. والشكل التالي يوضح ذلك:

**الشكل رقم (1):** منحنى الإستهلاك والادخار في المدى الطويل.

**الدخل**

**قيمة الإستهلاك أو الادخار**

****

****

1. إن صيغة دالة الإستهلاك  صيغة مختصرة جداً، حيث تعتبر أن حجم الإستهلاك متعلق بمستوى الدخل المتاح فقط، في حين أن هناك محددات أخرى، فعلى سبيل المثال يأخذ المستهلك على المستوى الجزئي في الإعتبار أسعار السلع والخدمات إلى جانب مستوى الدخل. فدالة الإستهلاك الكلية تهمل أثر الأسعار في تحديد حجم وهيكل الإستهلاك. أي أن دالة الإستهلاك الكينزية بهذه الصورة لم تأخذ في الإعتبار المتغيرات الأخرى بخلاف الدخل لتفسير حجم الإستهلاك (إعتبارات تنبؤات المستهلكين حول المستويات المستقبلية للدخول، الأسعار، أو حالة وضعيتهم المالية...الخ).
2. إن التحليل الكينزي يفترض أن أي تغيّر في المستوى العام للأسعار سينتج عنه تغيّر مماثل في الدخل و بالتالي في مستوى الإستهلاك العام. فزيادة مستوى الأسعار بنسبة 10% يترتب عنها زيادة مماثلة في دخول المستهلكين وبالتالي فإن المستهلكين يستمرون في تخصيص نفس الحصص من مداخيلهم للإستهلاك. أي أن السلوك الإستهلاكي يبقى ثابتاً وليس لتغير الأسعار أي تأثير عليه، وهي فرضية غير صحيحة. والواقع أن زيادة المستوى العام للأسعار بنسبة 10% مثلا لا يعني أن كل الأسعار إرتفعت بنسبة 10% بل نجد أسعاراً إرتفعت بهذه النسبة وأخرى بأقل أو أكثر منها، الأمر الذي يدفع المستهلكين إلى التقليل من مشتريات السلع التي إرتفعت أسعارها نسبياً وقد يزيدون أو يحافظون على مستوى إستهلاكهم للسلع التي يرون إستقراراً نسبياً في أسعارها. ولذلك فإن لهذا السلوك تأثير على مستوى الإستهلاك الكلي وتركيبته أيضاً، حيث من المعلوم أن أثر تغيرات الأسعار يتضمن أثراً إحلالياً إلى جانب الأثر على القوة الشرائية لدخل المستهلك. بالإضافة إلى أن التغيرات في الأسعار تؤثر على تقديرات المستهلكين حيث أن إنخفاضاً ما في سعر إحدى السلع قد يجعل المستهلكين يفكرون في إنخفاض ثان وبالتالي يؤجلون إنفاقهم الإستهلاكي في إنتظار ذلك، والعكس بالعكس قد تؤدي زيادة أولية في الأسعار إلى التعجيل بالإنفاق قبل أن يحدث إستمرار في إرتفاع المستوى العام للأسعار.
3. يفترض التحليل الكينزي أن الدخل المتاح يوزّع على العائلات فقط، لكنه في الحقيقة يمكن توزيعه بطرق مختلفة كأن يوزّع بين العائلات والمؤسسات الإنتاجية والإدارات أو يوزّع كأجور وأرباح أي بين الطبقة الرأسمالية والطبقة العاملة. وقد حظيت هذه الطريقة الأخيرة بعناية خاصة من طرف الباحثين الكينزيين الجدد. وبناء على هذه الملاحظة تم إدخال تحسينات على دالة الإستهلاك الكينزية وذلك عن طريق إعتبار عدد من العوامل التي أهملت في العلاقة السابقة. إن من أهم هذه العوامل عنصر الزمن وما يحدثه من تقديم أو تأخير بين وقت الحصول على الدخل ولحظة إتخاذ قرار الإستهلاك. بالإضافة إلى أنه عند كتابة دالة الإستهلاك بالشكل:  فإن هذا يعني أن الإستهلاك الجاري يحدد بالدخل الجاري، والواقع أن حجم الإستهلاك يمكن أن يحدد إما بدخل الفترات السابقة، وإما على أساس الدخل المنتظر، أي دخل الفترات اللاحقة أو بعبارة أدق يتحدد على أساس القيمة الحالية لتدفق الدخل المنتظر.

يتضح مما سبق أن الدخل هو المحدد الرئيسي للإنفاق الإستهلاكي، بجانب المتغيرات الأخري، إلا أن هناك إختلافاً بين الاقتصاديين حول طبيعة العلاقة بين الدخل والإستهلاك، فظهرت نظريات حاولت تفسير هذه العلاقة، يمكن عرضها كما يلي.

**1. نظرية الدخل المطلق**

وضع الاقتصادي كينز نظرية الدخل المطلق، حيث يري أن حجم الإنفاق الكلي يعتمد أساساً علي حجم الدخل الكلي بحيث كلما زاد الدخل زاد الإنفاق، إلا أن الزيادة في الإنفاق تكون بنسبة أقل من الزيادة في الدخل، حيث يتم إدخار جزءاً من الزيادة في الدخل. إفترض كينز أن الميل المتوسط للإستهلاك يميل إلي الإنخفاض مع الزمن. الميل المتوسط للإستهلاك Average Propensity to Consume(APC) يمكن توضيحه بالمعادلة التالية:



وبإستخدام دالة الإستهلاك الكينزية  يمكن إعادة صياغة المعادلة السابقة كما يلي:



دالة الإستهلاك في المدي الطويل هي دالة تمر بنقطة الأصل، أي أن ****=0 ، وتمثل بالمعادلة التالية:



حيث b الميل الحدي للإستهلاك في الأجل الطويل.

**2. نظرية الدخل النسبي**

وضعها العالم Duesinberry عام 1949 حيث إعتبر أن الإستهلاك الشخصي لا يعتمد فقط علي مستوي الدخل الحالي بل يعتمد أيضاً علي الدخل النسبي، بعبارة أخري فان الإنفاق الإستهلاكي يعتمد علي مستوي الدخل الحالي وعلي مستويات المعيشة التي تعتمد علي أعلي مستوي دخل تم تحقيقه في الماضي. الصيغة الخطية لتلك العلاقة، بإعتبار أن الدخل في السنة السابقة يمثل أعلي دخل، يمكن توضيحها بالمعادلة التالية:



حيث يمثل المتغير t عامل الزمن. وبذلك تمثل Yt مستوي الدخل في الفترة الحالية، و Yt-1 تمثل مستوي الدخل في الفترة السابقة.

وقد تم تعديل النظرية في ما بعد بإضافة متغير مستقل آخر هو الإنفاق الإستهلاكي الخاص في الفترة السابقة بجانب الدخل المتاح، وذلك لتضمين تأثير العادات والأعراف علي سلوك المستهلك، حيث أن زيادة الإستهلاك الخاص في الفترة السابقة سوف يؤدي إلي زيادة مستوي الإنفاق الحالي، وبذلك تصبح المعادلة كالتالي:



حيث أن Ct-1 = الإستهلاك في الفترة السابقة.

**3**. **نظرية دورة الحياة للإستهلاك والادخار**

وضع هذه النظرية العالمان Ando and Modigliani عام 1963. تعتمد هذه النظرية علي سلوكيات الأفراد المتعلقة بالإستهلاك خلال فترة زمنية معينة، وهذه السلوكيات تعتمد علي دخل الفرد في هذه الفترة. وتفترض هذه النظرية أن الأفراد يخططون لإستهلاكهم وإدخارهم عبر فترات زمنية طويلة بحيث يحصلون علي التوزيع الأمثل لدخولهم خلال فترات حياتهم كلها. يمكن صياغة دالة الإستهلاك وفقاً لهذه النظرية كما يلي:



حيث: C = الإنفاق الإستهلاكي

a = الميل الحدي للإستهلاك من الثروة الحقيقية

WR = الثروة الحقيقية

b = الميل الحدي للإستهلاك من الدخل المكتسب من العمل

YL = الدخل المكتسب من العمل

**4**- **نظرية الإستهلاك الكلي والدخل الكلي**:

تقوم هذه النظرية علي تصنيف المجتمع إلي صغار السن و كبار السن. المدخرات الكلية لمجتمع صغار السن أكبر من المدخرات السالبة لهم نسبة لأن هؤلاء الأفراد في سن العمل ويحصلون علي دخل من العمل ويدخرون جزءاً منه للمستقبل. بينما نجد أن المدخرات السالبة (الإنفاق) لمجتمع كبار السن أكبر من المدخرات الكلية لأن هؤلاء الأفراد قد تقاعدوا وبالتالي يحصلون علي دخل دون عمل وهو عبارة عن المدخرات التي كانوا يدخرونها طوال سنوات حياتهم. بالتالي فإن الإستهلاك الكلي يعتمد علي هيكل السكان العمري ومتوسط سن التقاعد ووجود نظام معاش التقاعد الحكومي.

**5. نظرية الدخل الدائم**

تعتمد هذه النظرية في تفسيرها لنمط الإستهلاك علي فرضية أن الإستهلاك يخضع لنمط معين ولا يتأثر بالتقلبات التي تحدث للدخل. وتعتمد هذه النظرية علي ثلاثة فرضيات أساسية، وهي:

1. أن كلاً من الدخل والإستهلاك تتكون من مكونات ثابتة ومكونات مؤقتة.
2. لا يتأثر الإستهلاك الدائم بتغيرات الدخل المؤقت.
3. لا يتأثر الإستهلاك المؤقت بتغيرات الدخل الدائم.

وبناء علي هذه الفرضيات فإن نظرية فريدمان تري أن إستهلاك الفرد الدائم له علاقة نسبية بالدخل الدائم بمعني أن الإستهلاك الدائم يمثل نسبة من الدخل الدائم.

**العوامل المؤثرة على مستويات الإنفاق الغذائي**

يمكن تصنيف العوامل المؤثرة علي الإنفاق الغذائي الي عوامل اقتصادية، إجتماعية، سياسية، نفسية، وعوامل بيئية.

**أولاً، العوامل الاقتصادية**

1. مستوي الدخل: توجد علاقة طردية بين مستوي الدخل ومستوي الإستهلاك من السلع والخدمات.
2. حجم الثروة: يتأثر نمط وهيكل الإنفاق الإستهلاكي العائلي بمقدار وحجم الثروة التي تمتلكها كل فئة من فئات الدخل في المجتمع وعلي التوقعات المستقبلية للدخل للأفراد.
3. حجم الاستثمار ومعدل التراكم الرأسمالي: هناك علاقة عكسية بين معدلات التراكم الرأسمالي والاستثماري (مدخرات المجتمع الموجه للاستثمار) وبين حجم وإتجاه ومعدل النمو الإستهلاكي.
4. الأسعار الحالية للسلع والتوقعات المستقبلية لها.
5. السياسة المالية (السياسة الضريبية والإعانات)، حيث أن مستوي الضرائب المفروضة له علاقة عكسية مع حجم الإستهلاك، بينما أن لحجم الإعانات علاقة طرية مع حجم الإستهلاك.
6. نمط توزيع الدخل: التوزيع غير العادل للدخل يؤدي إلي فوارق دخلية كبيرة بين مستويات الدخل لأفراد المجتمع مما يؤثر علي الميل المتوسط والميل الحدي للإستهلاك علي المستوي الوطني.

**ثانياً، العوامل الاجتماعية**

1. ثقافة المجتمع: القيم السائدة، العادات، والتقاليد التي تقوم علي أسس دينية، إجتماعية، أو تاريخية.
2. المحاكاة: وهي قيام الأشخاص بتقليد من حولهم في الإستهلاك حتي لو أدي ذلك إلي زيادة إستهلاكهم عن الحد الطبيعي.
3. عدد أفراد الآسرة ونوعيتهم من حيث الجنس.
4. التوزيع الجغرافي بين الريف والحضر، إذ يوجد إختلاف كبير بين الريف والحضر في أنواع الأغذية المستهلكة، و في التركيبة العمرية والمهنية مما يؤدي إلي إختلاف في نمط الغذاء.

**ثالثا: العوامل السياسية**

الاستقرار أو عدم الاستقرار السياسي بالمجتمع تنعكس آثاره علي أنماط الإستهلاك الغذائي، مثل زيادة الإنفاق علي السلع الإستهلاكية طويلة الأجل في فترات الحروب، وإنخفاض معدل الإنفاق الغذائي الإجمالي تحسباً للطوارئ.

**رابعاً: العوامل النفسية**

تشمل العوامل النفسية الحاجات والدوافع والإدراك والاتجاهات التي تتفاعل مع بعضها لتؤثر علي الإستهلاك.

**خامساً: العوامل البيئية**

1. جغرافية المكان: طبيعة المناطق السكنية تؤثر في نمط الإستهلاك الغذائي. مثلاً، سكان المناطق الساحلية يعتمدون علي الأسماك والأغذية البحرية.
2. طبيعة الطقس: حالة الطقس السائدة من حيث درجة الحرارة والرطوبة تؤثر بشكل مباشر في نمط الإستهلاك.

**الأرقام القياسية**

**تعريف الرقم القياسي**

الرقم القياسي هو عبارة عن مؤشر إحصائي يقيس التغير النسبي الذي طرأ على ظاهرة معينة، مثل الأسعار، القيم المادية، الإيجارات، الأجور ... الخ، وذلك بالنسبة لأساس معين قد يكون فترة زمنية معينة أو مكانًا جغرافيًا معينًا، حيث تؤخذ قيمة هذه الظاهرة كأساس لحساب الرقم القياسي. ويسمى الوقت أو المكان الذي تنسب إليه الظاهرة بفترة أو مكان الأساس، كما يسمى الوقت أو المكان الذي ننسبه بفترة أو مكان المقارنة. ويعتبر إختيار فترة الأساس من الأمور الأساسية عند حساب الرقم القياسي. وتستخدم الأرقام القياسية في ميادين مختلفة مثل الرقم القياسي لأسعار الجملة، الرقم القياسي للصادرت، والرقم القياسي للإستيراد، والأرقام القياسية للانتاج الزراعي، الانتاج الصناعي، وتكاليف المعيشة.

**طريقة إختيار فترة الأساس**

عادة ما تكون فترة الأساس سابقة لفترة المقارنة. وهناك ثلاثة أساليب لإختيار فترة الأساس:

1. إختيار الفترة التي تتميز بالإستقرار الاقتصادي والخالية من الاضطرابات العنيفة كالحروب والأزمات الاقتصادية، كما يفضل أن لا تكون بعيدة جدًا عن سنوات المقارنة.
2. إختيار متوسط عدة فترات زمنية، خاصة عند عدم إيجاد فترة زمنية خالية من الصعوبات الاقتصادية.
3. إختيار السنة السابقة لفترة المقارنة وذلك عندما نرغب في مقارنة الحاضر بالماضي القريب وليس بالماضي البعيد، كما في الأسلوبين السابقين.

**أهم استخدامات الأرقام القياسية في مجال الدراسات الاقتصادية يتمثل في الآتي:**

1. دراسة التغيرات الاقتصادية في البلد، ومقارنة قياسات البلدان المختلفة.
2. التنبؤ بالقيم المستقبلية للمتغيرات قيد الدراسة.
3. قياس و مقارنة بعض المتغيرات كأسعار السلع الغذائية و إنتاج سلعة أو قطاع اقتصادي معين في سنة محددة بسنة أخرى سابقة.
4. متابعة التغيرات التي تطرأ على أحد المتغيرات الاقتصادية عبر فترة محددة من الزمن.

**تركيب الأرقام القياسية**

يمكن تمييز صيغتين أساسيتين من صيغ الأرقام القياسية هما الصيغ البسيطة، والصيغ المرجحة للأرقام القياسية.

**الصيغ البسيطة للأرقام القياسية:**

هنالك عدة أساليب وصيغ لحساب الأرقام القياسيةتشمل ما يلي:

**1. المناسيب :**

يعتبر منسوب السعر من أبسط الأمثلة للرقم القياسي وهو نسبة قيمة المتغير في فترة المقارنة إلى قيمة نفس المتغير في فترة الأساس. فإذا كان P0 يمثل سعر السلعة في فترة الأساس وPn يمثل سعرها في فترة المقارنة فان:



منسوب السعر =

ويمكن التعبير عنه في شكل نسبة مئوية بضربه في 100. ويلاحظ أن منسوب السعر لفترة معينة بالنسبة لنفس الفترة دائمًا يساوي 100. بمعنى أن سنة الأساس دائمًا تساوي 100 .

**مثال:**

إذا كان سعر كيلو اللحم في العام 2009 هو 24 ريال وفي العام 2000 هو 14 ريال، و بإعتبار سنة 2000 كسنة أساس، فإن:



منسوب السعر =

هذا يعني أن السعر في عام 2009 قد زاد بنسبة 71.4 % عما كان عليه في عام 2000.

في حالة مقارنة كميات السلع بدلاً من أسعارها، كما هو الحال بالنسبة لحجم الإنتاج والإستهلاك والتصدير مثلا، فإن الرقم القياسي يعبر عن مناسيب الكمية.



منسوب الكمية أو الحجم =

وقد يعبر عنه أيضًا فى شكل نسبة مئوية، كما هو حال المثال السابق.

كذلك يمكن حساب منسوب قيمة السلعة بنفس الطريقة. فعندما يكون سعر السلعة هو p والكمية المنتجة منها q فإن القيمة الإجمالية لهذه السلعة هي pq. وإذا كانت P0 و q0 تعبير عن سعر السلعة والكمية المنتجة منها في فترة الأساس، بينما Pn و qn هي السعر والكمية المنتجة، على التوالي، في سنة المقارنة، وأن القيمة الإجمالية في فترة الأساس هي Vo وفي فترة المقارنة Vn فإن:

منسوب القيمة =



ويعبر عنه أيضًا فى شكل نسبة مئوية كما سبق ذكره.

**2. الطريقة التجميعية البسيطة :**

في هذه الطريقة يكون الرقم القياسي عبارة عن مجموع القيم (الأسعار أو كميات السلع، مثلاً) في سنة المقارنة كنسبة مئوية من مجموعها (مجموع أسعارها أو كمياتها) في سنة الأساس.

الرقم القياسي التجميعي البسيط =



حيث تمثل n عدد السلع قيد الدراسة.

لكن بالرغم من سهولة هذه الطريقة إلا أن تطبيقها يكتنفه عيبان يجعلان من إستخدامها عملية غير مرغوبة.

**الأول،** أنها لا تأخذ في الإعتبار الأهمية النسبية للسلع المختلفة، فهي تعطي جميع السلع أوزانًا متساوية في الأهمية.

**الثاني،** أنها تتأثر بالوحدات المستخدمة في تمييز السعر مثل الغرام والكيلوغرام وغيرها من الوحدات الكمية وهو ما يؤثر في قيمة الرقم القياسي.

**مثال**: البيانات التالية توضح الكميات المصدرة من مجموعة من السلع في عامي 2000 و 2009:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **العام 2009** | **العام 2000** | **الوحدة** | **السلعة** |
| 200 | 70 | طن | اسماك |
| 80 | 20 | طن | لحوم |
| 900 | 400 | ألف برميل | مواد بترولية |

احسب الرقم القياسي التجميعي للصادرات.

الحل:

الرقم القياسي التجميعي =



وهذا يعني أن الصادرات قد إرتفعت بنسبة 140% في عام 2009 مقارنة عام 2000.

**3. الوسط الحسابي لمناسيب الأسعار:**

هو عبارة عن مجموع مناسيب أسعار السلع مقسومًا على عدد السلع ويعبر عنه كالتالي:

الوسط الحسابي البسيط لمناسيب الأسعار= ƩPn/Po = مجموع مناسيب أسعار جميع السلع

N = عدد السلع



من المثال السابق: الوسط الحسابي لمناسيب الكميات =



بهذه الطريقة يمكن التخلص من العيب الثاني الموجود في الطريقة التجميعية البسيطة الا أن العيب الأول المتعلق بالأهمية النسبية لكل سلعة ما زال قائمًا.

**4. الصيغ المرجحة للأرقام القياسية:**

للتغلب على مشكلة عيوب الطريقة التجميعية البسيطة، نقوم بترجيح أسعار أو كميات كل سلعة باستخدام معامل معين. ويستخدم عادة كمية السلعة المباعة أو سعرها خلال فترة الأساس أو فترة المقارنة أو سنة نموذجية (قد تكون متوسط عدد من السنوات). وهذه الأوزان تشير إلى الأهمية النسبية للسلعة.

هناك ثلاث صيغ للأرقام القياسية المرجحة تعتمد على ما إذا أستخدمت كميات أو أسعار سنة الأساس أو سنة المقارنة أو السنة النموذجية.

**1. رقم لاسبير:Laspeyer’s index**

هو الرقم القياسي التجميعي المرجح باستخدام سنة الأساس، هناك صيغتان لهذا الرقم:

الصيغة الأولى هي صيغة الرقم القياسي التجميعي للأسعار، وتكون كما يلي:



صيغة لاسبير للأسعار =

في هذه الصيغة يفترض ثبات أذواق المستهلكين واستمرارهم في إستهلاك نفس كميات السلع حتى لو تغيرت أسعارها إرتفاعاً أو إنخفاضاً.

أما الصيغة الثانية فهي صيغة الرقم القياسي التجميعي للكميات وتكون كما يلي:

صيغة لاسبير للكميات =



يفترض في هذه الصيغة ثبات الأسعار في فترتي الأساس والمقارنة بغض النظر عن تغير الكميات المستهلكة في الفترتين.

**2. رقم باشي:**

هو الرقم القياسي التجميعي المرجح باستخدام سنة المقارنة. وله أيضًا صيغتان كما في رقم لاسبير:



ويمكن كتابة صيغة باشي للأسعار كما يالي:

الرقم القياسي للأسعار =

وهذه الصيغة تقيس التغير في النفقات للحصول على كميات السلع في فترة المقارنة مرجحة بأسعار فترة المقارنة وأسعار فترة الأساس. وبذلك يفترض أن نفس كميات سنة المقارنة كانت قد استهلكت في سنة الأساس وذلك بالرغم من تغير الأسعار، وهو فرض غير مقبول.



- صيغة باشي للكميات =

في هذه الصيغة يفترض أن المستهلك يقيم ما يستهلكه في كل من فترتي الأساس والمقارنة بنفس أسعار سنة المقارنة، وهو فرض غير جائز أيضًا. وبالرغم من الاختلاف بين رقمي لاسبير وباشي الناجم عن اختلاف الأوزان المستخدمة، إلا أن كليهما يشيران إلى الاتجاه نحو التغيير، وأن الرقمين يعتمدان على مقارنة القيم مع اختلاف الغرض المستخدم لحساب القيمة.

**3. الرقم القياسي الأمثل:**

يتضح مما سبق أن رقم لاسبير يجعل صيغة الرقم القياسي متحيزة إلى أعلى بالنظر إلى أنه مبني على الترجيح بأوزان فترة الأساس، على عكس رقم باشي الذي يستند على الترجيح بأوزان فترة المقارنة مما يدفع صيغة الرقم إلى أسفل. وعليه فقد اقترحت عدة صيغ لمعالجة الفرق بين الترجيحين، وقد كانت صيغة فيشير أهمها، حيث اقترحت صيغة تأخذ الرقمين السابقين بعين الاعتبار لتكوين رقمًا قياسيًا أمثل، يأخذ الوسط الهندسي للصيغتين السابقتين:



الرقم القياسي الأمثل للأسعار (فيشر) =



الرقم القياسي الأمثل للكميات (فيشر) =

**4. رقم مارشال – إدجورث القياسي:**

هو صيغة تجميعية مرجحة باستخدام طريقة السنة النموذجية، وتكون الأوزان في هذه الحالة عبارة عن الوسط الحسابي لكميات سنة الأساس وكميات سنة المقارنة.



الكمية النموذجية =



الرقم القياسي لمارشال - إدجورث القياسي للأسعار=

**عيوب الأرقام القياسية المركبة**

1. عند تركيب الرقم القياسي غالباً مايدخل في الحساب اسعار وحده واحده من كل سلعة ولا شك ان كل سلعة تتفاوت في اهميتها بالنسبة لباقي السلع (أي وزنها بالنسبة لاوزان باقي السلع) ولهذا يصبح الرقم القياسي مقتصراً الى ترجيح الاسعار بأوزان تتناسب مع أهمية كل سلعة وبالتالي فهو لايمثل السلع المنتجة تمثيلاً صحيحاً.

2. تختلف وحدات السلع المختلفة فمنها مايكون سعرها على اساس وحدات الوزن ومنها مايكون على أساس وحدات المساحة أي سعرها على أساس المساحة وهكذا ولا تتناسب هذه الوحدات مع أهمية السلعة ويتغير الرقم بتغيير الوحدات المستخدمه في قياس السلع المختلفة.

3. يتعرض الرقم القياسي المرجح بكميات سنة الاساس (صيغة لاسبير) الى نقد بسبب الاختلاف الكبير في نوعية السلع المنتجة بين فترتي الأساس والمقارنة وخاصةً عندما تكون هذه الفترة متباعدة مما ينجم عنه مشاكل متعددة.

4. وحتى بالنسبة للرقم القياسي المرجح بكميات فترة المقارنة (صيغة باش) فهو وان كان افضل من رقم(لاسبير) الا انه يعرض الباحث الى صعوبة البحث عن كميات السلع في كل سنة من السنوات المقارنة للاعتماد عليها كأوزان.

**استعمالات الأرقام القياسية**

تستخدم الأرقام القياسية لحساب العديد من المؤشرات الإقتصادية المهمة، منها ما يلي:

1. **الرقم القياسي لنفقة المعيشة**

يقيس هذا الرقم مدى التغير في مجموع السلع والخدمات المستهلكة من قبل أفراد المجتمع سنويًا، والتعبير عن ذلك برقم واحد، وهو رقم قياسي لأسعار التجزئة للسلع التي يتعامل بها الأفراد أو الأسر، مع إجراء عملية ترجيح مناسبة مبنية على أساس أوزان يجري تحديدها وتغييرها بين فترة زمنية وأخرى مع الأخذ بالاعتبار تغير عادات وأنماط الإستهلاك والإنفاق والتي تتخذ من أبحاث ميزانية الأسرة أساسًا لتحديد إتجاهاتها.

يمكن تلخيص أهم خطوات حساب الرقم القياسي لنفقة المعيشة في النقاط التالية:

• تبوب جميع السلع والخدمات الإنسانية في عدة مجموعات رئيسية غالبًا ما يكون عددها تسع مجموعات هي: الطعام والشراب، الملابس والأحذية، الإيجار والوقود والقوى المحركة، الأثاث والتأثيث، العناية الطبية والخدمات الصحية، النقل والمواصلات، خدمات الترفيه والتسلية، والتعليم والثقافة، السلع والخدمات المتنوعة، والمدفوعات التحويلية.

• يتم تركيب رقم قياسي لأسعار كل مجموعة من المجموعات التسع السابق ذكرها وهو عبارة عن المتوسط الحسابي لمناسيب أسعار السلع والخدمات الداخلة في المجموعة.

• ترجح الأرقام القياسية للأسعار الناتجة بأوزان نسبية، تحدد على أساس الأهمية النسبية لكل مجموعة، وتقدر من أبحاث خاصة أهمها أبحاث ميزانية الأسرة وأبحاث الإستهلاك.

**2. الرقم القياسي لسعر المستهلك:Consumer price index (CPI)**

هو عبارة عن وسيلة إحصائية لقياس التغيرات في أسعار السلع والخدمات المشتراة من قبل المستهلك. وهو مقياس لمتوسط التغير الذي يطرأ بمرور الوقت علي أسعار السلع الإستهلاكية- أي السلع والخدمات التي تشتري لأغراض الحياة اليومية. إذاً الرقم القياسي لسعر المستهلك هو مقياس للتغيرات في الأسعار فقط وليس مقياسًا للتغيرات في تكلفة المعيشة كما هو حال الرقم القياسي لنفقة المعيشة السابق ذكره.

يختلف الرقم القياسي لسعر المستهلك عن الرقم القياسي لسعر التجزئة، من حيث أن الأخير يتعلق بأسعار جميع السلع التي تدخل ضمن تجارة التجزئة، بينما في الرقم القياسي لسعر المستهلك يتركز الاهتمام على السلع والخدمات المشتراة من قبل المستهلك، حيث يقتصر فقط على قياس التغيير خلال فترة زمنية في تكلفة مجموعة ثابتة من السلع والخدمات تسمى سلة المستهلك.

نظراً للتغيرات الاقتصادية وتغير النمط الإستهلاكي فإنه يمكن إحلال سلع جديدة محل سلع أخرى في مكونات سلة المستهلك .

يستخدم الرقم القياسي لسعر المستهلك على نطاق واسع كمؤشر لاتجاهات التضخم والانكماش الاقتصادي. كما يستخدم من قبل عامة الناس كدليل يسترشد به في ما يتعلق بميزانية الأسرة ومصادر التمويل. إضافة إلى استخدامه كمقياس للتغيرات في القدرة الشرائية للعملة.

1. **مؤشر ثقة المستهلك: Consumer confidence index (CCI)**

هو انعكاس لمستويات رضاء المستهلك وتوقعاته استنادا إلي عوامل مختلفة في السوق مثل التضخم، الرواتب ، فرص العمل، البطالة، الاستثمار وعوائده وأسعار الفائدة، السياسات الاقتصادية للدولة ، البنية التحتية، التكاليف المعيشية وسعر الصرف.

مستويات رضاء المستهلك وتوقعاته لها تأثير علي المتغيرات الاقتصادية، فمثلاً إذا كان المستهلك متفائلا بشان الاقتصاد ويمتلك مستويات دخل كافية ومتاحة للصرف سيقوم بالصرف علي السلع أكثر من قبل ، وذلك سيؤدي إلي إعطاء دفعة للأعمال التي تعتمد صرف المستهلك مما يؤدي إلي نمو الاقتصاد بشكل اكبر.

من ناحية أخري ، النظرة التشاؤمية للاقتصاد قد تؤدي إلي تقلص صرف المستهلكين مما يقود إلي ركود في الإنفاق الذي قد يؤدي بدوره إلي خسائر لدي الشركات أو إلي أزمة اقتصادية.

**مكونات المؤشر:** يتكون هذا المؤشر من ثلاثة مؤشرات فرعية: مؤشر يعكس مستوى دخل الأسرة مقارنةً بفترة مضت (ستة أشهر ماضية)، ومؤشر يعكس جدوى وعائد السياسات والتشريعات، ومؤشر يعكس توقعات تحسن الحالة المعيشية للأسرة خلال فترة قادمة (ستة أشهر قادمة).

تتراوح القيمة الناتجة سواء للمؤشر الفرعي أو للمؤشر العام ما بين صفر إلى 200، حيث يبلغ المؤشر 200 نقطة (حدَّه الأقصى) عندما تكون آراء جميع المشاركين في العينة آراء إيجابية تامة، ويبلغ المؤشر القيمة 100 نقطة عندما تتساوى الآراء الإيجابية مع الآراء السلبية, أما قيمة المؤشر الأقل من 100 نقطة فتشير إلى حالة تقييـم أو توقُّع سلبية.

ومن أجل قياس ’مؤشر ثقة المستهلك‘، تطرح على المشاركين أسئلة تتعلق بظروفهم المالية الشخصية وكيف يقارنوها بالفترة نفسها من العام الماضي.

**4. الرقم القياسي للإنتاج**:

يعبر هذا الرقم عن التغيرات التي تحدث في كميات الإنتاج الكلي بالنسبة للاقتصاد القومي أو بالنسبة لقطاع أو صناعة منفردة لأحد القطاعات أو الصناعات التي يتكون منها الاقتصاد القومي، وذلك خلال فترة معينة قد تتحدد بسنة أو بعدة سنوات. وعليه فإنه يوجد رقم قياسي للإنتاج الصناعي وآخر للإنتاج الزراعي، والخدمات … وغيرها من القطاعات الاقتصادية. هناك أرقام قياسية تفصيلية لكل من المكونات الرئيسية داخل كل قطاع اقتصادي كإنتاج النفط والقمح الخ.. وتعد هذه الأرقام القياسية حسب الحاجة إليها، فمنها ما هو شهري ومنها ما هو سنوي.

**5. الرقم القياسي للصادرات:**

هو مؤشر لقياس التغير في القيمة الكلية لمجموعة مختارة ممثلة من الصادرات في سنة معينة بالمقارنة بالقيمة المناظرة لها في سنة الأساس. ويتم تركيب هذا الرقم باستخدام صيغة لاسبير للرقم القياسي للكميات، وذلك لكل مجموعة من المجموعات السلعية الرئيسية للصادرات. ثم يحتسب الرقم القياسي لإجمالي الصادرات بإعطاء أوزان ترجيحية لكل مجموعة من المجموعات السلعية : مجموعة المواد الخام، السلع الوسيطة، السلع الاستثمارية، السلع الزراعية، السلع الإستهلاكية المعمرة، والوقود.

وكذلك الأمر بالنسبة للرقم القياسي للواردات الذي يقيس التغير في القيمة الكلية لمجموعة مختارة من الواردات في سنة معينة بالمقارنة مع نظيراتها في سنة الأساس. ويحتسب باستخدام نفس الصيغة المشار إليها أعلاه.

يفيد احتساب الرقم القياسي للصادرات مع الرقم القياسي للواردات في إستخراج ما يسمى بمعدل التبادل التجاري، الذي يقيس العلاقة بين أسعار الصادرات وأسعار الواردات. فإذا إرتفعت أسعار الواردات بالنسبة لأسعار الصادرات، فإن معدل التبادل التجاري يكون قد تحرك في غير صالح الدولة المعنية، أو بمعنى أدق في غير صالح الدولة المصدرة.

1. **الرقم القياسي للأجور**

يستخدم هذا الرقم لتبيان مدى التغير الذي حصل على مستوى الأجور خلال فترة زمنية معينة مقارنة بفترة زمنية أخرى. ويتم تركيب هذا الرقم من خلال الخطوات التالية:

* يحسب منسوب الأجر، وهو عبارة عن نسبة متوسط الأجر في فترة المقارنة على متوسط الأجر في فترة الأساس، وذلك لكل قسم من أقسام النشاط الاقتصادي على حدة.
* يحسب المتوسط المرجح لمناسيب الأجور، ويستخدم لغرض الترجيح أوزان توضح الأهمية النسبية لكل قسم من أقسام النشاط الاقتصادي، وهي عبارة عن إجمالي الأجور المدفوعة في فترة الأساس باعتبار أنها تمثل فترة استقرار يفترض عند إختيارها أقل احتمال لانتقال العمال من صناعة أو حرفة ما إلى صناعة أو حرفة أخرى.

**7. القوة الشرائية للنقود**:

لما كان الرقم القياسي للأسعار يدلنا على مقدار التغير النسبي بين فترتين زمنيتين، فإنه يمكن التعرف على مقدار التغير في قيمة النقود في الداخل، حيث أن هذا التغير يعبر عن الاتجاه العكسي للتغير في أسعار جميع السلع والخدمات. أي أن القوة الشرائية للنقود هي مقلوب الرقم القياسي للأسعار.

### الصيغ المرجحة للأرقام القياسية

للتغلب على مشكلة عيوب الطريقة التجميعية البسيطة، نقوم بترجيح أسعار أو كميات كل سلعة باستخدام معامل معين. ويستخدم عادة كمية السلعة المباعة أو سعرها خلال فترة الأساس أو فترة المقارنة أو سنة نموذجية (قد تكون متوسط عدد من السنوات). وهذه الأوزان تشير إلى الأهمية النسبية للسلعة. كذلك بالنسبة للأجور فإن إجمالي الأجور المدفوعة في كل قطاع تعتبر أوزانًا مناسبة. وهناك ثلاث صيغ للأرقام القياسية المرجحة تعتمد على ما إذا كنا سنستخدم كميات أو أسعار سنة الأساس أو المقارنة أو السنة النموذجية.

1. رقم لاسبير هو الرقم القياسي التجميعي المرجح باستخدام سنة الأساس. وهناك صيغتان لهذا الرقم :

* الصيغة الأولى هي صيغة الرقم القياسي التجميعي للأسعار، وفي هذه الصيغة يفترض ثبات أذواق المستهلكين وإستمرارهم في إستهلاك نفس كميات السلع حتى لو تغيرت أسعارها إرتفاعاً أو إنخفاضاً.
* الصيغة الثانية فهي صيغة الرقم القياسي التجميعي للكميات ويفترض في هذه الصيغة ثبات الأسعار في فترتي الأساس والمقارنة بغض النظر عن تغير الكميات المستهلكة في الفترتين.

2. رقم باشي: هو الرقم القياسي التجميعي المرجح باستخدام سنة المقارنة. وله أيضًا صيغتان كما في رقم لاسبير. وهذه الصيغ تقيس التغير في النفقات للحصول على كميات السلع في فترة المقارنة مرجحة بأسعار فترة المقارنة وأسعار فترة الأساس. وبذلك يفترض أن نفس كميات سنة المقارنة كانت قد استهلكت في سنة الأساس وذلك بالرغم من تغير الأسعار، وهو فرض غير مقبول أيضًا.

وبالرغم من الاختلاف بين رقمي لاسبير وباشي الناجم عن اختلاف الأوزان المستخدمة، إلا أن كليهما يشيران إلى الاتجاه نحو التغيير، وأن الرقمين يعتمدان على مقارنة القيم مع اختلاف الغرض المستخدم لحساب القيمة.

* الرقم القياسي الأمثل:يتضح مما سبق أن رقم لاسبير يجعل صيغة الرقم القياسي متحيزة إلى أعلى بالنظر إلى أنه مبني على الترجيح بأوزان فترة الأساس، على عكس رقم باشي الذي يستند على الترجيح بأوزان فترة المقارنة مما يدفع صيغة الرقم إلى أسفل.
* رقم مارشال – إدجورث القياسي:هو صيغة تجميعية مرجحة باستخدام طريقة السنة النموذجية، وتكون الأوزان في هذه الحالة عبارة ن الوسط الحسابي لكميات سنة الأساس وكميات سنة المقارنة. فتكون الكمية النموذجية
* الوسط المرجح للمناسيب: يستخدم للتغلب على العيوب الموجودة في طريقة الوسط البسيط للمناسيب. والوسط الحسابي المرجح هو الأكثر شيوعًا رغم إمكانية استخدام أوساطا أخرى مرجحة مثل الوسط الهندسي المرجح. وبهذه الطريقة يرجح كل منسوب سعر بالقيمة الإجمالية للسلعة بدلا من الوحدات فإن ،q في الكمية p النقدية

## استعمالات الأرقام القياسية

تتنوع استخدامات صيغ الأرقام القياسية التي تم استعراضها وان كانت تتركز بغالبيتها في المجالات الاقتصادية.

**1. الرقم القياسي لنفقة المعيشة**: يقيس هذا الرقم مدى التغير في مجموع السلع والخدمات المستهلكة من قبل أفراد المجتمع سنويًا، والتعبير عن ذلك برقم واحد. وهذا لا يعني أن على الأخصائيين البحث في الأرقام القياسية لآلاف السلع التي يستهلكها المجتمع، فهذه عملية شاقة وغير عملية. فالأمر هنا يتعلق بصيغة رقم قياسي لأسعار التجزئة للسلع التي يتعامل بها الأفراد أو الأسر، مع إجراء عملية ترجيح مناسبة مبنية على أساس أوزان يجري تحديدها وتغييرها بين فترة زمنية وأخرى مع الأخذ بالاعتبار تغير عادات وأنماط الإستهلاك والإنفاق والتي تعتبر أبحاث ميزانية الأسرة أساسًا لتحديد اتجاهاتها. فيما يلي تلخيصا لأهم الخطوات التي يجب اتباعها من أجل تركيب الرقم القياسي لنفقة المعيشة:

* تبوب جميع السلع والخدمات الإنسانية في عدة مجموعات رئيسية غالبًا ما يكون

عددها تسع مجموعات هي: الطعام والشراب والسجاير، الملابس وملبوسات القدم، الإيجار والوقود والقوى المحركة، الأثاث والتأثيث، العناية الطبية والخدمات الصحية، النقل والمواصلات، خدمات الترفيه والتسلية والتعليم والثقافة، السلع والخدمات المتنوعة، المدفوعات التحويلية.

* يتم تركيب رقم قياسي لأسعار كل مجموعة من المجموعات التسع السابق ذكرها وهو عبارة عن المتوسط الحسابي لمناسيب أسعار السلع والخدمات الداخلة في المجموعة.
* ترجح الأرقام القياسية للأسعار الناتجة بأوزان نسبية، تحدد على أساس الأهمية النسبية لكل مجموعة، وتقدر من أبحاث خاصة أهمها أبحاث ميزانية الأسرة وأبحاث الإستهلاك.

1. **الرقم القياسي لسعر المستهلك**: هو عبارة عن وسيلة إحصائية لقياس التغيرات في أسعار السلع والخدمات المشتراة من قبل المستهلك. ومن الضروري ملاحظة أن التغيرات في أسعار المستهلك تتأثر بعدة عوامل من أهمها أسعار التجزئة، أما العوامل الأخرى، فهي المتعلقة بالتغيرات في نوعية وكمية السلع والخدمات والمبالغ التي صرفت عليها. وعليه فإن الرقم القياسي لسعر المستهلك هو مقياس للتغيرات في الأسعار فقط وليس مقياسًا للتغيرات في تكلفة المعيشة. كما يختلف الرقم القياسي لسعر المستهلك عن الرقم القياسي لسعر التجزئة، من حيث أن الأخير يتعلق بأسعار جميع السلع التي تدخل ضمن تجارة التجزئة، بينما يتركز الاهتمام بالرقم القياسي لسعر المستهلك على السلع والخدمات المشتراة من قبل المستهلك، حيث يقتصر فقط على قياس التغيير خلال فترة زمنية في تكلفة مجموعة ثابتة من السلع والخدمات تسمى سلة المستهلك.

يستخدم الرقم القياسي لسعر المستهلك على نطاق واسع كمؤشر لاتجاهات التضخم والانكماش الاقتصادي. كما يستخدم من قبل عامة الناس كدليل يسترشد به في ما يتعلق بميزانية الأسرة ومصادر التمويل. إضافة إلى استخدامه كمقياس للتغيرات في القدرة الشرائية للعملة. أما في مجال الحسابات القومية فيستخدم كعامل تخطيط لاستنباط تقديرات السعر الثابت للإنفاق الخاص وما يتعلق به من مكونات.

ليس هناك طريقة مثلى لتركيب الرقم القياسي، فذلك يعتمد على مكوناته وسهولة الحصول عليها وإمكانية إيجاد أوزان ترجيحية لها.

1. **الرقم القياسي لأسعار الجملة**: إن الأسعار المستخدمة في هذا المعيار هي أسعار السلع المتبادلة في حصص منظمة أو أسواق منتظمة أو أسعار المنتج. والتغير المقاس للأسعار هنا يكون سعر سلعة واحدة أو مجموعة

سلع أو خليط من أسعار سلع. ويقتضي الرقم القياسي لأسعار الجملة إجراء مسوحات بالعينة، كما هو الحال بالنسبة لأسعار المستهلك أو نفقة المعيشة. ولأهمية هذا الرقم يلجأ الاحصائيون عادة إلى مسح أسعار 2600 سلعة، في منتصف كل شهر، وتحسب الأسعار القياسية منفصلة للسلع حسب تصنيفاتها.

من أهم التصنيفات المتبعة التصنيف حسب المراحل العملية للسلعة، حيث تقسم السلع إلى سلع المواد الخام وسلع المواد الوسيطة والسلع النهائية. وهناك تصنيف إنتاج الحقول الزراعية الذي يقسم إلى السلع الطازجة والدواجن والثروة الحيوانية. ويحسب الرقم القياسي لأسعار الجملة بطريقة الوسط الحسابي المرجح لمناسيب الأسعار، باستخدام قيم سنة المقارنة كأوزان ترجيحية

1. **الرقم القياسي للإنتاج**: يعبر هذا الرقم عن التغيرات التي تحدث في كميات الإنتاج الكلي بالنسبة للاقتصاد القومي أو بالنسبة لقطاع أو صناعة منفردة من القطاعات أو الصناعات التي يتكون منها الاقتصاد

القومي، وذلك خلال فترة معينة قد تتحدد بسنة أو بعدة سنوات. وعليه فإنه يوجد رقم قياسي للإنتاج الصناعي وآخر للإنتاج الزراعي، والخدمات … وغيرها من القطاعات الاقتصادية. وبالنسبة للرقم القياسي للإنتاج الصناعي، فهو يقيس التغيرات المادية التي تحدث في كمية مخرجات الصناعات الاستخراجية كمخرجات المناجم والمحاجر والبترول والغاز وكذلك الصناعات التحويلية بكافة قطاعاتها. وهناك أرقام قياسية تفصيلية لكل من المكونات الرئيسية داخل كل قطاع اقتصادي كإنتاج النفط والقمح الخ.. وتعد هذه الأرقام القياسية حسب الحاجة إليها، فمنها ما هو شهري ومنها ما هو سنوي. 12

1. **الرقم القياسي**[**للصادرات**](http://www.marefa.org/index.php?title=%D8%B5%D8%A7%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D8%AA&action=edit&redlink=1): هو مؤشر لقياس التغير في القيمة الكلية لمجموعة مختارة ممثلة من الصادرات في سنة معينة بالمقارنة بالقيمة المناظرة لها في سنة الأساس. ويتم تركيب هذا الرقم باستخدام صيغة [لاسبير](http://www.marefa.org/index.php?title=%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%A8%D9%8A%D8%B1&action=edit&redlink=1) للرقم القياسي للكميات، وذلك لكل مجموعة من المجموعات السلعية الرئيسية للصادرات

ثم يحتسب الرقم القياسي لإجمالي الصادرات بإعطاء أوزان ترجيحية لكل مجموعة من المجموعات السلعية : مجموعة المواد الخام، السلع الوسيطة، السلع الاستثمارية، السلع الإستهلاكية المعمرة، والوقود. وكذلك الأمر بالنسبة للرقم القياسي للواردات الذي يقيس التغير في القيمة الكلية لنفس المجموعة المختارة في الصادرات بالمقارنة مع نظيراتها في سنة الأساس.

يفيد احتساب الرقم القياسي للصادرات مع الرقم القياسي للواردات في استخراج ما يسمى بمعدل [التبادل التجاري](http://www.marefa.org/index.php?title=%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%A8%D8%A7%D8%AF%D9%84_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AC%D8%A7%D8%B1%D9%8A&action=edit&redlink=1)، الذي يقيس العلاقة بين أسعار الصادرات وأسعار الواردات. فإذا إرتفعت أسعار الواردات بالنسبة لأسعار الصادرات، فإن معدل التبادل التجاري يكون قد تحرك في غير صالح الدولة المعنية، أو بمعنى أدق في غير صالح الدولة المصدرة. ويمكن التعبير عن معدل التبادل التجاري في شكل رقم قياسي

مثال **5.5**: رأينا فى المثال 15-4 أن المستهلك قد حقق حالة التوازن عندما أنفق $7بشراء 2X ، 3Y، عند *P*x = $2، *P*y = $1 وعليه يمكن القول أن *P*x = $2 و *q*x = 2 هى إحدى النقاط على منحنى طلب المستهلك على سلعةX . ومن الجدول 15-2نرى إنه عند *P*x = $1، يحقق هذا المستهلك حالة التوازن إذا قام بشراء 4X،3Y، نظرا لأنه عند هذه النقطة فإن المنفعة الحدية

MU لأربعة وحدات منفعة لآخر دولار يتم أنفاقه على السلعتين X والسلعة Y = MUy لأربع وحدات = MUX لأربع وحدات

Py لـ$1 Px لـ $1

ويمدنا الجدول 15-3بنقطتين على جدول طلب المستهلك على السلعة X. ويمكن الحصول على نقاط أخرى بنفس الطريقة . لاحظ إنه بسبب تناقص المنفعة الحدية ، لابد أن تنخفض*P*x لحفز المستهلك على شراء المزيد منX . وعليه يمكن تفسيرdx المائل إلى أسفل من خلال تناقص MUx .

جدول 15-3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *P*x | $2 | $1 |
| *q*x | 2 | 4 |

ص. 27

يمكن التحقق من الحل المعظم للمنفعة كما يلي: نقطة التوازن (معظمة المنفعة) هي النقطة التي تتساوي عندها المنافع الحدية للنقود للسلع المختلفة. وكذلك يمكن القول بأنه عند هذه النقطة يتساوي معدل الإحلال الحدي مع نسبة الأسعار للسلعتين:

1. معدل الإحلال الحدي = النسبة السعرية



و



إذاً

**2. المنفعة الحدية للنقود متساوية:**



## مراجع عربية

أبو القاسم، علي ( 1984 )، مقدمة في علم الإحصاء التطبيقي، المعهد العربي للتخطيط- بالكويت.

الإدارة المركزية للإحصاء، وزارة التخطيط ( 1982 )، نتائج بحث ميزانية الأسرة في الكويت 1982 الجزء الأول، الكويت.

أنيس، عبدالعظيم ( 1980 )، محاضرات في الإحصاء التطبيقي، المعهد العربي للتخطيط بالكويت.

بانكروفت، جزردن ز وسليفان، جورج ( 1981 )، الرياضيات والإحصاء لدراسات المحاسبة والأعمال، ترجمة جمال مقدسي دار ماكجروهيل للنشر مونتريال كندا.

شبيجل، مولري ( 1972 )، ملخصات ستوم نظريات ومسائل في الإحصاء، ترجمة شعبان عبدالحميد شعبان، دار ماكجروهيل للنشر مونتريال.

طاهر، جميل والعصفور، صالح ( 1996 ) الدليل الموحد لمفاهيم ومصطلحات التخطيط في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، المعهد العربي للتخطيط بالكويت والأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية.

عبد الحميد طه، محمد ومحمد صقر، ليلى ومحمود أبو بكر، مختار ( 1984 )، مقدمة في الإحصاء، الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، الكويت، دار المعرفة.

## مراجع إنكليزية

Hamburg, Morris (1989) Statistical Analysis for Decision Making, Harcoort Brace Jovanwich, USA. Mills, Frederick (1955), Statistical Methods, Holt, Rinehart and Winston, New York, USA. Saleh S., El-Ebrahieem Y., and Al-Mutairi N (1989) Relationship Between Price Indices and Inflation in Kuwait, IBK Papers, series 31. Wonnacott, Thomas and Wonnacott, Ronald (1990) Introductory Statistics for Business and Economics, John wiley & soon, NY. Wonnaeotth R.J.and Wonnacott, T.H (1976) Introductory Statistics, John Wiley and Sons, New York, USA.