الجمهوريـــــــــــة الجزائريـــــــــــــة الديمقراطيـــــــــــة الشعبيـــــــــــة

وزارة التعليـــــــــــم العالـــــــــــي والبحـــــــــــث العلمـــــــــــي

جامعـــــــــــــة البليـــــــــــــدة 2

مطبوعة بعنوان:

الاقتصاد الجزئي

دروس وتمارين تطبيقية

من إعداد: عـــزازي فريدة

السنة الجامعية 2014/2013

الفهرس **الصفحة**

مقدمة:..... 01

الفصل الأول:.المشكلــة الاقتصـاديـة 01

I. ماهية المشكلة الاقتصادية 01

1- خصائص و أسباب المشكلة الاقتصادية 01

2- عناصر المشكلـة الاقتصاديـة 02

3- الموارد الاقتصاديـة..... 02

- تعريف الموارد 02

- تقسيمات الموارد 03

- أهمية دراسة الموارد الاقتصادية 04

علاقة علم الاقتصاد بالموارد الاقتصادية 04

الفصل الثاني : نظرية الطلب والعرض 05

- تعريف السوق 05

- قوى السوق 05

- أشكال السوق 05

I. نظرية الطلب 06

1- تعريف الطلب 06

2- قانون الطلب 07

3- الفرق بين التغير في الطلب والتغير في الكمية المطلوبة 09

3- محددات الطلب 12

4- استثناءات قانون الطلب 14

II. نظرية العرض 15

1. مفهوم العرض 15

2. تعريف العرض 15

3. قانون العرض 16

4. منحنى العرض 16

5. الفرق بين التغير في العرض والتغير في الكمية المعروضة 17

6. العوامل التي تؤثر في الكمية المعروضة (محددات العرض) 20

7. استثناءات قانون العرض 22

الفصـل الثالث : توازن السـوق 33

1- أثر تغير حالات الطلب وحالات العرض على وضع التوازن 35

2- التوازن رياضي 40

3- العوامل المؤثرة على توازن السوق 40

الفصـل الرابـع : المرونـات 52

I. مرونة الطلب 52

1. تعريف المرونة 52

2. أنواع مرونة الطلب 52

3. درجات مرونة الطلب السعرية 59

4. العوامل التي تتوقف عليها مرونة الطلب السعرية 71

5. مرونة الطلب السعرية وعلاقتها بالإيراد الكلي 73

II. مرونة العرض السعرية 76

1. مفهوم وقياس مرونة العرض السعرية 77

2- درجات مرونة العرض السعرية 77

3-العوامل التي تؤثر في مرونة العرض 82

الفصـل الخامس :نظرية المستهلك 89

I. المنفعة العددية 89

1- فكرة المنفعة 89

- تعريف المنفعة الكلية 90
- تعريف المنفعة الحدية 91
- العلاقة بين المنفعة الحدية والمنفعة الكلية 93

2- توازن المستهلك باستخدام فكرة المنفعة الحدية 96

Π. النظرية الحديثة في سلوك المستهلك 107

1. تحليل منحنيات السواء 107

2. المعدل الحدي للإحلال (TMS) 112

3. استثناءات منحنيات السواء 116

4. خط الميزانية 117

5. توازن المستهلك باستخدام فكرة منحنيات السواء 119

6. أثر التغير في الدخل على سلوك المستهلك 119

7. أثر تغير السعر على سلوك المستهلك 119

أثر الإحلال واثر الدخل 126

مقدمة:

يهتم الاقتصاد الجزئي بالمجمعات الاقتصادية الصفيرة أو الفردية التي تتعلق بسلوك المستهلك أو الفرد أو المؤسسة الفردية وعامل الانتاج ، وقررات الفرد المتعلقة بالاستهلاك .ومن هذا كله ينصرف التحليل الجزئي الى دراسة طبيعة العلاقة بين سعر سلعة معينة وبين الكمية المطلوبة من تلك السلعة، مع افتراض ثبات العوامل الأخرى.

الفصل الأول: المشكلــة الاقتصـاديـة

I. ماهية المشكلة الاقتصادية

تمثل المشكلة الاقتصادية محور علم الاقتصاد، فندرة الموارد الاقتصادية من جهة ، و تعدد الحاجات الإنسانية و تزايدها المستمر من جهة أخرى ، جعل من المشكلة الاقتصادية مشكلة عامة بالنسبة لكافة المجتمعات الإنسانية أيا كانت درجة تقدمها أو تطورها الاقتصادي و التكنولوجي.

وأن حدة هذه المشكلة ، تختلف في المجتمعات المتقدمة عنها في المجتمعات المتخلفة، فهذه الأخيرة تعاني بدرجة أكبر من هذه المشكلة ، نظرا لظروفها الاقتصادية المعقدة و لضعف هيكلها الاقتصادي " و لقد أصبحت معظم دول العالم في الوقت الحاضر تجد صعوبات بصدد توفير ما تحتاج إليه من سلع، يرجع ذلك إلى تزايد و تعدد الحاجات و إلى التقدم و التطور الذي شهده العالم منذ الثورة الصناعية، كما يرجع إلى نفاذ و نضوب بعض مصادر الإنتاج "

1- خصائص و أسباب المشكلة الاقتصادية:

- **النـدرة:** يعتبر عامل الندرة من أهم عوامل المشكلة الاقتصادية، و الندرة بالمفهوم الاقتصادي لا تعني عدم وجود الشيء، إنما عدم الكفاية، لأن توفر الموارد الاقتصادية بكميات محدودة لا تكف لسد حاجات المجتمع،

يعني أن المجتمع يواجه مشكلة الندرة، و كلما كان عامل الندرة في الموارد الاقتصادية قائما كانت المشكلة الاقتصادية قائمة.

- **عامل الاختيار:** بسبب محدودية الموارد من ناحية و تعدد حاجات المجتمع من ناحية أخرى، سيواجه المجتمع مشكلة الاختيار بين الحاجات التي يمكن إشباعها من خلال الموارد المتاحة و إبقاء حاجات أخرى غير مشبعة، مما يعني بقاء المشكلة الاقتصادية قائمة.

- **عامل التضحية:** تتصف الموارد الاقتصادية باستخداماتها المتعددة بمعنى أن المجتمع قد يحتاج المورد الواحد لعدة استعمالات، و لكن بسبب عامل الندرة أي محدودية الموارد فقد يضطر المجتمع أن يوجه مورداً معيناً لاستعمال ما، و بالتالي يضحي بالاستعمالات البديلة لهذا المورد.

2- عناصر المشكلة الاقتصادية: تتضمن المشكلة الاقتصادية عناصر رئيسية تواجه معظم المجتمعات، و ترتبط هذه العناصر بجوهر المشكلة الاقتصادية المتمثل في تعدد الحاجات و ندرة الموارد اللازمة لإشباعها، و أهمها:

- **ماذا ننتج؟ كيف ننتج؟ لمن ننتج؟**

و هناك بعض الجوانب الاقتصادية المتعلقة بالموارد الطبيعية، سواء كانت متجددة أم غير متجددة، و بالنسبة للموارد الطبيعية المتجددة فهناك جانب العرض و الطلب المتعلقان بسطح الأرض و المسطحات المائية، أما بالنسبة للموارد الطبيعية غير المتجددة فهناك جانب العرض منها و الطلب عليها.

3- الموارد الاقتصادية:

1- **تعريف الموارد:** لقد أدرك الإنسان منذ تواجده في الأرض مقدار سلطانه على حياته و أمر معيشته، إنما يتحدد بمقدار ما في حوزته من مال أو قلة من موارد مادية و بشرية فلقد عرف أن

احتياجاته متزايدة ، و أن كوكبه بما فيه من موارد محدود نسبيا، و لذلك كان شغله الشاغل هو تنمية و زيادة ما في حوزته من موارد حتى يضمن احتياجاته المتزايدة و المتجددة، و لقد سلك الإنسان في سبيل ذلك مسالك شتى ، منها الهجرة إلى مناطق جديدة و منها الحروب و السطو و الابتزاز ، و منها القهر و الاسترقاق و منها التجارة و التبادل السلعي ، كذلك راح يضع الحدود الجغرافية و يسن القوانين التي تؤكد تملكه لموارده و تستبعد غيره من الاستفادة بها، و من هنا يمكن تعريف المورد الاقتصادي على انه رصيد ذو قيمة اقتصادية يترتب على استغلاله تيار من المنافع أو الإشباع، و يتبين من هذا التعريف أن المورد هو كمية يصير قياسها في نقطة زمنية معينة.

2- تقسيمات الموارد: المورد الاقتصادي قد يكون طبيعيا أو غير طبيعي، و قد يكون ملموسا أو غير ملموس، كما يكون ماديا أو بشريا، كذلك قد يكون المورد متجددا أو غير متجدد كما أن الموارد تختلف في درجة توافرها في الأماكن المختلفة، فقد يكون المورد متوافر في كل مكان أو يكون مركزاً في مكان واحد .

" و بالإضافة إلى الموارد الطبيعية هناك موارد من صنع الإنسان، صنعها الإنسان بفكره و علمه لتساعده على الإنتاج، و تزيد من فاعلية استغلاله للموارد الطبيعية.

و الموارد الطبيعية و المصنوعة يمكن أن نجمعها في تصنيف واحد هو الموارد المادية في مواجهة مورد اقتصادي آخر لا يقل أهمية بل ربما يزيد في الأهمية ألا و هو المورد البشري" الإنسان" و المورد البشري يطلق على القوى العاملة و درجة مهاراتها و مستوى تكوينها المهني و درجة تنظيمها و انضباطها.

كذلك يكون المورد الاقتصادي ملموسا و يكون غير ملموس ، فالموارد الملموسة هي تلك الموارد التي لها كيان مادي ملموس مثل الأرض و ما عليها ، و ما في باطنها و الموارد البشرية و رؤوس الأموال المختلفة ، إلا أن هناك أيضا موارد غير ملموسة مثل مناخ الديمقراطية و الأمان و الاستقرار السياسي.

و قد يكون المورد الاقتصادي المعين متجددا و غير متجددا ، و أهمية هذه التفرقة إنما ترجع إلى ضرورة تحديد المعدل الأمثل لاستغلال الموارد في كل حالة على حدة فمخزون البترول و الغاز مثلا عرضة للنفاذ ذلك لأن المخزون المؤكد لكل مورد منهما يتناقص باستمرار الإنتاج .

و بالنسبة للموارد المتجددة ، و هي تلك التي تتمتع بطبيعة حيوية متكاثرة مثل مصايد الأسماك و قطعان الحيوانات البرية ، و الأراضي الزراعية ، و الغابات و المراعي، فإن معدل نمو هذه الموارد يتحدد بطرق استغلالها و بمدى استيعاب البيئة للمزيد من أعداد و حجم هذه الموارد. [5]

4. أهمية دراسة الموارد الاقتصادية

أصبحت معظم دول العالم في الوقت الحاضر تجد صعوبات بصدد توفير ما تحتاج إليه من سلع، بل إن بعضها يعاني من تعذر تدبير العديد من السلع، يرجع ذلك إلى تزايد و تعدد الحاجات و إلى التقدم و التطور الذي شهده العالم منذ الثورة الصناعية، كما يرجع إلى نفاذ و نضوب بعض مصادر الإنتاج.

5. علاقة علم الاقتصاد بالموارد الاقتصادية

العلم هو رصيد من المعرفة المتخصصة تم تراكمه من خلال أساليب بحث ، و مناهج دقيقة و منظمة. هذه المعارف عادة ما تكون في صورة فروض و نظريات قابلة للاختبار و علم الاقتصاد ينفرد بالبحث في وصف و تحليل سلوك الإنسان في إشباعه الحاجات المختلفة و المتزايدة من خلال استخدامه للموارد المحدودة ذات الاستخدامات المتنافسة بأقل تكلفة و أكثر إشباع.

" و علم الاقتصاد هو علم إدارة الموارد النادرة في المجتمع البشري و دراسة طرق التكيف التي يتعين على البشر إتباعها كي يعادلوا بين حاجاتهم غير المحدودة و بين وسائل تحقيق هذه الحاجات المحدودة و النادرة. .

6. تعريف علم الاقتصاد

لقد تعدد تعاريف علم الاقتصاد منذ آدم سميث حتى الآن، ومن جهات نظر تراوحت بين الرأسمالية والاشتراكية.

- يعرف الاقتصادي الأمريكي بول ساملسون علم الاقتصاد" بأنه العلم الذي يهتم بدراسة كيفية اختيارالمجتمع استخدام الموارد المنتجة في مختلف اللبضائع عبر الزمن ومن ثم توزيعها على الاستهلاك الحالي والمقبل وبين مختلف الأفراد والجماعات في المجتمع"
- – أما الاقتصادي البولوني OSKAR LANGE يعرف الاقتصاد " أنه علم القوانين التي تهيمن على انتاج الوسائل المادية لاشباع الحاجات الانسانية وتوزيعها."
- وبشكل عام يمكن تعريف علم الاقتصاد بأنه العلم الذي يدرس العلاقة ما بين موارد المجتمع النادرة وحاجاته اللامتناهية.

والنطريتين التي تكون منهما علم الاقتصاد هما:

- النظرية الاقتصادية الجزئية.
- النظرية الاقتصادية الكلية.

فالتحليل الاقتصادي الكلي يهتم بالمجمعات الاقتصادية الكلية، مثل اجمالي الناتج الوطني، المستوى العام للأسعار، عرض النقود، مخزون رأس المال، الخ، اذن الأدوات الاقتصادية الكلية تهتم بالظواهر التجميعية.

أما التحليل الاقتصادي الجزئي يهتم بكل ما يتعلق بالوحدات الاقتصادية المصغرة، ولهذا يسمى بالتحليل الجزئي على اعتبارأن كل وحدة من هذه الوحدات الاقتصادية عبارة عن جزء صغير بالمقارنة بكل الوحدات في مجموعها.

الفصل الثاني : نظرية الطلب والعرض

مقدمة:

نقوم أولا بتعريف السوق وسعر وأشكال السوق ، ثم ننتقل الى تعريف الطلب وقانون الطلب ومحدداته واستثنائاته.

- **تعريف السوق:** السوق هو الوسيلة أو الطريقة التي يلتقي بواسطتها البائعون مع المشترين لتحديد كمية ونوعية وسعر سلعة معينة يتم تبادلها بينهم، ومن هذا التعريف فان هناك سوقا لكل سلعة من السلع وقد يكون السوق منطقة جغرافية محددة وقد يكون سوق غير محدد بحدود جغرافية مثل أسواق الأسهم والسندات والبترول.

فالاقتصاد يعرف السوق بأنه " أي تنظيم يؤدي الى اتصال وثيق بين البائعين والمشترين لشراء أو بيع سلعة أو خدمة معينة دوق عوائق"

- **تعريف السعر:** السعر هو المبلغ المدفوع ثمنا لوحدة واحدة من نوعية معينة لسلعة ما.
- **قوى السوق:** هناك قوتان مؤثرتان في السوق هما:

قوة المشترين ممثلة في الطلب وقوة المنتجين ممثلة في عرض السلعة. فيقوم المستهلكين بتعظيم منفعتهم ثم يقوم المنتجون بانتاج تلك السلع بحيث يعظم أرباحهم ويسمى هذا ' مبدأ سيادة المستهلك".

- **أشكال السوق:**
  - ✓ **سوق المنافسة التامة**
  - ✓ **سوق الاحتكار المطلق**
  - ✓ **سوق احتكار القلة**
  - ✓ **سوق المنافسة الاحتكارية**

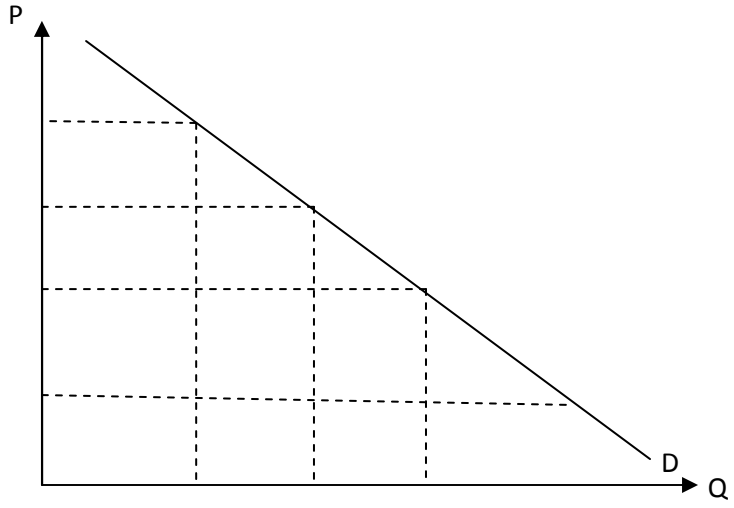
I. نظرية الطلب

1- تعريف الطلب: يعرف الطلب على سلعة أوخدمة ما بأنه " قائمة أو جدول بين الكميات التي يكون المستهلكون راغبين وقادرين على شرائها عند الأسعار المختلفة في فترة زمنية محددة مع بقاء العوامل الأخرى على حالها ".

2- **قانون الطلب:** ينص قانون الطلب على وجود علاقة عكسية تربط بين سعر سلعة معينة والكمية المطلوبة مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة. ويمكن توضيح هذه العلاقة العكسية بين الكميات المطلوبة من السلعة (Q_d) وسعر السلعة (P) بجدول طلب كالآتي:

سعر الكيلوا بالدينار(P)	الكمية المطلوبة (Q_d)
1	30
2	28
3	26
4	24
5	22
6	20

✓ ويمكن التعبير عن الأرقام الواردة بالجدول أعلاه بالشكل البياني ويطلق عليه اسم " منحنى الطلب الفردي".



3- الفرق بين التغير في الطلب والتغير في الكمية المطلوبة :

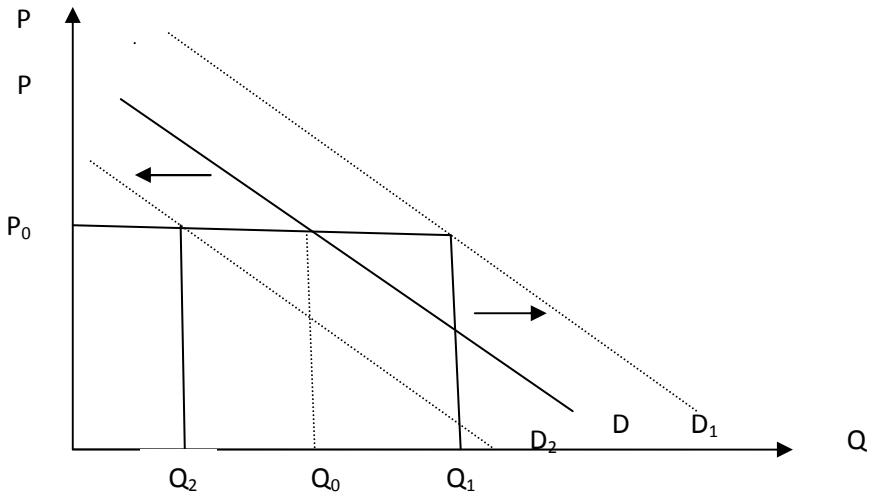
أشرنا من قبل، أن مفهوم الطلب يمثل العلاقة بين السعر والكمية المطلوبة من سلعة معينة خلال فترة زمنية معينة ، وهنا ينبغي التمييز بين التغير في الطلب والتغير في الكمية المطلوبة .

- ✓ يقصد بالتغير في الطلب حصول تحول في منحنى الطلب إلى الأعلى أو الأدنى نتيجة لتغير إحدى العوامل المؤثرة في الطلب عدا السلعة نفسها، ومنها زيادة أو نقصان دخل المستهلك حيث تزداد أو تقل تبعا لمشترياته من السلع عند الأسعار المختلفة لها .

وبالتالي تكون الزيادة أو النقصان في رغبة المستهلك في الحصول على السلعة أو زيادة عدد المستهلكين للحصول على السلعة أو زيادة عدد المستهلكين في السوق نفس التاثير الحاصل في زيادة أو نقصان دخل المستهلكين للحصول على تلك السلعة ،أي يمكن تحديد العوامل التي تؤدي إلى زيادة في الطلب هي :

- زيادة دخل المستهلك .
- ارتفاع أسعار السلع البديلة .
- انخفاض أسعار السلع المكملة .
- زيادة ذوق (أو تفضيل) المستهلك .
- زيادة عدد السكان المستهلكين .
- زيادة مستوى عدالة توزيع الدخل بين أفراد المجتمع .

وعكس هذه العوامل يؤدي إلى نقص في الطلب .كما مبين في الشكل البيان التالي :

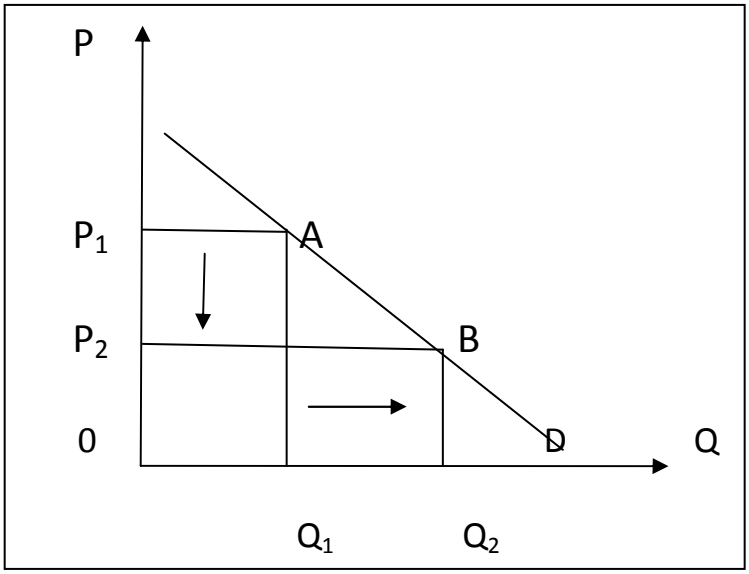


يلاحظ من الشكل: أنه عندما يكون سعر السلعة ثابت عند P_0 فإن المستهلك يزيد من استهلاكه من هذه السلعة من Q_0 إلى Q_1 في اليوم أو الأسبوع أو الشهر وغيرها وذلك نتيجة زيادة أحد العوامل الأخرى المؤثرة على الطلب،حيث ينتقل منحنى الطلب إلى جهة اليمين

من D إلى D_1 وينتقل منحنى الطلب إلى جهة اليسار فيقل من استهلاك الفرد من

Q_0 إلى Q_2 نتيجة ثبات السعر وانخفاض أحد العوامل المؤثرة على الطلب .

- ✓ أما **التغير في الكمية المطلوبة** فإنها تعني البقاء على نفس منحنى الطلب وحدوث انتقال من نقطة إلى نقطة أخرى التي تمثل الكميات المطلوبة عند تغير أسعار السلع المعينة، مع بقاء العوامل الأخرى على حالها، حيث تزداد الكمية المطلوبة من Q_1 إلى Q_2 نتيجة لانخفاض السعر من P_1 إلى P_2 كما مبين في الشكل البياني الآتي :



ففي هذه الحالة تتغير الكمية المطلوبة فقط نتيجة التغير في سعر السلعة مع بقاء العوامل الأخرى على حالها،حيث أن هذا الانتقال على منحنى الطلب لا يمثل تغير في الطلب،وذلك لأن هذا التغير لا زال على نفس منحنى الطلب الأصلي .

ويمكن أن يحصل التغير في الطلب نتيجة لتغير أسعار السلع الأخرى، ويتوقف تأثير تغير أسعار السلع البديلة أو المكملة على طلب السلعة الأصلية على طبيعة العلاقة القائمة، ففي حالة السلع البديلة مع السلع الأصلية بحيث يمكن إحلال بعضها البعض الأخر،مثل الشاي والقهوة، فإن ارتفاع سعر السلعة يؤدي إلى انتقال منحنى الطلب على السلعة الأصلية إلى الأعلى نتيجة لرغبة المستهلك في إحلال السلعة الأصلية محل السلعة البديلة .

أما إذا كانت السلعة مكملة مثل الشاي والسكر أو السيارة والبنزين، فإن ارتفاع سعرها يؤدي إلى انتقال منحنى الطلب إلى الأدنى، حيث تقل مشتريات المكملة بسبب ارتفاع السعر.

4- محددات الطلب

أهم هذه المحددات بخلاف السعر هي:

- **أذواق المستهلكين وتفضيلاتهم:**

وهي تمثل رغبة وميل وحب المستهلك للسلعة، وبصفة عامة تكون العلاقة السببية التي تربط بين الكمية المطلوبة من سلعة ما وذوق المستهلكين هي علاقة طردية موجبة(بافتراض ثبات العوامل الأخرى) ، أي كلما زاد تفضيل المستهلك لسلعة ما زادت الكمية التي يطلبها منها والعكس صحيح، ومن أهم المؤثرات على أذواق المستهلكين الحملات الدعائية التي تقوم بها مختلف وسائل الاعلام لتسويق سلعة معينة.

- **دخل المستهلكين:**

ان العلاقة التي تربط بين الكمية المطلوبة من سلعة ما والدخل النقدي للمستهلك هي علاقة طردية،وتسمى أيضا" بعلاقة انجل" أي عندما يزداد الدخل تزداد الكميات المطلوبة على السلعة والعكس صحيح، علما أنه التغير في الطلب بالزيادة أو النقصان في الطلب والمترتبة على زيادة أة نقص في الدخل وانما يتحدد أيضا بمستوى دخل المستهلك قبل حدوث تغير وكذلك بنوع السلع ويمكن التمييز بين نوعين من السلع:

✓ **السلع الرديئة:**

وهي السلع التي تكون علاقة الطلب عليها مع دخل المستهلك علاقة عكسية مثل الملابس المستعملة والأثاث المستعمل وغيرها، فان الكمية المستهلكة منها تقل عند ارتفاع دخول المستهلكين، والعكس صحيح.

✓ **السلع العادية:**

وهي السلع التي تكون علاقة الطلب عليها مع دخول المستهلكين طردية مثل الملابس الجيدة اللحوم الى غير ذلك . ففي حالة ارتفاع دخول المستهلكين فانهم يرفعون من استهلاكهم للسلع العادية والعكس صحيح.

- **أسعار السلع الأخرى**

يلاحظ أن الطلب على سلعة معينة يتأثر بأسعار السلع الأخرى والتي يمكن تقسيمها الى ثلاث أنواع من السلع على النحو التالي:

✓ **السلع البديلة:**

وهي السلع التي تقوم بإشباع نفس الحاجة عند المستهلك مثل اللحم والسمك أو اللحم والدجاج، والعلاقة التي تربط بين الكمية المطلوبة من سلعة أو خدمة ما وأسعار السلع البديلة هي علاقة طردية بمعنى كلما ارتفعت أسعار السلع الأصلية يزداد الطلب على السلعة البديلة(مثلا ارتفاع أسعار اللحوم يؤدي الى زيادة الطلب على السمك كسلعة بديلة) مع ثبات العوامل الأخرى،

✓ **السلع المكملة :**

هي السلع التي يستوجب استخدامها بجانب السلعة الأصلية لأنهما معا يشبعان رغبة المستهلك مثل القهوة والشاي، السيارة و البنزين ، والعلاقة التي تربط بين أسعار السلع المكملة والكميات المطلوبة من السلع الصلية هي علاقة عكسية.

- **السلع المستقلة:**

تعتبر السلعتان مستقلتان اذا كان التغير في سعر أحدهما لا تأثير له في الطلب على السلعة الأخرى، أي أنهما من السلع المستقلة التي ليست لها علاقة مع بعضها البعض.

5- استثناءات قانون الطلب:

القاعدة العامة تقول أن العلاقة عكسية بين الطلب والسعر، الا أن هناك بعض الاستثناءات التي تصبح فيه العلاقة طردية ومنها:

- **سلع جيفن:**

لاحظ روبرت جيفن، في القرن التاسع عشر، أن الفقراء يشترون كميات أكثر من الخيز عندما يرتفع سعره وكميات أقل بانخفاضه. أي لاحظ أن العلاقة طردية بين سعر هذه السلعة والكمية المطلوبة، ويتخذ منحنى الطلب شكلا غير عادي.

وتفسير جيفن لهذه الظاهرة هو أن المعوزين ينفقون نسبة عالية من ذخلهم على شراء الخبز، فاذا ما انخفض دخلهم الحقيقي يرتفع على نطاق واسع، وحينئذ يكون في استطاعتهم تقليل استهلاكهم من الخبز وتعويضه لاستهلاك سلع أخرى، اما في حالة ارتفاع الخبز فيحدث العكس.

- **الطلب على السلع المرتفعة الثمن** من قبل بعض فئات المجتمع حبا في الظهور والتباهي ومنه يأخد منحنى الطلب شكلا غي عادي.
- **تنبؤات أو توقعات المستهلك**، حيث اذا توقع أن سعر سلعة ما سوف يرتفع في المستقبل فان الطلب عليها في الوقت الحالي يزداد خاصة اذا كانت قابلة للتخزين والعكس صحيح.

واذا توقع هذا المستهلك زيادة دخله مستقبلا فانه سيغير أسلوبه الاستهلاكي مما Xيؤدي الى زيادة الطلب على السلع العادية وينخفض الطلب على السلع الرديئة، ويحدث العكس اذا توقع المستهلك انخفاض دخله في المستقبل.

وبالتالي في كل حالة من هذه الحالات الاستثنائية، يكون المستهلك أمام دالة متزايدة.

II. نظرية العرض :

1. مفهوم العرض :

إن الطلب هو أحد العاملين أين يؤثران على السعر،فالمستثمرين هم جانب واحد من السوق، و لكن ماذا عن البائعين الجانب الآخر للسوق و كيف يؤثر على الكميات التي يرغبون بإنتاجها و عرضها ؟ للإجابة على هذا السؤال سنقوم أولا بتعريف العرض.

2. تعريف العرض:

هو عبارة عن قائمة أو جدول يبين الكميات التي يكون البائعون المنتجون على استعداد لعرضها عند الأسعار المختلفة خلال فترة زمنية محددة مع بقاء العوامل الأخرى على حالها أي ثابتة.

و إن عناصر العرض تتحدد بـ:

- ✓ وجود القدرة لدى المنتجين لإنتاج سلعة معينة.
- ✓ وجود الرغبة لدى المنتجين لإنتاج هذه السلعة.

فوجود الرغبة و القدرة لإنتاج سلعة معينة هما من أهم الاعتبارات التي تؤخذ بعين الاعتبار عند توضيح مفهوم العرض وتكون هذه الرغبة و القدرة مرتبطة بفترة زمنية معينة محددة ‘شهر، سنة’.

و قبل الانتقال إلى شكل العلاقة بين المغتربين أو قانون العرض لابد من إيضاح بعض النقاط فيما يتعلق بالكميات المعروضة.

قد يظهر اختلاف بين الكمية المنتجة و الكمية المعروضة بسبب وجود تلف في جزء من الإنتاج قبل عرضه في السوق أو لأسباب أخرى، وفي نفس الوقت قد يظهر اختلاف بين الكمية المعروضة و الكمية المباعة بسبب عدم وجود طلب على هذه السلعة.

3. قانون العرض:

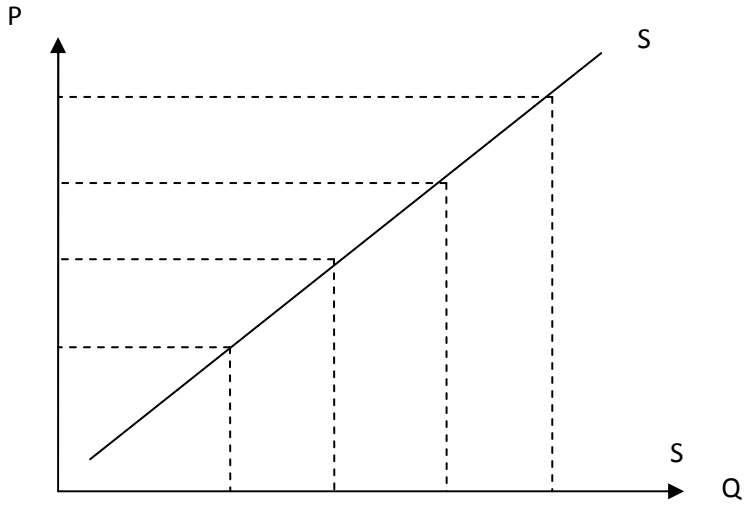
ينص قانون العرض على وجود علاقة طردية أو موجبة بين سعر السلعة و الكمية المعروضة من هذه السلعة و بافتراض بقاء العوامل المؤثرة على العرض ثابتة :

$$Q_S = f(P) \ , \ Q_S = a + b\ P$$

و لكن ما هو السبب وراء هذه العلاقة ؟ و يمكن الإجابة على هذا السؤال من أن هدف المنتج أو البائع هو تحقيق أكبر قدر ممكن من الربح فارتفاع الأسعار يعني زيادة الأرباح مما يدفع البائع أو المنتج إلى بيع المزيد من السلعة و حتى إذا زادت تكاليف الإنتاج فان زيادة الأسعار سوف تؤدي إلى تغطية هذه التكاليف، و هذا حافز للمنتج لزيادة إنتاجه و عرضه لزيادة السلعة.

4. منحنى العرض:

ان الكميات المعروضة تبين لنا اتجاه العام لدالة العرض،ومنحنى العرض يوضح لنا الكميات المختلفة التي يقبل المنتجون على عرضها عند أسعار مختلفة.



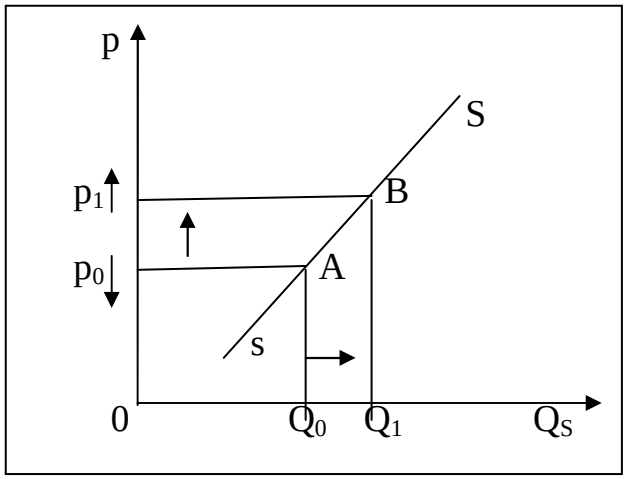
6. الفرق بين التغير في العرض والتغير في الكمية المعروضة :

في التحليل الاقتصادي، يجب التمييز بين زيادة في العرض والزيادة في الكمية المعروضة، لذا استخدم الاقتصاديون كلمة "العرض" للدلالة على منحنى العرض بأكمله، والزيادة في العرض للدلالة على الحالة التي تزيد فيها الكمية المعروضة عما كانت عليه من قبل بالنسبة لأي مستوى من الأسعار، أي بمعنى انحراف (انتقال) منحنى العرض بأكمله إلى جهة اليمين.

أما **الزيادة في الكمية المعروضة** فهي تتمثل في الزيادة المترتبة على الزيادة في الأسعار، أي ارتفاع منحنى العرض إلى الأعلى من اليسار إلى اليمين. والعكس صحيح في حالة دراسة النقص في العرض والنقص في الكمية المعروضة.

وكذلك ميز الاقتصاديون بين العرض والكمية المعروضة كما هو الحال بالنسبة للطلب، فالمقصود **بالتغير في الكمية المعروضة** هو التغير في الكميات المعروضة من السلعة نتيجة التغير في مستوى الأسعار، مع بقاء العوامل الأخرى على حالها مثل (أسعار السلع الأخرى، أسعار عوامل الإنتاج، المستوى الفني للإنتاج، مدى رغبة المنتجين في الاحتفاظ بالسلعة، الضرائب الإعانات، الزمن، التنبؤ بالأسعار المستقبلية، التغيرات الجوية، خواص السلعة، اكتشاف موارد إنتاجية جديدة وعوامل أخرى). أي

أن التغير في الكمية المعروضة من السلعة في هذه الحالة يتمثل في التحرك أو انتقال المنتج من نقطة إلى أخرى على نفس منحنى العرض، كما موضح في الشكل البياني التالي :



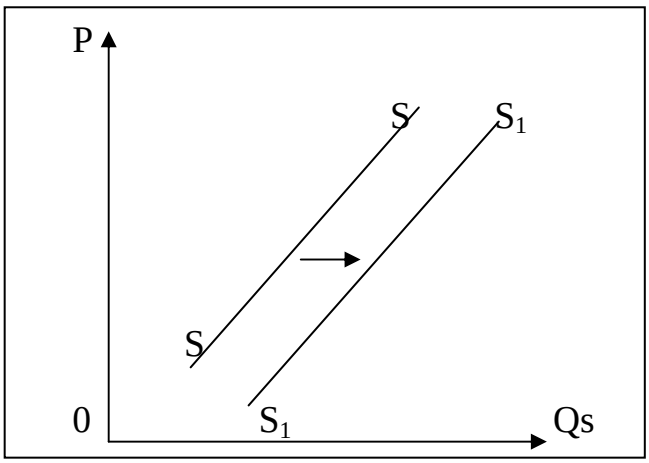
إن انتقال المستهلك منA إلى B نتيجة تغير السعر بالزيادة وثبات العوامل الأخرى المؤثرة في الكمية المعروضة، فتزداد بذلك الكميات المعروضة من السلعة من Q_0 إلى Q_1 وإن انتقال المستهلك من Aإلى B نتيجة انخفاض السعر مع ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في الكمية المعروضة .

ويتضح من الشكل أعلاه، أن زيادة السعر لسلعة ما من P_O إلىP_1 يترتب عليه زيادة في الكمية المعروضة من تلك السلعة من Q_0 إلى Q_1 ، مع افتراض بقاء العوامل الأخرى على حالها، حيث يتحرك أو ينتقل المنتج من النقطة A إلى النقطة B على نفس منحنى العرض وذلك نتيجة لتغير سعر السلعة ذاتها.

بينما يقصد بتغير العرض، هو التغير في الكميات المعروضة من سلعة ما نتيجة التغير في إحدى العوامل الأخرى التي تؤثر على عرض السلعة عدا سعر السلعة نفسها. ومنها على سبيل المثال حصل تحسن في الطرق الفنية للإنتاج أدى ذلك إلى تخفيض تكاليف الإنتاج للسلعة، فإن منحنى العرض في هذه الحالة سينتقل بأكمله إلى جهة اليمين من SS إلى S_1S_1 كما مبين في الشكل ( ). وكذلك :

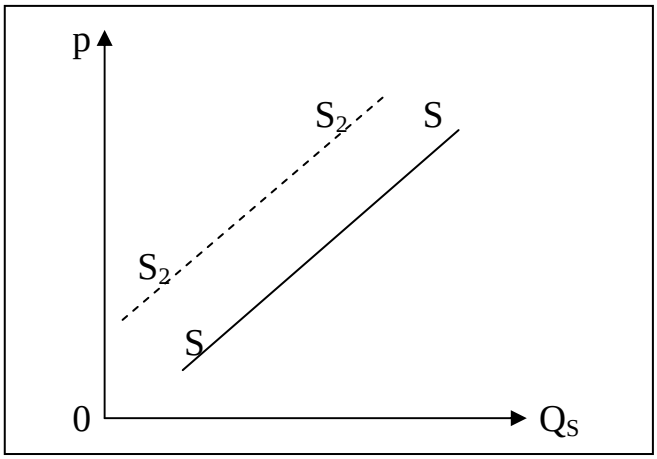
- انخفاض رقمية المنتجين في الاحتفاظ بالسلعة .
- انخفاض الضرائب المفروضة على المنتجين وزيادة الإعانات.
- تحسين المستوى الفني للإنتاج .
- انخفاض أسعار عناصر الإنتاج .
- ارتفاع أسعار السلع البديلة .
- ثبات وانخفاض أسعار السلع الأصلية .
- زيادة عدد المنتجين للسلعة .

والشكل التالي يوضح ذلك



ان انتقال منحنى العرض بكامله إلى جهة اليمين من SS إلى S_1S_1 نتيجة ثبات السعر وزيادة أحد العوامل المؤثرة على العرض .

- وعكس هذه العوامل بالطبع سيؤدي إلى انتقال منحنى العرض بأكمله إلى جهة اليسار. أي إلى S_2S_2 كما في الشكل التالي .



انتقال منحنى العرض إلى جهة اليسار إلى S_2S_2 نتيجة ثبات السعر وانخفاض في إحدى العوامل المؤثرة على الكمية المعروضة .

6. العوامل التي تؤثر في الكمية المعروضة (محددات العرض):

تتأثر الكمية المعروضة من سلعة معينة بعدة عوامل أخرى خلاف سعر السلعة موضوع الدراسة أهمها :

- **أسعار السلع البديلة،** يتغير سعر السلعة بالارتفاع والانخفاض عند تغير أسعار السلع البديلة ارتفاعا أو انخفاضا على التوالي. وهذا يكون أكثر أو أقل إغراء للمنتجين، حيث أن ارتفاع أسعار السلع البديلة مع بقاء السلعة الأصلية على حالها يحفز المنتجين على زيادة

حجم الإنتاج للسلع البديلة، بسبب كونها أكثر ربحا من إنتاج السلع الأصلية ومعنى ذلك تقليل من عرض تلك السلعة، والعكس صحيح .

- **أسعار عوامل الإنتاج**، عند تغير أسعار عوامل الإنتاج يؤثر في تكاليف الإنتاج ارتفاعا أو انخفاضا فإذا ارتفعت أسعار عوامل الإنتاج الداخلة في إنتاج سلعة معينة فإن ذلك يعني ارتفاع تكاليف إنتاجها، وارتفاع هذه التكاليف عند سعر معين يعني تقليل الأرباح، وبالتالي فإن من مصلحة المنتجين تقليل عرض هذه السلعة، والعكس صحيح. وإن تغير سعر أحد عناصر الإنتاج يؤدي أحيانا إلى ارتفاع في تكلفة إنتاج السلع التي تستخدم كمية كبيرة من ذلك العنصر، مثال ذلك ارتفاع سعر الأرض يؤثر تأثيرا كبيرا في تكلفة إنتاج القمح. هذا ما يجعل المنتجين يتحولون من إنتاج سلعة القمح إلى إنتاج سلعة أخرى وبالتالي يسبب تغيرات في عرض السلع المختلفة .
- **المستوى الفني للإنتاج**، لقد أدى استخدام الآلات الأكثر كفاءة في العملية الإنتاجية إلى تقليل تكاليف الإنتاج، مما يحفز المنتجين إلى زيادة الإنتاج وبالتالي زيادة الكمية المعروضة منه عند سعر معين، وذلك لما يترتب عليه من زيادة في الأرباح. أما إذا كان المستوى الفني المستخدم غير كفوء فإنه يترتب عليه زيادة تكاليف الإنتاج وبالتالي تقليل الأرباح ومن ثم انخفاض في الكمية المعروضة منه عند سعر معين .
- **مدى رغبة المنتجين في الاحتفاظ بالسلعة**، يتناسب عرض السلع تناسبا عكسيا مع رغبة المنتجين في الاحتفاظ بها. فكلما ازدادت رغبة المنتجين بالاحتفاظ بها أدى إلى تقليل العرض من تلك السلعة،وهذا يظهر في منتجات المزارعين الذين يحتفظون ببعض منتجاتهم لأغراض الاستهلاك الذاتي .

- **الضرائب والإعانات،** عادة ما تلجأ الحكومات إلى إعطاء إعانات للمنتجين من أجل تحفيزهم على زيادة إنتاجهم من بعض السلع. والإعانة تعني أن الدولة تتحمل جزء من تكاليف الإنتاج، وهذا بدوره يؤدي إلى تقليل التكاليف وبالتالي زيادة الإنتاج ومن ثم زيادة العرض. وبالعكس في حالة زيادة الضرائب حيث يكون تأثير عكسي على تكاليف. فإذا ارتفعت الضرائب المفروضة على سلعة معينة أدى إلى تقليل إنتاجها وبالتالي يقل عرضها عند عدم تغير سعرها .
- **عنصر الزمن،** يتأثر عرض سلعة معينة بعامل الزمن، حيث أن بعض السلع تحتاج إلى فترات زمنية مختلفة للإنتاج، منها يحتاج إلى وقت طويل مثل القمح، ويحتاج البعض الآخر إلى وقت قصير مثل السلع الصناعية البسيطة.

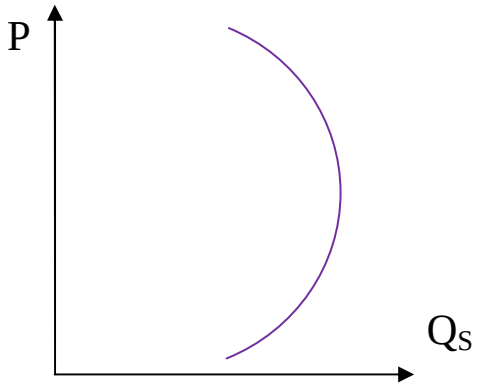
وهناك عوامل أخرى تؤثر في الكمية المعروضة من سلعة معينة منها التنبؤ بالأسعار المستقبلية، التغيرات الجوية، خواص السلعة، اكتشاف موارد إنتاج جديدة وغيرها .

7. استثناءات قانون العرض

- منحنى العرض الملتوي :

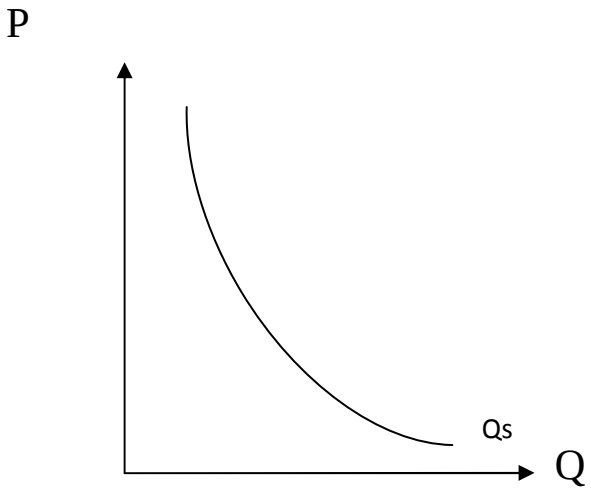
عندما يكون هناك حاجة لخدمات العامل،فان أرباب العمل يقومون برفع أجور العمال من أجل عرض المزيد من خدماتهم.

ولكن قد يحدث انه عندما يزيد الأجر على مستوى معين، يأخذ العرض أو عرض عنصر العمل بالانكماش بالرغم من ارتفاع الأجور واستقرار وجود الطلب على العمل،وتفسير ذلك هو أن العامل،عندما يصل دخله إلى مستوى معين، يبدأ يشعر بأهمية تخفيض ساعات العمل رغم ارتفاع الأجر، بحيث يصبح يخصص الفراغ المكسب للثقافة والراحة،في هذه الحالة يأخذ منحن العرض الشكل التالي:



- **منحنى العرض الشبيه بمنحنى الطلب:**

عندما يتوقع المنتج بان أسعار منتجاتهم ستتجه إلى الارتفاع فإنهم لن يتجاوبوا مع ارتفاع السعر بعرض المزيد من سلعهم ،بل أنهم يلجؤون إلى التقليل من العرض على أمل بيعها بثمن أعلى فيما بعد والحصول على أرباح أكبر والعكس صحيح في هذه الحالة يأخذ منحن العرض الشكل التالي:



<u>مثال تطبيقي:</u>

اذا كان لدينا دالة الطلب على سلعة معينة على سلعة X بدلالة سعرها وأسعار السلعتين Y وZ والدخلR

$$Qd(x)=500+0.02R-4p_x-5p_y+8p_z$$

المطلوب:

- تحديد نوع العلاقة بين السلعة X والسلعتين Yو Z؟
- بافتراض p_x ،p_y ، p_z و R على التوالي: 30، 10، 20، 500، أحسب حجم الطلب الكلي؟
- اذا ارتفع الدخل بنسبة 10% مع ثبات الأسعار، وضح بيانيا التغيرات الطارئة على مستوى الطلب؟

الحل

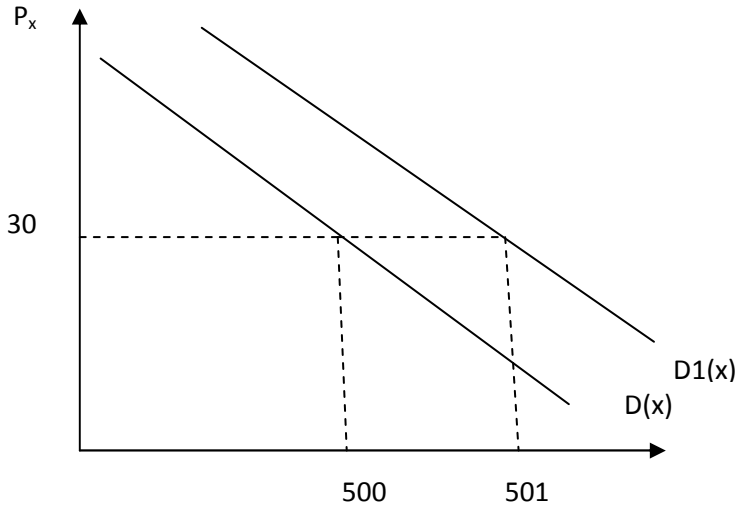
- العلاقة بين X و Y هي علاقة عكسية ، أي كلما ارتفع p_x بـ 1% كلما انخفضت الكمية المطلوبة من السلعةX بـ 5 وحدات، والاشارة (−) تدل على أن السلعتين مكملتين.

  أما العلاقة بين X و Z طردية، أي كلما ارتفع p_z ارتفعت الكمية المطلوبة من السلعة X بـ 8 وحدات ، ومنه نستنتج أن السلعتين بديلتين.

- حجم الطلب هو 500 وحدة، أي:

  $Qd(x)=500$

- اذا ارتفع R بـ 10% يصبح $R'=550$ و $Qd(x)'=501$



نلاحظ أنه نتيجة لارتفاع الدخل بـ 10% ارتفعت الكمية المطلوبة من 500 الى 501 ، ومنه انتقال منحنى الطلب الى اليمين أي الى الأعلى أي من D(x) الى D1(x) .

<u>مثال تطبيقي ثاني:</u>

نفترض أن هناك فردين اثنين فقط متماثلين (A, B) للسلعة (x) في السوق.حيث تمثل المعادلة التالية طلب كل منهما على تلك السلعة.

$$\mathbf{Qd_x = 8 - px}$$

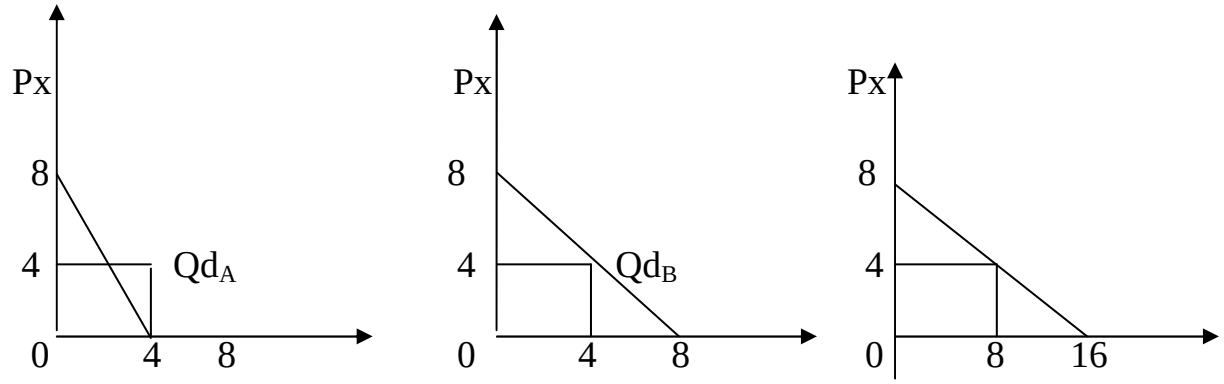
فما هي الكميات المستهلكة من قبل كلا الفردين، وما هي الكميات المستهلكة في السوق عند الأسعار التالية:

Px = o, px =4 ,px =8 وضح ذلك بيانيا .

الحـل : يمكننا اشتقاق طلب السوق (Qdx) كما في الجدول الآتي:

طلب السوق $Qd_{X=}Qd_{A+}Qd_B$	الكمية المطلوبة للفرد (Qd_B) (B)	الكمية المطلوبة للفرد (Qd_A) (A)	السعر (px) (دينار)
0	0	0	8
8	4	4	4
16	8	8	0

منحنى طلب السوق



أسئلة نظرية

أجب بوضع علامة (✓)أمام الجملة الصحيحة وعلامة (×) أمام الجملة الخاطئة :

1. إذا اشترى أحد الأفراد 10 كيلو دجاج بسعر 6 و.ن في شهر شعبان ثم اشترى في شهر رمضان 13 كيلو بسعر 6 و.ن للكيلو فإن هذا يعني الانتقال على نفس منحنى الطلب وليس انتقال المنحنى بأكمله. ×
2. يؤدي انخفاض في أسعار سيارات بوجو إلى انخفاض الطلب على سيارات بوجو وزيادة الطلب على سيارات التيوتا. ×
3. يؤدي انخفاض أسعار أجهزة الفيديو إلى انخفاض الطلب على أشرطة الفيديو. ×
4. تؤدي زيادة البرودة في الطقس إلى انتقال منحنى الطلب على الملابس الصوفية إلى اليمين. ✓
5. الفرق بين الطلب والكمية المطلوبة يكمن في الفرق بين انتقال المنحنى والانتقال على نفس المنحنى. ✓
6. الفرق بين الرغبة والطلب يكمن في القدرة الشرائية. ✓
7. الطلب هو حاجة الأفراد إلى السلع التي تشبع رغباتهم وحاجاتهم. ×
8. تعتبر مقاعد الدرجة الأولى في الطائرة سلعة مكملة لمقاعد الدرجة السياحية. ×
9. وفقاً للنظرية الإقتصادية فإن ارتفاع سعر سلعة ما سيدفع المستهلكين إلى شراء كميات أقل من السلعة بينما يدفع المنتجين إلى زيادة إنتاجهم. ✓
10. يتغير طلب السوق الإجمالي على أي سلعة بصورة عكسية مع عدد السكان في المجتمع. ×
11. عندما يفترض الاقتصاد ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في الطلب فإنه يعني أن العوامل الأخرى لا أهمية واضحة لها في تحديد الطلب. ×
12. إذا انتقل منحنى العرض إلى اليمين فإن ذلك يعني أن المنتجين سيقومون بعرض كميات أكبر عند كل ثمن. ✓
13. إذا تغيرت أذواق المستهلكين فإن منحنى الطلب ينتقل من مكانة بعكس الحالة إذا تغيرت ثمن السلعة حيث سيكون الانتقال على نفس المنحنى. ✓
14. ينص قانون الطلب على أنه عند بقاء العوامل الأخرى على حالها تزداد الكمية المطلوبة من السلعة كلما انخفض ثمنها. ✓
15.
16. عندما ترتفع أثمان قطع غيار السيارات نتوقع انخفاض الطلب على السيارات. ✓
17. عندما ترتفع أثمان الطماطم نتوقع انتقال منحنى عرض الصلصة إلى اليسار. ×
18. عندما ترتفع أثمان الطماطم نتوقع انتقال منحنى الطلب على الصلصة إلى اليسار. ✓

19. ينص قانون العرض على وجود علاقة طردية بين الكمية المعروضة من سلعة ما وثمن هذه السلعة مع افتراض ثبات العوامل الأخرى على حالها.✓
20. السلع الدنيا هي تلك السلع التي ينخفض الطلب عليها إذا انخفض دخل المستهلك والعكس صحيح.✗
21. انخفاض أثمان عناصر الإنتاج يؤدي إلى انتقال منحنى الطلب إلى اليمين. ✗
22. تخفيض الضرائب على السلع يؤدي إلى انتقال منحنى العرض إلى اليمين.✗
23. عندما يكون الطلب متصفاً بوحدة المرونة فإن الإيراد الطلي يكون عند أدنى قيمة له. ✗
24. ينحدر منحنى الطلب من الأعلى إلى الأسفل ومن اليسار إلى اليمين ليعبر عن العلاقة الطردية بين الثمن والكمية المطلوبة من سلعة ما.✗
25. إذا زاد عدد المنتجين أو عدد البائعين في سوق سلعة ما، فإن ذلك يعني انتقال منحنى العرض اليمين عند كل ثمن.✓
26. ينتقل منحنى الطلب على سلعة ما إلى اليمين إذا زاد ثمن السلعة البديلة أو زاد الدخل.✓
27. إذا كانت السلعتان(أ) و(ب) بديلتان في الاستهلاك، فأن انخفاض ثمن السلعة (أ)يؤدي إلى انتقال منحنى الطلب على السلعة(ب) إلى اليسار.✓
28. السلع العادية (الطبيعية) هي تلك السلع التي يقل الطلب عليها إذا انخفض دخل المستهلك والعكس صحيح.✓
29. البترول سلعة ضرورية للإنتاج مما يعني أن الطلب علية مرن. ✗
30. يتناسب الطلب عكسيا مع عدد السكان والدخل.✗
31. السلعة العادية هي التي يزداد الطلب عليها إذا زاد الدخل.✓
32. السلع الدنيا هي التي يقل الطلب عليها إذا زاد الدخل.✓

تمارين تطبيقية حول الطلب والعرض :

التمرين الأول :

أ. عبر رياضيا عن دالة الطلب والعرض إذا كان :

$$P = f(q)$$

$$q = f(p)$$

ب. إذا كانت دالة الطلب على السلعة X هي :$QD_{(x)} = 60 - 4p + 0,5R$

المطلوب :

– تفسير العلاقة التي تربط $QD_{(x)}$ بالمتغير (P) والدخل (R) .

- بين هندسيا التغيرات الطارئة عن دالة الطلب إذا :

R=200 ،وانتقل السعر من 6 إلى 10 وحدات نقدية .

P=6،وانتقل الدخل من 200 إلى 600 وحدات نقدية .

التمرين الثاني :

لتكن لدينا دالة الطلب على السلعة X

$$QD_{(x)} = 20 + R/12 - 4P_X + 10P_Y$$

المطلوب:– تفسير العلاقة التي تربط $QD_{(x)}$ مع الدخل R والسعر P_X .

– بين هندسيا التغيرات الطارئة عن منحنى الطلب على السلعة X عند انخفاض سعر السلعة Y وعلى حالة ارتفاع الدخل R.

- ما هي طبيعة السلعة X ؟.
- ما هي العلاقة بين السلعة X و Y؟.

التمرين الثالث : هل تخفيض سعر البنزين الذي يعتبر وقود السيارات مع انخفاض في الدخل الفردي يؤدي إلى ثبات سعر السيارات ؟ علل إجابتك ؟.

التمرين الرابع : لتكن لدينا دالة الطلب على السلعة A التالية: $Q_{DA}=12-2P_A$

بحيث: Q_{DA} تمثل الكمية المطلوبة من السلعة A.

P_A سعر السلعة A.

المطلوب: – إعداد جدول الطلب الفردي .

- منحنى الطلب الفردي .
- ماهي أقصى كمية يمكن أن يطلبها الفرد من السلعة A .

التمرين الخامس: يوضح الجدول التالي ثلاث جداول للطلب الفردي على السلعة X .

السعر	الكمية المطلوبة من السلعة		
P_X	Q_1	Q_2	Q_3
6	09	18	30
5	10	20	32
4	12	24	36
3	16	30	45
2	22	40	60
1	30	60	100

المطلوب: – أرسم منحنيات الطلب الفردية لكل مستهلك.

– استنتج منحنى الطلب السوقي على السلعة X ،بافتراض وجود الأفراد الثلاثة في سوق السلعة X .

3/– ما هي المحددات الرئيسية للطلب ؟.

التمرين السادس: الجدول أدناه يبين التغير في الاستهلاك المنزلي من القهوة والشاي لعائلة ما في فترة زمنية معينة عندما يرتفع سعر القهوة (مع بقاء العوامل الأخرى على حالها).

	قبـل		بعـد	
	الكمية	السعر	الكمية	السعر
القهوة	50	20	30	30
الشاي	40	10	50	10

المطلوب:

1- وضح بيانيا هذه التغيرات .

2- اشرح الشكل المرسوم .

التمرين السابع: الجدول أدناه يبين الكميات المطلوبة من السكر والشاي لعائلة ما في فترة زمنية معينة عندما يرتفع سعر السكر(مع بقاء العوامل الأخرى على حالها).

	قبـل		بعـد	
	الكمية	السعر	الكمية	السعر
السكر	20	5	15	10
الشاي	40	10	35	10

المطلوب:

3- أرسم شكلا يوضح هذه التغيرات .

4- اشرح الشكل المرسوم .

التمرين الثامن: لتكن لدينا دالة العرض على السلعةَ A التالية $Qs(A)=-40+20P_A$

المطلوب: – اعداد جدول العرض الفردي

- أرسم منحنى العرض الفردية؟
- ماهي أدنى كمية يمكن أن يعرضها المنتج من السلعةَ A ؟

التمرين التاسع: ليكن لدينا جدول العرض من السلعة التالية :

P_A	6	5	4	3	2	1
$Qs_{(A)}$	42	40	36	30	20	0

المطلوب:

- ارسم منحنى العرض الفردي؟
- نفرض ان هناك انخفاض في عرض السلع الوسيطية اللازمة لانتاج السلعةA وادى هذا الانخفاض الى نقص في الكمية المعروضة من السلعة A ، والجدول التالي يبين ذلك

P_A	6	5	4	3	2	1
$Qs_{(A)}$	22	20	16	10	0	0

المطلوب: – أرسم منحنى العرض الجديد على نفس المعلم؟

- ماذا يحدث لو يرتفع سعر السلعةA من 3 الى 5 قبل انخفاض العرض؟
- ماهي الكمية التي يكون المنتج على استعداد لبيعها في السوق عند السعر 3 قبل انخفاض العرض؟
- ماذا يحدث في حالة انخفاض العرض الفردي وارتفاع السعر من 3 الى 5 في نفس الوقت؟

الفصل الثالث : توازن السوق

درسنا فيما سبق القوى التي تعمل في السوق والتي تتفاعل بينها لتحدد السعر ، فدرسنا في البداية قوى الطلب ورأينا في جدول الطلب الكميات المختلفة من السلعة التي يطلبها المستهلكون عند الأسعار المختلفة،إلا أن ذلك الجدول لا يبين الثمن الذي يسود في السوق ولا الكمية التي يقرر المشترون شراءها ، إذ كانت تلك الأسعار افتراضية .

وفيما بعد : درسنا قوى العرض، فرأينا في جدول العرض الكميات التي يعرضها البائعون عند الأثمان المختلفة للسلعة .

إذن لا الطلب وحده ولا العرض وحده يستطيع أن يحدد السعر الذي ستباع به السلعة في السوق، وإنما تفاعل قوى الطلب والعرض معا هو الذي يحدد ذلك السعر ، وبمعنى أوضح يتحدد سعرالسوق لسلعة ما عند تعادل الكميات المطلوبة من هذه السلعة مع الكميات المعروضة منها وهذا ما ينص عليه قانون الطلب والعرض .

وبمقتضى هذا القانون فإن سعر أية سلعة أو خدمة يتوقف على العلاقة بين الطلب والعرض.

ولتوضيح ذلك سنستعين بالجدول التالي،الذي يبين مختلف الكميات المطلوبة والمعروضة من سلعة ما عند أثمان مختلفة وفي وحدة زمنية معينة

لثمن(بالدينار)	الكمية المطلوبة Qd	الكمية المعروضة Qs	الفائض
6	16	38	22+
5	18	36	18+
4	20	32	24 +
3السعر التوازن	$Q_O=Q_S$ −24	24	−
2	28	14	14 −

نستخلص من التحليل عدم تكافؤ قوى الطلب مع قوى العرض في السوق بسبب اختلال التوازن.

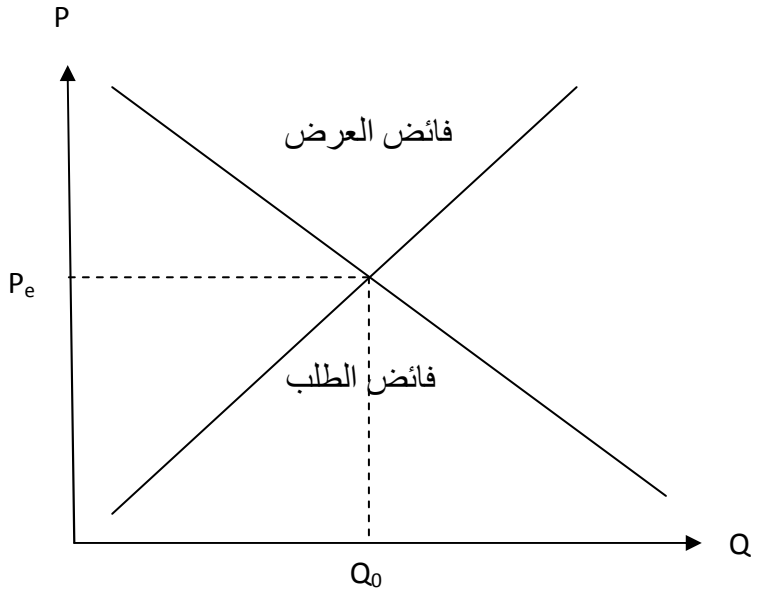
فإذا تغلبت قوى الطلب على قوى العرض أي زادت الكمية المطلوبة عن الكمية المعروضة من السلعة عند مستوى معين من السعر،فإن هذا السعر يميل نحو الارتفاع .

ولكن إذا تغلبت قوى العرض على قوى الطلب، أي زادت الكمية المعروضة عن الكمية المطلوبة عند مستوى معين من السعر فإن السعر يميل نحو الانخفاض .

وعندما تتعادل هذه القوى عند مستوى معين من السعر،فإن هذا السعر سيستقر ولا يميل إلى الانخفاض أو الارتفاع مادامت ظروف العرض والطلب ثابتة على حالها دون تغير .

ملاحظة :

- عندما يكون السعر أعلى من السعر التوازني، فان الكمية المعروضة تكون أكبر من الكمية المطلوبة أي $Q_D < Q_S$ ⇐ يوجد فائض في العرض .
- عندما يكون السعر اقل من سعر التوازن $Q_D>Q_S$ ⇐ فائض في الطلب .



1- أثر تغير حالات الطلب وحالات العرض على وضع التوازن

رأينا في درسنا السابق العوامل التي تؤثر في كل من الطلب والعرض والتي تعمل على نقل منحنيات الطلب والعرض من موضعها الأصلية إلى أوضاع جديدة .

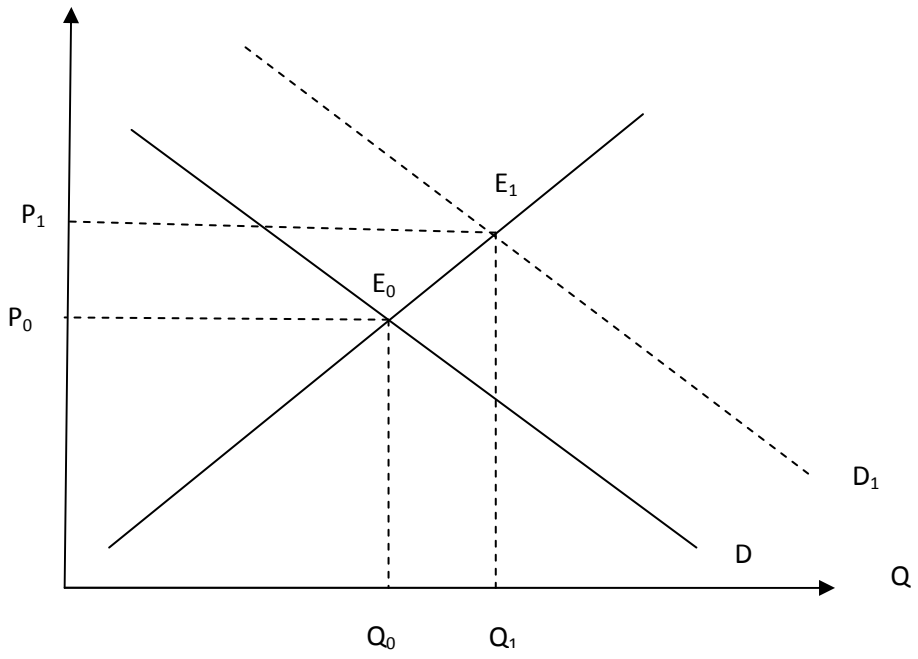
- في حالة الطلب : إذا تغير حالة الطلب تعني انتقال منحنى الطلب بأكمله من وضعه الأصلي إلى جهة اليسار في حالة تغير بالنقصان ، وإلى جهة اليمين في حالة تغير بالزيادة .

- في حالة العرض : إذا تغير حالة العرض تعني انتقال المنحنى العرض بأكمله من وضعه الأصلي إلى جهة اليسار في حالة تغير بالنقصان ،وإلى جهة اليمين في حالة تغير بالزيادة .

- **تغير حالة الطلب مع ثبات حالة العرض :**

نفرض أن ظروف الطلب على سلعة ما تتغير **بالزيادة :** أي انتقال منحنى الطلب إلى اليمين نلاحظ أن الكمية المطلوبةQ_d أكبر من الكمية المعروضة Q_s أي أنه يوجد فائض في الطلب ولكن الكمية المطلوبة

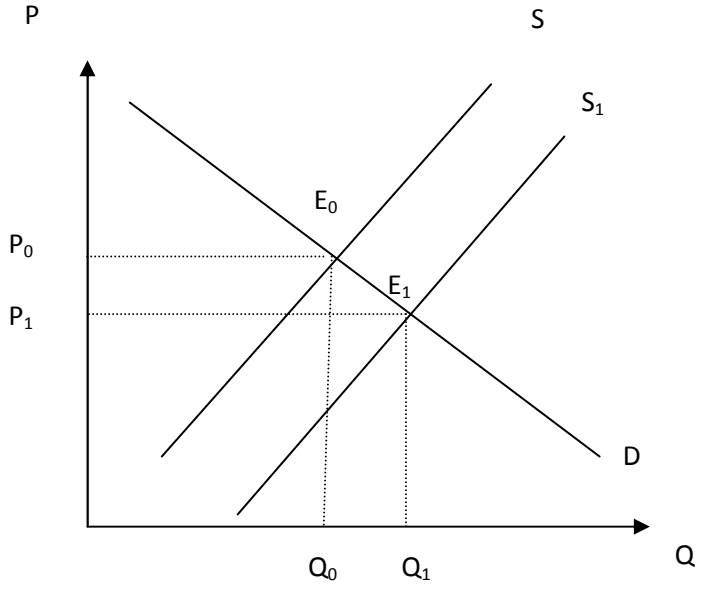
أكبر من الكمية المعروضة، معناه أن المستهلكين يدفعون بالأسعار إلى الارتفاع ويصاحب هذا الارتفاع في السعرالى تمدد الكميات المعروضة وانكماش الكميات المطلوبة،ويستمر تفاعل هذه القوى حتى تتعادل عند نقطة التوازن الجديدة هي E_1 بدلا من E_0 .



- **تغير حالة العرض مع ثبات حالة الطلب :**

نفترض من الآن أن ظروف الطلب على سلعة ما تبقى ثابتة، وأن ظروف العرض تتغير، ونفترض أن تغير حالة العرض تكون **بالزيادة**، أي أن منحنى العرض ينتقل بأكمله من وضعه الأصلي إلى جهة اليمين . ولدراسة التفاعلات التي تحدث،على ضوء التغيرات في حالة العرض بالزيادة ولمعرفة ثمن التوازن الجديد وكمية التوازن الجديدة فإنه يجب إهمال منحنى العرض الأصلي، وندرس الوضع عن

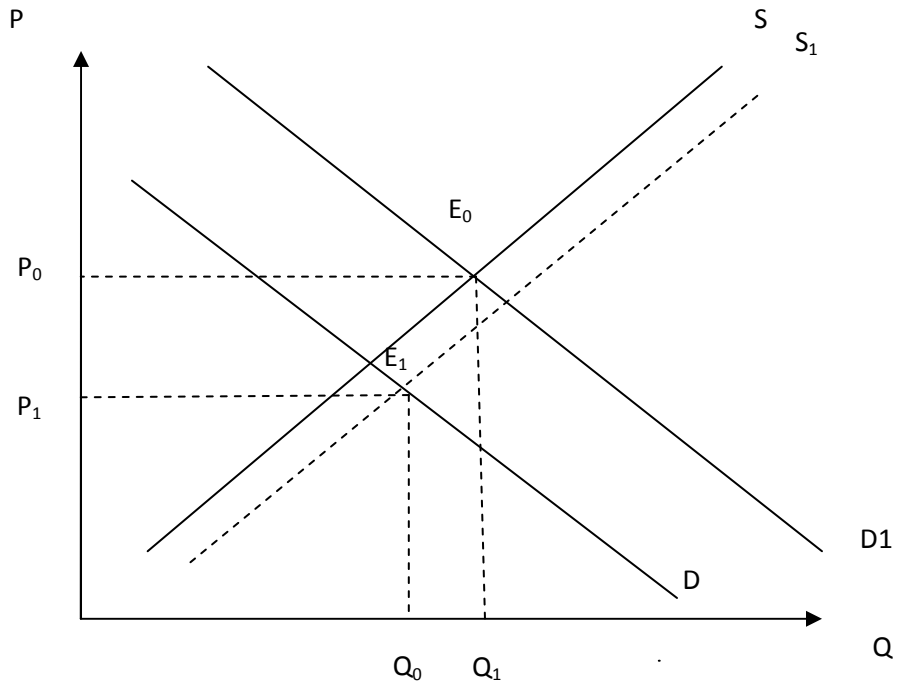
السعر الأصلي P_0 فنلاحظ أن الكمية المعروضة Q_1 أكبر من الكمية المطلوبة Q_0 ،أي أنه يوجد فائض في العرض، وهذا يعني أن البائعين يدفعون بالسعر إلى الأسفل، بسبب التنافس فيما بينهم أو لتشجيع المستهلكين على شراء كميات أكبر، ويصاحب هذا الانخفاض في السعر تمدد الكميات المطلوبة وانكماش في الكميات المعروضة، ويستمر الانخفاض في السعر، مادام هناك فائض من السلعة في السوق،إلى أن تتعادل قوى العرض والطلب .



- **نقصان الطلب أكبر من زيادة العرض :**

نتيجة لهذه التغيرات في ظروف الطلب والعرض فإن منحنى الطلب الجديد يصبح D_1 ومنحنى العرض الجديد يصبح S_1 ندرس الوضع الجديد عند السعر الأصلي P_0 نلاحظ أن الكمية المعروضة أكبر من الكمية المطلوبة وبالتالي هناك فائض في العرض، ولوجود هذا الفائض فإن المنتجين إما لسبب المنافسة فيما بينهم أو لتشجيع المشترين لشراء كميات أكبر أو لسببين معا، يخفضون من السعر، ويصاحب هذا الانخفاض في السعر انكماش الكميات المعروضة وتمدد الكميات المطلوبة، ويستمر هذا التفاعل بين قوى الطلب والعرض إلى أن يتحقق التوازن بحيث تتعادل عنده الكميات المعروضة مع الكميات المطلوبة وهذا الوضع الجديد يتمثل في نقطة التوازن الجديدة P_1 .

أن الكمية المطلوبة Q_2 أقل من الكمية المعروضة Q_0، أي عند السعر P_0 تكون $Q_D < Q_S$ (فائض في العرض)، لوجود هذا الخلل فإن المنتجين يدفعون بالسعرإلى الأسفل لإغراء المستهلكين بشراء المزيد من السلعة ، يصاحب هذا الانخفاض في الثمن تمدد Q_D وانكماش Q_S، ويستمر هذا التفاعل إلى أن يتحقق التعادل بين هذه القوى عند النقطة E1،

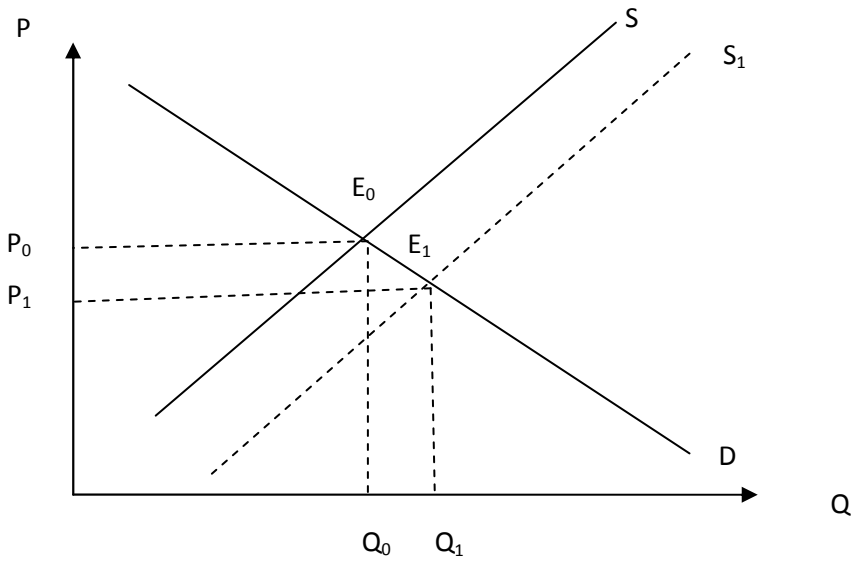


- تغير حالة العرض مع ثبات حالة الطلب :

نفترض تغير حالة العرض تكون **بالزيادة**

لدراسة التفاعلات التي تحدث على ضوء التغيرات في حالة العرض بالزيادة ولمعرفة ثمن التوازن الجديد وكمية التوازن الجديدة يجب إهمال S الأصلي .

نلاحظ أن $Q_D < Q_S \Leftarrow$ يوجد فائض في العرض ولهذا فإن البائعون يدفعون بالسعر إلى الأسفل بسبب التنافس فيما بينهم أو لتشجيع المستهلكين على شراء كميات أكثر،وبالتالي يرافق هذا الانخفاض تمدد في Q_Dوانكماش Q_S ويستمر هذا الانخفاض مادام هناك فائض في السوق إلى أن تتعادل قوى العرض والطلب عند النقطة E_1 وهذا ما يبينه الشكل التالي:



ويمكن دراسة التغيرات الأخرى مثل:

- تغير العرض بالنقصان
- نقصان الطلب أكثر من زيادة العرض
- زيادة العرض أكبر من نقصان الطلب
- زيادة الطلب أكبر من نقصان العرض .
- زيادة الطلب أقل من نقصان العرض .
- نقصان الطلب أقل من نقصان العرض .
- زيادة الطلب أكبر من زيادة العرض .
- زيادة العرض مساوية للزيادة في الطلب .

2- التوازن رياضيا:

$Q_D = a + bp$ 1

$Q_s = c + dp$ 2

شرط التوازن هو تساوي الكميات المطلوبة مع الكميات المعروضة أي :

$$Q_D = Q_S \quad \Rightarrow \quad a + bp = c + dp$$

$$\Rightarrow \quad a - c = p(d - b)$$

$P_e = \frac{a-c}{d-b}$ ⇐ سعر التوازن

بالتعويض عن p في العلاقة 1 أو 2 نجد :

$Q_e = \frac{ad-bc}{d-b}$

3. **العوامل المؤثرة على توازن السوق** : تتمثل في فرض الضريبة وتقديم الإعانات .

- **تعريف الضريبة** : هي اقتطاع مالي من طرف الدولة لصالحها من الأفراد وتفرض بدون مقابل، وهي تختلف عن الرسم في كونه أنه اقتطاع مالي مقابل خدمة أو منفعة تقدم للأفراد .

- **أنواع الضرائب** : (الخاصة بالإنتاج)

- **الضريبة النوعية** : هي مبلغ من المال تفرض على كل وحدة منتجة من السلع .
- **الضريبة القيمية** : هي ضريبة تمثل نسبة مئوية (من قيمة السلعة) على كل وحدة منتجة .

(هناك بعض السلع تفرض عليها ضرائب وأخرى تقدم لها إعانات بغرض تشجيع على زيادة الإنتاج .)

- **أثر الضريبة النوعية على سعر وكميات التوازن :**

إذا فرضت الدولة ضريبة بمقدار t ، و أثر الضريبة يظهر على دالة العرض(Q_S) وليس على دالة الطلب لأن الدولة لا يمكنها أن تفرض ضريبة وإنما تفرض على المنتجين للسلع .

$Q_D = a + bp$ ..... (1)

$Q_S = c + dp$ ..... (2)

ومنه دالة العرض تصبح كما يلي : $Q_S = c + d\,(p-t)$ $\qquad$ $Q_S = c + dp$

عند التوازن لدينا : $\mathbf{Q_D = Q_S}$

البحث عن سعر وكمية التوازن الجديدة :

$$Q_D = Q_S \Rightarrow \quad a + bp = c + d\,(p - t) \quad \Rightarrow$$

$$\Longrightarrow a - c = dp - dt - bp$$

$$\Longrightarrow a - c = p\,(d-b) - dt$$

السعر التوازني الجديد هو $p^* = \frac{a-c}{d-b} + \frac{d-t}{d-b}$

السعر الجديد يرتفع بمقدار ($\frac{d}{d-b}\ t$) بعد فرض الضريبة

- عندما تفرض الدولة ضريبة بطريقة مباشرة فإن المنتج يحولها (أي جزء من الضريبة) إلى المستهلك وهذه النسبة تتوقف على طبيعة السلعة ودرجة المرونة ضمنيا عندما يرتفع السعر الكميات المطلوبة تنخفض .

وليجاد كمية التوازن نقوم بالتعويض عن السعر P^* في 1 أو 2 لنجد :

$$Q^* = a + b\left(\frac{a-c}{a-b} + \frac{d\ t}{d-b}\right)$$

$$= a + \frac{ba-bc+bdt}{d-b}$$

$$= \frac{ad-ab+ba-bc+bdt}{d-b}$$

كمية التوازن الجديدة هي $Q^* = \frac{ad-bc}{d-} + \frac{b\ (dt)}{d-b}$

- درجة استجابة المستهلك تتوقف على مقدار الضريبة ، وكميات التوازن تقل عن سابقتها بمقدار ($\frac{b\ d.t}{d-b}$) .
- لكي تفرض الدولة ضريبة لا بد أن تسعى إلى :

1- تعظيم الإيرادات التي تحصل عليها .

2- هذا المعدل لا يكون مرتفعا إلى الحد الذي يصبح فيه الأثر عكسي .

4- المعدل الأمثل للضريبة :

حصيلة الدولة من ضريبة T نعوض عن قيمة Q^* بما تساويها :

$$T = t \cdot Q^*$$

$$T = t. \frac{ad-bc}{d-b} + \frac{bdt}{a-b}$$

$$T = \frac{tad-tbc+bdt^2}{d-b}$$

$$T = t \quad \frac{ad-bc}{d-b} \quad + \frac{bd}{a-b} T^2.$$

نلاحظ أن حصيلة الدولة من الضريبة هي دالة في مقدار الضريبة النوعية .

الرشادة الاقتصادية تعني أن الدولة تسعى إلى تعظيم إرادتها من الضريبة النوعية أي (maxT)

تفاضل الدالة T:

$$\frac{dt}{dt} = \frac{ad-bc}{d-b} + \frac{2bdt}{a-b} = o$$

$$\Rightarrow \quad A\ d - bc + 2\ bdt = 0$$

المعدل الأمثل للضريبة $\longleftarrow$ $t = \frac{ad-bc}{-2\ bd}$

و للتأكد من إمكانية t نشتق للمرة الثانية فتصبح :

$$\frac{dt2}{d\,t^2} = \frac{2bd}{d-b}$$

حيث إذا رفعنا أكثر من هذه القيمة فالنشاط الإنتاجي يبدأ في التناقص (وهذا ما يسمى الضريبة تقتل الضريبة) .

الضريبة القيمية :

إذا فرضت ضريبة قيمية i% دالة الطلب تبقى على حالها ، فالتغير يكون في دالة العرض .

$$Q_S = c + dp\ (1 - i)$$

$$= a + bp = c + dp\ (1 - i) \ .$$

(نفس مراحل الضريبة النوعية)

حصيلة الدولة من الضريبة القيمية تأخذ العلاقة التالية :

$$T = i \ . \ p \ . \ Q^*$$

مثال تطبيقي : لدينا النموذج التالي:

$$Q_D = 15 - \frac{3}{4} \quad p \ \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

$$Q_s = 6 + \frac{3}{2} \quad p \ \ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

المطلوب: – أحسب سعر وكمية التوازن؟

- اذا فرضت ضريبة بمقدار وحدتين على كل وحدة منتجة، أوجد القيم التوازنية الجديدة ثم حدد سعر المشتري وسعر البائع وأحسب حصيلة الدولة من هذه الضريبة؟
- اذا قدمت الدولة اعانة نوعية S=2 ، ماهو سعر التوازن الجديد؟ وماهي التكلفة الكلية التي تتحملها الحكومة؟

- أوجد المعدل الأمثل للضريبة؟

- اذا فرضت ضريبة قيمية بنسبة 2% ، أوجد القيم التوازنية الجديدة وحصيلة الدولة منها؟

الحـــل :

1- حساب سعر وكمية التوازن :

$Q_O = Q_S$ $\quad 15 - \frac{3}{4} P = 6 + \frac{3}{3}p$

$$15 - 6 = \frac{3}{2} p + \frac{3}{4} p$$

$$9 = \frac{9}{4} p$$

$$\mathbf{p^* = 4}$$

$$Q = 15 - ¾^* (4)$$

$$Q = 15 - 3$$

$$\mathbf{Q^* = 12}$$

2- إذا فرضت الضريبة بمقدار t =2 تصبح دالة العرض كالآتي:

$$Q_S' = 6 + \frac{3}{2} (p - 2)$$

- حساب سعر وكمية التوازن الجديدة :

لدينا شرط التوازن $Q_d = Q_s$

$$15 - \frac{3}{4} p = 6 + \frac{3}{2} (p-2)$$

$$15 - \frac{3}{4} p = 6 + \frac{3}{2} p - 3$$

$$15 - 3 = \frac{3}{2} p + \frac{3}{4} p$$

$$12 = \frac{9}{4} p$$

$$P^* = 5{,}33$$

$$Q = 15 - \frac{3}{4}(5{,}33)$$

$$Q^* = 11$$

- يتحدد سعر المشتري P_B من دالة الطلب حيث:

$$P_B = f^D(Q)$$

- يتحدد سعر البائع P_S من دالة العرض حيث:

$$P_S = f^S(Q)$$

حيث

$$P_B - P_S = t$$

$$11 = 15 - (3/4)P_B \Rightarrow P_B = 16/3$$

$$11 = 6 + 53/2)P_s \Rightarrow P_s = 10/3$$

- ايجاد نصيب المستهلك

$$(P_B - P_e) = (16/3) - 4 = 1.33$$

- ايجاد نصيب المنتج

$$(P_e - P_s) = 4 - (10/3) = 0.67$$

- بعد تقديم الاعانة تصبح دالة العرض كالآتي:

$$Q_s{}' = 6 + 3/2(P+2) = 9 + (3/2)P$$

$$P^{*'} = 8/3 \quad , \quad Q^{*'} = 13$$

✓ السعر الذي يدفعه المستهلك P_B يحسب من دالة الطلب بتعويض

$Q_e^{*'}=13=15-(3/4)P_B \Rightarrow P_B=8/3$

✓ السعر الذي يستلمه البائع P_s يحسب من ذالة العرض كالأتي:

$Q_e^{*'} =13=6+(3/2)P_s \Rightarrow P_s=14/3$

كما يمكن حساب P_s من العلاقة

$P_s-P_B=S \Rightarrow P_s=S+P_B=2+8/3=14/3$

- التكلفة الكلية التي تتحملها الدولة

$T = Q_e^{*''}.S=13*2=26$ و.ن

حساب المعدل الأمثل :

لدينا حصيلة الدولة من الضرائب

$T=t*Q^*$

$$6+\frac{3}{2}p-\frac{3}{2}t \qquad 6+\frac{3}{2}(p-t)=$$

$$\Rightarrow Q_S=6-\frac{3}{2}t+\frac{3}{2}p \quad \ldots\ldots(2)$$

دالة العرض الجديدة .

إيجاد سعر وكمية التوازن بعد فرض الضريبة :

$$6-\frac{3}{2}t+\frac{3}{2}p=15-\frac{3}{4}p$$

إجراء التحويلات :

$$\frac{3}{2}p - \frac{3}{4}p = 9 + \frac{3}{2}t$$

$$\Rightarrow P^* = \frac{(9+t)4}{9}$$

$$\Rightarrow p^* = \frac{36+6t}{9}$$

$$\Rightarrow p^* = 4 + \frac{2}{3}t$$

نعوض : p^* في دالة الطلب الأصلية أو العرض الجديدة (2)

$$Q^* = 15 - \frac{3}{4}\left(4 + \frac{2}{4}t\right)$$

$$= 15 - 3 - \frac{1}{2}t$$

$$\Rightarrow Q^* = 12 - \frac{1}{2}t$$

لتحديد قيمة T أي حصيلة الدولة :

$$\Rightarrow T = t.Q \qquad T = t\left(12 - \frac{1}{2}t\right)$$

$$= 12t - \frac{1}{2}t^2 = 0$$

الشرط الرياضي لتعظيم هذه الدالة هو المشتق الأول يساوي الصفر أي:

$$\frac{dt}{dt} = 0 \Rightarrow 12 - t = 0 \Rightarrow t = 12$$

3- **حساب القيم التوازنية الجديدة** بفرض **ضريبة قيمية** بـ 2 % تصبح دالة العرض:

$$Q^*_S = 6 + \frac{3}{2}P(1 - 0{,}02)$$

$$= 6 + \frac{3}{3} \qquad P\ (0{,}98)$$

$$= 6 + 1{,}47\ P$$

$$\Rightarrow \quad Q_D = Q^*_S \qquad 15 - \frac{3}{4}\,p = 6 + 1{,}47$$

$$\mathbf{p^* = 5{,}40}$$

حصيلة الدولة من الضريبة القيمية:

$$T = i \,.\, Q^* \,.\, P^*$$

$$= 0{,}02 \times 5{,}40 \times Q^*$$

$$\Rightarrow \quad \mathbf{T = 0{,}108\ Q^*}$$

تمارين تطبيقية حول التوازن :

التمرين الأول : ليكن لدينا دالة الطلب ودالة العرض : $Q = -1 + P$, $Q = 2 - P$

المطلوب:

1- ميز دالة العرض عن دالة الطلب .

2- مثل بيانيا منحنى العرض ومنحنى الطلب وحدد سعر وكمية التوازن .

3- ما هو شرط التوازن ،أحسب السعر وكمية التوازن .

التمرين الثاني : إذا كانت لدينا دالة الطلب على السلعة هي : $Q_{dx}=12-2P_X$ وبافتراض أنه لدينا 1000فرد متشابه في سوق السلعة X.

وبفرض وجود 1000 منتج للسلعة X وكانت دالة العرض لكل منهم هي:$Q_{dx}=20P_X$ لكنه وبفعل الزيادة في دخول المستهلكين أصبح منحنى الطلب السوقي هو $Q_{dx}=140.000-20.000P_X$ ،وفي نفس الوقت حدث تقدم في النواحي الفنية لإنتاج السلعة X،جعل منحنى السوقي هو $Q_X=40.000+20.000P_X$ (مع ثبات جميع العوامل الأخرى).

المطلوب: تحديد سعر التوازن وكمية التوازن في الحالتين .

التمرين الثالث: في سوق السلعة Q يخضع العرض الفردي إلى الصيغة $Q_S=-10+5P$ ويخضع الطلب إلى الصيغة $Q_D+2-1/4P$.

ويوجد في السوق مؤسسة عارضة لنفس السلعة كما يوجد 4000 مستهلك طالب عليها.

1- أوجد سعر وكمية التوازن لسوق هذه السلعة .

2- نتيجة لسياسة الحكومة باتجاه إعادة توزيع الدخل ارتفعت دخول المستهلكين مما أدى إلى نقل دالة الطلب إلى الصيغة $Q_D=11/4-1/4P$ ‘ Q. أدرس تأثير هذا التغيير على القيم التوازنية على السوق.

3- أرادت الحكومة زيادة الإنتاج. فقررت منح إعانة للمنجين بمعدل وحدة نقدية. لكل وحدة منتجة. فما هو مجموع إنفاق الحكومة من أجل هذا الدعم.

ما هي التغيرات التي أحدثها هذا الدعم على مستوى الاستهلاك- العرض والسعر التوازني مقارنة بوضعية التوازن في (2) (الاستعانة بالرسم البياني).

التمرين الرابع: يعرض الجدول التالي، الطلب السوقي والعرض السوقي للسلعة Y.

P_Y	5	4	3	2	1
Q_{DY}	5000	6000	7000	8000	9000
Q_X	1000	4000	7000	10.000	13.000

هل يعتبر توازن السلعة Y مستقر أم غير مستقر ،لماذا ؟.

التمرين الخامس: إذا كانت لدينا النموذج التالي :

1- أحسب سعر وكمية التوازن .

2- أحسب معدل الضريبة الأمثل الذي يسمح برفع سعر السلعة بمقدار 3 وحدات نقدية.

التمرين السادس : لتعين لدينا النموذج التالي :

$$Q = 100 - P \quad , Q = 3P + 20$$

1- أحسب سعر وكمية التوازن؟ ومثلها بيانيا ؟.

2- إذا فرضت الدولة ضريبة نوعية مقدارها $T_X = 2$ مثل بيانيا التغيرات الطارئة على التوازن؟.

3- حدد نصيب كل من المنتج والمستهلك من الضريبة ؟.

4- أحسب مقدار الضريبة T_X الذي يرفع السعر ب4 وحدات نقدية ؟

الفصل الرابع : المرونات

I. مرونة الطلب

6. **تعريف المرونة** :_تعني المرونة درجة استجابة الكمية المطلوبة من سلعة ما للتغير الحاصل في احظى عوامل الطلب، وسنتعرض في هذا الجزء بشيء من التفصيل إلى ثلاثة أنواع رئيسية من المرونة هي :

1- مرونة الطلب السعرية .

2- مرونة الطلب الدخيلة .

3- مرونة الطلب التقاطعية .

7. **أنواع مرونة الطلب:**

- **مرونة الطلب السعرية :**

تقيس مرونة الطلب السعرية مدى استجابة الكمية المطلوبة من سلعة معينة للتغير الحاصل في سعر تلك السلعة،فقد عرف الفريد مارشال مرونة الطلب السعرية بأنها "التغير النسبي في الكمية المطلوبة من سلعة معينة على التغير النسبي في سعر تلك السلعة في فترة زمنية معينة، حيث أن العلاقة بين سعر السلعة والكمية المطلوبة منها هي علاقة عكسية،أي بمعنى أن درجة مرونة الطلب السعرية يظل دائما ذات قيمة سالبة، عادة ما نتجاهل الإشارة السالبة ونأخذ في الاعتبار القيم المطلقة لتعبر عن درجات المرونة، وبذلك يمكن كتابة مرونة الطلب السعرية كما يلي :

$$\text{مرونة الطلب السعرية} = \frac{\text{التغير النسبي في الكمية المطلوبة}}{\text{التغير النسبي في السعر}}$$

ويمكن التعبير عنها جبريا الآتية :

$$E_d = \frac{\Delta Q\%}{\Delta P\%} \Rightarrow E_d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P}{Q}$$

$$Ed = \frac{Q2 - Q1}{P2 - P2} \cdot \frac{P1}{Q1}$$

حيث أن : Ed تمثل مرونة الطلب السعرية

ΔQ تمثل التغير في الكمية المطلوبة

ΔP تمثل التغيير في السعر

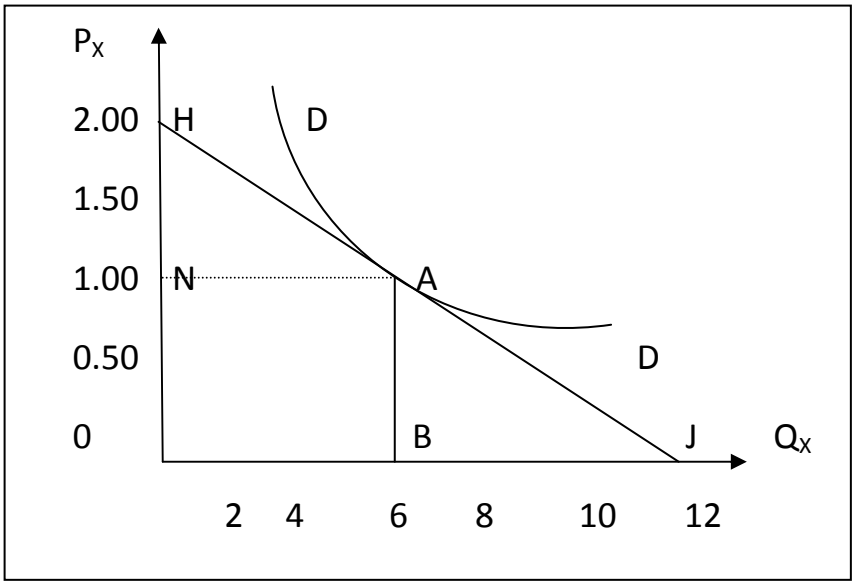
Q تمثل الكمية المطلوبة الأصلية قبل التغير (كمية الأساس)

P يمثل السعر الأصلي قبل التغير (سعر الأساس)

نبين الآن كيف تقاس المرونة السعرية للطلب بيانيا عند أي نقطة على منحنى الطلب الخطي أو غير الخطي .

- **اشتقاق المرونة السعرية هندسيا :**

بعد أن عرفنا المرونة السعرية، يصبح بالإمكان الآن تبيان كيفية قياس المرونة السعرية للطلب هندسيا عند أي نقطة على منحنى الطلب الخطي أو غير الخطي، ولقياس المرونة السعرية عند النقطة على منحنى الطلب في الشكل التالي :



يدل على أن المرونة السعرية للطلب عند النقطة A على منحنى الطلب DD ثم قياسه برسم المماس HAJ للنقطة A على منحنى الطلب DD وبإنزال الخط BA على المحور الأفقي، حيث عند النقطة A تكون المرونة السعرية للطلب هي: $\frac{BJ}{OB} = \frac{6}{6} = 1$.

ترسم مماسا HAJ للنقطةA في منحنى الطلب ثم نسقط خط AB على المحور الأفقي مطروحا منه واحد مضروب في ميل خط المماس HAJ ويكون ثابت خلاله ، ويمكن قياس ذلك كما يلي :

$$-\frac{\Delta P}{\Delta Q} = \frac{BA}{BJ} \qquad -$$

وهذا يمثل الجزء الأول لصيغة المرونة السعرية الذي حصلنا عليه باستخدام ناقص واحد مضروب في معكوس ميل منحنى الطلب أي أن :

$$-\frac{\Delta P}{\Delta Q} = \frac{BJ}{OB} \qquad -$$

وهذا يمثل الجزء الثاني لصيغة المرونة السعرية تكون :

ويدمج الجزئين لصيغة المرونة ، نحصل على :

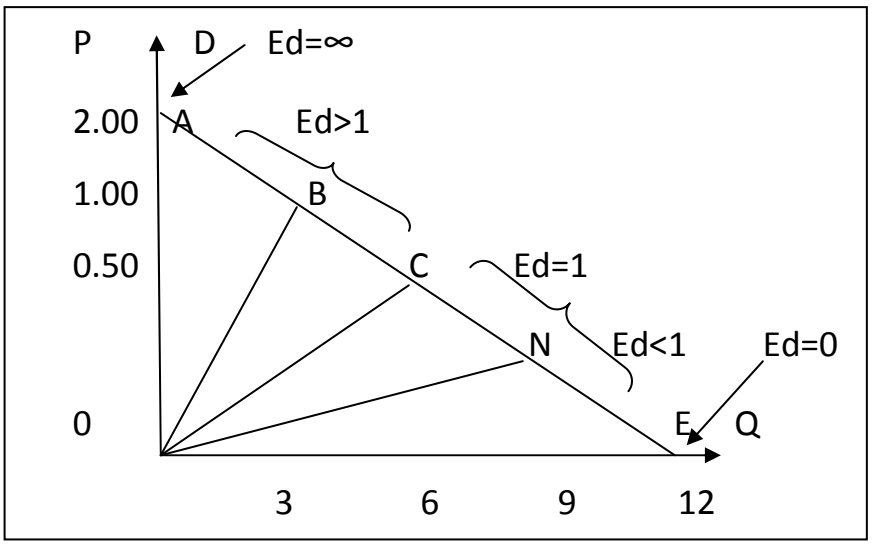
$$Ed = -\frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = \frac{BJ}{BA} \cdot \frac{BA}{OB} = \frac{6}{6} = 1$$

معنى ذلك،أن المرونة السعرية للطلب عند النقطة A تكون مساوية للواحد الصحيح، حيث أن ABJ و ANH و JOH يمثلن مثلثات متساوية، فإن المرونة السعرية عند النقطة A على منحنى الطلب DD يمكن قياسها باستخدام أي من المعدلات المسافة التالية :

$$Ed = \frac{BJ}{OB} = \frac{NO}{HN} = \frac{AJ}{AH}$$

إن المرونة السعرية عند أي نقطة على منحنى الطلب يمكن إيجادها بنفس الطريقة، أي برسم مماسا إلى منحنى الطلب بعد ذلك يمكن الاستمرار بالقيام بنفس الاجراءات أعلاه، وهذا يعتبر طريقة جد بسيطة وملائمة لقياس المرونة السعرية للطلب عند أي منحنى الطلب غير الخطي .

ونفس الإجراءات يمكن استخدامها لقياس المرونة السعرية للطلب عند أي نقطة على منحنى الطلب، على سبيل المثال، عند استخدام الشكل الآتي الذي يبين درجات مرونة الطلب السعرية :



يمكننا إيجاد المرونة السعرية للطلب عند النقطة B على منحنى الطلب DD، أي: 3= $Ed=\frac{9}{3}$ ، والمرونة السعرية للطلب عند النقطة N هي $Ed= {}^{3}/_{9} = {}^{1}/_{3}$ ، وعند النقطة C على منحنى الطلب فإن المرونة السعرية للطلب هي 1= $Ed=\frac{6}{6}$ (نقطة الوسط لمنحنى الطلب DD)، إضافة إلى ذلك، فإن المرونة السعرية للطلب عند النقطة A تكون ما لانهاية، أي أن $Ed=\infty$، وعند النقطة A تصبح المرونة السعرية للطلب عديمة المرونة، أي أن $Ed=\infty$، وهكذا فإن ميل الخط المستقيم لمنحنى الطلب يكون ثابتة خلالها،وإن المرونة السعرية للطلب تختلف بين نقطة وأخرى على منحنى الطلب (أي تنخفض كلما تحركنا إلى الأسفل)، وإن القاعدة العامة،فإن منحنى الطلب الخطي يصبح أحادي المرونة عند نقطة الوسط الهندسي،وإن المرونة أعلى من نقطة الوسط تصبح مرنة وأدنى من نقطة الوسط تكون غير مرنة وأن المرونة عند النقطة A يكون ما لا نهاية لأن $\%\Delta Q= \infty$ وأن نسبة التغير في السعر تساوي صفر (أي $\%\Delta P=O$)، وأن معامل المرونة عند النقطة E يكون عديم المرونة لأن نسبة التغير في الكمية تساوي صفر (أي$\%\Delta P=O$)، كما مبين في الشكل(2.6) .

- **مرونة النقطة:**

يطلق على المعادلة أعلاه أيضا اسم معادلة مرونة النقطة، وتعتبر مرونة النقطة مقياسا أدق إذا ما قورنت بمرونة القوس، حيث أنها تعبر عن مرونة القوس عندما تقترب المسافة بين النقطتين من الصفر .

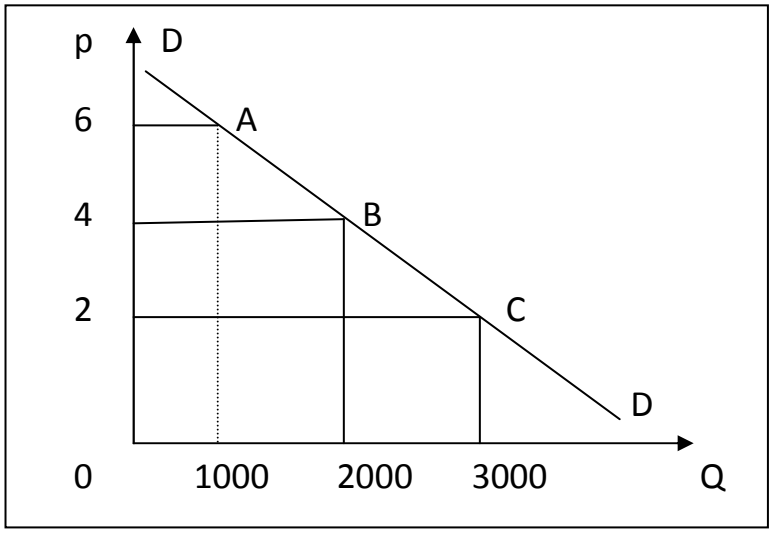
مثال : من إحداثيات النقاط C, B, A في الجدول التالي :

جدول اشتقاق مرونة الطلب السعرية

الإحداثيات	الكميات المطلوبة Q	السعر P
A	1000	6
B	2000	4
C	3000	2

المطلوب : إيجاد مرونة الطلب السعرية من النقطة A إلى النقطة B ؟

الحل : يمكن رسم البيانات في الجدول أعلاه في الشكل الآتي :



ولإيجاد مرونة الطلب السعرية نستعين بالقانون الآتي :

$$Ed = -\frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

ويمكن تجزئته كما يلي :

$$Ed = \frac{Q2-Q1.}{P2-P1} . \frac{P1}{Q2}$$

$$Ed = \frac{2000-1000}{4-6} . \frac{6}{1000}$$

$$= \frac{1000}{-2} . \frac{6}{1000} = /-3/ = 3$$

وهذا يعني أن انخفاض السعر بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة الكمية المطلوبة بنسبة 3%، وبذلك يقال أن **الطلب مرن** لأن **المرونة هي أكبر من الواحد** .

- **مرونة القوس**

يطلق على المرونة التي تقاس بين نقطتين أو إحداثيتين على منحنى الطلب اسم "مرونة القوس" حيث يمكننا استخدام المعادلة التالية في تقدير مرونة الطلب السعرية :

$$Ed = \frac{\Delta Q}{\Delta P} . \frac{\frac{P1+P2}{2}}{\frac{Q1+Q2}{2}}$$

أو يمكن تجزئته كما يلي : $$Ed = \frac{Q2-Q1}{P2-P1} . \frac{\frac{P1+P2}{2}}{\frac{Q1+Q2}{2}}$$

مثال : من المثال السابق، أوجد مرونة الطلب السعرية بين النقطتين A ،B ؟

الحل : نستعين بالقانون التالي : $$Ed = \frac{Q2-Q1}{P2-P1} . \frac{\frac{P1+P2}{2}}{\frac{Q1+Q2}{2}}$$

$$= \frac{2000-1000}{4-6} . \frac{\frac{6+4}{1}}{\frac{1000+2000}{2}} = \frac{1000}{-2} . \frac{5}{1500}$$

$$= -\frac{10}{6} \qquad = /-1.8/ = 1.8$$

هذا يعني أن مرونة الطلب السعرية **مرنة** لأنها **أكبر من الواحد الصحيح** .

- **درجات مرونة الطلب السعرية :**

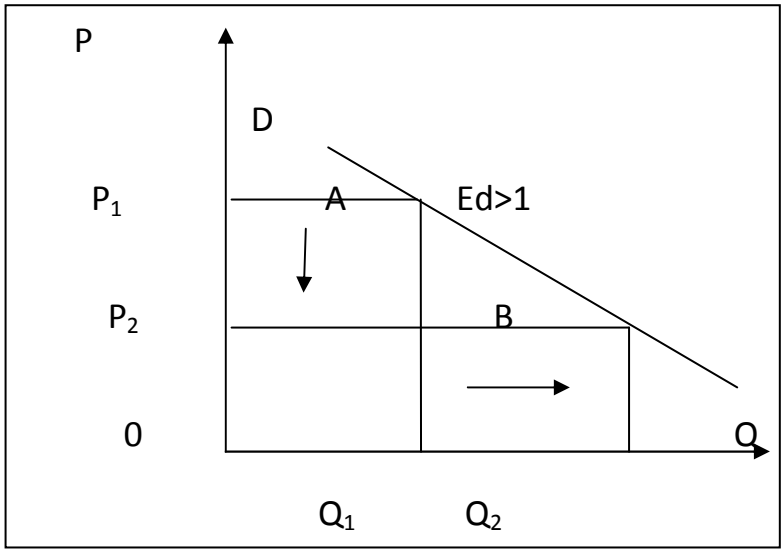
لقد جرى العرف بين الاقتصاديين على التمييز بين خمس درجات لمرونة الطلب السعرية، فيما يتصل بمدى استجابة التغير في الكميات المطلوبة من سلعة معينة للتغير الحاصل في سعر تلك السلعة وهي :

- الطلب المرن .
- طلب غير مرن .
- طلب لا نهائي المرونة .
- طلب عديم المرونة .
- طلب متكافئ المرونة .

وفيما يلي شرح درجات مرونة الطلب السعرية بالتفصيل معززا ذلك بالرسم البياني والأمثلة.

- **الطلب المرن**

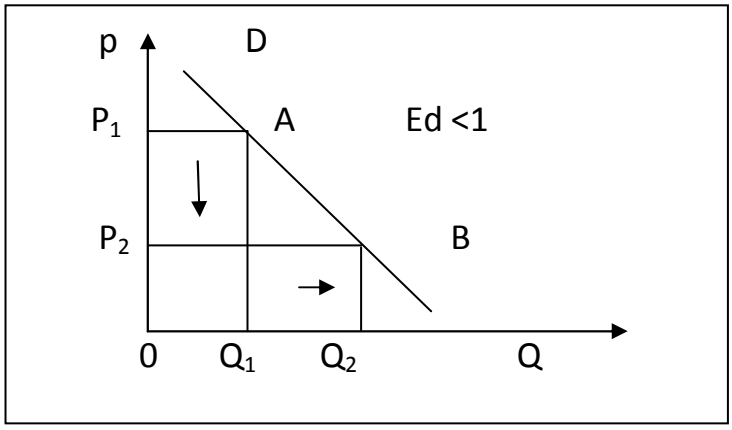
وهذا يعني أن التغير النسبي الذي حدث في الكمية المطلوبة أكبر من التغير النسبي الذي حدث في السعر، فلو أن السعر انخفض بنسبة 1% وأدى هذا الانخفاض إلى زيادة الكمية بنسبة 5 % فيقال حينئذ أن الطلب مرن لأن حاصل قسمتها التي هي المرونة ستساوي 5% وهي أكبر من الواحد، أي بمعنى $Ed > 1$ ، كما يتضح من الشكل البياني الآتي :



يدل على منحنى طلب كبير المرونة،حيث أن انخفاض السعر من P_1 إلى P_2،قد أدى إلى زيادة الكمية المطلوبة بنسبة أكبر،أي من Q_1 إلى Q_2 ، ويلاحظ أن منحنى الطلب قليل الانحدار،وهو أقرب ما يكون إلى الخط الأفقي الموازي للمحور الأفقي .

- **طلب غير مرن**

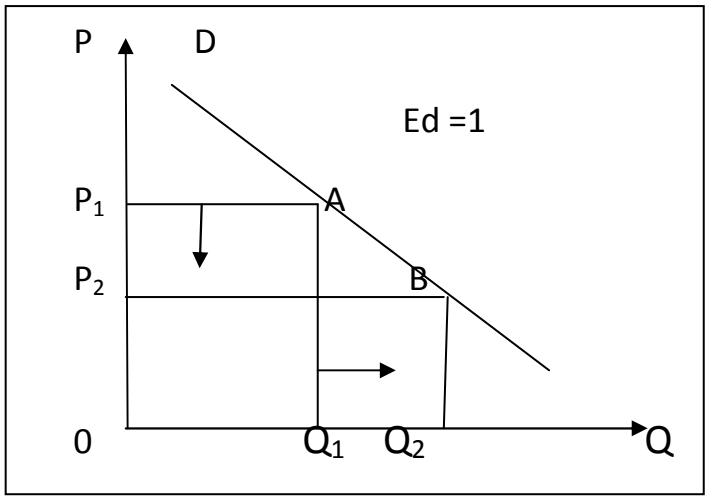
وهذا يعني أن التغير النسبي في الكمية المطلوبة أقل من التغير النسبي في السعر، فلو أن السعر انخفض بنسبة 4% وأدى هذا الانخفاض إلى زيادة الكمية المطلوبة بنسبة 1 فيقال حينئذ أن الطلب غير مرن لان حاصل قسمتها أي المرونة ستساوي $1/4$ وهي أقل من الواحد ، أي أن $Ed < 1$ > 0 .ويعبر عن ذلك الشكل البياني الآتي :



أن منحنى الطلب شديد الانحدار ،وهو أقرب ما يكون إلى الخط العمودي الموازي للمحور العمودي .

•طلب متكافئ المرونة (أو أحادي المرونة) :

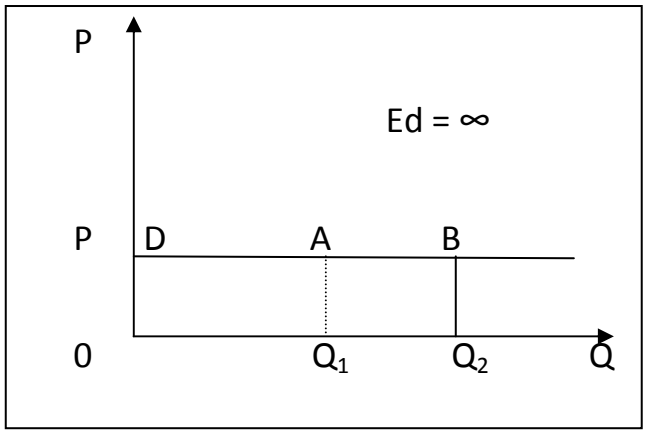
هذا يعني أن نسبة التغير في الكمية المطلوبة مساوية لنسبة التغير في السعر، فلو انخفض السعر إلى بنسبة 4% وأدى هذا إلى زيادة الكمية المطلوبة بنسبة 4% فيقال حينئذ أن الطلب متكافئ المرونة لأن حاصل قسمتها ستساوي الواحد الصحيح، أي بمعنى Ed=1 ، كما مبين في الشكل البياني الآتي:



يدل على منحنى طلب متكافئ المرونة، حيث أن انخفاض السعر من P_1إلى P_2 يؤدي إلى زيادة الكمية المطلوبة من Q_1 إلى Q_2 بنفس النسبة .

- **طلب تام المرونة (لا نهائي المرونة)**

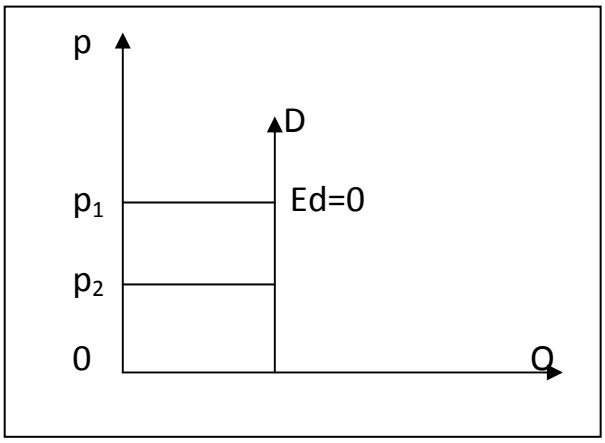
يعني أن أي تغير بنسبة طفيفة جدا في السعر يترتب عليها تغير بنسبة لا نهائية في الكمية المطلوبة، وتكون المرونة ما لا نهائية، أي أن $ED=\infty$ ، كما يتضح من الشكل البياني الآتي :



يدل عل منحنى طلب تام المرونة (مرونة لا نهائية)،أي عند سعر معين وليكن P،يشتري المستهلكون الكمية Q_1أو Q_2 أو أية كمية أخرى عند هذا المستوى المعين من السعر .

- **طلب عديم المرونة**

وهنا يعني أن الكمية المطلوبة لا تستجيب للتغيرات في الأسعار،بمعنى أن الكميات لا تتغير إطلاقا نتيجة التغيرات في السعر،سواء بالزيادة أو النقصان وعليه تكون $\Delta Q = O$، وتعتبر هذه الحالة استثنائية، وتكون المرونة $E_d=O$، كما موضح في الشكل الآتي :



يدل عل منحنى طلب عديم المرونة، وهنا يشتري المستهلكون نفس الكمية Q_0، مهما كان مستوى السعر، أي سواء زاد السعر إلى P_1 أو انخفض إلى المستوى P_2 .

- **مرونة الطلب الدخلية**

يقصد بمرونة الطلب الدخلية درجة استجابة الكمية المطلوبة من سلعة معينة للتغير الحاصل في الدخل، وتقاس بالتغير النسبي في الكمية المطلوبة مقسوما على التغير النسبي في الدخل،أي أن:

$$\text{مرونة الطلب الدخلية} = \frac{\text{التغير النسبي في الكمية االمطلوبة}}{\text{التغير النسبي في الدخل}}$$

ويمكن التعبير عنها جبريا بالمعادلة الآتية :

$$E_R = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta R}{R}}$$

$$E_R = \frac{\Delta Q}{\Delta R} * \frac{R}{Q}$$

$$E_R = \frac{Q2-Q1}{R_2-R_1} * \frac{R_1}{Q1}$$

حيث أن :

E_R تمثل مرونة الطلب الدخلية

R تمثل مستوى الدخل (دخل المستهلك)

Q الكمية المطلوبة من السلعة المشتراة

Δ Q مقدار التغير في كمية السلعة المشتراة

ΔR مقدار التغير في دخل المستهلك

وكما أشرنا سابقا في مرونة الطلب السعرية يمكن أن يكون الطلب مرنا للدخل أو أحادي المرونة أو غير مرن،وتختلف درجات المرونة على سلعة معينة باختلاف مستوى الدخل ونوعية السلعة، ومن المعروف أن هناك أنواع من السلع منها الرديئة والتي ترتبط بعلاقات عكسية مع الدخل، وسلع جيدة ترتبط بعلاقات طردية مع الدخل،أي بمعنى أن تكون المرونة إيجابية بهذا النوع من السلع وسلبية بالنسبة للنوع الأول (السلع الرديئة)،ومع ضرورة ملاحظة هذا التوزيع بالنظر إلى مستوى الدخل، وقد تكون إما سلعة ضرورية أو سلع كمالية عند مستويات مختلفة من الدخول .

ويترتب على ذلك أن تصنيف السلع إلى ما يلي :

- ✓ سلع ذات مرونة عالية، أي أن $E_R > 1$ وهي **السلع الكمالية** ، حيث أنها تتأثر كثيرا في التغيرات في الدخل، أي باتجاه طردي.
- ✓ أما الصنف الثاني من السلع فهي **السلع الضرورية** والتي لا يتأثر الطلب عليها بتغير الدخل،أي أن مرونة الطلب الدخلية تكون منخفضة $E_R < 1$

- ✓ أما الصنف الأخير من هذه السلع فهي السلع الرديئة، أي بمعنى أن مرونة الطلب الدخلية تكون أقل من الواحد الصحيح ،أي أن ($0.9 < E_R < 1.2$) أو أن $E_R < 0$ وهذا يوضح أن ارتفاع الدخل يكون سببا في تقليل الكميات المطلوبة من هذه السلعة

وتعتبر مرونة الطلب الدخلية،في تخصيص الموارد وزيادة الاستهلاك ذات أهمية نسبية قد تفوق أهمية العلاقة بين الطلب والسعر .

مثال تطبيقي :

أحسب مرونة الطلب الدخلية على السلعة (X) من النقطة A إلى B، ومن النقطة B إلى. وحدد طبيعتها عند مستويات الدخل المختلفة، علما بأن الكميات المشتراة ومستويات الدخل كانت عند أربعة نقاط كما مبين في الجدول التالي :

النقطة	الدخل (Y)	الكمية المشتراة من السلع (X) (Qx)
A	1000	100
B	2000	200
C	3500	280
D	6000	190

الحـل: أ. من النقطة A إلى النقطة B .

$$E_R = \frac{\Delta Q}{\Delta R} . \frac{R}{Q}$$

$$E_R = \frac{Q2-Q1}{R2-R1} \cdot \frac{R1}{Q1}$$

$$E_R = \frac{200-100}{2000-1000} \cdot \frac{1000}{100}$$

$$E_R = \frac{100}{1000} \cdot \frac{1000}{100}$$

$$E_R = +1$$

وهذا يعني أن السلعة ضرورية أو اعتيادية لأن إشارتها موجبة .

ب. من النقطة B إلى C النقطة .

$$E_R = \frac{280-200}{3500-2000} \cdot \frac{2000}{200}$$

تعني أن السلعة اعتيادية لأن مرونة الطلب الدخلية أقل من الواحد الصحيح وموجبة .

ج. من النقطة C إلى D.

$$E_R = \frac{190-280}{6000-3500} \cdot \frac{3500}{280}$$

يعني أن السلعة رديئة لأن مرونة الطلب الدخلية أقل من الصفر وسالبة Ey <O.

- **مرونة الطلب التقاطعية :**

لو افترضنا أن العلاقات بين السلعة الأصلية والسلع الأخرى المرتبطة بها في السوق، هي إما علاقات تبادل أو تكامل. لذا فإن درجة استجابة الكميات المطلوبة من سلعة معينة،للتغيرات في أسعار السلع المكملة لها البديلة تختلف باختلاف درجة التكامل والإحلال .

هذا ويمكن تعريف مرونة الطلب التقاطعية بأنها "عبارة عن مدى استجابة الكميات المطلوبة من سلعة معينة نتيجة تغيرات أسعار السلع الأخرى الذي قد تكون مكملة أو بديلة لتلك السلعة".

وتقاس مرونة الطلب التقاطعية للسلعة (X) بالنسبة لسعر سلعة أخرى ولتكن (Y) كما يلي :

$$Exy = \frac{\Delta Qx}{\Delta Py} * \frac{Py}{Qx}$$

ويمكن تجزئته كما يلي :

$$Exy = \frac{Qx2-Qx1}{Py2-Py1} . \frac{Py1}{Qx1}$$

حيث أن Exy تمثل مرونة الطلب التقاطعية لسلعتين X و Y.

Qx تمثل الكميات المطلوبة من السلعة X .

Py تمثل سعر السلعة البديلة أو المكملة Y .

ويترتب على مرونة الطلب التقاطعية بعض النتائج الرئيسية منها: يكون مرونة الطلب التقاطعية (Exy) موجبا إذا كانت السلعتين بديلتين، فمثلا ارتفاع أسعار السلع الأصلية يؤدي إلى زيادة الكمية المطلوبة من السلعة البديلة موضوع العلاقة. إذا في هذه الحالة تكون العلاقة طردية (أي بمعنى أن المتغيرات التابع والمستقل يتغيران بنفس الاتجاه ارتفاعا أو انخفاضا). كما أن انخفاض أسعار السلع الأصلية يترتب عليه انخفاض الكميات المطلوبة من السلعة البديلة وذلك نتيجة تحول المستهلكين إلى السلع الأصلية .

وتكون مرونة الطلب التقاطعية (Exy) سالبة إذا كانت السلعتين مكملتين. وهذا يرجع إلى طبيعة العلاقة العكسية. لذا فإن الانخفاض فيسعر السلعة المكملة يؤدي إلى زيادة الكمية المطلوبة من السلعة

الأصلية والعكس بالعكس، في حالة زيادة سعر السلعة المكملة يترتب عليه انخفاض الكمية المطلوبة من السلعة الأصلية .

أما إذا كانت السلعتين X، Y مستقلة بعضها عن البعض الآخر. في هذه الحالة لا تكون هناك مرونة تقاطعية: أي أن Exy = 0.

ويمكن تلخيص حالات مرونة الطلب التقاطعية كما يلي :

تكون السلعتين بديلتين لبعضهما . (موجبة) Exy = + (1)

تكون السلعتين مكملتين لبعضهما . (سالبة) Exy = − (2)

تكون السلعتين مستقلتين بعضهما . Exy = 0 (3)

مثال (1): أوجد مرونة الطلب التقاطعية بين سلعتين هما الشاي (X) والسكر (Z) من بيانات الجدول الآتي:

جدول اشتقاق مرونة الطلب التقاطعية

السلع	قبل التغير		بعد التغير	
	P1	Q1	P2	Q2
السكر (Z)	5	20	10	15
الشاي (X)	10	40	10	35

الحل : نستعين بقانون مرونة الطلب التقاطعية (Exy):

$$Exz = \frac{\Delta Qx}{\Delta Pz} . \frac{Pz}{Qx}$$

$$= \frac{Qx2 - Qx1}{Pz2 - Pz1} . \frac{Pz1}{Qx1}$$

$$= \frac{35-40}{10-5} . \frac{5}{40} = -\frac{1}{8}$$

هذا يعني أن السلعتين مكملتين لبعضهما .

مثال (2): أوجد مرونة الطلب التقاطعية بين السلعتين (X) و (Y) باستخدام البيانات الواردة في الجدول الآتي :

السلع	قبل التغير		بعد التغير	
	P1	Q1	P2	Q2
السلعة (Y)	20	50	30	30
السلعة (X)	10	40	10	50

الحل :

$$Exz = \frac{\Delta Qx}{\Delta Py} . \frac{Py}{Qx}$$

$$= \frac{50-40}{30-20} . \frac{20}{40}$$

$$= {}^{1}/_{2}$$

بما أن (Exy) مرونة الطلب التقاطعية موجبة، هذا يعني أن السلعتين بديلتين لبعضهما .

مثال (3):

أ. أحسب مرونة الطلب التقاطعية بين السلعة (X) والسلعة (Y) وبين السلعة (X) والسلعة (Z) مستخدما البيانات الواردة في الجدول الآتي .

ب. أذكر شروط ثبات العوامل الأخرى على حالها في إيجاد مرونة الطلب التقاطعية بين السلعتين (X، Y) أي (Exy) وبين السلعتين X ، Z أي (Exy) .

السلع	قبل التغير		بعد التغير	
	P1	**Q1**	**P1**	**P2**
Y	40	300	30	400
X	20	200	20	150
Z	50	10	60	9
X	20	200	20	180

الحـل :

أ. $Exz = \frac{\Delta Qx}{\Delta Py} . \frac{Py}{Qx}$

$= \frac{150-200}{30-40} . \frac{40}{200} = 1$

بما أن مرونة الطلب التقاطعية موجبة فإن السلعتين X ، Z بديلتين لبعضهما .

$Exz = \frac{\Delta Qx}{\Delta Py} . \frac{Pz}{Qx}$

$$= \frac{-20}{10} . \frac{50}{200}$$

$$= -\,{}^{1}/_{2}$$

وبما أن قيمة المرونة التقاطعية سالبة فإن السلعتين X ، Z مكملتين لبعضهما .

ب.لقد افترض عند إيجاد مرونة الطلب التقاطعية (Exy) أن أسعار جميع السلع الأخرى ومن بينها أسعار السلعتين (Z,X) والدخل النقدي وذوق المستهلك بقي كما هو دون تغيير. وكذلك فإن مرونة الطلب التقاطعية Exy تقيس الاستجابة في كمية السلعة (X) (Qx) للتغير في سعر السلعة (Z) (Pz) فقط، إذن أن مرونة الطلب التقاطعية (Exy)،و(Exz) مثل مرونة الطلب الدخلية (Ey) يقيسان انتقال منحنى الطلب للسلعة (X) .

3. العوامل التي تتوقف عليها مرونة الطلب السعرية :

أشرنا سابقا أن مرونة الطلب السعرية على السلع متباينة من سلعة إلى أخرى،وأن سبب ذلك يعود إلى عدة عوامل رئيسية أهمها :

- درجة الإحلال أو الاستبدال، حيث تعتبر درجة الإحلال أو التبادل بين السلع من أهم العوامل التي تتوقف عليها مرونة الطلب. فكلما توفرت أعداد أكثر من السلع البديلة ازدادت درجة الإحلال ويترتب عليها زيادة في مرونة الطلب لهذه السلعة، ويعود السبب في زيادة المرونة إلى سهولة انتقال المستهلك إلى السلع البديلة في حالة زيادة أسعار هذه السلع (مع بقاء أسعار السلع البديلة على حالها).على سبيل المثال، نجد أن انخفاض سعر لحم الخروف، بينما بقيت أسعار الأنواع الأخرى من اللحوم على حالها، فإن المستهلك سيتحول إلى لحم الخروف والاحجام عن طلب الأنواع

الأخرى كالأسماك ولحم البقر والماعز وغيرها وبذلك يعتبر الطلب على لحم الخروف طلبا مرنا. والعكس بالعكس .

- تنوع استخدام السلعة، يكون الطلب مرنا كلما تعددت استخدامات السلعة. وذلك لأن التغير في السعر يؤدي إلى تغير في الكمية المشتراة لكل مجالات استخدام السلعة موضع الاعتبار،فمثلا مرونة الطلب على الألمنيوم تعتبر أكبر من مرونة الطلب على سلعة أخرى مثل الخبز،وسبب ذلك يعود إلى خام الألمنيوم يستخدم في مجالات عديدة مثل صناعة الطائرات والأدوات المنزلية وغيرها، لذا يعتبر أكبر مرونة من سلعة الخبز مثلا لأنه يستعمل كطعام فقط .
- نسبة الدخل المنفق على السلعة إلى إجمالي دخل المستهلك، كلما انخفضت النسبة أصبح الطلب غير مرن والعكس بالعكس،ولهذا السبب فإن دراستنا للمرونة بالنسبة لمنحنى طلب معين نفترض بقاء أسعار السلع الأخرى البديلة والمكملة على حالها،إذ لو تغيرت أسعارها فإن وضع منحنى الطلب على السلعة الأصلية يتغير بأكمله وبذلك فإنه ينحرف إلى الأعلى دالا بذلك على زيادة الطلب،نتيجة لارتفاع أسعار السلع البديلة، أو ينحرف إلى الأسفل مشيرا بذلك إلى انخفاض أسعار السلع البديلة .
- نوع السلعة،كلما كانت السلعة كمالية كان الطلب عليها مرنا،بينما تقل مرونة الطلب كلما كانت السلعة ضرورية. وبسبب ذلك يعود إلى أن الأفراد لا يستطيعون العيش من دون السلع الضرورية.

مما تقدم تجدر الإشارة إلى أنه ليست بالضرورة أن تتماشى كل هذه العوامل المؤثرة في مرونة الطلب السعرية بنفس الاتجاه وفي وقت واحد. بل قد يسير عامل واحد أو أكثر في اتجاه معاكس للاتجاه الذي تسير به بقيمة العوامل الأخرى .

4. مرونة الطلب السعرية وعلاقتها بالإيراد الكلي :

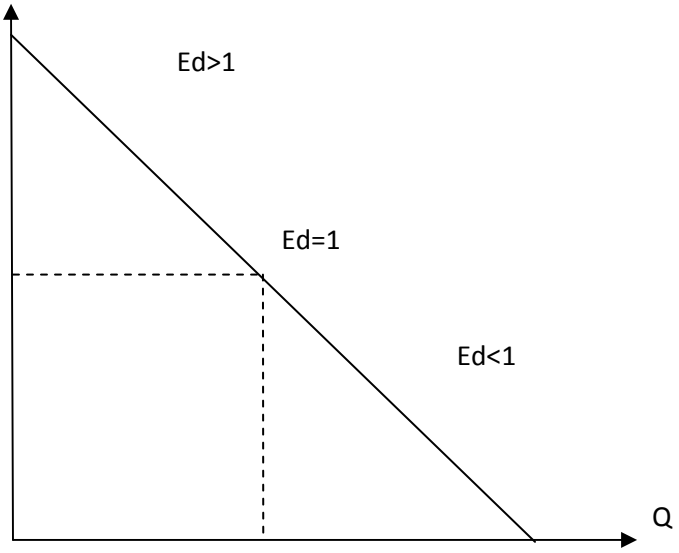
إن دراسة العلاقة بين السعر ومرونة الطلب،والإنفاق الكلي على السلعة ذات أهمية كبيرة من وجهة نظر المنتجين أو البائعين. وإن المقدار الكلي من النقود المنفقة من قبل المستهلكين على السلعة (أي الإيراد الكلي من وجهة نظر البائع) يقدر بضرب الكمية المباعة أو المستهلكة في السعر.أي أن: حيث أن يمثل الإيراد الكلي للبائع، يمثل سعر السلعة المباعة، يمثل الكمية من تلك السلعة .

حيث يتوقف الإيراد الكلي على درجة التغير في كل من السعر والكمية المباعة من سلعة معينة. فعندما تكون نسبة الزيادة في الكميات المباعة أكبر من نسبة الانخفاض في السعر، عندها يصبح الطلب مرنا. وهذا يترتب عليه زيادة الإنفاق الكلي على السلعة (الإيراد الكلي للبائع). أما إذا كانت نسبة الزيادة في الكميات المباعة اقل من نسبة انخفاض السعر، عندها يكون الطلب غير مرن، يترتب عليه نقص الإنفاق الكلي. أما إذا زادت الكميات المباعة من السلعة بنفس نسبة انخفاض السعر، فعندها تكون المرونة أحادية (أو متكافئة) وعليه لن يتغير اتفاق المستهلك بتغير السعر.

ويمكن توضيح هذه العلاقة بين مرونة الطلب السعرية وبين الإيراد الكلي من خلال قراءة الجدول الافتراضي الآتي:

الكمية (Q)	السعر (P)	ΔQ		المرونة (ED)	الإيراد الكلي (TR)
1	5	−	-		5
2	4	1	1	5	8
3	3	1	1	2	9
4	2	1	1		8
5	1	1	1		5

من الجدول أعلاه، يلاحظ أن انخفاض السعر يؤدي إلى تناقص مرونة الطلب السعرية ولكنها تكون أكبر من واحد (أي $E_d > 1$) الطلب المرن. وبذلك يترتب عليه زيادة في الإيراد الكلي (RT). أما إذا انخفضت قيمة مرونة الطلب إلى أقل من الواحد الصحيح (أي الطلب غير المرن) فإن الإيراد الكلي ينخفض مع انخفاض السعر. وكذلك ارتفاع السعر سوف يترتب عليه هبوط في الإيراد الكلي.وإن الإيراد الكلي يصل إلى مرحلة الثبات عند النقطة التي تتوسط منحنى الطلب وعندها تكون مرونة الطلب السعرية أقل من الواحد الصحيح،فإن انخفاض الأسعار يترتب عليها انخفاض الإيراد الكلي.ومن الجدول أعلاه يمكن توضيح العلاقة بين مرQونة الطلب السعرية والإيراد الكلي بيانيا كما موضح في الشكل البياني الآتي :



ويمكن تلخيص العلاقة بين مرونة الطلب السعرية والإيراد الكليRT من خلال:

$RT = P\,Q$

$\Delta RT = \Delta PQ + \Delta QP$,

ولدينا

$$E_d = -\frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

$\Delta QP = -E_d\,\Delta PQ$

$\Delta RT = \Delta PQ - E_d\,\Delta PQ$

$$\Delta RT = \Delta PQ\,(1 - E_d)$$

اذا كانت :

$E_d>1$	$E_d<1$	$E_d=1$	ΔP
$\Delta RT<0$	$\Delta RT>0$	$\Delta RT=0$	$\Delta P>0$
$\Delta RT>0$	$\Delta RT<0$	$\Delta RT=0$	$\Delta P<0$

II. مرونة العرض السعرية

1. مفهوم وقياس مرونة العرض السعرية :

إن مفهوم مرونة العرض السعرية لا يختلف كثيرا عن مفهوم مرونة الطلب السعرية، كما تتشابه طرق قياس المرونة السعرية في الحالتين، حيث تقيس مرونة العرض السعرية "درجة استجابة أو حساسية التغير في الكمية المعروضة من سلعة ما نتيجة التغير في سعر تلك السلعة. ويمثل ذلك "التغير النسبي في الكمية المعروضة من سلعة ما مقسومة على التغير النسبي في سعر تلك السلعة. وتسمح هذه المرونة بمقارنات ذو معنى لمختلف السلع، وذلك لأن قيمتها لا تتغير بتغير وحدة القياس.

ويمكن قياس درجة مرونة النقطة السعرية للعرض ، باستخدام الصيغة التالية :

$$\text{معامل مرونة العرض السعرية} = \frac{\text{التغير النسبي في الكمية المعروضة لسلعة ما}}{\text{التغير النسبي في سعر تلك السلعة}}$$

فإذا رمزنا إلى مرونة العرض السعرية بالرمز Es والكمية المعروضة و بالرمز Qs والسعر بالحرف P فان المرونة تصبح :

$$Es = \frac{\frac{\Delta QS}{QS}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta QS\%}{\Delta PS\%}$$

$$= \frac{\Delta Q}{\Delta P}.\frac{P}{Q}$$

$$= \frac{QS2-QS1}{P2-P1}.\frac{P1}{QS1}$$

وعادة ما تكون مرونة العرض السعرية موجبة الإشارة،و ذلك نتيجة العلاقة الطردية بين الكمية المعروضة من سلعة معينة وسعر تلك السلعة ،أي أن الكمية المعروضة و السعر يتحركان بنفس الاتجاه.و تعتبر مرونة النقطة مقياسا أدق من مرونة القوس. حيث أنها تعبر عن مرونة القوس عندما تقترب المسافة بين النقطتين من الصفر .

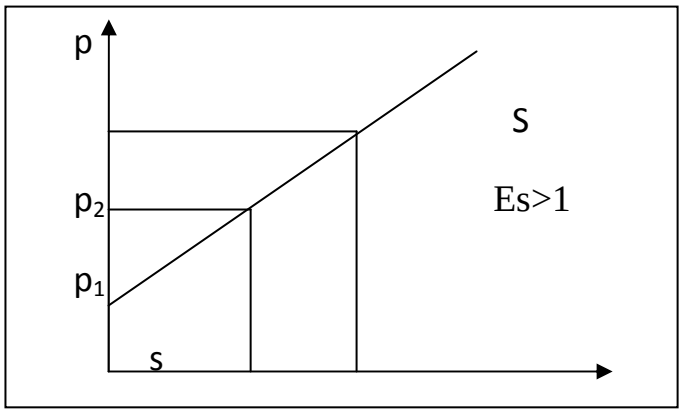
وتختلف مرونة العرض السعرية،كما هو الحال في مرونة الطلب السعرية،من نقطة إلى أخرى على نفس منحنى العرض.وبصفة عامة فإن مرونة العرض السعرية تقل كلما ارتفع السعر، وتزداد كلما انخفض السعر على نفس منحنى العرض (أي عكس ما كان عليه في مرونة الطلب السعرية). ويمكننا التفرقة بين منحنيات العرض الخطية فيما إذا كانت مرنة نسبيا،وذلك من خلال القيم التي تأخذها مرونة العرض السعرية على المنحنى المعين. وفي هذا الصدد يمكننا أن نفرق بين خمسة حالات في المبحث اللاحق .

2. درجات مرونة العرض السعرية

هناك خمس درجات لمرونة العرض السعرية هي :

- **عرض مرن**

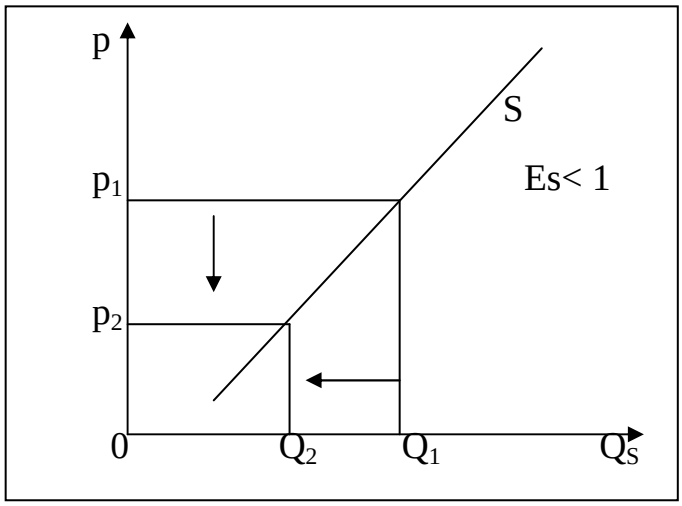
وفيه يؤدي التغير في السعر بنسبة معينة إلى تغير في الكمية المعروضة بنسبة أكبر،وتكون قيمة المرونة أكبر من واحد (Es> 1) وبمعنى آخر $\Delta Qs > \Delta p$ كما مبين في الشكل البياني التالي :



يدل على منحنى عرض كبير المرونة. حيث يكون منحنى العرض قليل الانحدار. وهو أقرب ما يكون إلى الخط الأفقي الموازي إلى المحور الأفقي.

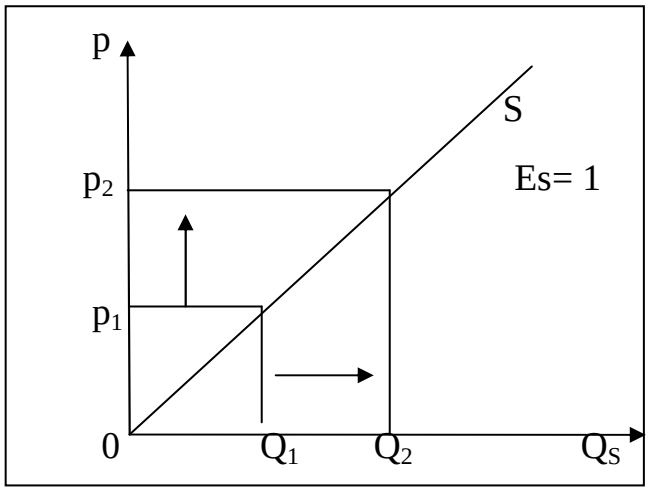
- **عرض غير مرن**

وفيه يؤدي التغير في السعر بنسبة كبيرة إلى التغير في الكمية المعروضة بنسبة أقل وتكون قيمة المرونة أقل من واحد (Es< 1) أي أن $\Delta Qs < \Delta p$، كما يتضح من الشكل البياني التالي :



- **عرض أحادي المرونة**

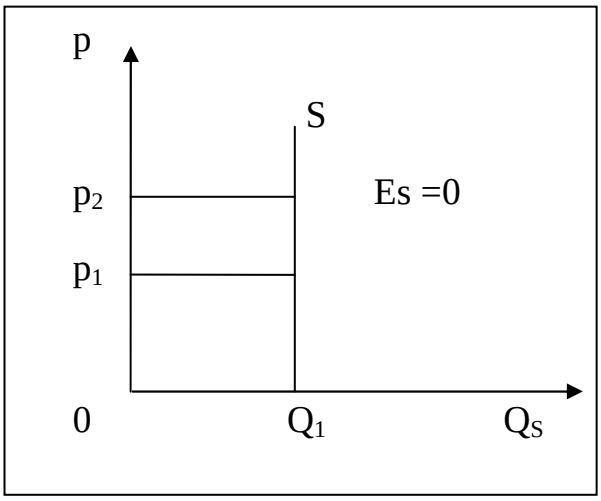
وهنا يؤدي التغير في السعر إلى التغير في الكمية المعروضة بشكل متكافئ،وتكون قيمة المرونة مساو الواحد (Es= 1).حيث يكون منحنى العرض بشكل خط مستقيم يبدأ من نقطة الأصل، أي أن $\Delta Qs = \Delta p$ ، كما موضح في الشكل البياني التالي :



يدل عل منحنى متكافئ (أو أحادي) المرونة،حيث يتخذ شكل خط مستقيم يبدأ من نقطة الأصل .

- **عرض عديم المرونة Perfecctly Inelastic**

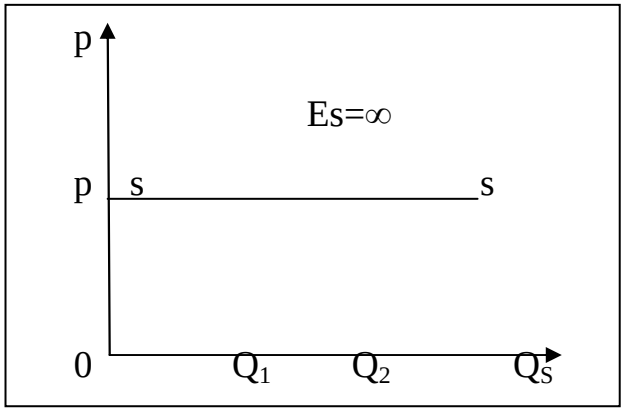
في هذه الحالة لا تستجيب الكميات المعروضة إطلاقا للتغير في السعر، حيث تبلغ قيمة مرونة العرض فيه صفر (Es =0) أي ان (ΔQs =0) كما موضح في الشكل البياني التالي :



يدل على منحنى عرض عديم المرونة بمعنى أن الكمية المعروضة لا تستجيب إطلاقا للتغيرات في السعر. فلا تزال الكمية المعروضة هي oQ_1.مهما ارتفع السعر إلى Op_2 أو انخفض إلى المستوى oQ_1.

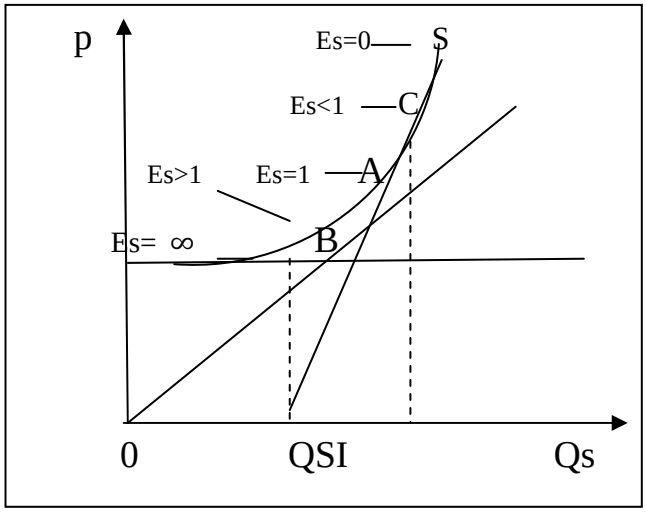
- **عرض تام المرونة (لا نهائي)**

هنا فإن تغيرا طفيفا في السعر بحيث يمكن تقريبه إلى الصفر أو اعتباره عدم تغير يؤدي إلى تغير لا نهائي في الكمية المعروضة،بحيث أن حاصل قسمة التغير في الكمية المعروضة على التغير في السعر الذي يمكن اعتباره صفرا يساوي ما لا نهاية ∞ حيث تكون قيمة مرونة العرض مساو إلى (∞ = Es)،أي أن ∞= ΔQs كما موضح في الشكل البياني التالي :



يدل على منحنى عرض تام المرونة،أي أن المرونة لا نهائية،بمعنى أن أي تغير طفيف جدا في السعر يؤدي إلى تغير كبيرا جدا في الكمية المعروضة .

ويمكن تحليل مفهوم مرونة العرض هندسيا كما في الشكل البياني الآتي الذي يبين درجات المرونة:



من الشكل الهندسي أعلاه يمكننا بسهولة معرفة درجات المرونة (أحادية،أكبر من واحد،أو أقل من واحد) وكل ما يجب فعله هو رسم مماسا للمنحنى عند النقطة التي يراد معرفة درجة المرونة عندها.فإذا كان المماس يقطع المحور العمودي (محور السعر) تكون عندئذ المرونة أكبر من واحد. أما إذا كان المماس يمر بنقطة تقابل المحور العمودي بالمحور الأفقي تكون المرونة متكافئة (أي أحادية) أما إذا كان المماس يقطع المحور الأفقي (محور الكمية) تكون عندها المرونة أقل من واحد. هنا يمكن القول أن منحنى العرض SS يكون متكافئ المرونة عند النقطة A (أي أن Es=1) ، بينما تكون المرونة أكبر من واحد عند النقطة B(أي أن Es 1>) وعند النقطة تكون المرونة أقل من واحد (أي أن Es <1).

3. **العوامل التي تؤثر في مرونة العرض** : تتأثر درجة مرونة العرض بعدة عوامل أهمها :

- **عامل الزمن،** يعتبر عامل الزمن من أهم العوامل المؤثرة في مرونة العرض. حيث أن العرض في الفترة القصيرة يكون غير مرن وتزداد درجة المرونة مع ازدياد طول الفترة الزمنية سواء اللازمة للإنتاج أو الخزن أو النقل أو منع حصول التلف وغير ذلك .
- **طبيعة السلعة،** هناك العديد من السلع الزراعية التي تكون مرونة العرض فيها قليلة أو عديمة المرونة لأسباب عديدة أهمها :

- تحديد كمية الحاصل الزراعي، تتحكم فيها عوامل طبيعية مثل التربة، كمية المياه وغيرها.
- عدم إمكانية إنتاج المحاصيل الزراعية في كل وقت من العام الزراعي .

مثال تطبيقي: لتكن لدينا دالة الطلب التالية:

$$Q_{d(x)}=6P_x^{-0.3}P_y^{0.4}R^{0.1}$$

المطلوب : – أحسب المرونات الثلاث؟

- أحسب التغير النسبي في الكمية المطلوبة اذا:

- انخفض P_x بـ 10% مع ثبات الدخل وأسعار السلع الأخرى؟
- ارتفع P_y بـ 10% مع ثبات سعر السلعةX والدخل؟
- انخفض الدخل R بـ 5% مع ثبات العوامل الأخرى؟

الحل

1/ حساب مختلف المرونات

- حساب مرونة الطلب السعرية

$$E_d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P}{Q} = -0.3$$

معناه اذا ارتفع السعر بوحدة واحدة فان الكمية المطلوبة تنخفض ب 0,3 وحدة والعكس صحيح.

- المرونة الدخلية $\mathrm{E_d} = \frac{\Delta Q}{\Delta R} * \frac{\mathrm{R}}{Q} = 0.1$

أي اذا ارتفع (انخفض) الدخل بوحدة واحدة فان الكمية المطلوبة من السلعة X ترتفع (تنخفض) بـ 0.1 وحدة.

- حساب المرونة المتقاطعة:

- $\mathrm{E_d} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} * \frac{\mathrm{P_y}}{Q_x} = 0.4 > 0$

$\Leftarrow$ السلعتين بديلتين

2/ ايجاد التغير النسبي في الكمية المطلوبة $\Delta Q\%$

- من صيغة المرونة السعرية لدينا:

بالتعويض نجد:

$$\Delta Q_x\% = \mathrm{E_d} * \Delta P_x\% = -0.3(-10\%) = +3\%$$

أي اذا انخفض P_x بـ 10% فان الكمية المطلوبة من السلعةX ترتفع بـ 3%.

من المرونة المتقاطعة نجد

$$\mathrm{E}_{xy} = \frac{\Delta Q_x\%}{\Delta P_y\%} \Rightarrow \Delta Q_x\% = \mathrm{E}_{xy} * \Delta P_y\% = 0.4 * 10\% = 4\%$$

أي اذا ارتفع سعر السلعة Y بـ 10% فان الكمية المطلوبة من X ترتفع بـ 4% ونستنتج أن السلعتين بديلتين.

ومن المرونة الدخلية

$$\mathrm{E}_R = \frac{\Delta Q_x\%}{\Delta R\%} \Rightarrow \Delta Q_x\% = \mathrm{E}_R * \Delta R\% = 0.1 * 5\% = -0.5\%$$

أي اذا انخفض R بـ 5% فان Q_x تنخفض بـ 0.5%.

اذن التغير النسبي في الكمية المطلوبة نتيجة ارتفاع كل ممن R، P_x P_y بـ10% هو:

$$\Rightarrow \Delta Q_x\% = \left(\mathrm{E}_{xy} * \Delta P_y\,\%\right) + (\mathrm{E}_{\mathrm{d}} * \Delta P_x\%) + (\mathrm{E}_R * \Delta R\%)$$

$$= (10\% * 0.4) + (-03 * 10\%) + (0.1 * 10\%) = 2\%-$$

تمارين تطبيقية حول المرونات :

التمرين الأول :اشتق معادلة خط الطلب للسلعة (x) إذا علمت أنه في نقطة معينة لدينا :

$e^d_p = -1,5$, Qx=25 , Px=4,5DA

التمرين الثاني : يشير الجدول التالي للعلاقة بين سعر السلعة (x) ومستوى الطلب عليها :

المطلوب:

1- أحسب المرونة المباشرة عندما يتغير السعر من 1 إلى 2 إلى 3 إلى غير ذلك ؟.

2- أحسب المرونة المباشرة عندما يتغير السعر في الاتجاه المعاكس للأول ؟.

3- ما هي الملاحظات التي يمكن استنتاجها ؟.

Px	5	4	3	2	1
Qx	30	40	50	60	80

التمرين الثالث: ليكن لدينا الجدول المتضمن الأسعار (P) والكميات المطلوبة (Q) من السلعتينA و B

المطلوب:

1- حساب مرونة الطلب السعرية ومرونة الطلب التقاطعية بالنسبة للسلعة A .

2- حساب مرونة الطلب السعرية ومرونة الطلب التقاطعية بالنسبة للسلعة B .

3- اشرح لماذا مرونة الطلب التقاطعية في (1) تختلف عن (2)

-4

PA	QA	PB	QB
09	40	08	20
10	32	08	30
10	35	09	25

التمرين الرابع: إذا كانت D دالة الطلب على السلعة Xعلى النحو التالي:

$$D_X = 24R^{1,25} \quad Px^{-0,36} \quad P4^{0,25}$$

1- هل تسمح الصيغة بإظهار طبيعة السلعة X بنوعية السلعة Y،وبالعلاقة بين السلعة X والسلعةY، وضح ذلك ؟.

2- بافتراض أن P_X و P_4 و R على التوالي 300،5،10 .أحسب مستوى الطلب ؟.

3- أوجد العلاقة بين مرونة الطلب السعرية والإيراد الكلي مع البرهان، ثم أوجد أثر ارتفاع سعر السلعة على الإنفاق الكلي ؟.

التمرين الخامس: إذا كان السعر الحالي للسلعة X محددة بقيمة وحدة نقدية، وكان الطلب عديم المرونة، وأرادت المؤسسة الرفع من إيراداتها فهل من مصلحة المؤسسة رفع أو تخفيض حجم إنتاجها ؟ (وضح ذلك بيانيا).

التمرين السادس: قامت مؤسسة بدراسة مرونة الطلب السعرية على منتجاتها من السلعة X فوجدت أن قيمتها هي 2- علما أن سعر الوحدة من هذا المنتج هو 10 وحدة نقدية،والمبيعات الحالية تقدر ب160 وحدة،فإذا قررت المؤسسة بالنسبة للعام المقبل رفع سعر السلعة ب75% علما أن سعر السلعة المنافسة ب5% علما أن (E_R =1,5 , E =2)

المطلوب:

1- ما هو حجم المبيعات المتوقعة بالنسبة للعام المقبل ؟ وما هي قيمة الإيراد الكلي المحقق؟.

2- ما هو التغير على السعر الذي يحقق مبيعات تصل إلى 168 وحدة؟.

<u>التمرين السابع</u>: قدرت مصلحة الدراسات لمؤسسة صناعية المرونات التالية للطلب على أحد منتجاتها (فولاذ خاص)

- مرونة سعر الطلب E= −2
- مرونة دخل الطلب على السلعة x: E= 1,0
- مرونة تقاطع الطلب بالنسبة للألمنيوم (y) : E =1,5

قررت المؤسسة بالنسبة للعام المقبل زيادة في سعر السلعة (x) بنسبة 6% بينما تتوقع ارتفاعا في الدخل بنسبة 4% وانخفاضا في سعر الألمنيوم y بنسبة 2%.

أ. إذا كانت المبيعات الحالية للفولاذ الخاص x هي 1200 طن. ما هي المبيعات المتوقعة للعام المقبل؟.

ب. ما هو التغير في السعر Px الذي يسمح للمؤسسة بتثبيت الكمية المطلوبة إلى 1200 طن؟.

الفصل الخامس :نظرية المستهلك

إن نظرية المستهلك هي نظرية وصفية، تصف تصرفات المستهلك في السوق، أي تصف تصرفاته الاقتصادية، مفترضة أنه شخص متعقل رشيد يسعى أساسا للحصول على أقصى إشباع ممكن من دخله، وبناءا على هذا الافتراض العام، فإن سلوك المستهلك، في اختياره بين السلع والخدمات المختلفة والكميات التي يختارها من كل منها، يهدف إلى تحقيق أفضل الأوضاع، أي الحصول على أكبر قدر ممكن من المنفعة .

ونظرية المستهلك تعتبر أن "العائلة" هي الوحدة الاقتصادية الأساسية التي تتخذ قرارات الاستهلاك، ويقصد بالعائلة جميع الأفراد الذين يعيشون في بيت واحد، يتخذ أحدهم باسمهم قرارات الاستهلاك .

ولدراسة تصرف المستهلك، هناك نوعان رئيسيان من التحليل :الأول وهو الأقدم يستخدم فكرة المنفعة،والثاني وهو الأحدث يستخدم فكرة منحنيات السواء،وسنقوم أولا دراسة تصرف المستهلك مستخدمين فكرة المنفعة،وسنرى أن هاتين الطريقتين في التحليل تتشابهان في أغلب أجزائها فكل منهما توضح الشيء نفسه ولكن بطريقة مختلفة.

I. المنفعة العددية

1- فكرة المنفعة

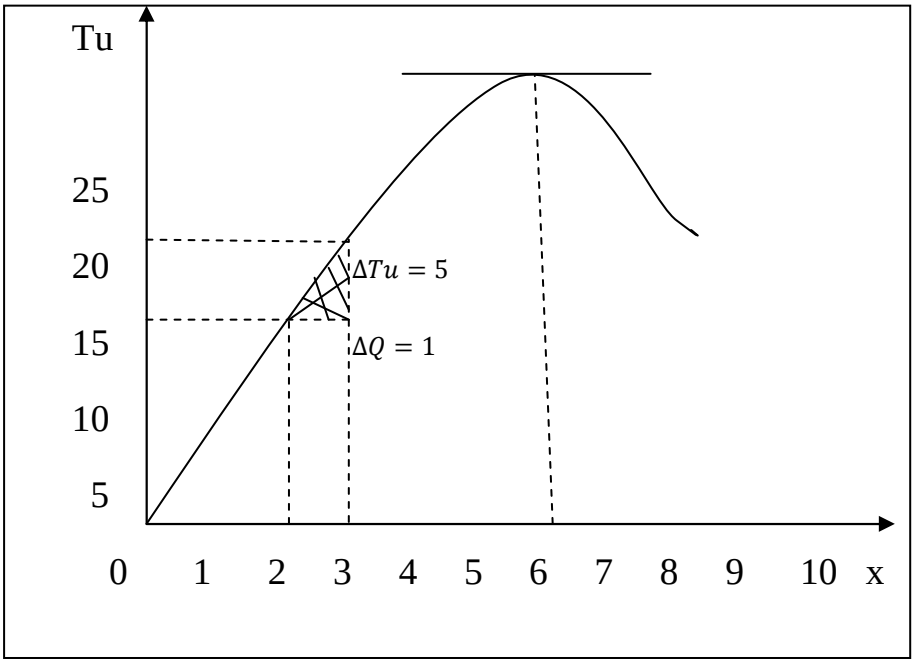
يقوم الإنسان بالحصول على السلع والخدمات الاقتصادية التي يحتاجها لأنها تملك القدرة على إشباع الرغبات التي تجيش في نفسه . إن هذه السلع والخدمات التي تتصف بالندرة، تملك خاصة

المنفعة، وتعرف المنفعة بأنها: "مقدرة السلعة أو الخدمة على إشباع حاجة ما يشعر بها الإنسان في لحظة معينة وظرف محدد ".

ويوجد نوعان من المنفعة : المنفعة الكلية والمنفعة الحدية .

- **تعريف المنفعة الكلية:**

يمكن تعريف المنفعة الكلية على أنها مجموع المنافع التي يحصل عليها الفرد من مجموع السلع والخدمات المستهلكة خلال فترة زمنية معينة. والمنفعة الكلية تتزايد بزيادة الوحدات المستهلكة من آية سلعة ولكن بمعدل متناقص حتى يبلغ المستهلك الإشباع الكامل،أي عندما لا يترتب على استهلاكه لوحدات جديدة من السلع أي زيادة في المنفعة الكلية والشكل ( ) يبين منحنى افتراضي للمنفعة الكلية.



يدل على أن المنفعة الكلية تتزايد تدريجيا بزيادة وحدات الاستهلاك من السلعة، ثم تهبط بعد ذلك.

- **تعريف المنفعة الحدية**

تشير المنفعة الحدية إلى المنفعة التي يحصل عليها المستهلك من استهلاك وحدة إضافية واحدة من سلعة معينة خلال فترة زمنية معينة. أو أنها تشير إلى مقدار التغير في الكمية المستهلكة من السلعة بوحدة واحدة في فترة زمنية معينة أي :

$$\text{المنفعة الحدية} = \frac{\text{التغير في المنفعة الكلية}}{\text{التغير في الوحدات المستهلكة}}$$

ويمكن كتابها جبريا كما يلي : $\frac{UT2-UT1}{Q2-Q1}$ $\quad um = \frac{\Delta\, UT}{\Delta Q}$

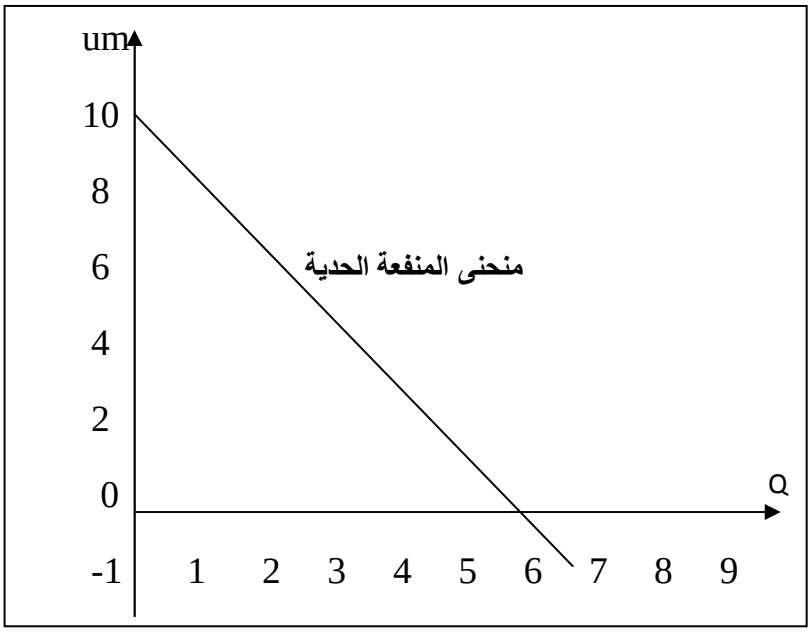
حيث أن :

Um تمثل المنفعة الحدية

ΔUT تمثل مقدار التغير في المنفعة الكلية

ΔQ تمثل مقدار التغير في الكميات المستهلكة من سلعة ما.

وإن نظرية سلوك المستهلك تفترض أن المنفعة الحدية تخضع لقانون تناقص المنفعة الحدية. كما موضح في الشكل البياني :



ويوضح الشكل البياني أعلاه، أن المنفعة الحدية تتناقص عندما يزداد استهلاك السلعة فيما بين صفر وستة وحدات. وهذا يعني أن كل وحدة إضافية من السلعة تضيف قدرا أقل فأقل إلى الإشباع الكلي الذي يحققه المستهلك حتى يصل للوحدة السادسة التي لا تضيف أي شيء إلى المنفعة الكلية، وهذا ما يعرف "بقانون تناقص المنفعة الحدية" حيث أن قانون تناقص المنفعة قد لا يظهر في المراحل الأولى لاستهلاك السلعة مثال ذلك،نفترض أن أسرة مكونة من عدد الأفراد ولديها جهاز تسجيل واحد، فقد يسبب هذا الجهاز بعض المشاكل بين أفراد الأسرة وذلك عند اختيار الإذاعة، بحيث أنه يضيف القليل للإشباع الذي تحققه الأسرة.فإذا قامت الأسرة بشراء جهاز تسجيل آخر بحيث يكون لديها جهاز خاص للأطفال وجهاز للكبار. فإن ذلك سوف يضيف إشباع يزيد عن الإشباع الذي يعطيه جهاز واحد فقط. غير أن الإضافات المتتالية للمنفعة الكلية نتيجة شراء جهاز ثالث ورابع تتناقص. أو بعبارة أخرى حتى مستوى معين من الاستهلاك فإن المنفعة الحدية تتناقص كلما ارتفع مستوى الاستهلاك، ويصبح شكل منحنى

المنفعة الكلية محدبا من الأسفل ويعد هذا المستوى من الاستهلاك تأخذ المنفعة الحدية بالتناقص إلى أن تصل إلى الصفر كلما اقترب مستوى الاستهلاك إلى نقطة الإشباع.وهذا ما يعرف "بقانون تناقص المنفعة الحدية" الذي يوصف المنفعة الحدية للسلعة عندما تتغير الكمية المستهلكة منها. وطبقا لهذا القانون، كلما استهلك الفرد وحدة إضافية من نفس السلعة فإن منفعتها الحدية تتناقص.

- **العلاقة بين المنفعة الحدية والمنفعة الكلية :**

يمكن توضيح العلاقة بين المنفعة الحدية والمنفعة الكلية من خلال الجدول الآتي :

الكميات المستهلكة من السلعة(X)وحدة (Qx)	المنفعة الكلية (وحدة منفعة) (UT_X)	المنفعة الحدية (وحدة منفعة) (um_X)
0	**0**	--
1	**10**	**10= 0-10**
2	**16**	**6 =10-16**
3	**20**	**4 =16-20**
4	**22**	**2 = 20-22**
5	**22**	**0=22-22**
6	**20**	**2-=22-20**

يتضح من الجدول أعلاه، أن هناك علاقة بين المنفعة الكلية والمنفعة الحدية،وأن المنفعة الكلية ما هي إلا مجموع المنافع الحدية، وإن تزايد المنفعة الكلية بمعدل متناقص ما هو إلا انعكاس لتناقص المنفعة الحدية.

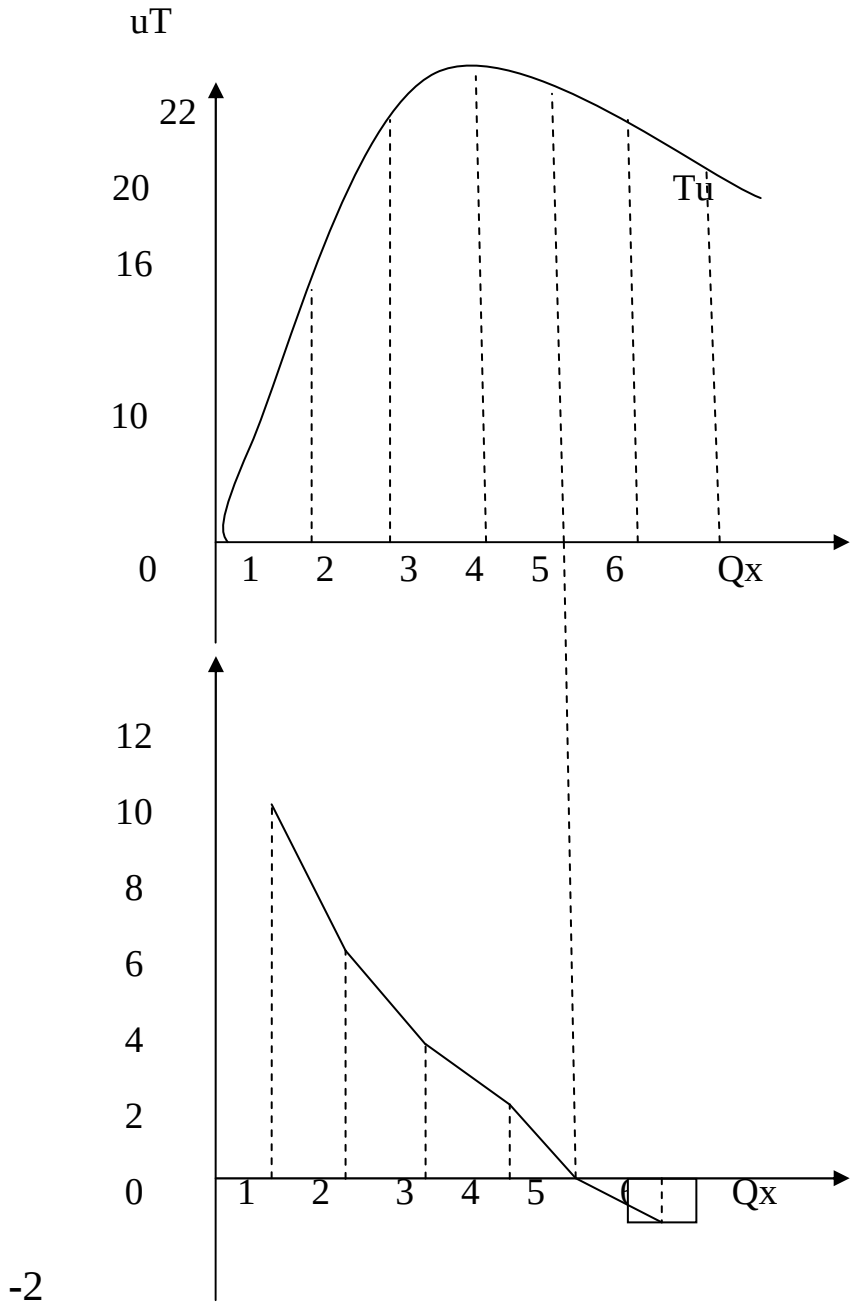
ويظهر بشكل واضح أن زيادة الكميات المستهلكة من السلعة (X) تؤدي إلى زيادة المنفعة الكلية. إلى أن تصل كمية الاستهلاك إلى الوحدة السادسة،حيث تبدأ بعدها المنفعة الكلية من السلعة في التناقص كلما زادت الكمية المستهلكة من هذه السلعة. أما المنفعة الحدية فتأخذ في التناقص تدريجيا حتى تصل إلى الصفر وربما تصبح سالبة بعد ذلك ويمكننا حساب مقدار المنفعة الحدية كما يلي: يحسب مقدار التغير في المنفعة الكلية التي يحصل عليها المستهلك على التغير في وحدات السلعة. أي أن المنفعة الحدية للوحدة الثانية هي :

$$um_X = \frac{\Delta UTx}{\Delta Qx}$$

$$= \frac{UTx2 - UTx1}{Qx2 - Qx1} = \frac{16-10}{2-1} = 6$$

وهكذا لبقية الوحدات المستهلكة .

هذا ويمكن تصوير هذه العلاقة بين المنفعة الكلية والمنفعة الحدية من القيم في الجدول أعلاه بيانيا على النحو التالي :



تبين دالتي المنفعة الكلية والمنفعة الحدية أن المنفعة الكلية تزيد عندما تكون المنفعة الحدية موجبة،ثم تصل أقصاها عندما تكون المنفعة الحدية تساوي الصفر (um=0)، وتتناقص عندما تكون المنفعة الحدية سالبة (um< 0)،إلا أنها تقترب من الصفر وفي هذه الحالة تستمر المنفعة الكلية بالزيادة ولكن بمعدلات بطيئة ومتناقصة .

2- توازن المستهلك باستخدام فكرة المنفعة الحدية :

إن الهدف الذي يسعى إليه المستهلك العقلاني هو تعظيم المنفعة الكلية الذي يمكن أن يحصل عليها عند إنفاق دخله النقدي على السلع والخدمات المتاحة.فذوق المستهلك وتفضيلا ته تتضح من منحنيات المنفعة التي يحصل عليها من استهلاكه للسلع والخدمات المختلفة بحيث يحقق أكبر قدر ممكن من الإشباع بدخله المحدود .ويحقق المستهلك هدفه هذا،أو يقال أنه في حالة توازن عندما ينفق دخله بطريقة تتساوى معها المنفعة التي تعود عليه من آخر دينار منفق على مختلف السلع والخدمات.

ولابد هنا من الإشارة إلى أهم فروض نظرية سلوك المستهلك منها :

- أن يكون لدى المستهلك قدرا محددا من الدخل النقدي .
- أن يكون على دراية بالأسعار السائدة في السوق الذي يستطيع شرائها بدخله المحدود .
- أن يكون جميع وحدات كل سلعة من السلع متجانسة .
- أن يسلك سلوكا اقتصاديا عقلاني في إنفاقه لدخله .

اذن المستهلك لديه هدف هو تعظيم منفعته أي:

$$Maxu=f(x,y)$$

تحت القيد المالي:

$$R=XP_x+yP_y$$

ومن القيد المالي نستخرج قيمة y

$$y = \frac{R}{P_y} - \frac{p_x}{p_y!} \cdot x$$

ان أي تغير في كمية الطلب على السلعة y لابد أن يتم التغيير في x أي

اذن رشادة المستهلك تعني الحصول على أكبر منفعة ممكنة في اطار الدخل المحدد، وأسعار السلع أي قيود معينة.

اذن شرط توازن المستهلك:

- أن تكون المنفعة الحدية معدومة
- أن يكون المشتق الثاني أقل من الصفر.

لمعرفة الكميات التي يمكن أن يشتريها المستهلك في اطار الدخل المتاح والأسعار السائدة في السوق، نستعمل شرط التوازن، أو شرط المنافع.

لدينا المجموع الجبري للتغيير يعطينا التغيير الكلي

$$\Delta u = 0 \Rightarrow \frac{\delta u}{\delta x}\Delta x + \frac{\delta \mathrm{u}}{\delta y}\Delta \mathrm{y} = 0 \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (1$$

اذا قسمنا المعادلة على Δx نجد

$$\Delta u = 0 \Rightarrow \frac{\delta u}{\delta x} + \frac{\delta \mathrm{u}}{\delta y} \cdot \frac{\Delta y}{\Delta x} = 0 \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (2)$$

ولدينا : $\frac{\Delta y}{\Delta x} = -\frac{\mathrm{p_x}}{p_y}$

$$\frac{\delta u}{\delta x} = \frac{\delta \mathrm{u}}{\delta y} \cdot \frac{\mathrm{p_x}}{p_y} = 0 \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (4)$$

$$\frac{\frac{\delta u}{\delta x}}{\mathrm{p_x}} = \frac{\frac{\delta \mathrm{u}}{\delta y}}{p_y} \Leftrightarrow \frac{umx}{umy} = \frac{\mathrm{p_x}}{p_y}$$

اذن المستهلك يصل الى التوازن عندما تكون المنفعة الحدية للنقود المنسوبة الى سعرها من السلعة X تساوي المنفعة الحدية للنقود المنسبة الى سعرها من السلعةY

$$\frac{\text{المنفعة الحدية للسلعةX}}{\text{سعر للسلعة}X} = \frac{\text{المنفعة الحدية للسلعةY}}{\text{سعر المنفعةY}} = \dots = \frac{\text{المنفعة الحدية للسلعةn}}{\text{سعر السلعةn}} = \text{المنفعة الحدية للنقود}$$

ويمكن كتابتها بالرموز التالية :

$$\text{المنفعة الحدية للنقود} = \frac{\mathrm{U}mx}{\mathrm{Px}} = \frac{\mathrm{Umy}}{\mathrm{py}} = \dots\dots = \frac{Umn}{Pn}$$

ولتوضيح كيفية اختيار المستهلك لمجموعة السلع التي تحقق له أقصى قدر ممكن من الإشباع في حدود دخله. يعطي المثال التالي:

لنفرض أن المستهلك يقوم بشراء سلعتين هما y,x حيث أن الجدول أدناه يوضح الكمية المستهلكة من السلعتين والمنافع الحدية منها. علما بأن سعر السلعة (x) هو وحدتين نقديتين وسعر السلعة (y) هو أربعة وحدات نقدية والدخل النقدي للمستهلك ثلاثون و.ن.

كيف يمكن تحت هذه الظروف شرح الكيفية التي يتم بها توزيع الدخل على السلعتين y,x لتحقيق أقصى قدر ممكن من الإشباع الكلي للمستهلك؟

الكميات المستهلكة (Q)	المنفعة الحدية للسلعة(X) (umx)	المنفعة الحدية للسلعة(Y) (umy)
1	60	100
2	56	88
3	52	76
4	48	64
5	44	52
6	40	40
7	32	36
8	20	32

الحـل:

باستخدام البيانات في الجدول أعلاه يمكن تحديد الكميات المستهلكة من السلعتين والتي يصل فيها المستهلك إلى أقصى إشباع ممكن في ظل دخله المحدود وأسعار السلعتين المحددة. ويمكن الوصول إلى ذلك بتطبيق شروط التوازن. وبما أن هذه الشروط تتطلب معرفة المنفعة الحدية للنقود للسلعتين فإنه يجب إيجاد ذلك كما في الجدول الآتي

		المنفعة الحدية للسلعة (y) (umy)	المنفعة الحدية للسلعة (umx) (x)	الكمية المستهلكة Q
25	30	100	60	1
22	28	88	56	2
19	26	76	52	3
16	24	64	48	4
13	22	52	44	5
10	20	40	40	6
9	16	36	32	7
8	10	32	20	8

الحـــل:

إجمالي المنفعة الكلية التي يحصل عليها المستهلك 660

إن المنفعة الحدية للنقود هي حاصل قسمة المنفعة الحدية لسلعة ما على سعرها. حيث يكون قد حقق الشروط الضرورية لتوازن المستهلك على النحو التالي :

$$\frac{Umx}{Px} = \frac{Umy}{Py}$$

$$\frac{32}{2} = \frac{64}{4}$$

16=16

وهذا يعني أن المنفعة الحدية للدينار الأخير المنفق على السلعة yهو16 و.ن= المنفعة الحدية للدينار الأخير المنفق على السلعة xوهو16 و.ن.

والمعادلة أعلاه، لا تأخذ بعين الاعتبار قيود الدخل المفروضة على المستهلك، إذ أن دخله محدود وعلى المستهلك أن يراعي ذلك عندما يحاول الوصول إلى أقصى قدر ممكن من الإشباع الكلي، وبذلك يمكننا صياغة قيد الدخل النقدي للمستهلك رياضيا على النحو التالي :

$$R=X\ P_X\ +YPy$$

$$30= (2)(7) + (4)(4)$$

$$14 + 16 = 30 \Rightarrow 30 = 30$$

وبهذا يتحقق توازن المستهلك عند استهلاكه 4 وحدات من السلعة y،7 وحدات من السلعة x وبذلك يتحقق أقصى قدر ممكن من الإشباع عند دخل المستهلك، بحيث أن المنفعة الحدية للدينار الأخير المنفق على السلعة x يجب أن يساوي المنفعة الحدية للدينار الأخير المنفق على السلعةy .

أو باستعمال دريقة لاغرانج

$$F\ = u + \gamma(R - P_{x1}X_1 + P_{x2}X_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + PX_nX_n)$$

نقوم بعد ذلك بالاشتقاق لكل المتغيرات ومساواتها بالصفر ابتداءا من X_1 الى X_n أي:

$$\frac{\delta f}{\delta x_1} = 0\ ,\quad \frac{\delta f}{\delta x_2} = 0\ , \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots, \frac{\delta f}{\delta x_n} = 0, \frac{\delta f}{\delta \gamma} = 0$$

أسئلة وتمارين تطبيقية حول المنفعة العددية

1- نفرض أن مستهلك ما يقوم بشراء سلعتين ولتكن (x, y) وإن أسعارهما على التوالي Py,Px ولنفرض أيضا أن جدول المنافع الحدية لهاتين السلعتين في نظر المستهلك هو كما مبين في الجدول التالي :

الكمية (Q)	المنفعة الحدية (x) MUx	المنفعة الحدية للسلعة (y) Muy
1	40	30
2	36	29
3	32	28
4	28	27
5	24	26
6	20	25
7	12	24
8	4	20

حيث تقاس وحدات السلعتين بالكمية التي يمكن شراؤها بدينار واحد من كل سلعة. فإذا فرضنا أن دخل المستهلك في فترة زمنية معينة هو (12 دينار).

- كيف يمكن تحديد هذه الظروف اشرح الكيفية التي يتم بها توزيع الدخل بين السلعتين (y,x) لتحقيق أقصى قدر ممكن من الإشباع الكلي للمستهلك؟

2- الجدول التالي يبين بيانات المنفعة الحدية التي يحصل عليها المستهلك من السلعتين (y,x) وبافتراض أن السلعتين هما الوحيدتين المتاحتين في السوق، وأن سعر السلعة (x) هو دينار واحد وسعر السلعة (y) دينار واحد وأن دخل استهلك في فترة زمنية معينة هو (12دينار)

- كيف يمكن شرح الكيفية التي يتم توزيع الدخل على السلعتين لتحقيق أقصى قدر ممكن من الإشباع للمستهلك؟

الكمية (Q)	المنفعة الحدية للسلعة (x) MUx	المنفعة الحدية للسلعة (y) Muy
1	14	10
2	13	9
3	12	8
4	11	7
5	10	6
6	9	5
7	8	4
8	7	3
9	6	2
10	5	1

3- يبين الجدول التالي المنافع الحدية لمستهلك ما من سلعتين (x, y) فإذا كانت أسعار السلعتين هي (Px =5 ، Py =10 دينار) وإن دخل المستهلك يبلغ 45 دينار.

الكمية (Q)	المنفعة الحدية للسلعة (x) MUx	المنفعة الحدية للسلع (y) Muy
1	40	50
2	35	40
3	30	30
4	25	20
5	20	15
6	15	10
7	10	5

المطلوب: إيجاد

أ. مقادير السلع التي ينبغي أن يشتريها المستهلك لتحقيق أقصى إشباع ممكن له.

ب. مقدار المنفعة الكلية التي سيحصل عليها .

4- لنفرض أن مستهلكا ينفق دخله البالغ (12دينار) في الشهر على السلعتين (x, y) حيث أن سعر السلعة يساوي (2) دينار وسعر السلعة يساوي دينار واحد. وبفرض أن وحدات المنفعة المتحصل عليها كانت كما مبين في الجدول التالي:

Q	0	1	2	3	4	5	6	7	8
TUx	0	16	30	42	52	60	66	70	72
TUy	0	11	21	30	38	45	51	56	60

المطلـوب: كيف يمكن تحقيق أقصى قدر ممكن من الإشباع في ظل دخله المحدود وأسعار السلعتين المحددة.

التمرين الثاني: ليكن الجدول التالي يبين طلب المستهلك من السلعة والمنافع الكلية المتحصل عليها من استهلاكه للسلعة.

QX(الطلب)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
UTx	0	13	24	33	40	45	47	47	45

المطـلوب:

1- شكل جدول المنفعة الحدية (UMx)

2- مثل بيانيا المنفعة الكلية (UTx) والمنفعة الحدية (UMx) مشيرا لنقطة التشبع ؟

3- ما هي المنطقة المفضلة اقتصاديا ؟

التمرين الثالث : لتكن مستويات المنفعة الكلية التي يحصل عليها مستهلك من استهلاكه سلعتين

QX	0	1	2	3	4	5	6	7	8	10	9
UTx	0	12	22	31	39	46	51	55	57	57	55
UTy	0	16	31	44	55	64	72	78	82	84	84

إذا علمت أن دخل المستهلك هو 32 و.ن والأسعار Px =4 و py=2

المطـلوب :

1- بين كيف ينفق المستهلك كل دخله لشراء وحدات من X و Y وما هو القانون الاقتصادي الذي يجب أن يتبعه المستهلك لتعظيم إشباعه ؟

2- ما هي المنفعة الكلية التي يحصل عليها المستهلك ؟

3- إذا انخفض سعر السلعة إلى 3 و.ن،أحسب التغير الحاصل في الكميات من Xو Y؟والمنفعة الكلية المتحصل عليها

التمرين الرابع :يبين الجدول التالي المنافع الكلية الذي يحصل عليها المستهلك عندما ينفق دخله بـ 24 و.ن على السلعتين A و B

Q	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
UT_A	0	35	65	90	110	125	135	140	140	135
UT_B	0	25	47	67	85	101	115	127	137	145

المطـلوب: إذا كان سعر السلعتين على التوالي : $P_B = 2$ $P_A= 5$

وكانت المنفعة الحدية للنقود تساوي 6،ما هي الثنائية (A, B) التي تحقق توازن المستهلك ؟

II. النظرية الحديثة في سلوك المستهلك

1. تحليل منحنيات السواء :

في ضوء الانتقادات التي وجهت إلى النظرية الكلاسيكية (تحليل المنفعة الحدية) وهو التحليل القائم على أساس التحليل العددي للمنفعة، يرفض التحليل الحديث لسلوك المستهلك ذلك التحليل،ويقوم على أساس التحليل الترتيبي .

ومن هنا يفترض المستهلك أن يحدد أرقاما ترتيبية بدلا من الأرقام العددية لأية مجموعة من السلع التي تعطي قدرا أكبر أو أقل من الإشباع مساويا لما تعطيه أية مجموعة أخرى، أي بمعنى آخر، ووفق هذا المفهوم يمكن للمستهلك أن يكون قادرا على ترتيب سلم الأولويات في اختياره لمجموعة من السلع التي يرغب بها.

- **مفهوم منحنى السواء**

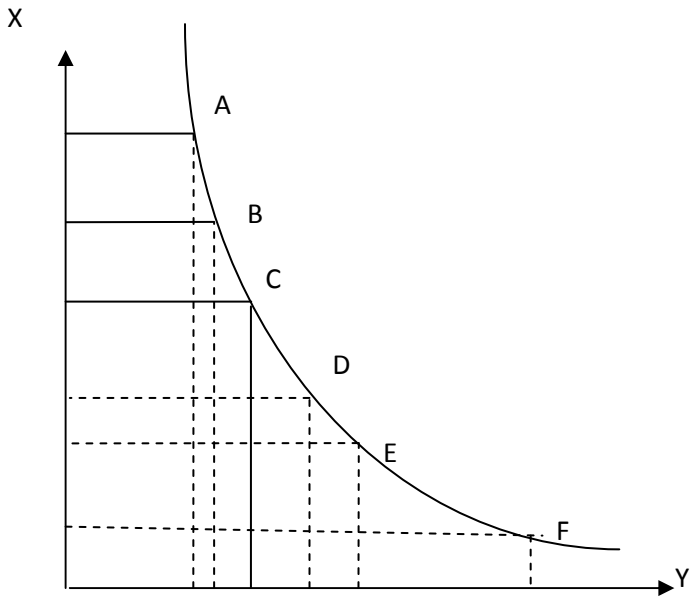
يوضح منحنى السواء التوليفات المختلفة من سلعتين والتي تعطي درجة إشباع متساوية للمستهلك،ومنحنى السواء الأعلى يعطي مستوى أكثر من الإشباع مقارنة بمنحنى السواء الأدنى .

ولتوضيح ذلك نفترض أن مستهلكا معينا بدخل شهري محدد ينفقه كله في شراء سلعتين فقط y,x وبأسعار مقررة ومحددة في الوقت فكم سيشري من كل منهما ؟

التوليفة	السلعة	السلعة
A	30	3
B	25	5
C	20	7
D	15	9
E	10	20

من الجدول أعلاه، نفترض أن المستهلك يستطيع أن يقرر ما إذا كان يفضل التوليفة A من السلعتين، أي أن 30 وحدة من السلعة X و 3وحدات من السلعة Y،على التوليفة B ولتكن 25 وحدة من السلعة X و5 وحدات من السلعة Y.أو أن المستهلك لا يفضل توليفة على أخرى،فهما لديه "سواء" أو أنه يفضل التوليفة الأولى عن التوليفة الثانية من السلعتين.وهكذا فإن الإشباع أو درجة التفضيل الذي يحصل عليه المستهلك من التوليفة A هي نفس درجة الإشباع الذي يحصل عليه من التوليفة B أو C أو D أو E. والجدول يدعى "بجدول السواء" .

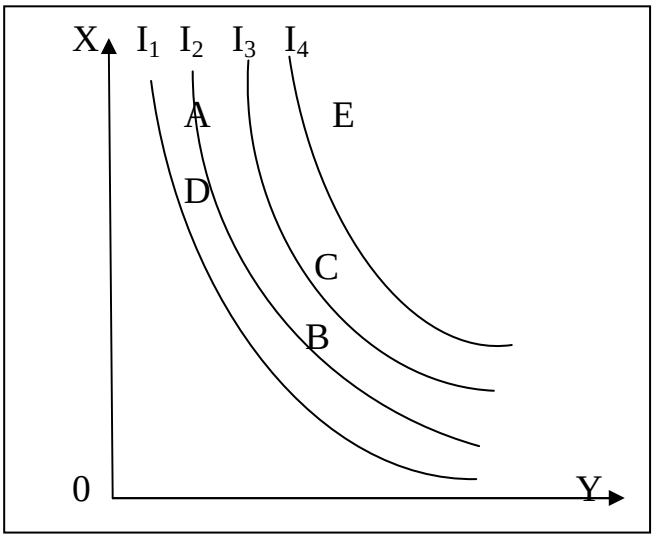
والشكل أدناه يعرض هذه التوافيق بيانيا.



وإذا تحركنا على طول المنحنى إلى أسفل وباتجاه اليمين، وهو تحرك يتضمن زيادة في كمية السلعةY ونقصا في كمية السلعة X فإن انحدار المنحنى يقل تدريجيا.يلاحظ أن رسم منحنى السواء يوضح لنا خاصية هامة لهذا المنحنى،يطلق عليها الاقتصاديون اسم قانون "المعدل الحدي للإحلال" (TMS)وسيتم مناقشته لاحقا في هذا الفصل.

- **خريطة منحنيات السواء**

هي عبارة عن مجموعة من منحنيات السواء تناظر مستويات مختلفة من الإشباع.وعليه تبين خريطة السواء مستويات متفاوتة من التفضيل بين السلع المختلفة أو بين درجات مختلفة من التوليفات السلعية. كما في الشكل أدناه:



يتضح من الشكل أعلاه،إذا كان المستهلك عند النقطة A أو B الواقعين على المنحنى I_2 فإنه يحقق نفس مستوى الإشباع.

أما النقطة E الواقعة على منحنى السواء I_4 فهي أفضل وتعطي مستوى إشباع أعلى من أي من النقطتين B,A على منحنى السواء I_2 .حيث أن منحنى السواء I_2 يدل على مستوى من الإشباع أعلى من ذلك الذي يدل عليه المنحنى I_1.والمنحنى I_3 يدل على مستوى من الإشباع أعلى من ذلك الذي يدل على المنحنى I_2 وإن المنحنى I_4 يدل على مستوى من الإشباع أعلى من منحنى السواء I_3 بمعنى آخر أن منحنى السواء $I_1 < I_2 < I_3 < I_4$.

وهناك عدة افتراضات لسلوك المستهلك والتي بنيت عليه نظرية منحنيات السواء أهمها:

- عندما يواجه مستهلك ما،مثلا ثلاثة أنواع من السلع ولتكن Z,Y,X وكان المستهلك مترددا في الاختيار بين السلعتين Y,X فإنه يكون مترددا في الاختيار بين Z,X.ويشير هذا إلى ضرورة أن تكون تفضيلات المستهلك منطقية ورشيدة .
- لا يتوفر لدى المستهلك أكثر مما يحتاج إليه من إحدى السلعتين،أي أنه يفضل أن يحصل على المزيد من X أو Y أو من كل منها في نفس الوقت.

- عندما يتوفر للمستهلك كمية أكبر من السلعة مثلا وكمية أقل من السلعة X.في مثل هذه الحالة يكون المستهلك مستعدا أن يضحي بالمزيد من Y مقابل الحصول على القليل من السلعة X وذلك لأن منفعة X تكون أكثر نظرا لندرتها وهذا يدعي بتناقص المعدل الحدي للإحلال.

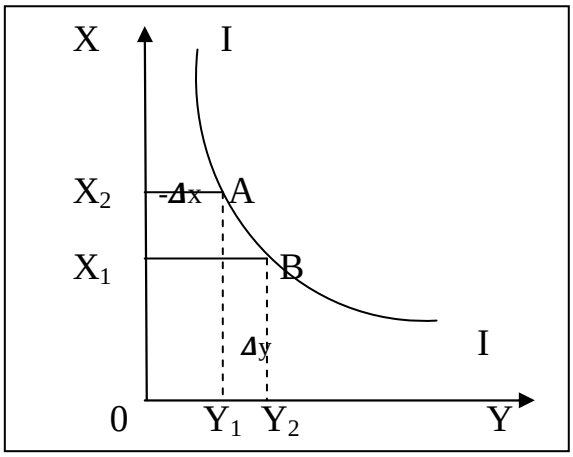
- **خصائص منحنيات السواء :** تتصف منحنيات السواء بخصائص ثلاثة هي :

✓ أنها تنحدر من أعلى إلى أسفل باتجاه جهة اليمين، أي أنها ذو ميل سالب.

✓ أنها محدبة Convex باتجاه نقطة الأصل.

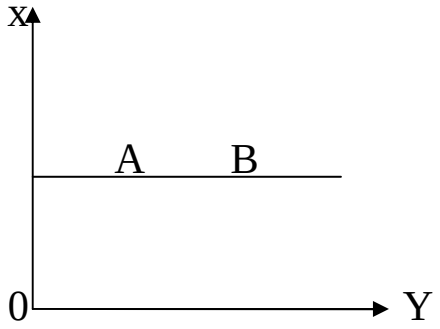
✓ أنها لا تتقاطع مع بعضها بأي حال من الأحوال.

ويمكن إيضاح ضرورة انحدار منحنى السواء إلى الأسفل باتجاه جهة اليمين،حيث أنه يجب تقليل الكمية المستخدمة من إحدى السلع عند زيادة الوحدات المستخدمة من السلعة الأخرى للإبقاء على نفس المستوى من الإشباع. أي بمعنى إذا كان ΔX سالب الميل،فإن ΔY يكون موجب الميل كما موضح في الشكل البياني التالي :

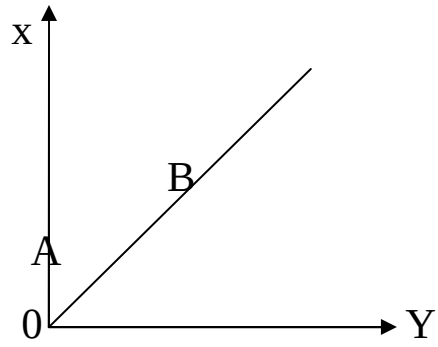


التوليفة A تعطي نفس درجة الإشباع أو المنفعة من السلعتين Y,X ونلاحظ من الشكل (B)، إن التوليفة B تعطي درجة إشباع أو منفعة أكبر من التوليفة A أي تستخدم كميات من السلعتين بدرجة أكبر من المجموعة أو التوليفة A أما الشكل (C) فإن التوليفة B تعطي درجة إشباع أكبر من التوليفة A وهكذا.

شكل (B)



شكل (C)



إن منحنيات السواء محدبة باتجاه نقطة الأصل.ويمكن توضيح ذلك باستخدام ما يعرف "بالمعدل الحدي للإحلال" .

2. المعدل الحدي للإحلال (TMS)

ينص على انه "كلما زادت ندرة السلعة،زادت قيمتها الإحلالية النسبية، فتزيد المنفعة الإضافية للسلعة التي تزيد قدرتها، وتقل المنفعة الإضافية للسلعة التي تقل ندرتها النسبية.وبمعنى آخر، أن المعدل الحدي لإحلال السلعة Y محل السلعة X(TMSyx) بأنه كمية السلعة X التي يكون المستهلك مستعد للتخلي عنها من أجل أن يحصل على وحدة إضافية واحدة من السلعة X (مع بقاء المستهلك على نفس منحنى السواء)، ويتناقص هذا المعدل كلما تحرك الفرد إلى الأسفل على منحنى السواء. ومن الواضح أن ميل منحنى السواء متناقص (إذا كانت كلتا السلعتين مرغوبا فيها) لأن الفرد سيحتاج إلى المزيد من السلعة Y بمقدار (**Δ**Y) مضروب في المنفعة الحدية للسلعة Y (umy)، لتعويض الخسارة من السلعة X بمقدار (−**Δ**X) مضروب في المنفعة الحدية للسلعة X (umx) أي أن :

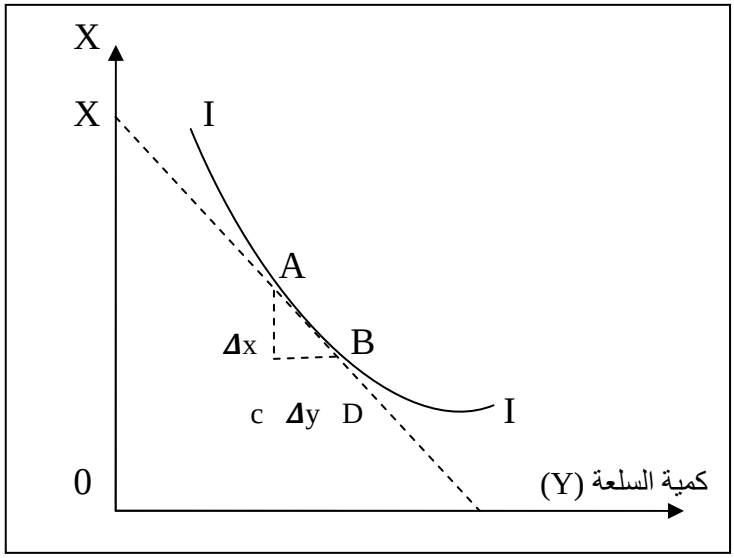
Y (Muy)= − (**Δ**x) (Mux)

وهذا يعني:

$$TMSyx = -\frac{\Delta x}{\Delta y} = \frac{umy}{umx}$$

وفي الحقيقة أن ميل منحنى السواء بالنسبة للمحور الأفقي سيكون:

$\frac{dx}{dy}$ وهذا يمثل نسبة المنافع الحدية لكل من السلعة Y,X وهو ما يدعى بالمعدل الحدي للإحلال، حيث يكون دائما متناقص، كما يبين في الشكل البياني أدناه:

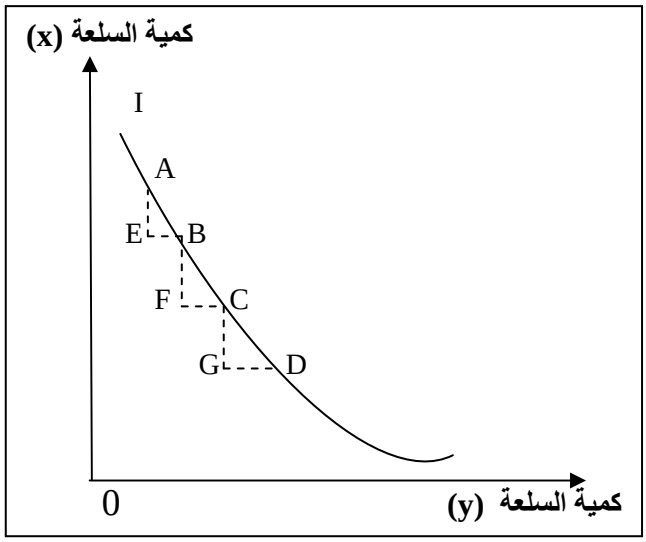


إن القيمة المطلقة بين A و B هي $\frac{\Delta x}{\Delta y}$ ويمكننا إثبات أنها تساوي نسبة المنفعة الحدية للسلعة Y إلى المنفعة الحدية للسلعة X.

من الشكل أعلاه،يمكننا حساب ميل المنحنى وذلك برسم مماسا للمنحنى عند النقطة المطلوبة ويكون ميل المنحنى هو $\frac{AC}{BC}$ وبالمقارنة يميل المماس الذي يساوي $\frac{AC}{DC}$ فإن الفارق بينهما بسيط خاصة كلما صغر القوس إلى أن نصل إلى تغيرات طفيفة حول النقطة ومن ثم فإن (ميل المنحنى = ميل المماس).

وإن ميل المماس هو $\frac{\Delta x}{\Delta y}$ أي عدد الوحدات التي ضحى بها المستهلك عندما انتقل من النقطة A إلى النقطة B زاد من الكمية المستخدمة من السلعة Y مقابل التنازل عن وحدات من السلعة X مع تحقيق نفس المستوى من الإشباع أو التفضيل.

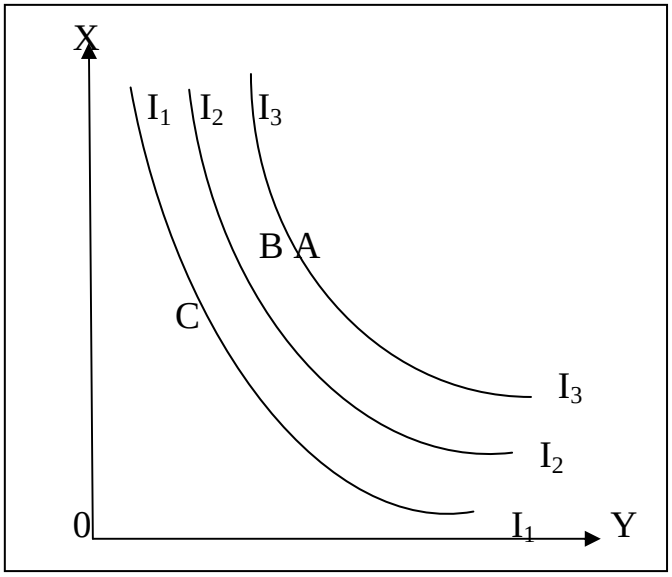
ويتبين من ذلك أنه عندما يتناقص المعدل الحدي للإحلال للسلعة Y محل السلعة X بزيادة استهلاك السلعة Y فإن منحنى السواء يكون محدبا باتجاه نقطة الأصل كما مبين في الشكل البياني الآتي:



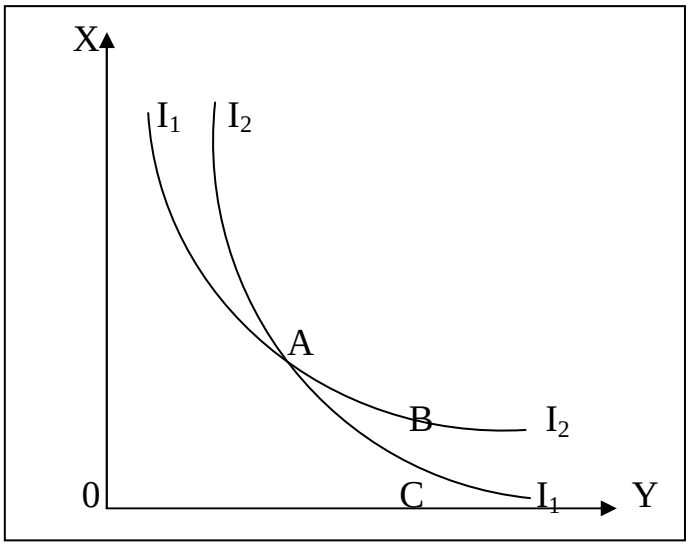
ومن الشكل أعلاه نبدأ من النقطة A ويرغب المستهلك في الانتقال إلى B حيث تزيد كمية السلعة Y بمقدار الوحدة، وفي سبيل ذلك فإنه على استعداد للتضحية بالكمية (AE) من السلعة X.فإذا ما رغب المستهلك في الانتقال إلى التوليفة C وزيادة كمية السلعة Y بوحدة إضافية فإنه على استعداد للتضحية بالكمية (Bf) من السلعة X للحصول على نفس المقدار من السلعة Y فإنه على استعداد للتضحية بكمية (Cg) إضافية من X. ومن هنا يمكن توضيح تناقص معدل الإحلال الحدي عند الانتقال من توليفة إلى أخرى.

والملاحظ أنه كلما ابتعد منحنى السواء عن نقطة الأصل كلما مثل درجة إشباع أعلى من المنحنى السابق له، فالنقطة A على منحنى السواء I_3 تمثل درجة تفضيل أكبر من النقطة Bوالنقطة B تمثل

درجة تفضيل أكبر من النقطة C وهكذا. أي أن $I_1<I_2<I_3$ كما مبين في الشكل البياني أدناه:



والخاصية الثالثة أن منحنيات السواء لا تتقاطع بأي شكل من الأشكال، حيث أن أي نقطة على منحنى السواء تحقق نفس مستوى الإشباع وأن أي نقطة على منحنى سواء أعلى تحقق مستوى إشباع أكبر فإذا ما تقاطعت منحنيات السواء مع بعضها حصلنا على نتائج تتعارض مع الخصائص السابقة، ويمكن التحقق من هذا بالنظر إلى الشكل البياني أدناه :

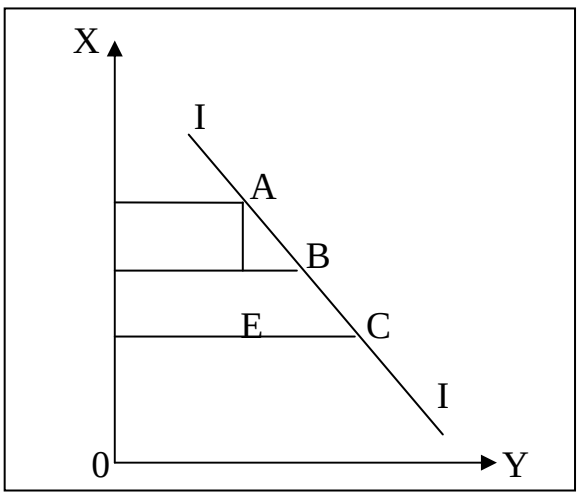


إن منحنيات السواء التي تتقاطع لا تنسجم مع الافتراض القائل أن المستهلكين يرتبون مجموعاتهم السلعية على نحو ثابت ومستقر على نظام معين.

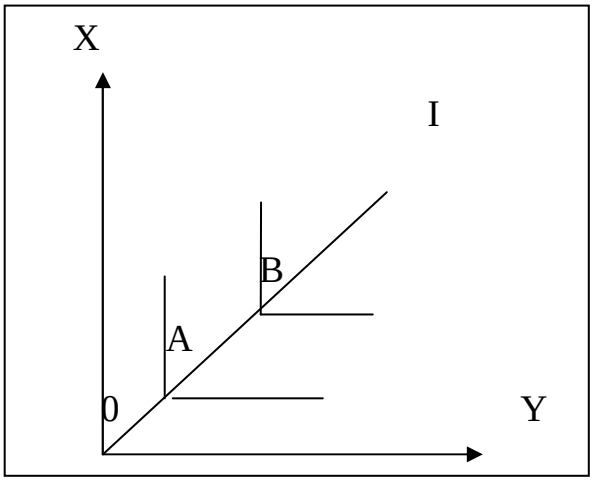
حيث يتقاطع منحنى السواء I_1 مع منحنى السواء I_2 عند النقطة A،حيث أن النقطة A تكون مساوية في الإشباع مع النقطة B وكذلك مع النقطة C مع أنهما مختلفان في درجة الإشباع حسب التعريف.فإذا كان هذا الافتراض صحيح فإن النقطة B تعطي درجة تفضيل أعلى من النقطة C والسبب أنها تقع على منحنى سواء I_1 وهو أعلى منحنى سواء I_2 .وهذا الافتراض لا يمكن قبوله بطبيعة الحال.وعلى ذلك فلا يمكن لمنحنيات السواء أن تقاطع بعضها البعض بأي حال من الأحوال.

- **3. استثناءات منحنيات السواء**

بعض الاستثناءات لمنحنيات السواء، ففي الحالة التي يأخذ فيها منحنى السواء خطا مستقيما مكونا مع المحورين العمودي والأفقي زاوية حادة قدرها (45°).هذا يعني عدم تغير المعدل الحدي للإحلال أو الاستبدال بين السلعتين Y,X مهما زادت الكمية التي يحصل عليها المستهلك من السلعة X، وانخفاض الكمية من السلعة Y.وذلك لكون السلعتين بديلتين تامتين لبعضهما فيصبح معدل الإحلال الحدي 1= $TMS_{yx} = \frac{AE}{BE}$ كما كان مبين في الشكل البياني أدناه:



أما الحالة التي تكون فيها السلعتين Y,X مكملتين لبعضهما،ففي هذه الحالة يأخذ المنحنى شكل حرف (L) كما موضح في الشكل أناه:



فالمستهلك لا يستطيع استخدام السلعتين Y,X إلا بنسبة محدودة وثابتة عند النقطتين B,A مقدارها $(\frac{1}{1})$، لذلك فإن الوحدات الإضافية التي تعرضها على المستهلك من إحدى السلعتين مع بقاء الكمية المعروضة من السلعة الأخرى ثابتة، فإن المستهلك لا يستطيع الاستفادة من تلك الزيادة لأنها لا تؤدي إلى انتقال منحنى السواء إلى أعلى كالنسبة بين السيارة وعجلاتها الأربعة فهي نسبة ثابتة.ولأجل أن ينتقل منحنى السواء إلى أعلى هي أ، نعرض إلى المستهلك كمية أكبر من كلا السلعتين.

4. خط الميزانية

يوضح خط الميزانية جميع التوليفات المختلفة التي يمكن أن يشتريها المستهلك من السلعتين ولتكن y,x بتحديد دخله النقدي وأسعار هاتين السلعتين Px , Py ثابتة ومحددة في السوق.حيث أن:

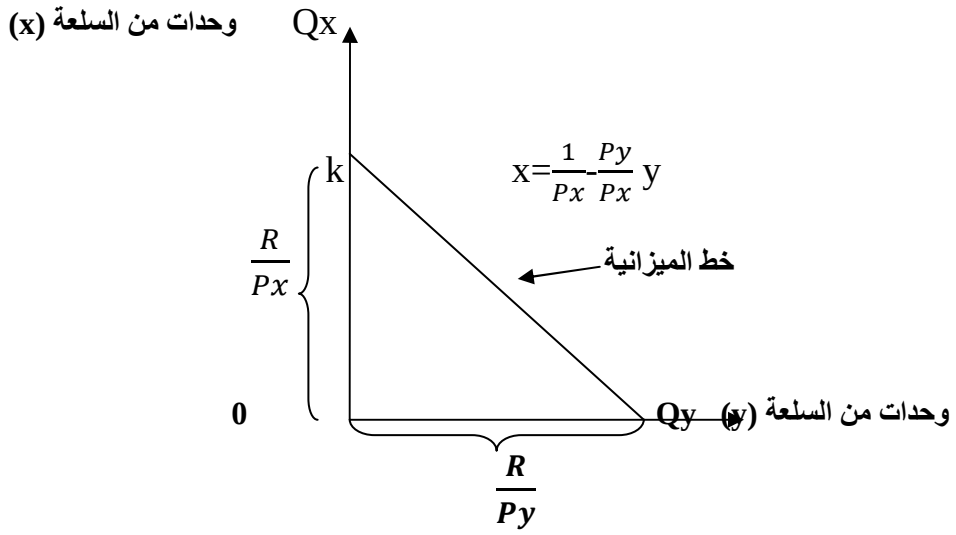
$$Px\ x + Py\ y = R \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (1)$$

فالقدر المنفق على السلعة X هو (Px x) والقدر المنفق على السلعة Yهو (Py y) يجب ألا يتجاوز القدر المحدد من النقود R.

وبحل المعادلة (1) بالنسبة للسلعة X نحصل على:

$$x = \frac{1}{P_x} - \frac{p_y}{p_x}\, y \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (2)$$

وإن المعادلة (2) خطية بسيطة تمثل القدر المفروض على سلوك المستهلك، ويمكن أن تمثل بيانيا بخط مستقيم سالب الميل يدعى (خط الميزانية) كما مبين في الشكل أناه:



يدل على خط الميزانية أو مجموعة السلع البديلة التي يمكن للمستهلك أن يشتريها بدخله (I) وأسعار السلع Px,Py.

حيث أن $-\frac{Py}{Px}$ تمثل ميل خط الميزانية، لذا فإن ميل الميزانية يمثل النسبة بين أسعار السلعتين، وأن $\frac{1}{Px}$ يبين القدر من السلعة X الذي يمكن شرائها إذا لم يشتري شيئا على الإطلاق من السلعة Y وقد مثل هذا بالمسافة (O K).وهكذا فإن $\frac{1}{Py}$ تبين القدر من السلعة Y الذي يمكن شرائها إذا لم يشتري المستهلك أي شيء على الإطلاق من السلعة X وقد مثل بالمسافة (O L).

5. توازن المستهلك باستخدام فكرة منحنيات السواء:

مفهوم التوازن: يكون المستهلك في حالة توازن عندما يحقق أقصى إشباع ممكن من إنفاق دخله المحدود. ويتحقق هذا عندما يصل المستهلك إلى أعلى منحنى سواء يقع على خط الميزانية. وهذا ممكن تحقيقه إذا أخذنا في الحسبان الافتراضات التالية:

- ثبات الدخل النقدي للمستهلك.
- وجود سلعتين في السوق X و Y مثلا.
- ثبات أسعار السلعتين.
- التصرف العقلاني للمستهلك.
- لكل مستهلك منحنى سواء لا يتغير في تلك الفترة.

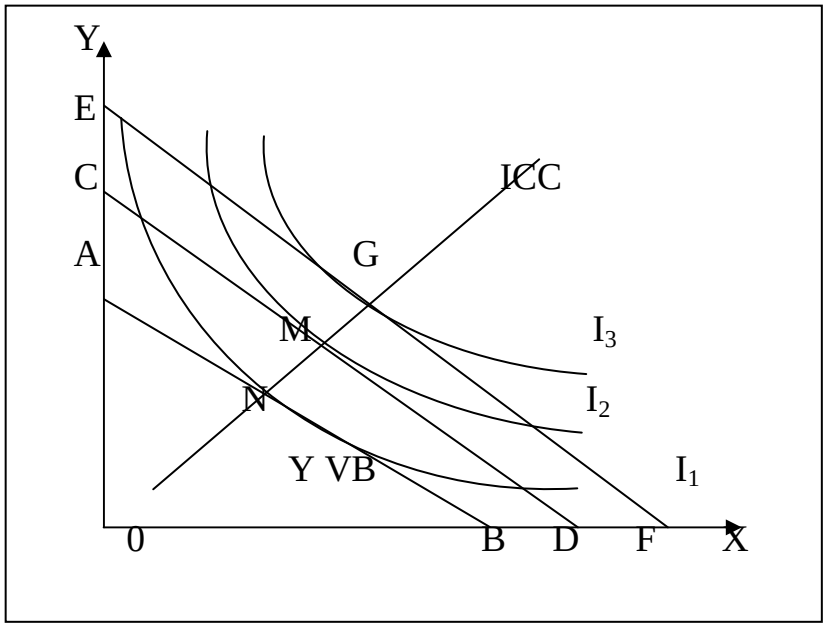
ولتحقيق توازن المستهلك يتوجب تحقيق شرطين رئيسين هما :

1- ميل منحنى السواء = ميل خط الميزانية

6. أثر التغير في الدخل على سلوك المستهلك:

تحدد نظرية سلوك المستهلك الكميات التي يشتريها المستهلك في ضوء المقارنة بين المنافع الحدية للسلع المستهلكة وأسعارها أو في ضوء سلم التفضيلات الذي تمثله خارطة منحنيات السواء، ويتم مثل هذا التحديد في ظل ثبات جملة عوامل من بينها الدخل النقدي للمستهلك وفيما يأتي شرحا لتتبع آثار إسقاط فرضية ثبات الدخل النقدي وبيان آثار تغير الدخل على سلوك المستهلك وذلك بالاستعانة بالشكل البياني الآتي:

منحنى استهلاك الدخل



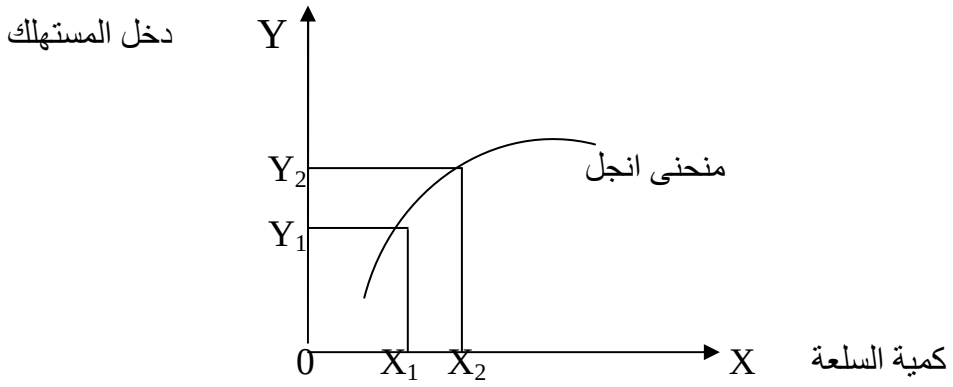
بناء على الفروض أعلاه،ماذا يحصل عندما يتغير الدخل مع بقاء العوامل الأخرى على حالها؟ للإجابة على هذا التساؤل عندما يتغير دخل المستهلك مع بقاء العوامل الأخرى على حالها،سيزيد اتفاقه على شراء كل من السلعتين (X, Y) ويكون في حالة توازن عندما يكون خط الميزانية مماسا لمنحنى السواء (I_1) عند خط الدخل (AB) عند النقطة (N). أما حينما يرتفع خط الميزانية يرتفع تبعا لذلك الاستهلاك من السلعتين ويكون خط الميزانية الجديد (CD) مماسا لمنحنى السواء (I_2) في النقطة (M). وإذا ارتفع الدخل يتبعه زيادة الاستهلاك ثم ينتقل المستهلك إلى منحنى السواء (I_3) ويكون مماسا مع خط الميزانية (EF) عند نقطة التوازن الجديد (G). وعند هذه النقطة تكون الكميات التي يشتريها المستهلك من السلعتين (Y,X) قد ازدادت لدى المستهلك، ويربط جميع نقاط التوازن (G,M,N) التي يمكن الحصول عليها عند تغير دخل المستهلك وبقاء العوامل الأخرى على حالها دون تغيير اسم منحنى انجل Engel أو ما يسمى بمنحنى "**الدخل والاستهلاك**". وهو عبارة عن العلاقة بين الكميات التي يشتريها المستهلك من سلعة من السلع عند مختلف مستويات دخله النقدي مع بقاء العوامل الأخرى على حالها. فعند كل دخل جديد يجب أن يوازي خط الميزانية القديم لثبات أسعار السلعتين، فمنحنى استهلاك الدخل يوضح اثر

تغير الدخل على استهلاك السلعتين على أساس ثبات أسعارهم.أي أن ميل منحنى انجل يعرف بالميل الحدي للاستهلاك السلعةX .

هذا وتفيد منحنيات استهلاك الدخل (منحنى انجل) في دراسة أنماط الاستهلاك للسلع المختلفة، ولمختلف المستهلكين. فعندما تكون السلع ضرورية مثل المواد الغذائية، نجد أن الكميات المستهلكة من تلك السلع تزداد نتيجة لزيادة دخل المستهلك (من مستويات منخفضة جدا) في أول الأمر ولكن كلما استمر الدخل في الارتفاع كلما ازداد الاستهلاك بنسبة اقل من نسبة زيادة الدخل.حيث منحنى انجل يتجه إلى الأعلى باتجاه اليمين، كما هو واضح في الشكل البياني أدناه.

على أن هناك بعض السلع تكون مختلفة الأهمية، أي إما تكون سلع ضرورية أو اعتيادية. حيث يزداد الإنفاق عليها بنسبة أكبر من نسبة الزيادة في دخل المستهلك. ثم تبدأ نسبة الزيادة في الإنفاق بالانخفاض تدريجيا حتى تكون ثابتة عند مستويات معينة من الدخل المرتفع، وذلك لأن السلع الضرورية غير مرتبطة بتغيرات مستوى الدخل بشكل كبير كما مبين في الشكل البياني الآتي :

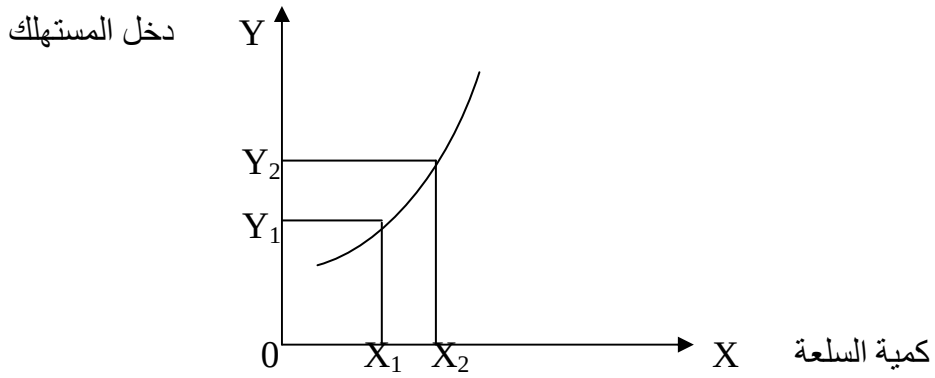
علاقة الدخل بالسلع الضرورية



مثال ذلك إذا ارتفع دخل المستهلك فإن نسبة الزيادة في استهلاك الدواء لا يزيد بشكل كبير. كذلك الحال إذا انخفض الدخل لا يؤدي إلى الاستغناء عن استهلاك الدواء.

أما في حالة السلع الاعتيادية، حيث تزداد الكمية المشتراة في حالة زيادة دخل المستهلك كما موضح في الشكل البياني الآتي:

العلاقة بين الدخل والسلع الاعتيادية



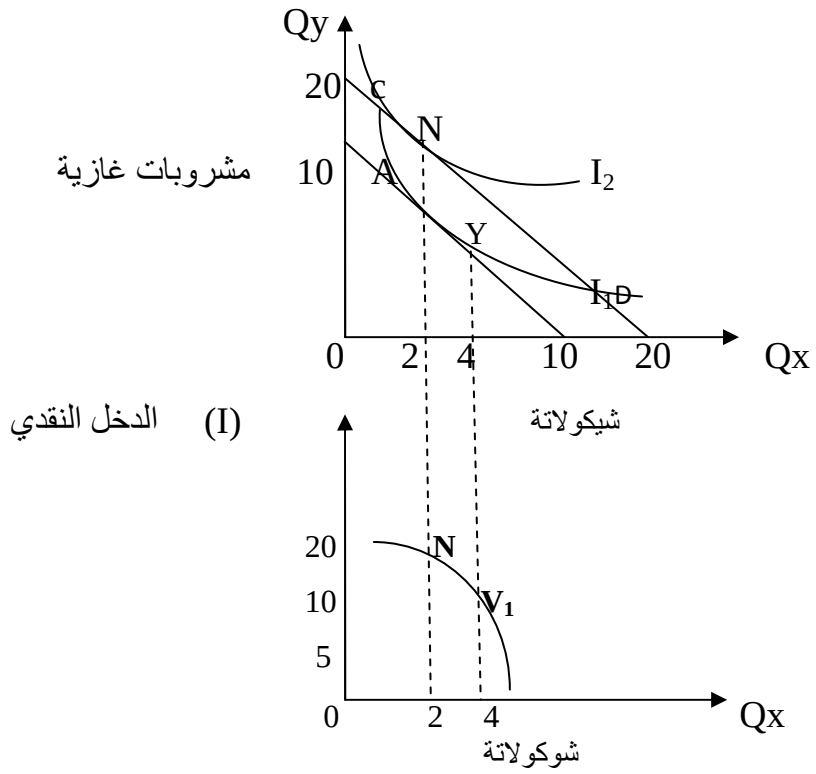
أما في حالة السلع الرديئة سلعة جيفن، فالمستهلك يقلل استهلاكه منها ويستعيض عنها بسلعة من نوع أجود عند زيادة دخله، حيث يكون خط استهلاك الدخل باتجاه الأعلى نحو جهة اليسار حيث يمر بالنقطة (كما في الشكل ()، ويعوض عن استهلاكه بالسلع الاعتيادية التي لم يطرأ أي تغير في سعرها ويكون أثر تغير الدخل هنا سالب.

منحنى استهلاك – الدخل ومنحنى انجل للسلع الرديئة

إن السلع الرديئة هي تلك السلع التي يقل الطلب عليها عندما يزيد دخل المستهلك،ويزيد الطلب عليها عندما ينخفض الدخل، علما أن السلعة التي تعتبر رديئة بالنسبة لأحد المستهلكين قد لا تكون كذلك بالنسبة لمستهلك آخر عند نفس مستوى الدخل، كما أن السلعة التي تعد رديئة لنفس المستهلك عند مستوى معين من الخل قد تعد سلعة عادية عند مستوى دخل منخفض. والعامل الرئيسي الذي يحدد ما إذا كانت السلعة رديئة أم غير ذلك هو ذوق المستهلك ومن ثم شكل منحنيات السواء. فإذا افترضنا زيادة دخل المستهلك، مع ثبات العوامل الأخرى، فإن ذلك سوف يترتب عليه انتقال خط الدخل

بكامله إلى الأعلى، أي إلى جهة اليمين، من AB إلى CD ومن ثم فإن توازن المستهلك ينتقل من نقطة توازن إلى أخرى. كما مبين في الشكل الآتي :

منحنى استهلاك – الدخل ومنحنى انجل للسلع الرديئة



يبين الشكل أعلاه منحنى استهلاك– الدخل ومنحنى انجل للسلع الرديئة، وذلك نتيجة افتراض أن المستهلك ينفق دخله اليومي المسموح بع على المشروبات الغازية (Y) والشوكولاتة (X). على أن يرى المستهلك أن سلعة الشيكولاتة هي سلعة رديئة. فإذا كان سعر المشروبات الغازية دينار واحد وسعر الشيكولاتة دينار واحد،فإن خط دخل المستهلك هو (AB) مع الدخل اليومي المسموح به 10 دينار وإن خط الدخل (CD) مع الدخل 20 دينار.

وإن منحنى السواء بين المشروبات الغازية والشوكولاته هو I_1 و I_2.فإن أقصى إشباع ممكن أن يصل إليه المستهلك عند النقطة V على منحنى السواء I_1 حيث يكون مماسا لخط الدخل (AB) بدخله النقدي 10 دينار، ويصل إلى أقصى منفعة عند النقطة N على منحنى السواء I_2 عندما يكون منحنى

السواء مماسا لخط الدخل (CD) بدخله النقدي 20 دينار كما مبين في الجزء العلوي من الشكل (14.6). وعليه فإن مشتريات المستهلك من الشيكولاتة بدخله النقدي 10 دينار هي أربعة وحدات، ووحدتين عند مستوى الدخل 20 دينار.لذلك تعتبر سلعة الشيكولاتة سلعة رديئة بالنسبة للمستهلك. ويظهر بأن كل من منحنى استهلاك – الدخل للشيكولاتة (VN) (كما مبين في الجزء العلوي من الشكل) ومنحنى انجل V_1N_1 (في الجزء السفلي من الشكل) لهما قيم سالبة، وهذا يشير إلى بعض مشتريات المستهلك من الشيكولاتة بدخله النقدي.

لذلك فإن تضييق السلع الرديئة أو الاعتيادية، يعتمد على كيف يرى المستهلك السلعة. فالشيكولاتة يمكن اعتبارها سلعة اعتيادية لمستهلك آخر، لذلك فإن السلعة يمكن اعتبارها سلعة اعتيادية بالنسبة للمستهلك عند مستوى معين من الدخل وتعتبر سلعة رديئة لنفس المستهلك عند مستوى أعلى للدخل.

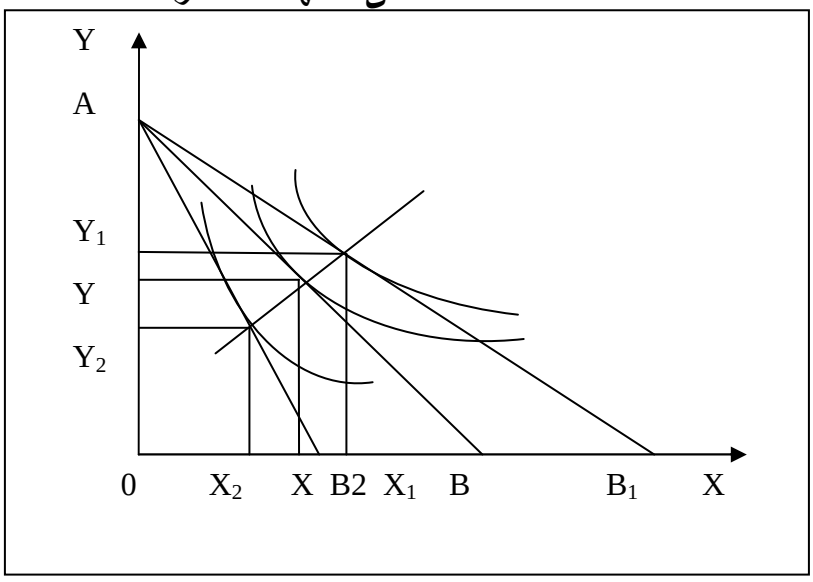
وهنا يجب ملاحظة أن السلع الرديئة ليست سيئة وذلك لأن المستهلك يفضل أكثر من الأقل. وبشكل عام، فإن المفهوم العام للسلع مثل الطعام، الملبس، المسكن، العناية الصحية، التعليم تمثل جميعها سلع اعتيادية أما السلع الرديئة تعرف بشكل ضيق بأنها السلع الرخيصة، التي يكون إحلالها متوفر. وبالتالي فإن السلع الاعتيادية يمكن تصنيفها بدقة بأنها سلع كمالية (سلع الرفاه) أو السلع الضرورة، حيث تعتمد ما إذا كانت الكمية المشتراة متزايدة بشكل نسبي أكثر أو أقل من زيادة الدخل.

وهنا يمكن القول بأن السلع الرديئة هي نوع من السلع التي يتغير الطلب عليها عكسيا مع التغير في الدخل، أي أن أثر التغير في الدخل بالنسبة لها سالب.

7.منحنى استهلاك – السعر : Price –Consumption (PCC)

أشرنا سابقا أن المستهلك يصل إلى نقطة التوازن عندما يكون خط الدخل مماسا لأعلى منحنى سواء. بافتراض أن المستهلك يستهلك سلعتين ولتكن X و Y وإن سعر السلعة X هو Px وسعر السلعة Y هو Py ودخل المستهلك I وذوق المستهلك ممثلا بمنحنيات السواء الثلاث I_2 , I, I_1 وإن خط الدخل هو AB ونقطة التوازن هي النقطة E كما مبين في الشكل التالي:

منحنى استهلاك السعر



من الشكل أعلاه، وبافتراض ثبات دخل المستهلك وسعر السلعة Y وإن سعر السعة X يتغير. لذلك فإن خط الدخل يتغير تبعا لتغير سعر السلعة X .وبافتراض سعر السلعة X ارتفع من Px إلى Px_2 سوف ينتقل خط الدخل من AB إلى خط دخل جديد AB_2 وتكون E_2 نقطة توازنية جديدة بدلا من نقطة التوازن E على منحنى السواء I وخط الدخل AB .عند هذه النقطة التوازنية الجديدة E يحصل المستهلك على الكمية OX_2 من السلعة X و Oy_2 من السلعة Y .بينما كان يحصل المستهلك على الكمية OX من السلعة X و Oy من السلعة Y ، عند نقطة التوازن E . لذلك فإن ارتفاع سعر السلعة X يؤدي إلى انحراف خط المجموعات المتاحة باتجاه عقرب الساعة وعندئذ يمس خطوط المجموعات

المتاحة منحنيات السواء التي تمثل مستويات إشباع أقل. بينما عندما ينخفض سعر السلعة X إلى (Px)،يتولد خط دخل جديد هو AB_1وتنتج نقطة توازن جديدة هي النقطة E_1 على خط الدخل الجديد. حيث يؤدي انخفاض سعر السلعة X إلى انحراف خط المجموعات المتاحة باتجاه معاكس لعقرب الساعة وعندها تمس خطوط المجموعات المتاحة في أوضاعها الجديدة منحنيات سواء تمثل مستويات إشباع أعلى. وعند توصيل نقاط التوازن الثلاث (E, E_1, E_2) عند مختلف أسعار السلعة X تحصل على منحنى يعرف بمنحنى استهلاك – السعر. وهو عبارة عن المنحنى الواصل بين نقاط التوازن للمستهلك الناتجة عن تغير سعر السلعة X مع بقاء العوامل الأخرى (مثل دخل المستهلك، ذوق المستهلك، أسعار السلعة الأخرى) على حالها دون تغيير .

8. أثر الإحلال واثر الدخل

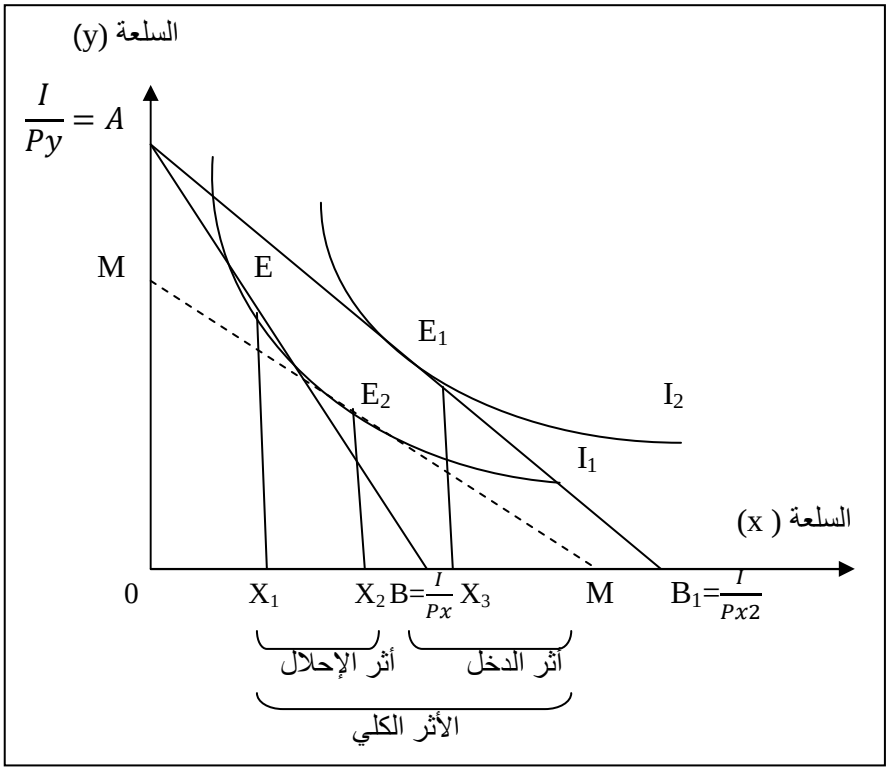
يتضح مما سبق أن كل تغير في أسعار السلع أو في دخل المستهلك يترتب عليه تغير في إنفاق المستهلك الرشيد الذي يسعى للحصول على اكبر قدر ممكن من الإشباع. وإن تغير سعر سلعة معينة ولتكن (X)، مع افتراض ثبات العوامل الأخرى قد يترتب عليها انتقال المستهلك إلى وضع توازني جديد، بحيث يمكنه من الحصول على كميات أكبر من سلعة معينة أو من السلعتين موضوع الدراسة. وهذا يعني أن الزيادة الحاصلة في الكميات المشتراة من إحدى السلع أو من كلاهما أو من يمثل الزيادة في الدخل الحقيقي . (نتيجة تغير سعر إحدى السلع، وبالتالي تغير الأسعار النسبية للسلعتين وليكن Px و Py مع ثبات العوامل الأخرى) **ويعرف الدخل الحقيقي**، على أنه كمية السلع والخدمات التي يحصل عليها المستهلك بدخله النقدي وأسعار تلك السلع وعليه فإن **الدخل الحقيقي (القوة الشرائية للنقود) يمثل حاصل قسمة الدخل النقدي على مستوى الأسعار**. لذلك فإن انخفاض مستوى الأسعار، مع ثبات العوامل الأخرى ومنها الدخل النقدي، وسوف يترتب عليه زيادة في الدخل الحقيقي، بينما ارتفاع مستوى الأسعار

يخفض الدخل الحقيقي. عندئذ فإن تغير سعر سلعة ما تؤثر على المستهلك من ناحيتين هما : الناحية الأولى، نتيجة تغير الدخل الحقيقي والثانية أن المستهلك سوف يقوم بإحلال السلعة التي انخفض سعرها عمل السلعة التي ارتفع سعرها نسبيا، وهذا ما يسمى **بأثر الإحلال** .وإن انخفاض سعر السلعة، مع ثبات العوامل الأخرى ومنها الدخل النقدي سوف يترتب عليها زيادة في الدخل الحقيقي للمستهلك وهذه الزيادة تسمى **بأثر الدخل**

ومما سبق يلاحظ أن انخفاض سعر السلعة، مع ثبات العوامل الأخرى ومنها الدخل النقدي، يؤدي إلى زيادة في الكميات المشتراة منا نتيجة اثر في الإحلال والدخل. ومجموع هذين الأثرين يسمى **بالأثر الكلي** (أو أثر السعر Price effect). إن زيادة الدخل الحقيقي للمستهلك يؤدي إلى زيادة الطلب على السلع الاعتيادية Normal goods، معنى ذلك أن أثر الدخل على تلك السلع يكون سالب دائما. أي أن انخفاض سعر السلعة العادية أو الرديئة يجعلها أرخص نسبيا من السلع الأخرى البديلة لها، ومن ثم تزداد الكمية المشتراة منها مقابل انخفاض الكميات المشتراة من السلع البديلة لها. وعليه فإن الأثر الكلي لانخفاض سعر سلعة ما سيترتب عليه زيادة في الكمية المشتراة منها إذا كان أثر الدخل لها موجب أو قد يكون سالب ولكن أقل من أثر الإحلال، والعكس صحيح في حالة ارتفاع السعر، فإن الأثر الكلي سوف يترتب عليه نقص في الكمية المشتراة منها .

والسؤال المطروح الآن، لماذا يقوم المستهلك بشراء كميات أكبر من السلع في حالة انخفاض سعرها، وكميات أقل من السلع في حالة ارتفاع سعرها؟ للإجابة على هذا السؤال، أرجح علماء الاقتصاد هذه الظاهرة إلى أثر الإحلال وأثر الدخل. وهنا سنتطرق عن هذين الأثرين وذلك بالاستعانة بتحليل هيكس Hicks في حالة انخفاض سعر السلعة.

اثر الإحلال وأثر الدخل والأثر الكلي في حالة انخفاض السعر



إن التحرك من نقطة التوازن E إلى E_1 يمثل الأثر الكلي أي أثر الإحلال وأثر الدخل، وأن أثر الإحلال حول منحنى السواء I_1 (من E إلى E)، وأن أثر الدخل على منحنى سواء I_1 و I_2 (من E_2 إلى E_1).

وإن ميل خط الدخل AB= $\frac{Px1}{Py1}$ ، وميل خط الدخل AB = $\frac{Px2}{Py1}$،

وميل خط الدخل الوهميAB= $\frac{Px2}{Px1}$.

يوضح الشكل (16.6) اثر انخفاض سعر السلعة على توازن المستهلك. وإن AB يمثل خط الدخل (أو الميزانية) الأصلي، و MM يمثل خط الدخل الوهمي. دعنا نبدأ من نقطة التوازن Eعلى منحنى السواء الأصلي I_1، حيث يحصل المستهلك على الكمية X_1 من السلعة Xعند السعر Px1، فإذا انخفض سعر السلعة X من Px1 إلى Px2 (أي أن Px1>Px2)، مع ثبات العوامل الأخرى بما فيها

الدخل النقدي وسعر السلعة البديلة Y. فإن خط الدخل سوف يتحرك تجاه محور السلعة X، ويأخذ الوضع الجديد AB_1 ومن ثم ينتقل المستهلك إلى منحنى السواء I_2 وتصبح نقطة التوازن الجديدة E_1، عندها يحصل المستهلك على كميات أكبر من السلعة X وكذلك من السلعة Y . وعليه فإن الانخفاض في سعر السلعة X مع ثبات العوامل الأخرى أدى إلى شراء كميات أكبر من السلعة X من X_1 إلى X_3. وهذا ما يطلق عليه بالأثر الكلي .

وقد قسم هيكس الأثر الكلي إلى أثر الإحلال وأثر الدخل على أن يبقى المستهلك على نفس مستوى الإشباع الأصلي، أي منحنى السواء I_1 الذي كان عليه قبل تغير سعر السلعة X .ولكن في ظل الأسعار النسبية الجديدة، بعد انخفاض سعر السلعة X $\left[\frac{Px2}{Py1}\right]$ وبالتالي فإن المستهلك يمكنه اختيار مجموعة سلعية غير E على منحنى السواء I_1 مثل المجموعة السلعية E_2 بحيث تقع المجموعة السلعية الجديدة E_2أسفل (يمين) المجموعة السلعية E .وهذا منطقي حيث يوجد خط دخل وهمي (MM) يوازي خط الدخل AB_1 (الذي يعكس ميله النسبة السعرية بين $\frac{Px2}{Py1}$) أيضا ويمس منحنى السواء الأصلي I_1 عند النقطة E_2. وعليه إن التحرك من النقطة E إلى E_2 على نفس منحنى السواء I_1، يترتب عليه زيادة في الكمية المشتراة من السلعة X ونقص في الكمية المشتراة من السلعة Y. وهذه الزيادة في الكمية المشتراة من السلعة X من OX_1 إلى OX_2 تقيس أثر التغير في الأسعار، مع ثبات الدخل الحقيقي، تمثل أثر الإحلال. وهذا ينطبق على مفهوم هيكس بأن الزيادة الحاصلة في الكميات المشتراة من السلعة X ، نتيجة انخفاض سعرها مع بقاء المستهلك على نفس منحنى السواء الأصلي يدعى بأثر الإحلال. حيث يوضح أثر الإحلال المسافة الأفقية بين النقطة E والنقطة E_2 على منحنى السواء I_1. أما الانتقال من النقطة E إلى النقطة E_2 على منحنى سواء أعلى يسمى أثر الدخل نتيجة زيادة الدخل الحقيقي للمستهلك. ولكن يتوقف اثر الدخل على صنف السلعة X، وهل هي سلعة عادية أو غير عادية. فإذا

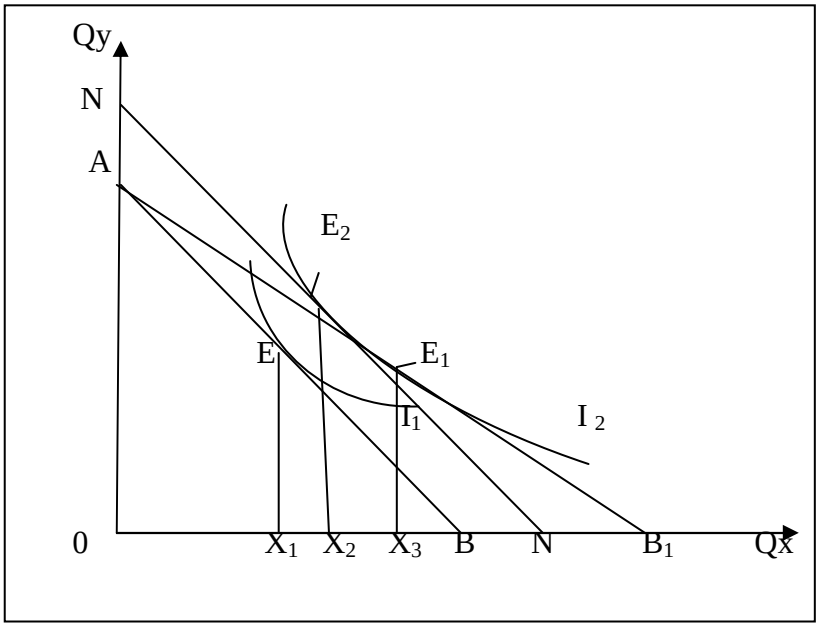
كانت السلعة عادية فإن التغير الإيجابي في الدخل بسبب انخفاض سعر السلعة X سوف يقود إلى تغير إيجابي في الكمية المشتراة من السلعة X. وعلى هذا الأساس يكون أثر الدخل موجبا. وهذا الوضع سوف يعزز الميل، الموجود ضمنيا في اثر الإحلال، إلى زيادة الطلب على السلعة X مع انخفاض سعر هذه السلعة. أما إذا كانت X سلعة رديئة فإن أثر الدخل يكون سالبا، وسوف يميل إلى تعويض أو تعديل أثر الإحلال، وذلك لانه سوف يصل في الاتجاه المعاكس. مع أنه لا توجد ضرورة تلزم بهذا الشيء، فمن الممكن منطقيا أن يكون أثر الدخل السلبي أكثر من أن يعدل اثر الإحلال السلبي ويؤدي إلى انخفاض سعر السلعة X.

مما سبق يمكن القول أن اثر الإحلال يمكن قياسه على منحنى سواء معين وذلك برسم خط دخل وهمي أو صوري مواز لخط الدخل الأصلي AB_1 ويكون مماسا لمنحنى السواء I_1 عند النقطة E_2 ويعكس الخط الوهمي نسبة الأسعار الجديدة. بينما يتم قياس اثر الدخل بالانتقال من منحنى سواء معين إلى منحنى سواء آخر. وإن الأثر الكلي ET يساوي اثر الإحلال (ES) + أثر الدخل (ER)، أي أن:

$$ET = ES + ER$$

وإن توضيح اثر الإحلال وأثر الدخل في حالة ارتفاع السعر. فعند تغير سعر سلعة ما، فإن ذلك يؤثر على المستهلك نتيجة أثري الإحلال والدخل. ويمكن توضيح ذلك بالاستعانة في الشكل البياني التالي:

أثر الإحلال وأثر الدخل في حالة ارتفاع السعر



يبين الشكل أعلاه الأثر الكلي وأثر الإحلال وأثر الدخل نتيجة تغير أسعار السلع. دعنا نبدأ من نقطة E_1 التوازن على منحنى السواء I_2 على خط الدخل AB_1. عندها يطلب المستهلك الكمية OX_3 من السلعة X . وبافتراض أن سعر السلعة X (Px) قد ارتفع إلى (Px_1) وأن خط الدخل انتقل إلى (AB) وانتقلت نقطة التوازن إلى E على منحنى السواء I_1 عندها يحصل المستهلك على الكمية OX_1 من السلعة X .أي أن الأثر الكلي لارتفاع السعر هو انخفاض الكمية المشتراة من السلعة X بمقدار X_1X_3.

ويمكن تقسيم الاثر الكلي لتغير سعر السلعة X إلى قسمين هما: **أثر الإحلال وأثر الدخل**. وكما واضح من الشكل أعلاه، فإنه عند ارتفاع سعر السلعة X فإن إشباع المستهلك قد انخفض نتيجة انخفاض الدخل الحقيقي وهذا ينعكس على انتقال نقطة التوازن من النقطة E_1 على منحنى السواء I_2 إلى نقطة التوازن E على منحنى السواء I_1.وبافتراض أنه بالإمكان زيادة دخل المستهلك بالقدر الذي يمكنه من الرجوع إلى منحنى السواء I_2 .وذلك برسم خط دخل وهمي NN مواز لخط الدخل AB ليكون مماسا لمنحنى السواء I_2 عند النقطة E_2.وبرسم خط الدخل الوهمي NN يصبح اثر الإحلال هو الانتقال من نقطة التوازن E_1

على منحنى السواء I_2 إلى نقطة التوازن الجديدة E_2 على نفس منحنى السواء I_2.أي أن اثر الإحلال يمثل انخفاض الكمية المشتراة من السلعة X من OX_3 إلى OX_2. وعند سحب هذا الدخل الذي عوضنا به المستهلك، فإن المستهلك ينتقل إلى نقطة التوازن E. وهذا يمثل اثر الدخل الذي يمثل الانتقال من نقطة التوازن E_2 إلى E أي الانخفاض في الكمية المشتراة من السلعة X من OX_2 إلى OX_1 .وبالتالي فإن الأثر الكلي يمثل مجموع كل من اثر الإحلال + أثر الدخل.

مثال تطبيقي: اذا كان لدينا دالة المنفعة لمستهلك ما كالأتي:

$$U = f(x,y) = \sqrt{xy}$$ ا

المطلوب: – حدد عبارات دوال الطلب العقلانية لـ X و y ؟

- حدد الاستهلاك الأمثل عندما R=6 , P_y=1 , P_x=9/4
- ماهي عبارة TMS_{xy} ، وما مدلوله الاقتصادي عندما U=2 و x=1
- نفترض أن R و P_y ثابتين بينما P_x انخفض الى 1، حدد أثر السعر، أثر الدخل والاحلال ؟

الحل

- ايجاد الكمية المشتراة من X و Y باستعمال شرط التوازن

$$\frac{Umx}{Umy} = \frac{p_x}{p_y}$$

$\frac{s}{c}$ $R=xp_x + yp_y$

$$\frac{Umx}{Umy} = \frac{\frac{\delta u}{\delta x}}{\frac{\delta u}{\delta y}} = \frac{y}{x} = \frac{p_x}{p_y} \Rightarrow xp_x = yp_y \Rightarrow y = \frac{xp_x}{p_y}$$

بالتعويض في القيد المالي نتحصل على

$$x = \frac{R}{2P_x} \quad , \quad y = \frac{R}{2p_y}$$

اذن الثنائية التي تحقق التوازن هي $A(1.33,3)$

- عبارة TMS_{xy}

$$TMSxy = \frac{Umx}{Umy} = -\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{p_x}{p_y}$$

عندما U=2 و X=1 لدينا

وبالتالي $TMSxy = \frac{y}{x} == \frac{4}{1} = 4$

اذن المستهلك على استعداد للتخلي على 4 وحدات من y مقابل حصوله على وحدة واحة من X .

- عند انخفاض السعر Px الى 1 مع ثبات العوامل الأخرى، الثنائية التي تحقق التوازن هي: **C(3,3)**

أثر السعرET:

$$\Delta x = x_c - x_A = 3 - 1.33 = 1.67$$

$$\Delta y = y_c - y_A = 3 - 3 = 0$$

لحساب أثر الدخل والاحلال نبحث عن احداثيات النقطة B

$$TMSxy = -\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{p_x}{p_y} \qquad y = \frac{u^2}{x^2}$$

dc : X=2 ,Y=2

اذن الثنائية التي تحقق التوازن هي $B(2,2)$.

أثر الاحلالES:

$$\Delta x = x_B - x_A = 2 - 1.33 = 0.63$$

$$\Delta y = y_B - y_A = 2 - 3 = -1$$

أثر الدخل ER : هو الانتقال من B الى C

$$\Delta x = x_c - x_B = 3 - 2 = 1$$

$$\Delta y = y_c - y_B = 3 - 2 = 1$$

تمارينات تطبيقية حول توازن المستهلك

التمرين الأول : يعطي الجدول التالي عددا من التوافيق لاستهلاك السلعتين X , Y

المطلـوب:

I_1		I_2		I_3	
Y	**X**	**Y**	**X**	**Y**	**X**
5	2	5	4	6	4
2	4	3	5	4	6
1	8	2	7	3	9
0.5	10	1	12	2	13

1- عرف منحنيات السواء ما هي خصائصها ؟

2- ارسم منحنيات السواء الثلاث في نفس المعلم

3- أحسب TMS لإحلال X محل Y ؟

4- إذا علمت أن Px=Py=5 والدخل R=40

ارسم خط الميزانية وعين الثنائية التي يكون عندها المستهلك في حالة توازن ؟

التمرين الثاني : طلب من أحد المستهلكين ترتيب مجموعة من التوافيق للسلع الاستهلاكية وكانت الإجابة معطاة كما يلي :

A –––––––– B––––––– K C––––––– M––––––– N L––––––– K

D ––––––– O ––––––M H ––––––– I ––––––– S F ––––– G ––

––––Q

Q> S , O > L C > B , S > M J ––––– R ––––– S P––––– G ––

–– Q–––––E

1- عين مجموعة التوافق التي تشكل منحنى السواء.

2- ما هي العلاقة الموجودة بين مختلف هذه المنحنيات مع العلم أن الإشارة ( ) تعني التوفيقات ان لهما نفس مستوى الإشباع، أما العلاقة (>) فتمثل أن المستهلك يفضل التوفيقة التي تقع على اليسار على التوفيقة التي تقع على اليمين .

3- نفرض أن كل توفيقة تتكون من سلعتين (X, Y) وهي معطاة بالجدول التالي :

التوفيقة	الكميات		التوفيقة	الكميات	
	X	Y		X	Y
A	2	12	K	6	2
B	3	4	L	12	1
C	7	3	M	5	4
D	3	14	N	12	2
E	12	4	O	4	6
F	10	5	P	6	12
G	7	8	Q	8	6
H	4	15	R	14	3
I	4	10	S	5	6
J	7	4			

- أنشئ التمثيل البياني لمنحنيات السواء، ماذا تلاحظ؟.

التمرين الثالث : تمثل الصيغة الرياضية : $T = \frac{Z}{ZW}$ تفضيلات المستهلك للصيغتين Z, W حيث Z تمثل مستوى الاشباع .

1- مثل بيانيا منحنيات السواء عند افتراض S =8 , S =25 , S=49

2- إذا كان سعر السلعة Z , p_z =2 وسعر السلعة W , W=3 فما هو مستوى الدخل الاستهلاكي اللازم لتحقيق مستوى الإشباع S=25 .

3- تأكد من الإجابة باستعمال معمل لاغرانج؟.

التمرين الرابع : يخضع منحنى الطلب على السلعة Q إلى التغيرات الدالة $P = \frac{3}{Q}$

تتحدد النقطة A على هذا المنحنى حيث P=1

تتحدد النقطة B على هذا المنحنى حيث P=2

1- أحسب مرونة الطلب السعرية انطلاقا من A

2- أحسب مرونة الطلب السعرية انطلاقا من B

3- أوجد نهاية المرونة السعرية عندما تنتهي القيمة ΔP نحو الصفر انطلاقا من A ثم انطلاقا من B،ماذا تلاحظ؟.

التمرين05 : لتكن لدينا دالة الإشباع معرفة كما يلي:

$$U = f(x, Y) = X^2 Y + 4$$

وقيد الميزانية التالي: $24 = x + 4y$

المطلوب:

1- أوجد الكميات X,Y لتنظيم منفعة هذا المستهلك ؟

2- ما مدلول TMS_{XY} عند التوازن ؟

1- إذا أصبح Px =4، مع ثبات سعر Py ، ما قيمة الدخل الذي يسمح بالمحافظة على نفس مستوى الإشباع السابق ؟

التمرين06 : لدينا الصيغة التالية لدالة المنفعة:

$$U(x,y)=x^{\alpha}y^{\beta}z^{\gamma}$$

المطلوب:

1- ما هي الدالة الاقتصادية للعوامل Y , β , $\propto$ ؟

2- نفترض أن $U= 200 , \alpha =1/10 , \beta =1/2, Y=2/5$

فإذا حصلت زيادة في الكمية المستهلكة من x,y,z بنفس النسبة ولتكن 20% ، ما هو مقدار الزيادة في المنفعة (U□) والمنفعة الكلية المتحصل عليها' U ؟

3- ما هي السلعة المفضلة اقتصاديا ولماذا ؟

التمرين 04: أوجد دوال الطلب على السلعتين X,Y إذا كانت دالة المنفعة معطاة بالشكل التالي :

U=3log + log Y

1- هل السلعتين X, Y مستقلتان ؟

2- ما طبيعة السلعتين ؟

<u>التمرين 05:</u> لتكن دالة المنفعة لمستهلك معرفة بالعلاقة التالية :

U= f (x,y) = X%Y%

وقيد الميزانية : $R= P_X X + P_Y y$

المطلوب:

1- أوجد دوال الطلب العقلانية على السلعتين X, Y ؟

2- أدرس شكل هاتين الدالتين ؟

3- أحسب قيمة TMS_{XY} عند التوازن، إذا علمت أن Py=4 , Px=2, R=20

4- إذا ارتفع الدخل من 20 إلى 30 ثم 40 مع لبات الأسعار

* عرف وارسم منحنى الاستهلاك- الدخل واستنتج منحنى انجل للسلعتين x,y.

5- إذا ارتفع سعر السلعة X من 2 إلى 4 مع ثبات الدخل وسعر السلعة Y

* عرف وارسم منحنى الاستهلاك- السعر ومنحنى الطلب على السلعة X واستنتج مرونة الطلب السعرية للسلعة X.

التمرين 06: لدينا دالة المنفعة التالية :

$$U(X,Y) = (X+1)(Y+4)$$

1- أوجد دوال الطلب على السلعتين Y,X ؟

2- ما نوع العلاقة بين X و Y؟

التمرين 07: لتكن دالة المنفعة التالية :

$$U = 5\, X_2^1\, y_2^1$$

المطلوب:

1- إيجاد دوال الطلب على السلعتين باستعمال طريقة لاغرانج؟

2- أوجد الكميات من X, Y التي تحقق توازن المستهلك ؟ إذا كان: Py=2 Px=1 R=16

3- أحسب TMS_{YX} عند التوازن ؟

4- إذا ارتفع سعر السلعة X إلى 2 مع ثبات R و Py

*أحسب كل من أثر السعر (الأثر الكلي)، أثر الإحلال، أثر الدخل؟ - وضح ذلك بيانيا؟.

قائمـة المراجـع

قائمة المراجع بالعربية :

د: إبراهيم قطف، د:علي محمد خليل:مبادىء الاقتصاد الجزئي، دار الحامد للنشر و التوزيع . الطبعة الأولى 200

د: إبراهيم سليمان قطف، د: علي محمد خليل: مباديء الاقتصاد الجزئي. الطبعة الأولى 2004، دار الحامد للنشر و التوزيع.

3. د: محمدي فوزي أبو السعود، د: رمضان محمد مقلد، د: أحمد رمضان نعمة الله، د: إيمان عطية ناصف: اقتصاديات الموارد و البيئة، الدار الجامعية. 2006.

4. د: محمدي فوزي أبو السعود، د: رمضان محمد مقلد، د: أحمد رمضان نعمة الله

5. د: إيمان عطية ناصف: اقتصاديات الموارد و البيئة، الدار الجامعية. 2006،

د. عفاف عبد الجبار سعيد، د.مجيد علي حسين،مقدمة في التحليل الاقتصادي الجزئي، الطبعة الثانية،جامعة كيل إنجلترا، 2001 .

7.أحمد جامع،النظرية الاقتصادية،الجزء الأول،التحليل الاقتصادي الجزئي،دار النهضة العربية،القاهرة،الطبعة الخامسة،1986.

جي هولتن ولسون،الاقتصاد الجزئي،المفاهيم والتطبيقات ،ترجمة دكتور كامل سليمان العاثي وآخرون، الرياض المملكة العربية السعودية، 1987 .

رشيدة بن الذيب، نادية شطاب عباس،اقتصاد جزئي،نظرية وتمارين، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

ضياء مجيد الموسوي، النظرية الاقتصادية، التحليل الجزئي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر ، 1989 .

لوراس ركلاين، اقتصاديات العرض والطلب،مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1988 .

قائمة المراجع بالأجنبية :

Bernier (B), Microéconomie, cours et exercices corriges, paris, ESI , 1985.

Dominick Salvatore Microéconomie, cours et problèmes, 2eedition, Série schaum, traduit par Fabrice , Mazerolle.

Guerrien (Bernard) , Microéconomie et calcule économique , Paris ,Economica , 1982 .

Michel Glais, Microéconomie, économica, Paris ,1985 .