كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم بحوث العمليات
المرحلة الثانية

# مبادئ الاقتصاد

## مفهوم العرض/ ومرونة العرض

## توازن المستهلك/ المنفعة الحدية

**مدرس مساعد / برهان حسين**

**٢٠٢٤/٢٠٢٣**

# نظرية العرض

**تعـريف العـرض** : هـو الكمية التي يمكن ان تباع فعلا في السوق من سلعة أو خدمة معينة خلال فترة زمنية معينة وتبعا لتفاعل مجموعة من العوامل المحددة للعرض .

ومـا دام هدف المنتج أو البائع تحقيق اقصى ربح ممكن ، فإن سلوك المنتج أو البائع فـي السوق سيكون معتمدا على (السعر) فكلما ارتفع سعر السلعة كلما عرض المنتج أو البائع من سلعته كمية اكبر لتحقيق عائدا أو ربحا اكبر والعكس بالعكس . لذا فإن العلاقة طردية بين المتغير المستقل (سعر السلعة) والمتغير التابع (الكمية المعزوضة) ، وعليه فإن قانون العرض يتمثل في :-

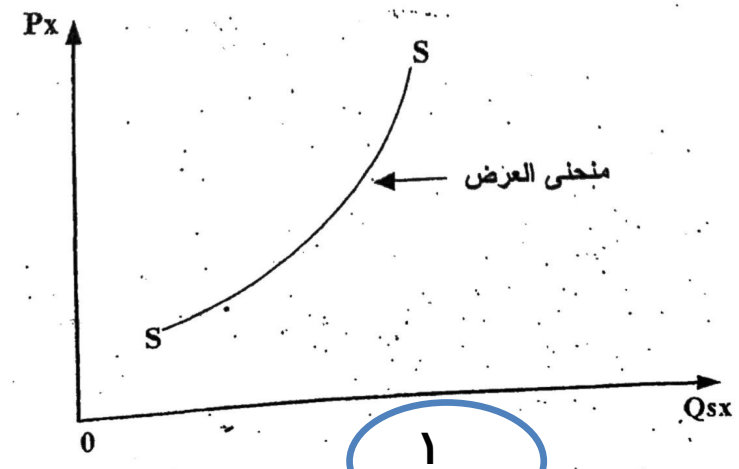
- **قانون العرض** : "كلما زاد سعر السلعة تزداد الكمية المعروضة منها ، وكلما انخفض سعر السـلعة انخفضـت الكمية المعروضة منها في السوق مع ثبات بقية العوامل الاخرى المحددة للعرض" .

ولتوضـيح العلاقـة المذكـورة آنفـاً بين السعر والكمية المعروضة من سلعة معينة تستعين بالجدول الافتراضي الآتي :-

الكميات المعروضة من السلعة (X) وسعرها

| سعر السلعة (X) P(X) | الكميات المعروضة من السلعة (X) Q(X) |
|---|---|
| 6 | 80 |
| 5 | 60 |
| 4 | 40 |
| 3 | 20 |
| 2 | 0 |

مـن خـلال الجـدول الموضح أعلاه يمكن اشتقاق منحنى العرض وكما في الشكل البياني التالي : -



**العوامل المحددة للعرض** : هناك أربعة عوامل تؤثر في الكمية المعروضة من اية سلعة وهي:

١ – **تغيـرات الاسعار** : حيث يؤدي تغير السعر إلى زيادة الكميات المعروضة من سلعة (ما) أو نقصـانها والعلاقـة بين السعر والكمية المعروضة هي علاقة طردية إذ تزداد الكمية المعروضة من السلعة (ما) مع كل زيادة في سعرها .

٢ – **تغيـرات تكاليف الانتاج** : إذ تؤثر تكاليف الانتاج في تحديد مستوى عرض سلعة (ما) ، لـذا فإن الصناعة التي تنتج بتكاليف متزايدة تؤدي إلى نقص في الكميات المعروضة من السـلعة، أمـا فـي حالـة استخدام وسائل تكنولوجية متطورة في الانتاج فذلك يؤدي إلى انخفاض تكاليف الانتاج ومن ثم زيادة عدد الوحدات المنتجة والمعروضة من السلعة .

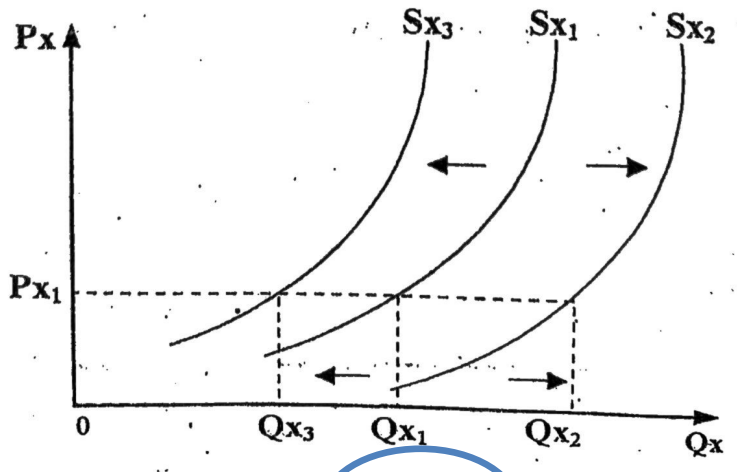
٣ – **توقعات المنتجين** : إذا توقع المنتجون ارتفاع سعر سلعة (ما) تشجعوا على انتاجها وبذلك تـزداد الكميات المعروضة منها ، وبالعكس فاذا توقع المنتجون انخفاض سعر سلعة (ما) قللـوا مـن انـتاجها وبذلك تقل الكميات المعروضة منها ، كذلك إذا تخوف المنتجون من انـتاج سـلعة (ما) بسبب المخاطر التي يتوقعون حدوثها قلت الكميات المعروضة منها ، ويظهر ذلك بوضوح في حالة انتاج المنتجات الزراعية .

٤ – تغير الكميات المنتجة من السلع الاخرى (البديلة والمكملة)

– **انتقال منحنى العرض بالكامل** :

ان التغيـر في سعر السلعة المعروضة يؤدي إلى الانتقال على نفس منحنى العرض امـا التغيـر في احد أو جميع العوامل أو بعضها المؤثرة على العرض فإن ذلك يترتب عليه انتقال منحنى العرض بالكامل يمينا أو يسارا أو بحسب طبيعة تغير هذه العوامل .

وبافتـراض ثـبات هذه العوامل (باستثناء) سعر السلعة المعروضة فإن العلاقة تكون طردية بين سعر السلعة المعروضة والكمية المعروضة منها في السوق في فترة زمنية معينة، اما عند تغير احد هذه العوامل أو بعضها أو جميعها فإن ذلك سيؤدي إلى تغير منحنى العرض بالزيادة أو النقصان أي الانتقال يمينا أو يسارا .



مـــن الشكل اعلاه نجد انتقال منحنى العرض بالكامل يمينا او يسارا ، فاذا حدث تقدم تكنولوجي معين ترتب عليه تحسن في الانتاج مما يؤدي الى انخفاض في تكاليف الانتاج التي يـــتحملها المنـــتج ممـــا يؤدي في النهاية الى انتقال منحنى العرض بالكامل الى الاسفل (يمينا) لـــيعكس ذلك الزيادة المتحققة في عرض السلعة من $Qx_1$ الى $Qx_2$ والعكس صحيح ايضا في حالة انتقال منحنى العرض إلى اعلى (يساراً) يعكس ذلك انخفاض في كمية السلعة المعروضة مـــن $Qx_1$ الـــى $Qx_3$ وهذا يحدث في حالة ارتفاع تكاليف الانتاج لعدم توفر تكنولوجيا حديثة ومتطورة .

## مرونة العرض :

- **تعـــريف مـــرونة العـــرض** : يمكـــن تعريف مرونة العرض بأنها :"درجة استجابة الكمية المعروضـــة مـــن ســـلعة أو خدمة معينة للتغير الحاصل في سعرها وفي فترة زمنية معينة وبافتـــراض ثبات العوامل الاخرى المحددة للعرض" ، ويرمز لمرونة العرض عادة بالرمز (ep) الـــذي يطلق عليه (معامل المرونة) الذي يعد مؤشرا لمعرفة مدى التغير الحاصل في عرض السلعة تبعا للتغير الحاصل في سعرها .

$$\text{مرونة العرض (ep)} = \frac{\text{التغير في الكمية المعروضة / الكمية المعروضة}}{\text{التغير في سعر السلعة / الكمية المعروضة}}$$

أي أن :

$$e_P = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{\Delta Q}{\Delta P}$$

ep = مرونة العرض

$\Delta Q$ = التغير في الكمية المعروضة

$\Delta P$ = التغير في سعر السلعة

Q = كمية السلعة المعروضة

P = سعر السلعة المعروضة

ان اشـــارة معامل المرونة للعرض (موجبة) دائماً لأن اتجاه التغير في الكمية المعروضة يكون عادة بنفس اتجاه تغير السعر (علاقة طردية) .

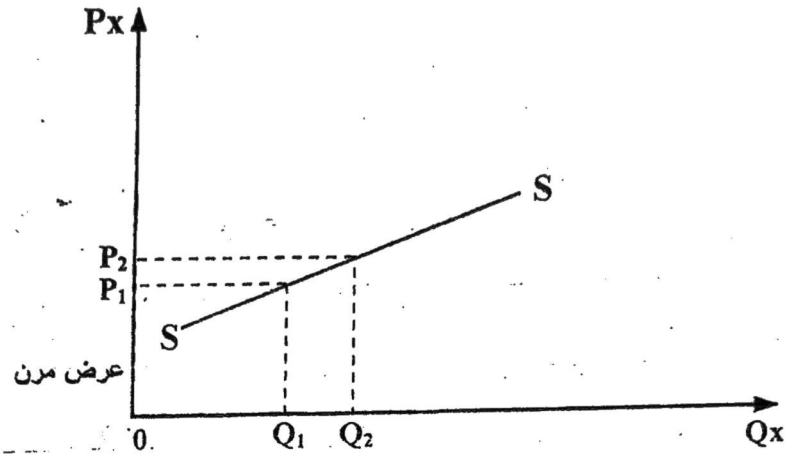
## أنواع مرونات العرض :

١ – العـرض كبيـر المـرونة (العرض المرن) : في هذا النوع من العرض فإن نسبة التغير الحاصـلة فـي الكمية المعروضة تكون اكبر من نسبة التغير الحاصلة في السعر ، وعليه فـإن قيمة معامل المرونة تكون اكبر من الواحد الصحيح ، اما شكل منحنى العرض كبير المرونة فيكون قليل الانحدار كما هو موضح في الشكل الآتي : –

من الشكل نجد ان :

$\Delta Px < \Delta Qx$

$(1 < ep)$

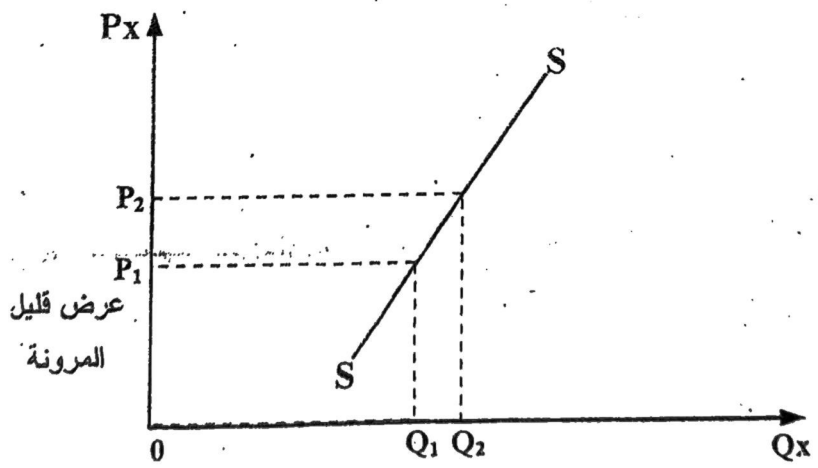



٢ – عـرض قليل المرونة (العرض الغير مرن) : في هذا النوع من العرض فإن نسبة التغير الحاصلة في الكمية المعروضة تكون اقل من نسبة التغير الحاصلة في السعر ، وعليه فإن قيمة معامل المرونة تكون اقل من واحد الصحيح ، اما شكل منحنى العرض قليل المرونة فيكون شديد الانحدار كما هو موضح في الشكل التالي : –

من الشكل نجد أن :

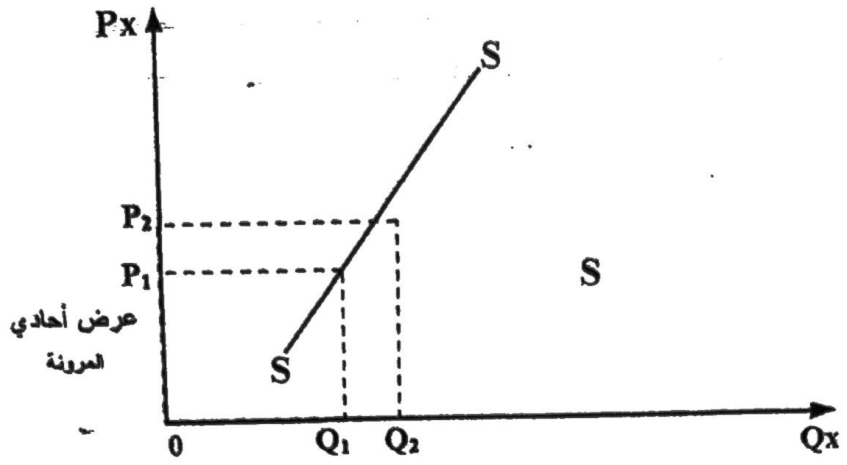
$\Delta PX > \Delta Qx$

$(1 > ep)$




٣ – عـرض احادي (متكافئ) المرونة : في هذا النوع من العرض فإن التغيرات الحاصلة في السـعر تحدث تغيرات مساوية لها في الكمية المعروضة ، أي إذا تغير السعر بنسبة ٥% فـإن الكمـيات المعروضـة تتغير بنسبة ٥ % وبذلك تكون قيمة معامل المرونة مساويا

للـــواحد الصحيح ، اما شكل منحنى العرض احادي المرونة فيكون معتدل الانحدار وكما هو موضح في الشكل التالي : -

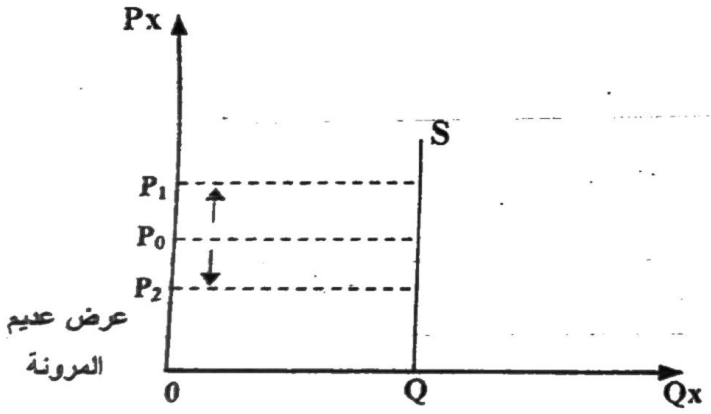



من الشكل نجد أن

$\Delta PX = \Delta Qx$

$(1 = ep)$

٤- **عرض عديم المرونة :** في هذا النوع من العرض لاتتغير الكميات المعروضة من السلعة (مـــا) مهما تغير سعرها ، وبذلك يكون منحنى العرض بشكل خط مستقيم موازي للمحور العمودي ، وعليه فإن قيمة المرونة تساوي صفر .



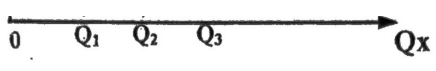

من الشكل نجد أن

Qx ثابتة مهما تغير السعر

(ep = صفر)

٥-**عـــرض لانهائي المرونة :** في هذا النوع من العرض فإن تغير طفيفا جدا في السعر يؤدي إلى إحداث تغيرات لا نهائية في الكميات المعروضة ، أي ان المنتج مستعد لعرض سلعته للبـــيع عند مستوى معين من السعر ولا يكون على استعداد ابدا لعرض أي كمية من هذه الســـلعة إذا انخفـــض سعرها ولو بقدر ضئيل ، وبذلك تكون قيمة معامل المرونة في هذه الحالـــة مـــا لا نهايـــة ، أما منحنى العرض فيكون بشكل افقي كما هو موضح في الشكل التالي :





# تطور نظرية الطلب (نظريات سلوك المستهلك)

١- نظرية المنفعة الحدية : ان هدف المستهلك الذي يبغيه من استهلاكه المباشر للسلع والخدمات هو تحقيق اقصى اشباع ممكن لحاجاته المتعددة والمنفعة لا تعني سوى تحقيق هدف الاشباع أي ان : المنفعة utility هي الإشباع الذي يحصل عليه المستهلك من جراء استهلاكه لسلعة او خدمة معينة ، وفي علم الاقتصاد تقاس منفعة السلعة بالاشباع الذي يحصل عليه المستهلك عند حصوله على السلعة أو الخدمة ، فهو اذا يهدف الى تحقيق (اقصى منفعة) ممكنة من خلال هذا الاستهلاك ، بعبارة اخرى ان هدف المستهلك هو (تعظيم منفعته) من السلع والخدمات التي يقتنيها أو يستهلكها خلال فترة زمنية معينة . ان هذا الهدف لا يستطيع المستهلك ان يحققه بشكل مطلق كيفما يشاء ومتى ما شاء فهو لا يمكنه تعظيم منفعته بمقادير وامكانات مطلقة من السلع والخدمات فهناك قيود مفروضة على قراراته في الشراء أي (الاستهلاك) وهي التي تقدر مقدار المنافع التي يحصل عليها من السوق إذ يتمثل القيد الاساسي على قرارات المستهلك بالدخل (دخل المستهلك) فهو لا يستطيع الحصول على السلع والخدمات من السوق الا ضمن حدود دخله او ميزانيته كما انه لابد ان يأخذ بنظر الاعتبار (اسعار السلع والخدمات) المعروضة في السوق التي تمثل موضع طلبه .

- خصائص المنفعة : تتسم المنفعة بمجموعة من الخصائص هي : -

١ * تعد منفعة السلعة كبيرة طالما انها تشبع حاجة ملحة فمنفعة الماء لشخص ضمآن وفي منطقة صحراوية تكون اكبر بكثير من منفعة الماء للشخص نفسه عندما يكون في موقع قريب من مصدر مائي (النهر) مثلا .

٢ * تختلف المنفعة باختلاف الاشخاص المستهلكين لها ، فمنفعة الكتاب كبيرة بالنسبة للاستاذ والطالب إلا ان هذه المنفعة تكون منخفضة بالنسبة لربة البيت .

٣ * تختلف المنفعة باختلاف الأزمنة والأوقات فمنفعة الطعام لشخص جائع تكون جدا كبيرة ثم سرعان ما تكون المنفعة قليلة عندما يحصل الفرد على الطعام ثم تعاود بالظهور حينما يشعر الفرد بالجوع أي ان المنفعة تتصف بصفة الدورية .

٤ * تقل المنفعة الحدية للسلعة أو الشيء كلما ازداد رصيد الفرد منها وتزداد المنفعة الحدية للسلعة أو الشيء كلما قل رصيده منها .

٥ * تتوقف منفعة عدد من السلع على توافر سلع اخرى مكملة لها ، فمنفعة اطار السيارة تكون قليلة جدا لمن لا يمتلك سيارة وتكون كبيرة جدا لمن لديه سيارة .

## فرضيات نظرية المنفعة الحدية:

١- العقلانية أو الرشادة : والتي تعني بأن المستهلك رشيد وعقلاني في سلوكه فهو يسعى إلى تعظيم المنفعة على وفق دخله المحدود .

٢- المنفعة قابلة للقياس .

٣- ثبات المنفعة الحدية للنقود .

٤- تناقص المنفعة الحدية للسلعة أو الشيء كلما زادت عدد الوحدات المستهلكة منها .

٥- تعتمد المنفعة الكلية لأية توليفة سلعية على كمية السلع الداخلة فيها .

## أنواع المنفعة وقانون تناقص المنفعة الحدية :

أ- المنفعة الكلية Total utility (Tu) : -

تعرف المنفعة الكلية على انها مقدار الاشباع الكلي الذي يحصل عليه المستهلك من استهلاكه لمجموعة من السلع والخدمات خلال فترة زمنية معينة ، ويمكن توضيح ثلاثة انواع من السلع هي C, B, A والمنافع التي يحصل عليها الفرد من جراء استهلاكه لها مقاسة بالوحدات وكالآتي :-

المنفعة الكلية لسلع مختلفة

| السلعة | المنفعة / وحدة |
|---|---|
| A | 20 |
| B | 40 |
| C | 60 |
| المجموع | 120 |

يوضح الجدول السابق بأن المنفعة الكلية (Tu) التي يحصل عليها الفرد من استهلاك السلع الثلاثة هي (120) وحدة .

ب- المنفعة الحدية Marginal Utility (Mu) :-

وتعني مقدار التغير الحاصل في المنفعة الكلية نتيجة لتغير وحدات السلعة المستهلكة بمقدار وحدة واحدة ، او بصيغة اخرى فان المنفعة الحدية هي منفعة الوحدة الاضافية او الوحدة الاخيرة من الوحدات المستهلكة وتكتب بالصيغة الاتية :-

$$Mu = \frac{\Delta Tu}{\Delta Q} \Longrightarrow \frac{Tu_2 - Tu_1}{Q_2 - Q_1}$$

حيث أن :

Mu = المنفعة الحدية .

$\Delta Tu$ = التغير في المنفعة الكلية .

$\Delta Q$ = التغير في الوحدات المستهلكة من السلعة .

**قانون تناقص المنفعة الحدية : -**

يوضح هذا القانون انه كلما ازدادت عدد الوحدات المستهلكة من السلعة التي يمتلكها الفرد تناقصت منفعتها الحدية أي ان المنفعة الحدية تناقصت بصورة مستمرة مع زيادة عدد الوحدات المستهلكة من السلعة وتصل الى الصفر عندما يكون اشباع المستهلك من هذه السلعة قد وصل اقصاه وبعد هذا الحد تصبح المنفعة التي تقدمها الوحدات الاضافية من السلعة سالبة وتبدأ بذلك المنفعة الكلية بالتناقص وهذا المسار يسمى بقانون تناقص المنفعة الحدية ، فالمثال السابق للشخص الضمآن اذا تناول ستة اقداح من الماء على التوالي ستكون منفعة القدح الاول كبيرة جدا ومنفعة الثاني اقل والثالث اقل وهكذا الى ان تصبح المنفعة الى حالة عدم منفعة (ضرر) عند تناول القدح السادس وبشكل عام فانه :

**ينص قانون تناقص المنفعة الحدية على أنه :" في ظل ثبات بقية العوامل فان مقدار المنفعة التي يحصل عليها الشخص من استهلاكه او اقتنائه لوحدات متتالية من السلعة تتناقص بزيادة الوحدات المستهلكة من هذه السلعة خلال فترة زمنية معينة ."**

يمكن احتساب المنفعة الكلية Tu والمنفعة الحدية Mu وتفسير قانون تناقص المنفعة الحدية من الجدول الآتي :-

| الكميات المستهلكة من السلعة X | المنفعة الكلية Tu | المنفعة الحدية Mu |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 1 | 20 | 20 |
| 2 | 36 | 16 |
| 3 | 48 | 12 |
| 4 | 56 | 8 |
| 5 | 60 | 4 |
| 6 | 60 | 0 |
| 7 | 56 | 4 - |

يبين الجدول الموضح سابقا بان المنفعة الكلية Tu التي يحصل عليها الفرد من استهلاك وحدات متعددة من السلعة (X) وفي فترات زمنية مختلفة تتزايد بزيادة عدد الوحدات المستهلكة من السلعة (X) إلى ان يصل إلى مستوى معين من الإشباع (الوحدة الخامسة والسادسة) إذ ان كليهما يمثل منفعة كلية مقدارها (60) وحدة وبعدها فان أي زيادة في عدد الوحدات المستهلكة من السلعة (X) تعطي منفعة اقل فالوحدة السابعة تعطي منفعة مقدارها (56) وحدة.

أما المنفعة الحدية فتكون مرتفعة عند استهلاك الوحدة الاولى من وحدات السلعة (X) ومقدارها (20) وحدة وتتناقص هذه المنفعة بزيادة عدد الوحدات المستهلكة حتى تصل الى الصفر عند الوحدة السادسة التي تكون عندها المنفعة الكلية قد وصلت اقصاها ، ويمكن استخراج المنفعة الحدية بالقانون الآتي الذي اشرنا اليه سابقا :

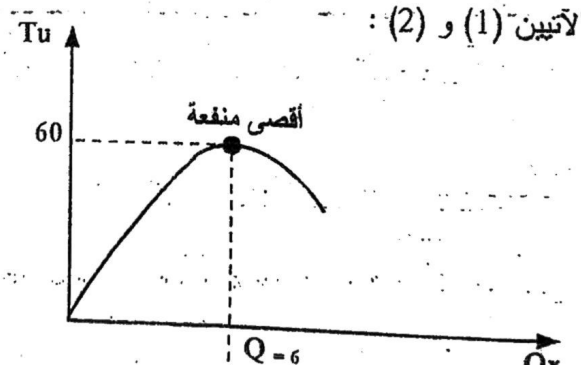
$$Mu = \frac{\Delta Tu}{\Delta Q} = \frac{Tu_2 - Tu_1}{Q_2 - Q_1}$$

لمعرفة المنفعة الحدية من استهلاك الوحدة الرابعة مثلاً من السلعة (X) في مثالنا السابق ستكون:

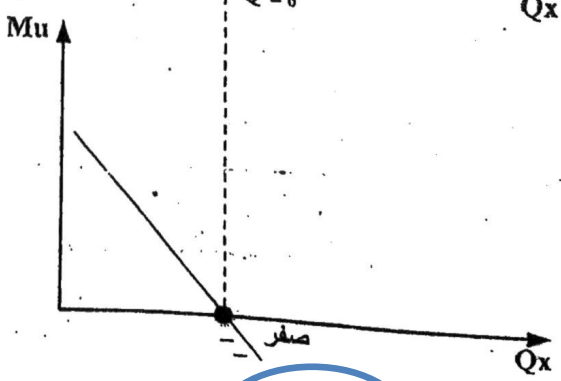
$$Mu = \frac{56 - 48}{4 - 3} = 8$$

مما تقدم يمكن توضيح منحنى المنفعة الكلية Tu ومنحنى المنفعة الحدية Mu والعلاقة بينهما من خلال الشكلين الآتيين (1) و (2) :

شكل (1)




شكل (2)



يتضح من الشكل (1) بأن منحنى المنفعة الكلية Tu للسلعة (X) يأخذ بالتزايد وبصورة مستمرة مع كل زيادة في عدد الوحدات المستهلكة من السلعة إلا ان هذه الزيادة تكون بصورة متناقصة ويبين ذلك منحنى المنفعة الحدية Mu في الشكل (2) إذ يتناقص بصورة تدريجية حتى يصل إلى الصفر عند الكمية (6) والتي يكون عندها المستهلك قد وصل إلى حد الإشباع الكامل أي إلى (اقصى منفعة) على منحنى المنفعة الكلية ، بعد هذه النقطة يكون مردود الوحدات الاضافية من السلعة للمستهلك سلبي (قيمة سالبة) أي تصبح المنفعة الحدية سالبة وعليه يبدأ منحنى المنفعة الكلية Tu بالتناقص بصورة مستمرة عند زيادة الوحدات المستهلكة من السلعة.

## - توازن المستهلك وفق نظرية المنفعة الحدية : -

ان المستهلك (العقلاني) وبحسب مفهوم الاقتصادي مارشال Marshal هو ذلك الشخص الذي يحاول اتباع اسلوب تعظيم المنفعة من توزيع دخله على السلع المستهلكة خلال فترة زمنية معينة أو بعبارة اخرى هو ذلك الشخص الذي يسعى للحصول على اقصى اشباع ممكن أو اقصى منفعة من انفاق دخله المحدود ، ويكون هذا المستهلك في حالة توازن عندما تكون المنفعة الحدية لآخر وحدة نقدية متساوية في اتجاهات الانفاق جميعها وعلى مختلف السلع والخدمات ، والمتغيرات المحدودة لحالة توازن المستهلك في هذه الحالة هي : -

الدخل النقدي المحدود ، كمية السلع والخدمات ، اسعار السلع والخدمات

ويقصد بتوازن المستهلك هو كمية السلع والخدمات التي يستهلكها الفرد ضمن حدود دخله النقدي والتي تحقق له اقصى اشباع ممكن (اقصى منفعة) فاذا كان لمستهلك (ما) دخل معين ينفقه في شراء سلعتين (X,Y) وبفرض ان اسعار السلعتين كلتيهما متساوية وان المنفعة الحدية للسلعة (Y) اكبر من المنفعة الحدية للسلعة (X) وجب على المستهلك توزيع دخله بصيغة معينة بحيث يحصل على وحدات اكبر من السلعة (Y) ذات المنفعة الحدية المرتفعة ووحدات اقل من السلعة (X) ذات المنفعة الحدية الاقل ، الا ان الواقع يشير إلى ان اسعار السلعتين (X,Y) غير متساوية لذا فإن توازن المستهلك يتحدد بتوافر الشرطين الآتيين :-

- الشرط الأول : ان تتساوى المنافع الحدية للوحدات النقدية للسلعتين أي ان المنفعة الحدية للوحدة النقدية للسلعة (X) تساوي المنفعة الحدية للوحدة النقدية للسلعة (Y) وهكذا بالنسبة لـ (n) من السلع أي ان : -

$$\frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة (X)}}{\text{سعر السلعة (X)}} = \frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة (Y)}}{\text{سعر السلعة (Y)}} = \cdots\cdots = \frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة (n)}}{\text{سعر السلعة (n)}}$$

أي ان :

$$MUm = \frac{MUx}{Px} = \frac{MUy}{Py} = \dots\dots\dots\dots \frac{MUn}{Pn}$$

حيث أن :

المنفعة الحدية للوحدة النقدية للسلعة = $\frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة}}{\text{سعر السلعة}}$

- الشـــرط الثاني : أن يكون الدخل النقدي للمستهلك يمكنه من شراء هاتين السلعتين (X,Y)

أي أن :

الإنفاق على السلعة (X) + الإنفاق على السلعة (Y) = الدخل النقدي

الإنفاق = السعر (P) * الكمية (Q)

عليه فإن :

$$I = Px \, . \, Qx + Py.Qy$$

حيث أن :

I = الدخل النقدي

هـــذا [illegible] ويمكـــن توضيح حالة توازن المستهلك وفق نظرية المنفعة الحدية من خلال المثال الآتي:-

**مثال : -**

**إذا كانـــت الكميات المطلوبة من السلعتين (X,Y) واسعار كل منهم ومنافعهم الحدية موضحة ادنـــاه ، مـــع العلـــم ان الـــدخل الـــنقدي للمستهلك هو (7) دولار ، المطلوب تحديد الكميات المستهلكة من السلعتين (X,Y) ليكون المستهلك في حالة توازن ؟**

| الكميات المطلوبة من السلعة x Qx | سعر الوحدة الواحدة من السلعة x Px | المنفعة الحديه للسلعة x MUx | الكميات المطلوبة من السلعة y Qy | سعر الوحدة الواحدة من السلعة y Py | المنفعة الحدية للسلعة y MUy | المنفعة الحدية للوحدة النقدية للسلعة x | المنفعة الحدية للوحدة النقدية للسلعة y |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 10 | 1 | 1 | 30 | 5 | 30 |
| 2 | 2 | 9 | 2 | 1 | 10 | 4.5 | 10 |
| 3 | 2 | 7 | 3 | 1 | 9 | 3.5 | 9 |
| 4 | 2 | 5 | 4 | 1 | 7 | 2.5 | 7 |
| 5 | 2 | 4 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 |
| 6 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 1 | 4 |

**الحل :** من خلال البيانات السابقة يمكن ان نتوصل إلى حالة توازن المستهلك من خلال معرفة المنفعة الحدية للوحدة النقدية للسلعتين (X,Y) ومعرفة دخل المستهلك النقدي :

- الشرط الأول : نقوم باختبار الشرط الأول

$$Mum = \frac{MUx}{Px} = \frac{MUy}{Py}$$

ومن خلال الجدول اعلاه تجد ان المستهلك يكون في حالة توازن عندما يستهلك وحدة واحـدة من السلعة (X) و (5) وحدات من السلعة (Y) حيث عند هذا المستوى من الاستهلاك يـتحقق الشرط الأول لتوازن المستهلك وهو المنفعة الحدية للوحدة النقدية للسلعة (X) تساوي المنفعة الحدية للوحدة النقدية للسلعة (Y) وهي تساوي (5) في مثالنا هذا .

- الشرط الثاني : نختبر الشرط الثاني

$$I = Px \cdot Qx + Py \cdot Qy$$

$$I = 1 * 2 + 5 * 1 = 7\ \$$$

وهـو الـدخل الـنقدي المتاح للمستهلك وبهذا يكون المستهلك قد حقق الشرط الأول والثاني للتوازن بذلك فقد حصر على اقصى اشباع ممكن (اقصى منفعة) من السلعتين .