

# الفصل الرابع : مروّنات الطلب والعرض

إعداد: د. أسامة زغدود

# عناصر المحاضرة

- أهمية دراسة مروّنات الطلب والعرض
- مرونة الطلب
- المرونة السعرية للطلب
- حساب المرونة السعرية للطلب
- درجات المرونة و منحنيات الطلب
- العوامل المؤثرة في مرونة الطلب السعرية
- المرونة السعرية للطلب والإيراد الكلي للمنتج
- المرونة الدخلية للطلب
- حساب المرونة الدخلية للطلب
- المرونة السعرية المتقاطعة للطلب
- حساب المرونة السعرية المتقاطعة
- المرونة السعرية للعرض
- درجات المرونة و منحنيات العرض

# أهمية دراسة مرونات الطلب والعرض

- ان نظرية الطلب والعرض غير قادرة على تحديد ما هو مقدار أو مدى استجابة الكمية المطلوبة أو المعروضة من سلعة ما إلى التغيرات في سعرها, أو التغيرات في الدخل المنفق على السلعة, أو التغيرات في أسعار السلع الأخرى.
- ان اتخاذ القرارات الاقتصادية السليمة يحتاج الى توفر معلومات أكثر تحديدا ودقة على مدى استجابة الكمية المطلوبة أو المعروضة من سلعة ما إلى هذه التغيرات (المذكورة أعلاه).

وهنا تأتي أهمية دراسة مرونات الطلب والعرض



# 1. مرونة الطلب (Elasticity of Demand)

مدى استجابة الكمية المطلوبة من سلعة ما إلى التغيرات في سعرها, أو التغيرات في الدخل المنفق على السلعة, أو التغيرات في أسعار السلع الأخرى.

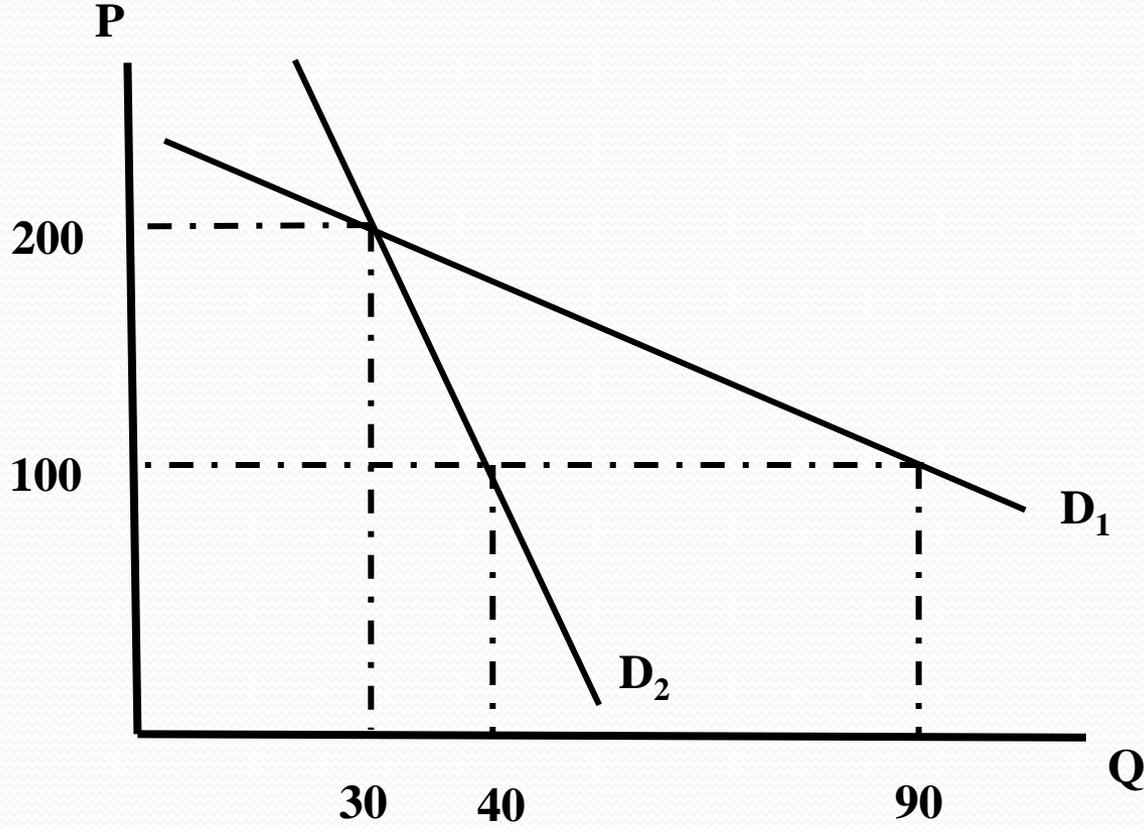
و هكذا نستطيع أن نميز بين ثلاث أنواع من مرونة الطلب:

- المرونة السعرية للطلب (Price Elasticity of Demand)
- المرونة الدخلية للطلب (Income Elasticity of Demand)
- المرونة السعرية المتقاطعة للطلب (Cross Elasticity of Demand)

## 1.1 المرونة السعرية للطلب

- هي مدى استجابة الكمية المطلوبة من سلعة معينة إلى التغيرات في سعرها مع ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في الطلب.
- يعتبر ميل منحنى الطلب أحد المعايير لقياس مدى استجابة الكمية المطلوبة لسلعة ما للتغير في سعرها. فاستجابة الكمية المطلوبة للتغير في سعرها تكون أكبر كلما قل انحدار أو ميل منحنى الطلب و العكس صحيح (أنظر الى الشكل التالي 1.4).

ملاحظة: يقاس الميل بقسمة التغير في السعر على التغير في الكمية المطلوبة أي :  $\frac{\Delta P}{\Delta Q} = \frac{P_2 - P_1}{Q_2 - Q_1}$



الشكل (1-4): يوضح ميل منحنى الطلب مدى استجابة الكمية المطلوبة لتغيرات السعر. فاستجابة الكمية المطلوبة للتغير في السعر تكون أكبر كلما قل انحدار منحنى الطلب.

## حساب المرونة السعرية للطلب

$$\text{معامل مرونة السعرية للطلب} = \frac{\text{النسبة المئوية للتغير في الكمية المطلوبة}}{\text{النسبة المئوية للتغير في سعرها}}$$

(أي النسبة المئوية للتغيير في الكمية المطلوبة من سلعة ما, الناتجة عن تغيير سعرها بمقدار واحد في المئة).

هناك طريقتان لاحتساب المرونة السعرية للطلب:

1. المرونة السعرية عند نقطة (Point Price Elasticity of Demand): نقيس المرونة عند نقطة محددة من منحنى الطلب. وباستخدام الرموز الرياضية نكتب معامل المرونة كالتالي:

$$E_p = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_1}}{\frac{\Delta P}{P_1}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1}{Q_1} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \times \frac{P_1}{Q_1}$$

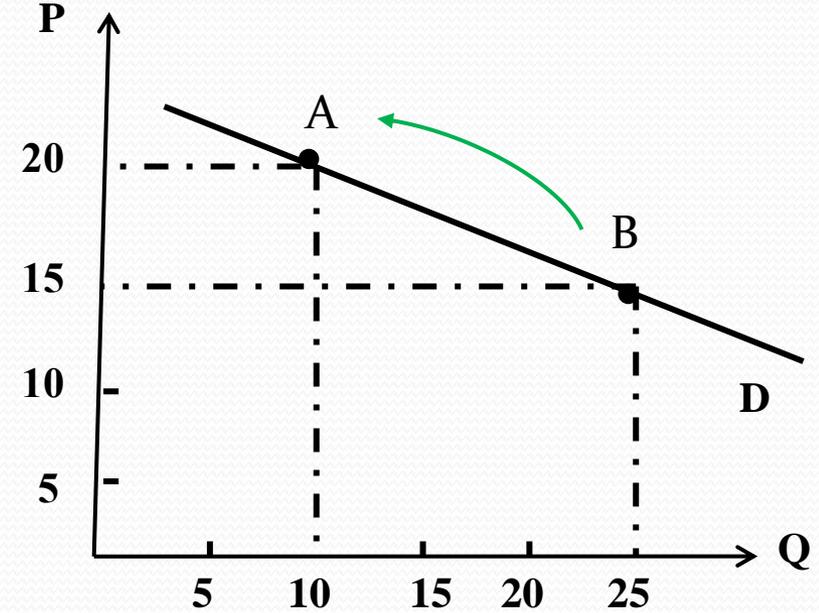
## حساب المرونة السعرية للطلب

### 1. المرونة السعرية عند نقطة

**مثال 1:** في الرسم البياني التالي (2-4): إذا ارتفع سعر التفاح من 15 دينار الى 20 دينار فإن الكمية المطلوبة تنخفض من 25 طن الى 10 طن. إذا كم تبلغ مرونة الطلب السعرية  $E_p$  صعودا من النقطة B الى النقطة A؟

الحل:

$$E_p = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{10 - 25}{20 - 15} = \frac{10 - 25}{20 - 15} \times \frac{15}{25} = \frac{-15}{5} \times \frac{15}{25} = -3 \times 0.6 = -1.8$$



شكل رقم (2-4)

## حساب المرونة السعرية للطلب

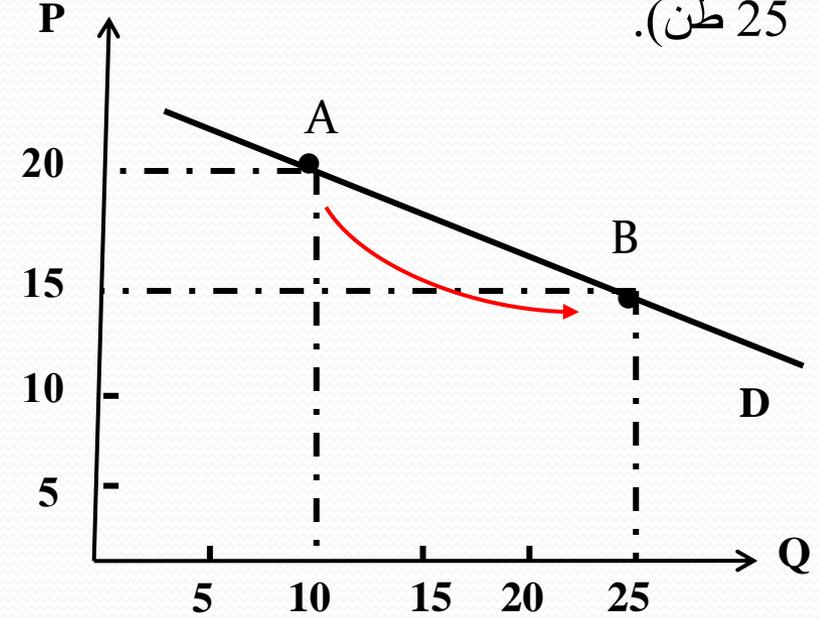
1. المرونة السعرية عند نقطة

مثال 2: نفس الرسم البياني في المثال 1 و لكن كم تبلغ مرونة الطلب السعرية  $E_p$  نزولا من النقطة A الى النقطة B؟ (أي اذا انخفض سعر التفاح من 20 دينار الى 15 دينار فإن الكمية المطلوبة ترتفع من 10 طن الى 25 طن).

الحل:

$$E_p = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{25 - 10}{15 - 20} = \frac{15}{-5} \times \frac{20}{10} = -3 \times 2 = -6$$

$$E_p = -3 * 2 = -6$$



شكل رقم (3-4)

نلاحظ أن هناك اختلاف في مرونة الطلب من نقطة لأخرى على منحنى الطلب وذلك لتغير نقطة البداية و النهاية و لهذا السبب سميت بمرونة النقطة.

## حساب المرونة السعرية للطلب

2. المرونة السعرية للقوس (أو بين نقطتين) (Arc Price Elasticity of Demand): نحسب المرونة عند النقطة المنصفة للمسافة (المتوسط) بين نقطتين متباعدتين على منحنى الطلب, بمعنى احتساب متوسط السعر الأساسي و الجديد و كذلك متوسط الكمية الأساسية و الكمية الجديدة بعد تغير السعر. وباستخدام الرموز الرياضية نكتب معامل المرونة كالتالي:

$$E_P = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{(Q_2 + Q_1)} \times 100}{\frac{P_2 - P_1}{(P_2 + P_1)} \times 100} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_2 + Q_1}$$

## حساب المرونة السعرية للطلب

### 2. المرونة السعرية للقوس

**مثال 3:** نفس الرسم البياني في المثال 1 أو 2. كم تبلغ مرونة الطلب السعرية  $E_p$  بين النقطة A و النقطة B (أو بين النقطة B و النقطة A) ؟.

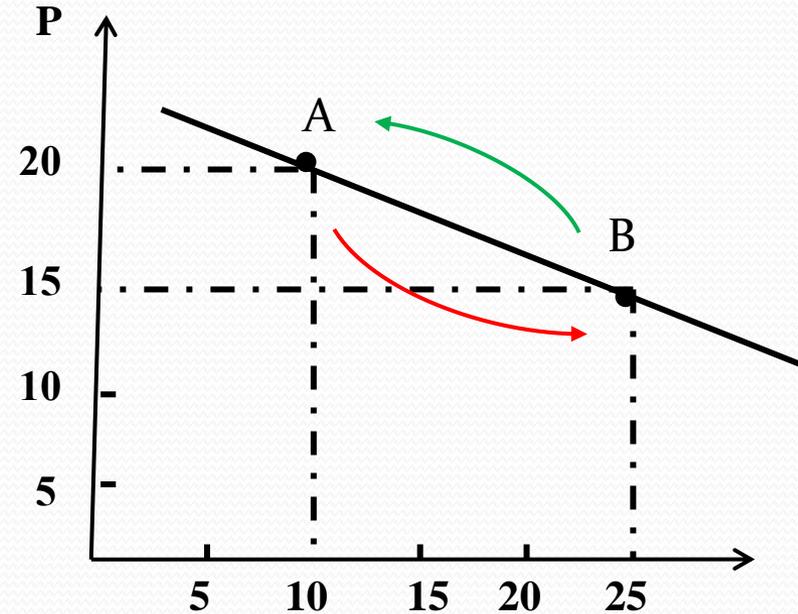
#### الحل:

\* من النقطة A الى النقطة B :

$$E_p = \frac{\frac{25-10}{15-20}}{\frac{15+20}{35}} = \frac{\frac{15}{-5}}{\frac{35}{35}} = \frac{15}{35} \times \frac{35}{-5} = \frac{15}{-5} = -3$$

\* من النقطة B الى النقطة A :

$$E_p = \frac{\frac{10-25}{20-15}}{\frac{20+15}{35}} = \frac{\frac{-15}{5}}{\frac{35}{35}} = \frac{-15}{35} \times \frac{35}{5} = \frac{-15}{5} = -3$$



شكل رقم (4-4)

نلاحظ أنه ليس هناك اختلاف في مرونة الطلب بين نقطتين متباعدتين باستعمال طريقة مرونة القوس

**ملاحظة :** اشارة مرونة الطلب السعرية دائما سالبة, وهذا يرجع الى حقيقة العلاقة العكسية التي تربط السعر بالكمية المطلوبة لسلعة ما ليس إلا. لذا و لتبسيط وفهم درجات مرونة الطلب السعرية نأخذ معامل مرونة الطلب السعرية كقيمة مطلقة.

**درجات المرونة :** ان درجة استجابة المستهلك للسلعة يعتمد بشكل كبير على طبيعة هذه السلعة فاستجابة المستهلك لارتفاع اسعارالمياه والدواء مثلا تختلف عن استجابة المستهلك لارتفاع اسعار انواع العصائر و الهواتف الخلوية.

- طلب مرن  $Elastic Demand$
- طلب غير مرن  $Inelastic Demand$
- طلب أحادي المرونة (أو متكافئ المرونة)  $Unitary Elastic Demand$
- طلب تام المرونة (أو لا نهائي المرونة)  $Perfectly Elastic$
- طلب عديم المرونة تماما  $Perfectly Inelastic$

■ **طلب مرن** : يعني أن نسبة التغير في الكمية المطلوبة أكبر من نسبة التغير في السعر. أي أن درجة استجابة المستهلك للتغير في السعر تكون كبيرة ( $E_p > 1$ ). و يكون منحنى الطلب بطيء الانحدار (شكل رقم 4-5)

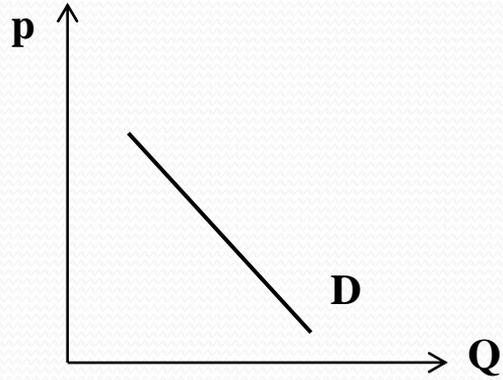
■ **طلب غير المرن**: يعني أن نسبة التغير في الكمية المطلوبة اقل من نسبة التغير في السعر أي أن درجة استجابة المستهلك للتغير في السعر تكون ضعيفة ( $E_p < 1$ ). و يكون منحنى الطلب شديد الانحدار

■ **طلب متكافئ المرونة**: في هذه الحالة تكون نسبة التغير في الكمية المطلوبة من سلعة ما مساوية لنسبة التغير في سعرها. ( $E_p = 1$ ). ويأخذ منحنى الطلب شكل قطع مكافئ (Hyperbole) (شكل رقم 4-7)

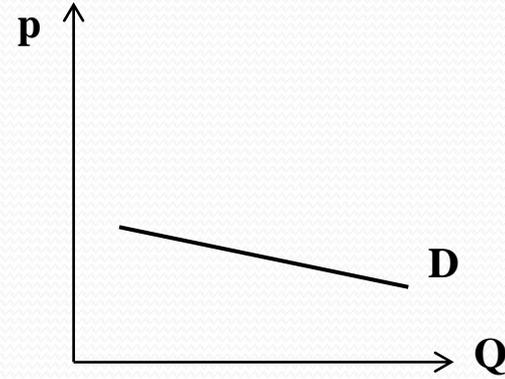
■ طلب عديم المرونة تماما : الكمية المطلوبة تكون عديمة الاستجابة للسعر فالمستهلك يشتري نفس الكمية دائما بغض النظر عن سعرها ( $E_p = 0$ ). و يأخذ منحنى الطلب شكل عمودي. (شكل رقم 4-8)

■ طلب تام المرونة : الحالة التي تتغير فيها الكمية المطلوبة بشكل كبير جدا (لا نهائي) عند تغير السعر ولو بشكل قليل جدا ( $E_p = \infty$ ). و يأخذ منحنى الطلب شكل أفقي. (شكل رقم 4-9)

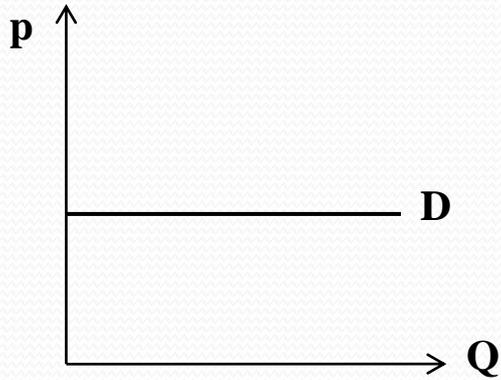
## درجات المرونة و منحنيات الطلب



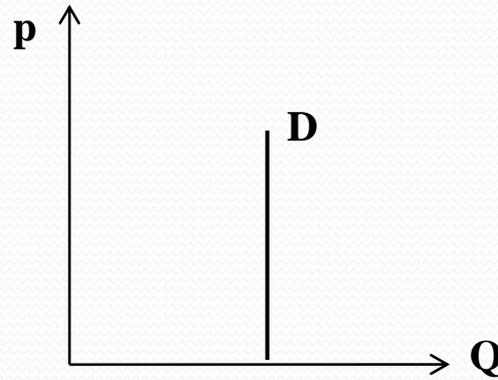
شكل رقم 6-4



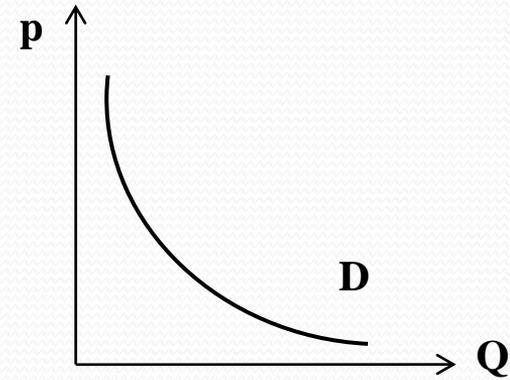
شكل رقم 5-4



شكل رقم 9-4



شكل رقم 8-4



شكل رقم 7-4

## العوامل المؤثرة في مرونة الطلب السعرية :

مرونة الطلب السعرية تختلف من سلعة لآخرى وهذا يعتمد على عدة عوامل منها:

1. أهمية السلعة وضرورتها للمستهلك.
2. مدى توافر بدائل للسلعة.
3. طول فترة الاستجابة.
4. نسبة ما ينفق على السلعة من الدخل.

## المرونة السعرية للطلب والإيراد الكلي للمنتج :

إن المبلغ الكلي الذي ينفق على شراء السلعة يمكن أن يطلق عليه الإنفاق الكلي للمستهلكين (المشترين)، وهو في الوقت نفسه الإيراد الكلي للمنتجين (البائعين) .

الإيراد الكلي هو سعر السلعة (P) مضروب بالكمية المطلوبة منها (Q) .

مثال : إذا باع المنتج 100 فنجان قهوة بسعر 10 دراهم للفنجان فإن الإيرادات لهذا البائع

$$\text{هي: } 100 \times 10 = 1000 \text{ درهم}$$

## المرونة السعرية للطلب والإيراد الكلي للمنتج :

تختلف علاقة المرونة السعرية للطلب بالإيراد الكلي حسب درجة هذه المرونة

مثال: جدول (1-4)

هل الطلب مرن؟	المرونة	الإيرادات الكلية	الكمية المطلوبة (Q)	السعر (P)
		8	1	8
نعم	5-	14	2	7
نعم	2.60-	18	3	6
نعم	1.57-	20	4	5
احادي (متكافئ) المرونة	1.00-	20	5	4
لا	0.64-	18	6	3
لا	0.38-	14	7	2
لا	0.20-	8	8	1

## المرونة السعرية للطلب والإيراد الكلي للمنتج :

### 1. في حالة الطلب المرن:

- ✓ يؤدي ارتفاع سعر السلعة إلى انخفاض الإيراد الكلي ، وذلك بسبب انخفاض الكمية المباعة بنسبة أكبر من نسبة ارتفاع السعر.
- ✓ أما انخفاض الثمن يؤدي إلى زيادة الإيراد الكلي للمنتج ، وذلك بسبب ارتفاع الكمية المباعة بنسبة أكبر من نسبة انخفاض السعر.

## المرونة السعرية للطلب والإيراد الكلي للمنتج :

### 2. في حالة الطلب الغير مرن :

✓ يؤدي ارتفاع سعر السلعة إلى ارتفاع الإيراد الكلي ، وذلك بسبب انخفاض الكمية المباعة بنسبة أقل من نسبة ارتفاع السعر.

✓ أما انخفاض سعر يؤدي إلى انخفاض الإيراد الكلي للمنتج ، وذلك بسبب ارتفاع الكمية المباعة بنسبة أقل من نسبة انخفاض السعر.

## المرونة السعرية للطلب والإيراد الكلي للمنتج :

### 3. في حالة الطلب احادي (متكافئ) المرونة

✓ في هذه الحالة فإن انخفاض او ارتفاع الاسعار لا يغير الإيراد الكلي. وذلك لكون انخفاض سعر السلعة أو ارتفاعه سيؤدي إلى ارتفاع الكمية المطلوبة أو انخفاضها بنفس النسبة.

## المرونة السعرية للطلب والإيراد الكلي للمنتج :

جدول (2-4) : العلاقة بين التغير في السعر والمرونة والإيراد الكلي

أثر التغير في السعر على الإيراد الكلي			التغير في السعر
$E_p < 1$	$E_p = 1$	$E_p > 1$	
يزيد	لا يتأثر	ينقص	ارتفاع
ينقص	لا يتأثر	يزيد	انخفاض

## 1.2 المرونة الداخلية للطلب

تقيس المرونة الداخلية للطلب مدى استجابة الكمية المطلوبة للتغير في الدخل عند ثبات باقي العوامل.

$$\text{معامل مرونة الدخل للطلب} = \frac{\text{النسبة المئوية للتغير في الكمية المطلوبة}}{\text{النسبة المئوية للتغير في دخل المستهلك}}$$

(أي النسبة المئوية للتغيير في الكمية المطلوبة من سلعة ما, الناتجة عن تغيير دخل المستهلك بمقدار واحد في المئة).

### حساب المرونة الداخلية للطلب

1. المرونة الداخلية عند نقطة:

$$E_I = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta I} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_1}}{\frac{\Delta I}{I_1}} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I_1}{Q_1} = \frac{Q_2 - Q_1}{I_2 - I_1} \times \frac{I_1}{Q_1}$$

(I = يرمز الى دخل المستهلك)

## 1.2 مرونة الدخل للطلب

2. المرونة الدخلية للقوس (أو بين نقطتين):

$$E_I = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{(Q_2 + Q_1)} \times 100}{\frac{I_2 - I_1}{(I_2 + I_1)} \times 100} = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1} = \frac{Q_2 - Q_1}{I_2 - I_1} \times \frac{I_1 + I_2}{Q_2 + Q_1}$$

درجات المرونة : يمكن من خلال اشارة معامل مرونة الدخلية للطلب تحديد نوعية السلع بالنسبة للمستهلك.

- $E_I > 1$  : سلع كمالية (Luxurious Goods)
- $0 < E_I < 1$  : سلع ضرورية (Necessary Goods)
- $E_I < 0$  : سلع رديئة (Inferior Goods)

### 1.3 المرونة السعرية المتقاطعة للطلب

تقيس مدى استجابة الكمية المطلوبة من احدى السلع (مثلا سلعة  $X$ ) الى التغير في سعر سلعة أخرى (مثلا سلعة  $Y$ )

معامل مرونة السعرية المتقاطعة للطلب =  $\frac{\text{النسبة المئوية للتغير في الكمية المطلوبة من السلعة } (X)}{\text{النسبة المئوية للتغير في سعر السلعة } (Y)}$

(أي النسبة المئوية للتغيير في الكمية المطلوبة من سلعة  $X$ , الناتجة عن تغير سعر السلعة  $Y$  بمقدار واحد في المئة).  
**حساب المرونة السعرية المتقاطعة**

1. المرونة السعرية المتقاطعة عند نقطة :

$$E_{X,Y} = \frac{\% \Delta Q_X}{\% \Delta P_Y} = \frac{\frac{\Delta Q_X}{Q_{1X}}}{\frac{\Delta P_Y}{P_{1Y}}} = \frac{\Delta Q_X}{\Delta P_Y} \times \frac{P_{1Y}}{Q_{1X}} = \frac{Q_{2X} - Q_{1X}}{P_{2Y} - P_{1Y}} \times \frac{P_{1Y}}{Q_{1X}}$$

( $P_Y$  = يرمز الى سعر السلعة  $Y$ )

( $Q_X$  = يرمز الى الكمية المطلوبة من السلعة  $X$ ) 25

## 1.3 المرونة السعرية المتقاطعة للطلب

2. المرونة السعرية المتقاطعة للقوس (أو بين نقطتين):

$$E_{X,Y} = \frac{\frac{Q_{2X} - Q_{1X}}{(Q_{2X} + Q_{1X})} \times 100}{\frac{P_{2Y} - P_{1Y}}{(P_{2Y} + P_{1Y})} \times 100} = \frac{Q_{2X} - Q_{1X}}{Q_{2X} + Q_{1X}} \times \frac{P_{1Y} + P_{2Y}}{P_{2Y} - P_{1Y}}$$

درجات المرونة : يمكن من خلال اشارة معامل مرونة السعرية المتقاطعة تحديد نوعية السلع بالنسبة للمستهلك.

- $E_{X,Y} > 0$  : السلعتين  $(X, Y)$  هما بديلان (Substitutes Goods)
- $E_{X,Y} < 0$  : السلعتين  $(X, Y)$  هما مكملتان (Complementary Goods)
- $E_{X,Y} = 0$  : السلعتين  $(X, Y)$  هما مستقلتان (Independently Goods)

## 2. مرونة العرض Elasticity of Supply

### المرونة السعرية للعرض

هي مدى استجابة الكمية المعروضة من سلعة معينة إلى التغيرات في سعرها. ولقياس مرونة السعرية للعرض نستخدم نفس الصيغة التي استخدمناها لقياس مرونة الطلب السعرية (المرونة السعرية عند نقطة أو للقوس)

$$\text{معامل مرونة السعرية للعرض} = \frac{\text{النسبة المئوية للتغير في الكمية المعروضة}}{\text{النسبة المئوية للتغير في سعرها}}$$

(أي النسبة المئوية للتغيير في الكمية المعروضة من سلعة ما, الناتجة عن تغيير سعرها بمقدار واحد في المئة)

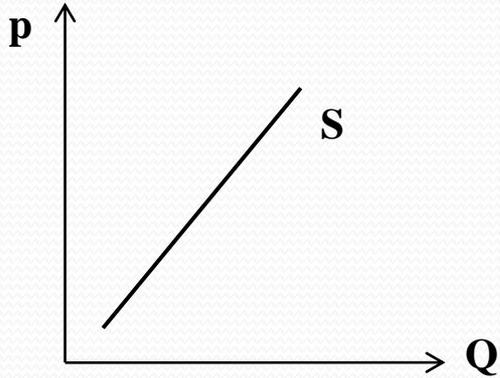
**ملاحظة :** اشارة مرونة العرض السعرية دائما موجبة, وهذا يرجع الى حقيقة العلاقة الطردية التي تربط السعر بالكمية المعروضة.

## درجات المرونة

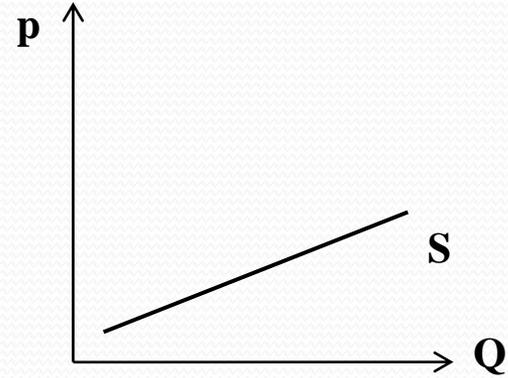
- عرض مرن
- عرض غير مرن
- عرض متكافئ المرونة ( أو أحادي المرونة )
- عرض تام المرونة
- عرض عديم المرونة تماما

- **عرض مرن :** الحالة التي تتغير فيها الكمية المعروضة من سلعة ما بنسبة أكبر من التغير الذي يحدث في ثمنها أي أن استجابة المنتج للتغير في السعر تكون كبيرة ( $E_p > 1$ ). و يكون منحنى العرض بطيء الانحدار (شكل رقم 4-10).
- **عرض غير المرن:** يعني أن نسبة التغير في الكمية المعروضة من سلعة ما اقل من نسبة التغير في السعر. درجة استجابة المنتج للتغير في السعر تكون ضعيفة ( $E_p < 1$ ). و يكون منحنى العرض شديد الانحدار (شكل رقم 4-11).
- **عرض متكافئ المرونة:** في هذه الحالة تكون نسبة التغير في الكمية المعروضة من سلعة ما مساوية لنسبة التغير في سعرها ( $E_p = 1$ ). و يكون منحنى العرض متوسط الانحدار بين المحورين الرأسى و الأفقى (شكل رقم 4-12).
- **عرض عديم المرونة تماما :** الحالة التي لا تتأثر فيها الكمية المعروضة من السلعة بأي تغيرات تحدث في السعر. ( $E_p = 0$ ). و يأخذ منحنى العرض شكل عمودي (شكل رقم 4-13).
- **عرض تام المرونة :** الحالة التي تتغير فيها الكمية المعروضة بشكل كبير جدا (لا نهائي) عند تغير السعر ولو بشكل قليل جدا. ( $E_p = \infty$ ). و يأخذ منحنى العرض شكل أفقى (شكل رقم 4-14).

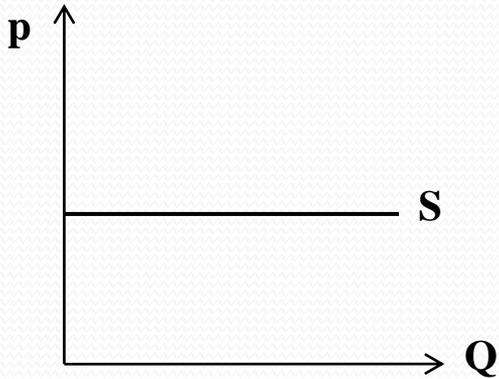
## درجات المرونة و منحنيات العرض



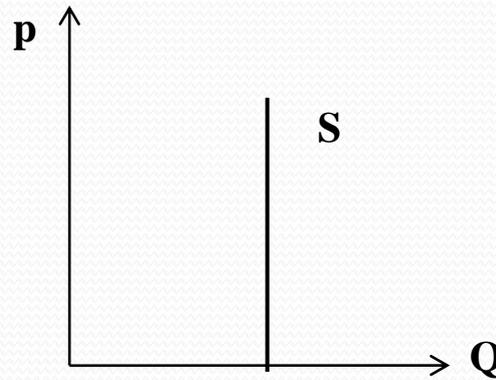
شكل رقم 11-4



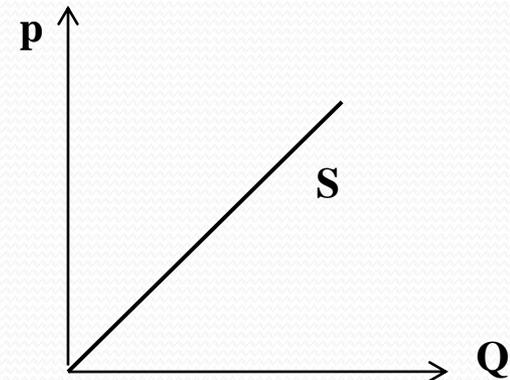
شكل رقم 10-4



شكل رقم 14-4



شكل رقم 13-4



شكل رقم 12-4