

Introduction to Economics

Lecture 5

MGM112
Elasticity

Prepared by
Lec. Dina ElWakkad

Chapter
05

المرونة Elasticity

المرونة هي مدى استجابة الكمية للتغير في متغير آخر

Elasticity: the responsiveness of quantity to a change in another variable (i.e., price, income, price of other goods)

Chapter
05

Types of Elasticity أنواع المرونة

المرونة Elasticity

Elasticity OF
Demand مرونة الطلب

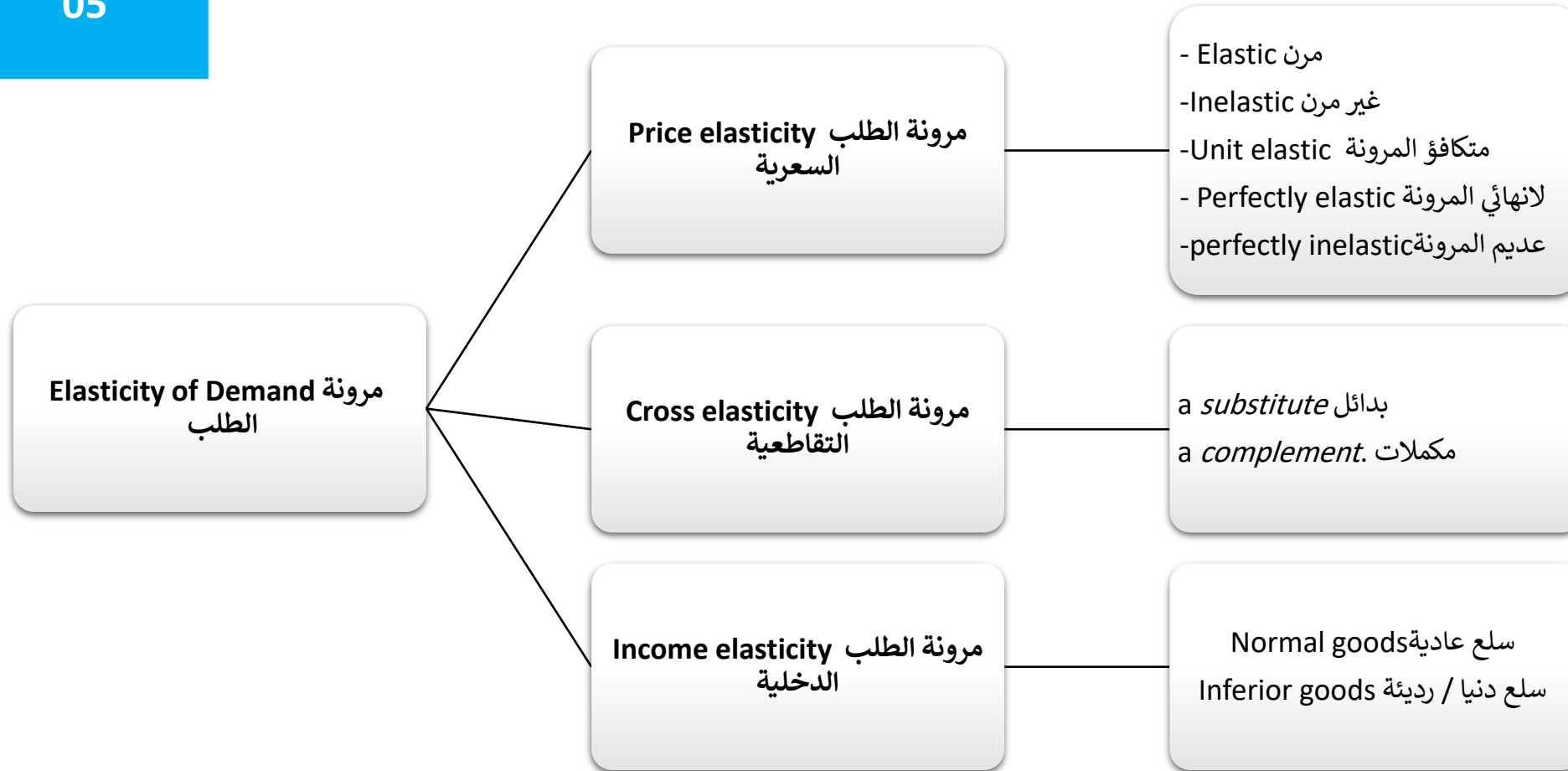
Elasticity OF Supply
مرونة العرض

Types of Elasticity أنواع المرونة

1) Elasticity OF Demand مرونة الطلب

Chapter
05

انواع المرونة Types of Elasticity

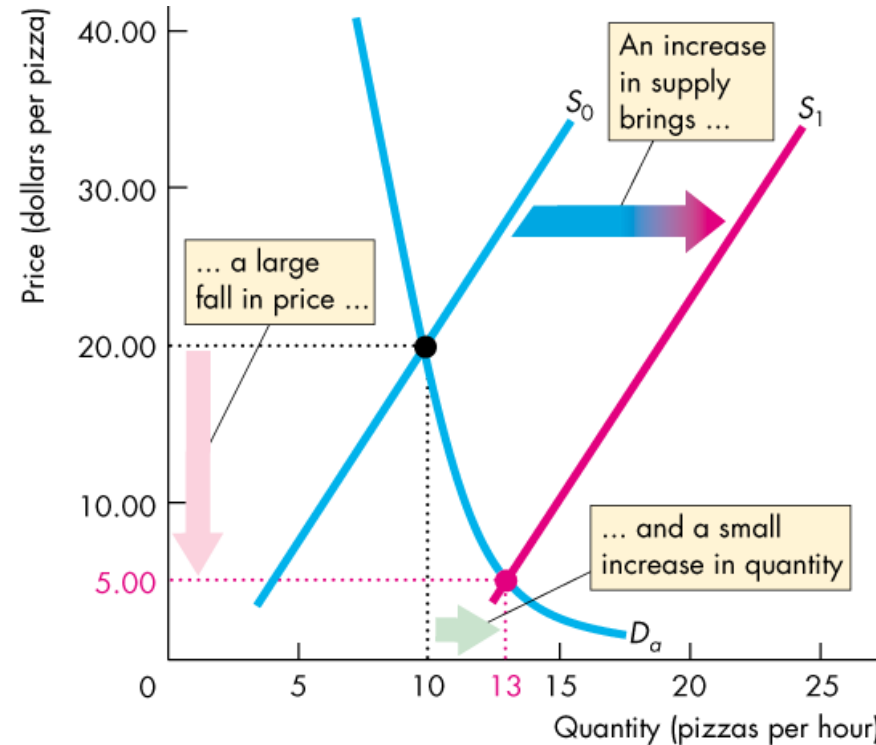


Chapter
05

2) Price Elasticity of Demand مرونة الطلب السعرية

In the Figure, an increase in supply brings

- A large fall in price
- A small increase in the quantity demanded



(a) Large price change and small quantity change

في الشكل، يؤدي زيادة العرض إلى

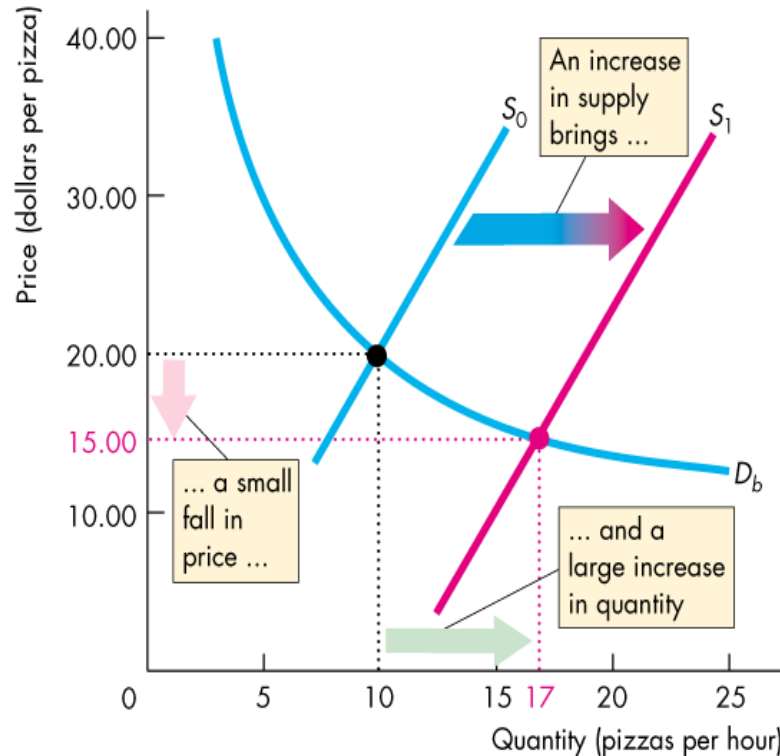
- انخفاض كبير في السعر
- زيادة صغيرة في الكمية المطلوبة

Chapter
05

2) Price Elasticity of Demand مرونة الطلب السعرية

In The Figure, an increase in supply brings

- A small fall in price
- A large increase in the quantity demanded



في الشكل، يؤدي زيادة العرض إلى

- انخفاض صغير في السعر
- زيادة كبيرة في الكمية المطلوبة

(b) Small price change and large quantity change

Chapter
05

2) Price Elasticity of Demand مرونة الطلب السعرية

The contrast between the two outcomes highlights the need for:

A measure of the responsiveness of the quantity demanded to a price change.

The **price elasticity of demand** is a measure of the responsiveness of the quantity demanded of a good to a change in its price when all other influences on buying plans remain the same.

يسلط التباين بين النتيجتين الضوء على الحاجة إلى:

- قياس مدى استجابة الكمية المطلوبة لتغير السعر.
- إن مرونة الطلب السعرية هي مقياس لمدى استجابة الكمية المطلوبة من سلعة ما لتغير سعرها عندما تظل جميع التأثيرات والعوامل الأخرى على خطط الشراء كما هي.

Chapter
05

2) Price Elasticity of Demand مرونة الطلب السعرية

Calculating Price Elasticity of Demand

حساب مرونة الطلب السعرية

The price elasticity of demand is calculated by using the formula:

يتم حساب مرونة الطلب السعرية باستخدام الصيغة:

E_d

$$= \frac{\text{Percentage change in quantity demanded } (\% \Delta Q_d)}{\text{Percentage change in price } (\% \Delta P)}$$

$$\frac{(\% \Delta Q_d) \text{ النسبة المئوية للتغير في الكمية المطلوبة}}{(\% \Delta P) \text{ النسبة المئوية للتغير في السعر}}$$

Chapter
05

2) Price Elasticity of Demand مرونة الطلب السعرية

حساب مرونة الطلب السعرية Calculating Price Elasticity of Demand

$$\% \Delta Q_d = \frac{\Delta Q_d}{Q_d.\text{average}}$$

$$\% \Delta P = \frac{\Delta P}{P.\text{average}}$$

$$Q_d.\text{average} = \frac{\text{Sum } Q_d}{n}$$

$$P.\text{average} = \frac{\text{Sum } P}{n}$$

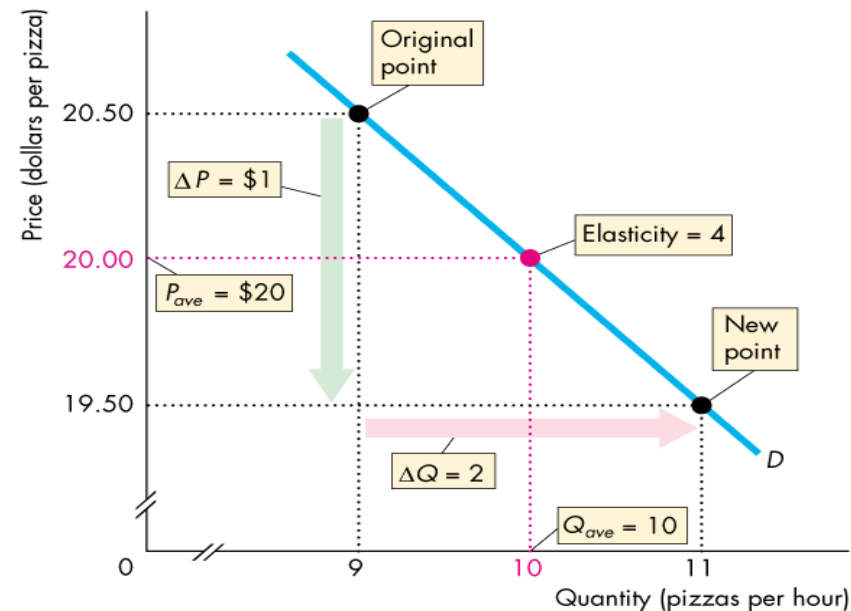
Chapter
05

2) Price Elasticity of Demand مرونة الطلب السعرية

Numerical Example:

Using the following data Using the mid - point formula to get elasticities

Price	Qd
20.5	9
19.5	11



مثال رقمي :

استخدام البيانات التالية باستخدام
صيغة النقطة الوسطى للحصول على
المرونات

Chapter
05

2) Price Elasticity of Demand مرونة الطلب السعرية

Numerical Example:

The Answer:

ΔQ_d	$Q_d\text{-average}$	$\% \Delta Q_d$
2	$(9+11)/2 = 10$	$\Delta Q_d / Q_d\text{-average} * 100$ $= 20\%$

ΔP	$P\text{-average}$	$\% \Delta P$
1	$(20.5+19.5)/2 = 20$	$\Delta P / P\text{-average} * 100$ $= 5\%$

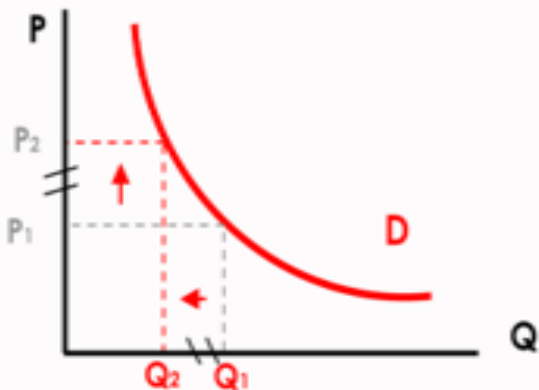
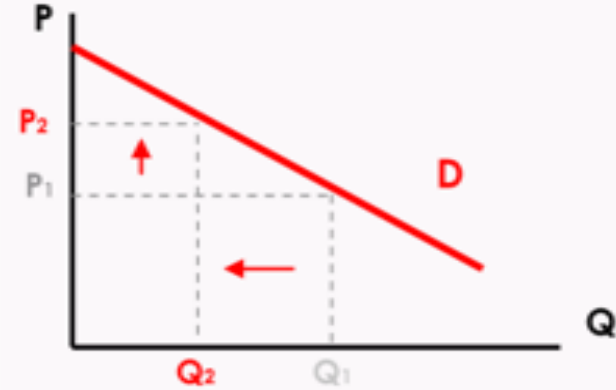
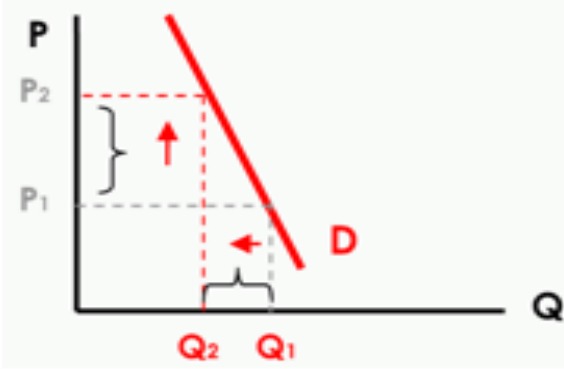
$$E_d = \frac{\% \Delta Q_d}{\% \Delta P} = |20\% / 5\%| = 4$$

This value means:

A 10 percent increase in the price will decrease the quantity demanded by 40 percent

A 1 percent increase in the price will decrease the quantity demanded by 4 percent

a) Types of Price Elasticity of Demand أنواع مرونة الطلب السعرية

1) Unit Elastic	2) Elastic demand	3) Inelastic demand
If the price changes by 1%, quantity demanded will change by 1% at opposite direction $\% \Delta Q_d = \% \Delta P$	If the price changes by 1%, quantity demanded will change by More than 1% at opposite direction $\% \Delta Q_d > \% \Delta P$	If the price changes by 1%, quantity demanded will change by Less than 1% at opposite direction $\% \Delta Q_d < \% \Delta P$
the price elasticity of demand is constant = 1 $E_d = 1$	$E_d > 1$	$0 < E_d < 1$
		
	Luxury goods	Necessary Goods → Bread • The quantity demanded is not greatly affected by the change in price level

5 Types

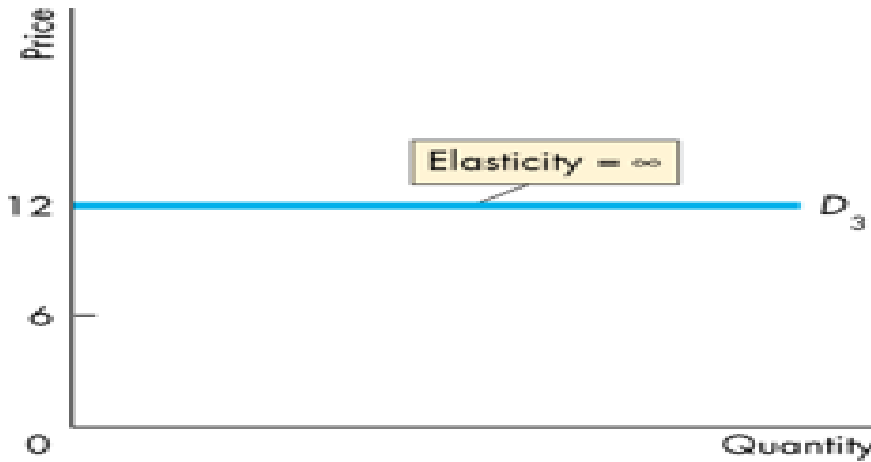
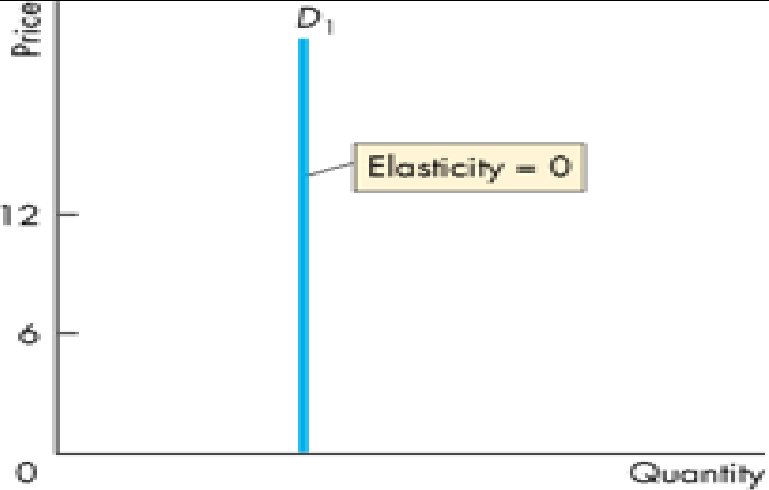
Demand is price **inelastic** if a relatively large price increase leads to a relatively small decrease in the quantity demanded.

يكون الطلب غير مرّن في السعر إذا أدت الزيادة الكبيرة نسبياً في السعر إلى انخفاض صغير نسبياً في الكمية المطلوبة.

a) Types of Price Elasticity of Demand أنواع مرونة الطلب السعرية

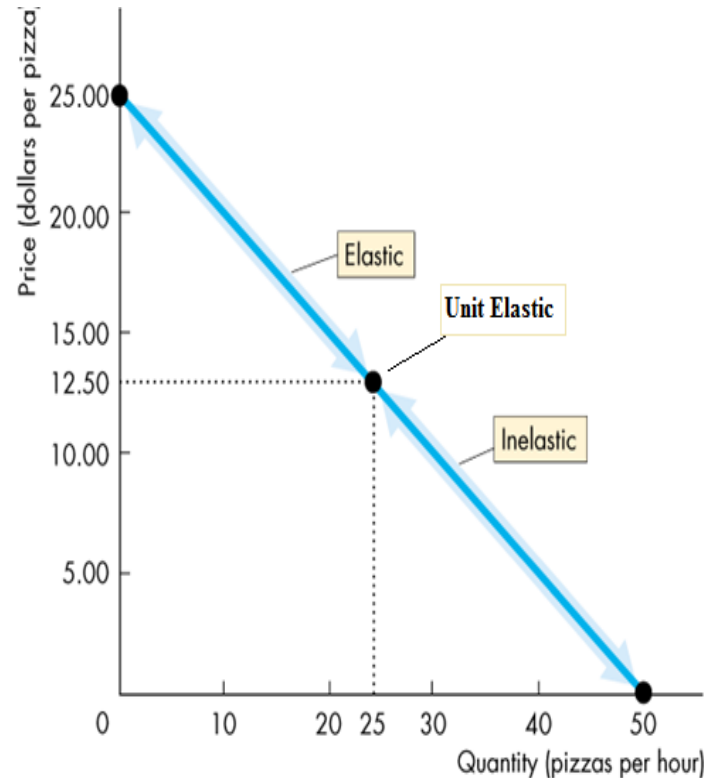
Chapter 05

5 Types

4) Perfectly Elastic demand	5) Perfectly inelastic demand
If the price changes by 1%, quantity demanded will change <u>infinitely large</u> at opposite direction	If the price changes by 1%, quantity demanded will <u>not change</u>
the price elasticity of demand is constant = ∞ $Ed = \infty$	$Ed = 0$
	
(c) Perfectly elastic demand	(a) Perfectly inelastic demand
Any homogenous products with many substitutes as: Potatoes, vegetables Any increase in the price will cause $Qd \downarrow = \text{zero}$	Lifesaving drug Any increase in the price will not affect Qd of drugs

Price elasticity varies along a linear demand curve

- At prices above the mid-point of the demand curve, demand is elastic.
- At the mid-point of the demand curve, demand is Unit elastic.
- At prices below the mid-point of the demand curve, demand is inelastic



تختلف مرونة الطلب السعرية على طول منحنى الطلب الخطي:

- عند الأسعار أعلى من نقطة منتصف منحنى الطلب، يكون الطلب مرناً.
- عند نقطة منتصف منحنى الطلب، يكون الطلب متكافؤ المرونة.
- عند الأسعار أقل من نقطة منتصف منحنى الطلب، يكون الطلب غير مرن

a) Factors That Influence the Price Elasticity of Demand

العوامل التي تؤثر علي مرونة الطلب السعرية

1) The closeness of substitutes (+VE)

- **The closer / many the substitutes** for a good or service → the more elastic are the demand for the good or service → **Luxuries**, such as exotic vacations
- **The Fewer the substitutes** for a good or service → Inelastic demand for the good or service → **Luxuries**, such as exotic vacations → **Necessities**, such as food or housing

2) Proportion of Income Spent on the Good (+VE)

- **The greater the proportion of income consumers spend on a good, the larger is the elasticity of demand for that good.**

3) Time Elapsed Since Price Change (+VE)

- **The more time consumers have to adjust to a price change, or the longer that a good can be stored without losing its value, the more elastic is the demand for that good**

1) قرب البدائل

- كلما اقتربت البدائل لسلعة أو خدمة ما، كلما زادت مرونة الطلب على السلعة أو الخدمة ، مثل الرفاهيات
- كلما قل عدد البدائل لسلعة أو خدمة ما ، طلب غير مرن على السلعة أو الخدمة مثل الضروريات، مثل الطعام أو السكن

2) نسبة الدخل المنفق على السلعة

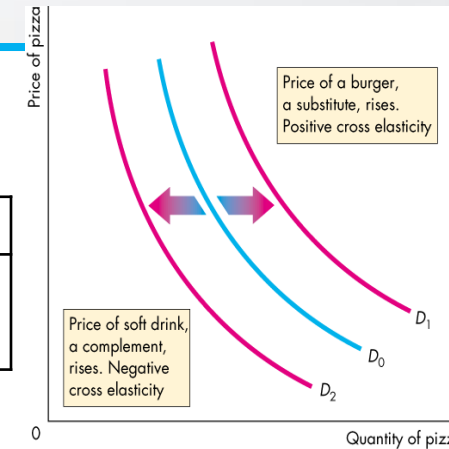
- كلما زادت نسبة الدخل الذي ينفقه المستهلكون على سلعة ما، زادت مرونة الطلب على تلك السلعة.

3) الوقت المنقضي منذ تغير السعر

- كلما زاد الوقت المتاح للمستهلكين للتكيف مع تغير السعر، أو كلما طالت مدة تخزين السلعة دون أن تفقد قيمتها، زادت مرونة الطلب على تلك السلعة

b) The Cross Elasticity of Demand مرونة الطلب التقاطعية

سلعة بديلة a substitute good	سلعة مكمل a complement good
Price of a substitute good ↑ Ecd > 0 (positive)	Price of a complement ↑ Ecd < 0 (negative)



• مرونة الطلب التقاطعية

هي مقياس لمدى استجابة الطلب على سلعة ما لتغير في سعر سلعة بديلة أو مكمل، مع بقاء بقية العناصر كما هي

$$= \frac{(\% \Delta Q_d) \text{ النسبة المئوية للتغير في الكمية المطلوبة}}{(\% \Delta P_{s/c}) \text{ النسبة المئوية للتغير في سعر السلعة المكمل أو البديلة}}$$

• The cross elasticity of demand:

It is a measure of the responsiveness of demand for a good to a change in the price of a substitute or a complement, other things remaining the same.

The cross elasticity of demand is calculated by using the formula:

$$E_{cd} = \frac{\text{Percentage change in quantity demanded } (\% \Delta Q_d)}{\text{Percentage change in price of substitute or complement } (\% \Delta P_{s/c})}$$

Chapter
05

c) The Income Elasticity of Demand مرونة الطلب الدخلية

- The Income elasticity of demand:

the degree of responsiveness of a change in demand for a product due to the change in the income.

The income elasticity of demand is calculated by using the formula:

$$E_{id} = \frac{\text{Percentage change in quantity demanded } (\% \Delta Q_d)}{\text{Percentage change in income } (\% \Delta I)}$$

- مرونة الطلب الدخلية

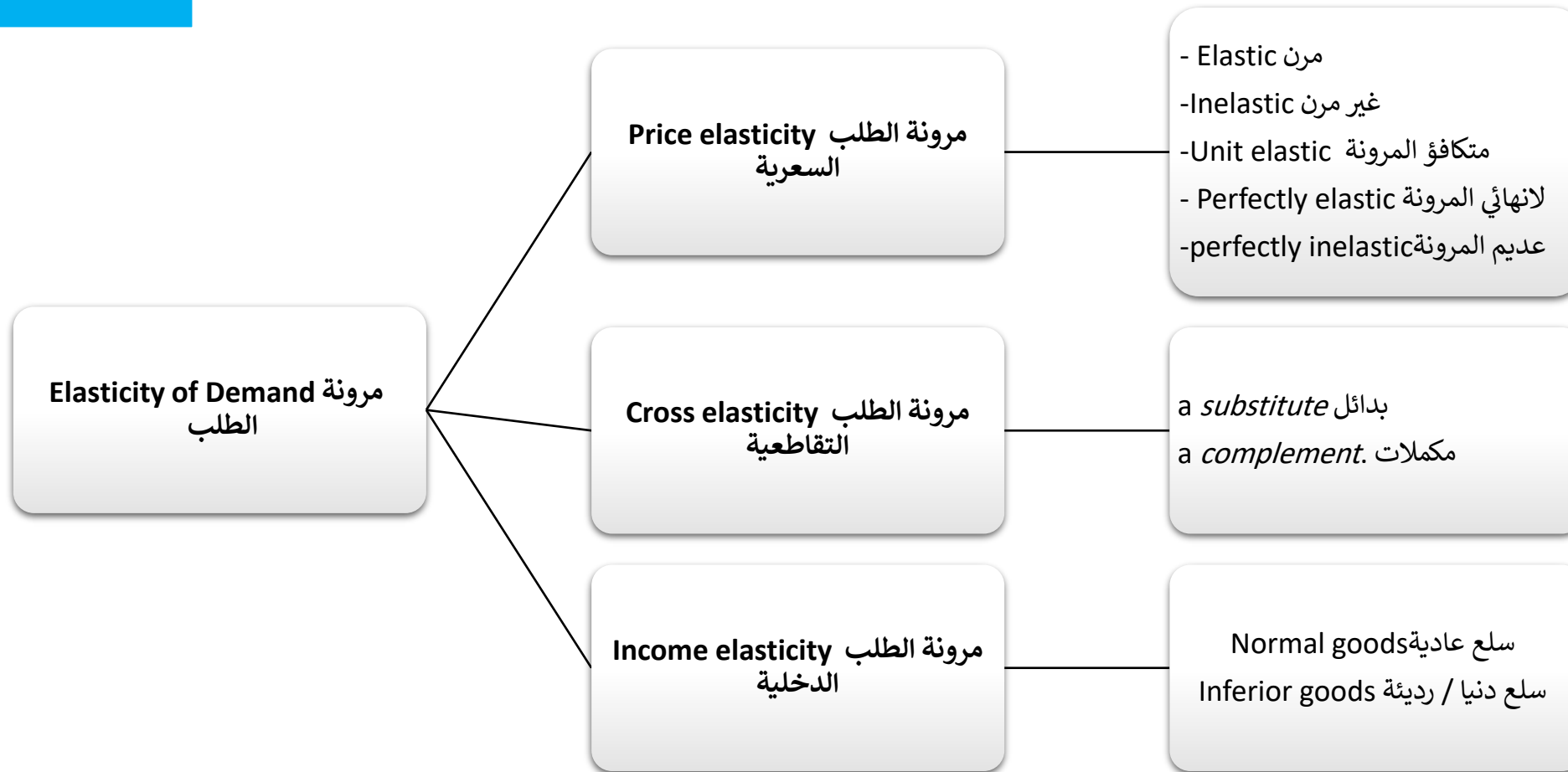
درجة استجابة التغير في الطلب على المنتج بسبب التغير في الدخل

$$\frac{(\% \Delta Q_d) / \text{النسبة المئوية للتغير في الكمية المطلوبة}}{\text{النسبة المئوية للتغير في الدخل}}$$

سلع عادية a normal good	سلع دنيا / رديئة An inferior good
$E_{id} > 1$ → demand is <u>income elastic</u> and the good is a normal good. الطلب مرن للدخل والسلعة عادية $0 < E_{id} < 1$ → demand is <u>income inelastic</u> and the good is a normal good. الطلب غير مرن للدخل والسلعة عادية + E_{id}	$E_{id} < 0$ (negative) → the good is an inferior good. السلعة دنيا / رديئة -E_{id}

Chapter
05

Types of Elasticity of Demand انواع مرونة الطلب



Think

Suppose the price of burgers increases from \$2 to \$3 each. The degree to which quantity demanded responds to this price increase depends on the

A) price elasticity of demand.

B) the price elasticity of supply.

C) income elasticity of demand.

D) cross elasticity of demand.

The price elasticity of demand is equal to the _____ in the _____ divided by the _____ in the _____.

A) percentage change; price; percentage change; quantity demanded

B) change; price; change; quantity demanded

C) percentage change; quantity demanded; percentage change; price

D) change; quantity demanded; change; price

افترض أن سعر البرجر ارتفع من 2 دولار إلى 3 دولارات لكل منهما. تعتمد درجة استجابة الكمية المطلوبة لهذه الزيادة في السعر على

أ) مرونة الطلب السعرية.

ب) مرونة العرض السعرية.

ج) مرونة الطلب الدخلية.

د) مرونة الطلب التقاطعية.

مرونة الطلب السعرية تساوي _____ في _____ مقسومة على _____ في _____.

أ) (النسبة المئوية للتغير؛ السعر؛ النسبة المئوية للتغير؛ الكمية المطلوبة)

ب) (التغير؛ السعر؛ التغير؛ الكمية المطلوبة)

ج) (النسبة المئوية للتغير؛ الكمية المطلوبة؛ النسبة المئوية للتغير؛ السعر)

د) (التغير؛ الكمية المطلوبة؛ التغير؛ السعر)

Think

If a 6 percent decrease in the price leads to a 5 percent increase in the quantity demanded, the price elasticity of demand is

- A) 0.30.
- B) 0.60.
- C) 0.83.** (0.05 / 0.06)
- D) 1.20.

Taco Bell's economists determine that the price elasticity of demand for their tacos is 2.0. So, if Taco Bell raises the price of its tacos by 6.0 percent, the quantity demanded will decrease by _____ percent.

- A) 2.0
- B) 3.0
- C) 6.0
- D) 12.0** (2 * 6%)



$$2 \times 6 = 12$$

إذا أدى انخفاض السعر بنسبة ٦% إلى زيادة الكمية المطلوبة بنسبة ٥%، فإن مرونة الطلب السعرية تكون

- A) 0.30.
- B) 0.60.
- C) 0.83.** (0.05 / 0.06)
- D) 1.20.

يحدد خبراء الاقتصاد في شركة تاكو بيل أن مرونة الطلب على التاكو التي تقدمها الشركة تساوي ٢,٠. لذا، إذا رفعت شركة تاكو بيل سعر التاكو بنسبة ٦,٠%، فإن الكمية المطلوبة ستتناقص بنسبة _____ %.

- A) 2.0
- B) 3.0
- C) 6.0
- D) 12.0** (2 * 6%)

Think

The price elasticity of demand for DVDs is 2. If the price of a DVD increased by 2 percent, the quantity demanded will _____.

- A) decrease by 2 percent
- B) not change
- C) decrease by 4 percent**
- D) decrease by 1 percent

If the price elasticity of demand for a good is 0.8, then a

A) 1 percent rise in the price leads to a 0.8 percent decrease in the quantity demanded.

- B) one dollar rise in the price leads to a 0.8 percent decrease in the quantity demanded.
- C) 1 percent rise in the price leads to an 80 percent decrease in the quantity demanded.
- D) 1 percent rise in the price leads to an 8 percent decrease in the quantity demanded.

مرونة الطلب على أقراص DVD هي 2. إذا ارتفع سعر قرص DVD بنسبة 2 في المائة، فإن الكمية المطلوبة سوف _____.

- أ) (تنخفض بنسبة 2 في المائة
- ب) (لا تتغير
- ج) (تنخفض بنسبة 4 في المائة**
- د) (تنخفض بنسبة 1 في المائة

إذا كانت مرونة الطلب على سلعة ما هي 0.8، فإن

أ) (يؤدي ارتفاع السعر بنسبة 1 في المائة إلى انخفاض بنسبة 0.8 في المائة في الكمية المطلوبة.

ب) (يؤدي ارتفاع السعر بمقدار دولار واحد إلى انخفاض بنسبة 0.8 في المائة في الكمية المطلوبة.

ج) (يؤدي ارتفاع السعر بنسبة 1 في المائة إلى انخفاض بنسبة 80 في المائة في الكمية المطلوبة.

د) (يؤدي ارتفاع السعر بنسبة 1 في المائة إلى انخفاض بنسبة 8 في المائة في الكمية المطلوبة.

Think

Demand is perfectly inelastic when

- A) shifts in the supply curve results in no change in price.
- B) the good in question has perfect substitutes.
- C) shifts of the supply curve results in no change in quantity demanded.**
- D) shifts of the supply curve results in no change in the total revenue from sales.

A good with a vertical demand curve has a demand with

- A) unit elasticity.
- B) infinite elasticity.
- C) zero elasticity.**
- D) varying elasticity.

الطلب عديم المرونة عندما

- أ) (لا تؤدي الانتقالات في منحنى العرض إلى أي تغيير في السعر.
- ب) (تحتوي السلعة المعنية على بدائل مثالية.
- ج) (لا تؤدي الانتقالات في منحنى العرض إلى أي تغيير في الكمية المطلوبة.**
- د) (لا تؤدي الانتقالات في منحنى العرض إلى أي تغيير في إجمالي الإيرادات من المبيعات.

السلعة ذات منحنى الطلب الرأسي لها طلب مع

- أ) (متكافؤ المرونة.
- ب) (الانهائي المرونة .
- ج) (مرونة صفرية – عديم المرونة**
- د) (مرونة متفاوتة.

Think

If the demand for a good is perfectly elastic, the price elasticity of demand is _____ and the demand curve is _____.

- A) infinite; vertical
- B) zero; vertical
- C) zero; horizontal
- D) infinite; horizontal**

إذا كان الطلب على سلعة ما مرناً تماماً / لانهائي المرونة، فإن مرونة الطلب السعرية تكون _____ ومنحنى الطلب يكون _____.

- أ (لا نهائي؛ رأسي)
- ب (صفر؛ رأسي)
- ج (صفر؛ أفقي)
- د (لا نهائي؛ أفقي)**

Price elasticity of demand is not influenced by:

- a. the number of substitutes available.
- b. the proportion of the consumer's budget spent on the good.
- c. the length of the time period under consideration.
- d. the units of measurement used for price or for quantity demanded.**

لا تتأثر مرونة الطلب السعرية بما يلي:

- أ. عدد البدائل المتاحة.
- ب. نسبة ميزانية المستهلك / الدخل التي تنفق على السلعة.
- ج. طول الفترة الزمنية قيد النظر.
- د. وحدات القياس المستخدمة للسعر أو للكمية المطلوبة.**

2) Elasticity OF Supply

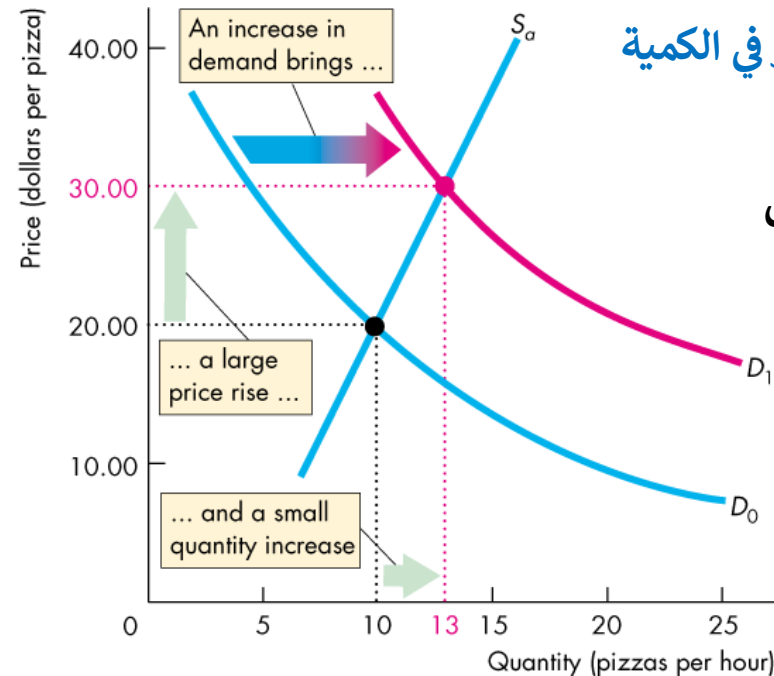
مرونة العرض

2) Price Elasticity of Supply مرونة العرض السعرية

When demand increases, is the change in the quantity supplied small or large?

In the Figure, an increase in demand brings

- A large rise in price
- A small increase in the quantity supplied



(a) Large price change and small quantity change

عندما يزداد الطلب، هل يكون التغير في الكمية المعروضة صغيراً أم كبيراً؟

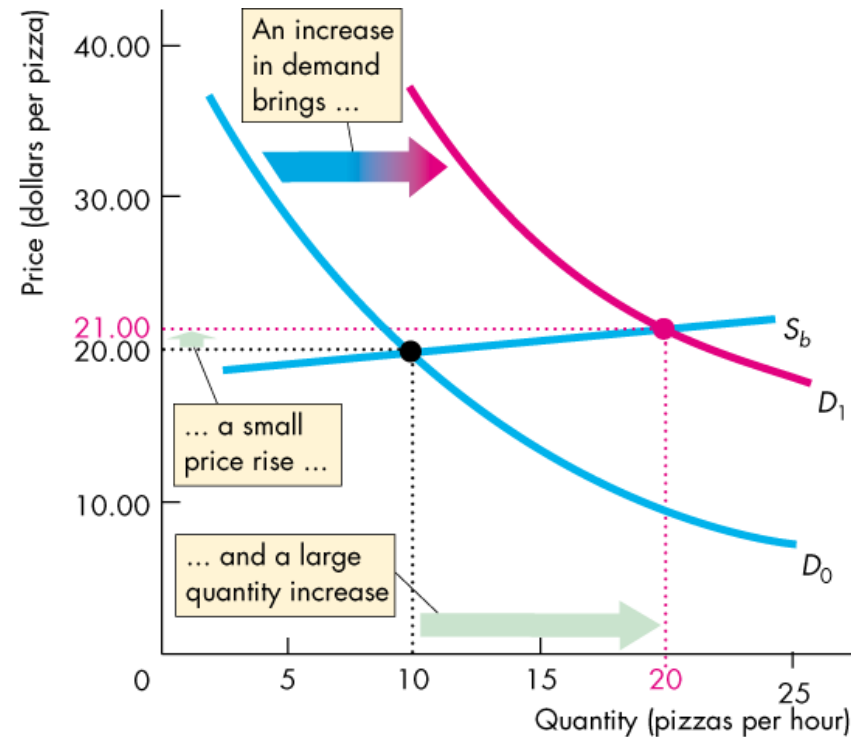
في الشكل، تؤدي الزيادة في الطلب إلى

- ارتفاع كبير في السعر
- زيادة صغيرة في الكمية المعروضة

2) Price Elasticity of Supply مرونة العرض السعرية

In the Figure, an increase in demand brings

- A small rise in price
- A large increase in the quantity supplied



(b) Small price change and large quantity change

في الشكل، تؤدي الزيادة في الطلب إلى

- ارتفاع صغير في السعر
- زيادة كبيرة في الكمية المعروضة

2) Price Elasticity of Supply مرونة العرض السعرية

The contrast between the two outcomes highlights the need for:

■ **A measure of the responsiveness of the quantity supplied to a price change.**

The **price elasticity of supply** is a measure of the responsiveness of the quantity supplied to a change in the price of a good when all other influences on selling plans remain the same.

يسلط التباين بين النتيجتين الضوء على الحاجة إلى:

- قياس مدى استجابة الكمية المعروضة لتغير السعر.
- تعتبر مرونة العرض السعرية مقياسًا لمدى استجابة الكمية المعروضة لتغير سعر السلعة عندما تظل جميع التأثيرات والعوامل الأخرى على خطط البيع كما هي.

2) Price Elasticity of Supply مرونة العرض السعرية

Calculating Price Elasticity of Supply

The price elasticity of supply is calculated by using the formula:

حساب مرونة العرض السعرية

يتم حساب مرونة العرض السعرية باستخدام الصيغة التالية:

$$E_s = \frac{\text{Percentage change in quantity supplied } (\% \Delta Q_s)}{\text{Percentage change in price } (\% \Delta P)} = \frac{\text{النسبة المئوية للتغير في الكمية المعروضة } (\% \Delta Q_s)}{\text{النسبة المئوية للتغير في السعر } (\% \Delta P)}$$

2) Price Elasticity of Supply مرونة العرض السعرية

حساب مرونة العرض السعرية Calculating Price Elasticity of Supply

$$\% \Delta Q_s = \frac{\Delta Q_s}{Q_s \text{ average}}$$

$$\% \Delta P = \frac{\Delta P}{P \text{ average}}$$

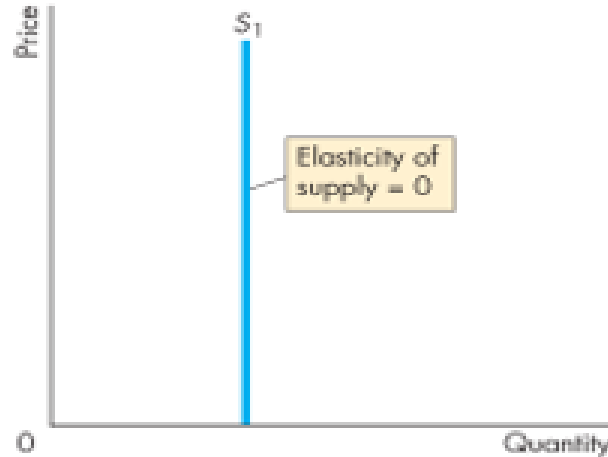
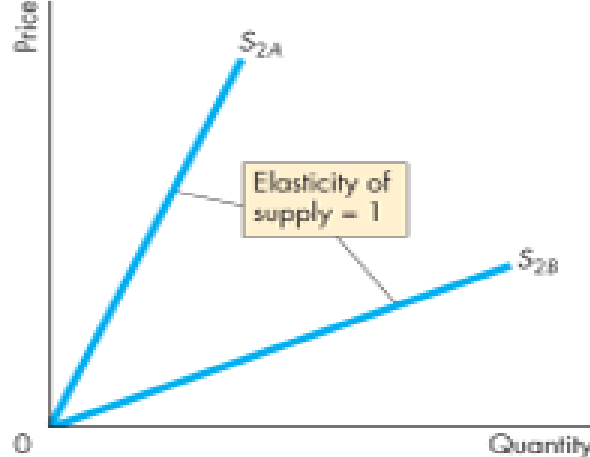
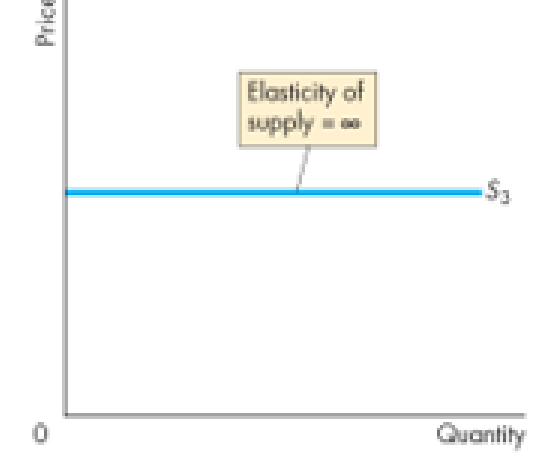
$$Q_s \text{ average} = \frac{\text{Sum } Q_s}{n}$$

$$P \text{ average} = \frac{\text{Sum } P}{n}$$

2) Types of Price Elasticity of Supply

انواع مرونة العرض السعرية

3 Types

1) <i>perfectly inelastic</i>	2) <i>unit elastic</i>	3) <i>perfectly elastic</i>
If the price changes by 1%, quantity supplied will <u>not change</u>	If the price changes by 1%, quantity supplied will change <u>by 1%</u> $\% \Delta Q_s = \% \Delta P$	If the price changes by 1%, quantity supplied will change <u>infinitely large</u>
$E_s = 0$	$E_s = 1$	$E_s = \infty$
the supply curve is <u>vertical</u>	the supply curve is linear and passes through the <u>origin</u>	the supply curve is <u>horizontal</u>
 (a) Perfectly inelastic supply	 (b) Unit elastic supply	 (c) Perfectly elastic supply

2) Factors That Influence the Price Elasticity of Supply

العوامل التي تؤثر علي مرونة العرض السعرية

1. Resource Substitution Possibilities (+ VE)

The easier it is to substitute among the resources used to produce a good or service, the greater is its elasticity of supply.

2) Time Frame for Supply Decision (+ VE) The more time that passes after a price change, the greater is the elasticity of supply.

- **Momentary supply** is perfectly inelastic:
 - The quantity supplied immediately following a price change is constant.
- **Short-run supply** is somewhat elastic.
- **Long-run supply** is the most elastic.

1. إمكانيات استبدال واحلال الموارد

كلما كان من السهل استبدال الموارد المستخدمة لإنتاج سلعة أو خدمة، كلما زادت مرونة العرض.

2. الإطار الزمني لقرار العرض

كلما مر وقت أطول بعد تغير السعر، زادت مرونة العرض.

- العرض اللحظي غير مرّن تمامًا: الكمية المعروضة مباشرة بعد تغير السعر ثابتة.
- العرض في الأمد القريب مرّن إلى حد ما.
- العرض في الأمد البعيد هو الأكثر مرونة.

Think

The price elasticity of supply tends to be:

- a. Smaller in the long run than in the short run.
- b. Smaller in the short run than in the long run.**
- c. larger in the short run than in the long run.
- d. Unrelated to the length of time.

If the price increased by 5%, given that elasticity is 5, quantity supplied will:

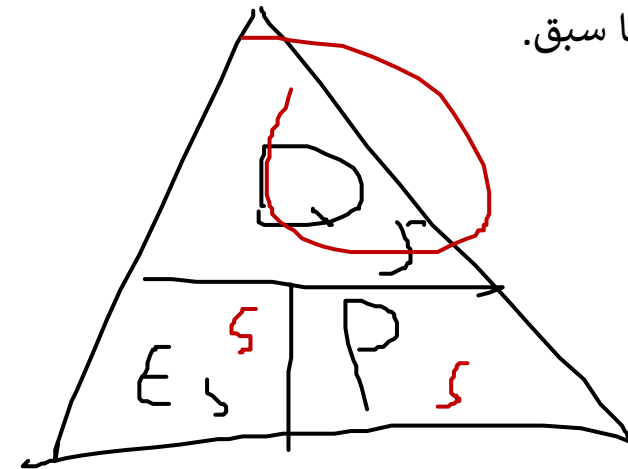
- a. increase by 25%. $(5 \times 0.05) \times 100 = 25\%$**
- b. decrease by 1%.
- c. decrease by 25%.
- d. None of the above.

تميل مرونة العرض السعرية إلى أن تكون:

- أ. أصغر في المدى الطويل منها في المدى القصير.
- ب. أصغر في المدى القصير منها في المدى الطويل.**
- ج. أكبر في المدى القصير منها في المدى الطويل.
- د. غير مرتبطة بطول الوقت.

إذا زاد السعر بنسبة 5%، مع العلم أن المرونة تساوي 5، فإن الكمية المعروضة:

- أ. تزيد بنسبة 25%**
- ب. تنخفض بنسبة 1%.
- ج. تنخفض بنسبة 25%.
- د. لا شيء مما سبق.



Think

If the price elasticity of supply is unit elastic how does quantity supplied change in response to a 25% increase in price?

- a. Quantity supplied increase by 50%.
- b. Quantity supplied decrease by 50%.
- c. Quantity supplied decrease by 25%.
- d. Quantity supplied increase by 25%.**

If the price of a movie ticket increases by 4 percent and the quantity of movies supplied rises by 2 percent, the price elasticity of supply is

- a. 2.0.
- b. 4.0.
- c. 0.5.** ($0.02/0.04 = 0.5$)
- d. Some amount that cannot be determined without more information.

إذا كانت مرونة العرض السعرية متكافئة المرونة فكيف تتغير الكمية المعروضة استجابة لزيادة بنسبة ٢٥٪ في السعر؟

- a. Quantity supplied increase by 50%.
- b. Quantity supplied decrease by 50%.
- c. Quantity supplied decrease by 25%.
- d. Quantity supplied increase by 25%.**

إذا ارتفع سعر تذكرة الفيلم بنسبة ٤٪ وارتفعت كمية الأفلام المعروضة بنسبة ٢٪، فإن مرونة العرض السعرية تكون

- a. 2.0.
- b. 4.0.
- c. 0.5.** ($0.02/0.04 = 0.5$)
- d. المعلومات ليست كاملة.

Think

If a 3% increase in price leads to an 10% decrease in quantity demanded, demand is

- a. Perfectly elastic
- b. Elastic**
- c. Unit elastic
- d. Inelastic

8. A perfectly elastic supply curve is

- a. Vertical straight line
- b. Horizontal straight line**
- c. Downward-sloping straight line
- d. An upward-sloping straight

إذا أدت زيادة السعر بنسبة ٣% إلى انخفاض الكمية المطلوبة بنسبة ١٠%، فإن الطلب هو

- لانهائي المرونة
- **مرن**
- متكافؤ المرونة
- غير مرن
-

منحني العرض لانهائي المرونة يكون

- رأسي
- **أفقي**
- منحدر لأسفل
- منحدر لأعلي

Think

Which of the following effects a product's price elasticity of demand?

- a. Availability of substitution
- b. the time factor
- c necessity of the product is to consumers
- d. all of the above**

Other things being equal, the price elasticity of demand for a product will be more elastic

- a. if spending on the item is a very large proportion of the household's budget**
- b. if spending on the item is a very small proportion of the household's budget
- c. when the price of the product is very low
- d. for a product with no close substitutes

أي مما يلي يؤثر على مرونة الطلب السعرية للمنتج؟

- أ. توافر البدائل
- ب. عامل الوقت
- ج. ضرورة المنتج للمستهلكين
- د. كل ما سبق**

إذا كانت العوامل الأخرى متساوية، فإن مرونة الطلب السعرية على المنتج ستكون أكثر مرونة

أ. إذا كان الإنفاق على السلعة يشكل نسبة كبيرة جدًا من ميزانية الأسرة

ب. إذا كان الإنفاق على السلعة يشكل نسبة صغيرة جدًا من ميزانية الأسرة

ج. عندما يكون سعر المنتج منخفضًا جدًا

د. لمنتج ليس له بدائل قريبة

Summary outlines

1. Elasticity of Demand

- Price Elasticity of Demand (Definition- Calculate – Types - Factors)
- Cross Elasticity of Demand (Definition- Calculate – Types)
- Income Elasticity of Demand (Definition- Calculate – Types)

2. Elasticity of Supply (Definition- Calculate – Types - Factors)

1. مرونة الطلب

- مرونة الطلب السعرية (تعريف - حساب - أنواع - عوامل)
- مرونة الطلب المتقاطعة (تعريف - حساب - أنواع)
- مرونة الطلب الدخلية (تعريف - حساب - أنواع)
- 2. مرونة العرض (تعريف - حساب - أنواع - عوامل)

Important Notes

Definition of Elasticity

- Elasticity measures the responsiveness of a variable to a change in another variable.
- Definition of Elasticity of demand:
 - The price elasticity of demand measures the responsiveness of the quantity demanded to change in price.
 - The price elasticity of demand is defined as the magnitude of the percentage change in quantity demanded divided by the percentage change in price.
 - The price elasticity of demand is estimated at 1.4. This value means a one percent increase in the price will decrease the quantity demanded by 1.4 percent

تعريف المرونة

- تقيس المرونة مدى استجابة متغير لتغير في متغير آخر.

تعريف مرونة الطلب

- تقيس مرونة الطلب السعرية مدى استجابة الكمية المطلوبة للتغير في السعر.
- يتم تعريف مرونة الطلب السعرية على أنها النسبة المئوية للتغير في الكمية المطلوبة مقسومة على النسبة المئوية للتغير في السعر.
- يتم تقدير مرونة الطلب السعرية عند ١,٤. تعني هذه القيمة أن زيادة بنسبة واحد في المائة في السعر ستقلل الكمية المطلوبة بنسبة ١,٤ في المائة

Important Notes

- **Measure of Elasticity of demand: حساب مرونة الطلب**
- The price elasticity of demand is estimated at 0.03. This value means a 10 percent increase in the **price of oil will decrease the quantity of oil demanded by 0.3 percent.**
- A 20 percent increase in the quantity demanded results from a 10 percent decline in its price. **The price elasticity is 2.**
- A 5 percent increase in the quantity demanded results from a 10 percent decline in its price. The price elasticity of demand is **0.5.**
- If the price decreases by 3 percent and as a result the quantity demanded increases by 12 percent, the price elasticity of demand equals **4.**
- Using average price and average quantity, calculate the price elasticity of demand if a price rise from \$8 to \$10 and decreases the quantity demanded from 20 units to 15 units. Calculate The price elasticity of demand.

Important Notes:

$\Delta Q_d = 20 - 15 = 5$	$\Delta P = 10 - 8 = 2$
$Q_{d, \text{average}} = \frac{20 + 15}{2} = 17.5$	$P_{\text{average}} = \frac{10 + 8}{2} = 9$
$\% \Delta Q_d = \frac{5}{17.5} = 0.285$	$\% \Delta P = \frac{2}{9} = 0.22$

$$E_d = \frac{0.285}{0.22} = 1.29 \text{ (Elastic)}$$

تقدر مرونة الطلب السعرية بـ 0.03. تعني هذه القيمة أن زيادة سعر النفط بنسبة 10 في المائة ستقلل من كمية النفط المطلوبة بنسبة 0.3 في المائة.

زيادة الكمية المطلوبة بنسبة 20 في المائة تنتج عن انخفاض سعره بنسبة 10 في المائة. مرونة السعر تساوي 2.

زيادة الكمية المطلوبة بنسبة 5 في المائة تنتج عن انخفاض سعره بنسبة 10 في المائة. مرونة السعر للطلب تساوي 0.5.

إذا انخفض السعر بنسبة 3 في المائة ونتيجة لذلك زادت الكمية المطلوبة بنسبة 12 في المائة، فإن مرونة السعر للطلب تساوي 4.

باستخدام متوسط السعر والكمية المتوسطة، احسب مرونة السعر للطلب إذا ارتفع السعر من 8 دولارات إلى 10 دولارات وانخفضت الكمية المطلوبة من 20 وحدة إلى 15 وحدة. احسب مرونة السعر للطلب.

Important Notes

Types of Price Elasticity of demand:

- Dan sells newspapers. Dan says that a 5 percent increase in the price of a newspaper will decrease the quantity of newspapers demanded by 9 percent. According to Dan, the demand for newspapers is **elastic**.
- If the quantity demanded changes by a relatively small amount for a given change in price, then demand is **inelastic**.
- If the price elasticity is between 0 and 1, demand is **inelastic**.
- Demand is inelastic if **the price elasticity of demand is less than 1**
- If a 20 percent increase in the price results in a 10 percent decrease in the quantity demanded, then the demand for used cars is **inelastic**.
- Demand is price inelastic if a relatively large price increase leads to a relatively small decrease in the quantity demanded.

أنواع مرونة الطلب السعرية

- دان يبيع الصحف. يقول دان إن زيادة سعر الصحيفة بنسبة ٥ في المائة ستقلل من كمية الصحف المطلوبة بنسبة ٩ في المائة. وفقاً لدان، فإن الطلب على الصحف مرن.
- إذا تغيرت الكمية المطلوبة بمقدار صغير نسبياً لتغير معين في السعر، فإن الطلب غير مرن.
- إذا كانت مرونة السعر بين ٠ و ١، فإن الطلب غير مرن.
- يكون الطلب غير مرن إذا كانت مرونة السعر للطلب أقل من ١
- إذا أدت زيادة بنسبة ٢٠ في المائة في السعر إلى انخفاض بنسبة ١٠ في المائة في الكمية المطلوبة، فإن الطلب على السيارات المستعملة غير مرن.
- يكون الطلب غير مرن في السعر إذا أدت زيادة السعر الكبيرة نسبياً إلى انخفاض صغير نسبياً في الكمية المطلوبة.

Types of Price Elasticity of demand:

- If a consumer is relatively insensitive to changes in the price of a good, then the consumer's demand for the good is **inelastic**.
- If the price of a good increases from \$3 to \$4, and the quantity demanded remains unchanged, then the demand is **perfectly inelastic**.
- If the demand for a good is **elastic**, when the price increases, the quantity demanded will decrease by a greater percentage than the price increased
- If the demand for a good is **elastic**, the price elasticity of demand is **greater than 1**.
- When the percentage change in quantity demanded **equals** the percentage change in price, the demand for the good is **unit elastic**.
- When the **price elasticity of demand for a good** **0**, the demand curve is **vertical**.

أنواع مرونة الطلب السعرية

- إذا كان المستهلك غير حساس/ غير مستجيب نسبيًا للتغيرات في سعر سلعة ما، فإن طلب المستهلك على السلعة يكون غير مرن.
- إذا ارتفع سعر السلعة من ٣ دولارات إلى ٤ دولارات، وظلت كمية الطلب دون تغيير، فإن الطلب يكون عديم المرونة.
- إذا كان الطلب على سلعة ما مرناً، فعندما يرتفع السعر، ستتناقص الكمية المطلوبة بنسبة مئوية أكبر من الزيادة في السعر
- إذا كان الطلب على سلعة ما مرناً، فإن مرونة الطلب السعرية تكون أكبر من ١.
- عندما تكون النسبة المئوية للتغير في الكمية المطلوبة مساوية للنسبة المئوية للتغير في السعر، يكون الطلب على السلعة متكافؤ المرونة.
- عندما تكون مرونة الطلب السعرية على سلعة ما تساوي ٠، يكون منحنى الطلب عمودياً/ رأسياً.

Important Notes

Types of Price Elasticity of supply:

- If the supply curve is **vertical**, then supply is relatively **perfectly inelastic**.
- The elasticity of supply for paintings by Picasso is **perfectly inelastic**.
- The elasticity of supply equals **infinity** if the supply curve is **horizontal**.

أنواع مرونة العرض السعرية

- إذا كان منحنى العرض عمودياً/ رأسياً، فإن العرض عديم المرونة.
- مرونة العرض للوحات بيكاسو عديمة المرونة.
- مرونة العرض تساوي اللانهاية إذا كان منحنى العرض أفقياً.



Thank You