



جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي  
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير



## ملخص قوانين وقواعد في الاقتصاد الجزئي 01

– موجهة لطلبة سنة أولى جذع مشترك –

إعداد الدكتورة :

صالحى ناجية

السنة الدراسية: 2022/2023

## مقدمة

الاقتصاد الجزئى هو فرع من فروع علم الاقتصاد، ويعنى بتحليل ودراسة تصرفات المستهلك والمنتج فى ظل كمية الموارد المحدودة فى البيئة المحيطة، وذلك بهدف فهم عملية صناعة القرار من قبل المستهلك. كما يعنى الاقتصاد الجزئى بفهم كيفية تفاعل المشتري مع البائع والتي بدورها تُحدّد كمية العرض والطلب مما يؤدي إلى تغيير أسعار للمنتجات بالنسبة إلى الانتاجية.

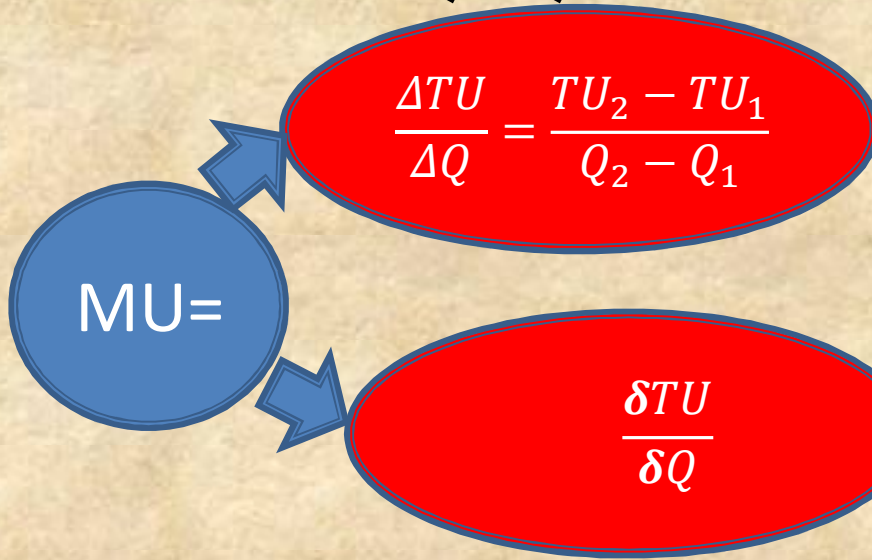
د. ناجية صالحى

# نظرية سلوك المستهلك



# نظرية سلوك المستهلك

## أولاً: نظرية المنفعة القياسية



يمثل الفرق لما TU نقاط في جدول



يمثل مشتق لما TU دالة



# علاقة منحني MU بمنحني TU

د. ناجية صالح

• منحنى TU متزايدة بوتيرة متناقصة و منحنى MU متناقص بقيم موجبة

Q:0  
MU=0

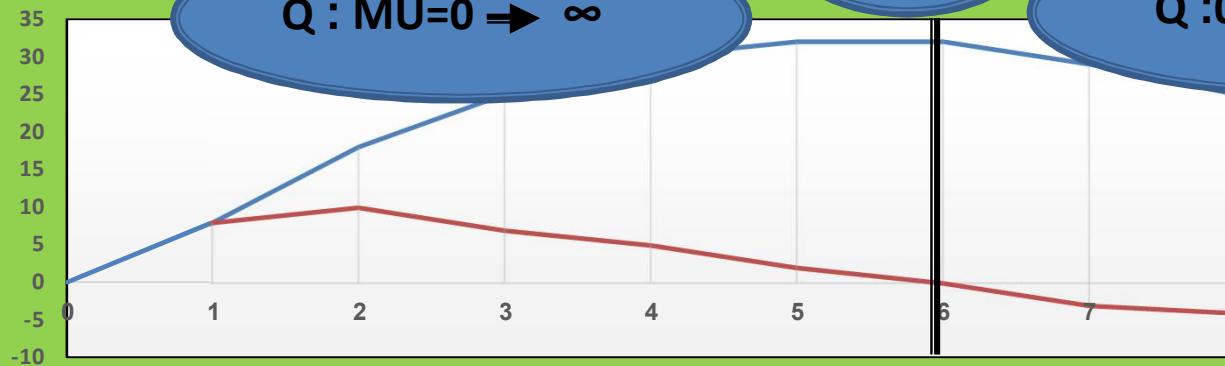
• منحنى TU يصل إلى أقصى قيمة ومنحنى MU ينعدم

Q  
:MU=0

• منحنى TU متناقص و منحنى MU متناقص بقيم سالبة

Q :MU=0  
 $\infty$

TU  
MU



Q : MU=0  $\Rightarrow \infty$

Q  
:MU=0

Q :0  $\Rightarrow$  MU=0

## توازن المستهلك

$$MU = P \cdot$$

في حالة وجود سلعة واحدة

• هناك ثلاث طرق :

• 1- طريقة شرط التوازن

• 2- طريقة التعويض

• 3- طريقة لاغرانج

في حالة وجود عدة سلع

د. ناجية صالح

# طرق توازن المستهلك

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}$$



نجد  $Y$  بدلالة  $X$



$$R = XP_x + YP_y$$

• نعوض  $Y$  في  $R$

طريقة شرط التوازن

$$R = XP_x + YP_y$$



نجد  $Y$  بدلالة  $X$



$$TU = 0$$

• نعوض  $Y$  في  $TU$  ثم نشتق

طريقة التعويض

$$Lx' = MU_x - \lambda P_x = 0 \quad \lambda = \frac{MU_x}{P_x} \dots 1$$
$$Ly' = MU_y - \lambda P_y = 0 \quad \lambda = \frac{MU_y}{P_y} \dots 2$$
$$L\lambda' = R - XP_x - YP_y = 0 \dots 3$$



$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}$$



نجد  $Y$  بدلالة  $X$

نعوض  $Y$  في المعادلة 3

طريقة لاغرانج

# اشتقاق دوال الطلب

$$\bullet \frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}$$

بدون تعويض قيم  $P_x$  و  $R$  و  $P_y$

نعوض  $Y$  بدلالة  $R$

• نجد  $Y$  بدلالة  $X$

$$\bullet R = XP_x + YP_y$$

نجد دوال الطلب للسلعتين  $Y, X$



# نظرية سلوك المستهلك

## ثانيا: نظرية المنفعة الترتيبية

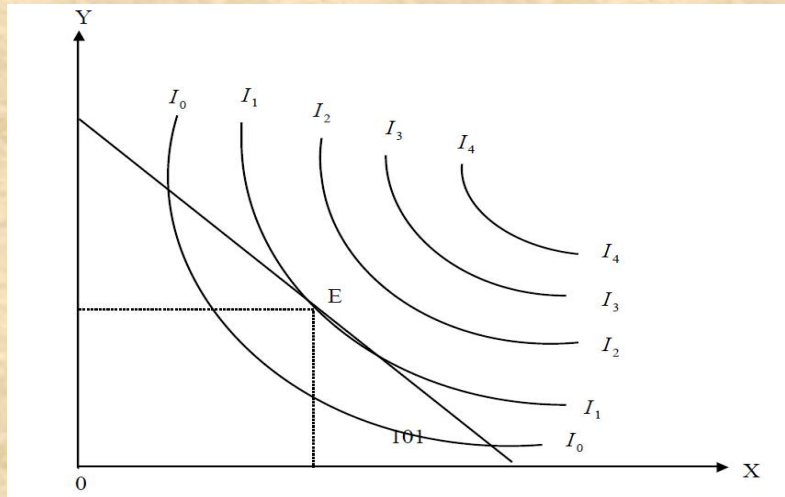


خصائص منحنيات السواء:

- 1- لا تتقاطع
- 2- محدبة نحو نقطر الأصل
- 3- تنحدر من الأعلى للأسفل ( ميلها سالب )



التوازن بيانيا



# المعدل الحدي للإحلال

د. ناجية صالح

عندما تكون  
TU مطومة

$$-\frac{\delta y}{\delta x}$$

$$MRS_{xy}$$

عندما تكون  
TU مجهولة

$$\frac{MU_x}{MU_y}$$

$$\frac{P_x}{P_y}$$

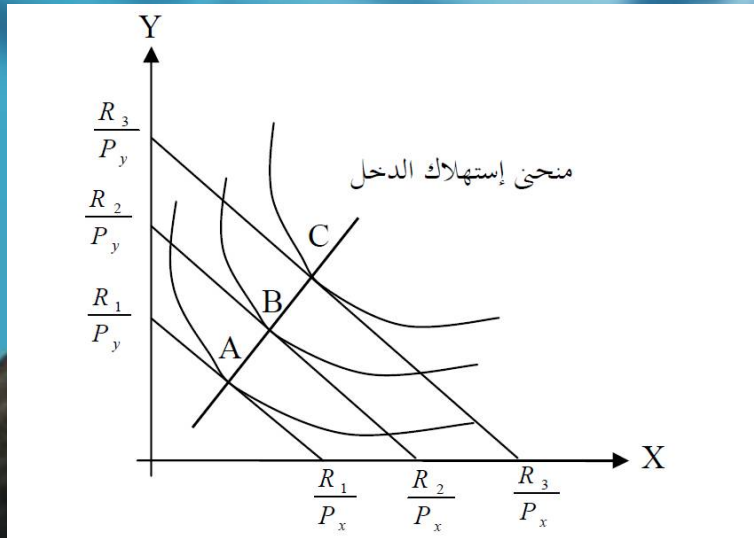
عند نقطة  
التوازن

ملاحظة : يكون منحنى السواء محدب نحو نقطة الأصل  $MRS_{xy} > 0$

د. ناجية صالحي

## منحنى استهلاك/الدخل

عندما يتغير الدخل من  $R_1$  و  $R_2$  و  $R_3$  نعيد حساب التوازن في كل مرة يعني نحسب  $X$  و  $Y$  كل ما يتغير الدخل



$$R_1 = X\rho_x + Y\rho_y$$

$$R_2 = X\rho_x + Y\rho_y$$

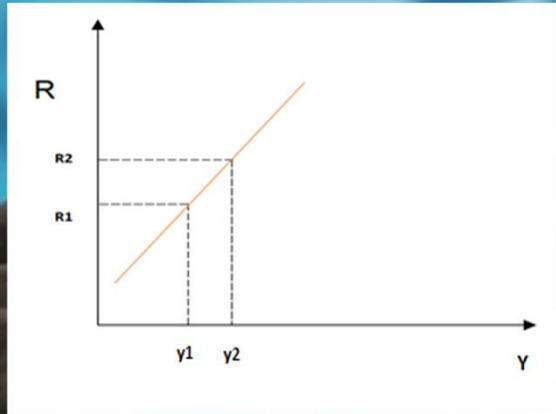
$$R_3 = X\rho_x + Y\rho_y$$

معادلات الدخل عبارة على مستقيمات متوازية في الرسم البياني اذا كل مستقيم يحتاج نقطتين مساعدة لرسمه ( نختار مرة  $x=0$  ومرة  $y=0$  ونعوضها في معادلات  $R_1$  و  $R_2$  و  $R_3$  ثم نحدد نقاط التوازن في كل مستقيم كما هو في الرسم  $A$  و  $B$  و  $C$  ونرسم منحنيات السواء تكون مماس في نقاط التوازن

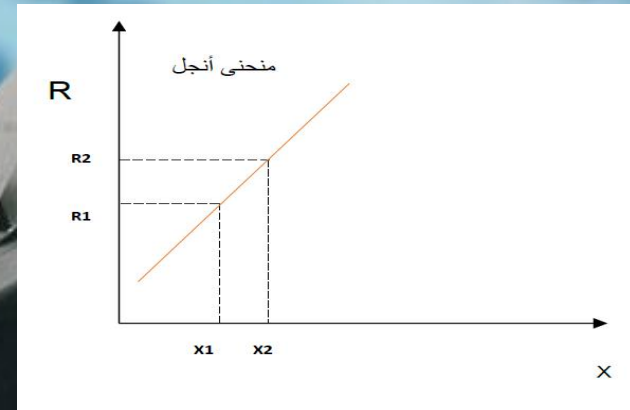
د. ناجية صالح

## منحنى انجبل للسلعتين X و Y

منحنى انجبل لـ Y بدلالة R



منحنى انجبل لـ X بدلالة R



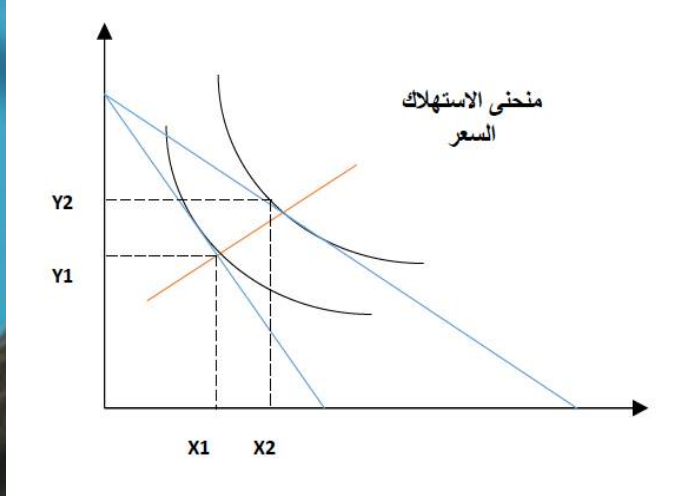
ملاحظة:

- منحنى انجبل لما يكون **ميله سالب** يعني المنحنى ينحدر من الأعلى للأسفل تكون **سلعة رديئة**.
- منحنى انجبل لما يكون **ميله موجب** يعني المنحنى يصعد من الأسفل إلى الأعلى تكون **سلعة عادية**.

د. ناجية صالح

## منحنى استهلاك/السعر

عندما يتغير سعر السلعة  $X$  من  $Px_1$  و  $Px_2$  و  $Px_3$  نعيد حساب التوازن في كل مرة يعني نحسب  $X$  و  $Y$  كل ما يتغير السعر



$$R = xPx_1 + y\rho_y$$
$$R = xPx_2 + y\rho_y$$
$$R = xPx_3 + y\rho_y$$

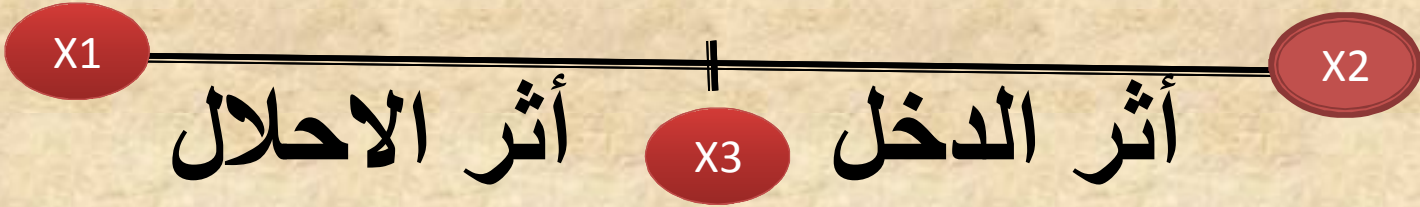
معادلات الدخل تبدأ من نفس النقطة على محور  $y$  في الرسم البياني إذا كل مستقيم يحتاج نقطتين مساعدة لرسمه ( نختار مرة  $x=0$  ومرة  $y=0$  ) ونعوضها في معادلات الدخل ثم نحدد نقاط التوازن في كل مستقيم ونرسم منحنيات السواء تكون مماس في نقاط التوازن


# أثر الاحلال و أثر الدخل


الأثر الكلي هو مقدار التغير في  $x$  عندما نغير في سعرها  $P_x$

$$\Delta x = x_2 - x_1$$

الأثر الكلي = أثر الإحلال + أثر الدخل 



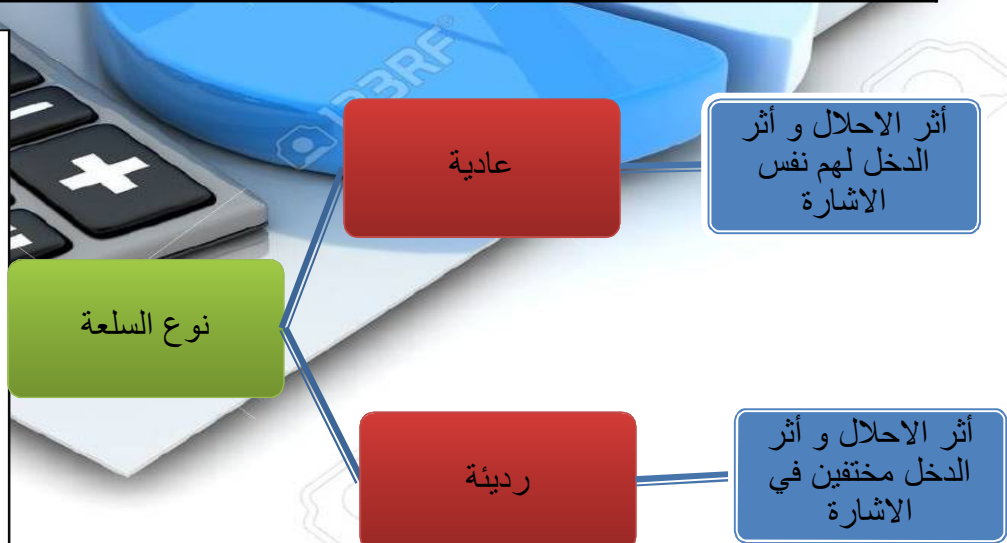
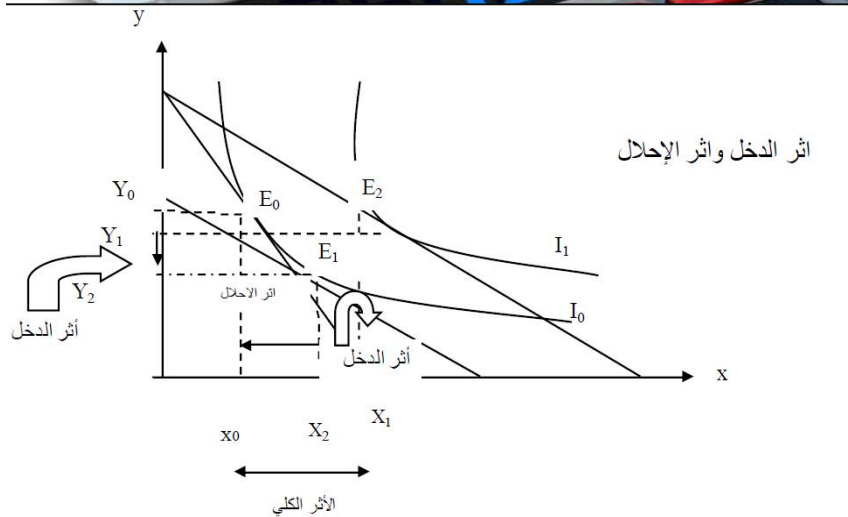
 =  $x_1 - x_3$  = أثر الاحلال

 =  $x_3 - x_2$  = أثر الدخل



# كيفية حساب X3 لتحديد أثر الاحلال و أثر الدخل

الوضعية ① (قبل تغير السعر)	الوضعية ② (بعد تغير السعر)	الوضعية ③
$\frac{MU_x}{Px1} = \frac{MU_y}{Py}$ نجد $Y$ بدلالة $X$	$\frac{MU_x}{Px2} = \frac{MU_y}{Py}$ نجد $Y$ بدلالة $X$	نأخذ التوازن للوضعية ② ونعوض في $TU1$ نجد بعدها $Y3$ $X3$
$TU1 =$	$TU2 =$	
$X1 =$ $Y1 =$	$X2 =$ $Y2 =$	$X3 =$ $Y3 =$



د.ناجية صالحى

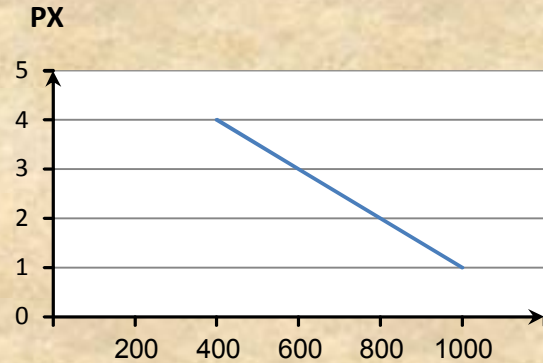
نظرية الطلب  
والعرض  
وتوازن السوق





# نظرية الطلب والعرض وتوازن السوق

د. ناجية صالح



أولاً: دالة الطلب والعرض

$$Qd = a - bP$$

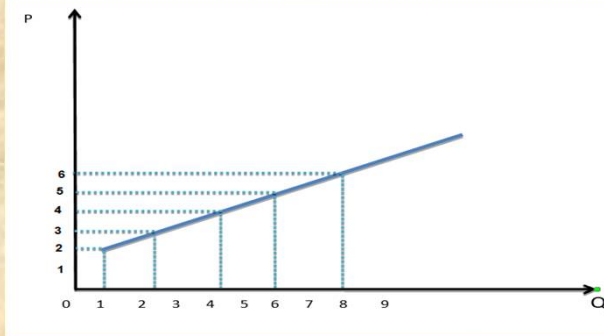
الطلب لأن ميلها سالب

(الميل هو العدد المضروب في السعر)

مرونة الطلب السعرية (اشارتها دائما سالبة

لأنها علاقة عكسية بين السعر والكمية)

$$Ed = \frac{\delta Qx Px}{\delta Px Qx}$$



$$Qs = a + bP$$

دالة العرض لأن ميلها موجب

(هو العدد المضروب في السعر)

مرونة العرض السعرية (اشارتها دائما موجبة

لأنها علاقة طردية بين السعر والكمية)

$$ES = \frac{\delta Qx Px}{\delta Px Qx}$$



Happy

# نظرية الطلب والعرض وتوازن السوق

د. ناجية صالح



## ثانياً: كيفية إيجاد دالة الطلب والعرض



- إذا كان عندك نقطتين من السعر  $P$  و الكمية  $Q$  أو عبارة على نقاط في جدول السعر والكمية

$$b = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1}$$

- نحسب أولاً الميل  $b$  لدالة الطلب أو العرض:

- عندما نجد الميل نعوضه في الدالة الطلب أو العرض

- ثم نأخذ أي نقطة من السعر  $P$  و الكمية  $Q$  ونعوضها في الدالة نجد قيمة  $a$

يمثل الفرق لما تكون نقاط

$$b = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1}$$

الميل

$$b = \frac{\delta Q}{\delta P}$$

لما تكون دالة يمثل المشتق



# نظرية الطلب والعرض وتوازن السوق

## ثالثا: دالة الطلب السوقي والعرض السوقي



1- دالة الطلب الكلي هو جمع الكميات أي جمع الدوال

$$\begin{aligned} Q_1 &= a_1 - b_1P \\ Q_2 &= a_2 - b_2P \\ Q_3 &= a_3 - b_3P \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q &= Q_1 + Q_2 + Q_3 \\ Q &= (a_1 - b_1P) + (a_2 - b_2P) + (a_3 - b_3P) \end{aligned}$$

$$Q = (a_1 + a_2 + a_3) + (b_1 + b_2 + b_3)P$$

2- دالة العرض الكلي: هو جمع الكميات أي جمع الدوال

$$\begin{aligned} Q_1 &= a + bP \\ Q_2 &= a + bP \\ Q_3 &= a + bP \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q &= Q_1 + Q_2 + Q_3 \\ Q &= (a_1 + b_1P) + (a_2 + b_2P) + (a_3 + b_3P) \end{aligned}$$

$$Q = (a_1 + a_2 + a_3) + (b_1 + b_2 + b_3)P$$



# مرونة الطلب

د. ناجية صالح

مرونة الطلب  
السعرية

$$E_d = \frac{\delta Q_x}{\delta P_x} \frac{P_x}{Q_x}$$



## الطلب مرونة

مرونة الطلب  
الدخلية

$$E_R = \frac{\delta Q_x}{\delta R} \frac{R}{Q_x}$$



مرونة الطلب  
التقاطعية

$$E_{xy} = \frac{\delta Q_x}{\delta P_y} \frac{P_y}{Q_x}$$



# نظرية الطلب والعرض وتوازن السوق

## مرونة الطلب



2- مرونة القوس

1- مرونة نقطة

$$E_d = \frac{\delta Q_x}{\delta P_x} \frac{P_x}{Q_x} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

$$E_d = \frac{\delta Q_x}{\delta P_x} \frac{P_x}{Q_x} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \frac{P_1}{Q_1}$$

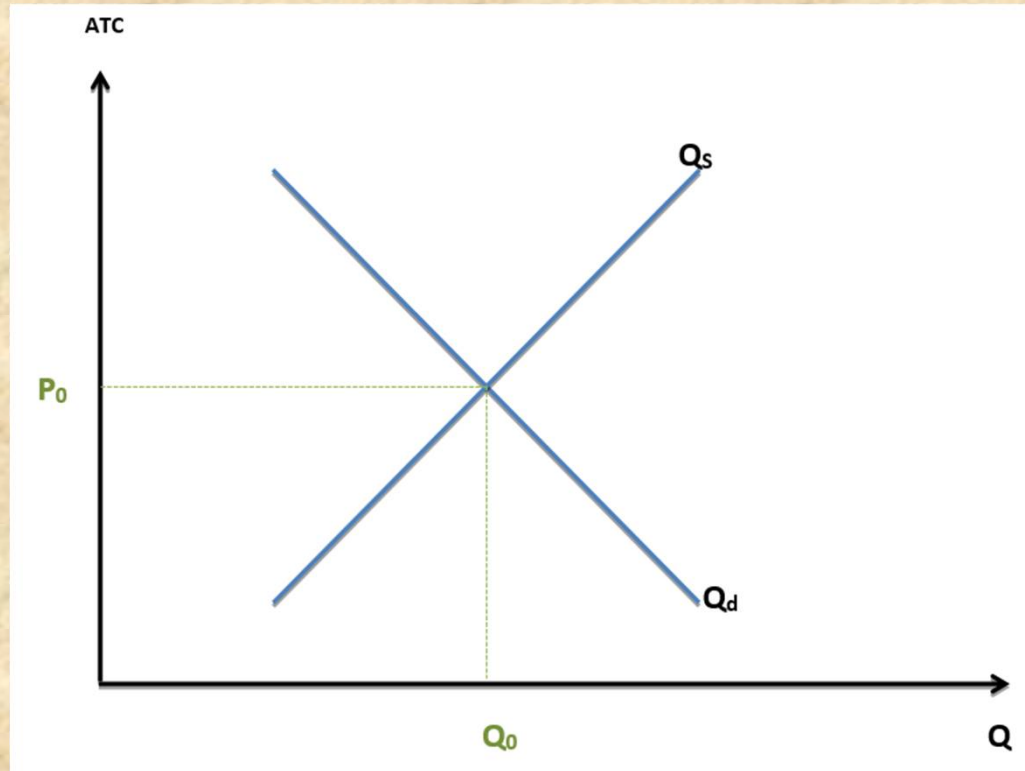
$$\frac{\frac{\delta Q_x}{Q_x} \text{التغير النسبي في الكمية المطلوبة}}{\frac{\delta P_x}{P_x} \text{النسبى التغير في السعر}} = \text{المرونة}$$

ملاحظة: في قانون مرونة الطلب السعرية  $\frac{\delta Q_x}{\delta P_x}$  تمثل الفرق لما تكون عندنا السعر والكمية نقاط وتمثل مشتق لما يكون عندنا دالة



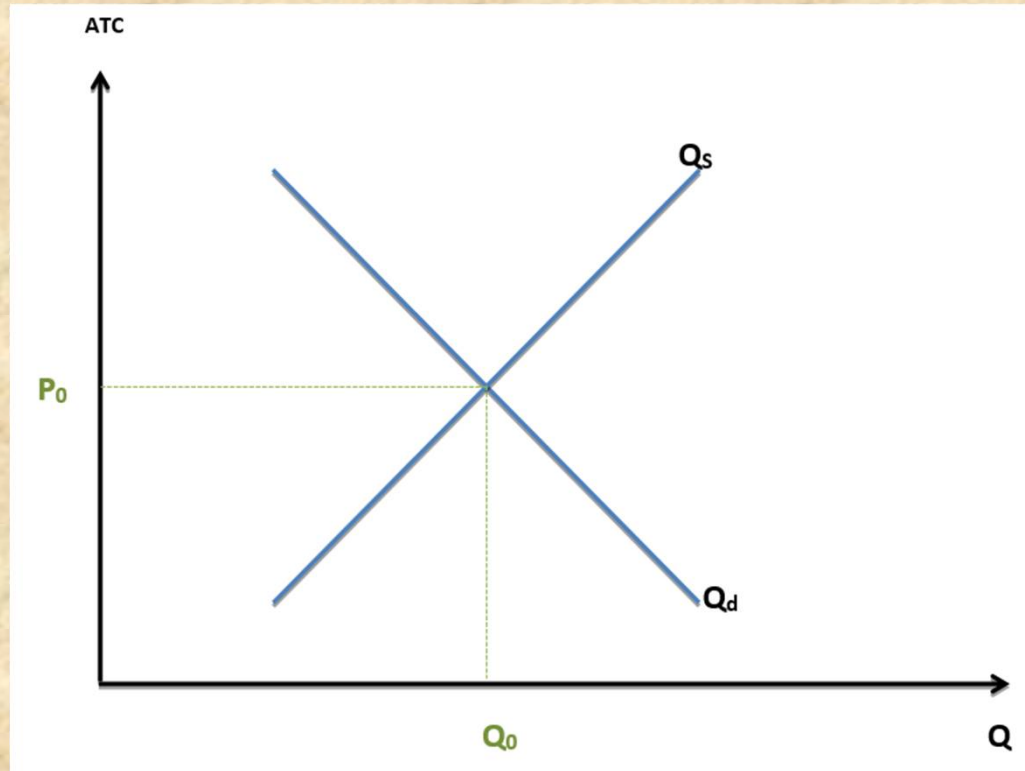
# توازن السوق

توازن السوق بيانيا: ( هو نقطة تقاطع منحنى الطلب مع منحنى العرض )



# توازن السوق

توازن السوق رياضيا: ( هو مساواة دالة الطلب مع دالة العرض )



د. ناجية صالحى

توازن السوق رياضيا: ( هو مساواة دالة الطلب مع دالة العرض )

$$Q_s = Q_d$$

تنظيم السوق

منح إعانة  $S$

$$Q_s = a + b(P + s)$$

فرض ضريبة  $t$

$$Q_s = a + b(P - t)$$

ملاحظة: عند فرض ضريبة أو تقديم اعانة تتغير دالة العرض فقط



د. ناجية صالح

عند فرض ضريبة  $t$

$$Q_s = a + b(P - t)$$

$$Q_s = Q_d$$



لدينا :

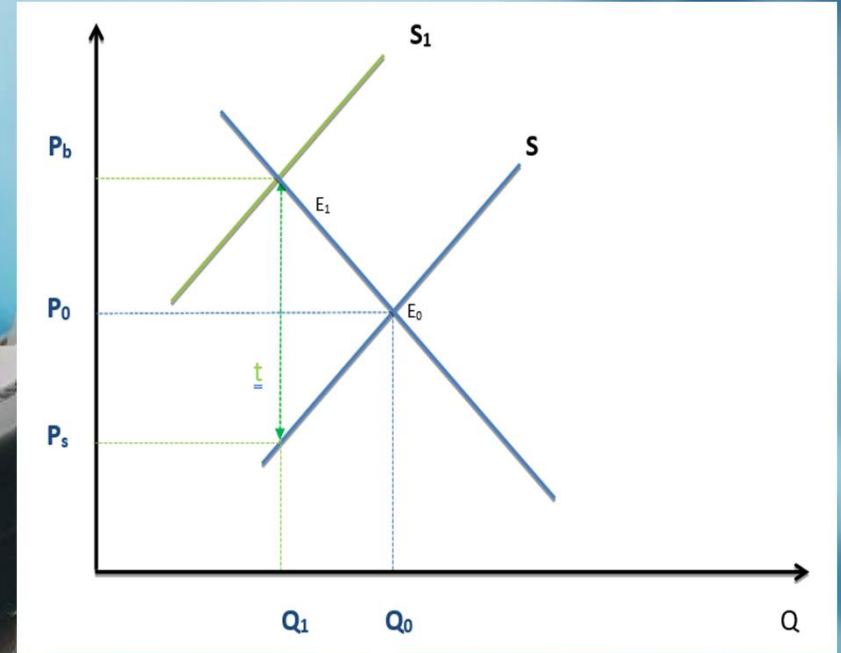
سعر الشاري  $P_B$

سعر البائع  $P_S$

ومقدار الضريبة  $T = P_B - P_S$

ما يتحمل المستهلك من الضريبة (الشاري)  $T_B = P_B - P_0$

ما يتحمله المنتج من الضريبة (البائع)  $T_S = P_0 - P_S$



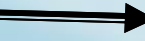
ما تحصل عليه الدولة من خلال فرض ضريبة  $TR = T \cdot Q$

د. ناجية صالح

عند منح إعانة  $S$

$$Q_s = a + b(P + S)$$

$$Q_s = Q_d$$



لدينا :

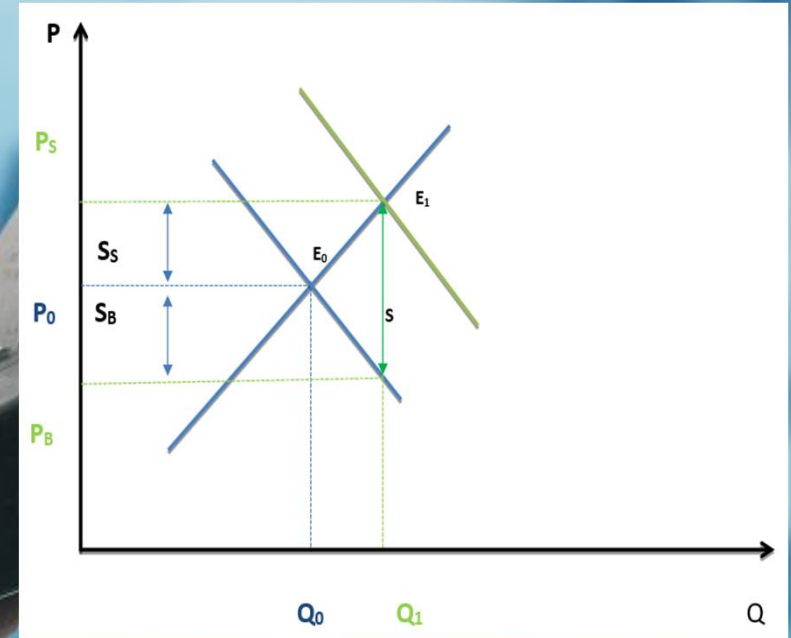
سعر الشاري  $P_B$

سعر البائع  $P_S$

ومقدار الضريبة  $S = P_S - P_B$

ما يتحصل عليه المستهلك من الإعانة (الشاري)  $S_B = P_0 - P_B$

ما يتحصل عليه المنتج من الإعانة (البائع)  $S_S = P_S - P_0$



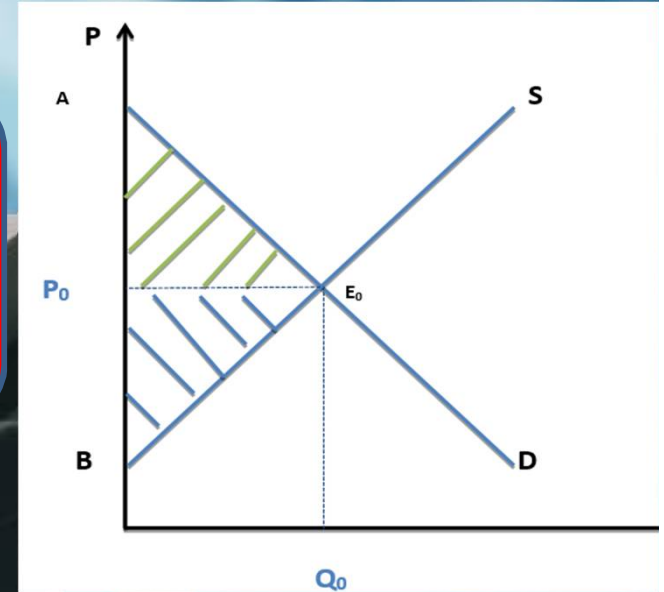
ما تتحمله الدولة من خلال تقديم إعانة  $TC = S \cdot Q$

## فوائد تنظيم السوق

## الطريقة البيانية

## فائض المستهلك

$$\frac{(A - P_0) \times Q_0}{2} = \frac{\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}}{2} = \text{مساحة المثلث } AEP_0$$



## فائض المنتج

$$\frac{(P_0 - B) \times Q_0}{2} = \frac{\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}}{2} = \text{مساحة المثلث } P_0EB$$

د. ناجية صالح

فوائد تنظيم السوق

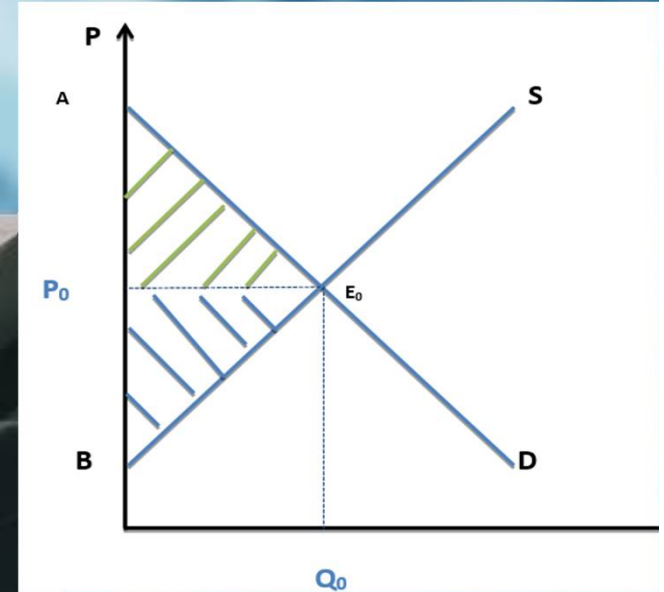
الطريقة الرياضية

فائض المستهلك

$$S_C = \int F_D(Q) - P_0 \times Q_0$$

فائض المنتج

$$S_S = P_0 \times Q_0 - \int_0^{Q_0} F_S(Q)$$



د.ناجية صالحى

# نظرية سلوك المنتج



# الإنتاج TP وعوامل الإنتاج: $L$ العمل (عدد العمال) $K$ رأس المال

TP طويلة الأجل	TP قصيرة الأجل	
متغير	ثابت	K
$MP_L = \frac{\Delta TP}{\Delta L} = \frac{TP_2 - TP_1}{L_2 - L_1}$ $MP_K = \frac{\Delta TP}{\Delta K} = \frac{TP_2 - TP_1}{K_2 - K_1}$ يمثل الفرق لما TP نقاط في جدول	$MP_L = \frac{\Delta TP}{\Delta L} = \frac{TP_2 - TP_1}{L_2 - L_1}$ يمثل الفرق لما TP نقاط في جدول	MP الإنتاج الحدي
$MP_L = \frac{\delta TP}{\delta L}$ $MP_K = \frac{\delta TP}{\delta K}$ يمثل مشتق لما TP دالة	$MP_L = \frac{\delta TP}{\delta L}$ يمثل مشتق لما TP دالة	
$AP_L = \frac{TP}{L}$ $AP_K = \frac{TP}{K}$	$AP_L = \frac{TP}{L}$	AP الإنتاج المتوسط

## مراحل الإنتاج لدالة الإنتاج قصيرة الأجل

### المنطقة المثلى : هي المرحلة الثانية

**لماذا:** من صالح المنتج ألا ينتج في المرحلة الثالثة حتى وإن كانت العمالة بدون المقابل، لأن باستطاعته أن يزيد من الإنتاج الكلي باستخدام قدر أقل من العمالة بنفس القدر من العنصر الرأس المال وإذا ما زاد من العنصر العمل يكون الإنتاج الحدي للعمالة سالبة لأن رأس المال ثابت كذلك من المفروض ألا يعمل المنتج في المرحلة الأولى لأن خصائص هذه المرحلة بالنسبة للعمالة تناظر خصائص المرحلة الثالثة بالنسبة للرأس المال، حيث يكون الإنتاج الحدي لرأس المال في هذه المرحلة سالبة وبذلك تكون المرحلة الثانية هي المرحلة الاقتصادية المثلى بالنسبة للمنتج الرشيد.



المرحلة الأولى:  $MP_L = AP_L$  ← 0  
 المرحلة الثانية:  $MP_L = AP_L$  ←  $MP_L = 0$   
 المرحلة الثالثة:  $MP_L = 0$  ← نهاية العملية الإنتاجية

# المعدل الحدي للإحلال التقني

د. ناجية صالح

عندما تكون  
مظومة TP

$$\frac{\delta K}{\delta L}$$

$$MRST_{LK}$$

عندما تكون  
مجهولة TP

$$\frac{MPL}{MPK}$$

$$\frac{PL}{PK}$$

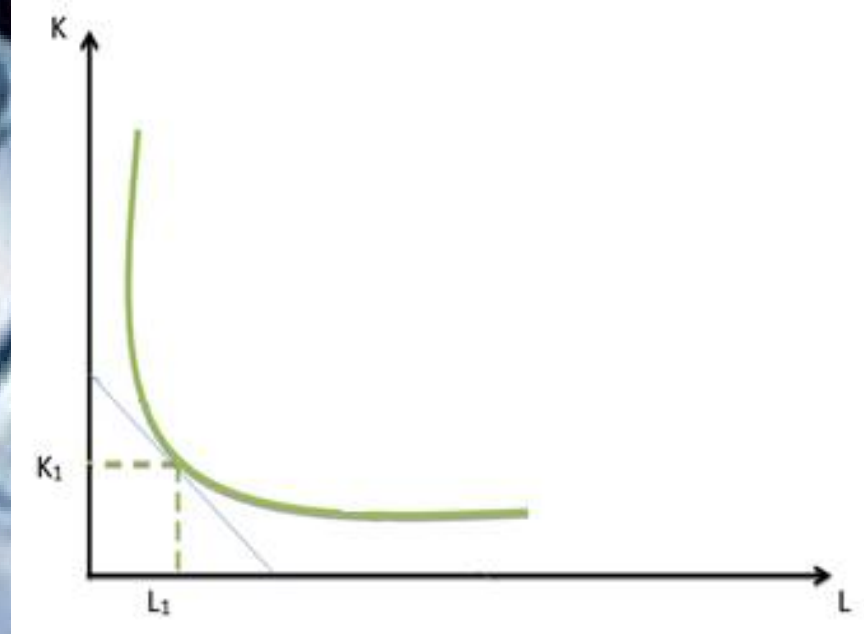
عند نقطة  
التوازن

ملاحظة : يكون منحنى الناتج المتساوي محدب نحو نقطة الأصل  $MRST_{LK} > 0$



# توازن المنتج بيانيا

د. ناجية صالحي



التوازن بيانيا : يكون منحنى الناتج المتساوي مماس لقيد الميزانية TC في نقطة التوازن

# توازن المنتج رياضيا:

$$\frac{MP_L}{PL} = \frac{MP_K}{PK}$$



نجد  $K$  بدلالة  $L$



$$TC = LPL + KPK$$

• نعوض  $K$  في  $TC$

طريقة شرط التوازن

$$LL' = MP_L - \lambda PL = 0 \quad \lambda = \frac{MP_L}{PL} \dots 1$$

$$LK' = MP_K - \lambda PK = 0 \quad \lambda = \frac{MP_K}{PK} \dots 2$$

$$L\lambda' = TC - LPL + KPK = 0 \dots 3$$



$$\frac{MP_L}{PL} = \frac{MP_K}{PK}$$

نجد  $K$  بدلالة  $L$



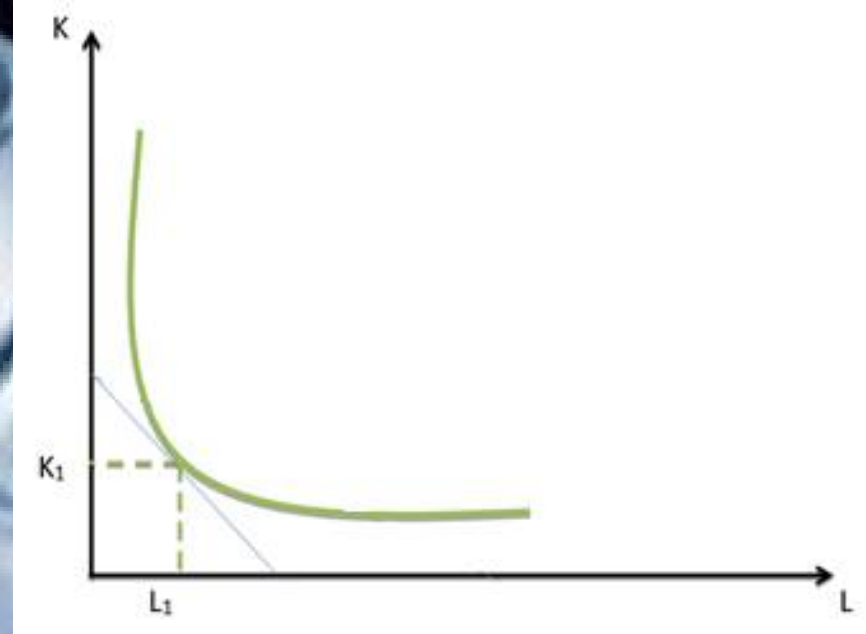
نعوض  $K$  في المعادلة 3

طريقة لاغرانج

معادلة مسار التوسع هي علاقة  $K$  بـ  $L$  نجدها من شرط التوازن  $\frac{MP_L}{PL} = \frac{MP_K}{PK}$

# توازن المنتج بيانيا

د. ناجية صالح




التوازن بيانيا : يكون منحنى الناتج المتساوي مماس لقييد الميزانية TC في نقطة التوازن

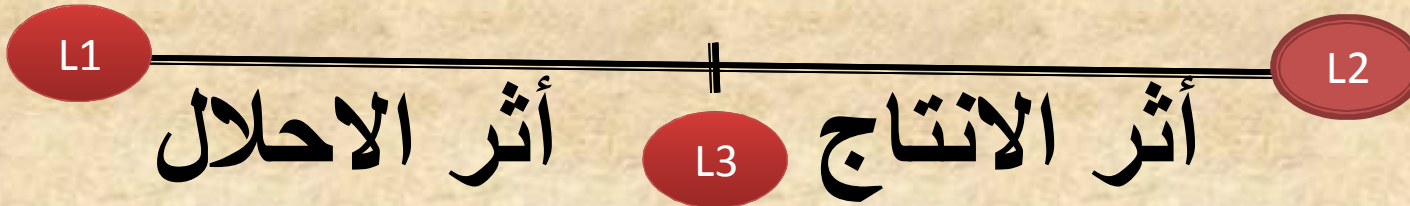
# أثر الإحلال و أثر الانتاج

الأثر الكلي هو مقدار التغير في **L** عندما نغير في

سعرها **PL**

$$\Delta L = L2 - L1$$

الأثر الكلي = أثر الإحلال + أثر الانتاج 



$$= L1 - L3 = \text{أثر الإحلال}$$

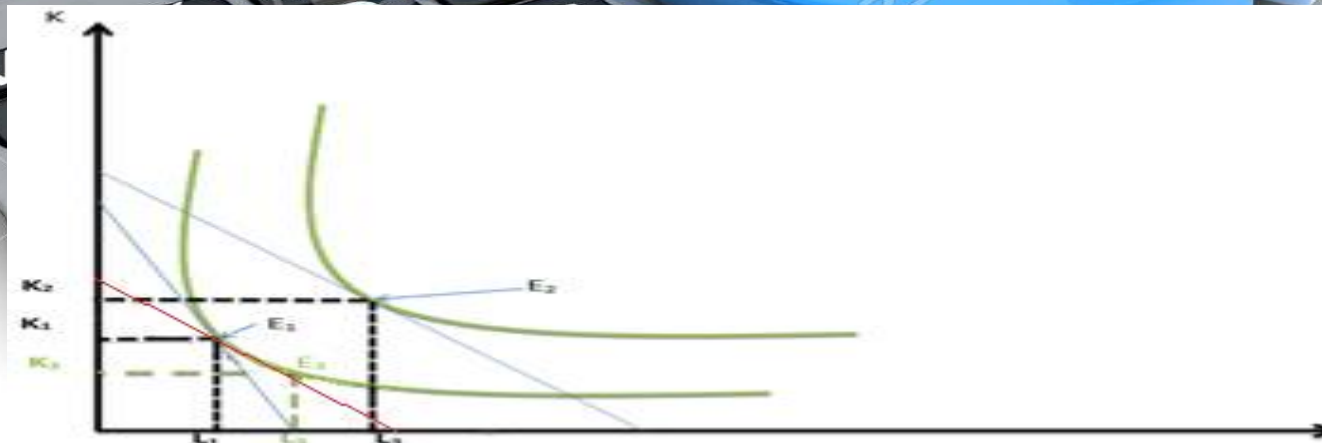


$$= L3 - L2 = \text{أثر الانتاج}$$



# كيفية حساب X3 لتحديد أثر الاحلال و أثر الدخل

الوضعية ① (قبل تغير السعر)	الوضعية ② (بعد تغير السعر)	الوضعية ③
$\frac{MP_L}{PL1} = \frac{MP_K}{PK}$ <p>نجد <math>K</math> بدلالة <math>L</math></p>	$\frac{MP_L}{PL2} = \frac{MP_K}{PK}$ <p>نجد <math>K</math> بدلالة <math>L</math></p>	<p>نأخذ التوازن للوضعية ② ونعوض في TP1 نجد بعدها <math>K3</math> <math>L3</math></p>
TP1=	TP2=	
L1= K1=	L2= K2=	L3= K3=



# غلة الحجم

نضاعف L و K بمقدار t (يعني نضرب L و K في t)



$$TP(tL; tK) \\ TP' = t^N TP$$

N > 1 غلة الحجم متزايدة  
N < 1 غلة الحجم متناقصة  
N = 1 غلة الحجم ثابتة

$$TP = K^2 - 4KL + 3L^2$$

مثال:

تحديد درجة تجانس الدالة:

$$TP' = (tK)^2 - 4(tK)(tL) + 3(tL)^2$$

$$= t^2 \cdot k^2 - 4t^2 \cdot kL + 3t^2 L^2$$

$$t^2(k^2 - 4kL + 3L^2) = t^2 \cdot TP$$

ومنه الدالة متجانسة من الدرجة الثانية



## دالة كوب دوغلاس

خصائص دالة كوب دوغلاس

$$TP = AL^\alpha K^\beta$$

### خاصية 02: متطابقة أولير

$$L.MP_L + K.MP_K = T.TP$$

$$\begin{aligned} L.MP_L + K.MP_K &= \\ &= L(\alpha AL^{\alpha-1} K^\beta) + K(\beta AL^\alpha K^{\beta-1}) \\ &= \alpha AL^{\alpha-1} K^\beta + \beta AL^\alpha K^{\beta-1} \\ &= (\alpha + \beta) AL^\alpha K^\beta = T.TP \end{aligned}$$

### خاصية 01: تجانس الدالة

$$TP' = A(tL)^\alpha (tK)^\beta$$

$$= At^\alpha L^\alpha t^\beta K^\beta$$

$$TP' = t^{\alpha+\beta} TP$$

دالة كوب دوغلاس دالة متجانسة من الدرجة

$\alpha + \beta$

غلة الحجم متزايدة  $\alpha + \beta > 1$

غلة الحجم متناقصة  $\alpha + \beta < 1$

غلة الحجم ثابتة  $\alpha + \beta = 1$

# مرونة الانتاج

مرونة الانتاج =  $\frac{\text{التغير النسبي في الانتاج}}{\text{التغير النسبي في أحد عوامل الانتاج}}$



مرونة الإنتاج بالنسبة للعمل

$$E_L = \frac{\delta TP}{\delta L} \cdot \frac{L}{TP} = \frac{MP_L}{AP_L}$$

مرونة الإنتاج بالنسبة لرأس المال

$$E_K = \frac{\delta TP}{\delta K} \cdot \frac{K}{TP} = \frac{MP_K}{AP_K}$$





د. ناجية صالحى

# نظرية تكاليف الانتاج



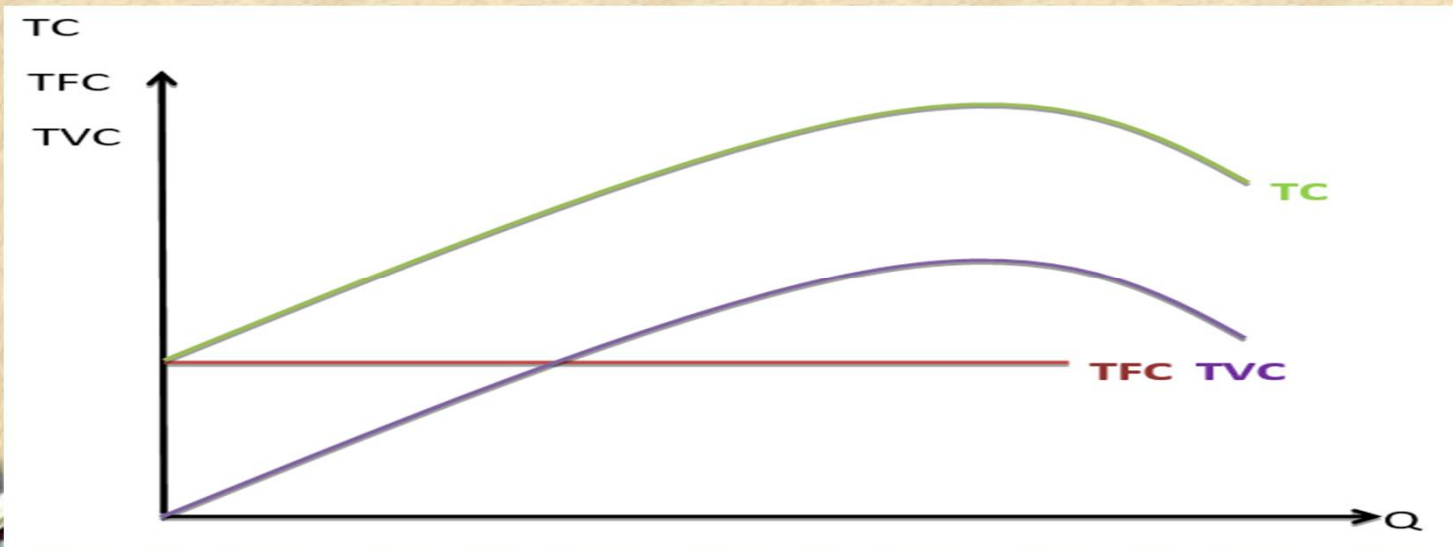
# تكاليف الإنتاج

تكاليف الإنتاج قصيرة الأجل



التكاليف الكلية  $TC =$  التكاليف المتغيرة  $TVC +$  التكاليف الثابتة  $TFC$

$$TC = TVC + TFC$$

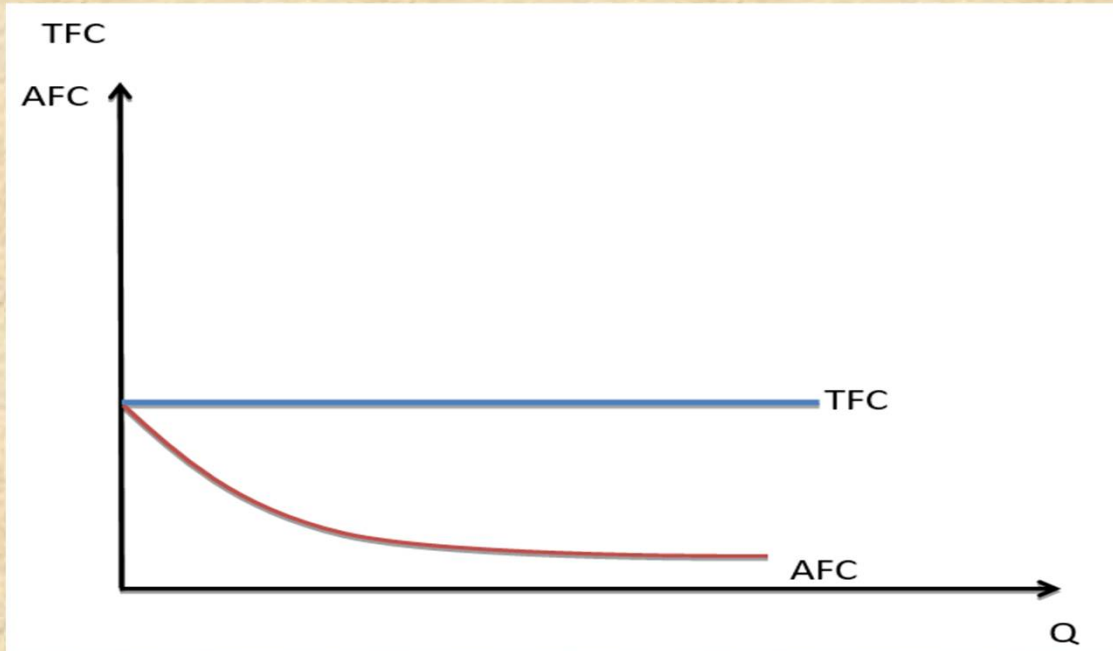


# تكاليف الانتاج



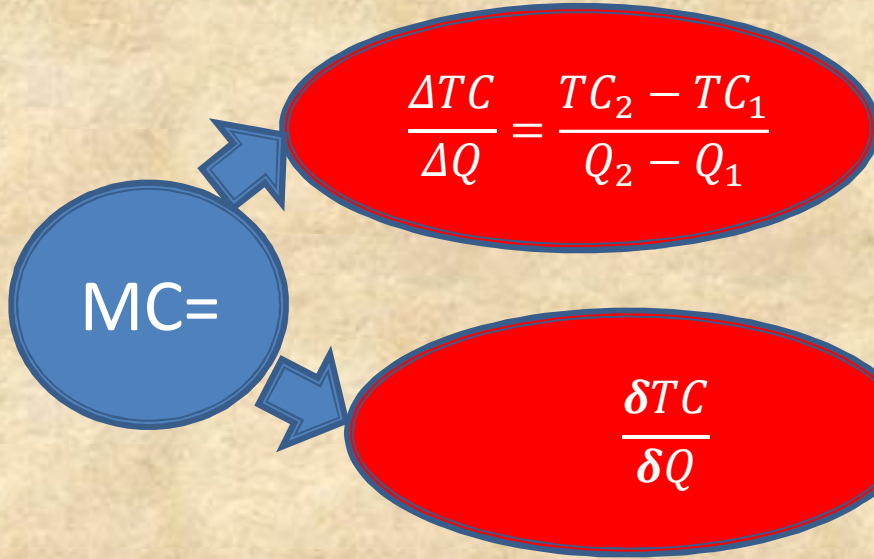
متوسط التكاليف الكلية  $ATC =$  متوسط التكاليف المتغيرة  $AVC +$  متوسط التكاليف الثابتة  $AFC$

$$ATC=AVC+AFC$$



# نظرية تكاليف الانتاج

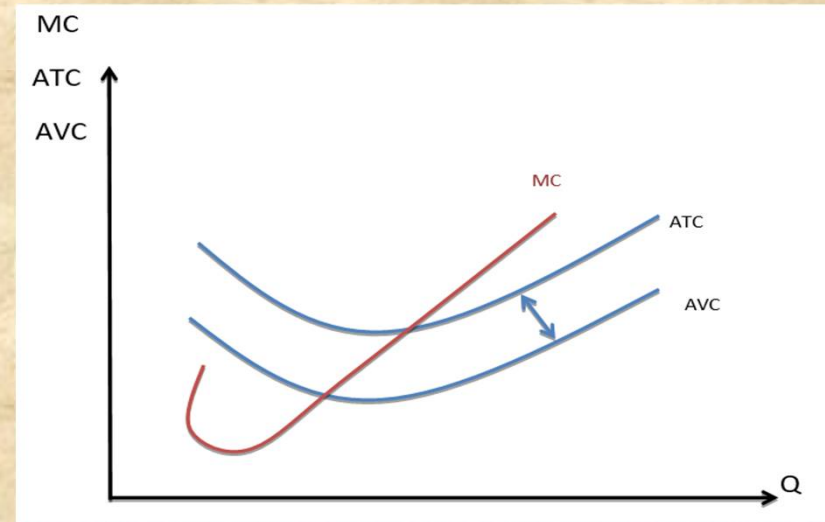
## التكاليف الحدية MC



يمثل الفرق لما TC نقاط في جدول



يمثل مشتق لما TC دالة



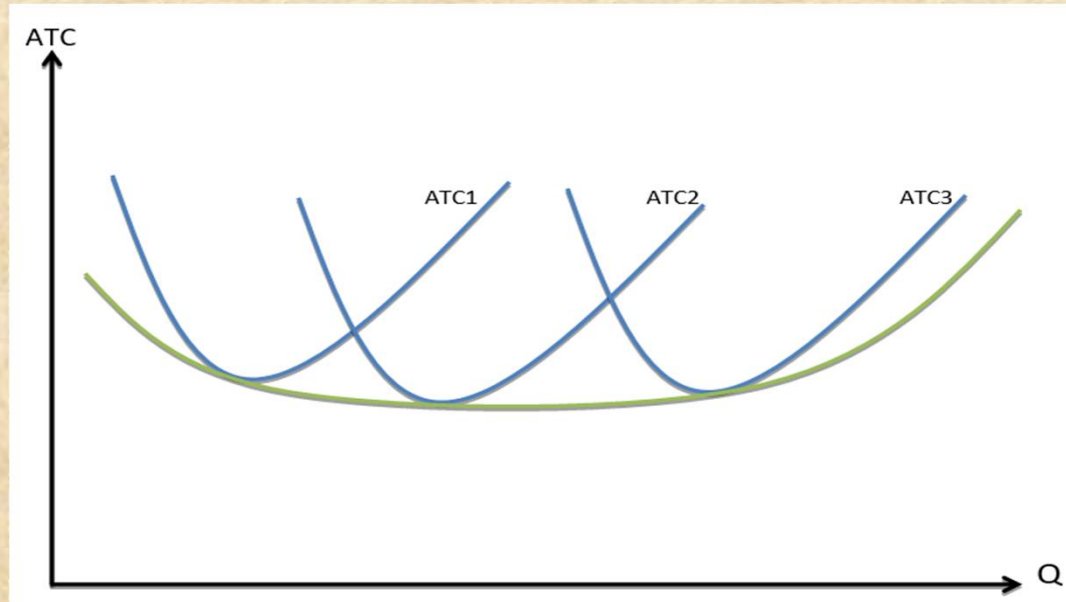
# تكاليف الإنتاج

تكاليف الإنتاج طويلة الأجل LTC



التكاليف المتوسطة LATC

$$LATC = \frac{LTC}{Q}$$

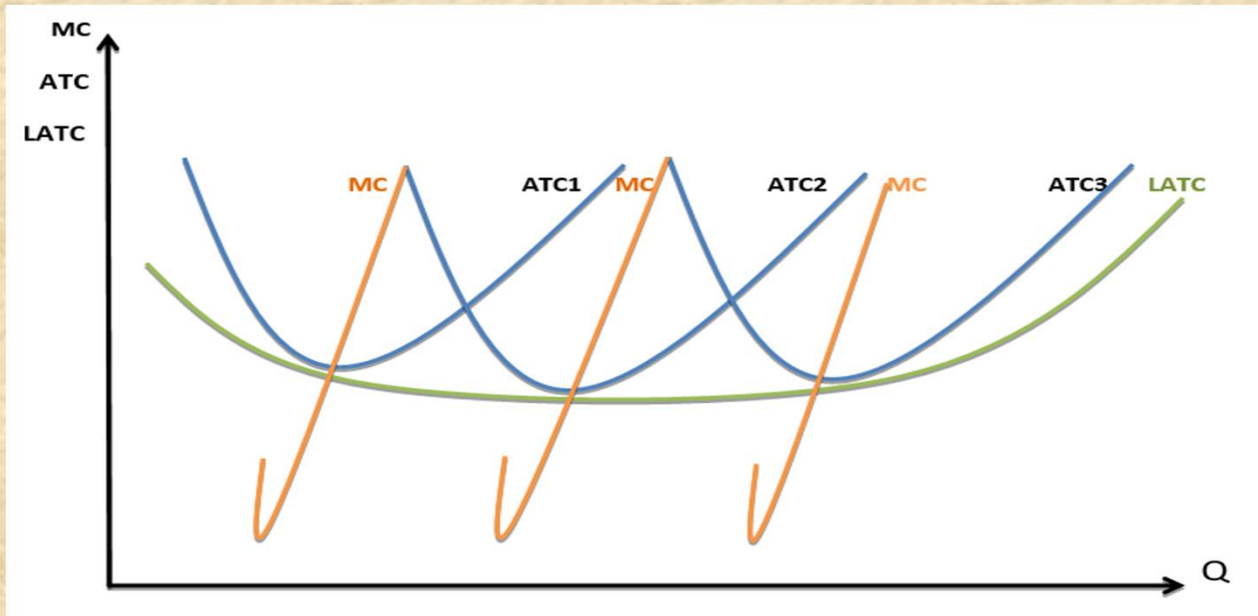


د. ناجية صالح

# تكاليف الانتاج

$$LMC = \frac{\delta LTC}{\delta Q}$$

التكاليف الحدية طويلة الأجل LMC



$$E = \frac{\delta TC}{\delta Q} \cdot \frac{Q}{TC} = \frac{MC}{ATC}$$

مرونة تكاليف الانتاج

