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 :

صالحي ناجية

السنة الدراسية: 2022/2023

مقدمة

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

نظرية سلوك المستهلك

نظرية سلوك المستهلك

أولا: نظرية المنفعة القياسية

MU=

$$\frac{\Delta TU}{\Delta Q} = \frac{TU_2 - TU_1}{Q_2 - Q_1}$$

يمثل الفرق لما TU نقاط في جدول

$$\frac{\delta TU}{\delta Q}$$

يمثل مشتق لما TU دالة

علاقة منحنىMU بمنحنى TU

- منحنى **TU** متزايدة بوتيرة متناقصة و منحنى **MU** متناقص بقيم موجبة

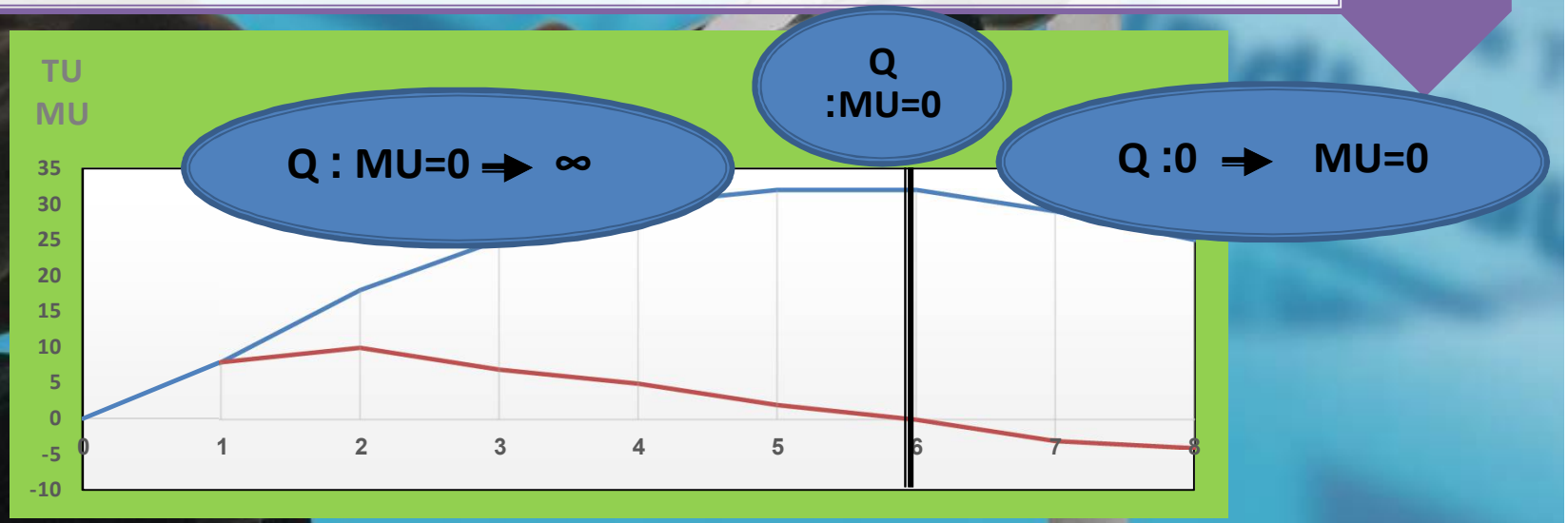
Q :0
MU=0

- منحنى **TU** يصل إلى أقصى قيمة ومنحنى **MU** ينعدم

Q
:MU=0

- منحنى **TU** متناقص و منحنى **MU** متناقص بقيم سالبة

Q :MU=0
∞



توازن المستهلك

في حالة وجود سلعة واحدة

- MU=P

في حالة وجود عدة سلع

- هناك ثلاث طرق :
- 1- طريقة شرط التوازن
- 2- طريقة التعويض
- 3- طريقة لاغرانج

طرق توازن المستهلك

طريقة شرط التوازن

$$\frac{MU_x}{Px} = \frac{MU_y}{Py} \Rightarrow \text{نجد } Y \text{ بدلالة } X \Rightarrow R = XPx + YPy$$

- نعوض Y في R

طريقة التعويض

$$R = XPx + YPy \Rightarrow \text{نجد } Y \text{ بدلالة } X \Rightarrow TU` = 0$$

- نعوض Y في TU ثم نشتق

طريقة لاغرانج

$$Lx` = MU_x - \lambda Px = 0 \quad \lambda = \frac{MU_x}{Px} \ldots.1$$

$$Ly` = MU_y - \lambda Py = 0 \quad \lambda = \frac{MU_y}{Py} \ldots.2$$

$$L\lambda` = R - XPx - YPy = 0 \ldots\ldots 3$$

$$\frac{MU_x}{Px} = \frac{MU_y}{Py} \Rightarrow \text{نجد } Y \text{ بدلالة } X$$

نعوض Y في المعادلة 3

اشتقاق دوال الطلب

- $R = XPx + YPy$

نجد دوال الطلب للسلعتين Y,X

نعوض Y بدلالة R

- نجد Y بدلالة X

- $\frac{MU_x}{Px} = \frac{MU_y}{Py}$

بدون تعويض قيم R و Px و Py

نظرية سلوك المستهلك

ثانيا: نظرية المنفعة الترتيبية

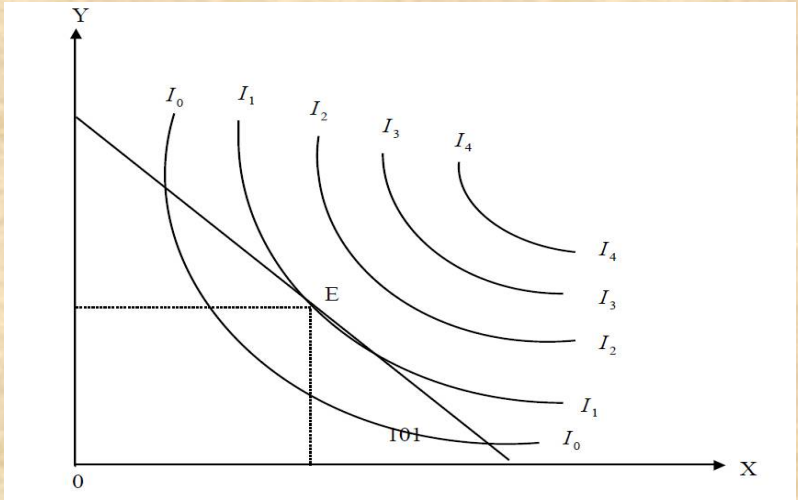
خصائص منحنيات السواء:

1- لا تتقاطع

2- محدبة نحو نقطر الأصل

3- تنحدر من الأعلى للأسفل (ميلها سالب)

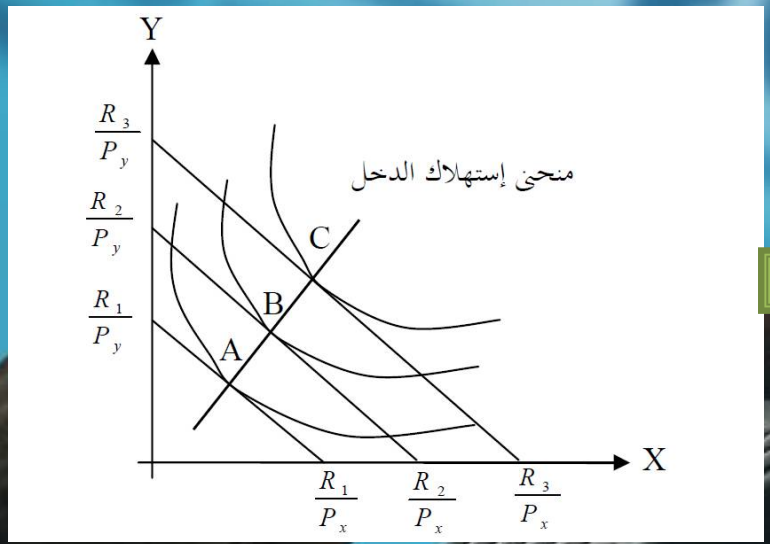
التوازن بيانيا



المعدل الحدي للإحلال
$-\frac{\delta y}{\delta x}$
عندما تكون TUمعلومة
MRS_{xy}
$\frac{MUx}{MUy}$
عندما تكون TUمجهولة
$\frac{Px}{Py}$
عند نقطة التوازن
ملاحظة : يكون منحنى السواء محدب نحو نقطة الأصل 0 > MRS_{xy}`

منحنى استهلاك/الدخل

عندما يتغير الدخل من R_1 و R_2 وR_3 نعيد حساب التوازن في كل مرة يعني نحسبX وY كل ما يتغير الدخل

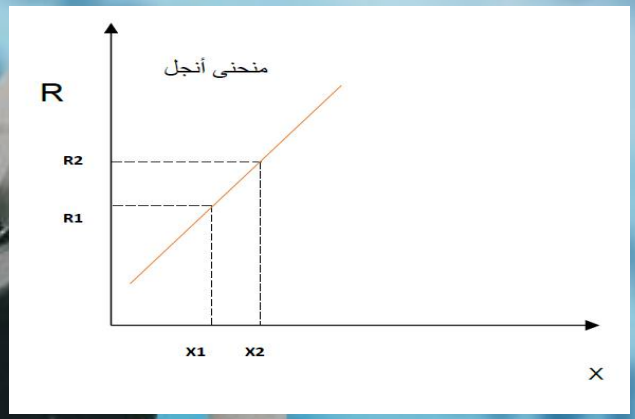


$$R_1 = x\rho_x + y\rho_y$$
$$R_2 = x\rho_x + y\rho_y$$
$$R_3 = x\rho_x + y\rho_y$$

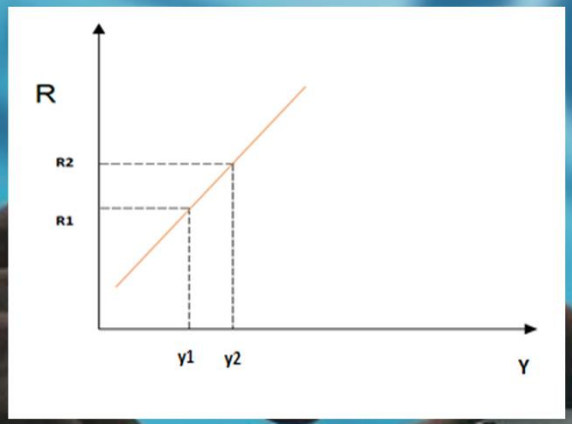
معادلات الدخل عبارة على مستقيمات متوازية في الرسم البياني اذا كل مستقيم يحتاج نقطتين مساعدة لرسمه (نختار مرة x=0 ومرة y=0) ونعوضها في معادلات R_1 و R_2 وR_3 ثم نحدد نقاط التوازن في كل مستقيم كما هو في الرسم C و B وA ونرسم منحنيات السواء تكون مماس في نقاط التوازن

منحنى انجل للسلعتين X و Y

منحنى انجل لـ X بدلالة R



منحنى انجل لـ Y بدلالة R

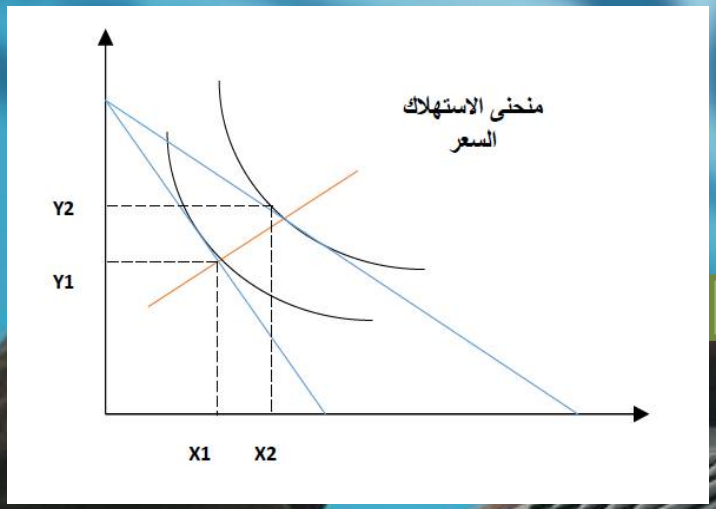


ملاحظة:

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

منحنى استهلاك/السعر

عندما يتغير سعر السلعة X من Px_1 و Px_2 و Px_3 نعيد حساب التوازن في كل مرة يعني نحسبX وY كل ما يتغير السعر



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

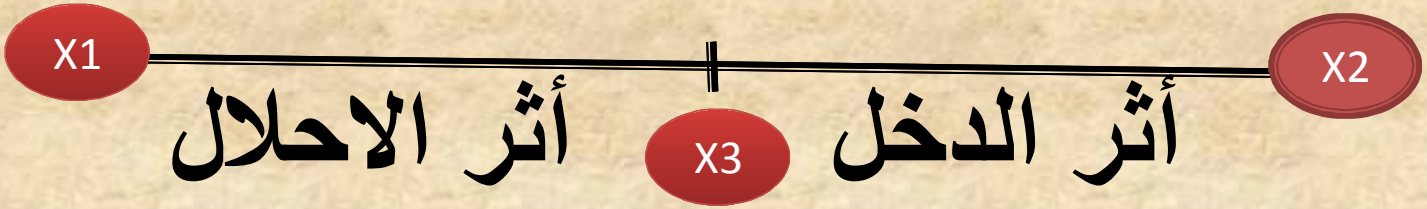
معادلات الدخل تبدأ من نفس النقطة على محور y في الرسم البياني اذا كل مستقيم يحتاج نقطتين مساعدة لرسمه (نختار مرة x=0 ومرة y=0) ونعوضها في معادلات الدخل ثم نحدد نقاط التوازن في كل مستقيم ونرسم منحنيات السواء تكون مماس في نقاط التوازن

أثر الاحلال و أثر الدخل

الأثر الكلي هو مقدارالتغير في X عندما نغير في سعرها Px

$$\Delta x = x2 - x1$$

الأثر الكلي= أثر الإحلال + أثر الدخل

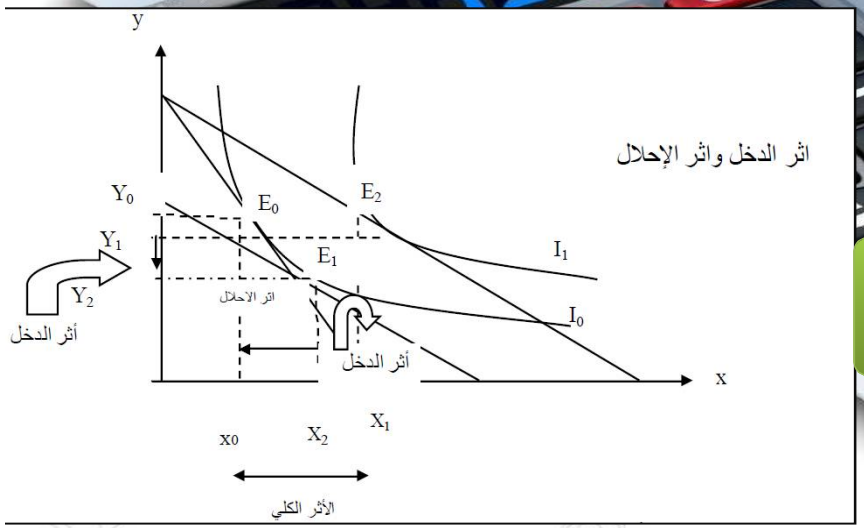


أثر الاحلال=X1-X3=

أثر الدخل=X3-X2=

كيفية حساب X3 لتحديد أثر الاحلال و أثر الدخل

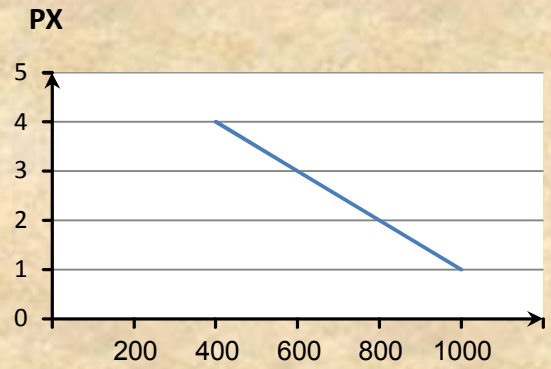
الوضعية 1 (قبل تغير السعر)	الوضعية 2 (بعد تغير السعر)	الوضعية 3
$\frac{MU_x}{Px1} = \frac{MU_y}{Py}$ نجد Y بدلالة X	$\frac{MU_x}{Px2} = \frac{MU_y}{Py}$ نجد Y بدلالة X	نأخذ التوازن للوضعية 2 ونعوض في TU1 نجد بعدها X3 Y3
TU1=	TU2=	
X1= Y1=	X2= Y2=	X3= Y3=



نظرية الطلب
والعرض
وتوازن السوق

نظرية الطلب والعرض وتوازن السوق

أولا: دالة الطلب والعرض



$$Qd = a - bP$$

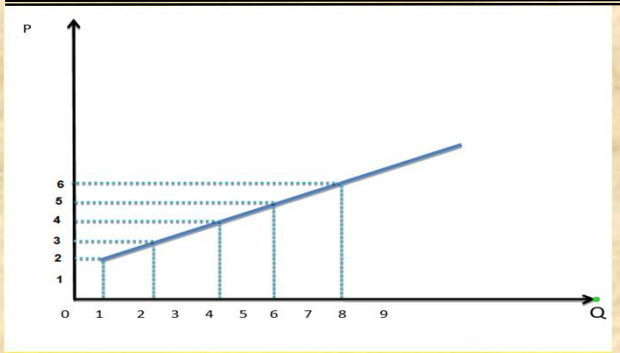
الطلب لأن ميلها سالب

(الميل هو العدد المضروب في السعر)

مرونة الطلب السعرية(اشارتها دائما سالبة

لأنها علاقة عكسية بين السعر والكمية)

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



$$Qs = a + bP$$

دالة العرض لأن ميلها موجب

هو العدد المضروب في السعر)

مرونة العرض السعرية (اشارتها دائما موجبة

لأنها علاقة طردية بين السعر والكمية)

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

نظرية الطلب والعرض وتوازن السوق

ثانيا: كيفية إيجاد دالة الطلب والعرض

- إذا كان عندك نقطيتن 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 أولا الميل **b** لدالة الطلب أو العرض:
- عندما نجد الميل نعوضه في الدالة الطلب أو العرص
- ثم نأخذ أي نقطة من السعر **P** و الكمية **Q** ونعوضها في الدالة نجد قيمة **a**

الميل

يمثل الفرق لما تكون نقاط

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

لما تكون دالة يمثل المشتق $b=\frac{\delta Q}{\delta P}$

نظرية الطلب والعرض وتوازن السوق

ثالثا: دالة الطلب السوقي والعرض السوقي

1- دالة الطلب الكلي هو جمع الكميات أي جمع الدوال

$$Q1 = a1 - b1P$$
$$Q2 = a2 - b2P$$
$$Q3 = a3 - b3P$$

$$Q = Q1 + Q2 + Q3$$
$$Q=(a1 - b1P)+(a2 - b2P)+(a3 - b3P)$$

$$Q=(a1 + a2 + a3)+(b1 + b2 + b3)P$$

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

$$Q1 = a + bP$$
$$Q2 = a + bP$$
$$Q3 = a + bP$$

$$Q = Q1 + Q2 + Q3$$
$$Q=(a1 + b1P)+(a2 + b2P)+(a3 + b3P)$$

$$Q=(a1 + a2 + a3)+(b1 + b2 + b3)P$$

مرونات الطلب
الطلب مرونات
مرونة الطلب السعرية
Ed= $\frac{\delta Qx}{\delta Px}\frac{Px}{Qx}$
غير مرن
مرن
0
عديم
1
متكافئ
∞
لا نهائي
مرونة الطلب الدخلية
ER= $\frac{\delta Qx}{\delta R}\frac{R}{Qx}$
-
ضرورية
+
كمالية
0
رديئة
1
عادية
مرونة الطلب التقاطعية
Exy = $\frac{\delta Qx}{\delta Py}\frac{Py}{Qx}$
-
متكاملتين
+
متبادلتين
0
مستقلتين

نظرية الطلب والعرض وتوازن السوق

مرونة الطلب

1- مرونة نقطة

$$Ed = \frac{\delta Qx}{\delta Px}\frac{Px}{Qx} = \frac{Q2-Q1}{P2-P1}\frac{P1}{Q1}$$

2- مرونة القوس

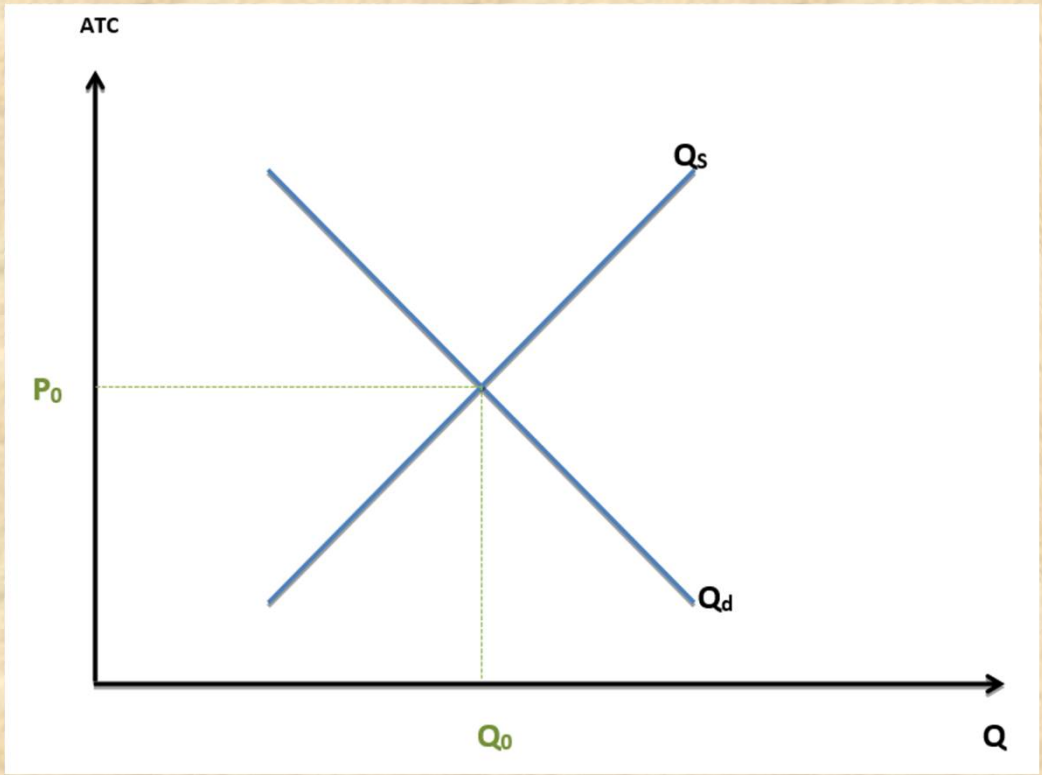
$$Ed = \frac{\delta Qx}{\delta Px}\frac{Px}{Qx} = \frac{Q2-Q1}{P2-P1}\frac{P1+P2}{Q1+Q2}$$

$$\text{المرونة} = \frac{\frac{\delta Qx}{Qx}\ \text{التغير النسبي في الكمية المطلوبة}}{\frac{\delta Px}{Px}\ \text{النسبيالتغير في السعر}}$$

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

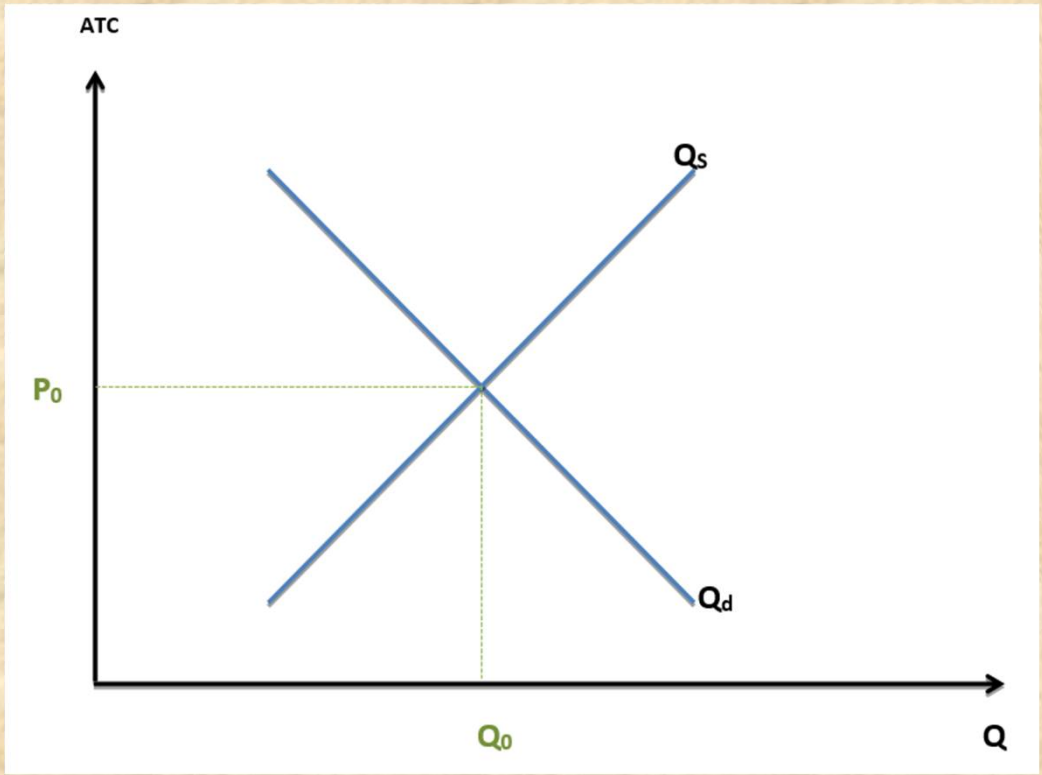
توازن السوق

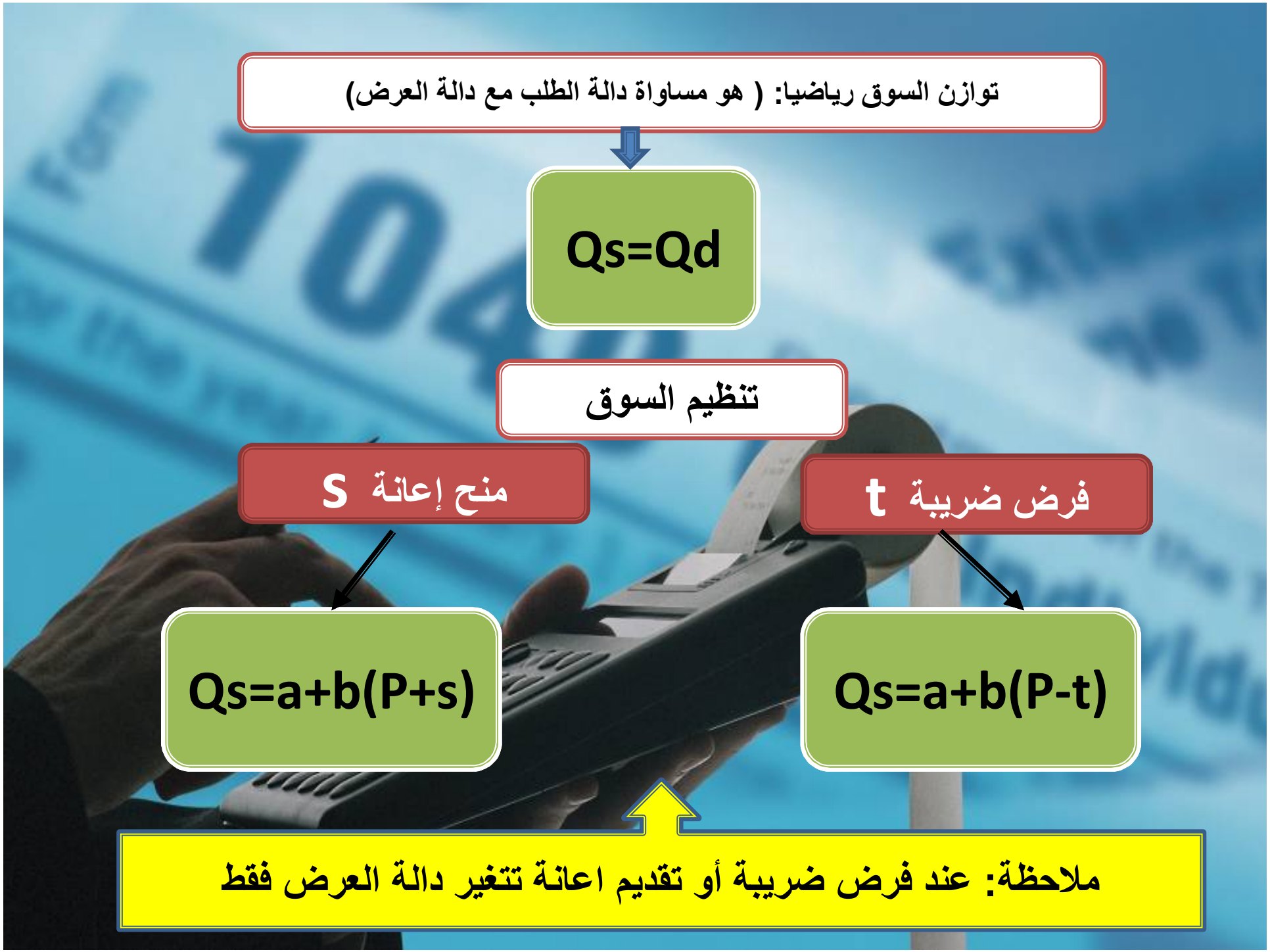
توازن السوق بيانيا: (هو نقطة تقاطع منحنى الطلب مع منحنى العرض)



توازن السوق

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




توازن السوق رياضيا: (هو مساواة دالة الطلب مع دالة العرض)
Qs=Qd
تنظيم السوق
منح إعانة S
فرض ضريبة t
Qs=a+b(P+s)
Qs=a+b(P-t)
ملاحظة: عند فرض ضريبة أو تقديم اعانة تتغير دالة العرض فقط

عند فرض ضريبة t

$Qs=a+b(P-t)$ ⟶ $Qs=Qd$

لدينا :

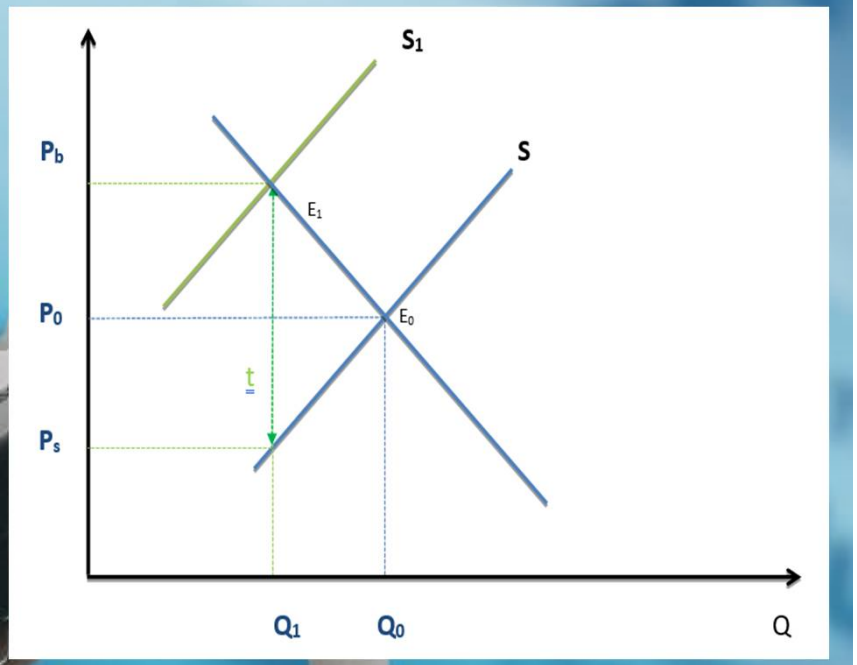
سعر الشاري P_B

سعر البائع P_S

ومقدار الضريبة $T=P_B-P_S$

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

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



ما تتحصل عليه الدولة من خلال فرض ضريبة $TR= T.Q$

عند منح إعانة S

$Qs=a+b(P+S)$ ⟶ $Qs=Qd$

لدينا :

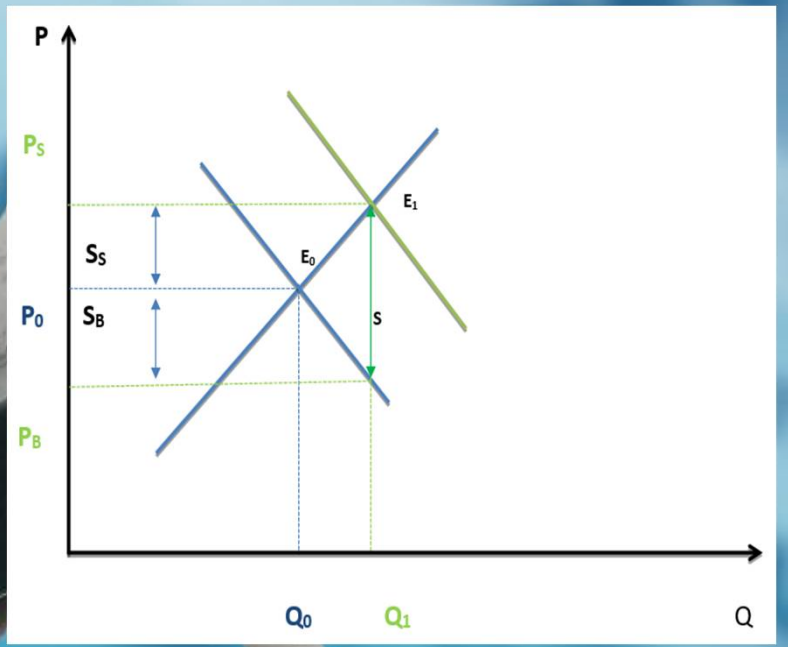
سعر الشاري P_B

سعر البائع P_S

ومقدار الضريبة $S=P_S-P_B$

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

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



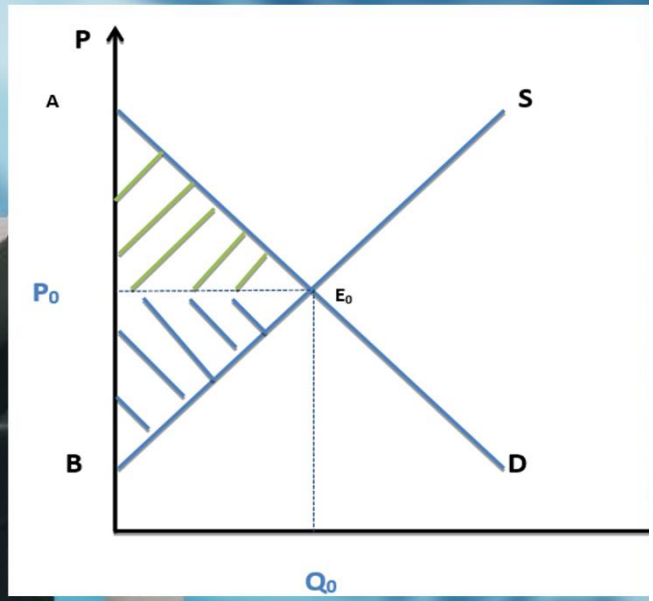
ما تتحمله الدولة من خلال تقديم إعانة $TC= S.Q$

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

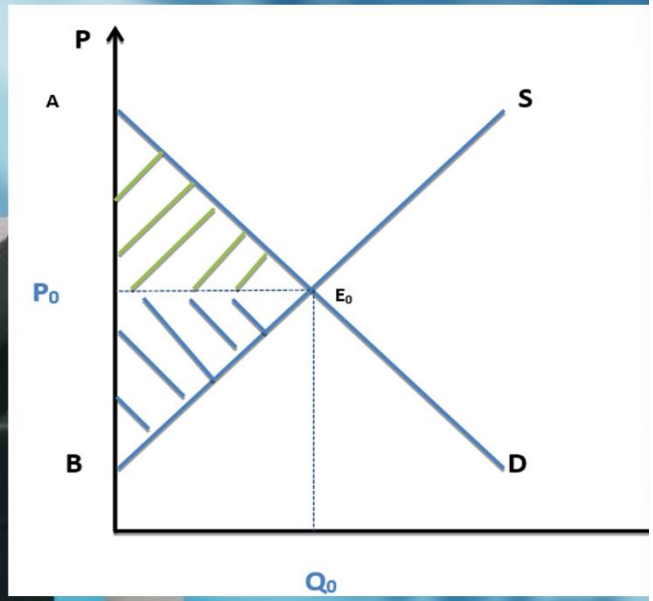
$$\frac{(P_0 - B) \times Q_0}{2} = \frac{\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}}{2} = \text{مساحة المثلث } P_0EB$$

فوائد تنظيم السوق

الطريقة الرياضية

فائض المستهلك

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



فائض المنتج

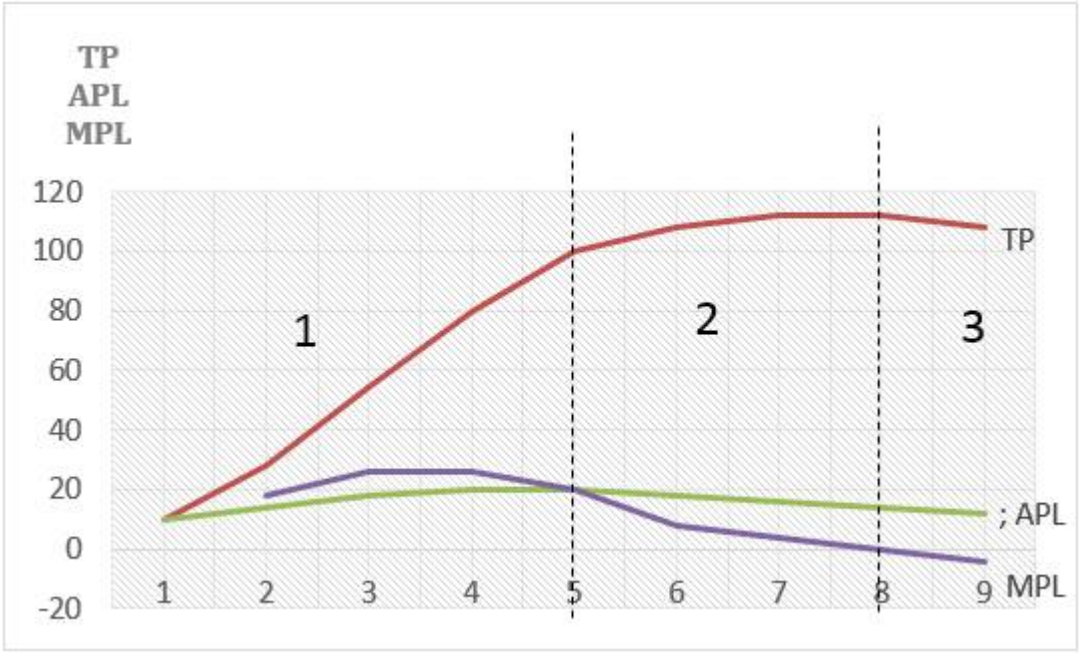
$$S_S = P_0 \times Q_0 - \int_0^{Q_0} F_S(Q)$$

نظرية سلوك المنتج

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

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

مراحل الإنتاج لدالة الإنتاج قصيرة الأجل



المنطقة المثلى : هى 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 زادا 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.

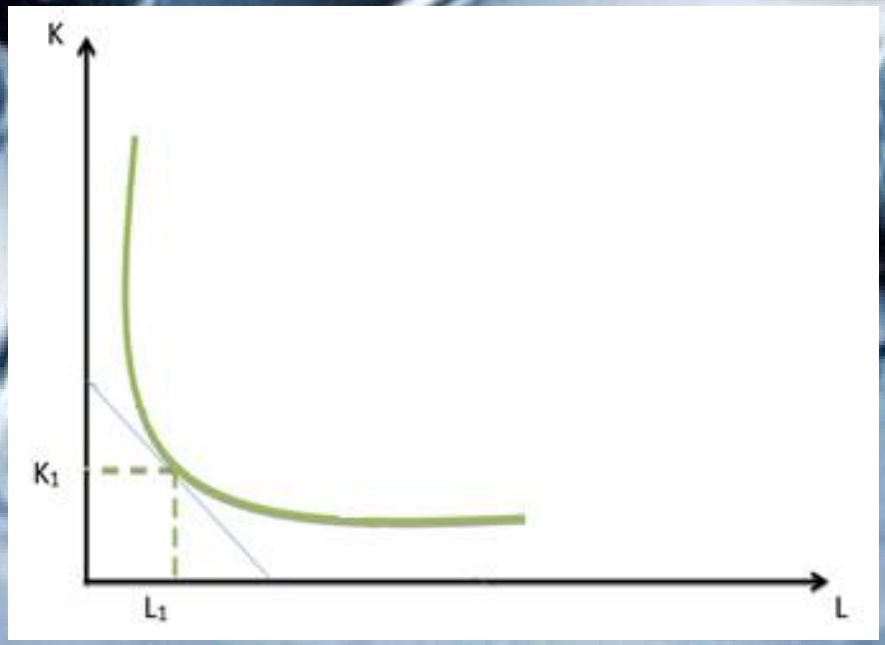
المرحلة الأولى: 0 ⟵ $MP_L = AP_L$

المرحلة الثانية: $MP_L = AP_L$ ⟵ $MP_L = 0$

المرحلة الثالثة $MP_L = 0$ ⟵ **نهاية العملية الانتاجية**

المعدل الحدي للإحلال التقني
$-\frac{\delta K}{\delta L}$
عندما تكون TPمطوعة
$MRST_{LK}$
$\frac{MPL}{MPK}$
عندما تكون TPمجهولة
$\frac{PL}{PK}$
عند نقطة التوازن
ملاحظة : يكون منحنى الناتج المتساوي محدب نحو نقطة الأصل $MRST_{LK}` > 0$

توازن المنتاج بيانيا



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

توازن المنتج رياضيا:

طريقة شرط التوازن

$\frac{MP_L}{PL} = \frac{MP_K}{PK}$ ⇒ نجد K بدلالة L ⇒ $TC = LPL + KPK$

- نعوض K في TC

طريقة لاغرانج

$LL` = MP_L - \lambda PL = 0 \quad \lambda = \frac{MP_L}{PL} \ldots .1$

$LK` = MP_K - \lambda PK = 0 \quad \lambda = \frac{MP_K}{PK} \ldots .2$

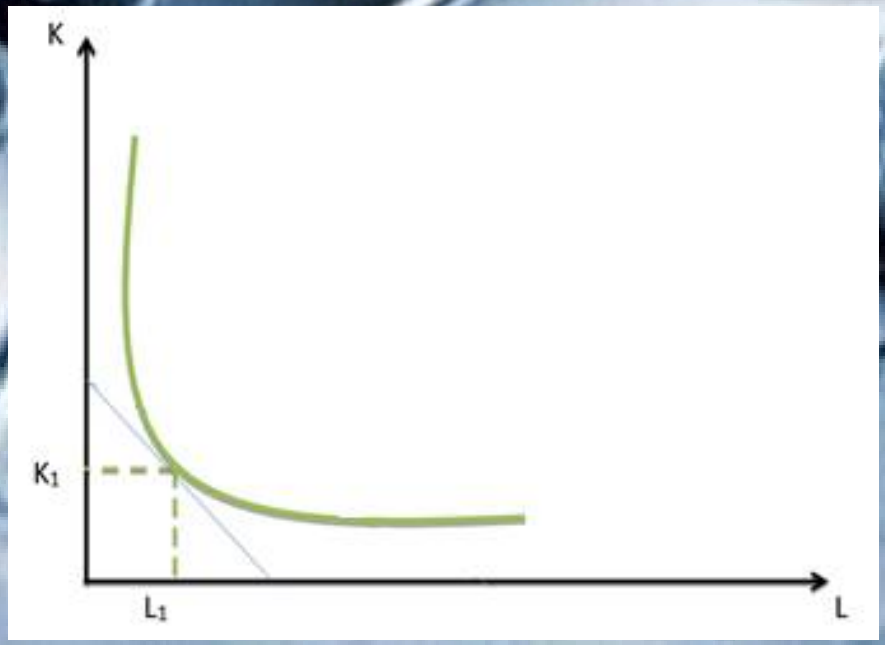
$L\lambda` = TC - LPL + KPK = 0 \ldots 3$

$\frac{MP_L}{PL} = \frac{MP_K}{PK}$ ⇒ نجد K بدلالة L

نعوض K في المعادلة 3

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

توازن المنتاج بيانيا



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

أثر الاحلال و أثر الانتاج

الأثر الكلي هو مقدارالتغير في L عندما نغير في سعرها PL

$$\Delta L = L2 - L1$$

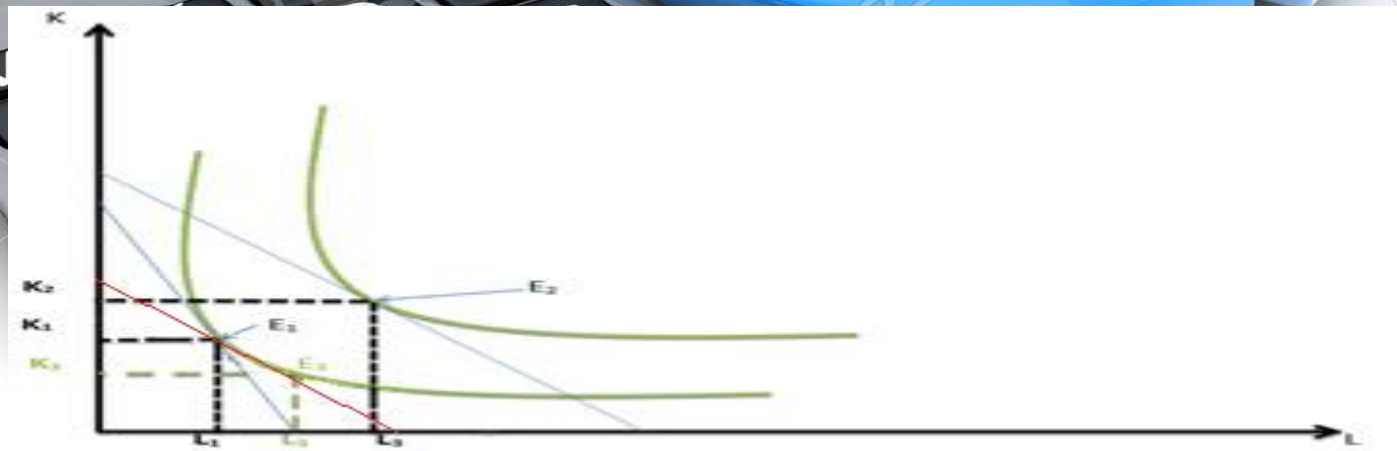
الأثر الكلي= أثر الإحلال + أثر الانتاج

أثر الاحلال=L1-L3=

أثر الانتاج=L3-L2=

كيفية حساب X3 لتحديد أثر الاحلال و أثر الدخل

الوضعية ❶ (قبل تغير السعر)	الوضعية ❷ (بعد تغير السعر)	الوضعية ❸
$\frac{MP_L}{PL1} = \frac{MP_K}{PK}$ نجد K بدلالة L	$\frac{MP_L}{PL2} = \frac{MP_K}{PK}$ نجد K بدلالة L	نأخذ التوازن للوضعية ❷ ونعوض في TP1 نجد بعدها L3 K3
TP1=	TP2=	
L1= K1=	L2= K2=	L3= K3=



غلة الحجم

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

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

TP (tL;Tk)
TP`= t^N TP

مثال:

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

تحديد درجة تجانس الدالة:

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

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

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

ومنه الدالة متجانسة من الدرجة الثانية

دالة كوب دوغلاس

خصائص دالة كوب دوغلاس

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

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 $\alpha+\beta=1$

خاصية 02: متطابقة أولير

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

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

$$= L(\alpha AL^{\alpha-1} K^{\beta}) + K.(\beta AL^{\alpha} K^{\beta-1})$$

$$= \alpha AL^{\alpha-1} K^{\beta} + .\beta AL^{\alpha} K^{\beta-1}$$

$$= (\alpha+\beta)\, AL^{\alpha} K^{\beta} = T.\ TP$$

مرونة الانتاج

مرونة الانتاج= التغير النسبي في الانتاج / التغير النسبي في أحد عوامل الانتاج

مرونة الإنتاج بالنسبة لرأس المال

$$EK=\frac{\delta TP}{\delta K}.\frac{K}{TP}=\frac{MP_K}{AP_K}$$

مرونة الإنتاج بالنسبة للعمل

$$EL=\frac{\delta TP}{\delta L}.\frac{L}{TP}=\frac{MP_L}{AP_L}$$

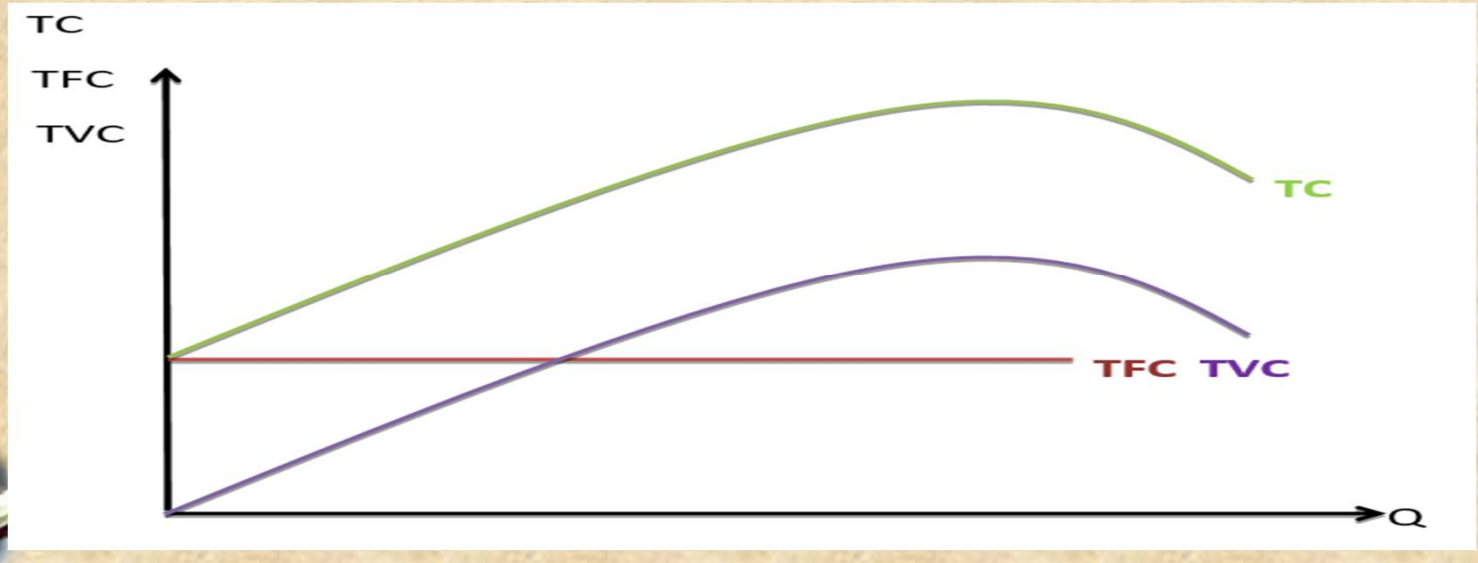
نظرية تكاليف الانتاج

تكاليف الانتاج

تكاليف الإنتاج قصيرة الأجل

التكاليف الكليةTC = التكاليف المتغيرة TVC+ التكاليف الثابتةTFC

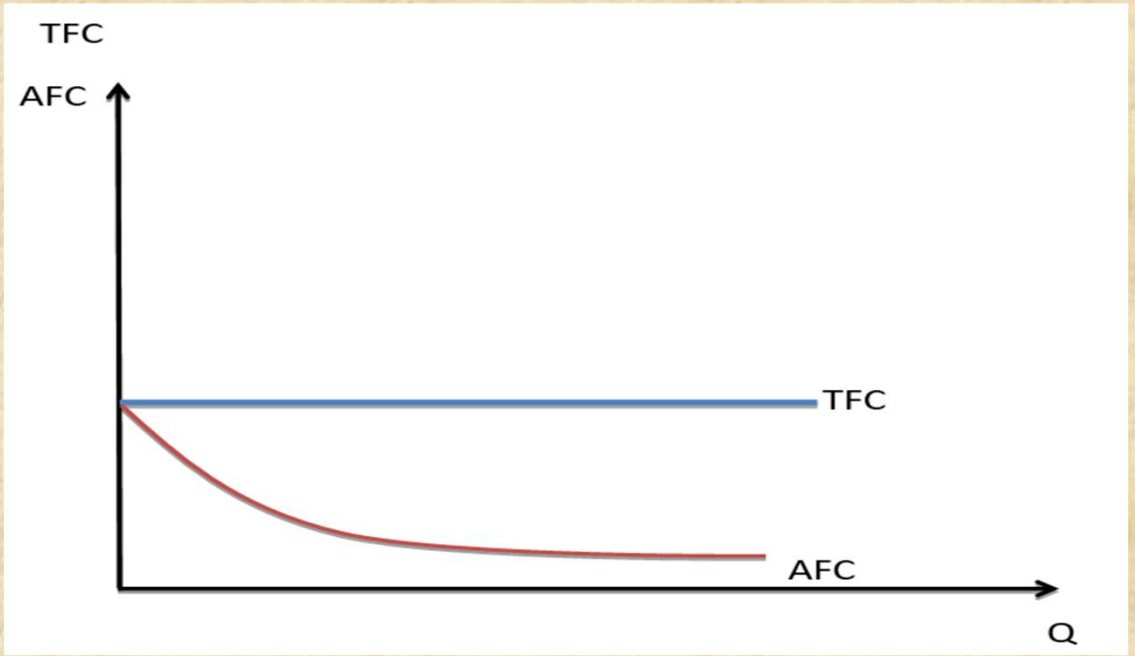
TC=TVC+TFC



تكاليف الانتاج

متوسط التكاليف الكليةATC = متوسط التكاليف المتغيرة AVC+ متوسط التكاليف الثابتةAFC

ATC=AVC+AFC



نظرية تكاليف الانتاج

التكاليف الحدية MC

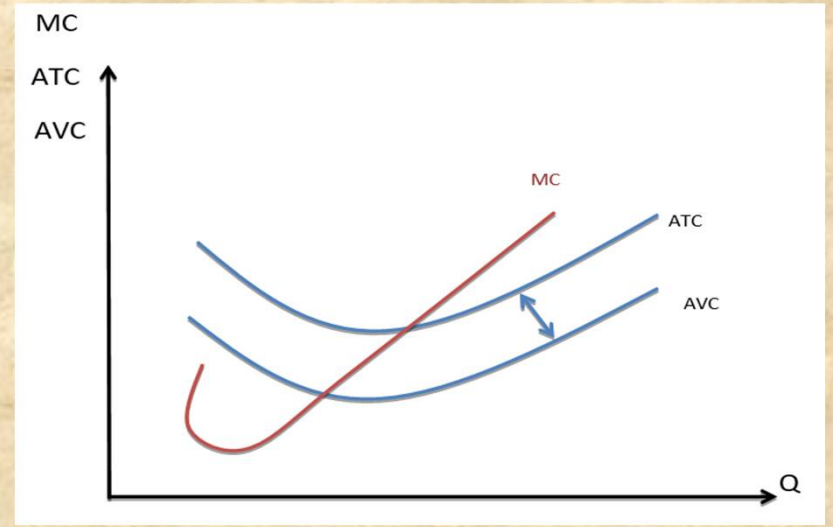
MC=

$$\frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{TC_2 - TC_1}{Q_2 - Q_1}$$

يمثل الفرق لما TC نقاط في جدول

$$\frac{\delta TC}{\delta Q}$$

يمثل مشتق لما TC دالة

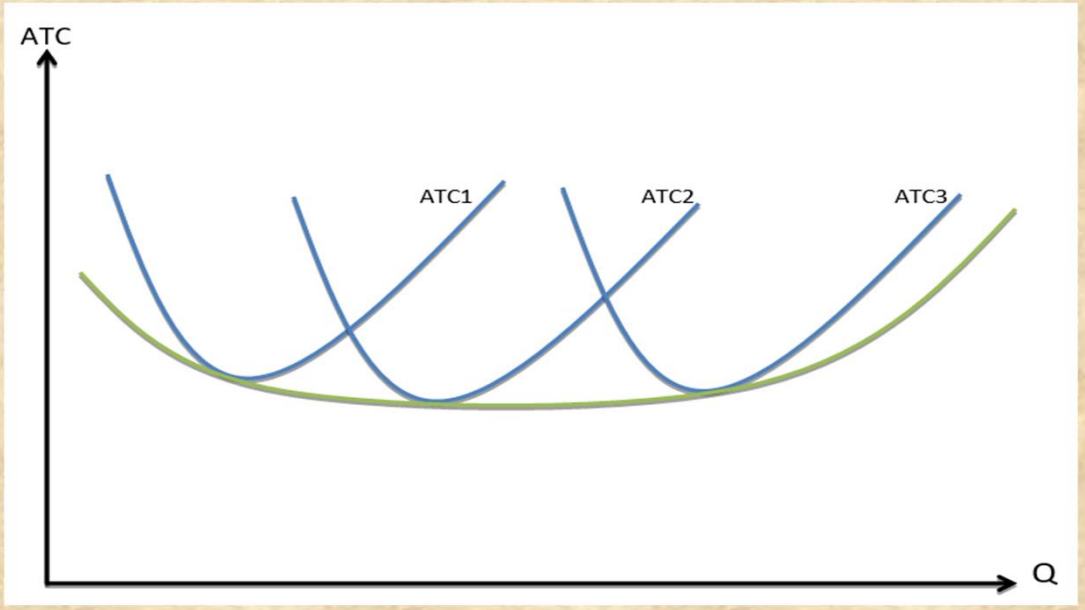


تكاليف الانتاج

تكاليف الإنتاج طويلة الأجل LTC

التكاليف المتوسطة LATC

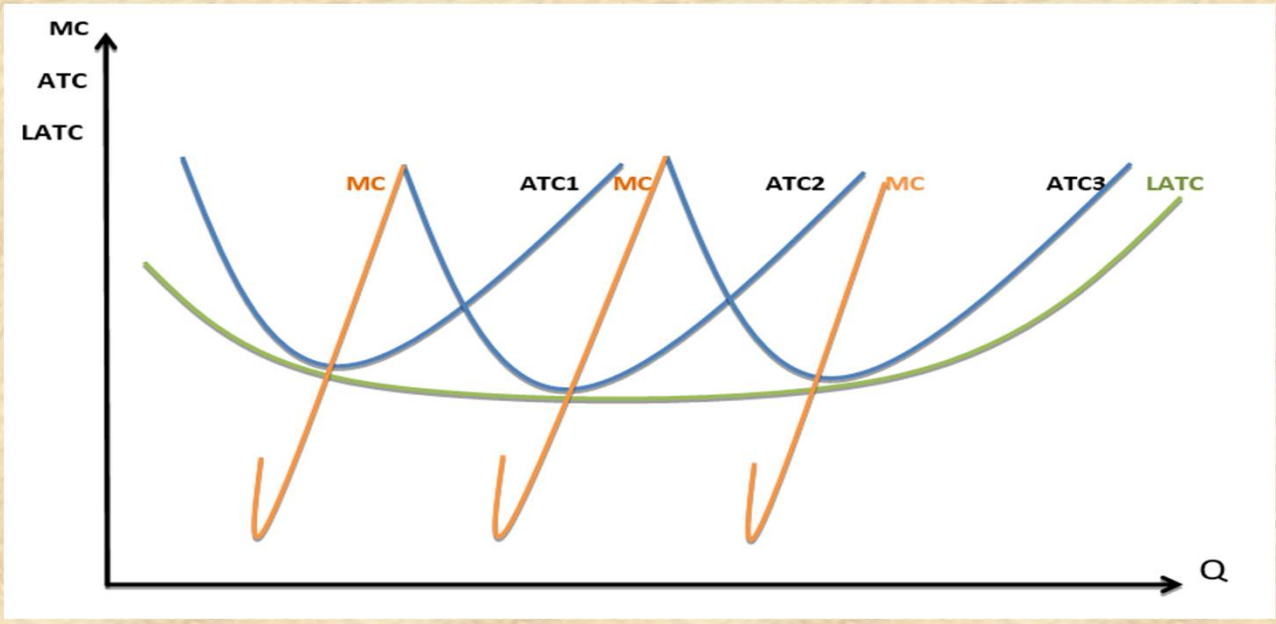
$$LATC=\frac{LTC}{Q}$$



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