

الفصل الثامن اقتصاديات الانتاج الزراعي

اعداد :- أ.م.د. اسوان عبدالقادر زيدان

- القدرة علي تعريف اقتصاديات الانتاج الزراعي واهميته كعلم.
- تعريف الداله الانتاجية والتعامل معها رياضياً وحسابياً وبيانياً.
- التمييز بين المراحل الانتاجية للداله منطقياً ورياضياً.
- تعريف عناصر الانتاج الاساسيه للانتاج الزراعي
- تعريف الانتاج المتوسط وطرق الحصول عليه والتعامل معه.
- تعريف الانتاج الحدي وطرق الحصول عليه و التعامل معه .
- تعريف مرونة الانتاج وعلاقتها بالانتاج المتوسط والانتاج الحدي وطرق حسابها ودلائلها علي عملية الانتاج.
- فهم قانون تناقص الغله وعلاقته بمراحل الانتاج وفعاليتها في ادارة المنشأه.

اقتصاديات الإنتاج الزراعي

Production Economics

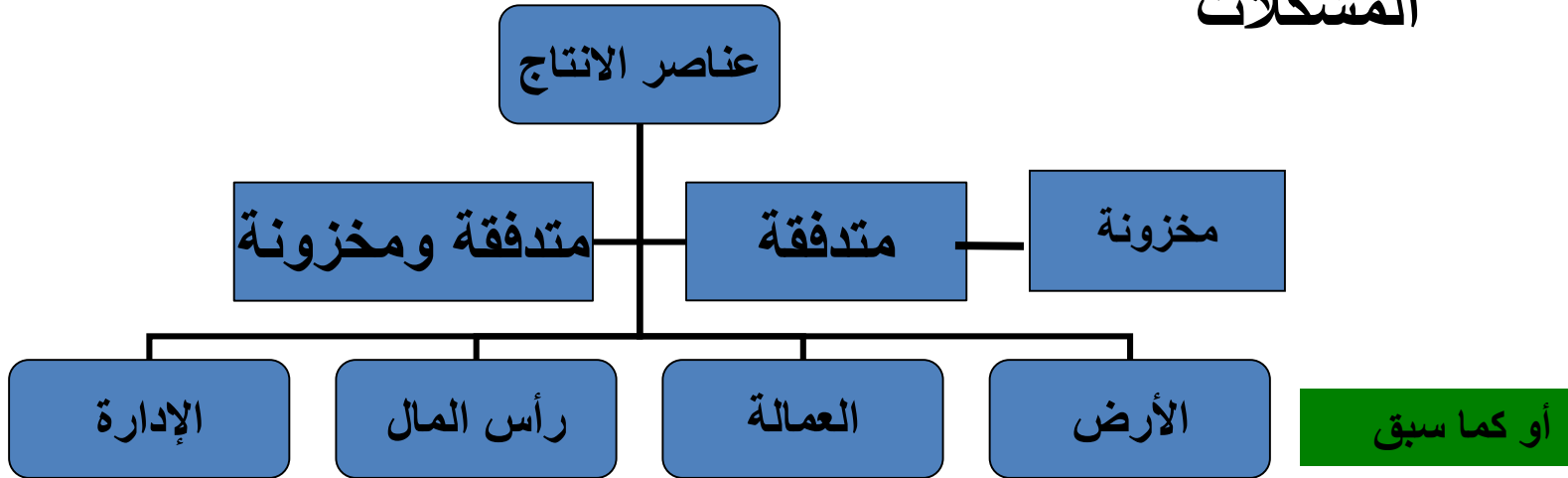
- من فروع الاقتصاد الزراعي الأساسية
- هي تطبيق مبادئ الاختيار على استعمال رأس المال و العمالة و الأرض و عنصر الإدارة في الزراعة. بالطريقة التي تعظم الإنتاج أو تقلل التكاليف

أهداف اقتصاديات الإنتاج الزراعي

- تقدير ووصف الشروط اللازمة للحصول على الاستخدام الأمثل للموارد في الإنتاج
- تحديد مدى الانحراف عن الاستخدام الأمثل للموارد
- التعرف على العلاقات التحليلية للقوى التي تحدد النظم الإنتاجية و استخدام عناصر الإنتاج الزراعي.
- التعرف على الوسائل و الطرق التي يمكن من خلالها الوصول إلى الاستعمال الأمثل للموارد

الإنتاج Production

- الإنتاج هو عملية تحويل اثنين أو أكثر من المدخلات (الموارد) إلى واحد أو أكثر من المنتجات،
- عادة كل منتج يحتاج بعض الأنواع من الموارد الفيزيائية و بعض العمل و بعض التنظيمات التمويلية للعملية الإنتاجية
- كذلك تعتبر الإدارة عنصر انتاج ضروري لوضع القرارات و حل المشكلات



الدالة الإنتاجية Production Function

• تعريف دالة الإنتاج: يمكننا تعريف دالة الإنتاج بعدة طرق:

- العلاقة بين كميات مستلزمات الإنتاج وكمية الناتج.
- علاقة طبيعية أو تقنية موجودة بين الإنتاج وواحد أو أكثر من عوامل الإنتاج مع الافتراض بثبات المعرفة والخبرة الفنية.
- العلاقة التي ترتبط بين الموارد الاقتصادية المستخدمة في العملية الإنتاجية والناتج الذي تحصل عليه من هذه العملية.

• يمكن تمثيل دالة الإنتاج رياضيا كما يلي:

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

- حيث $(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$ هي كميات عوامل الإنتاج
- (y) هي كمية الناتج
- f علاقة معينة تربط العوامل بالناتج

تابع

- عوامل الانتاج يمكن تقسيمها الي ثابتة ومتغيرة
- جري الاصطلاح علي الفصل بين العوامل المتغيرة والثابتة بالعلامة (|) علي أن تكتب العوامل المتغيرة أولا. مثلا:

■ الدالة

$$y = f(x_1, x_2 | x_3, x_4)$$

تحتوي عاملين متغيرين (x_1, x_2) وعاملين ثابتين (x_3, x_4)

■ كذلك الدالة:

$$y = f(x_1 | x_2, x_3, x_4)$$

بها عامل واحد متغير (x_1) وبقية العوامل الثلاث ثابتة وهكذا

فروض دالة الإنتاج

- هناك ثلاثة فروض أساسية لأي دالة انتاج هي:

- **التأكد التام *Perfect Certainty***

- المزارع يتوقع ان يكون الناتج للعام القادم مساوٍ أو على الأقل قريباً من الناتج هذا العام أو العام السابق إذا استخدم نفس القدر من الموارد. وقد لا يتأتي هذا في الزراعة

- **مستوى التقنية *Level of Technology***

- المزارع يستخدم أكفاً طريقة متاحة للحصول على الناتج أي انه يحصل على أعلى ناتج من الموارد المتاحة

- **طول الفترة الزمنية *Length of Time Period***

- يتم الحصول علي الناتج في فترة زمنية معينة

العوامل الثابتة والمتغيرة و الفترة الزمنية

- ثبات عوامل الانتاج أو تغيرها له علاقة بالفترة الزمنية
- فكلما طالت الفترة الزمنية كلما كان بالإمكان تغيير مستوى العوامل الداخلة في الانتاج وبالتالي تغيير مستوى الانتاج
- يمكن تمييز الفترات الزمنية التالية:
- المدى القصير جداً Very Short-run
 - بحيث ان كل العوامل ثابتة ولا يمكن تغييرها
 - المدى القصير Short-run
 - يمكن تغيير مورد واحد على الأقل و تظل باقي الموارد ثابتة.
 - المدى الطويل Long-run
 - يمكن تغيير كافة الموارد.

تابع

- بناءا علي ما سبق يمكن تمييز دوال انتاج للمدى القصير / القصير جدا / والطويل.

الدالة	فترتها الزمنية
$y = f(\bar{x}_1, \bar{x}_2, \bar{x}_3, \dots, \bar{x}_n)$	دالة للمدى القصير جدا، لماذا؟؟
$y = f(x_1 x_2, x_3, \dots, x_n)$	دالة للمدى القصير، لماذا؟؟
$y = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$	دالة للمدى الطويل، لماذا؟؟

طرق التعبير عن دالة الإنتاج

- يمكن عادة صياغة الدالة الإنتاجية أما في:
 - جدول حسابي
 - شكل بياني
 - صيغة رياضية
- سوف نفترض تغير احد الموارد فقط مع ثبات باقي الموارد المستخدمة في العملية الإنتاجية حتى يمكن تبسيط شرح العلاقات الموجودة بين الموارد و منتجات العملية الإنتاجية.

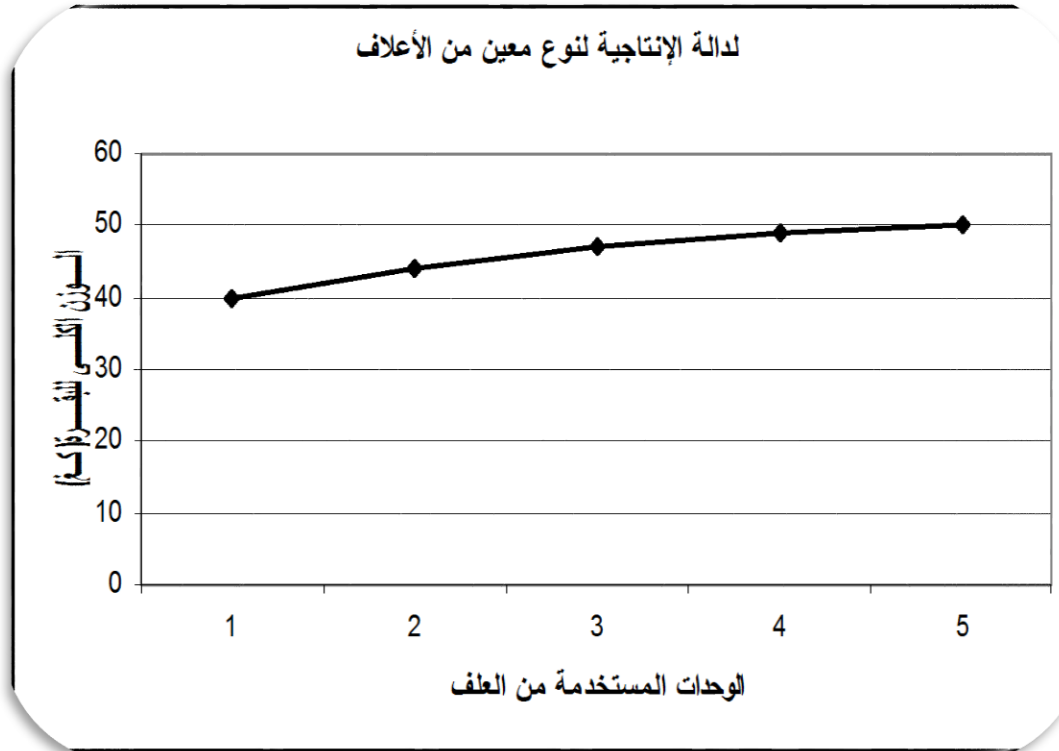
Schedule الدالة الإنتاجية في جدول حسابي

- مزرعة لإنتاج أبقار اللحوم تستخدم نوعا معينا من العلف (عامل متغير) بالإضافة لعوامل أخرى ثابتة.

4	3	2	1	صفر	الوحدات المستخدمة من العلف في وحدة الزمن
50	49	47	44	40	وزن البقرة الواحدة (كيلوغرام)

Graph الدالة الانتاجية في شكل بياني

- الشكل التالي تم رسمه علي اساس الجدول السابق الخاص بالدالة الإنتاجية لنوع معين من العلف (لاحظ المحورين)



الدالة الإنتاجية في صيغتها الرياضية Mathematical

- يمكن التعبير عموما عن الدالة الإنتاجية في صيغتها الرياضية كالآتي:

$$Y = f(L, C, A)$$

– حيث (Y) هي الناتج الكلي كمتغير تابع (أحيانا تسمى “TP” Total Product

– (L) تعبر عن كمية العمل المستخدم .

– (C) عبارة عن رأس المال

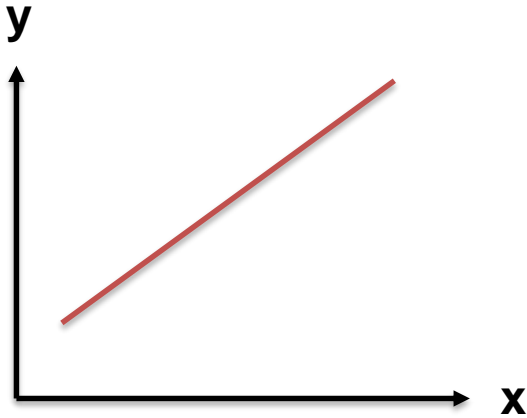
– (A) عبارة عن سعة حظائر التربية

- فإذا فرضنا اننا سوف نقوم بتثبيت كل من رأس المال وسعة الحظائر مع اعتبار العمل كمتغير فإنه يمكن وضع الدالة الإنتاجية في الصيغة

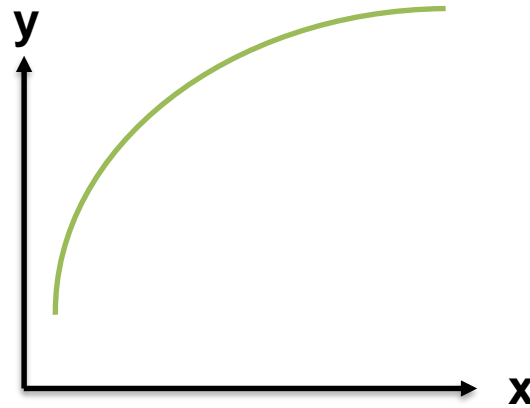
$$Y = f(L | C, A)$$

طبيعة الدالة الإنتاجية

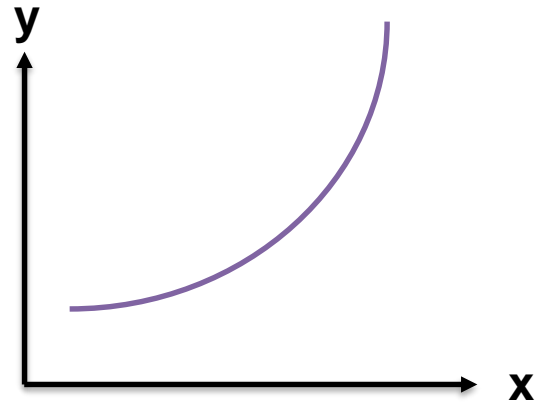
- طبيعة الدالة الإنتاجية توضح شكل العلاقة الموجودة بين المورد المتغير (بفرض ثبات الموارد الاخرى) والإنتاج . مثلا لدينا:
 - الإنتاجية الثابتة (الخطية) *Fixed Production*
 - الإنتاجية المتزايدة بعجلة متناقصة *increasing at a decreasing rate*
 - الإنتاجية المتزايدة بعجلة متسارعة *Increasing at an increasing rate*



خطية



متزايدة_بتناقص



متزايدة_بتسارع

دالة الإنتاج الكلاسيكية

The Classical Production Function

- سنبدأ بأبسط الدوال وهي دالة الإنتاج في عامل متغير واحد حيث يشير (X) لهذا العامل المتغير، و يشير (Y) إلى الناتج
- هناك مشتقات اقتصادية مهمة لدالة الإنتاج منها:

– (APP): أي متوسط الناتج الفيزيقي (Average Physical Product)

– (MPP): أي الناتج الحدي الفيزيقي (Marginal Physical Product)

– (E): مرونة الإنتاج (Elasticity of Production)

الناتج المتوسط الفيزيقي

) APP(Average Physical Product

- هو عبارة عن معدل إنتاج الوحدة الواحدة من عناصر الإنتاج و ينتج من قسمة الانتاج علي عدد وحدات العامل المتغير اللازمة لتحقيق ذلك الانتاج:

الناتج المتوسط = $\frac{\text{الناتج الكلي}}{\text{وحدات عنصر الإنتاج}}$

$$APP = y / x_i = f(x) / x_i = TP / x_i$$

- يستخدم الناتج المتوسط عموماً لقياس مدى كفاءة المورد المتغير المستخدم في العملية الإنتاجية

(MPP) الناتج الحدي الفيزيقي

- ويعرف الناتج الحدي بأنه الزيادة في الناتج الكلي الراجعة إلى الزيادة في كمية المورد المتغير بوحدة واحدة
- يقاس هندسياً بميل الخط الذي يمس دالة الإنتاج عند النقطة المقابلة لهذا المستوى من المورد المتغير :
الناتج الحدي = التغير في الناتج الكلي
التغير في وحدات عنصر الإنتاج
او

$$MPP = \Delta y / \Delta x = \partial y / \partial x = \partial f(x) / \partial x$$

E مرونة الإنتاج:

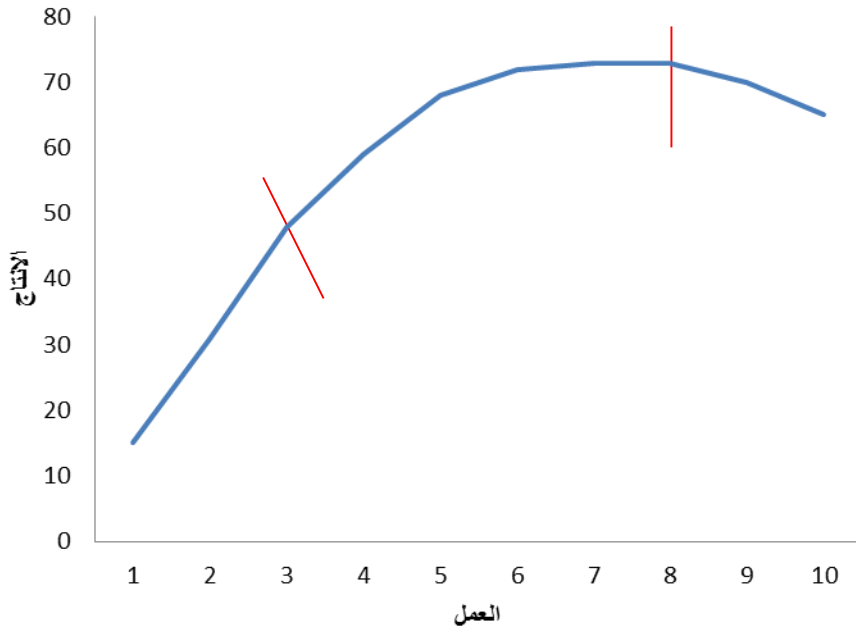
- تستخدم مرونة الإنتاج لتقدير درجة استجابة الناتج Y للتغير في المورد المتغير X
- أي هي عبارة عن التغير النسبي في المتغير التابع Y مقسوماً على التغير النسبي في المتغير المستقل X :
المرونة الإنتاجية = التغير النسبي في الناتج
التغير النسبي في مورد الإنتاج

$$E = \frac{\Delta Y}{Y} \div \frac{\Delta X}{X} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} \div \frac{Y}{X} = \frac{MPP}{APP}$$

جدول يبين دالة انتاج في عامل متغير واحد

مرونة الإنتاج MPP/APP	الناتج المتوسط (APP)	الناتج الحدي (MPP)	الناتج الكلي (TP)	المورد (العمل)
1	15	15	15	1
1.03	15.5	16	31	2
1.06	16	17	48	3
0.74	14.8	11	59	4
0.66	13.6	9	68	5
0.33	12	4	72	6
0.09	10.4	1	73	7
0	9	0	73	8
-0.38	7.8	-3	70	9
-0.74	6.7	-5	65	10

دالة الانتاج: بيانيا



- يمكن تمثيل الجدول السابق بصورة متصلة كما موضح بالشكل:

- لاحظ المحطات الثلاث في الدالة: ماذا تعني؟؟

قانون تناقص الغلة و المراحل الثلاث للإنتاج

Low of Diminishing Returns

& Stages of Production

- القانون يصف العلاقة بين الناتج و مورد واحد متغير عندما تكون الموارد الأخرى ثابتة
- وينص القانون على:
”أنه عند ثبات جميع عوامل الإنتاج عند مستوى معين فيما عدا عنصر واحد فإن استخدام وحدات متتالية و متساوية من هذا العامل يؤدي إلى ازدياد الناتج الكلي بمعدل متزايد إلى أن يبلغ القدر المستخدم من العامل حداً معيناً يأخذ الناتج الكلي بعده في الازدياد بمعدل متناقص، و بالاستمرار في زيادة وحدات العامل المتغير يتم الوصول إلى حد معين يأخذ الناتج الكلي بعده في التناقص.“

تابع

- لتوضيح قانون تناقص الغلة و مراحل الانتاج الثلاث نفترض دالة انتاج تعطي الناتج (y) باستخدام عامل متغير واحد (x_1)
- لهذه الدالة قمنا بحساب (APP) و (MPP) كما هو مبين
- لاحظ التغيرات التي تطرأ علي الأعمدة المختلفة بالجدول وكذلك العلاقات بين المراحل المختلفة
- لاحظ كيف نحدد بداية ونهاية كل مرحلة من مراحل الانتاج الثلاث

Law of Diminishing MR: Example

	(1) (x_1)	(2) Y (TPP) TPP (units)	(3) APP (units) APP (TPP/x_1)	(4) MPP (units) MPP ($\Delta TPP / \Delta x_1$)
Stage I:	0	0	0	-
	1	12	12	12
Stage II: Rational	2	30	15	18
	3	44	14.7	14
	4	54	13.5	10
	5	62	12.4	8
	6	68	11.3	6
	7	72	10.3	4
Stage III:	8	74	9.3	2
	9	72	8	-2
	10	68	6.8	-4

تحديد مراحل الانتاج

• المرحلة الأولى:

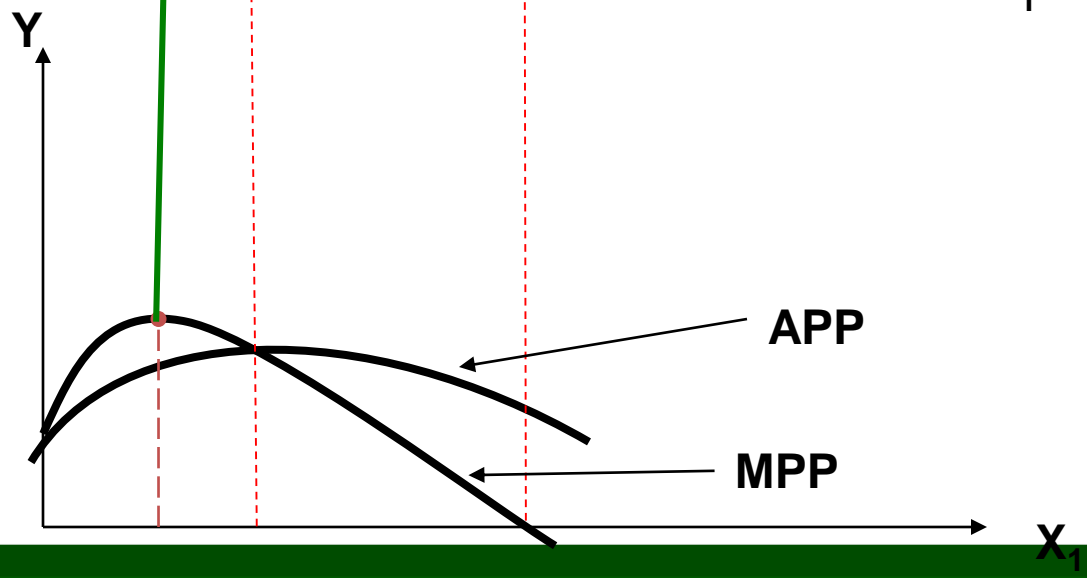
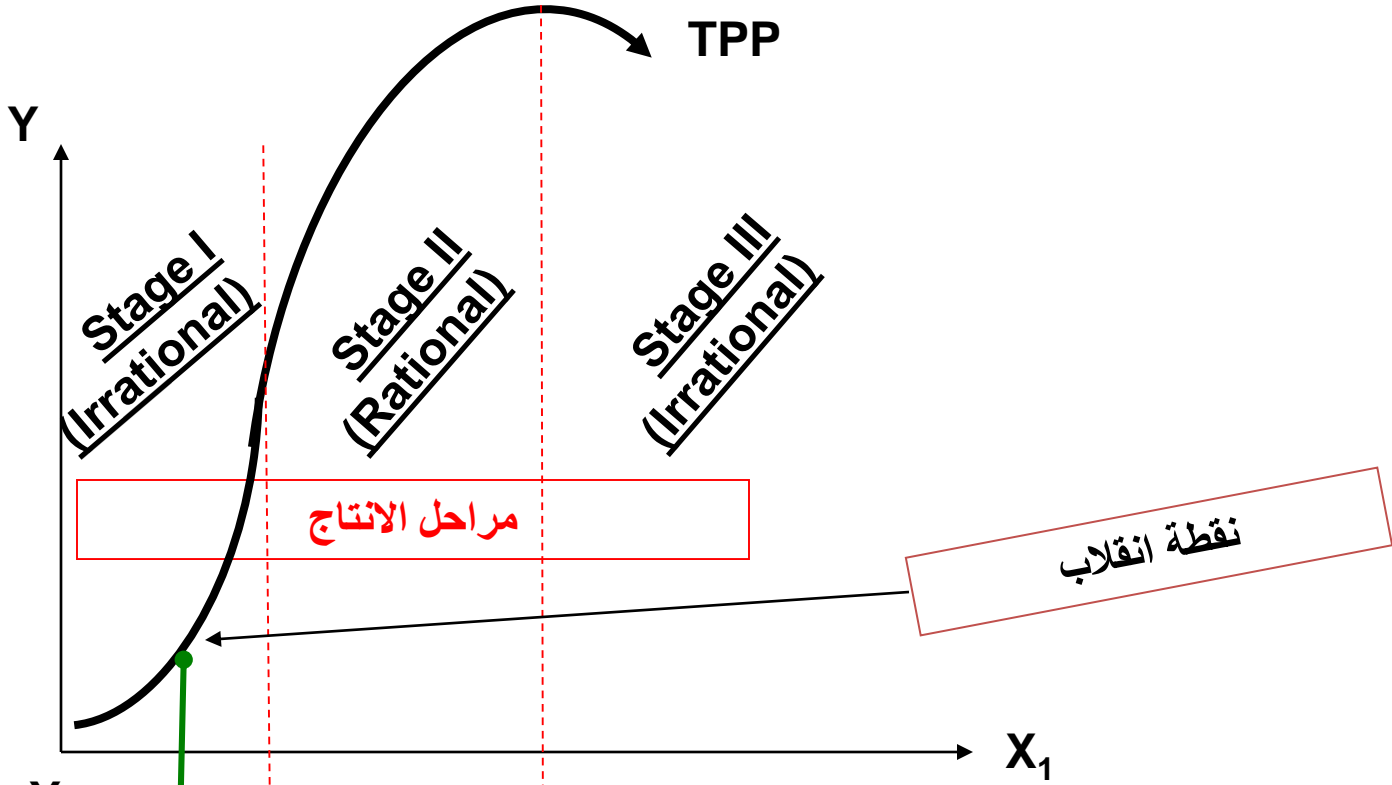
– تبدأ من النقطة التي تكون فيها الوحدات المستخدمة من عنصر الإنتاج المتغير مساوية للصفر وتنتهي بالنقطة التي يكون فيها متوسط الإنتاج (APP) في أعلى قمة له.

• المرحلة الثانية:

– تبدأ من نهاية المرحلة الأولى و تنتهي بالنقطة التي يكون فيها الإنتاج الحدي (MPP) مساوياً للصفر.

• المرحلة الثالثة:

– تبدأ من نقطة نهاية المرحلة الإنتاجية الثانية.



رسم توضيحي لمراحل الانتاج والعلاقات بين المنحنيات الثلاث: TPP, APP, MPP

سمات مراحل الانتاج الثلاث

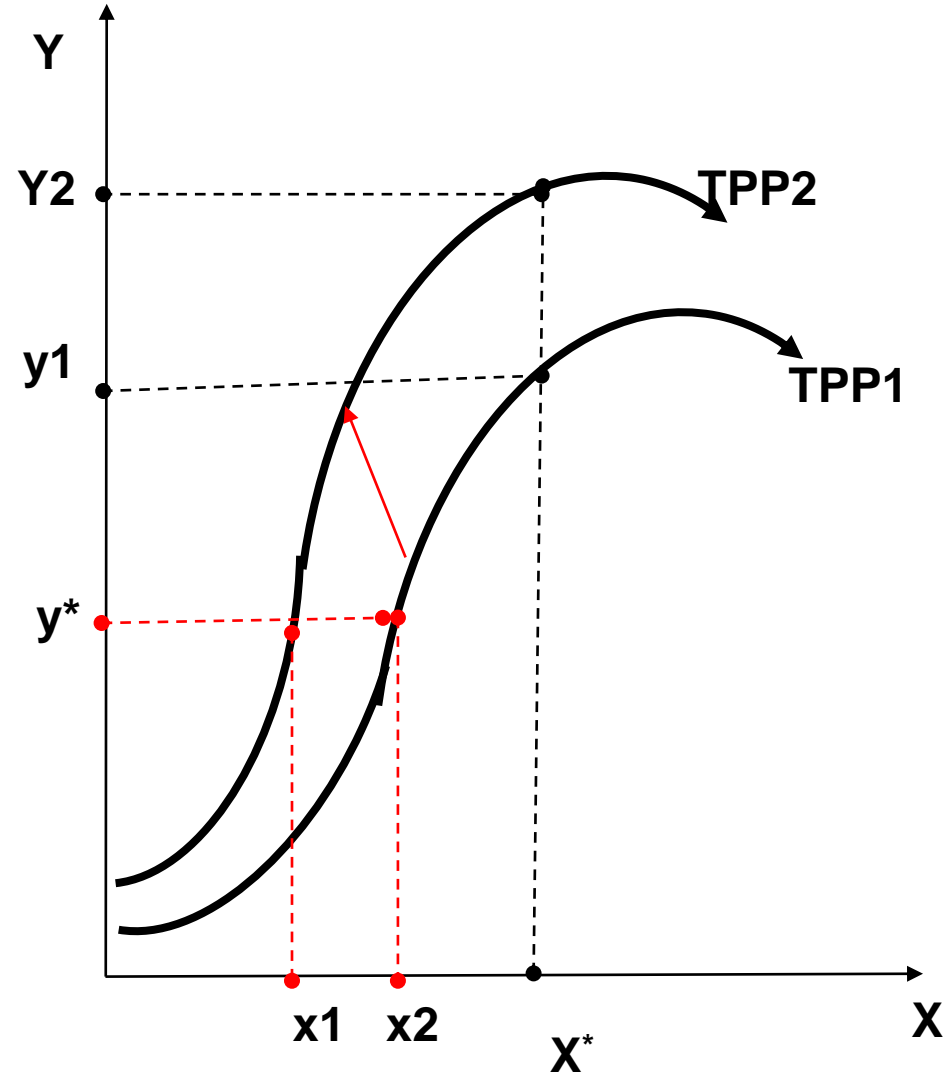
المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة
يزداد الناتج بمعدل متزايد ثم بمعدل متناقص	الناتج يتزايد بمعدل متناقص و يصل إلى قمته في نهاية المرحلة.	الناتج الكلي يتناقص
MPP يتزايد، ثم يتناقص يصل أعلى قيمة	يتناقص كلا من APP, MPP	APP يتناقص ولا يصل للصفر
MPP > APP	APP > MPP	MPP < 0
MPP=APP في نهاية المرحلة APP عند قمة	في نهاية المرحلة { MPP = 0, y = Max	E < 0
	0 ≤ E ≤ 1	

أين يكون الانتاج الأمثل؟؟

- الفرق بين الفنيين والاقتصاديين في تحديد أفضل انتاج؟
- لماذا المرحلتين الأولى والثالثة ليستا اقتصاديتين؟؟
- لماذا المرحلة الثانية هي مرحلة الانتاج الاقتصادي؟؟

تأثير التكنولوجيا الحديثة علي دالة الانتاج

- التطور التقني يرفع دالة الانتاج الي أعلى: هذا يعني:
- لنفس المستوي من العامل (x^*) يرتفع الانتاج من ($y1$) الي ($y2$)
- أو
- نفس الانتاج (y^*) يمكن انتاجه بمستوي أقل من العامل: ($x1$) مقارنة بـ ($x2$)
- العكس صحيح في حال الترددي التقني
- يمكن للتغير أن يكون نوعيا



توليفات المدخلات العلاقة بين العوامل

• العلاقة بين عوامل الانتاج يمكن أن تكون:

– تكاملية: حيث تولف العوامل بنسب محددة في العملية الانتاجية:
مثلاً؟؟؟؟

– استبدالية: حيث يمكن استبدال العوامل ببعضها في الانتاج:
مثلاً؟؟؟؟

أنواع القرارات الإنتاجية

- يمكن تحديد ثلاث أنواع من القرارات التي يتخذها مدير منشأة ما:

- توليفة العوامل المختلفة في العملية الإنتاجية
- كمية العامل المتغير اللازمة لتحقيق أفضل إنتاج
- توليفة المنتجات المثلي والممكن إنتاجها من توليفة محددة من العوامل

التوازن في السوق

Market Equilibrium

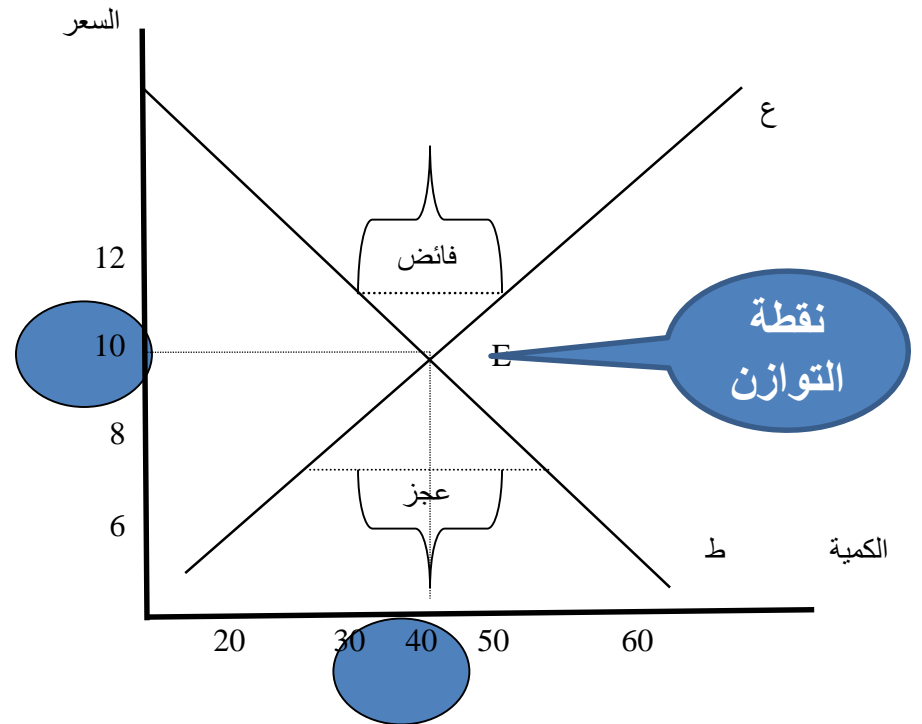
- الجهاز السعري ينقل التغير في طلب المستهلك إلى المنتج في صورة تغير في الأسعار النسبية للسلع
- فتحدد بذلك انواع وكميات السلع والخدمات الواجب انتاجها.
- تتحدد الأسعار في الأسواق الحرة بتفاعل قوى العرض والطلب.
- وعملياً فإنه لا الطلب وحده و لا العرض وحده يمكن ان يحدد السعر الذي تباع به السلعة، وانما بتفاعل الإثنين معاً يتحدد سعر التوازن.
- لتوضيح كيف تساهم قوى العرض والطلب في تحديد الأسعار في الأسواق فائنا نفترض وجود جدول طلب وعرض للسلعة محل الدراسة كما هو موضح في الجدول والرسم البياني التالي:

قوى العرض والطلب وتحديد الأسعار في الأسواق

اتجاه الضغط على الأسعار	الفائض / العجز في الكمية (S - D)	الكمية المطلوبة D	الكمية المعروضة S	السعر
إلى أسفل	٤٥	٢٠	٦٥	١٥
“	٣٦	٢٤	٦٠	١٤
“	٢٧	٢٨	٥٥	١٣
“	١٨	٣٢	٥٠	١٢
“	٩	٣٦	٤٥	١١
توازن	٠	٤٠	٤٠	١٠
إلى أعلى	٩-	٤٤	٣٥	٩
“	١٨-	٤٨	٣٠	٨
“	٢٧-	٥٢	٢٥	٧
“	٣٦-	٥٦	٢٠	٦
“	٤٥-	٦٠	١٥	٥

العرض والطلب بيانيا

- الشكل يوضح البيانات في الجدول السابق
- عند كل سعر من الأسعار يتفاوت حال السوق بين:
 - توازن "Equilibrium"
 - عجز "Deficit"
 - فائض "Surplus"
- الكمية (٤٠) هي كمية التوازن
- السعر (١٠) هو سعر التوازن
- عدا ذلك لا يكون السوق متوازنا.
- يتحدد سعر التوازن وكمية التوازن عند تقاطع منحنى العرض مع منحنى الطلب ويطلق علي النقطة (E) نقطة التوازن (Equilibrium point).



أثر التغير في الطلب و العرض في توازن السوق

• يمكن رصد الحالات التالية:

– التغير في الطلب مع ثبات العرض

– التغير في العرض مع ثبات الطلب

– تغير الطلب والعرض معاً :

• تغير العرض و الطلب بالزيادة و بنفس الاتجاه

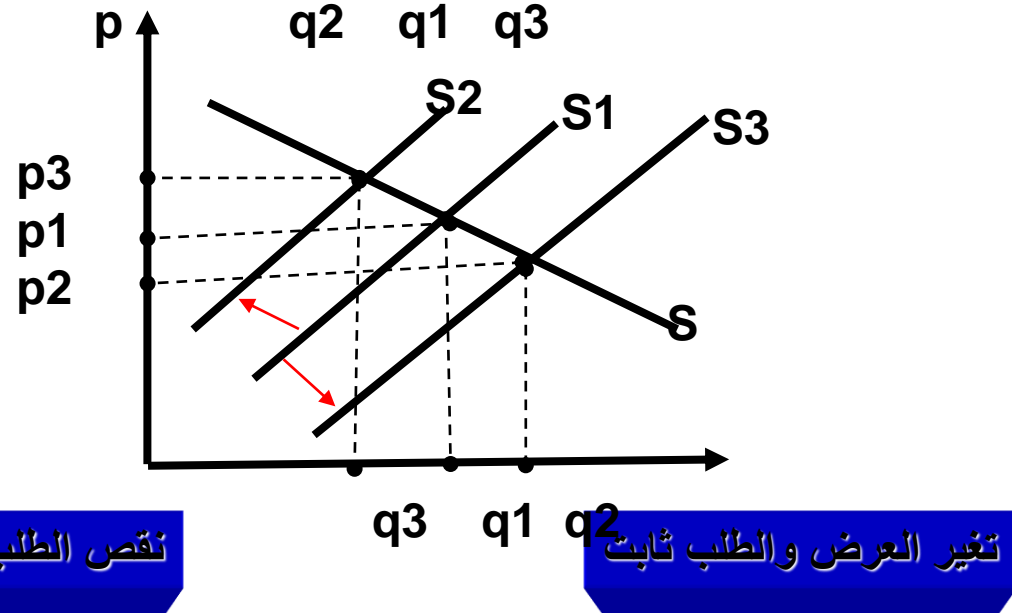
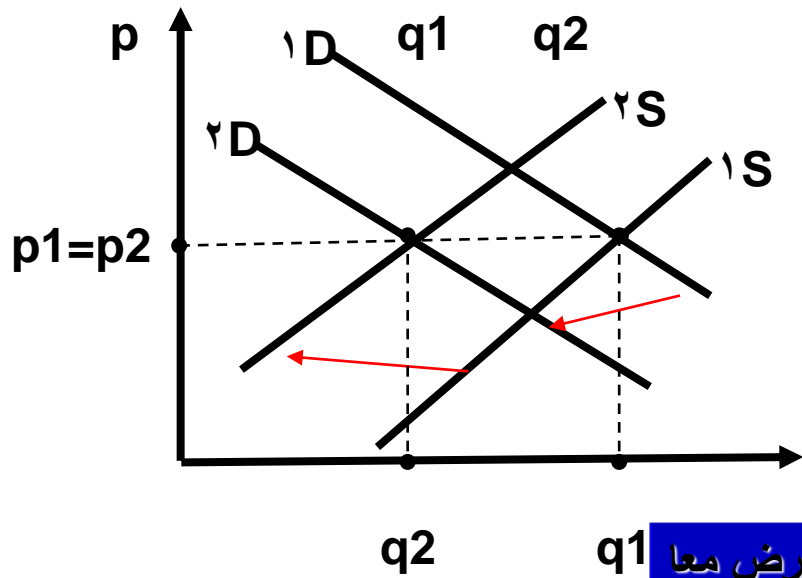
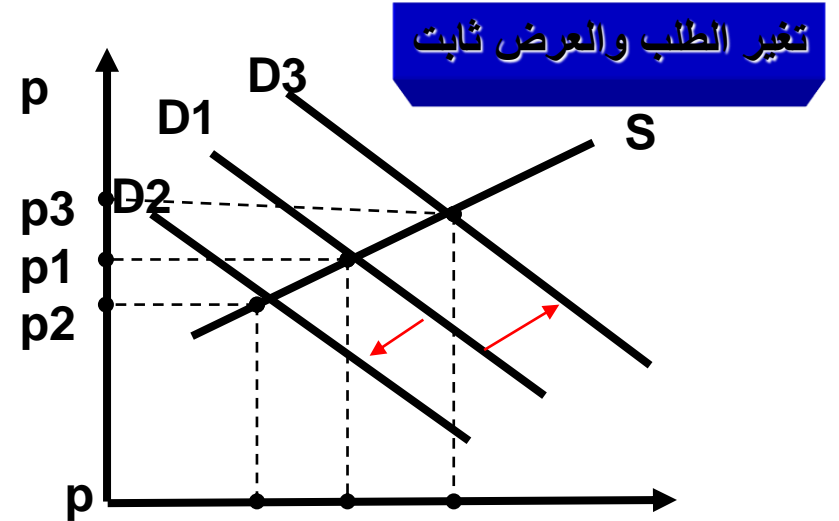
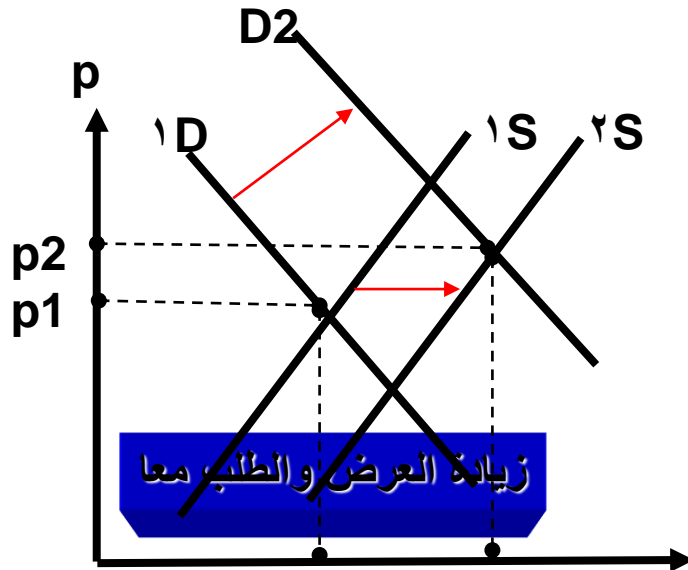
• تغير العرض و الطلب بالنقص و بنفس الاتجاه

• تغير الطلب و العرض ولكن باتجاهين متعاكسين:

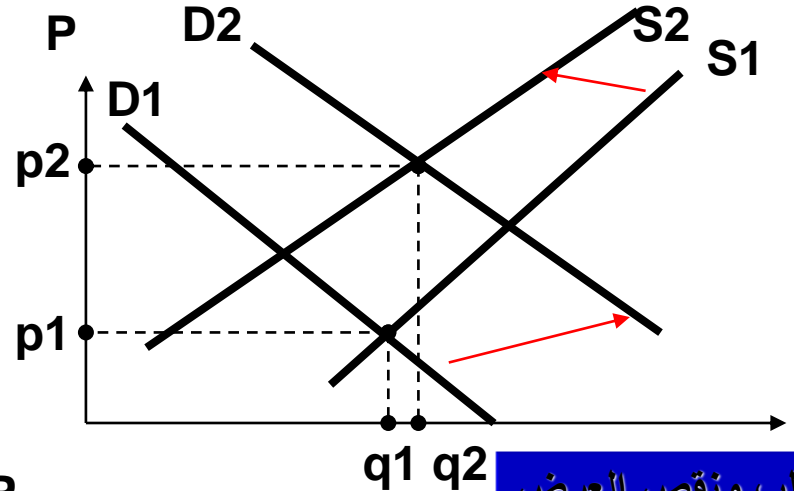
– زيادة الطلب و نقص العرض

– زيادة العرض و نقص الطلب

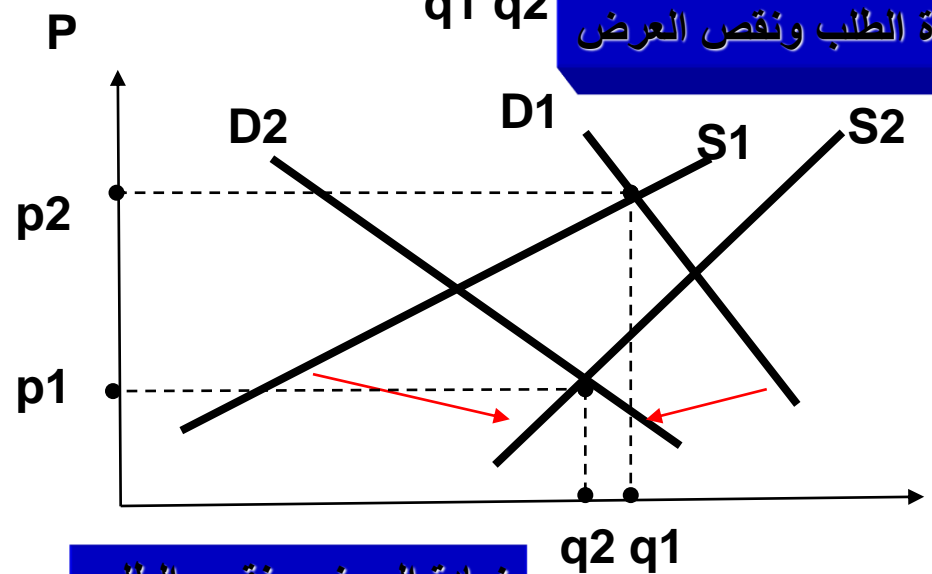
التغير في الطلب و العرض: بيانيا



- لاحظ في هذه الأشكال وسابقتها:
 - التغيرات في التوازنات يمكن أن تأخذ أشكالا عدة وذلك حسب:
١. الانتقال النسبي للعرض والطلب
 ٢. المرونات النسبية للعرض والطلب



زيادة الطلب ونقص العرض



زيادة العرض ونقص الطلب

تصنيف الأسواق حسب القوة في السوق جانب العرض (البائعين)

الخصائص	نوع السوق
<p>١-توفر عدد كبير من البائعين و المشترين. ٢-السلعة المنتجة لدى الجميع متجانسة. ٣- حرية الدخول و الخروج من السوق. ٤-المعرفة التامة بظروف العرض و الطلب.</p>	<p>سوق المنافسة الكاملة: Perfect Competition سوق منظمة جداً، بشرط ان تكون الكمية التي يتعامل فيها كل عميل صغيرة لدرجة ان أي تغير في الكميات المباعة أو المشتراه لأي منهم لن يؤثر في السعر السائد في السوق.</p>
<p>١-وجود بائع أو منتج واحد في السوق. ٢-عدم وجود بدائل للسلعة التي ينتجها المحتكر. ٣- وجود عوائق تمنع دخول شركات إلى السوق. ٤-المحتكر له ان يتحكم في الكمية المعروضة أو السعر ولكنه لا يمكنه التحكم في الاثنين معاً.</p>	<p>سوق الاحتكار المطلق: Monopoly أسبابه: ١- طبيعة الإنتاج مثل مشاريع البرق و البريد و المياه و الكهرباء. ٢-من القانون(حق الاختراع أو الامتياز أو التأليف). ٣- ضخامة تكاليف الإنتاج.</p>
<p>١.وجود عدد كبير من المؤسسات الصغيرة. ٢.السلع المنتجة متشابهه وليست متجانسة تماماً(الفرق في الشكل و الحجم و النوع مثل صناعة المنسوجات) ٣.سهولة الدخول و الخروج من السوق.</p>	<p>سوق المنافسة الاحتكارية: Monopolistic Competition تجمع بين المنافسة و الاحتكار</p>
<p>١.وجود عدد قليل من المنتجين. ٢.السلع المنتجة قد تكون متجانسة وقد تكون متميزة. ٣.وجود عوائق كبيرة لدخول السوق.</p>	<p>سوق منافسة القلة: Oligopoly (صناعة السيارات و المطاط... الخ)</p>

القوة في السوق: ماذا عن جانب الطلب (المشترين)؟

- من الجدول السابق يمكن للباعة الاستفادة من وضع معين ومن ثم التحكم في السوق (الأسعار / الكميات)
- بنفس القدر يمكن للمشترين أن يستفيدوا من أوضاع مشابهة وبالتالي التحكم في السوق (الكميات / الأسعار)، يمكن مثلا أن يوجد:

١. منافسة حرة **Perfect Competition**

٢. احتكار مطلق **Monopsony**

٣. احتكار القلة **Oligopsony**

تكاليف الإنتاج

Production Costs

- تختلف حسابات التكاليف عند الاقتصادي مقارنة بالتكلفة المحاسبية
- التكاليف المحاسبية التي تنظر فقط للإنفاق المنظور ولا تعمل بمبدأ "تكاليف الفرص البديلة"،
- إذاً: التكاليف الاقتصادية تفوق التكاليف المحاسبية لتكلفة الإنتاج لأنها تأخذ في الاعتبار التكاليف "غير المنظورة" و تكاليف الفرص البديلة.

تكاليف الإنتاج

Production Costs

- تشمل التكاليف المنظورة اي مدفوعات مالية كالأجور والمصاريف الجارية و غيرها وهذه هي التكاليف التي يضعها المحاسب تحت بند التكاليف
- أما التكاليف غير المنظورة فهي تكاليف غير مدفوعة وتمثل تكاليف الفرصة البديلة لعناصر الانتاج المملوكة للمنشأة و التي لا يتم دفع تكاليف مباشرة في سبيل الحصول عليها ولا يظهرها المحاسب عادة ضمن قائمة التكاليف مثل راتب صاحب المشروع و وسعر الفائدة على امواله المستثمرة و أجور العمالة العائلية .
- ينبغي التمييز بين "المدى القصير" و "المدى الطويل" في تحليل التكاليف

تكاليف الانتاج: المدى القصير والطويل

- التمييز بين المدى القصير والطويل نسبي
- يعتمد هذا التمييز علي مقدرة المنشأة علي تغيير مستوى العوامل الداخلة في الانتاج
- كما سبق:
- كلما قصرت الفترة الزمنية كلما صعب تغيير الكثير من (أو كل) العوامل
- كلما طالت الفترة الزمنية كلما أمكن تغيير معظم (أو كل) العوامل
- يمكن تقسيم التكاليف الي نوعين: ثابتة و متغيرة

Fixed Costs التكاليف الثابتة
Variable Costs التكاليف المتغيرة
Marginal Cost والتكاليف الحدية

• التكاليف الثابتة الكلية Total Fixed Costs

- لا تتغير بتغير الإنتاج
- في المدى القصير معظم التكاليف تكون ثابتة
- أمثلة: الأهلاك، التأمين، الفائدة، الإيجارات، ضريبة الأملاك، ...

• التكاليف المتغيرة الكلية Total Variable Costs

- تتغير بتغير الإنتاج إذ تتعلق مباشرة بالإنتاج
 - في المدى البعيد معظم التكاليف متغيرة
 - أمثلة: الأسمدة والعمالة المستأجرة، ...
- التكاليف الكلية للمنشأة = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة

■ التكاليف الحدية Marginal Costs

■ التكلفة المضافة من أجل إنتاج وحدة واحدة من المنتج

التكاليف الحدية (MC) = $\frac{\text{التغير في التكلفة الكلية}}{\text{التغير في الانتاج}}$

التغير في الانتاج

الاختصار	التكاليف
TFC	الثابتة الكلية: Total Fixed Cost
TVC	المتغيرة الكلية: Total Variable Cost
$TC = TFC + TVC$	الكلية: Total Cost

Unit Costs تكاليف الوحدة:

- يمكننا اشتقاق مجموعة من التكاليف من التكاليف الكلية سابقة الذكر وهي عبارة عن تكاليف متعلقة بالوحدة الواحدة:

الاختصار	التكاليف
$AFC = FC/y$	متوسط التكاليف الثابتة : Average Fixed Cost
$AVC = TVC/y$	متوسط التكاليف المتغيرة: Average Variable Cost
$ATC = TC/y = AFC + AVC$	متوسط التكاليف الكلية: Average Total Cost
$MC^* = \Delta TC / \Delta y$	التكاليف الحدية: Marginal Cost

$$*MC = \Delta TC / \Delta y = \Delta(TFC + TVC) / \Delta y = \Delta TVC / \Delta y$$

لماذا؟!

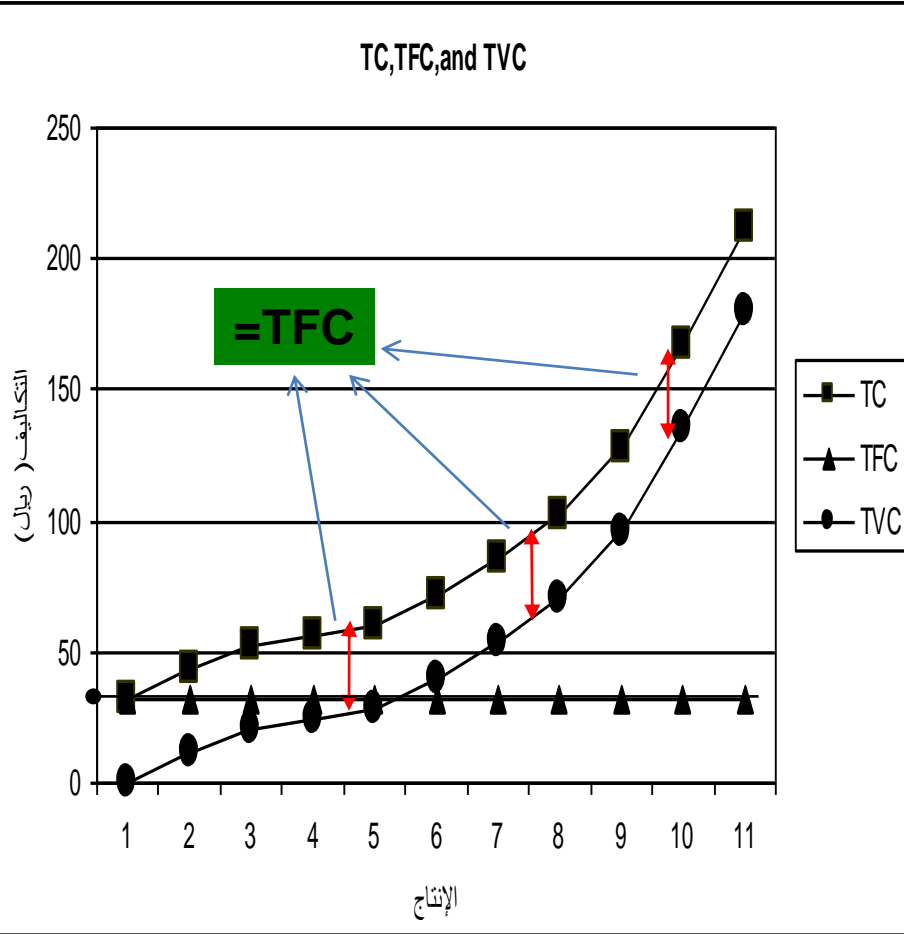
ملخص أنواع التكاليف

التكاليف الكلية	العلاقة	تكاليف الوحدة
TFC	$AFC = TFC/y$	AFC
TVC	$AVC = TVC/y$	AVC
TC	$ATC = TC/y$	ATC
	$MC = \Delta TC / \Delta y$	MC

التكاليف: مثال

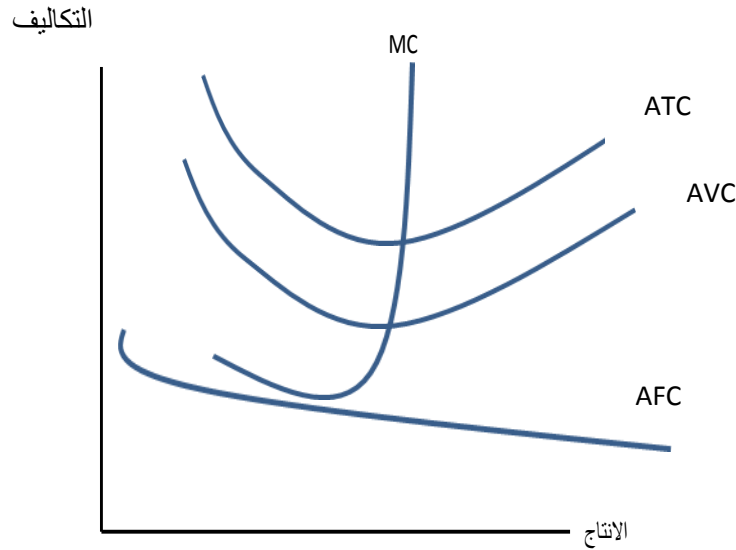
٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
التكاليف الحدية	متوسط التكاليف المتغيرة	متوسط التكاليف الثابتة	متوسط التكاليف الكلية	التكاليف المتغيرة	التكاليف الثابتة	التكاليف الكلية	حجم الإنتاج
MC	AVC	AFC	ATC	TVC	TFC	TC	Y
-	-	-	-	٠	٣٢	٣٢	٠
١٢	١٢	٣٢	٤٤	١٢	٣٢	٤٤	١
٨	١٠	١٦	٢٦	٢٠	٣٢	٥٢	٢
٤	٨	١٠,٦	١٨,٦	٢٤	٣٢	٥٦	٣
٤	٧	٨	١٥	٢٨	٣٢	٦٠	٤
١٢	٨	٦,٦	١٤,٦	٤٠	٣٢	٧٢	٥
١٤	٩	٥,٣	١٤,٣	٥٤	٣٢	٨٦	٦
١٦	١٠	٤,٢	١٤,٢	٧٠	٣٢	١٠٢	٧
٢٦	١٢	٤	١٦	٩٦	٣٢	١٢٨	٨
٣٩	١٥	٣,٦	١٨,٦	١٣٥	٣٢	١٦٧	٩
٤٥	١٨	٣,٢	٢١,٢	١٨٠	٣٢	٢١٢	١٠

TC, TFC, TVC منحنيات التكاليف الكلية:



- لاحظ العلاقات بين المنحنيات
- (TC) دائما أكبر من (TVC) بمقدار ثابت هو (TFC)
- (TC) و (TVC) لهما نفس الشكل ونفس النمط: كلاهما يزداد مع الانتاج بمعدل متناقص أولا ثم بمعدل متزايد
- (TFC) ثابت عند نفس المستوي لكل مستويات الانتاج
- عند مستوي الانتاج (صفر):
 $TC=TFC$

ATC, AFC, AVC, MC منحنيات تكاليف الوحدة:

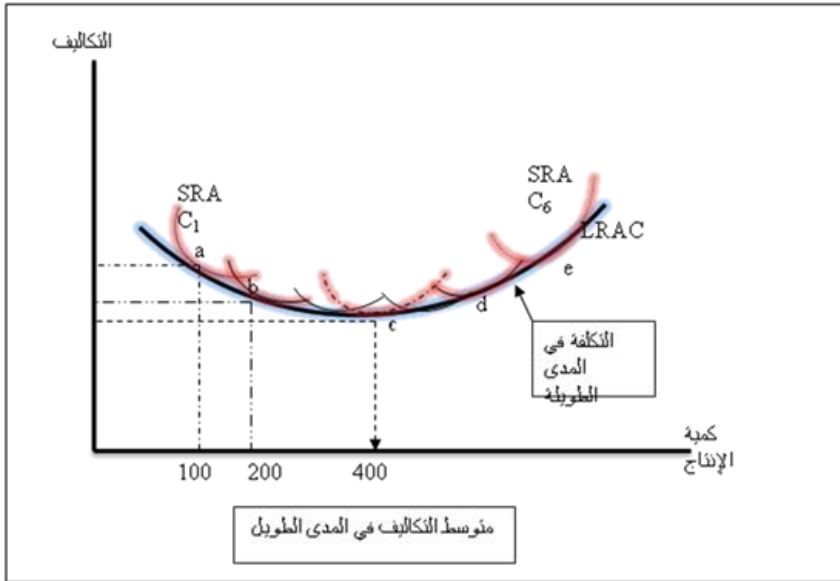


- (AFC) متناقص دائما
- (ATC) و (AVC) يتناقصان سريعا ثم يبطء ليصلا حدودهما الدنيا ثم يتزايدان . كلاهما يأخذ شكل (U)
- المسافة بين (ATC) و (AVC) = AFC
- (MC) يتناقص ليصل حده الأدنى ثم يتزايد

منحنيات التكاليف في المدى الطويل

Cost Curves in the Long Run

- كما أسلفنا: في المدى الطويل كل عناصر الإنتاج وبالتالي التكاليف متغيرة
- شكل منحنى متوسط التكاليف للمدى البعيد أيضا يأخذ شكل (U) لكنه أكثر انفرجا



الاسبوع العاشر: العلاقات بين عوامل الانتاج

- تحديد الحجم الأمثل للموارد باستخدام المعيار الكلي والحدى،
لتحديد الحجم الأمثل للإنتاج،
- مقارنة معظمة الأرباح باستخدام وحدات المورد و باستخدام
وحدات الناتج،
- التوازن في المدى القصير.
- منحنيات سواء الناتج
- و خطوط التكاليف المتساوية،
- تحديد توليفة الموارد الأقل تكلفة في المدى الطويل

تابع

• الربح (صافي الإيراد) = الإيراد الكلي - التكاليف الكلية

• جبرياً: $\Pi = YP_Y - TC$

• وبما أن التكاليف الكلية هي إجمالي التكاليف الثابتة و المتغيرة يمكن إعادة كتابة هذه المعادلة كما يلي:

$$\Pi = YP_Y - (TFC + TVC)$$

• وبما أن TVC عبارة عن كمية المورد مضروبة في سعر الوحدة من المورد يمكن إعادة كتابتها كما يلي:

$$\Pi = YP_Y - TFC - P_X X$$

المثال التالي يوضح هذه الطريقة:

– معطيات: سعر الوحدة من الناتج (٢٠ دينار) وسعر الوحدة من المورد (١٠٠ دينار)

– نرسم للربح (π)؛ كمية المنتج (Y) سعر المنتج (P_y) ؛ كمية المورد (X)؛ سعر المورد (P_x)؛

٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
الربح TVP-TC دينار	قيمة الناتج TVP=P _Y Y دينار	التكاليف الكلية TC دينار	التكاليف المتغيرة الكلية (دينار) TVC	التكاليف الثابتة الكلية (دينار) TFC	كمية الناتج Y	عدد وحدات المورد X
-1000	0	1000	0	1000	0	0
-1002	98	1100	100	1000	4.9	1
-936	264	1200	200	1000	13.2	2
-814	486	1300	300	1000	24.3	3
-648	752	1400	400	1000	37.6	4
-450	1050	1500	500	1000	52.5	5
-232	1368	1600	600	1000	68.4	6
-6	1694	1700	700	1000	84.7	7
216	2016	1800	800	1000	100.8	8
422	2322	1900	900	1000	116.1	9
600	2600	2000	1000	1000	130.0	10
738	2838	2100	1100	1000	141.9	11
824	3024	2200	1200	1000	151.2	12
846	3146	2300	1300	1000	157.3	13
792	3192	2400	1400	1000	159.6	14
650	3150	2500	1500	1000	157.5	15
400	3000	2600	1600	1000	150.0	16

تابع

■ من الجدول السابق:

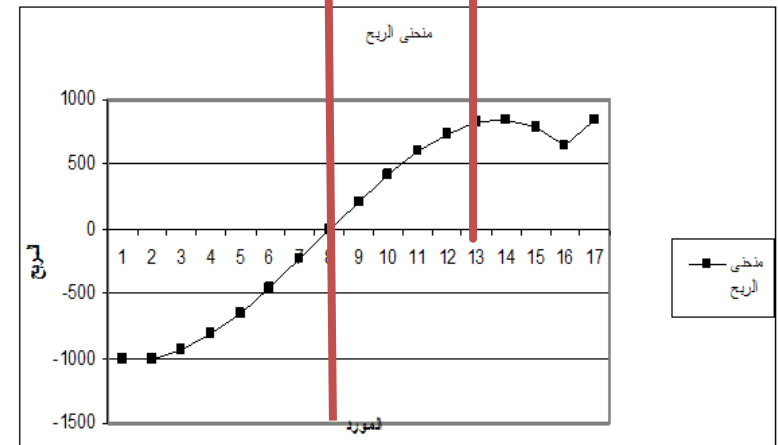
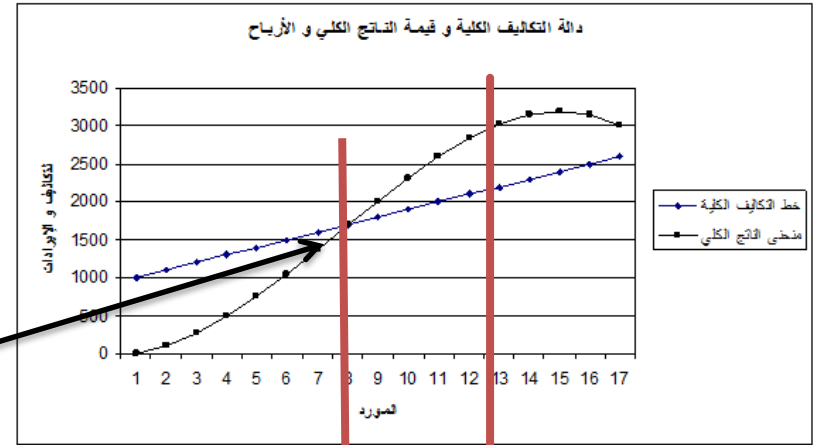
- الحجم الأمثل لعنصر الإنتاج المتغير = ١٣ وحدة
- عندها يكون صافي الربح أكبر ما يمكن (٨٤٦ دينار)
- ينخفض الربح لأي مستوى آخر للمورد (أكبر من ١٣ وحدة أو أقل من ١٣ وحدة)
- غطي المنتج التكاليف المتغيرة (١٣٠٠ دينار) بالإضافة إلى التكاليف الثابتة (١٠٠٠ دينار) ثم يحصل على فائض (ربح أو صافي عائد) يقدر بمبلغ ٨٤٦ دينار.
- كمية الناتج المعظمة للربح ليست هي بالضرورة أقصى ناتج ممكن:
- أقصى ناتج ممكن هو (١٥٩,٦) وحدة يتم الحصول عليه من خلال تشغيل ١٤ وحدة من المورد المتغير بربح قدره ٧٩٢ دينار

تحديد الحجم الأمثل للموارد المعياري الكلي: بيانيا

- يمكن أيضا تحديد كمية المورد المعظمة للربح برسم لدالة التكاليف الكلية ودالة قيمة الناتج الكلي بيانياً (العمودين ٥ و ٦ من الجدول).
- يتحقق أعلى ربح عند أكبر مسافة (فرق) بين دالة الإيراد الكلي و دالة التكاليف الكلية من الرسم.

تابع

- المستويات المرهبة من المورد؟
- المستويات غير المرهبة؟
- مستوى التعادل؟
- شكل دالة العائدات الكلية؟
- شكل دالة التكاليف المتغيرة؟
- شكل دالة الربح؟



تحديد الحجم الأمثل للموارد باستخدام المعيار الحدي

- ماذا يقصد بالمعيار الحدي؟
- استخدام القاعدة الحدية لمعظمة الأرباح: يتم استخدام وحدات متتالية من المورد حتى تتساوى قيمة الناتج الحدي للمورد مع سعر الوحدة من هذا المورد.
- ويمكننا اشتقاق القاعدة الحدية رياضياً من دالة الربح كما يلي:
- مما سبق دالة الربح: $\Pi = YP_r - TFC - P_x X$
- لتعظيم هذه الدالة نستخدم التفاضل كما هو معلوم (تذكر أننا نود اختيار قيمة المورد (X) التي تعظم الدالة):

$$\frac{\partial \Pi}{\partial X} = P_r \frac{\partial Y}{\partial X} - P_x = 0$$

$$P_Y MPP - P_X = 0$$

- يمكن كتابة الخطوة السابقة كالتالي (لماذا؟):
- ويمكن التعبير عن هذه الخطوة كالتالي:

$$VMP = P_X$$

■ حيث:

- (MPP) هو الناتج الحدي الفيزيقي للمورد
- (VMP) هو قيمة الناتج الحدي للمورد = $P_Y MPP$. (ميل دالة الايراد TVP).
- بتطبيق القاعدة الحدية شرط التوازن لتعظيم الربح هو عندما يتساوي سعر المورد (P_X) أي ميل دالة التكاليف مع قيمة الناتج الحدي للمورد VMP أي ميل دالة التكاليف.
- يمكن توضيح ذلك على الرسم:

تابع

■ الخط الأزرق ميل دالة

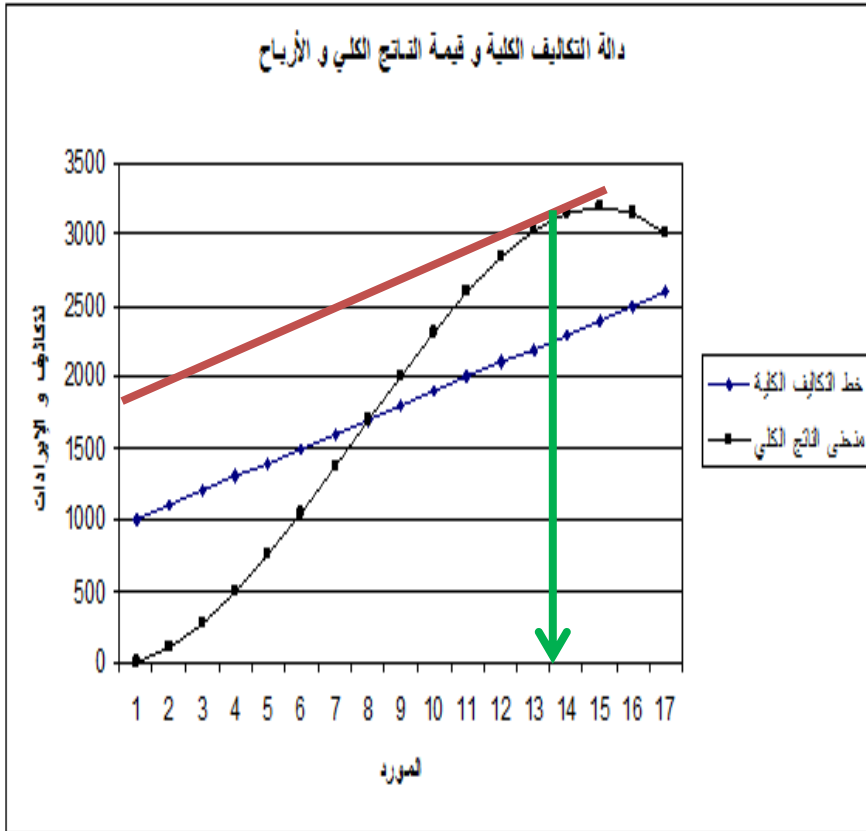
الإيراد

■ ميل دالة الإيراد = ميل

دالة التكاليف عند (١٣)

وحدة من X

لماذا؟؟؟



معظمة الأرباح بتحديد الحجم الأمثل للإنتاج باستخدام المعيار الحدي

- من دالة الربح: $\Pi = TR - TC$
- نفاضل هذه الدالة باختيار (Y)

$$\frac{\partial \Pi}{\partial Y} = \frac{\partial TR}{\partial Y} - \frac{\partial TC}{\partial Y} = 0$$

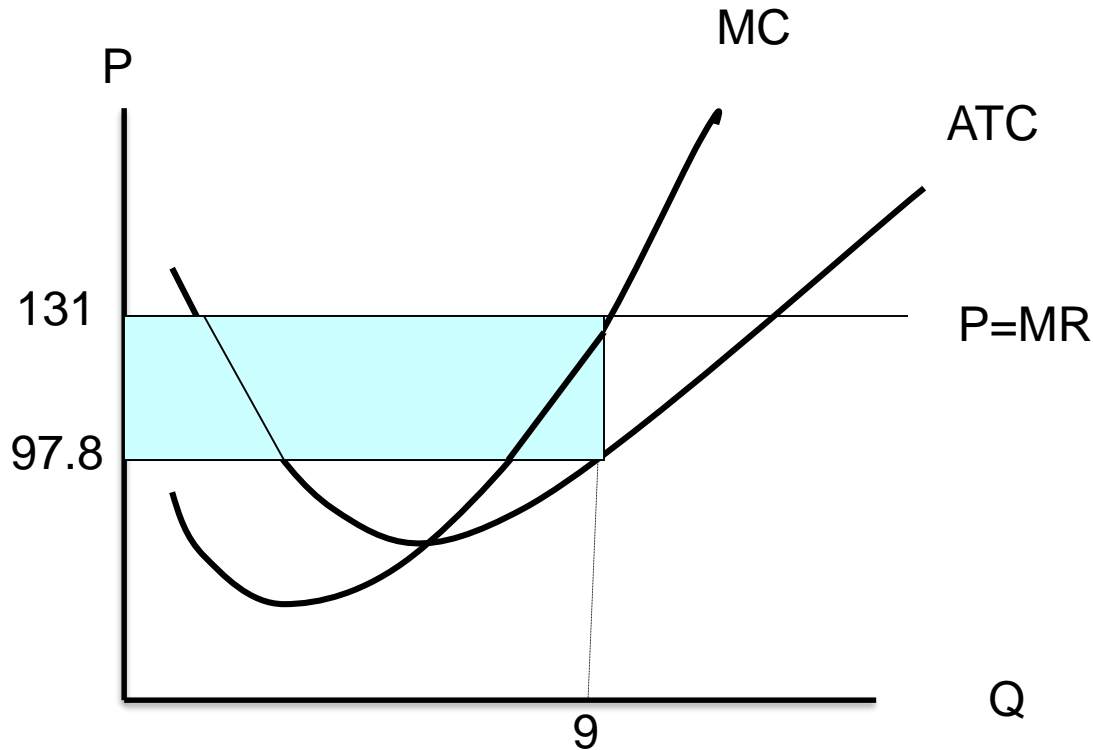
$$MR = MC$$
$$P_y = MC$$

- لاحظ في المنافسة الكاملة:
- $MR = P_y$
- ويمكن تطبيق هذه القاعدة في الجدول التالي:

تحديد الحجم الأمثل للناتج باستخدام المعيار الحدي

الربح TR -TC	الإيراد الحدي (السعر (P))	التكاليف الحدية MC	متوسط التكاليف ATC	التكاليف الكلية TC	الإيرادات TR	الناتج Q
-100	131	-	-	100	0	0
-59	131	90	190	190	131	1
-8	131	80	135	270	262	2
+53	131	70	113.3	340	393	3
+124	131	60	100	400	524	4
+185	131	70	94	470	655	5
+236	131	80	91.7	550	786	6
+277	131	90	91.4	640	917	7
+293	131	110	93.8	755	1048	8
+299	131	131	97.8	880	1179	9
+280	131	149	103	1030	1310	10

Optimum Output: graph



الشكل يوضح توازن المنشأة في المدى القصير، حيث يتحدد الانتاج الامثل عند تقاطع منحنى التكلفة الحدية (MC) مع منحنى الايراد الحدي (MR) ويقاس مقدار الربح لوحدة الانتاج بالمساحة المظللة

- المنفعة الحدية : «مقدار التغير (بالزيادة أو بالنقصان) في المنفعة الكلية المتحقق نتيجة لزيادة الاستهلاك من السلعة بمقدار وحدة اضافية واحدة»، وتقاس من المعادلة التالية:

$$\frac{\text{التغير في المنفعة الكلية للسلعة}}{\text{التغير في عدد الوحدات المستهلكة من السلعة}} = \text{المنفعة الحدية}$$

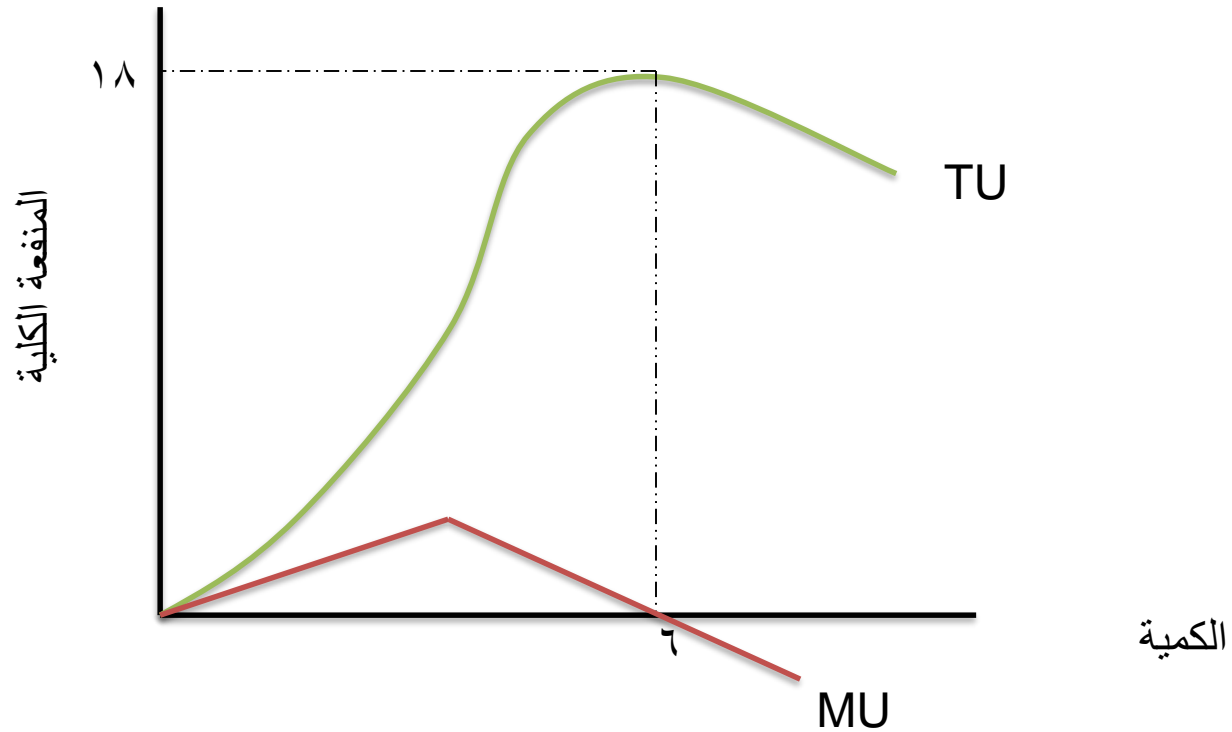
- ويمكن توضيح المنفعة الحدية بالجدول:

مثال: المنفعة الحدية

٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	عدد حبات البرتقال
١٦	١٨	١٨	١٧	١٤	٩	٥	٢	المنفعة الكلية TU
-٢	٠	١	٣	٥	٤	٣	٢	المنفعة الحدية (MU)

يلاحظ أن المنفعة الحدية تبدأ بالزيادة ثم تتحول الزيادة إلى معدل متناقص عند البرتقالة الخامسة ثم تتحول إلى الصفر عند الحبة السابعة ثم إلى السالبة عند البرتقالة الثامنة.

التمثيل البياني للمنفعة الكلية والحدية



قانون تناقص المنفعة الحدية

نص القانون: «عند استهلاك وحدات متتالية من السلعة خلال فترة زمنية محددة تبدأ المنفعة الحدية بالزيادة التدريجية وبعد حد معين تبدأ بالتناقص التدريجي ثم تصبح صفراً ثم سالبة».

تفسير تناقص المنفعة:

الوحدات الأولى المستهلكة تعطي أكبر منفعة للمستهلك وإذا استمر المستهلك باستخدام السلعة فإن الوحدات الإضافية تقل منفعتها لأن المستهلك يقترب من الإشباع لتلك السلعة. وإذا استمر بالاستهلاك فإن المنفعة تبدأ بالتناقص حتى تصل إلى الصفر ويكون المستهلك في هذه الحالة قد أشبع حاجاته ورغباته لتلك السلعة بالكامل ولكن إذا استهلك أي وحدة إضافية من تلك السلعة فإن المنفعة الحدية تصبح سالبة وهذا يعني انفاق غير رشيد.

توازن المستهلك حسب نظرية المنفعة

لدراسة توازن المستهلك نفترض:

- أن المستهلك يخصص دخله بالكامل للاتفاق على شراء سلعتين هما X و Y وثمن الوحدة منها P_x ، والسلعة Y و P_y وثمن الوحدة منها P_y وفي ضوء ذلك فإن قيمة مشتريات المستهلك من السلعتين لا تتجاوز القيمة النقدية لدخله الذي يرمز له بالرمز (I)،
- ولكي يحقق المستهلك هدفه في الوصول إلى أقصى إشباع أي أن يكون في حالة توازن لا بد أن يتحقق شرطان:

شروط توازن المستهلك

الشرط الأول:

أن تكون المنفعة الحدية للريال الأخير المنفق على السلعة x مساوية للمنفعة الحدية للريال الأخير المنفق على السلعة y ، كما هو مبين بالمعادلة التالية:

$$\frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة } y}{\text{سعر السلعة } y} = \frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة } x}{\text{سعر السلعة } x}$$

الشرط الثاني: انفاق جميع الدخل في شراء السلع:

$$I = Q_x * P_x + Q_y * P_y$$

حيث: Q_x : كمية السلعة X ، Q_y : كمية السلعة Y

مثال:

نفترض أن دخل "أحمد" المخصص للاستهلاك اليومي هو ١٥ ريال ويريد أن ينفقه على شراء سلعتين هما x و y فإذا كان سعر الوحدة من السلعة x هو ريالان وسعر وحدة السلعة y هو ريال واحد. فما هي الكميات التي يشتريها أحمد من السلعتين بحيث يحقق أقصى إشباع ممكن في حدود دخله (أين يتحقق التوازن؟) إذا كانت المنافع كما في الجدول التالي:

السلعة y				السلعة x			
$MU_y \backslash P_y$	MU_y	TU_y	Q_y	$MU_x \backslash P_x$	MU_x	TU_x	Q_x
30	30	30	1	25	50	50	1
28	28	58	2	22	44	94	2
26	26	84	3	19	38	132	3
24	24	108	4	16	32	164	4
22	22	130	5	11	22	186	5
20	20	150	6	10	20	206	6
16	16	166	7	6	12	218	7
12	12	178	8	2	4	222	8

تابع: أين يتحقق التوازن؟

الشرط الأول:

$$\frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة } y}{\text{سعر السلعة } y} = \frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة } x}{\text{سعر السلعة } x}$$

في الجدول السابق يتحقق هذا الشرط عند نقطتين: النقطة الأولى استهلاك وحدتين من X وخمسة وحدات من Y، و النقطة الثانية عند استهلاك ٤ وحدات من X و٧ وحدات من Y :

$$\frac{16}{1} = \frac{32}{2} \quad \text{وعند} \quad \left(\frac{22}{1} = \frac{44}{2} \right)$$

لكن الشرط الثاني لا يتحقق إلا عند استهلاك ٤ وحدات من X و٧ وحدات من Y حيث:

$$I = Q_x * p_x + Q_y * P_y$$
$$1 * 7 + 2 * 4 = 15$$

إذن يتحقق للمستهلك أقصى إشباع باستهلاك ٤ وحدات من السلعة x و ٧ وحدات من السلعة y

النظريات المفسرة لسلوك المستهلك

ثانياً: نظرية منحنيات السواء

مفهوم منحنيات السواء

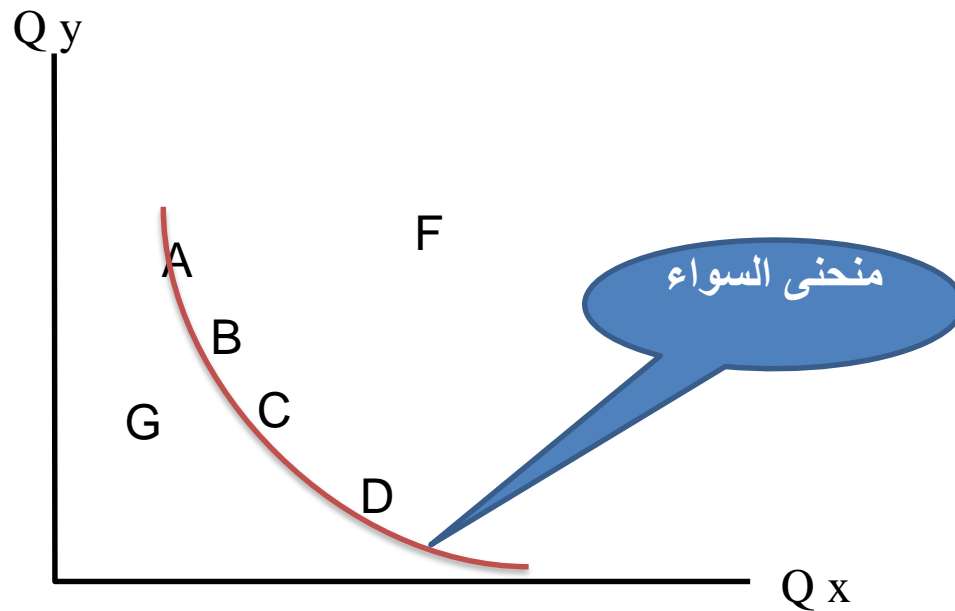
مفهوم منحنيات السواء

- تعريف منحنى السواء: «تمثيل بياني لأزواج (توليفات/مجموعات) كميات من سلعتين تعطي نفس درجة الإشباع، أي أنها تكون على حد سواء في نظر المستهلك».
- منحنى السواء يبين فقط رغبة المستهلك.

المجموعة	برتقال	تفاح
A	6	1
B	3	2
C	2	3
D	1,5	4

- المجموعات A , B , C , D تعطي نفس درجة الاشباع (أنظر الرسم البياني).
- كل هذه المجموعات سواء في نظر المستهلك أي أنه لا يفضل أية مجموعة على الأخرى.

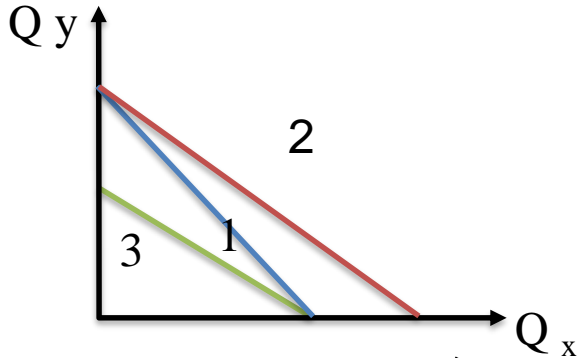
منحنى السواء: توضيح بياني



- المجموعات A , B , C , D تعطي نفس درجة الإشباع لأنها تقع على منحنى السواء ومن ثم فهي سواء بنظر المستهلك.
- المجموعة F ل تعطي درجة أعلى من الإشباع ولا يمكن الوصول إليها إلا بزيادة الدخل
- المجموعة G تعطي درجة أقل من الإشباع واختيارها غير عقلائي بالدخل الحالي.

خط الميزانية و انتقاله

ماذا يحصل لخط الميزانية 1 لو انخفض سعر السلعة x ؟
- ينتقل من الخط 1 إلى 2

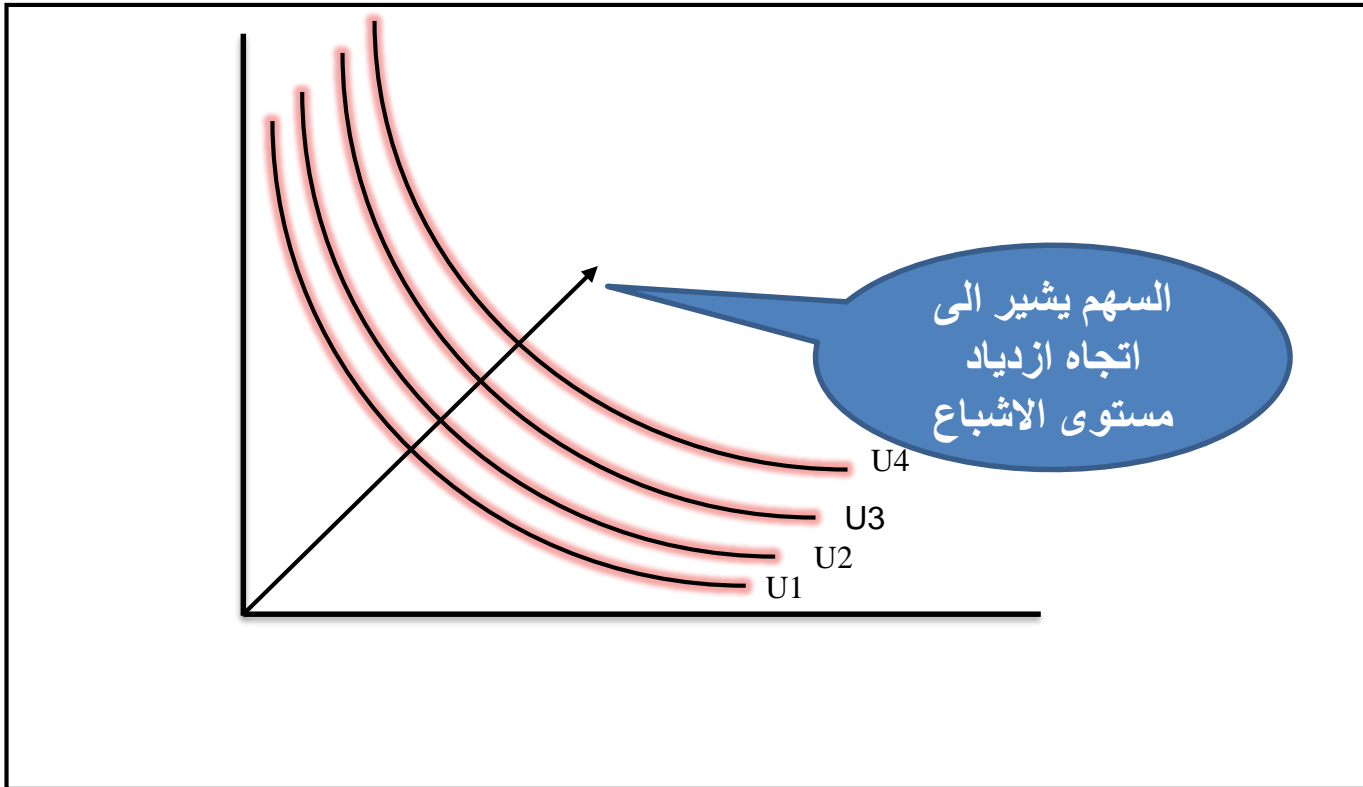


■ تبقى كمية السلعة y ثابتة بينما تزيد كمية السلعة x لانخفاض سعرها

ماذا يحصل لخط الميزانية لو زاد سعر السلعة y ؟
- ينتقل الخط من 1 إلى 3

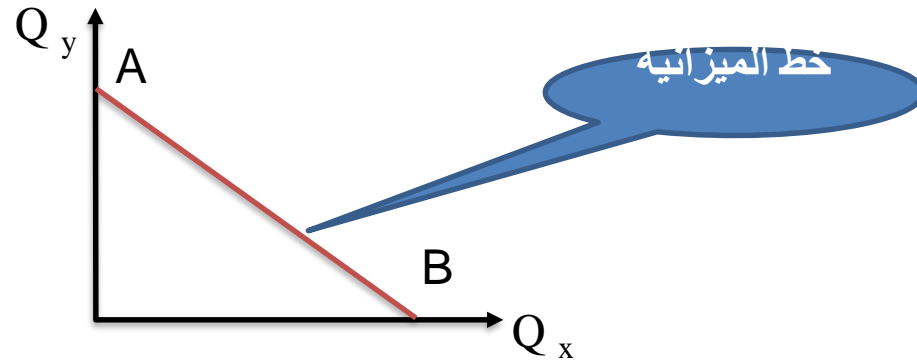
خريطة السواء Indifference map

- خريطة السواء هي مجموعة منحنيات السواء U_1, U_2, U_3, U_4 لنفس المستهلك. بحيث يعطي كل منحنى مستوى محدد من الاشباع.
- أعلى (أفضل) منحنى لبنظر هذا المستهلك هو U_4 يليه U_3 ثم U_2 ثم U_1



خط الميزانية

- تعريف خط الميزانية: «تمثيل بياني لكل أزواج (توليفات/مجموعات) كميات من سلعتين التي يستطيع المستهلك اقتناءها بنفس التكلفة».
- المجموعات A, B وكل المجموعات التي تقع بينهما تقع على خط السواء (لها نفس التكلفة).
- خط الميزانية يبين فقط مقدرة المستهلك الشرائية.



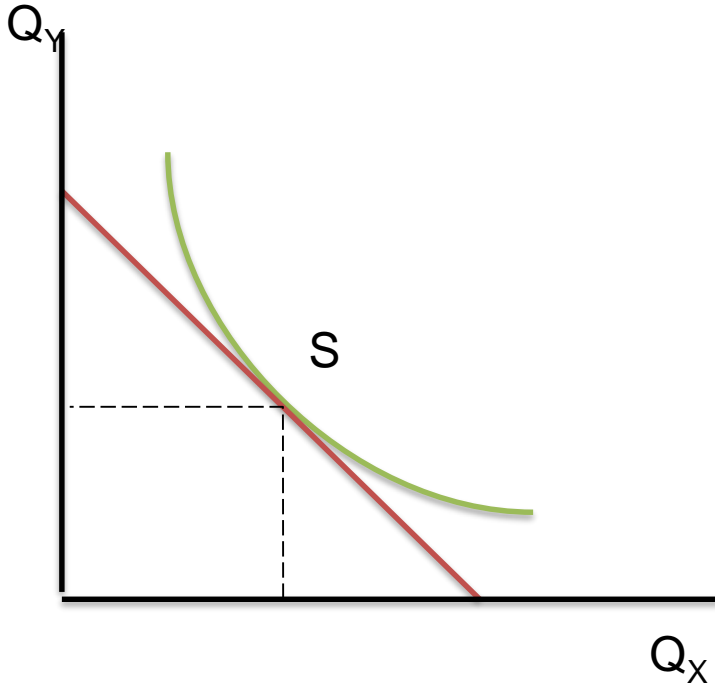
- إذا أنفق المستهلك كامل دخله لشراء السلعة Y دون ان يشتري اي وحدة من X فإنه سيشتري الكمية عند النقطة A، أما إذا أنفقه على شراء السلعة X فإنه سيشتري الكمية عند النقطة B.
- والخط الواصل بين النقطتين A و B يمثل خط الميزانية. وهو يمثل أقصى ما يمكن الحصول عليه من السلعتين، فالمستهلك يستطيع ان يحصل على أي نقطة على خط الميزانية والتي تمثل كميات مختلفة من السلعتين.

توازن المستهلك حسب منحنيات السواء وخط الميزانية

• خط الميزانية يبين قدرة المستهلك على شراء السلعتين ومنحنيات السواء تبين رغبة وتفضيل المستهلك .

• يحاول المستهلك تحقيق أقصى منفعة على دخله وأنه سيختار أفضل مجموعة من السلعتين على أعلى منحنى سواء ممكن في حدود دخله .

• ويتمثل التوازن بيانياً بنقطة التماس بين منحنى السواء وخط الميزانية عند النقطة S



الاسبوع الخامس: عرض المنتجات الزراعية

- تعريف العرض
- منحني العرض/قانون العرض
- العوامل المؤثرة على العرض
- مرونة العرض

عرض المنتجات الزراعية Of Agricultural Products Supply

- تعريف العرض:

”هو الكمية التي يعرضها المنتجون للبيع في السوق من سلعة ما، عند سعر ما وفي فترة زمنية محددة، مع بقاء العوامل الأخرى على حالها.“

- ومن ذلك يمكن تعريف منحنى العرض:

”المنحنى الذي يبين مقادير المعروض من منتج معين عند أسعار مختلفة في فترة زمنية معينة“

هل يوجد فرق بين الكمية المعروضة والكمية المخزونة؟

قانون العرض

- حتى الآن كنا نتحدث عن جانب المستهلك المشتري / الطلب
- ننتقل هنا الي وحدة اقتصادية أخرى تمثل الطرف الثاني في السوق:
المنتج / البائع / العرض
- يوجد تشابه في المواضيع ما بين المستهلك والمنتج
- هل تذكر جدول الطلب ؟ و قانون الطلب؟؟
- إذاً ما هو جدول العرض؟ قانون العرض؟ ما لفرق بينهما؟؟
- ما علاقة: إمكانية / تكاليف التخزين بالعرض؟

صافي العرض = الإنتاج الجاري + الكميات المتبقية من العام الماضي + الاستيراد – التصدير

عرض السلع الزراعية

Supply of Agricultural Products

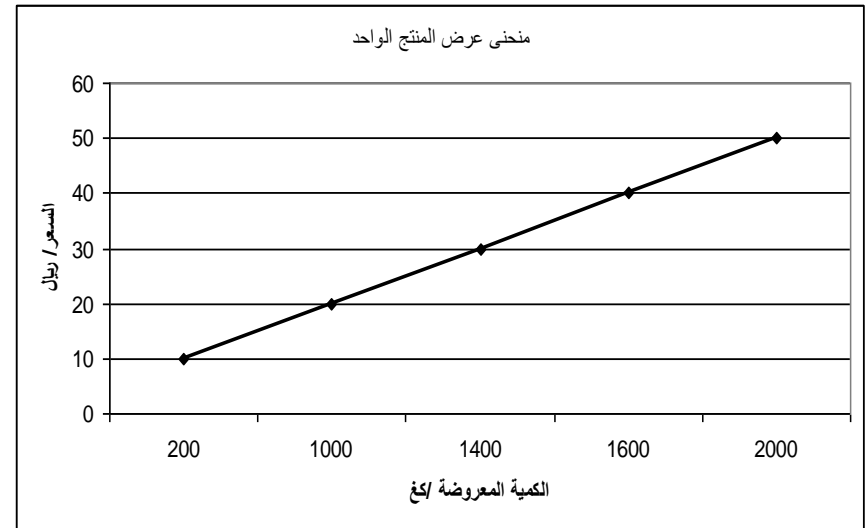
- يعبر العرض (Supply) عن رغبة واستعداد المنتجين لتزويد السوق بالكميات المختلفة من السلعة استجابة لمستويات السعر السائدة في السوق عند ثبات باقي العوامل المؤثرة في العرض.
- اي ان العرض يتحقق فقط اذا ما توفرت الرغبة والقدرة معا لدي المنتجين او الموردين لتزويد السوق بكميات اضافية من سلعة معينة
- قانون العرض **The law of Supply**:
ينص قانون العرض علي:
”ان المنتجون يعرضون كميات اكبر من السلعة عند زيادة السعر، وكميات اقل عند انخفاض السعر، وذلك عندما تكون باقي العوامل المؤثرة في العرض ثابتة.“
(العلاقة بين السعر والكمية المعروضة اذا علاقة طردية او موجبة)

جدول/منحني العرض لمنتج واحد

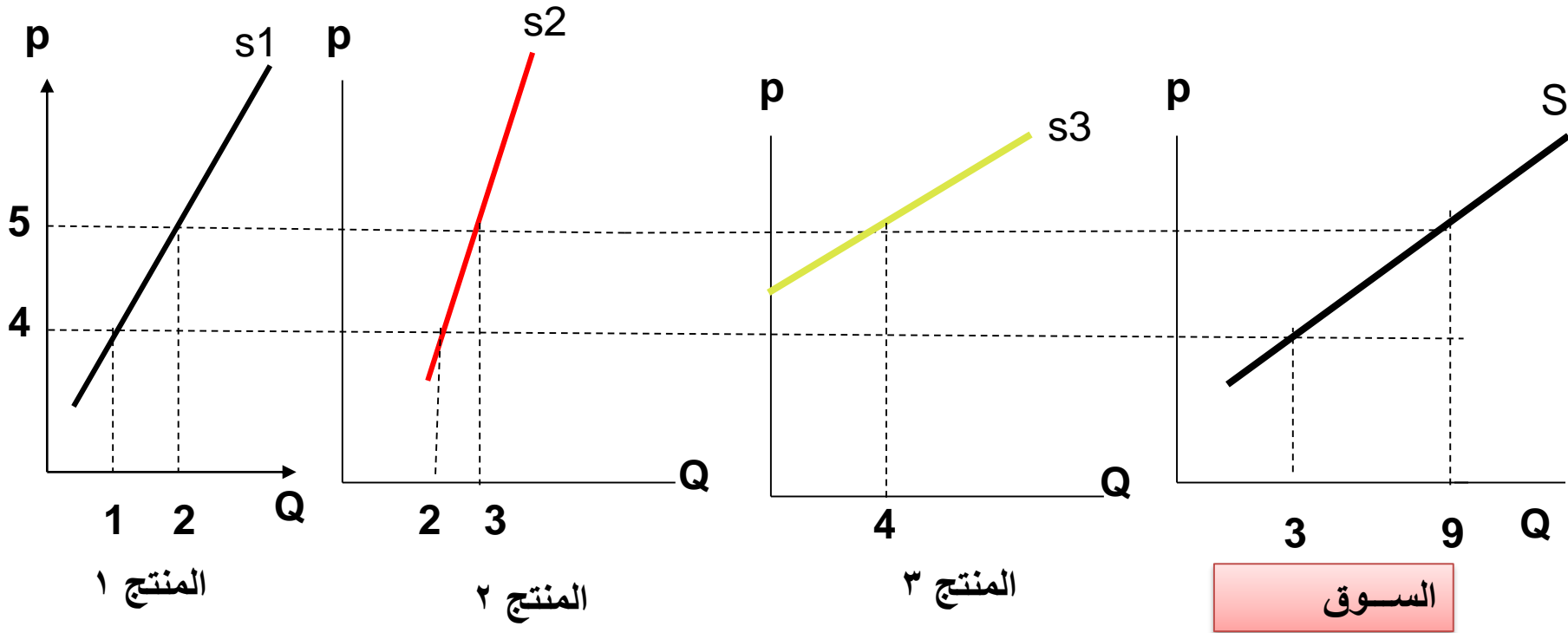
Producer's Supply Curve/schedule

- الجدول يبين جدول العرض لأحدى السلع لأحد المنتجين
- الرسم يبين منحني العرض: الكمية المعروضة علي المحور الأفقي والسعر علي الرأسى
- المنحني يرتفع من أسفل إلي أعلى ومن اليسار الي اليمين
- أي أن العلاقة طردية بين الكمية والسعر

السعر ريال/كجم	الكمية المعروضة(كجم)
10	200
20	1000
30	1400
40	1600
50	2000



منحنى عرض السوق Market Supply Curve



منحنى عرض السوق هو التجميع الأفقى لمنحنيات عرض البائعين اللذين يتكون منهم السوق

العوامل المؤثرة على العرض

Determinants of Supply

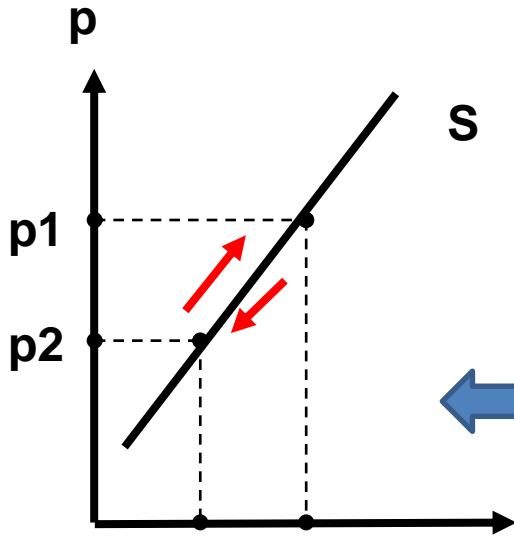
■ الكمية المعروضة تتأثر بالعديد من العوامل أهمها:

١. سعر السلعة والخدمة نفسها
٢. اسعار السلع المنافسة في استخدام نفس الموارد
٣. اسعار مدخلات الإنتاج *Input Prices*
٤. المستوى التكنولوجي *Technology*
٥. توقعات المنتجين *Producers Expectations*
٦. قيود مؤسسية "Institutional factors" مثل الضرائب والدعم
٧. الموسم الزراعي والمدة الزمنية
٨. الامراض والحشرات والعوامل الطبيعية كالمناخ
٩. أسعار السلع المرتبطة ببعضها البعض في الانتاج
١٠. عدد المنتجين (الباعين) *Number of Sellers*

التغير في العرض / الكمية المعروضة

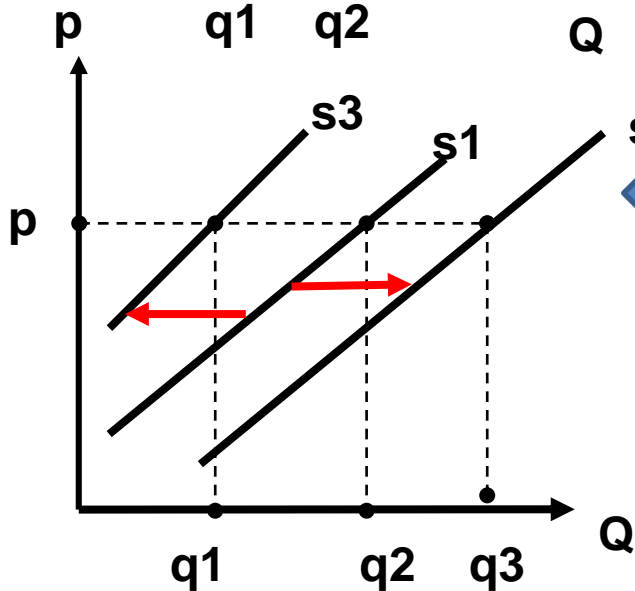
Change in Supply

كما رأينا في حالة الطلب هناك
فرق بين:



التغير في الكمية المعروضة

و



التغير في العرض
(انتقال العرض)

مرونة العرض بالنسبة للسعر

(E_s) Price Elasticity of Supply

- هي مقياس يقيس درجة استجابة *Responsiveness* الكمية المعروضة للتغير في سعر السلعة
- وتقاس بنسبة التغير النسبي في الكمية المعروضة للتغير النسبي في سعرها مع بقاء العوامل الأخرى على حالها

$$E_s = \frac{\% \Delta Q_s}{\% \Delta P}$$

- ويمكن حساب مرونة نقطة الوسط (بين أي نقطتين) علي منحنى العرض من:

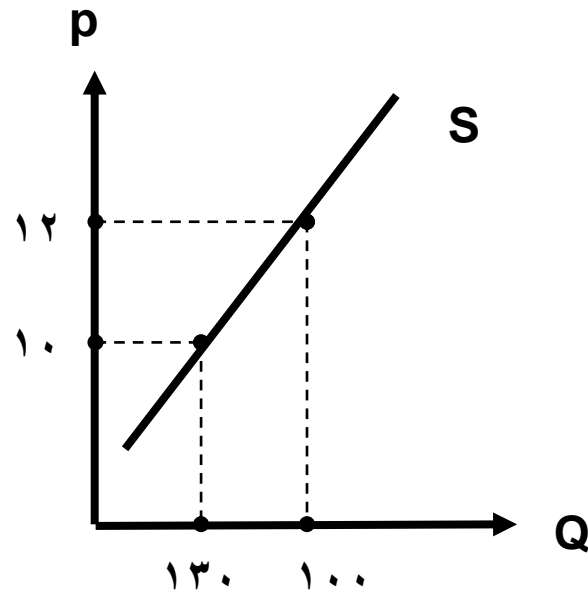
$$E_s = \frac{(q_1 - q_2) / (q_1 + q_2)}{(p_1 - p_2) / (p_1 + p_2)}$$

- حيث تنحصر عدديا في النطاق $E_s \in [0, \infty]$

مثال (E_s):

- من الجدول أحسب (E_s)
- يمكن رسم الشكل أدناه للتوضيح
- الآن نطبق قانون مرونة نقطة الوسط:

الكمية المعروضة	السعر
100	10
130	12

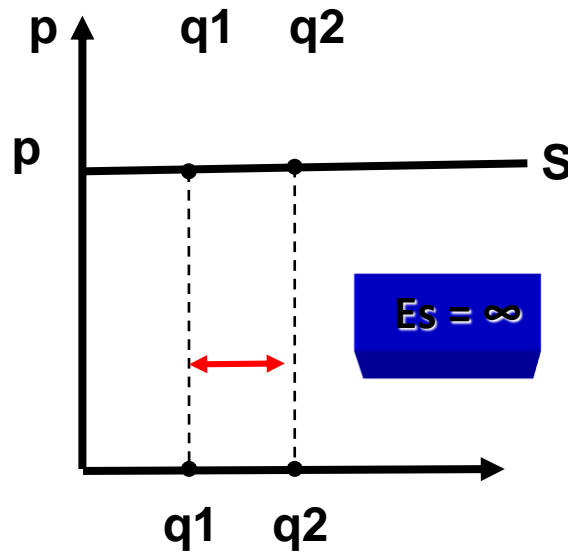
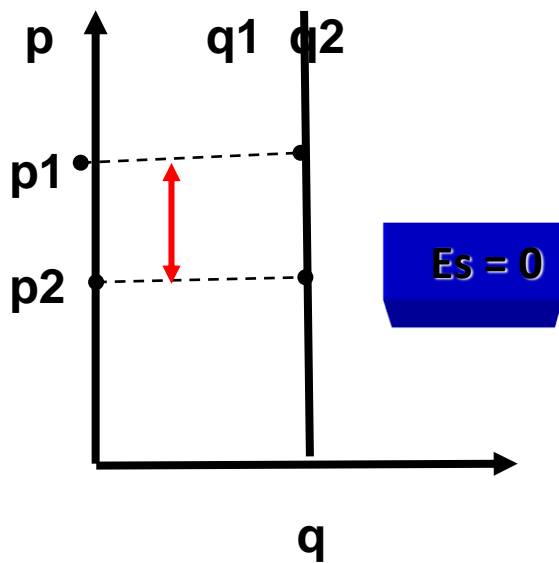
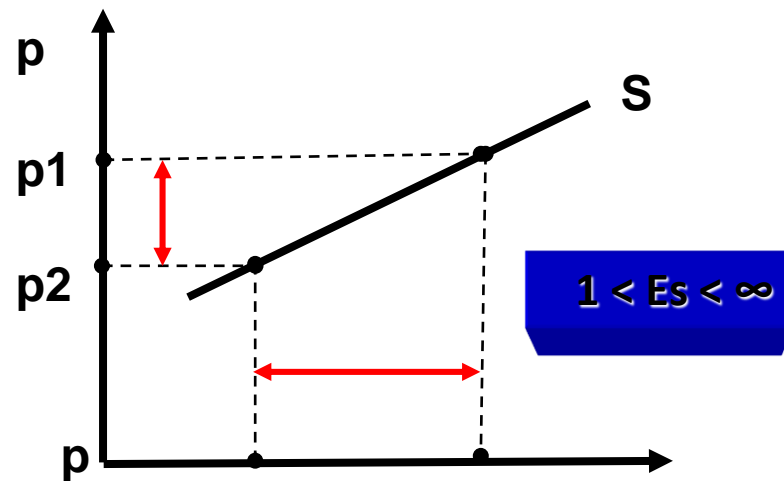
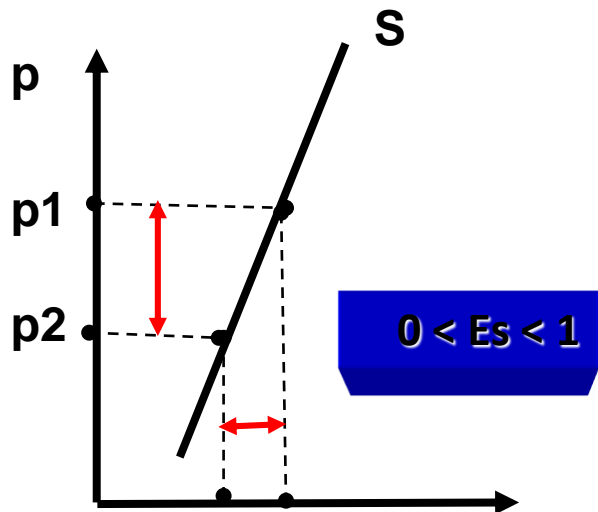


$$E_s = \frac{(q_1 - q_2)/(q_1 + q_2)}{(p_1 - p_2)/(p_1 + p_2)}$$
$$E_s = \frac{(130 - 100)/(130 + 100)}{(12 - 10)/(12 + 10)} = 1.43$$

(E_s) تصنيف العرض حسب قيم

نوع العرض	قيمة (E_s)
عرض عديم المرونة Perfectly Inelastic	$E_s = 0$
عرض غير مرن Inelastic	$0 < E_s < 1$
عرض أحادي المرونة Unitary Elastic	$E_s = 1$
عرض مرن Elastic	$1 < E_s < \infty$
عرض تام المرونة Perfectly Elastic	$E_s = \infty$

بيانيا تصنيف العرض (من حيث المرونة)



العوامل المؤثرة في مرونة العرض

- مرونة عرض عوامل الإنتاج (قابليتها للانتقال بين الأنشطة)
- طول الوقت اللازم للإنتاج
- مدى قابلية السلعة للتخزين
- طول الفترة الزمنية (المرجو تقدير المرونة لها)
- القدرة الإنتاجية (التقنيات)

مرونة العرض في المدى القصير و المدى الطويل

• عامل الزمن من العوامل الهامة المحددة لمرونة العرض، ويمكن التمييز بين ثلاث فترات كالتالي:

– المدى القصير جداً (ايام ؟ شهور؟؟)

– المدى القصير (سنة؟؟)

–المدى الطويل (أكثر من سنة؟؟)

•كيف تكون مرونة العرض في هذه الفترات؟؟؟

في المدى القصير جداً (E_s)

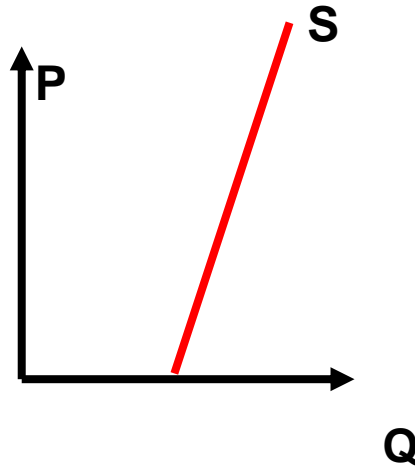
- في هذه الحالة يكون العرض عديم المرونة ($E_s = 0$) ، لماذا؟
 - لا يستطيع المنتج زيادة عوامل الانتاج الثابتة أو المتغيرة، بالتالي:
 - صعوبة / استحالة زيادة الكميات المعروضة لقصر المدة
 - هذا ينطبق أكثر علي المنتجات الزراعية
 - إذا وجدت مخزونات من السلعة يمكن للعرض أن يكون مرنا



في المدى القصير (E_s)

• في هذه الحالة يكون العرض موجب المرونة ($E_s > 0$) ،
لماذا؟

- يستطيع المنتج زيادة بعض عناصر انتاجه المتغيرة (الثابتة؟)
- ومن ثم يستطيع زيادة انتاجه و كمياته المعروضة



في المدى الطويل (E_s)

- في هذه الحالة يكون العرض مرنا ($1 < E_s < \infty$) لماذا؟
 - يستطيع المنتجون التوسع في مشروعاتهم وزيادة الكميات المنتجة
 - هناك إمكانية لزيادة عدد المشروعات التي تعمل في نفس المجال (استثمارات جديدة)
 - يمكن لمنتجي السلعة التحول من إنتاجها أو خروجهم من صناعة الزراعة نفسها
- لاحظ الاختلافات في مدى المرونة بين الزراعة / الصناعة؟؟؟

خصائص عرض المنتجات الزراعية

Characteristics of Agricultural Supply

• تتسم المنتجات الزراعية عامة بضعف مرونة العرض السعرية، ويرجع ذلك إلى عدة أسباب منها:

١. صعوبة التحكم في الكميات المنتجة من السلع الزراعية
٢. ارتفاع نسبة التكاليف الثابتة بالمقارنة بالتكاليف المتغيرة
٣. غالبية المنتجات الزراعية عرضة للتلف السريع

طبيعة تأثير العوامل المختلفة على العرض

العامل	اتجاه العلاقة	الأثر على منحنى العرض
سعر السلعة نفسها	طردية	تحرك على نفس المنحني
عدد المنتجين	طردية	انتقال العرض
أسعار السلع المنافسة	عكسية	انتقال العرض
أسعار مدخلات الإنتاج	عكسية	انتقال العرض
المستوى التكنولوجي	طردية	انتقال العرض
توقعات المنتجين	طردية	انتقال العرض
قيود مؤسسية	حسب نوع القيد	انتقال حسب القيد
العوامل الطبيعية	حسب نوع العامل	انتقال العرض
أسعار المحاصيل المرتبطة	طردية	انتقال العرض

أهداف الأسبوع (٧)

- أولاً، إكتساب المعرفة الخاصة بـ :
 - قوي السوق والمتغيرات التي تؤثر فيه
 - سياسة دعم السلع الزراعية
- ثانياً، إكتساب مهارات التحليل الإقتصادي وذلك بـ :
 - تفسير العلاقات بين العرض والطلب، و تفاعل محدداتها في واقع السوق.
 - الإهتمام بالتفاصيل الدقيقة للعلاقات بين المتغيرات، والتعبير عنها بصورة وافية.
 - إستخدام الرسومات البيانية، و تتبع آثار التغيرات في محددات العرض والطلب.