

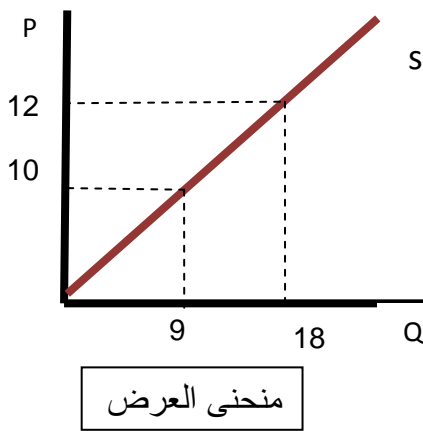
## العرض Supply

يمثل العرض الجانب الآخر من السوق، حيث يقوم المنتج بإنتاج وبيع السلع والخدمات المختلفة. فعند كل سعر محتمل للسلعة التي ينوي المنتج عرضها، نجد هناك كمية معينة سيقوم المنتج بعرضها وبيعها .

العرض: وهو كمية السلع التي يرغب ويستطيع المنتج إنتاجها وبيعها خلال فترة زمنية معينة

قانون العرض (Law of Supply): ينص قانون العرض على أنه وبافتراض بقاء الأشياء الأخرى على حالها، فإن العلاقة بين سعر السلعة والكمية المعروضة منها هي علاقة طردية.

منحنى العرض: يعكس الميل الموجب لمنحنى العرض العلاقة الطردية بين سعر السلعة والكمية المعروضة، حيث يؤدي ارتفاع سعر السلعة إلى ارتفاع الكمية المعروضة منها.



التغير بالكمية المعروضة والتغير بالعرض

هناك اختلافا بين الكمية المعروضة وبين العرض، فسعر السلعة هو العامل الوحيد الذي يحدد الكمية المعروضة من السلعة. وبالتالي، فإن تغير السعر سيعمل على تغيير الكمية المعروضة تغييراً طردياً. ويمكن التعبير عن تغير السعر بيانياً عن طريق تغير الكمية المعروضة بالتحرك من نقطة لأخرى، وذلك على نفس منحنى العرض (كما في الشكل السابق).

أما التغير في العرض فهو وجود عوامل أخرى تحدد الكمية المعروضة غير سعر السلعة ، فهذه العوامل التي تقوم بتحديد موقع منحنى العرض، ومن ثم فإن تغير هذه العوامل سيؤدي إلى تغير منحنى العرض بالكامل إلى موقع آخر وذلك حسب نوع التغير. وهذه العوامل (محددات العرض) هي:

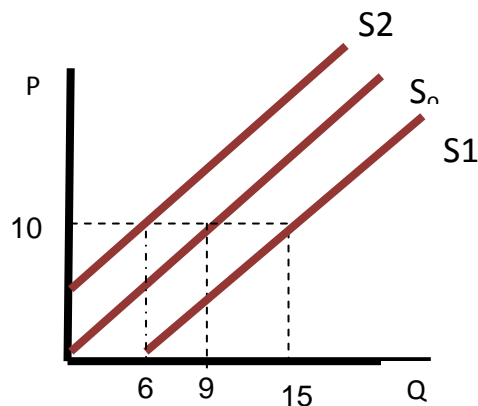
1- أسعار عناصر الإنتاج: إن ارتفاع أسعار عناصر الإنتاج المستخدمة في عملية إنتاج السلعة أو الخدمة، سيعمل على ارتفاع تكلفة إنتاج هذه السلعة أو الخدمة، وبالتالي سيقوم المنتج إلى إنتاج كميات أقل منها مما يدفع العرض للانخفاض، ومن ثم انتقال منحنى العرض بالكامل للأسفل وإلى اليسار، والعكس في حالة انخفاض أسعار عناصر الإنتاج يعني انخفاض تكلفة إنتاج هذه السلعة، مما يؤدي إلى انتقال منحنى العرض للأعلى وإلى اليمين.

2- عدد المنتجين: كلما ارتفع عدد منتجي السلعة كلما ارتفع العرض من هذه السلعة، ومن ثم انتقال منحنى العرض للأعلى وإلى اليمين.

3- التقنية المستخدمة: أن تطور المستوى التقني المستخدم في عملية إنتاج السلعة يعمل على تخفيض تكلفة الإنتاج، ومن ثم ارتفاع العرض منها، وبالتالي انتقال منحنى العرض بالكامل للأعلى وإلى اليمين.

4- الضرائب والمعونات الحكومية: عند قيام الحكومة بفرض ضريبة على الإنتاج، فإن ذلك يعني ارتفاع تكلفة إنتاج هذه السلعة، وبالتالي قيام المنتج بإنتاج كميات أقل من السلعة، حيث يؤدي ذلك إلى تخفيض عرض السلعة، وانتقال منحنى العرض بالكامل للأسفل وإلى اليسار.

أما عند قيام الحكومة بإعطاء معونات للمنتج، فإن هذا يعني انخفاض تكلفة الإنتاج، مما يساعد المنتج على إنتاج كميات أكبر من السلعة، وانتقال منحنى العرض بالكامل للأعلى وإلى اليمين.



منحنى العرض

## م/ مرونة العرض Elasticity of Supply

هي درجة استجابة الكمية المعروضة من سلعه ما للتغى في السعر صعودا أو نزولا .

$$ES = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P}{Q}$$

حيث إن :  $ES =$  مرونة العرض

$\Delta Q =$  التغير بالكمية المعروضة

$\Delta P =$  التغير في الأسعار

ونتيجة هذه المعادلة نظهر لنا معامل المرونة وهي ( خمسة أنواع )

١- عرض مرن : ويكون فيه معامل المرونة اكبر من واحد أي إن التغير حدوث تغير في السعر يؤدي إلى حدوث تغيرات اكبر بالكمية المعروضة.

مثال: ارتفع سعر السلعة من 10 إلى 12 مما أدى إلى زيادة الكمية المعروضة من 9 إلى 18 ، ما هي درجة مرونة العرض ، وماذا تعني ؟ مع الرسم

$$ES = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P}{Q}$$

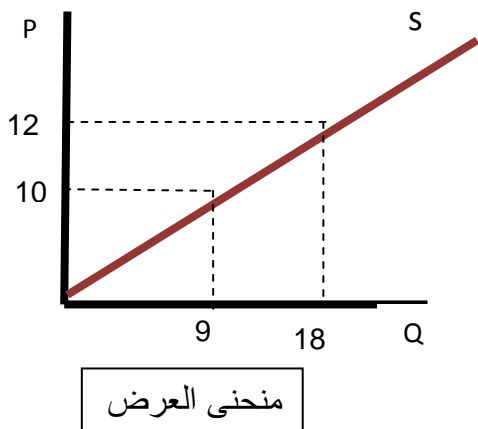
$$ES = \frac{Q2-Q1}{P2-P1} * \frac{P}{Q}$$

$$ES = \frac{18-9}{12-10} * \frac{10}{9}$$

$$ES = \frac{9}{2} * \frac{10}{9} \text{ وباختصار الطرفين}$$

$$ES = \frac{5}{1} = 5 \text{ نلاحظ إن مرونة العرض هي رقم موجب دائما دليل على العلاقة الطرية 5}$$

بين الكمية المعروضة وسعر السلعة ورقم 5 يدل على إن العرض على السلعة مرن



نلاحظ بالرسم إن مقدار الزيادة بالكمية المعروضة

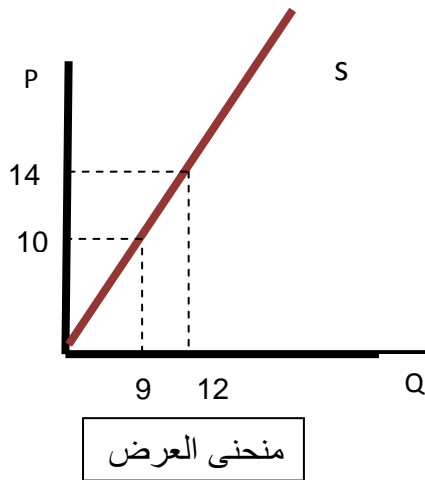
أكبر من الزيادة في السعر

2- عرض غير مرن : يكون فيه معامل المرونة أكبر من الصفر وأقل من الواحد ، ويكون منحنى

العرض شديداً الانحدار ، أي إن التغيرات في السعر أكبر من التغيرات في الكمية

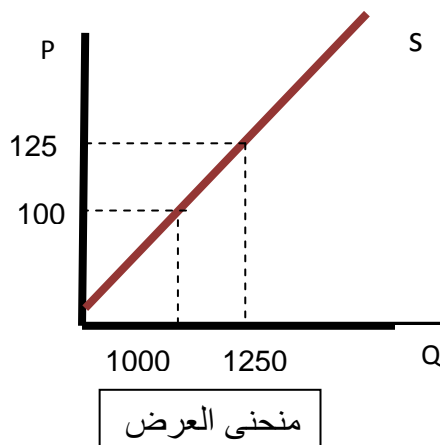
مثال: إذا ارتفع سعر السلعة من 10 إلى 14 مما أدى إلى زيادة الكمية المعروضة من 9 إلى 12 ما

هي مرونة العرض مع الرسم؟



3- العرض أحادي المرونة : يكون فيه معامل المرونة مساوي واحد ، والمنحنى يكون خط مستقيم

يخرج من نقطة الأصل بدرجة ( 45 ) أي إن تغيرات في السعر تساوي التغيرات في الكمية .

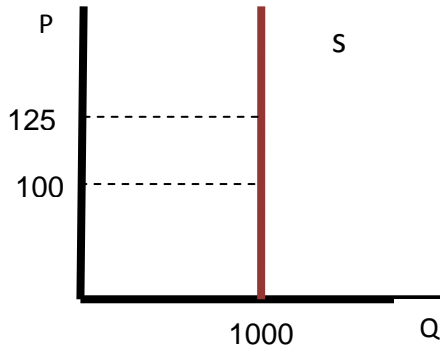


مثال: ارتفع سعر سلعة من 100 دينار إلى 125 دينار

مما أدى إلى زيادة الكمية المعروضة من 1000 إلى

1250 . جد مرونة العرض ولماذا تعني ؟ مع الرسم

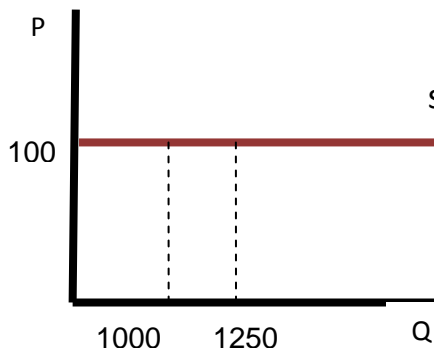
4- العرض عدم المرونة : ويكون فيه معامل المرونة تساوي صفر وان العرض لا يمكن تغيره مهما تغير السعر ، مثال ذلك الأرض في الأماكن المزدحمة . يكون بالشكل الآتي



حيث لا يمكن زيادة العرض مهما ارتفع السعر .

منحنى العرض

5- عرض لانهايي المرونة : ويكون فيه معامل المرونة مساوياً للما لانهاية  $\infty$  . وكما في الرسم الآتي .



منحنى العرض

العوامل المؤثرة في مرونة العرض :

١- قابلية السلع للخرن : فكلما كانت السلعة قابله للتخزين ، كلما زادت مرونتها ، لان إي انخفاض في سعر السلعة في السوق سيقوم المنتج بسحب السلعة من السوق وخرنها ، وعندما يرتفع سعر السلعة ، يقوم المنتج بإخراجها من المخازن وطرحها في السوق مره أخرى مما يجعل العرض مرن .

٢- مرونة انتقال عناصر الإنتاج : فإذا كانت عناصر الإنتاج غير متخصصة ويمكن نقلها من نشاط لأخر زادت مرونتها ، وبذلك يكون العرض مرن .

٣- الفترة الزمنية اللازمة للإنتاج : فهناك بعض السلع والمواد لا يمكن زيادة إنتاجها في الأمد القصير ، لأنها تحتاج إلى فترة زمنية لا بد المرور بها لكي تتم عملية الإنتاج ، وهذه تختلف باختلاف طبيعة السلعة ، وبذلك يكون العرض غير مرن في الأجل القصير .

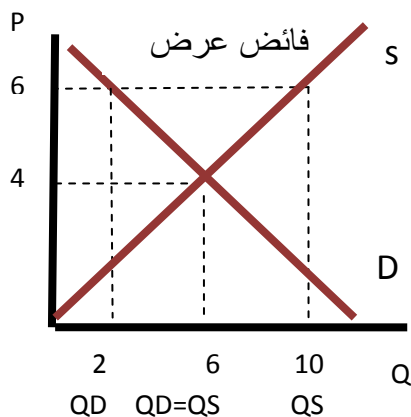
٤- الزمن : للزمن اثر على مرونة العرض ، ففي الأمد القصير يكون العرض غير مرن ثابت ولا يمكن تغيره ، إما في الأمد المتوسط ، فيمكن زيادة العرض شيئاً ما ، من خلال المناورة بالطاقة الانتاجية ، ويصبح منحنى العرض قسرياً المرونة.

### سعر التوازن

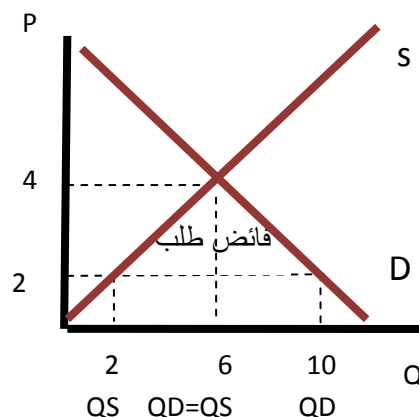
هو السعر الذي يتساوى بين العرض ( إي الكمية المعروضة ) والطلب عليها ، ويقع على نقطة تقاطع منحنى العرض والطلب ، وهو سعر افتراضي يهريغه الاقتصاديون في أفعالهم لمعرفة الواقع العملي في السوق ،. الجدول التالي يوضح الكميات المطلوبة والمعروضة والأسعار التي تقابلها خلال فترة زمنية معينة:

السعر	الكمية المطلوبة	الكمية المعروضة	الفرق
2	10	2	فائض طلب=8
3	8	4	فائض طلب=4
4	6	6	0 توازن
5	4	8	فائض عرض=4
6	2	10	فائض عرض=8

ومن خلال تمثيل هذا الجدول بالرسم يكون بالشكل التالي:



توازن السوق



توازن السوق

نلاحظ من الجدول السابق يتحقق التوازن من خلال تقاطع منحنى العرض مع منحنى الطلب ومن خلال الجدول نلاحظ إن التوازن في يتحقق عندما يكون السعر 4 عندها الكمية المطلوبة تساوي الكمية المعروضة وتساوي 6 لكن لو حدث زيادة في سعر السلعة فمثلا لو ارتفع سعر السلعة من 4 إلى 6 إن ارتفاع السعر يؤدي إلى زيادة الكمية المعروضة من 6 وحدات إلى 10 وحدات وأيضا ارتفاع السعر يشكل انخفاض في الكمية المطلوبة من 6 وحدات إلى 2 وحدات ( قانون الطلب وقانون العرض ) . نلاحظ إن الفرق بين الكمية المعروضة والكمية المطلوبة هي 8 وحدات وهي تمثل فائض بالعرض . لكن كيف يمكن العودة إلى السعر التوازني؟ بما انه يوجد فائض في العرض انه يدفع المنتجين إلى خفض السعر بشكل تدريجي مما يؤدي إلى زيادة الطلب والعودة إلى سعر التوازن .

لكن لو انخفض السعر إلى ادني من سعر التوازن سيكون عندها الكمية المطلوبة اكبر من الكمية المعروضة مما يحدث فائض في الطلب حيث إن انخفاض السعر من 4 إلى 2 يؤدي إلى زيادة الكمية المطلوبة من 6 وحدات إلى 10 وحدات كما يؤدي إلى خفض الكمية المعروضة من 6 وحدات إلى 2 وحدات حيث إن الفرق بين الطلب والعرض 8 وحدات وهو ما يشكل فائض في العرض . كيف يمكن العودة إلى سعر التوازن ؟ نتيجة وجود فائض في الطلب بسبب انخفاض السعر يدفع المستهلكين على التنافس بينهم لشراء السلع مما يدفعهم إلى دفع سعر أعلى مما رفع السعر السلعة والعودة إلى سعر التوازن .

## م / الإنتاج PRODUCTION

مفهوم الإنتاج : هو خلق منفعة أو زيادتها . أو هو تحويل الموارد الاقتصادية إلى سلعة أو خدمة، يتم الإنتاج من خلال مزج عناصر الإنتاج بنسب مختلفة حيث إن الأرض تأخذ الربح والعمل يأخذ الأجر ورأس المال يأخذ الفائدة والتنظيم يأخذ الربح.

إشكال الإنتاج:

- 1- تغيير شكل المادة : هي تحويل شكل عوامل الإنتاج للحصول على السلعة
- 2- تغيير مكان المادة : نقل سلعة من مكان إلى آخر تكون فيه أكثر نفعاً
- 3- تخزين السلعة : وهي تخزين السلعة في وقت وفرتها إلى وقت الحاجة إليها
- 4- الخدمات الشخصية التي يقدمها الأفراد

عناصر الإنتاج:

- 1- الأرض: ويقصد بها جميع ما تحتوية الطبيعة من موارد ويأخذ الربح
  - 2- العمل: ويقصد به الجهد البشري الفكري والعضلي ويأخذ الأجر
  - 3- رأس المال: وهي السلع المادية التي سبق إنتاجها ويكون رأس المال على عدة أشكال
- أ- رأس المال الثابت : وهو الآلات والمعدات التي تستخدم في العملية الإنتاجية لمدة طويلة من الزمن
- ب- رأس المال المتداول : وهو رأس المال المستخدم لمرة واحدة في العملية الإنتاجية مثل المواد الأولية . والفرق بين النوعين حيث إن النوع الثاني يدخل كله ضمن التكاليف الإنتاج إما رأس المال الثابت فيدخل جزئاً منه بتكاليف الإنتاج وهو ما يمثل اندثار فقط



4- التنظيم :وهم أصحاب المشروعات الذين يشرفون على الإنتاج ويتحملون المخاطرة ويحصلون على ربح .

وظائف المنظم:

أ- يمزج بين عناصر الإنتاج ويحدد طريقة الإنتاج

ب- التنبؤ بالأسعار المستقبلية

ت- تحمل المخاطرة المشروع

ث- توجيه العاملين لتحقيق أهداف الإنتاج

الفرق بين المنظم والعامل

1- يعتبر المنظم جهد فكري فقط بينما العمل يكون جهد فكري وعضلي

2- المنظم يأخذ الربح بينما العامل يأخذ الأجر

3- المنظم معرض للربح أو الخسارة بينما العامل يأخذ الأجر بشكل ثابت

4- المنظم يكون مسؤول عن إدارة العاملين ويشرف عليهم بينما العامل يكون مسؤول عن نفسه أو عن عدد قليل من العمال

### مفاهيم الإنتاج:

-الناتج الكلي Total Production : TP هو مجموع السلع والخدمات التي تنتج في فترة زمنية معينة .

-الناتج المتوسط Average Production : AP هو عبارة عن حاصل قسمة الناتج الكلي على

الكمية المستخدمة من عنصر الإنتاج المستخدم وتكون صيغته كالآتي :  $AP = TP/L$  .

-الناتج الحدي (MP) Marginal Production.: وهو مقدار التغير في الناتج الكلي الناشئ عن التغير في الكمية المستخدمة من عنصر الإنتاج المتغير (العمل مثلاً) بوحدة واحدة في فترة زمنية معينة أو هو إنتاجية العنصر الإنتاجي الأخير وكما يأتي :-

$$\Delta MP = \Delta TP / \Delta L$$

قانون الغلة المتناقصة.: Law of Diminishing Return

يتهم هذا القانون بوصف أنتاجة ومعدل التغير الذي يطرأ على الكمية الإنتاج عندما تتغير الكمية المستخدمة من أحد عناصر الإنتاج ويقراً كالأتي ((إذا ما ازدادت الكمية المستخدمة من أحد العناصر الإنتاج بكميات متساوية في فترة زمنية معينة مع بقاء الكمية المستخدمة من العناصر الإنتاجية الأخرى ثابتة دون تغير فأن الناتج الكلي سيزداد ولكن بعد حد معين فأن الزيادة في الناتج تصبح أقل فأقل ويسمى هذا القانون في بعض الأحيان بقانون النسب المتغيرة)) شروط قانون الغلة المتناقصة

١ وجود عناصر انتاج ثابتة واخرى متغيرة فلو كانت جميعها متغيرة غير ممكن حصول الغلة المتناقصة

٢ ثبات المستوى التكنولوجي

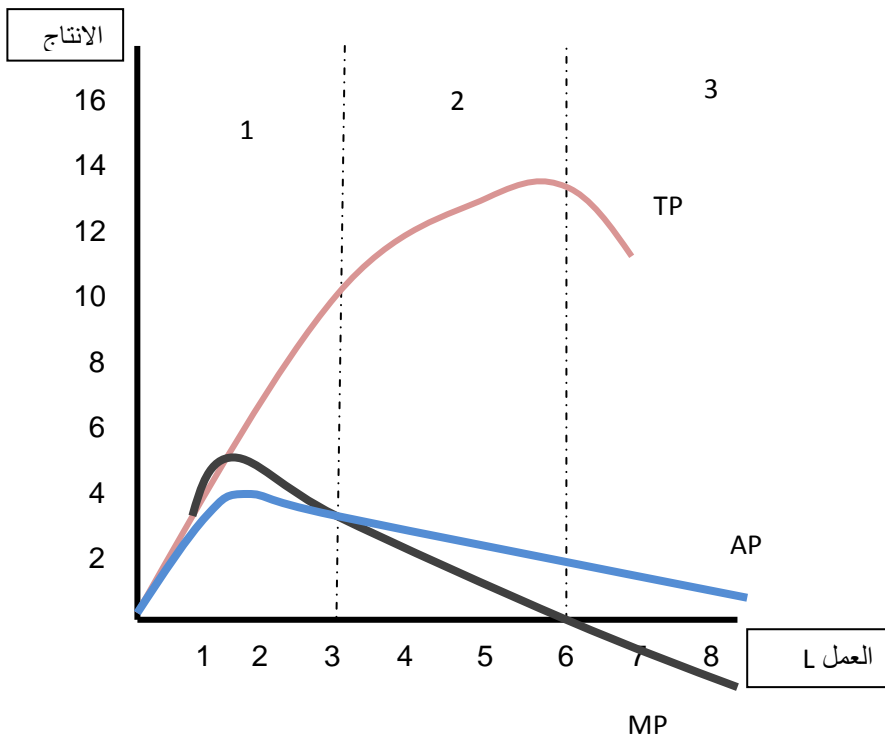
٣ تجانس وتمائل وحدات الانتاج . وفيما يأتي جدول يوضح قانون الغلة المتناقصة

العمل L	الناتج الكلي TP	الناتج المتوسط AP	الناتج الحدي MP
0	0	0	1
1	3	3	3
2	8	4	5
3	12	4	4
4	15	3,8	3
5	17	3,4	2
6	17	2,8	0
7	16	2,3	1-

أولاً/ مرحلة تزايد الغلة:- نلاحظ في هذه المرحلة انه كلما أضيف وحدة إضافية من عناصر الإنتاج (العمل مثلاً) ينتج عنها زيادة في معدل الناتج الكلي يفوق معدل الزيادة التي أحدثتها الوحدة السابقة (أي انه الزيادة في حجم الإنتاج أسرع من الزيادة في العنصر الإنتاجي المستخدم). وفي هذه الحالة تظهر الغلة المتزايدة (أي الزيادة في الناتج الكلي إزاء كل وحدة إضافية من عنصر الإنتاج). وفي هذه الحالة ليس هناك حاجة للتفكير في اتخاذ القرار حول عناصر الإنتاج لأن نسبة الزيادة أخذت بالزيادة وبشكل مستمر . وفي هذه المرحلة الناتج الكلي والمتوسط والحدوي في حالة يتزايد وتنتهي عند تقاطع منحنى الإنتاج الحدي مع الناتج المتوسط

ثانياً/ مرحلة ثبات الغلة :- في هذه المرحلة يزداد الإنتاج الكلي لكن بمعدل متناقص والناتج المتوسط والحدوي يبدأان بالانخفاض إلى إن تصل إلى مرحلة ثبات الغلة أي كلما أضفنا كمية جديدة من عنصر الإنتاج المستخدم يبقى الناتج الكلي ثابتاً وتمثل هذه أفضل تشكيلة أو تناسب بين العنصر الإنتاجي المتغير (العمل) والعوامل الثابتة (الأرض مثلاً). وتنتهي هذه المرحلة عندما يكون الناتج الحدي يساوي صفر

ثالثاً/مرحلة تناقص الغلة :- في هذه المرحلة تكون الناتج الكلي بدأ بالانخفاض والناتج متوسط ينخفض أيضاً والناتج الحدي يكون سالب وعلية فأن المنتج لن يستمر في الإنتاج في هذه المرحلة.



## م / تكاليف الإنتاج Production Costs

يحدد عرض سلعة ما بتكاليف إنتاجها ، لذا فتحليل التكاليف يرتبط بنظرية العرض أي انه يرتبط ارتباطاً وثيقاً بنظرية الإنتاج . ونتيجة لذلك فإن مفهوم التكاليف عند الاقتصاديين يختلف عنه عند المحاسبين لذا فأنها تعرف عندهم " بأنها التكاليف النقدية المختلفة التي تتحملها المنشأة خلال فترة زمنية معين (عادة ما تكون سنة) وتشمل تكاليف المواد الأولية، الأجور ،الإيجارات ، الفوائد ، الاندثار ، الصيانة .... الخ" ، إما عند الاقتصاديين فيطلق عليها بتكلفة الفرصة البديلة أو التكلفة الاجتماعية أو تكلفة الاختيار وهي عبارة "عن تكلفة الموارد التي يخصصها المجتمع لإنتاج سلعة ما على حساب سلعة أخرى " ويطلق عليها بالتكلفة الاجتماعية لأنه لو لم ننتج تلك السلعة لحولنا الموارد لإنتاج سلعة أخرى بدلاً منها .

وهناك أنواع أخرى من التكاليف هي التكاليف الصريحة والتكاليف الضمنية ، إذ نعني بالأولى التكاليف الصريحة أو الظاهرة بالتكاليف المحاسبية وهي (التكاليف التي تتحملها المنشأة مقابل الحصول على عناصر الإنتاج مثل تكاليف أجور العمال ،الضرائب ، النثریات ، ثمن المواد الأولية ومصاريف الصيانة والدعاية والإعلان وإثمان الماء والكهرباء والنقل والهاتف ... الخ

إما التكاليف الضمنية فهي (تلك التكاليف التي لا تتحملها المنشأة بشكل صريح وواضح ومباشر ولكنها من وجهة اقتصادية تضاف إلى التكاليف الصريحة أنه تم التضحية بها فمثلاً بناء مصنع على قطعة ارض مملوكة لصاحبه فإنه ضحى باستخدامها في أمور أخرى كتأجيرها أو بيعها أو زراعتها أو إذا عمل احد أفراد عائلته في المصنع أو إذا قام هو بإدارة مصنعه كل هذا يعتبر تكلفة تتمثل في الأجور والفوائد التي كان بإمكانه الحصول عليها لو استخدمها خارج نطاق عمل مصنعه .

## التكاليف في الفترة القصيرة والتكاليف في الفترة الطويلة

في الأجل القصير يتعذر على المنشأة إن تقوم بتغيير الكميات المستخدمة من بعض المواد في عملية الإنتاج .

إما الفترة الطويلة The long Run في تلك الفترة التي يمكن للمؤسسة فيها من تغيير طاقتها الإنتاجية بحيث تصبح جميع عناصر الإنتاج قابلة للتغيير من خلال شراء الآلات هو التوسع في البناء... الخ .

أنواع التكاليف

1- التكاليف الثابتة (Fixed Costs (FC): وهي تلك التكاليف التي تتحملها المنشأة سواء

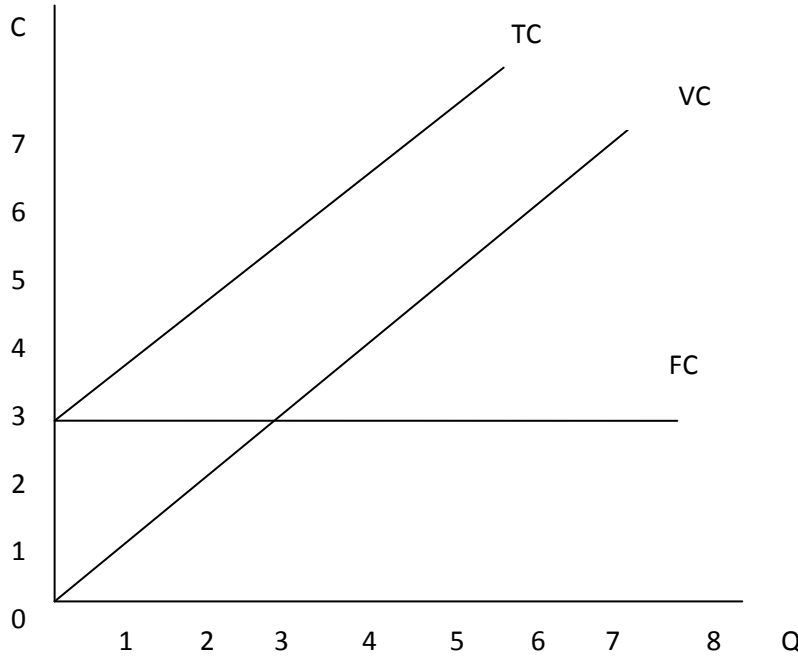
أنتجت أم لم تنتج ، فالمنتج يدخلها حتى لو توقف الإنتاج فهي لا تتأثر بحجم الإنتاج مثل إيجار المباني ، إقساط المباني ، ضريبة المباني ، استهلاك الآلات... الخ . ويكون منحنى التكاليف الثابتة على شكل خط مستقيم موازي للمحور الأفقي

2- التكاليف المتغيرة (Variable Costs (vc )

هي تلك التكاليف التي ترتبط طردياً مع حجم الإنتاج إذ تزداد عند زيادة حجم الإنتاج وتقل إذا قل حجم الإنتاج مثال ذلك تكاليف المواد الخام ، تكاليف النقل ، أجور العمال ، ويبدأ منحنى التكاليف المتغيرة من نقطة الأصل متجهاً إلى اعلي ومن اليسار إلى اليمين دليل على العلاقة الطردية بين التكاليف وحجم المتغيرات .

3- التكاليف الكلية (Total Costs (Tc

عبارة عن مجموع التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة التي يتحملها المنتج ، ومنحنى التكاليف الكلية يأخذ شكل منحنى التكاليف المتغيرة إلا إن الأول يكون اعلي بمقدار يعادل التكاليف الثابتة ، وان المنتج يتحمل جميع التكاليف الثابتة حتى لو لم ينتج مما يجعل منحنى التكاليف الكلية يبدأ من نقطة النقاء خط التكاليف الثابتة مع المحور الرأسي (النقطة أ ) فأن التكاليف الكلية تساوي التكاليف الثابتة عند حجم الإنتاج صفر .



نستنتج من الشكل البياني ما يأتي :

1. شكل منحنى التكاليف الثابتة خط مستقيم موازي للمحور الأفقي .
  2. شكل منحنى التكاليف الكلية له نفس شكل منحنى التكاليف المتغيرة ولكن الأخير يبدأ من نقطة الأصل في حين إن منحنى التكاليف الكلية يبدأ من نقطة الأصل لمنحنى التكاليف الثابتة .
- متوسط التكاليف (Ac) Average Costs** : وهي تكلفة الوحدة الواحدة من السلعة المنتجة .

أ- متوسط التكاليف الثابتة :- ( Average Fixed Costs (AFC) وهي عبارة عن نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف الثابتة ويعبر عنها بما يأتي :-

$$AFC = FC/Q$$

وتكون العلاقة بين حجم الإنتاج ومتوسط التكاليف الثابتة علاقة عكسية بمعنى إذا ازداد حجم الإنتاج فإن متوسط تكاليف الثابتة سينخفض ، وإذا انخفض حجم الإنتاج فإن متوسط تكاليف الثابتة سيزداد والسبب في ذلك يعود إلى ثبات البسط في المعادلة الأنفة الذكر (التكاليف الثابتة) وتغير المقام (حجم الإنتاج) مما يؤدي إلى تغيير قيمة الكسر ، وإذا مثلنا هذه العلاقة بيانياً نحصل على منحنى متوسط

التكاليف الثابتة الذي يتجه من اعلي إلى أسفل جهة اليمين دليل على العلاقة العكسية بين متوسط التكاليف الثابتة وحجم الإنتاج .

ب- متوسط التكاليف المتغيرة (Avc) : Average variable Costs : وتمثل نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف المتغيرة ويعبر عنها :-  

$$AVC=VC/Q$$

وتكون العلاقة بين متوسط التكاليف المتغيرة وحجم الإنتاج على مرحلتين :  
 المرحلة الأولى:- تزداد التكاليف المتغيرة بنسبة اقل من نسبة الزيادة في حجم الإنتاج مما يؤدي إلى تناقص متوسط التكاليف المتغيرة .

المرحلة الثانية :- :- تزداد التكاليف المتغيرة بنسبة اكبر من نسبة الزيادة في حجم الإنتاج مما يؤدي إلى زيادة متوسط التكاليف المتغيرة. نستنتج مما سبق إن منحنى متوسط التكاليف المتغيرة يمر بمرحلتين ،مرحلة تناقص ثم مرحلة تزايد إذ ينحدر من اعلي إلى أسفل جهة اليمين إلى حد معين ثم يتصاعد بعد ذلك.

ج- متوسط التكاليف الكلية (ATc) Average Total Costs : وهي عبارة عن نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف الكلية وكما في المعادلة الآتية :

$$ATC= (FC+VC)/Q \quad \text{أو} \quad ATC= TC/Q$$

ويأخذ منحنى متوسط التكاليف الكلية نفس شكل منحنى التكاليف المتغيرة ولكن يكون دائماً اعلي من منحنى متوسط التكاليف المتغيرة بمقدار يعادل التكاليف الثابتة .

ل- التكاليف الحدية (Mc) Marginal Costs : وهي مقدار الزيادة في التكاليف الكلية نتيجة لزيادة حجم الإنتاج وحدة واحدة

$$Mc=Tc\Delta/\Delta Q$$

ويأخذ منحنى التكلفة الحدي اتجاهها تنازليا في البداية إلى اليمين ثم اتجاهها تصاعديا بعد ذلك عند الزيادة حجم الإنتاج أي إن الزيادة في حجم الإنتاج تؤدي في المرحلة الأولى إلى انخفاض التكلفة الحدية للوحدة المنتجة حتى يبلغ المشروع حجما معنيا من الإنتاج تصل فيه الوحدة الإضافية إلى ادني تكلفة ممكنة بعد ذلك تبدأ التكلفة الحدية بالارتفاع مع زيادة الإنتاج ، وذلك فإن منحنى التكلفة الكلية ( ينحدر في البداية ثم يرتفع إلى اليمين ) ولكن يجب مراعاة أن منحنى التكلفة الحدية يقطع منحنى متوسط التكلفة المتغير ومتوسط التكلفة الكلية إثناء تصاعد في مستوى الحد الأدنى .

العلاقة بين منحنيات التكاليف :

لبيان العلاقة بين منحنيات التكاليف نأخذ الجدول الآتي الذي يمثل جميع أنواع التكاليف ومتوسطاتها والتكلفة الحدية .

جدول يبين حجم الإنتاج والتكاليف ومتوسطاتها والتكلفة الحدية

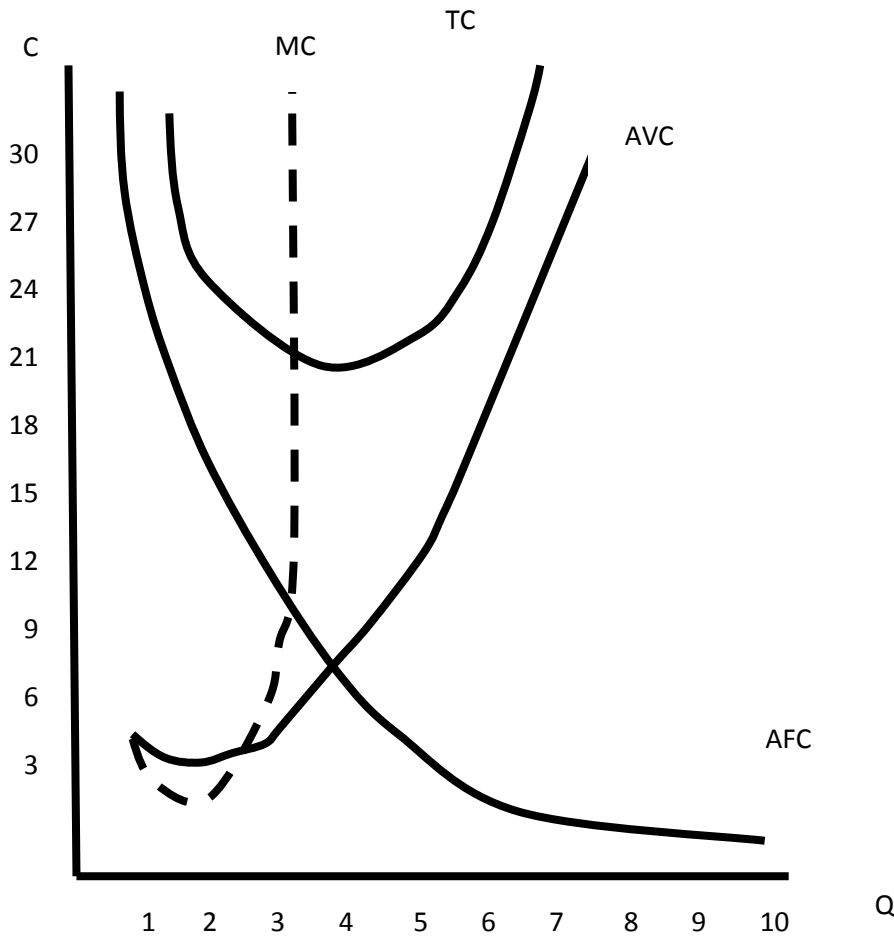
MC	ATC	AVC	AFC	TC	VC	FC	Q
/	/	/	/	30	0	30	0
3	33	3	30	33	3	30	1
1	17	2	15	34	4	30	2
1	11,7	1,7	10	35	5	30	3
3	9,5	2	7,5	38	8	30	4
7	9	3	6	45	15	30	5
16	11	6	5	66	36	30	6
27	13,3	9	4,3	93	63	30	7
49	17,8	14	3,8	142	112	30	8
63	20,3	17	3,3	183	175	30	9
85	29	26	3	290	260	30	10



نلاحظ من الجدول إن حجم الإنتاج في تزايد مستمر استناداً إلى الأرقام المفترضة كذلك فإن التكاليف الثابتة تبقى كما هي عند جمع أحجام الإنتاج في حين إن متوسط تكاليف الثابتة في تناقص مستمر مع الزيادة في حجم الإنتاج وتصل إلى (3) دينار عند حجم الإنتاج (10) وحدات ، إما التكاليف المتغيرة فهي في تزايد مستمر مع كل زيادة في حجم الإنتاج إذ أنها كانت صفراً عندما كان حجم الإنتاج صفر وعندها ارتفع حجم الإنتاج إلى (3) وحدات ارتفعت إلى (5) دينار وعندما وصل حجم الإنتاج إلى (10) وحدات ارتفعت التكاليف إلى (260) دينار في حين إن متوسط التكاليف المتغيرة يتناقص في البداية حتى يصل (7,1) عند حجم الإنتاج (3) وحدات وبعد ذلك تأخذ بالارتفاع فتصبح (2) دينار عند الإنتاج (4) وحدات ، و(26) دينار عندما يكون حجم الإنتاج (10) وحدات . إما تكاليف الكلية فإنها تزداد بزيادة حجم الإنتاج فكانت (30) دينار عندما كان حجم الإنتاج صفر لأن التكاليف الكلية عبارة عن مجموع التكاليف الثابتة والمتغيرة وبما إن التكاليف الثابتة عندما يكون حجم الإنتاج صفر افترضناها (30) دينار فقط. ونلاحظ انه عندما ازداد حجم الإنتاج وصل إلى 10 وحدات فإن التكاليف الكلية قد ازدادت من (30) دينار إلى (290) دينار إما متوسط التكاليف الكلية والذي هو عبارة عن مجموع مستوى التكاليف الثابتة والمتوسطة .

التكاليف المتغيرة فإنها تتناقص في بادئ الأمر حتى تصل إلى (9) دينار عند حجم الإنتاج (5) وحدات بعدها تبدأ بالارتفاع حتى تصل إلى (29) دينار عند حجم الإنتاج (10) وحدات ، والسبب في ذلك يعود إلى إن متوسط تكاليف الثابتة في تناقص مستمر وإن متوسط التكاليف المتغيرة فإنها تتناقص في البداية ثم تأخذ بالارتفاع بعد ذلك وبما إن شقي المعادلة أحدهما ثابت والآخر ينخفض ثم يزداد فإن قيمة المعادلة ستخفض في البداية ثم تزداد بعد ذلك .

إما التكلفة الحدية فإنها تتناقص في البداية حتى تصل إلى ادني حد لها عند حجم الإنتاج (3) وحدات بعدها تبدأ بالزيادة كلما زاد حجم الإنتاج حتى تصل (85) دينار عند حجم الإنتاج (10) وحدات. وإذا قمنا بتمثيل جدول التكاليف البيانية فإننا نحصل على منحنيات التكاليف الثابتة والمتغيرة والكلية



مزايا الإنتاج الكبير وتكاليف الإنتاج :

يعود الإنتاج الكبير بالفائدة على المشاة من خلال التوفير يصنف إلى نوعين رئيسيين :

1 . الوفورات الداخلية : وهي تلك الوفورات التي تعود إلى ظروف خاصة بكل منشأة على حدة وينتج عنها انخفاض في متوسط التكاليف ومن أهم هذه الوفورات .:

أ. وفورات فنية وتنتج عن .:

(1) . استخدام أساليب حديثة في الإنتاج مما يؤدي إلى إنتاج كميات كبيرة من السلع وبالتالي فعلى

الرغم من ارتفاع تكلفة الآلة فإن متوسط التكاليف سنخفض .

- (2) . ربط المراحل الإنتاجية مع بعضها البعض ، إذ تتمكن المنشآت الكبيرة من ربط خطوطها الإنتاج مع بعضها البعض وفي مكان واحد دون الحاجة إلى إخراج السلع نصف مصنعه ونقلها إلى مكان آخر بعد إتمام تصنيعها وفي هذا توفير في مصاريف النقل والتحميل والتأمين والسرعة بالانجاز .
- (3) . الاستفادة من بقايا مخرجات الإنتاج عن طريق جمعها وبالتالي بيعها وهذا بحد ذاته توفر هذا في المنشآت الكبيرة أما الصغيرة فغالباً ما تهمل تلك البقايا من المخرجات أما لقلتها أو عدم إمكانية الاستفادة منها .
- (4) . الاستفادة من التخصص وتقسيم العمل والذي يؤدي إلى توفير في النفقات وكذلك الاستفادة منه في التطور العلمي والفني مما يزيد الكفاية الإنتاجية .

ب . وفورات تجارية تتمثل في :

- (1) . وفورات في الشراء الأولية إذ أن المنشآت الكبيرة تحتاج إلى كميات كبيرة من المواد الأولية فأنها سوف تحصل على خصم كما أنها تحصل على تسهيلات في الدفع .
- (2) . وفورات في تكاليف الشحن: عادة تمتلك المنشآت الكبيرة وسائل نقل خاصة بها وهذا يعتبر وفر بالنسبة لها ، وفي حالة استخدامها لوسائل نقل من الخارج فأنها تحصل على خصومات نظراً لفخامة الكميات التي تشحنها .
- (3) . وفورات في الدعاية والإعلان: إذا تم تقسيم نفقات الدعاية والإعلان على الوحدات المنتجة فأن نصيب كل وحدة منها فأن نصيب كل وحدة منها سيكون قليل بالإضافة إلى أن المنشآت الكبيرة تستغني عن الدعاية والإعلان لكل منتج نظراً لمعرفة الجمهور بها وثقتهم بمنتجاتها .
- (4) . وفورات في الوسطاء ورجال البيع : إذ لا حاجة للمنشآت الكبيرة الاعتماد على الوسطاء ورجال البيع الترويج وتوزيع منتجاتها وذلك لأن سمعتها وثقة الجمهور بها يغني عن ذلك .

ج-وفورات مالية تتمثل ب :-

1- إمكانية الحصول على أموال الاقتراض من مصادر مختلفة بتسهيلات مميزة ودون إن يقدم أي ضمانات كرهن للأصول .

2- يتوفر لدى المنشآت الكبيرة مصادر تمويل مختلفة عند الاقتراض كإصدار أسهم أو سندات وهذا ما يعجز عنه المشروع الصغير .