

## الطلب والعرض

### تعريفات

- المستهلك: هو وحدة الإنفاق في المجتمع، ويفترض به التمتع بالرشد الاقتصادي، بحيث يحاول دائماً الحصول على أقصى إشباع ممكن من وراء أي سلوك يقوم به.
- الطلب: يعرف الطلب على سلعة ما بأنه الكميات التي يكون المستهلكون راغبين وقادرين على شرائها بأسعار مختلفة.

### محددات الطلب

1. كلما زاد سعر السلعة تقل الكميات المطلوبة منها والعكس صحيح.
2. كلما زاد دخل المستهلك تزيد الكمية المطلوبة منها والعكس صحيح.
3. كلما ارتفعت أسعار السلع البديلة تزيد الكمية المطلوبة من السلعة الأصلية والعكس صحيح.
4. كلما ارتفعت أسعار السلعة المكملة لسلعة ما تقل الكمية المطلوبة من السلعة الأصلية والعكس صحيح.
5. كلما زاد ذوق المستهلك وتفضيله تجاه سلعة ما تزيد الكمية المطلوبة منها، مع بقاء الأشياء الأخرى على ما هي عليه.

تعتمد الكمية المطلوبة من سلعة ما على العوامل الآتية:

$$Q_0 = f(P_1, P_2, \dots, P_n, I, T)$$

حيث:

$$P_1 = \text{سعر السلعة أو الخدمة نفسها.}$$

$$P_2, \dots, P_n = \text{أسعار السلع البديلة والمكملة لها.}$$

$$I = \text{الدخل.}$$

$$T = \text{ذوق المستهلك وتفضيلاته.}$$

## جدول الطلب على سلعة ما

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(P <sub>1</sub> )	ثمن السلعة
27	24	21	18	15	12	9	6	3	-	(Q <sub>D</sub> )	الكمية المطلوبة

- طلب السوق: طلب السوق على سلعة ما أو خدمة ما هو مجموع طلبات المستهلكين الأفراد الذين يتكون منهم السوق خلال فترة زمنية معينة.
- المرونة: تعرف على أنها التغير النسبي (أي النسبة المئوية للتغير) في عامل تابع مقسوماً على التغير النسبي في عامل مستقل تسبب في هذا التغير، مع بقاء الأشياء الأخرى على ما هي عليه. ويمكن تمثيلها بالصيغة التالية.

$$Y = f(x)$$

$$E = \frac{\Delta Y}{Y} \div \frac{\Delta X}{X} = \frac{\Delta Y}{Y} \cdot \frac{X}{\Delta X} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} \cdot \frac{X}{Y}$$

- مرونة الطلب السعرية: هي أكثر مقاييس المرونة شيوعاً، وتقيس التغير النسبي في الكميات المطلوبة من سلعة ما مقسومة على التغير النسبي في سعر تلك السلعة (مع بقاء الأشياء الأخرى). وتمثل بالصيغة التالية:

التغير النسبي في الكمية المطلوبة

التغير النسبي في السعر

= مرونة الطلب السعرية

وبالرمز تكتب:

$$E_P = \frac{\Delta Q_0}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q_0}$$

فإذا كانت:

$$1 < E_P \quad \text{تقول أن الطلب مرّن سعرياً.}$$

$$1 > E_P \quad \text{تقول أن الطلب غير مرّن.}$$

$1 = EP$  طلب أحادي المرونة (بمعنى أي تغير في السعر يؤدي إلى تغير في الكمية بنفس النسبة).

- مرونة الطلب الدخلية: تعرف بأنها التغير النسبي في المبيعات  $Q$  مقسوماً على التغير النسبي في الدخل المقابل (مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها).

ونرمز لها بالصيغة الرياضية التالية:

$$EI = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \cdot \frac{I}{Q}$$

- تعريف العرض: يمثل العرض كميات السلع التي يكون المنتجون راغبين وقادرين على توفيرها بهدف البيع، عند أسعار مختلفة في فترة زمنية محددة.

سنفترض أن البائع أو المنتج هو وحدة اتخاذ القرار في النشاط الاقتصادي وأنه يتمتع بالرشد الاقتصادي. بمعنى أنه يحاول بصفة عامة تحقيق أقصى ربح ممكن.

محددات العرض:

1. توجد علاقة طردية بين الكمية المعروضة من السلعة وبين سعرها (مع بقاء الأشياء الأخرى على ما هي عليه).
2. توجد علاقة عكسية بين الكمية المعروضة من السلعة وبين أسعار عوامل الإنتاج المستخدمة في إنتاجها.
3. توجد علاقة طردية بين الكمية المعروضة والمستوى الفني للإنتاج المطبق في عملية إنتاجها.

يمكن كتابة هذه المحددات بالرمز كالتالي:

$$Q_S = f(P_1, P_{F_1}, \dots, P_{F_n}, T)$$

جدول العرض لسلعة ما

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$(P_1)$	ثمن الوحدة من السلعة
12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	$(Q_s)$	الكمية المعروضة من السلعة

- عرض السوق: عرض السوق من سلعة أو خدمة ما، هو مجموع عرض البائعين الذين يتكون منهم السوق خلال فترة زمنية معينة. لذلك يمكن إشتقاق منحنى (أو جدول) عرض السوق بمعلومية منحنيات (أو جداول) عرض البائعين الذين يتكون منهم السوق.
- مرونة العرض: تعرف بأنها نسبة التغير في الكمية المعروضة مقسومة على نسبة التغير في الأسعار المقابلة، وتكتب بالرمز كما يلي:

$$E_{P_1}^D = \frac{\Delta Q_S}{\Delta P_1} \cdot \frac{P_1}{Q_S}$$

## توازن السوق

### تحليل ميكانيكية توازن السوق

لتحديد أسعار وكميات توازن لسعة أو خدمة ما في السوق الحرة، لابد من الافتراضات الآتية:

- ◀ أن السلعة محل التداول في هذا السوق تكون وحدتها متجانسة.
- ◀ أن هذه السوق كاملة، بمعنى أن كل بائع وكل مشتري على علم تام بما يعمله جميع المشتريين والبائعين الآخرين.
- ◀ هناك عدد كبير جداً من المشتريين، يتنافسون في ما بينهم منافسة تامة وشريفة.
- ◀ أن قرارات المشتريين مستقلة تماماً عن قرارات البائعين.
- ◀ أن هذه السوق مستقلة عن الأسواق الأخرى.

في ظل هذه الافتراضات يمكن تصور أن ظروف الطلب على هذه السلعة تتمثل بمنحنى طلب له الشكل المعتاد، حيث ينحدر من أعلى إلى أسفل ناحية اليمين مثل المنحنى DD في الشكل التالي. كما تتمثل ظروف العرض بمنحنى عرض يصعد من أسفل إلى أعلى ناحية اليمين مثل المنحنى SS في نفس الشكل.

ويتحدد توازن السوق بتفاعل قوى العرض والطلب، ويحدث هذا التفاعل آلياً في كل لحظة من الزمن في السوق. ومن الناحية التحليلية، فإن توازن السوق يتحدد بيانياً بتقاطع منحني العرض مع منحني الطلب.

## أثر تغير ظروف الطلب

إذا افترضنا حدوث تغير في أحد أو كل العوامل المحددة لظروف الطلب (الدخل، الذوق، أسعار السلع الأخرى بديلة أو مكملة) مع بقاء ظروف العرض على حالها، حيث يظل منحنى العرض الأصلي (SS) ثابتاً، بينما يتغير منحنى الطلب حيث ينتقل إما إلى اليمين (عندما تكون المتغيرات مواتية) أو إلى اليسار (عندما تكون المتغيرات غير مواتية). في كل حالة من الحالتين، تصل السوق إلى التوازن بظروف سعر وكمية جديدين.

## أثر تغير ظروف العرض

عند افتراض ثبات ظروف الطلب مع حدوث تغير في واحد أو أكثر من محددات ظروف العرض (أسعار خدمات الإنتاج، مستوى الفن الإنتاجي)، فإن منحنى الطلب الأصلي DD سوف يبقى على حالة، بينما ينتقل منحنى العرض إلى أسفل ناحية اليمين (عند حدوث تغيرات مواتية) أو إلى أعلى ناحية اليسار (في حالة التغيرات غير المواتية). في كل حالة من الحالتين تصل السوق إلى مرحلة التوازن (سعراً وكمية جديدين).



## نظرية المنفعة الحدية

تعرف المنفعة بأنها القدرة على إشباع حاجة، أما كلمة حدي، فإنها تستعمل للدلالة على تأثير التغير القليل في متغير واحد على بعض المتغيرات الأخرى.

### إفتراضات نظرية المنفعة الحدية

1. افتراض رشد المستهلك: بمعنى تصرفاته غير المتضاربة منطقياً ستتملي عليه الاختيار بين البدائل المتوفرة له، بطريقة يعظم بها منفعة الكلية من الاستهلاك في حدود إمكانياته.
2. ثبات المنفعة الحدية للنقود (أي منفعة وحدة النقد).
3. المنفعة الحدية لا بد وأن توول في النهاية إلى التناقص.
4. المنفعة الكلية لأي مجموعة سلعية تعتمد على كمية سلع هذه المجموعة في زمن معين وتكون محدودة.
5. افتراض كمي لمفهوم المنفعة (أي يمكن قياسها) لأن المنفعة مفهوم ترتيبي.

يعني مبدأ المنفعة الحدية المتناقصة بأنه عند استهلاك وحدات إضافية من سلعة ما في زمن معين، فإن المنفعة المضافة التي نحصل عليها من هذه الوحدات ستتناقص باستمرار مع بقاء الاستهلاك من السلع الأخرى على حاله، ويمكن تمثيل

$$\frac{\text{التغير في المنفعة الكلية}}{\text{التغير في وحدات السلعة}} = \text{المنفعة الحدية المكتسبة}$$

$$MU_x = \frac{\Delta Tu_x}{\Delta Q_x} = \frac{dTu_x}{dQ_x} \text{ ويرمز لها رياضياً كما يلي:}$$

إن هدف المستهلك في الأساس هو تعظيم الفائض الصافي الكلي ( $TU_x$ ). وهو ما يتحقق بالفعل عند وضع توازنه كما سنرى حالاً. إن شرط توازن المستهلك في حالة السلعة الواحدة هو:

$$\text{منفعة حدية مكتسبة} = \text{منفعة حدية مضحى بها}$$

$$MU_g = MU_x$$

كما أن شرط توازن المستهلك في حالة وجود أكثر من سلعة فهو:

$$MU_x = P_x \cdot \lambda - \lambda = \frac{MU_x}{P_x}$$

أي أن:

$$\text{المنفعة الحدية المكتسبة (MU}_x\text{)} = \text{سعر الوحدة } X(P_x) \text{ المنفعة الحدية للنقود } (\lambda)$$
$$\lambda = \text{ثابت يمثل منفعة وحدة النقد.}$$

توازن المستهلك في حالة وجود سلعة واحدة

(8)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
فائض المنفعة الكلية مقاسة بوحدات السلعة *** $TU_N$	المنفعة الكلية المضحى بها مقاسة بوحدات السلعة ** $TU_g$	المنفعة الحدية المضحى بها مقاسة بوحدات السلعة * $MU_g$	المنفعة الحدية بالدينار بوحدات السلعة $MU_{KD}$	ثم الوحدة من السلعة مقاسة بالدينار $P_x$	المنفعة الحدية المكتسبة مقاسة بوحدات السلعة $MU_x$	المنفعة الكلية المكتسبة مقاسة بوحدات السلعة $TU_x$	وحدات السلعة مقاسة بالكيلوجرام $Q_r$
10	10	10	2	5	20	20	1
18	20	10	2	5	18	38	2
24	30	10	2	5	16	54	3
28	40	10	2	5	14	68	4
30	50	10	2	5	12	80	5
30	60	10	2	5	10	90	6
28	70	10	2	5	8	98	7
24	80	10	2	5	6	104	8
18	90	10	2	5	4	108	9
10	100	10	2	5	2	110	10

. (7) - (2) = 8 \*\*\* . (1) × (6) = 7 \*\* . (5) × (4) = 6 \*

وهكذا فإن شرط التوازن يعاد صياغته لينص على أن أقصى إشباع صافي ممكن الحصول عليه يتحقق عندما تصبح المنفعة الحدية للإنفاق على السلعة (أي منفعة الوحدة النقدية الأخيرة المنفقة على السلعة) تساوي تماماً منفعة الوحدة النقدية عموماً أي المنفعة الحدية للنقود .

القانون العام لتوازن المستهلك (يصلح لوجود أكبر من سلعة) ينص على : ضرورة تعادل المنافع الحدية للسلع المختلفة منسوبة إلى أسعارها مع بعضها البعض وفي الوقت نفسه مع المنفعة الحدية للنقود . ويمكن التعبير عن ذلك رمزياً .

$$\frac{MU_1}{P_1} = \frac{MU_2}{P_2} = \dots = \frac{MU_m}{P_m} = \lambda$$

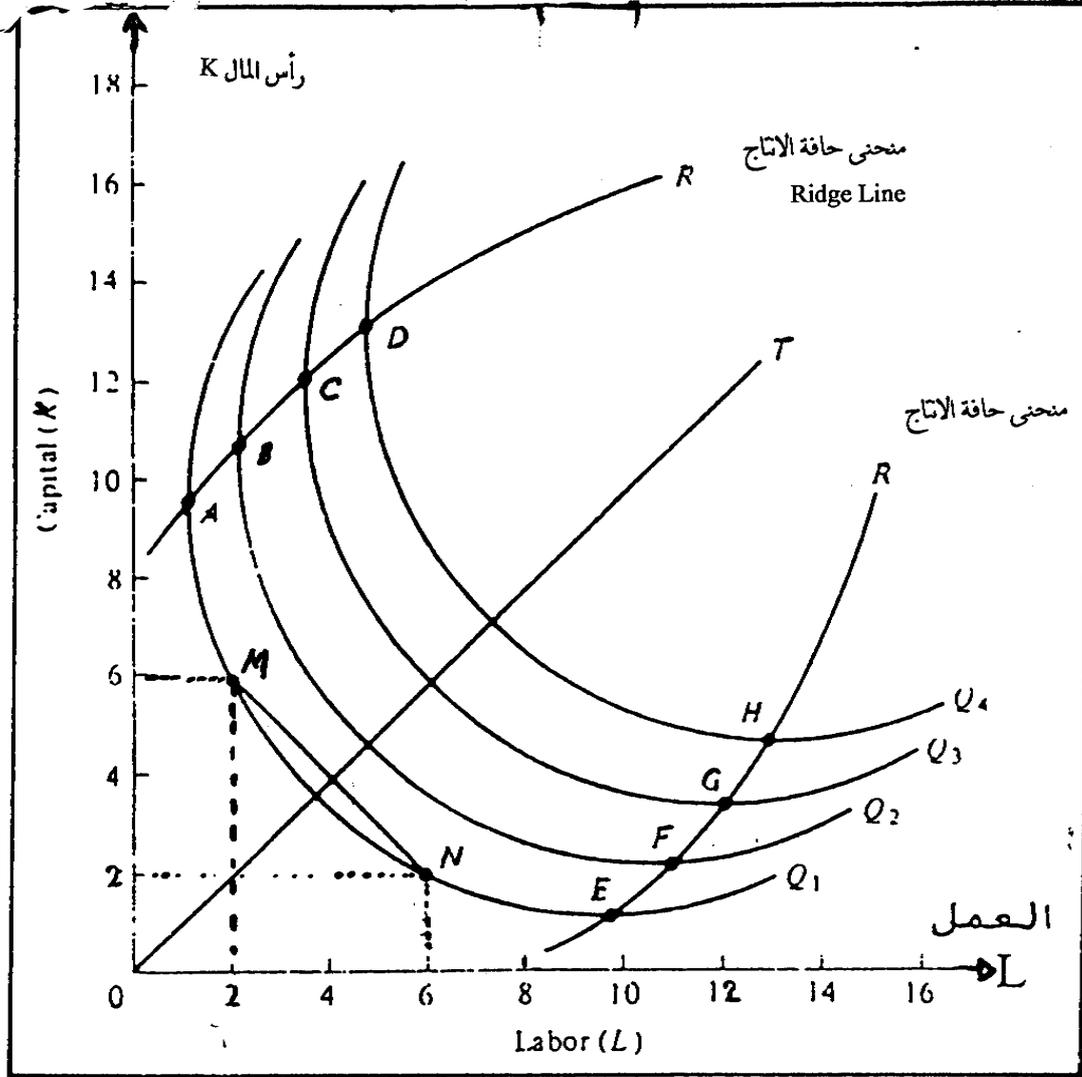
غير أن هذا الشرط لا يعد وحده كافياً لضمان توازن المستهلك، إلا إذا ما افترضنا أن الدخل النقدي للمستهلك سوف ينفق بالكامل على هذه السلع . فإذا كان حجم دخل المستهلك ما هو (I) وينفق دخله على السلع 1، 2، . . . . n، فإن:

$$I = P_1X_1 + P_2X_2 + \dots + P_nX_n$$

وتعرف هذه العلاقة باسم قيد إمكانية المستهلك أو قيد الميزانية .

## منحنى الناتج المتساوي (Isoquant)

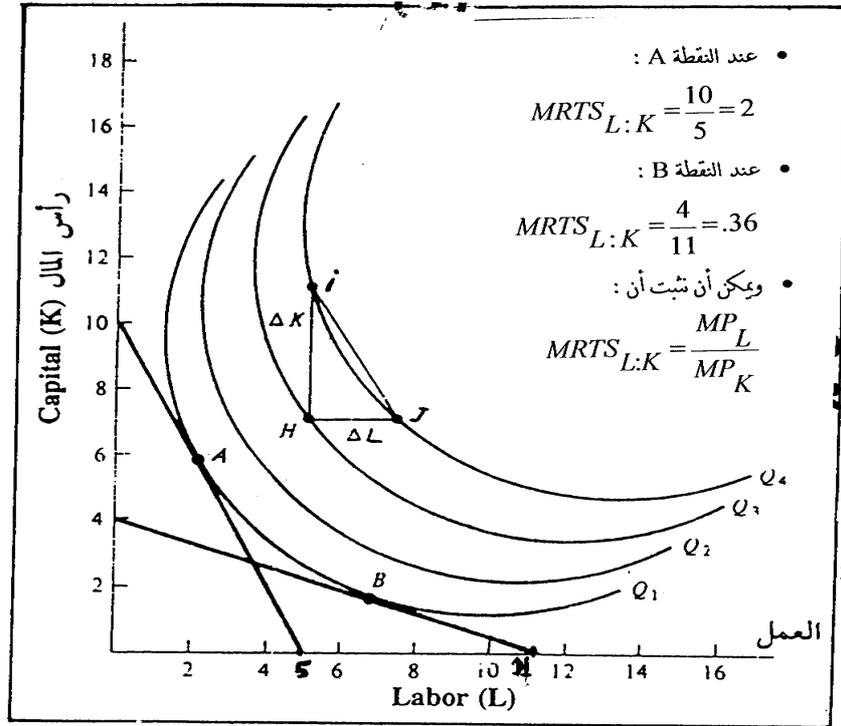
هو عبارة عن الخط الذي تمثل نقاطه توليفات مختلفة من عناصر الإنتاج تعطي نفس كمية الناتج.



## صفات منحنى الناتج المتساوي Isoquant

1. كلما ابتعد الناتج المتساوي عن نقطة الأصل كلما زاد مستوى الناتج.
2. منحنيات الناتج المتساوي لا يمكن أن تتقاطع لأن كل منها يمثل مستوى معيناً من الإنتاج المحتمل وتمر عبر كل نقطة في مجال عناصر الإنتاج ولكن عادة ما نرسم عدد قليل منها للإيضاح فقط.
3. إن القابلية على إحلال عنصر إنتاج محل آخر في المنطقة الاقتصادية يعني بأن منحنى الإنتاج المتساوي سالب الانحدار في هذه المنطقة أي أن زيادة أحد عناصر الإنتاج تعني التقليل من العنصر الآخر.
4. تكون المنحنيات محدبة تجاه نقطة الأصل في المنطقة الاقتصادية (منطقة الإنتاج) ويسمى ميل منحنى الناتج المتساوي بالمعدل الحدي للإحلال الفني للعمل عن رأس المال  $MRTS_{L:K}$  ويمكننا أن نبرهن:

$$MRTS_{L:K} = \frac{MP_L}{MP_K}$$



## منحنيات التكاليف المتساوية (Isocost):

يمثل منحنى التكاليف المتساوية مختلف توليفات عناصر الإنتاج، التي يمكن أن تحصل عليها المنشأة بتكلفة نقدية معينة، مع بقاء أسعار عناصر الإنتاج ثابتة.

إذا كانت:

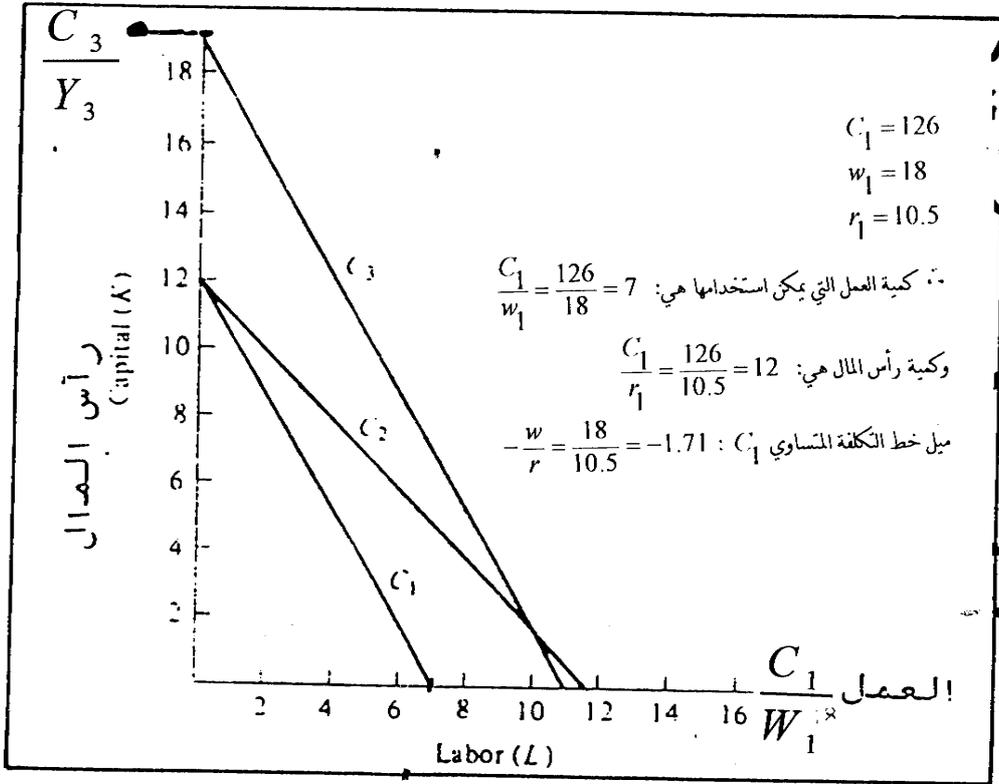
$$C = \text{التكلفة الكلية}$$

$$r = \text{سعر رأس المال}$$

$$w = \text{الأجور لوحدة العمل}$$

التكلفة الكلية تكون كالتالي:

$$C = r.K + w.L$$



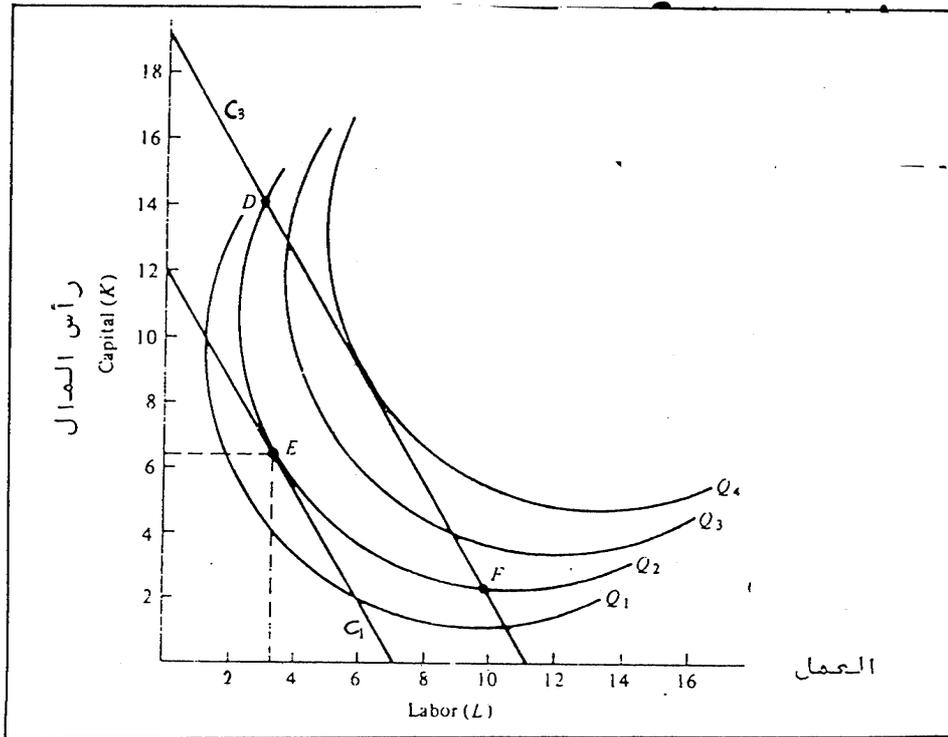
## الأمثلية في الإنتاج

إن منشأة لابد أن تسعى لتخفيض تكاليف إنتاجها عند مستوى معين من الناتج، وذلك باستخدام توليفة من عناصر الإنتاج تتقابل عند نقطة تماس ميل منحنى الناتج المتساوي مع ميل منحنى التكلفة المتساوية:

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{w}{r}$$

$$\text{أو } \frac{MP_L}{w} = \frac{MP_K}{r}$$

تعني أن الإنتاجية الحدية للوحدة النقدية متساوية لجميع عناصر الإنتاج.



## المنافسة والاحتكار

تعتمد عملية تحديد السعر والكمية لسلعة ما على نوع وهيكل (أو بنية) السوق. وتشير بنية السوق . Market Structure إلى تنظيم المشاركين في السوق بالنسبة للسوق بكامله. ومن أهم تصنيفات بنية السوق هي:

احتكار القلة	المنافسة الاحتكارية	الاحتكار	المنافسة الكاملة
(Oligopoly)	(Monopolistic Competition)	(Monopoly)	(Perfect Competition)

## سوق المنافسة التامة

### خصائص المنافسة التامة

1. يوجد عدد كبير جداً من الباعين والمشتريين.
2. تجانس الناتج الذي تنتجه المنشآت.
3. سهولة الدخول والخروج من الصناعة.
4. جميع المشاركين في سوق المنافسة التامة يمتلكون معلومات كاملة حول العوامل التي تؤثر على عمل السوق (بمعنى أنه لا يكون هناك أي أسرار حول الصناعة).

وتستخدم نفس هذه الخصائص كقاعدة عامة للتمييز بين مختلف أشكال الأسواق.

وتقودنا هذه الخصائص لسوق المنافسة التامة إلى النتيجة الهامة التالية:

- أنه لا توجد منشأة واحدة تتمكن من التأثير على السعر السائد في السوق.
- بمعنى أن كل منشأة تكون آخذة للسعر Price Taker، لأن السعر يتحدد بتفاعل قوى العرض والطلب السوقية.

## فترة الأجل القصير جداً Market Period للصناعة ككل:

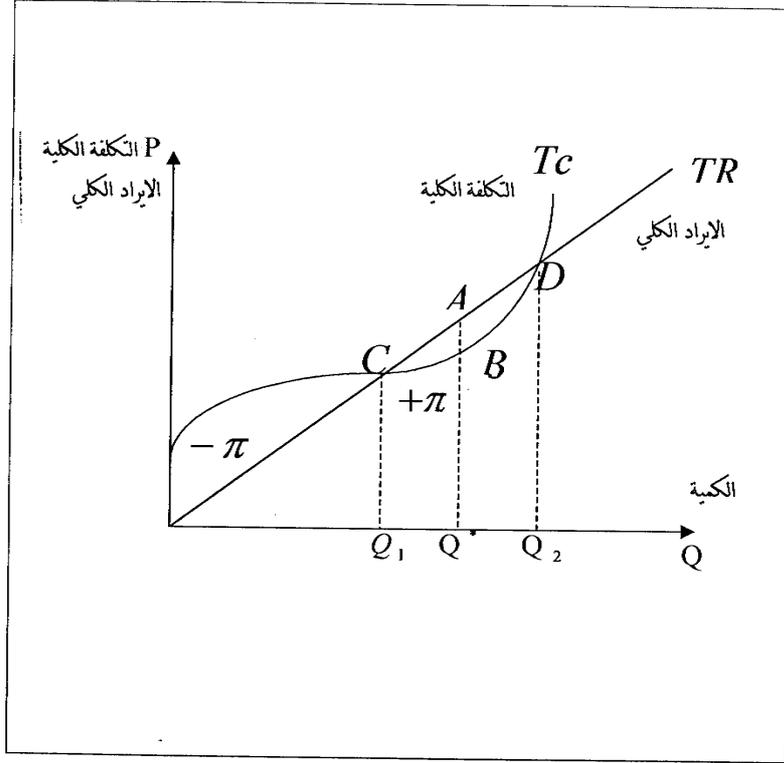
1. يكون مستوى الناتج ثابت تماماً (منحنى العرض خط رأسي).
2. يتحدد سعر التوازن بمستوى الطلب فقط.

## التوازن في الأجل القصير (بالنسبة للمنشأة فقط)

1. يتحدد السعر التوازني في سوق المنافسة التامة بتفاعل قوى العرض والطلب (أي توازن السوق أولاً هو الذي يحدد السعر).
2. كل منشأة في السوق تأخذ هذا السعر التوازني كما هو (Price Taker).
3. تبيع المنشأة أي كمية تنتجها بذلك السعر.
4. يعني ذلك أن طلب المنشأة الواحدة يكون خطأً أفقياً بمستوى السعر.

نخلص من ذلك إلى الآتي:

1. إذا خفضت المنشأة سعرها فإن ذلك يقلل من دخلها.
2. وإذا حاولت رفع سعرها لن تستطيع بيع سلعتها.
3. بما أن السعر يتحدد خارج نطاق سيطرة المنشأة إلا أننا نستطيع تحديد مستوى الناتج طبقاً لهدفها (تعظيم الربح).
4. بما أن المنشأة آخذة للسعر فإن الإيراد الكلي TR سيكون دالة خطية لمستوى الناتج  
$$TR = f(\bar{P}.Q)$$
5. إذن يكون ميل دالة الإيراد الكلي هو:  $\frac{dTR}{dQ} = MR = P$ .
6. أن الإيراد الحدي يساوي السعر.



إذن عند  $Q^*$  يتساوى ميل الإيراد الكلي وميل التكلفة الكلية:

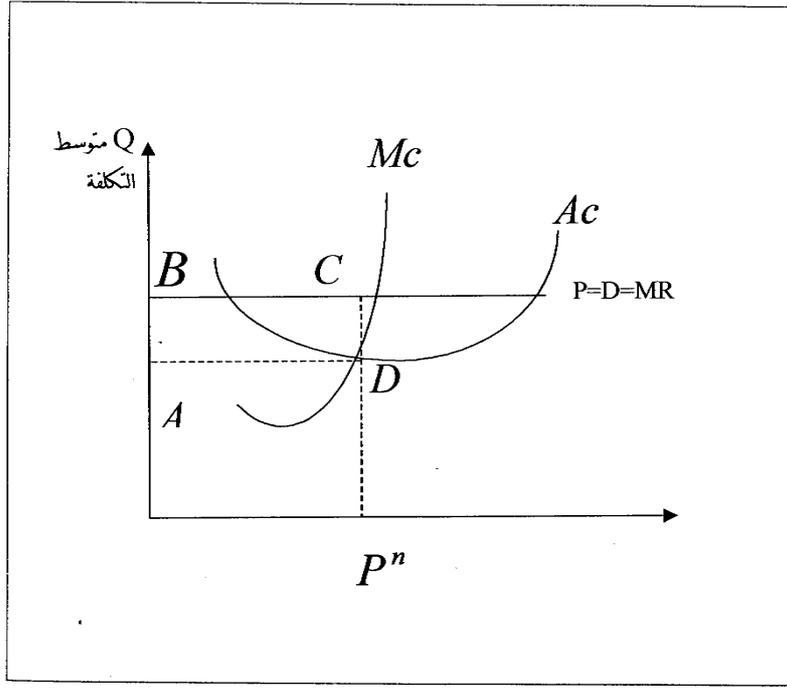
$$MR = MC$$

وهنا تعظم المنشأة أرباحها .

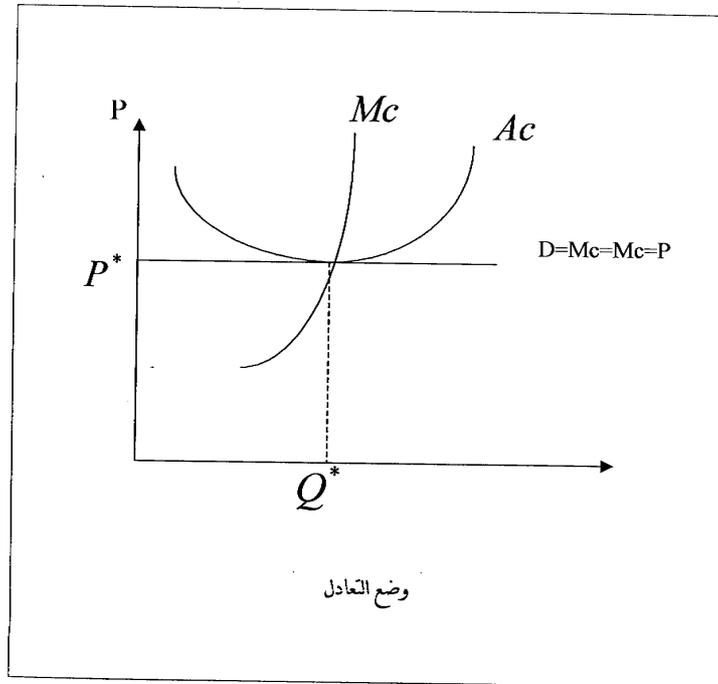
7 . بسبب من أن المنشأة آخذة للسعر، فإن دالة الإيراد الكلي تكون خطية ومارة بنقطة الأصل . ولذا فإن ميلها ربما يمثل إما السعر أو الإيراد الحدي  $MR$  ، وهذا الخط يساوي أيضاً منحنى طلب المنشأة .

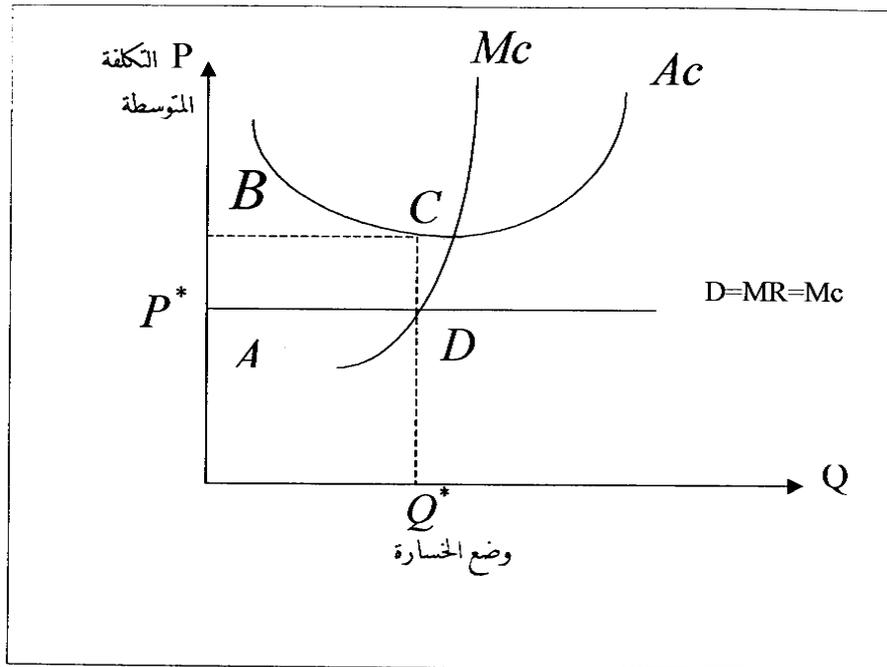
8 . تعظم المنشأة أرباحها عند  $Q^*$  حيث  $MR = MC$  .

في ما يلي تمثيل بياني لما يمكن أن يكون عليه الحال في وضع الربح، التعادل والخسارة:

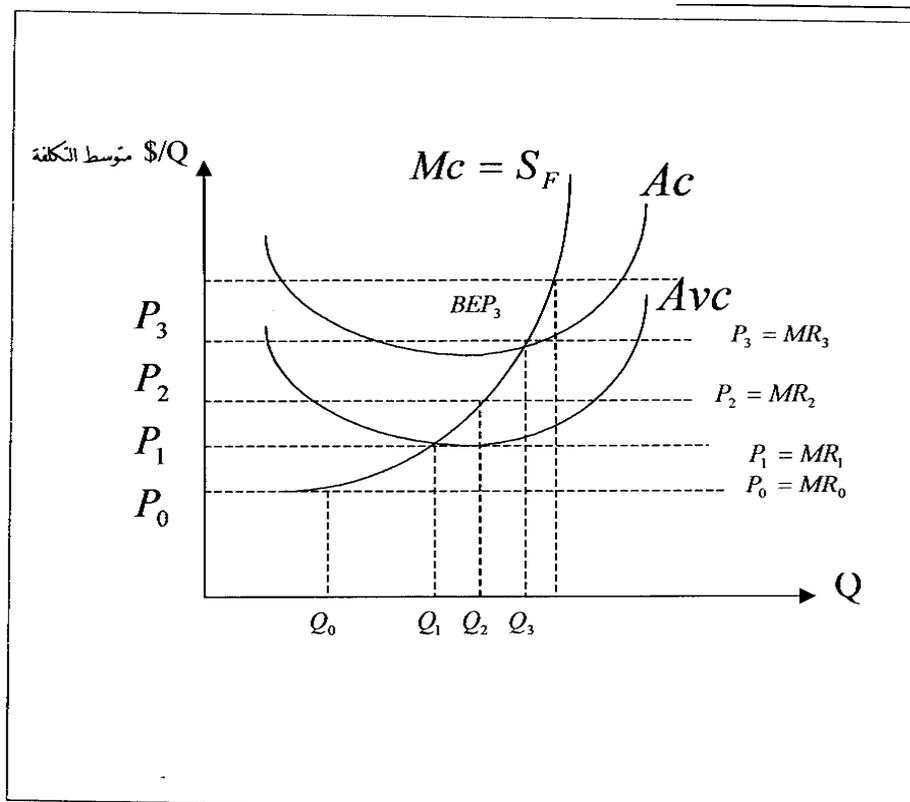


1. الشكل السابق أوضح أن للمنشأة ربح اقتصادي.
2. لكن من المحتمل أن يكون أحسن وضع في الأجل القصير هو وضع التعادل (Break Even) أو وضع الخسارة.





منحنى عرض المنشأة

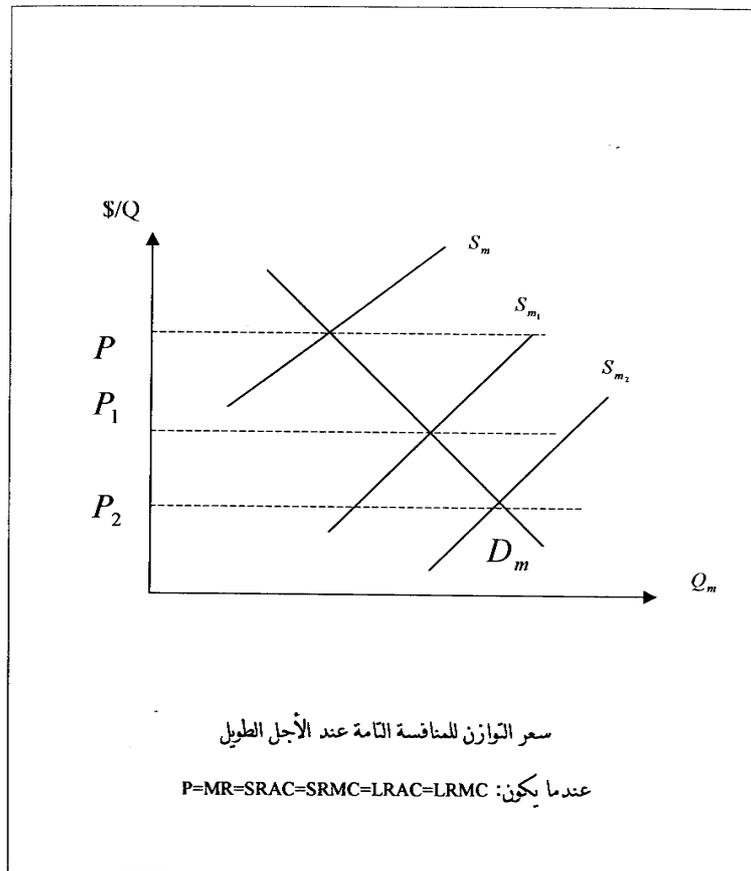


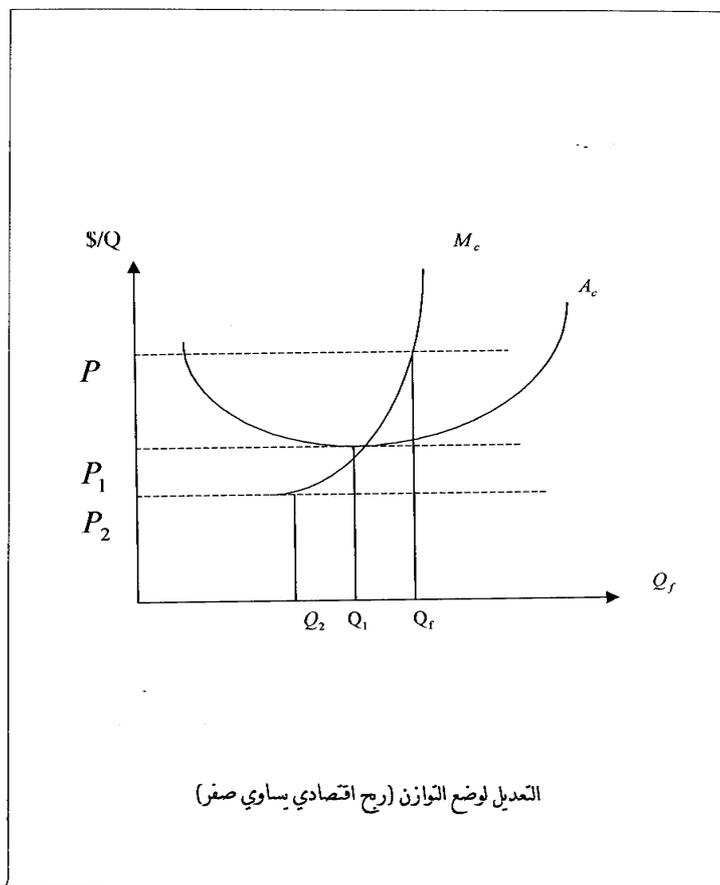
بما أننا عرفنا العرض بأنه الكميات التي ترغب وتمكن المنشأة من توفيرها للبيع عند مختلف الأسعار، فإن منحنى التكاليف الحدية فوق نقطة الإغلاق SDP يعتبر منحنى عرض المنشأة (لأنه عند SDP يكون السعر  $P_1$  مساوياً للإيراد الحدي  $MR_1$  وهي النقطة التي يكون فيها الطلب مماساً لمنحنى متوسط التكاليف المتغيرة في أدنى نقطة عليه حيث يكون متوسط الإنتاج في أقصاه (المستوى المناسب للإنتاج يبدأ من هنا).

## تعديلات الأجل الطويل

إذا ما حدث ربح اقتصادي للمنشأة أي عندما تكون  $P < AC$ ، فسيحدث الآتي:

1. تدفق موارد جديدة للسوق.
2. أن الربح الاقتصادي يشير إلى أن جميع الموارد قد عُوضت تبعاً لتكاليف فرصتها البديلة، وقسماً منها المنظم قد حصل على إيراد إضافي.
3. ذلك يمثل حافزاً للمنشآت القائمة بالتوسع.





### ثلاثة نتائج حول المنافسة الكاملة (Perfect Competition)

1. بما أن السلع تنتج بأدنى تكلفة (أو بأدنى متوسط تكاليف) فمن الممكن القول بأن المنافسة التامة (أو الكاملة) تؤدي إلى الإنتاج الأكمأ من الناحية التكنولوجية  $P=MR=MC=AC$ .
2. أن الإيرادات الإضافية (أو الربح الاقتصادي  $AC < P$ ) سوف يتلاشى وذلك بانخفاض السعر إلى أدنى نقطة على منحنى متوسط التكاليف.
3. أن المنافسة التامة تؤدي إلى توزيع الموارد بشكل كفء لأن السعر سوف يساوي كذلك التكاليف الحدية  $P=MC$  وهذا يفترض أن السعر مقياس للمنفعة الاجتماعية الحدية لآخر وحدة من السلعة المنتجة وأن التكلفة الحدية تمثل مجق التكلفة الاجتماعية لآخر وحدة من حيث استعمال الموارد.

## الاحتكار

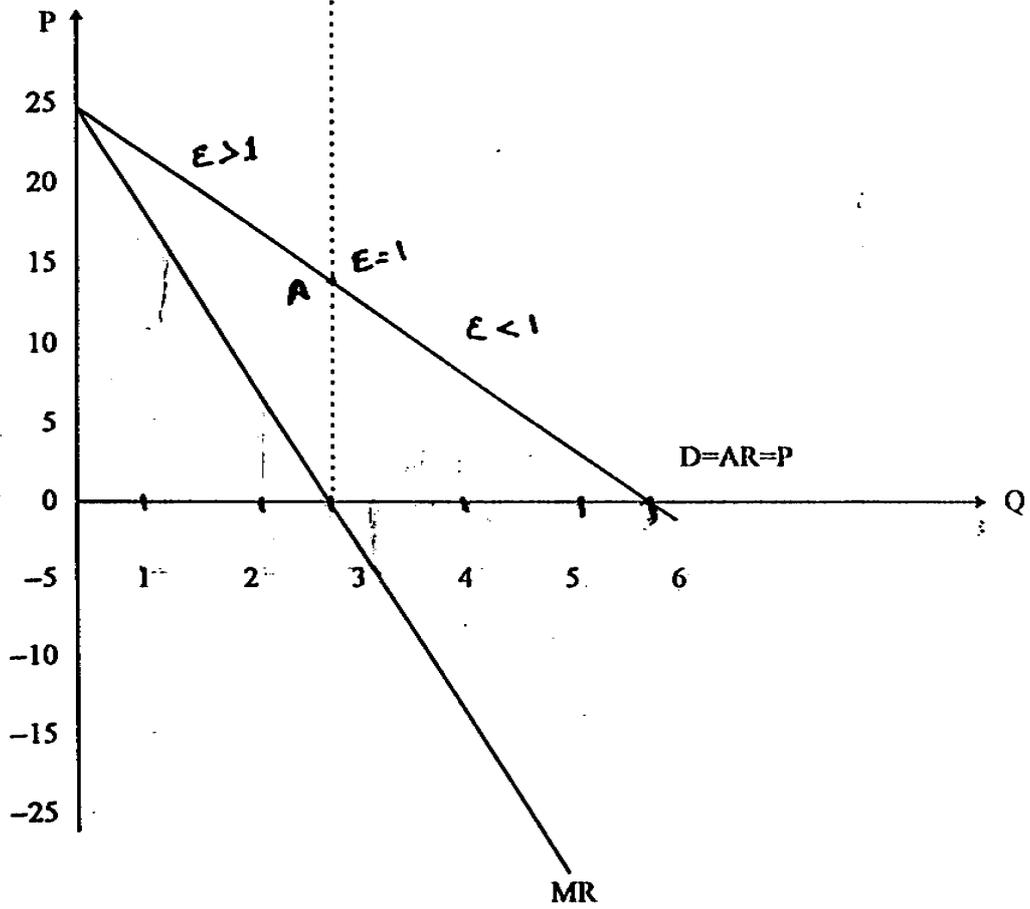
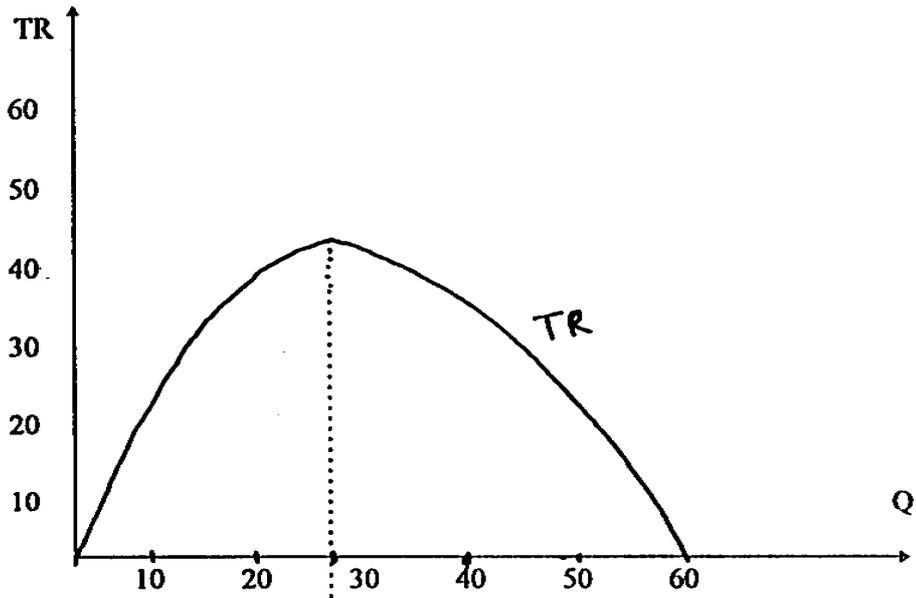
### خصائص الاحتكار

إن الاحتكار المطلق هو البنية السوقية التي تتميز بوجود بائع واحد لسلعة محددة المواصفات ليس لها بديل كامل، وأهم خصائص الاحتكار:

1. في الاحتكار لا يوجد غير منتج أو بائع وحيد للسلعة والمحتكر يمثل الصناعة.
2. إن نوع المنتج الذي يقوم المحتكر بإنتاجه يمكن اعتباره وحيداً، ويجب ألا يكون هناك إحلال كامل للمنتج المتاح.
3. توفر معلومات كاملة عن العوامل المؤثرة في السوق.
4. هناك ثلاثة موانع لدخول السوق الاحتكاري - الموانع القانونية، وفورات الحجم والتحكم في الموارد الضرورية للإنتاج.

يقوم المحتكر الذي يسعى إلى تعظيم ربحه بخفض السعر وزيادة الكمية المنتجة طالما أن إيراده الحدي يفوق التكلفة الحدية. وعند مستوى الإنتاج الذي يحقق تعظيم الربح يتساوى كل من الإيراد الحدي والتكاليف الحدية.

الإيراد الحدي $\frac{\Delta TR}{\Delta Q}$	الإيراد المتوسط $AR = \frac{TR}{Q}$	الإيراد الكلي TR=P.Q	الكمية Q	السعر P
25		0	0	30
15	25	25	1	25
5	20	40	2	20
-5	15	45	3	15
-15	10	40	4	10
-25	5	25	5	5
	0	0	6	0



في الزمن القصير جداً Market Period (لا يوجد عنصر متغير):

يقوم المحتكر بإنتاج كمية ثابتة من الناتج. وتكون جميع التكاليف قد انفتحت Sunk cost ولذلك فإن  $MC=0$ . لذلك تنتج الكمية من الناتج التي عندها تتعادل  $MC$  مع الصفر، وهي الكمية  $Q^*$  ويتحدد السعر المناظر لها من منحني الطلب. ونعرف أن الإيراد الكلي يعظم عندما يكون  $MR=0$ . لذلك في فترة السوق (الفترة القصيرة جداً) فإن مستوى الناتج يعظم عند مستوى تعظم الإيرادات أي:  $MR=0$ ، وبالتالي يعظم الربح عندما  $MR=MC=0$ .

### الاحتكار في الفترة القصيرة

1. نفترض أن المنشأة قادرة على تغيير بعض المدخلات بحيث تمثل منحنيات التكاليف في الأجل القصير التي تأخذ شكل  $U$  هيكل التكاليف للمحتكر.
2. تتحدد الكمية التي تعظم الربح  $Q^*$  بالشرط  $MR=MC$ ، ويتحدد السعر المقابل لها من منحني الطلب.
3. هناك ثلاث حالات ممكنة:

1. عندما يكون هناك ربح اقتصادي.
2. عندما يكون الربح مساوياً صفراً.
3. عندما يكون الربح سالباً (خسارة).

### الفترة طويلة الأجل

تتغير جميع عناصر الإنتاج بما في ذلك حجم المصنع. ويعمل المحتكر عند الحجم الذي يصل بتكاليف الإنتاج أدنى حد ممكن. وفي الأجل الطويل يحقق المحتكر الناتج الذي يعظم الربح عندما:

$$MR=SRMC=LRMC$$

## تحليل منحنيات السواء

### نظرية منحنيات السواء

يعرف منحنى السواء بأنه المحل الهندسي لجميع مجموعات السلع البديلة التي تعطي نفس المستوى من الأشباع للمستهلك.

### خصائص منحنى السواء

- منحنى السواء الذي يقع بعيداً عن نقطة الأصل يمثل مستوى إشباع أكبر.
- عدم تقاطع منحنيات السواء.
- تكون منحنيات السواء محدبة إلى نقطة الأصل أو مقعرة من أعلى.
- تكون منحنيات السواء سالبة الميل.

ويعبر عن ميل منحنى السواء بمعدل الإحلال الحدي (MRS):  
ونرمز لها:

$$MRS = -\frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

تستند نظرية منحنيات السواء إلى مجموعة من الافتراضات أهمها:

1. رشادة المستهلك، وينطوي رشد المستهلك على أن يحقق سلوكه مجموعة من البدييات أهمها ما يلي:
  - بديهية المقارنة أو القدرة على تقييم الإشباع.
  - بديهية الاتساق أو المنطقية.
  - بديهية نزعة الاستزادة وعدم التشبع.
  - بديهية التأكد التام.
2. المنفعة مفهوم ترتيبى.
3. تناقص المعدل الحدي للإحلال: وهو عدد الوحدات التي يتخلى عنها (يطلبها) المستهلك من سلعة ما نظير حصوله (تخليه) على وحدة واحدة من سلعة أخرى، شريطة بقاء إشباعه ثابتاً. ويقوم جوهر نظرية منحنيات السواء على افتراض أن المعدل الحدي للإحلال يكون دائماً متناقصاً.

4. أن المنفعة الكلية لأي مجموعة سلعية تعتمد على كمية سلع هذه المجموعة.

$$TU=f(X_1, X_2, \dots, X_n)$$

## نموذج التوازن

نحتاج إلى أداتين تحليليتين تتعلق الأولى بالسلوك المرغوب (وهي أداة منحنيات السواء) والثانية بالسلوك الممكن (وهي أداة خط الميزانية) فالمستهلك يحاول دائماً تحقيق توازنه، أي إشباع أقصى قدر من رغباته في حدود إمكانياته.

عند نقطة التوازن (E) لا بد أن يكون ميل منحنى السواء مساوياً لميل خط الميزانية، وعند هذه النقطة يتحقق الشرط التالي :

$$\frac{\Delta X_2}{\Delta X_1} = \frac{-P_1}{P_2}$$

أي أن ميل منحنى السواء = ميل خط الميزانية  
أو الميل الحدي المرغوب للإحلال = الممكن الحدي الممكن للإحلال  
أو (التقييم الحدي الشخصي = التقييم الحدي الموضوعي)  
للسلعتين كما يحدده المستهلك (للسلعتين كما يحدده السوق)

## العلاقة بين معدل الإحلال الحدي والمنفعة الحدية

$$MRS = -\frac{\Delta Y}{\Delta X} \quad , \quad Mu_x = \frac{\Delta Tu_x}{Q_x}$$

$$Mu_x = \frac{I_1 - I_0}{x_1 - x_x} = \frac{I_1 - I_0}{\Delta x}$$

حيث  $I_0$  ،  $I_1$  تمثل منحنيات السواء .

$Y_0$  ،  $Y_1$  كميات استهلاك  $Y$  في كلا المنحنيين .

$$Mu_y = \frac{I_1 - I_0}{y_1 - y_x} = \frac{I_1 - I_0}{\Delta y}$$

$X_0$  ،  $X_1$  كميات استهلاك  $X$  في كلا المنحنيين .

$$\frac{Mu_x}{Mu_y} = \frac{I_1 - I_0}{\Delta x} \div \frac{I_1 - I_0}{\Delta y} = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

إذن ميل منحنى السواء بين نقطتين يساوي نسبة المنفعة الحدية للسلعتين  $x$  و  $y$  .

### قيد (خط) الميزانية

يمثل خط الميزانية جميع توليفات السلع المحتملة لـ  $x$  و  $y$  التي يمكن للمستهلك شراءها بدخل معين وبأسعار معينة.

- مثلاً النقطة T تستنفذ جميع الدخل لأنها تقع على خط السعر (أو قيد الميزانية).
- أما عند النقطة F ينفق المستهلك جزءاً من دخله على السلع  $x$  و  $y$  . وبما أن المستهلك يفضل الكثير على القليل فإن النقطة T تفضل عن الاستهلاك.
- الآن هدفنا هو إيجاد توليفات السلع التي تعظم منفعتنا (إشباعنا) أي تكون في أعلى منحنى سواء وفي نفس الوقت تكون ضمن قيد الميزانية حتى نحصل على توازن المستهلك.

$$\text{عند النقطة R يكون } \frac{Mu_x}{Mu_y} > \frac{P_x}{P_y}$$

$$\text{عند النقطة S يكون } \frac{Mu_x}{Mu_y} < \frac{P_x}{P_y}$$

$$\text{عند النقطة T يكون } \frac{Mu_x}{Mu_y} = \frac{P_x}{P_y}$$

عند النقطة T يكون منحنى السواء مماساً بالضبط لخط الميزانية، لذا فإن ميلهما يكون متساوياً عند النقطة:  
 النقدي بطريقة تكون فيها المنفعة الحدية للدولار المنفق متساوية في جميع السلع:  

$$\frac{Mu_x}{P_x} = \frac{Mu_y}{P_y} \text{ أو } \frac{Mu_x}{Mu_y} = \frac{P_x}{P_y}$$
 وهذا ما يسمى بنموذج توازن المستهلك. أي أن المستهلك يوزع دخله

$$\frac{Mu_1}{P_1} = \frac{Mu_2}{P_2} = \dots = \frac{Mu_y}{P_y}$$

## دالة الإنتاج

### مفهوم دالة الإنتاج

تعرف دالة الإنتاج بأنها تلك العلاقة الفنية التي تعبر كميًا عن معدل الناتج النهائي من منتج ما بدلالة معدل المستلزمات الإنتاجية المساهمة في إنتاجه .

كما يعرف الإنتاج: بأنه عملية تحويل مختلف عناصر الإنتاج (الأرض، العمل، رأس المال، التنظيم) إلى سلع وخدمات يكون المستهلك قادراً وراغباً لدفع ثمن لها .

إذا ما رمزنا إلى حجم الناتج النهائي من أي منتج بالرمز  $Q$ ، وإلى كمية المستلزمات الإنتاجية المستخدمة في إنتاجه بالرموز  $(F_1, F_2, \dots, F_n)$ . فإنه يمكن التعبير عن دالة الإنتاج بالعلاقة:  $Q=f(F_1, F_2, \dots, F_n)$

### كفاءة الإنتاج

من المعقول أن نتوقع بأن كفاءة الإنتاج تساعد على تحقيق أهداف المنشأة. وتعني الكفاءة:

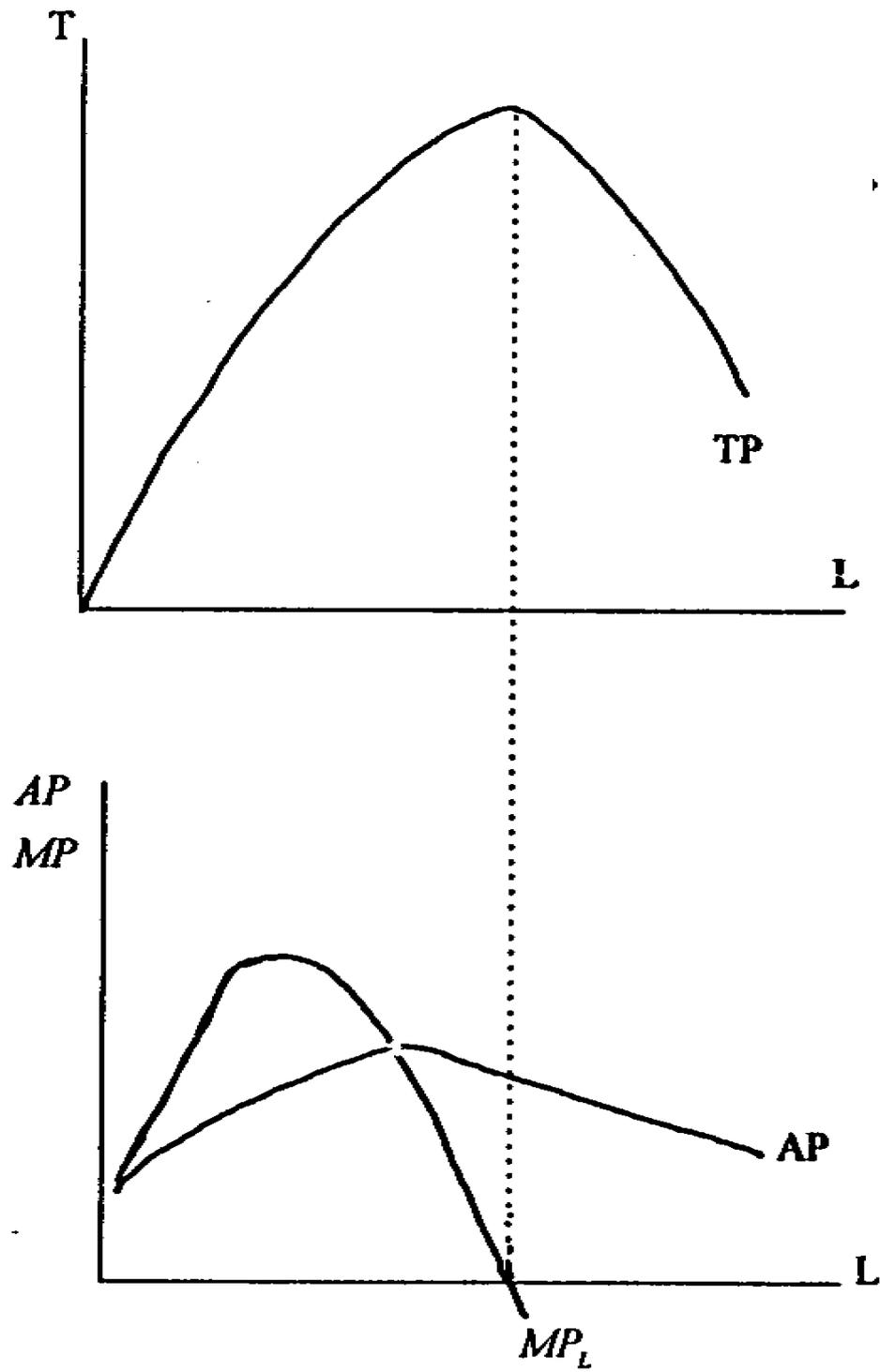
- 1- إنتاج المستوى الحالي من الناتج بأقل ما يمكن من عناصر للإنتاج.
- 2- أو تحقيق أعلى مستوى من الناتج بنفس كمية عناصر الإنتاج الحالية.
- 3- أو تحسين نوعية المنتج.

ومن أشهر دوال الإنتاج دالة كوب- دوجلاس:

$$Q = AK^aL^b$$

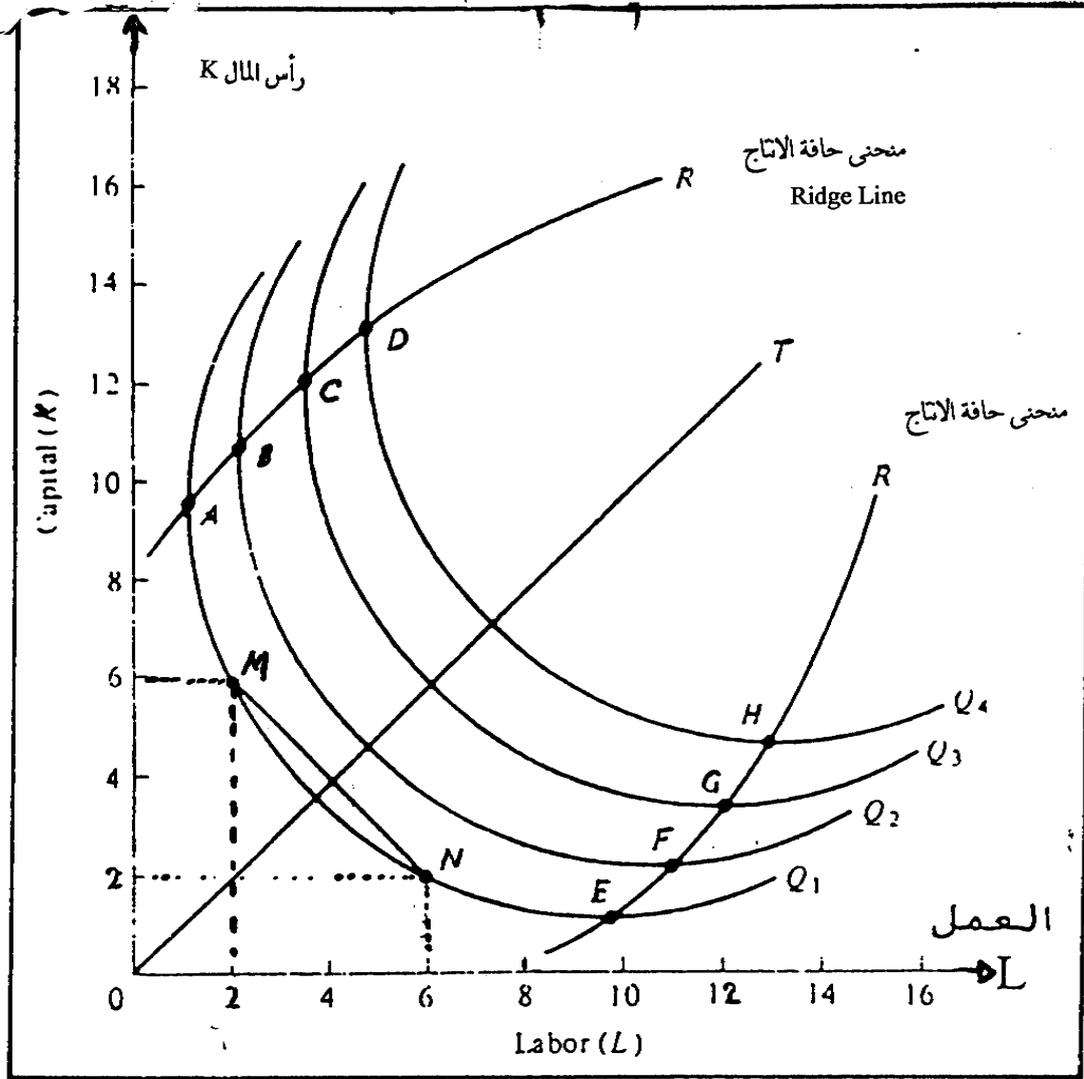
النتائج الكلي والنتائج المتوسط والنتائج الحدي كدالة لكمية العمل

النتائج الحدي للعمل $MP_L = \frac{\Delta TP}{\Delta L} = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$	النتائج المتوسط $AP = \frac{TP}{L} = \frac{Q}{L}$	النتائج الكلي $T_p=Q$	وحدات العمل L
8.4	-	0	0
22.9	8.4	8.4	1
33.6	15.6	31.2	2
40.8	21.6	64.2	3
44.4	26.4	105.6	4
44.4	30	150	5
40.8	32.4	194.4	6
33.6	33.6	235.2	7
22.8	33.6	268.2	8
8.4	32.4	291.6	9
-9.6	30	300	10
-32.2	26.4	290	11
-56.4	21.6	259.2	12
-85.2	15.6	202.8	13
	8.4	117.6	14



### منحنى الناتج المتساوي (Isoquant)

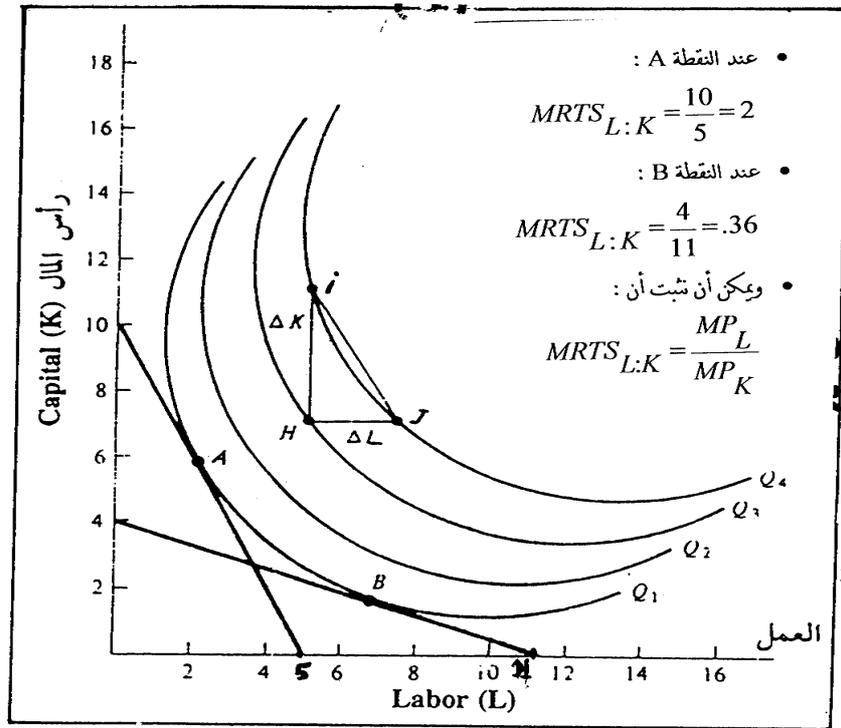
هو عبارة عن الخط الذي تمثل نقاطه توليفات مختلفة من عناصر الإنتاج تعطي نفس كمية الناتج.



## صفات منحنى الناتج المتساوي Isoquant

1. كلما ابتعد الناتج المتساوي عن نقطة الأصل كلما زاد مستوى الناتج.
2. منحنيات الناتج المتساوي لا يمكن أن تتقاطع لأن كل منها يمثل مستوى معيناً من الإنتاج المحتمل وتمر عبر كل نقطة في مجال عناصر الإنتاج ولكن عادة ما نرسم عدد قليل منها للإيضاح فقط.
3. إن القابلية على إحلال عنصر إنتاج محل آخر في المنطقة الاقتصادية يعني بأن منحنى الإنتاج المتساوي سالب الانحدار في هذه المنطقة أي أن زيادة أحد عناصر الإنتاج تعني التقليل من العنصر الآخر.
4. تكون المنحنيات محدبة تجاه نقطة الأصل في المنطقة الاقتصادية (منطقة الإنتاج) ويسمى ميل منحنى الناتج المتساوي بالمعدل الحدي للإحلال الفني للعمل عن رأس المال  $MRTS_{L:K}$  ويمكننا أن نبرهن:

$$MRTS_{L:K} = \frac{MP_L}{MP_K}$$



## منحنيات التكاليف المتساوية (Isocost):

يمثل منحنى التكاليف المتساوية مختلف توليفات عناصر الإنتاج، التي يمكن أن تحصل عليها المنشأة بتكلفة نقدية معينة، مع بقاء أسعار عناصر الإنتاج ثابتة.

إذا كانت:

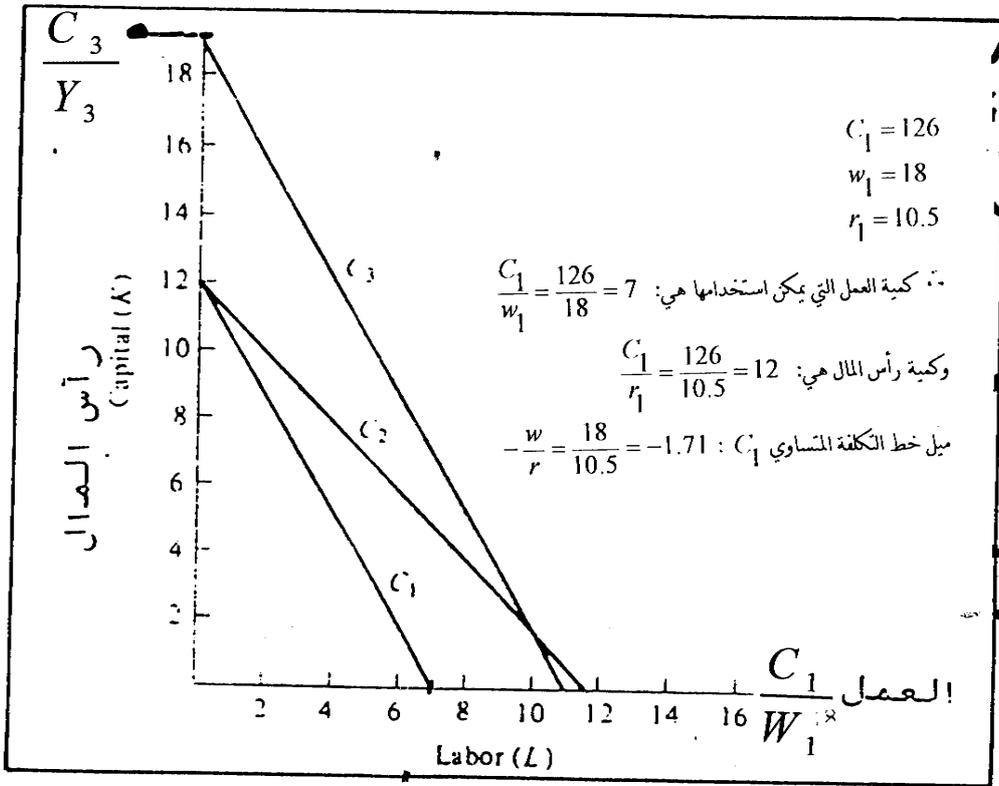
$$C = \text{التكلفة الكلية}$$

$$r = \text{سعر رأس المال}$$

$$w = \text{الأجور لوحدة العمل}$$

التكلفة الكلية تكون كالتالي:

$$C = r.K + w.L$$



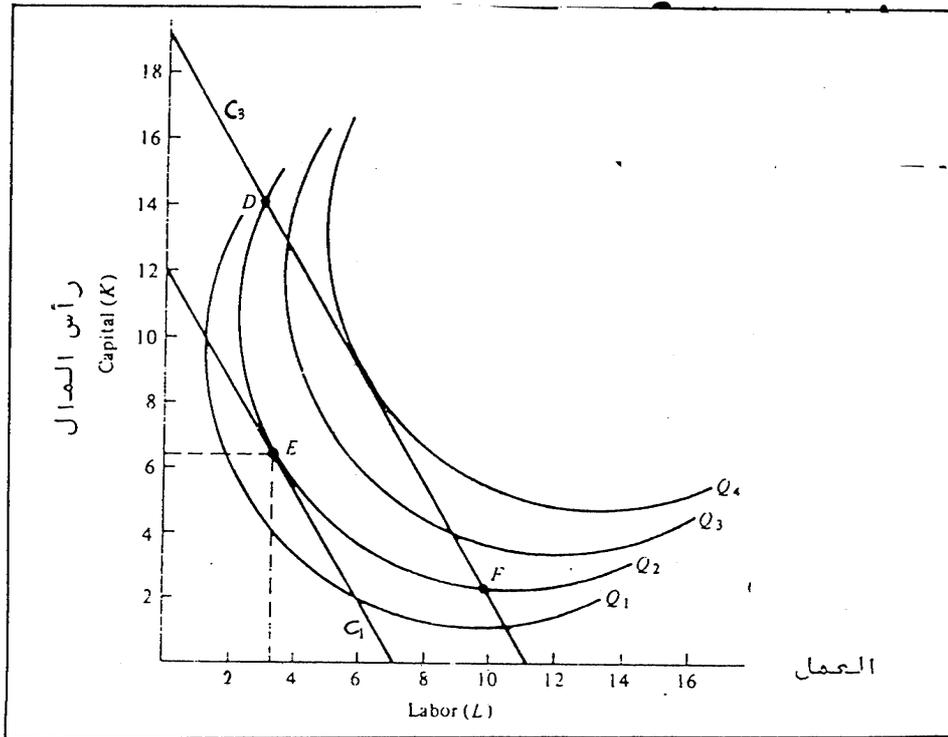
## الأمثلية في الإنتاج

إن منشأة لابد أن تسعى لتخفيض تكاليف إنتاجها عند مستوى معين من الناتج، وذلك باستخدام توليفة من عناصر الإنتاج تتقابل عند نقطة تماس ميل منحنى الناتج المتساوي مع ميل منحنى التكلفة المتساوية:

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{w}{r}$$

$$\text{أو} \quad \frac{MP_L}{w} = \frac{MP_K}{r}$$

تعني أن الإنتاجية الحدية للوحدة النقدية متساوية لجميع عناصر الإنتاج.



## المنافسة والاحتكار

تعتمد عملية تحديد السعر والكمية لسلعة ما على نوع وهيكل (أو بنية) السوق. وتشير بنية السوق Market Structure إلى تنظيم المشاركين في السوق بالنسبة للسوق بكامله. ومن أهم تصنيفات بنية السوق هي:

المنافسة الكاملة	الاحتكار	المنافسة الاحتكارية	احتكار القلة
(Perfect Competition)	(Monopoly)	(Monopolistic Competition)	(Oligopoly)

### سوق المنافسة التامة

#### خصائص المنافسة التامة

1. يوجد عدد كبير جداً من البائعين والمشتريين.
2. تجانس الناتج الذي تنتجه المنشآت.
3. سهولة الدخول والخروج من الصناعة.
4. جميع المشاركين في سوق المنافسة التامة يمتلكون معلومات كاملة حول العوامل التي تؤثر على عمل السوق (بمعنى أنه لا يكون هناك أي أسرار حول الصناعة).

وتستخدم نفس هذه الخصائص كقاعدة عامة للتمييز بين مختلف أشكال الأسواق.

وتقودنا هذه الخصائص لسوق المنافسة التامة إلى النتيجة الهامة التالية:

- أنه لا توجد منشأة واحدة تتمكن من التأثير على السعر السائد في السوق.
- بمعنى أن كل منشأة تكون آخذة للسعر Price Taker، لأن السعر يتحدد بتفاعل قوى العرض والطلب السوقية.

## فترة الأجل القصير جداً Market Period للصناعة ككل:

1. يكون مستوى الناتج ثابت تماماً (منحنى العرض خط رأسي).
2. يتحدد سعر التوازن بمستوى الطلب فقط.

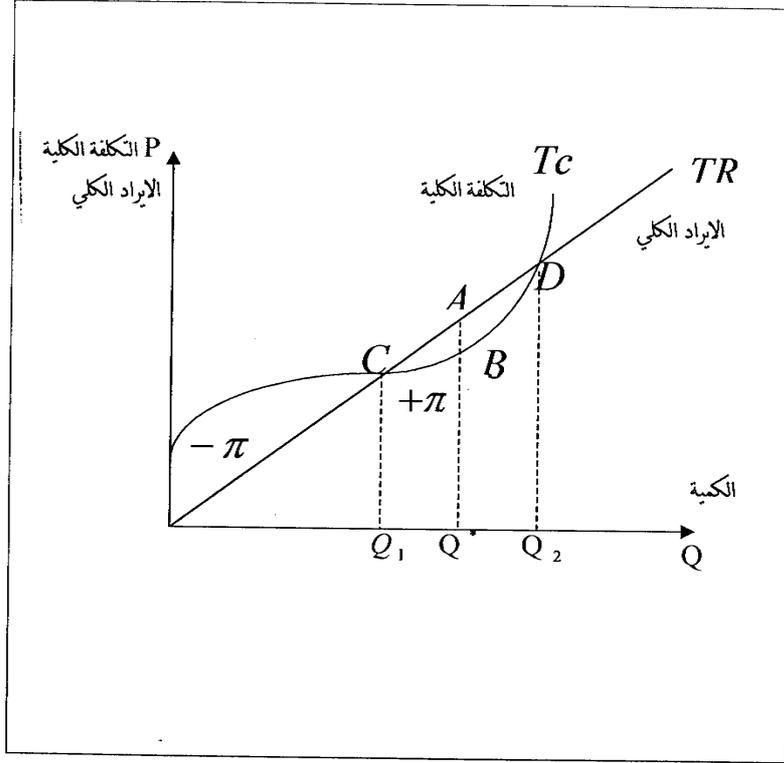
## التوازن في الأجل القصير (بالنسبة للمنشأة فقط)

1. يتحدد السعر التوازني في سوق المنافسة التامة بتفاعل قوى العرض والطلب (أي توازن السوق أولاً هو الذي يحدد السعر).
2. كل منشأة في السوق تأخذ هذا السعر التوازني كما هو (Price Taker).
3. تبيع المنشأة أي كمية تنتجها بذلك السعر.
4. يعني ذلك أن طلب المنشأة الواحدة يكون خطأً أفقياً بمستوى السعر.

نخلص من ذلك إلى الآتي:

1. إذا خفضت المنشأة سعرها فإن ذلك يقلل من دخلها.
2. وإذا حاولت رفع سعرها لن تستطيع بيع سلعتها.
3. بما أن السعر يتحدد خارج نطاق سيطرة المنشأة إلا أننا نستطيع تحديد مستوى الناتج طبقاً لهدفها (تعظيم الربح).
4. بما أن المنشأة آخذة للسعر فإن الإيراد الكلي TR سيكون دالة خطية لمستوى الناتج  

$$TR = f(\bar{P}.Q)$$
5. إذن يكون ميل دالة الإيراد الكلي هو:  $\frac{dTR}{dQ} = MR = P$ .
6. أن الإيراد الحدي يساوي السعر.



إذن عند  $Q^*$  يتساوى ميل الإيراد الكلي وميل التكلفة الكلية:

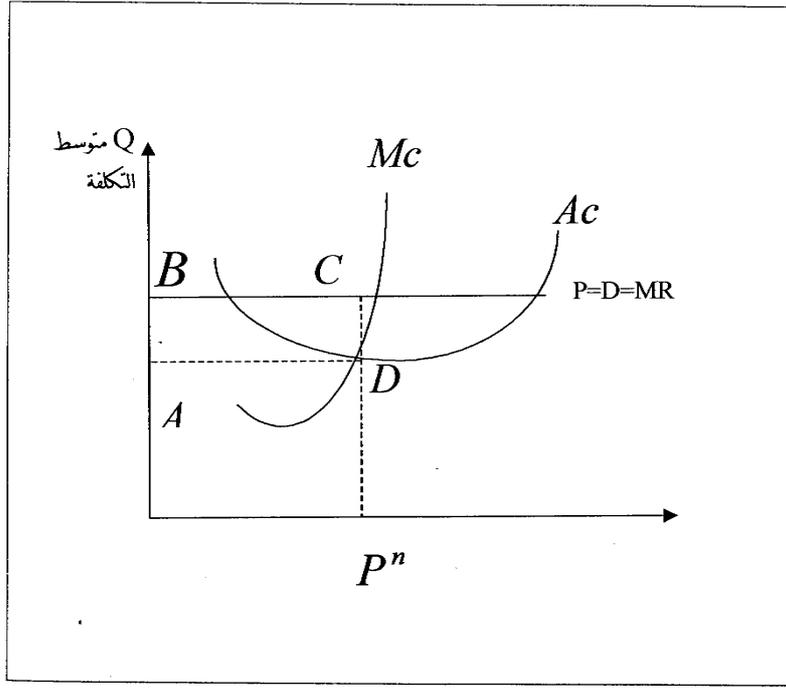
$$MR = MC$$

وهنا تعظم المنشأة أرباحها .

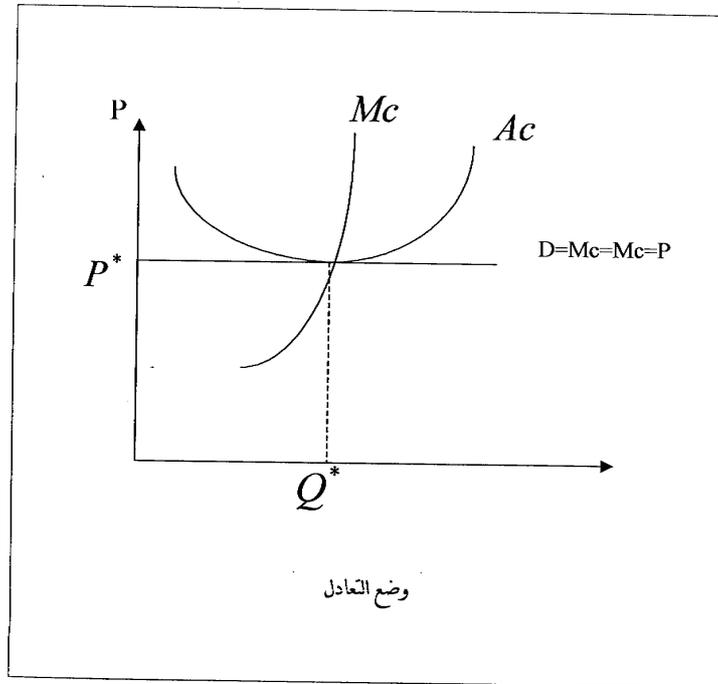
7. بسبب من أن المنشأة آخذة للسعر، فإن دالة الإيراد الكلي تكون خطية ومارة بنقطة الأصل . ولذا فإن ميلها ربما يمثل إما السعر أو الإيراد الحدي  $MR$  ، وهذا الخط يساوي أيضاً منحنى طلب المنشأة .

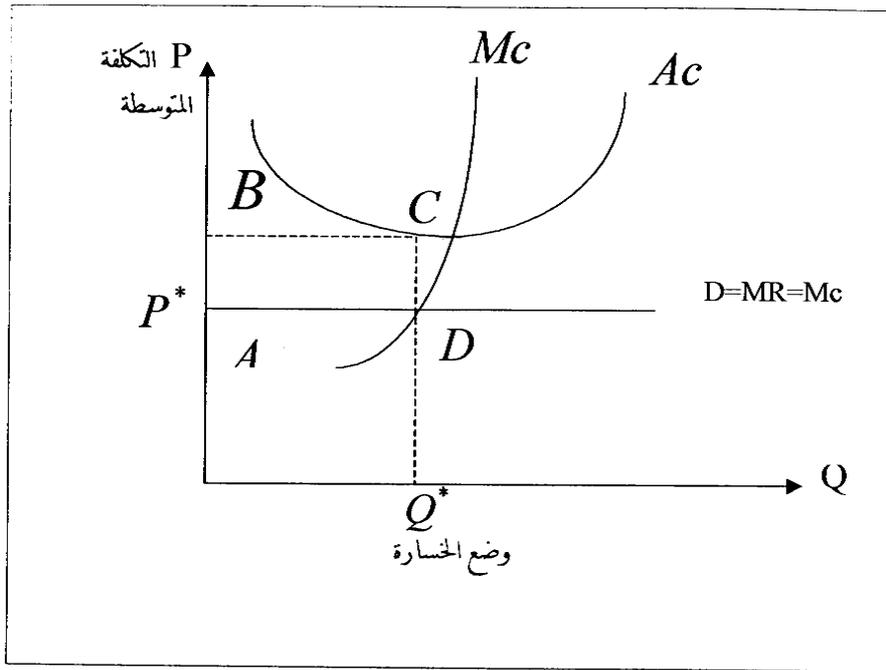
8. تعظم المنشأة أرباحها عند  $Q^*$  حيث  $MR = MC$  .

في ما يلي تمثيل بياني لما يمكن أن يكون عليه الحال في وضع الربح، التعادل والخسارة:

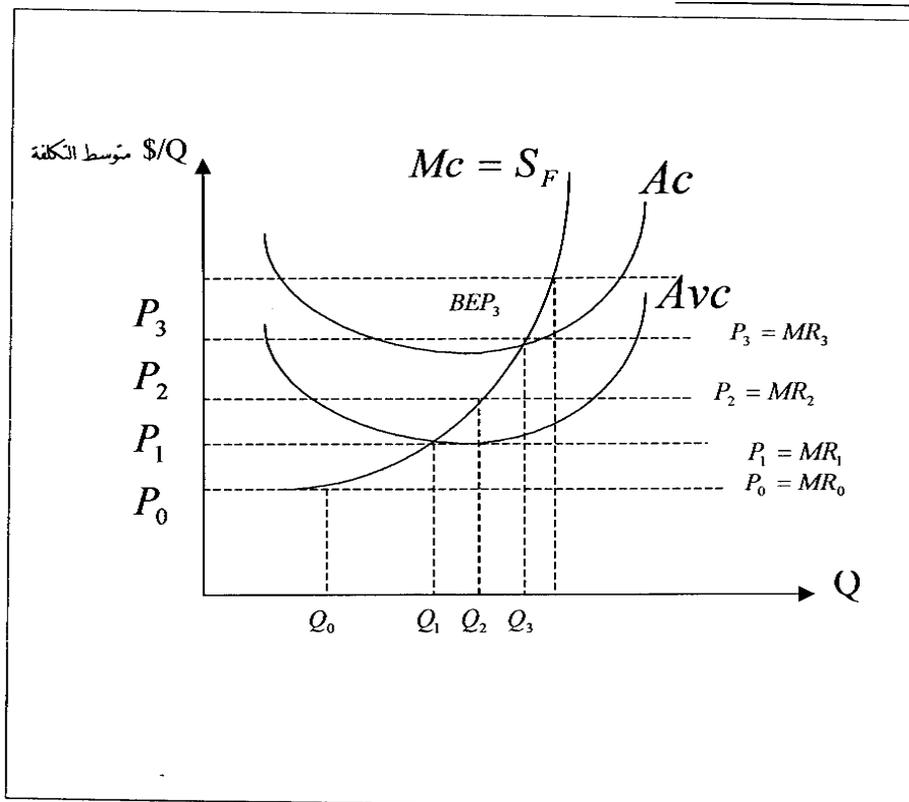


1. الشكل السابق أوضح أن للمنشأة ربح اقتصادي.
2. لكن من المحتمل أن يكون أحسن وضع في الأجل القصير هو وضع التعادل (Break Even) أو وضع الخسارة.





منحنى عرض المنشأة

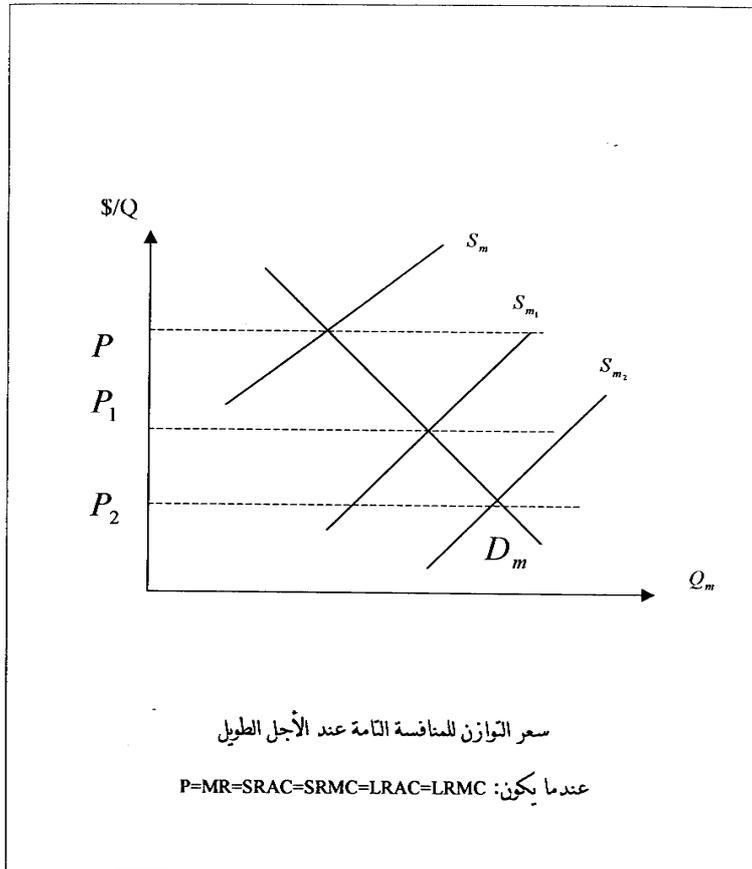


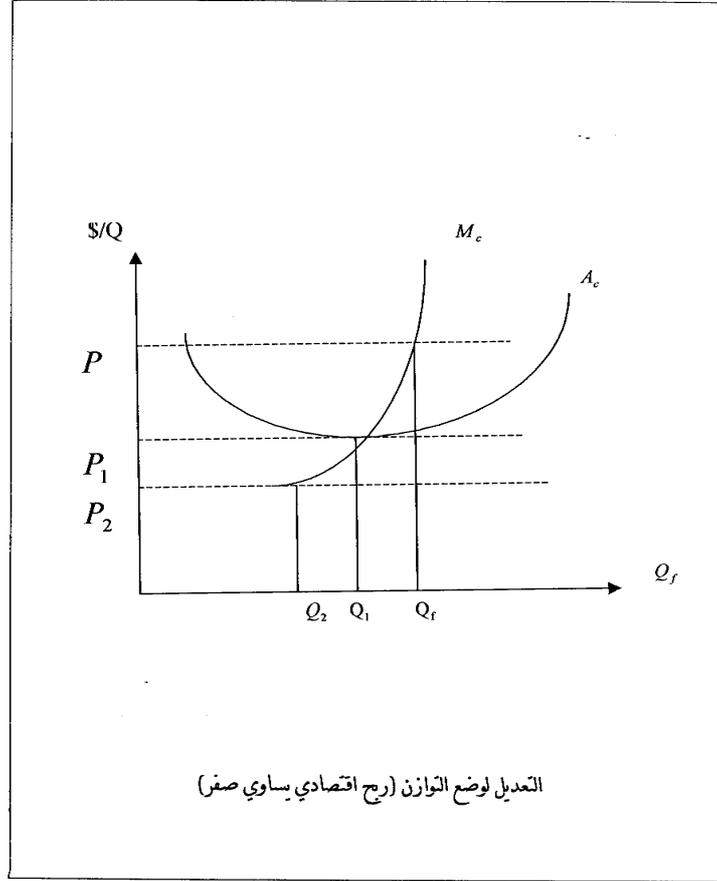
بما أننا عرفنا العرض بأنه الكميات التي ترغب وتمكن المنشأة من توفيرها للبيع عند مختلف الأسعار، فإن منحنى التكاليف الحدية فوق نقطة الإغلاق SDP يعتبر منحنى عرض المنشأة (لأنه عند SDP يكون السعر  $P_1$  مساوياً للإيراد الحدي  $MR_1$  وهي النقطة التي يكون فيها الطلب مماساً لمنحنى متوسط التكاليف المتغيرة في أدنى نقطة عليه حيث يكون متوسط الإنتاج في أقصاه (المستوى المناسب للإنتاج يبدأ من هنا).

## تعديلات الأجل الطويل

إذا ما حدث ربح اقتصادي للمنشأة أي عندما تكون  $P < AC$ ، فسيحدث الآتي:

1. تدفق موارد جديدة للسوق.
2. أن الربح الاقتصادي يشير إلى أن جميع الموارد قد عُوضت تبعاً لتكاليف فرصتها البديلة، وقسماً منها المنظم قد حصل على إيراد إضافي.
3. ذلك يمثل حافزاً للمنشآت القائمة بالتوسع.





### ثلاثة نتائج حول المنافسة الكاملة (Perfect Competition)

1. بما أن السلع تنتج بأدنى تكلفة (أو بأدنى متوسط تكاليف) فمن الممكن القول بأن المنافسة التامة (أو الكاملة) تؤدي إلى الإنتاج الأكمأ من الناحية التكنولوجية  $P=MR=MC=AC$ .
2. أن الإيرادات الإضافية (أو الربح الاقتصادي  $AC < P$ ) سوف يتلاشى وذلك بانخفاض السعر إلى أدنى نقطة على منحنى متوسط التكاليف.
3. أن المنافسة التامة تؤدي إلى توزيع الموارد بشكل كفء لأن السعر سوف يساوي كذلك التكاليف الحدية  $P=MC$  وهذا يفترض أن السعر مقياس للمنفعة الاجتماعية الحدية لآخر وحدة من السلعة المنتجة وأن التكلفة الحدية تمثل مجق التكلفة الاجتماعية لآخر وحدة من حيث استعمال الموارد.

## الاحتكار

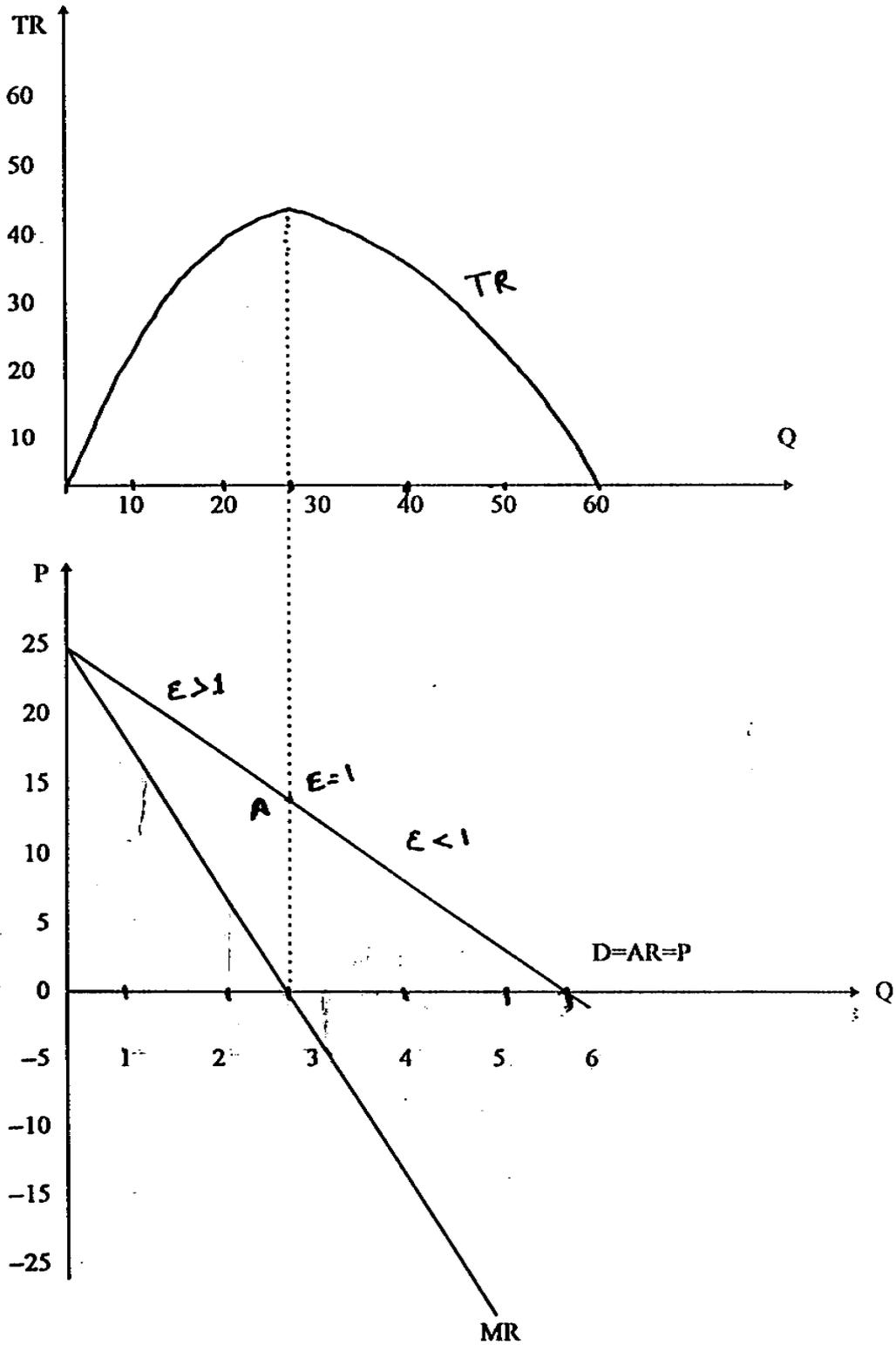
### خصائص الاحتكار

إن الاحتكار المطلق هو البنية السوقية التي تتميز بوجود بائع واحد لسلعة محددة المواصفات ليس لها بديل كامل، وأهم خصائص الاحتكار:

1. في الاحتكار لا يوجد غير منتج أو بائع وحيد للسلعة والمحتكر يمثل الصناعة.
2. إن نوع المنتج الذي يقوم المحتكر بإنتاجه يمكن اعتباره وحيداً، ويجب ألا يكون هناك إحلال كامل للمنتج المتاح.
3. توفر معلومات كاملة عن العوامل المؤثرة في السوق.
4. هناك ثلاثة موانع لدخول السوق الاحتكاري - الموانع القانونية، وفورات الحجم والتحكم في الموارد الضرورية للإنتاج.

يقوم المحتكر الذي يسعى إلى تعظيم ربحه بخفض السعر وزيادة الكمية المنتجة طالما أن إيراده الحدي يفوق التكلفة الحدية. وعند مستوى الإنتاج الذي يحقق تعظيم الربح يتساوى كل من الإيراد الحدي والتكاليف الحدية.

الإيراد الحدي $\frac{\Delta TR}{\Delta Q}$	الإيراد المتوسط $AR = \frac{TR}{Q}$	الإيراد الكلي TR=P.Q	الكمية Q	السعر P
25		0	0	30
15	25	25	1	25
5	20	40	2	20
-5	15	45	3	15
-15	10	40	4	10
-25	5	25	5	5
	0	0	6	0



في الزمن القصير جداً Market Period (لا يوجد عنصر متغير):

يقوم المحتكر بإنتاج كمية ثابتة من الناتج. وتكون جميع التكاليف قد انفتت Sunk cost ولذلك فإن  $MC=0$ . لذلك تنتج الكمية من الناتج التي عندها تتعادل  $MC$  مع الصفر، وهي الكمية  $Q^*$  ويتحدد السعر المناظر لها من منحني الطلب. ونعرف أن الإيراد الكلي يعظم عندما يكون  $MR=0$ . لذلك في فترة السوق (الفترة القصيرة جداً) فإن مستوى الناتج يعظم عند مستوى تعظم الإيرادات أي:  $MR=0$ ، وبالتالي يعظم الربح عندما  $MR=MC=0$ .

### الاحتكار في الفترة القصيرة

1. نفترض أن المنشأة قادرة على تغيير بعض المدخلات بحيث تمثل منحنيات التكاليف في الأجل القصير التي تأخذ شكل  $U$  هيكل التكاليف للمحتكر.
2. تتحدد الكمية التي تعظم الربح  $Q^*$  بالشرط  $MR=MC$ ، ويتحدد السعر المقابل لها من منحني الطلب.
3. هناك ثلاث حالات ممكنة:

1. عندما يكون هناك ربح اقتصادي.
2. عندما يكون الربح مساوياً صفراً.
3. عندما يكون الربح سالباً (خسارة).

### الفترة طويلة الأجل

تتغير جميع عناصر الإنتاج بما في ذلك حجم المصنع. ويعمل المحتكر عند الحجم الذي يصل بتكاليف الإنتاج أدنى حد ممكن. وفي الأجل الطويل يحقق المحتكر الناتج الذي يعظم الربح عندما:

$$MR=SRMC=LRMC$$