

نصيب المشتري، أما إذا كان العرض غير مرن أو قليل المرونة ارتفع نصيب البائع من عبء الضريبة وقل نصيب المشتري منها.

ويمكن القول بصفة عامة أن عرض السلع الزراعية يتميز بقلّة المرونة عن عرض السلع الصناعية، وعليه فإن قدرة المنتج الصناعي على نقل الضريبة إلى المستهلك أى المشتري أكبر من قدرة المنتج الزراعي على ذلك، كذلك لما كانت درجة مرونة العرض تتجه إلى التزايد في الفترة الطويلة، فإن قدرة على نقل عبء الضريبة إلى المستهلكين تزيد في الفترة الطويلة.

ويجب أن نأخذ في الاعتبار أن مسألة توزيع عبء الضريبة بين المنتج والمستهلك أو البائع والمشتري تتوقف بالإضافة إلى درجة مرونة العرض على درجة مرونة الطلب، ومن ثم فإن تقسيم عبء الضريبة بين البائع أو المنتج والمشتري أو المستهلك يتوقف على مدى مرونة كل من العرض والطلب، فإذا كانت مرونة العرض أكبر من مرونة الطلب تحمل المشتري قدرًا أكبر مما يتحمله البائع، أو إذا كانت مرونة الطلب أكبر من مرونة العرض تحمل المشتري قدرًا أقل مما يتحمله البائع.

## المبحث الثالث

### توازن المنتج

يتناول المبحث الثالث شرح توازن المنتج في مطلبين، كما يلي:

المطلب الأول: علاقات الإنتاج.

المطلب الثاني: توازن المنتج.

### المطلب الأول: علاقات الإنتاج:

نتناول في هذا المبحث العلاقات التي تربط بين مستلزمات الإنتاج والكمية المنتجة من السلع المختلفة. ونتناول موضوعات دالة الإنتاج وقوانين الإنتاجية وقوانين الغلة بالنسبة للحجم.

### أولاً: دالة الإنتاج:

تعرف دالة الإنتاج علي أنها تلك العلاقة الفنية التي تربط بين كمية الإنتاج التي تحصل عليها وكمية عناصر الإنتاج المستخدمة في ظل التكنولوجيا المعروفة. بمعنى أنه إذا كان لدينا مساحة من الأرض ولتكن فداناً، وكمية من المعدات الزراعية والبذور وعدد محدد من ساعات العمل، وقمنا بزراعة هذه الأرض بالقمح مثلاً، فإن دالة الإنتاج تبين لنا الكمية التي نتوقع الحصول عليها من هذا القمح. وإذا غيرنا هذه الكميات المستخدمة من مستلزمات الإنتاج، فإن دالة الإنتاج تحدد لنا الكمية الجديدة من القمح التي يحتمل الحصول عليها وهكذا.

ومن الممكن أن تتغير العلاقة القائمة بين مستلزمات الإنتاج والكمية المنتجة وفي هذه الحالة نقول أنه قد حدث انتقال في دالة الإنتاج. ويحدث هذا الانتقال نتيجة للتقدم التكنولوجي. ومظهر هذا التقدم أننا ننتج ذات المستوي من الإنتاج بقدر أقل من مستلزمات الإنتاج. أو أننا نقوم بإنتاج كمية أكبر باستخدام ذات القدر من عناصر الإنتاج.

وسنقوم فيما يلي ببيان ما يحدث لمستوي الإنتاج عندما نثبت جميع عناصر الإنتاج باستثناء عنصر واحد، وهو ما يطلق عليه اسم قوانين الإنتاجية. كما أننا سوف نقوم بتتبع تغيرات حجم الإنتاج عندما تتغير كميات جميع عناصر الإنتاج، أو ما يطلق عليه اسم قوانين الغلة بالنسبة للحجم.

### ثانياً: قوانين الإنتاجية:

من أجل التبسيط نتبع هنا التقسيم الثنائي لعناصر الإنتاج أي أننا نفترض أن عناصر الإنتاج اثنان فقط هما العمل ورأس المال. ولنفترض أننا نقوم بإنتاج سلعة ما، وأن كمية رأس المال ثابتة. فماذا يحدث عندما نوظف وحدات متتالية من العمل؟ وقبل بيان النتيجة يجب أن نذكر أن الاقتصاديين يفترضون أن وحدات العمل المتتالية متجانسة بمعنى أن كفاءة كل عامل متعادلة مع كفاءة العمال الآخرين وهذا الافتراض غير واقعي حيث أن وحدات العنصر الإنتاجي ليست جميعها متساوية في الكفاءة وإنما نفترض ذلك من أجل التبسيط وتسهيل استخلاص النتائج.

### ( أ ) : الإنتاجية الكلية:

وهي عبارة عن إجمالي الإنتاج المتحصل عليه عند مستويات مختلفة من أحد عناصر الإنتاج علي افتراض ثبات الكمية المستخدمة من العناصر الأخرى. وإذا افترضنا أن كمية رأس المال المتاحة هي ١٠٠ وحدة، ويطلق علي رأس المال في هذه الحالة اسم العنصر الثابت، وأن وحدات العمل هي التي ستغير كما هو مبين في العمود رقم ٢ من الجدول التالي، ومن الواضح أنه إذا لم يوجد عمل فإنه لن يكون هناك إنتاج. وكلما زاد عدد وحدات العمل المستخدمة زاد حجم الإنتاج بوجه عام، كما هو موضح في العمود رقم ٣ من الجدول السابق. فعندما استخدمنا ٤ وحدات من العمل بلغ الإنتاج الكلي ٤٧ وحدة من السلعة المنتجة. وإذا زاد عدد العمال إلي ٧ وحدات وصل الناتج الكلي إلي ٦٨ وحدة من وحدات السلعة المنتجة.

وبالرجوع إلي الجدول نجد أن مستوي الإنتاج وصل إلي أقصاه عند حجم قدره ٧٢ وحدة وذلك عندما استخدمنا ٨ عمال. كما أنه بزيادة عدد العمال إلي ٩ عمال لم يحدث أي تغيير في الإنتاج وظل عند مستواه السابق والأكثر من هذا أن الإنتاج أخذ في التناقص المطلق بعد العامل التاسع.

### جدول ( ٨ ) : الإنتاجية الكلية والحدية والمتوسطة

كمية رأس المال	وحدات العمل	الإنتاج الكلي	الإنتاجية المتوسطة	الإنتاجية الحدية
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)
١٠٠	صفر	صفر	-	-
١٠٠	١	١٠	١٠	١٠
١٠٠	٢	٢٢	١١	١٢
١٠٠	٣	٣٦	١٢	١٤
١٠٠	٤	٤٧	١١,٧٥	١١
١٠٠	٥	٥١	١٠,٢٥	٨
١٠٠	٦	٦٣	١٠,٥	٧
١٠٠	٧	٦٨	٩,٧	٥
١٠٠	٨	٧٢	٩	٤
١٠٠	٩	٧٢	٨	صفر
١٠٠	١٠	٧٠	٧	٢-

ومعنى ذلك أن زيادة عدد العمال أدى إلى تكديس مكان العمل مما تسبب في تعطيل بعضهم البعض انخفاض حجم الإنتاج. وهذا ما يطلق عليه اسم "البطالة المقنعة". وهي ظاهرة توجد كثيراً في الدول النامية المكتظة بالسكان، خاصة في قطاع الزراعة، حيث يتم تشغيل عدد كبير من العمال في الوحدات الإنتاجية، وتكون النتيجة هي إعاقة بعضهم البعض عن العمل وبالتالي انخفاض مستوى الإنتاج والانتاجية.<sup>١</sup>

### قانون الإنتاجية الكلية:

ينص قانون الإنتاجية الكلية على أن الإنتاجية الكلية لأحد عناصر الإنتاج تزيد بزيادة الكمية المستخدمة من هذا العنصر مع ثبات العناصر الأخرى، ثم تصل إلى أقصى حد ممكن، وقد تتخفض بعد حد معين إذا زاد العنصر المتغير زيادة كبيرة.

### (ب): الإنتاجية المتوسطة:

والآن نريد أن نعرف ما هو متوسط ما يضيفه كل عامل إلى الناتج الكلي. يتم ذلك عن طريق قسمة الإنتاج الكلي على عدد العمال الذين ساهموا في الإنتاج. أي أن:

$$\text{الإنتاجية المتوسطة للعمل} = \frac{\text{الإنتاجية الكلية}}{\text{عدد العمال}}$$

أي بقسمة العمود رقم ٣ على العمود رقم ٢ في الجدول السابق نحصل على الإنتاجية المتوسطة للعمل. ويلاحظ أن الإنتاجية المتوسطة للعامل الأول هي ١٠ وحدات من السلعة. والإنتاجية المتوسطة للعامل رقم ٣ تساوي ١٢ وحدة وهي عبارة عن خارج قسمة ٣٦ على ٣ وهكذا. ونلاحظ من العمود رقم ٤ أن الإنتاجية المتوسطة أخذت في التزايد إلى أن وصل عدد العمال إلى ثلاثة ثم بعد ذلك تناقصت باستمرار إلا أنها موجبة ومن الطبيعي أن الإنتاجية المتوسطة ستظل موجبة طالما ظل الناتج الكلي موجباً.

<sup>١</sup> تتجلى ظاهرة البطالة المقنعة أيضاً في الجهاز الإداري الحكومي، حيث تتخفف انتاجية موظفي الحكومة طبقاً للمعايير الاقتصادية للإنتاجية، فنلاحظ تكس المكاتب الحكومية بموظفين لا يجدون عملاً ينجزونه، أو حتى كرسى للجلوس عليه، فيضطر البعض منهم إلى التوقيع بالحضور صباحاً ويغادر العمل إلى مكان آخر قد يكون المقهى أو البيت أو الغيط أو العمل على تاكسي، ويعود في نهاية يوم العمل للتوقيع على الانصراف. وهذا حل عبقري من ابتكار البيروقراطية المصرية، أقدم بيروقراطية في أتمد دولة مركزية في العالم، لأن العمالة الزائدة في الجهاز الإداري الحكومي، بمعنى البطالة المقنعة هي قوة عمل بلا عمل منتج، تسبب ازعاجاً لموظفين آخرين يعملون، أو يعرفون إنجاز مصالح الجمهور بمقولة "عدى علينا بكرة". ولتوضيح مفهوم البطالة المقنعة في الجهاز الإداري الحكومي، وبمثال مبسط افترض أنك يامواطن ذهبت إلى مصلحة حكومية لإنجاز خدمة ما، وأقبلت بوجه بشوش على أحد المكاتب الحكومية وفي يدك طلب على عرضحال دمعة، وبافتراض وجود عشر موظفين في هذا المكتب، وبافتراض أنه ينهك في العمل ستة موظفين، وأربعة موظفين بلا عمل منتج، فيلجأ هؤلاء الأربعة بعد افطار الصباح المعتاد من قول وفلافل ويصل وطرشى، إلى تصفح الجرائد والحديث عن رفع المرتبات والعلوة، ويمتد الحديث إلى أخبار العائلة والسياسة والمجتمع، وتظهر مهارة الموظفين في تشيير الخضار وتجهيز حلة محشى بأحدث وصفة. وفي هذا المناخ الإداري يرسلك كل موظف إلى زميله حتى آخرهم، الذي يخبرك بالحقيقة أن طلبك عند فلان في الدور الثالث، فتخرج نكدا بعد أن كنت بوجه بشوش، وشاهدت أحد فصول مسرحية يومية عثية، وقد ضاع وقتك الثمين الذي كان يمكنك استثماره في تعلم درس مفيد في الاقتصاد السياسي. خلاصة هذا المثال الافتراضى والمبسط أن نسبة البطالة المقنعة ٤٠%.

**(ح): الإنتاجية الحدية:**

تعرف الإنتاجية الحدية علي أنها إنتاج الوحدة الأخيرة من وحدات العنصر المتغير. أو بمعنى آخر هي عبارة عن الإضافة إلي الناتج التي تنجم عن زيادة عنصر الإنتاج المتغير بوحدة واحدة. وتقاس كما يلي:

$$\text{التغير في الإنتاجية الكلية} = \text{الإنتاجية الحدية للعمل} = \frac{\text{التغير في عدد العمال}}{\text{التغير في الإنتاجية الكلية}}$$

ونستطيع الحصول علي الإنتاجية الحدية في الجدول عن طريق طرح مستويين متتاليين من الناتج ثم قسمته علي ناتج طرح المستويين المناظرين من وحدات العنصر المتغير. وحيث أن وحدات العنصر المتغير في مثالنا السابق تتغير بوحدة واحدة فإن ناتج طرح كل مستويين من مستويات الإنتاج تعبر عن الإنتاجية الحدية للعنصر. وتظهر هذه الأرقام في العمود رقم ٥ من الجدول السابق، ومنه يتضح أن الإنتاجية الحدية للعامل الثاني ١٢ والإنتاجية الحدية للعامل السادس ٧ وحدات من وحدات السلعة وهكذا.

ويلاحظ أن الإنتاجية الحدية قد تزايدت إلي أن بلغت أقصاها باستخدام ثلاث عمال ثم أخذت بعد ذلك في التناقص، إلي أن وصلت إلي الصفر عند العامل رقم ٩ وأصبح مستواها بعد ذلك سالباً. أي أن الإنتاجية الحدية للعامل العاشر كانت بالسالب -٢، ويطلق علي ظاهرة تناقص الإنتاجية الحدية اسم قانون تناقص الإنتاجية الحدية.

**قانون تناقص الإنتاجية الحدية:**

يعرف قانون تناقص الإنتاجية الحدية علي أنه إذا أضفنا وحدات متتالية من العنصر المتغير مع ثبات كمية عناصر الإنتاج الأخرى فإن الإضافات المتتالية للناتج ستأخذ بعد حد معين في التناقص. وتوجد عدة تفسيرات لتناقص الإنتاجية الحدية للعنصر المتغير لعل أهمها هو اختلاف النسب التي تمزج بها عناصر الإنتاج. بمعنى أن هناك نسب مثلي لعناصر الإنتاج عند مستويات الإنتاج المختلفة، فإذا تخطينا هذه النسب فيكون ذلك معوقاً للعملية الإنتاجية وبالتالي لايزيد الناتج بذات القدر الذي كان يزيد به سابقاً.

**العلاقة بين الناتج الحدي والناتج المتوسط:**

إذا أمعنا النظر في العمودين رقم ٤ ورقم ٥ من الجدول السابق فسوف نلاحظ التالي:

- أ- أن الإنتاجية الحدية للوحدة الأولى تساوي الإنتاجية المتوسطة لهذه الوحدة.
- ب- أنه عندما تزايدت الإنتاجية الحدية، أي من ١٠ إلي ١٢ ثم إلي ١٤، كانت الإنتاجية المتوسطة في تزايد أيضاً، أي من ١٠ إلي ١١,٥ إلي ١٢. ولكن الإنتاجية الحدية تكون أكبر من الإنتاجية المتوسطة عند كل مستوي من مستويات العمل أو العنصر المتغير.
- ج- عندما أخذت الإنتاجية الحدية في التناقص - أي من ١٤ إلي ١١ إلي ٩ إلي ٧ ثم ٥ وبعد ذلك ٤، كانت الإنتاجية المتوسطة المناظرة في تناقص أيضاً، أي من ١٢ إلي ١١,٧٥ إلي ١٠,٢٥ ثم

١٠,٥ و٩,٧ وأخيراً ٩ على التوالي. ولكن يلاحظ أن مستوى الإنتاجية المتوسطة يكون أعلي من مستوى الإنتاجية الحدية المناظرة له.

د- من "ب" و"ج" نستنتج أن الإنتاجية المتوسطة تساوي الإنتاجية الحدية عندما تكون الأولى عند أعلي مستوى لها. فمن المعروف أنه إذا كان لدين متغيرين تترادف قيمة كل منهما ولكن أحدهما باستمرار أكبر من الآخر. ثم يأخذ الاثنان في التناقص، وفي هذه المرحلة يكون الأصغر هو المتغير الذي كان يفوق الآخر في القيمة في مرحلة التزايد. فإذا حدث هذا فلا بد أن يتعادل المتغيران عندما يكون المتغير الذي كانت قيمته أصغر في منطقة التزايد عند أقصى قيمة له.

هـ- يلاحظ أن الإنتاجية الحدية وصلت إلي الصفر عندما كان الناتج الكلي أكبر ما يمكن وأنها أصبحت سالبة بعد ذلك في حين ظلت الإنتاجية المتوسطة موجبة.

### المطلب الثاني: توازن المنتج:

#### أولاً: توازن المنتج في حالة المنافسة الكاملة:

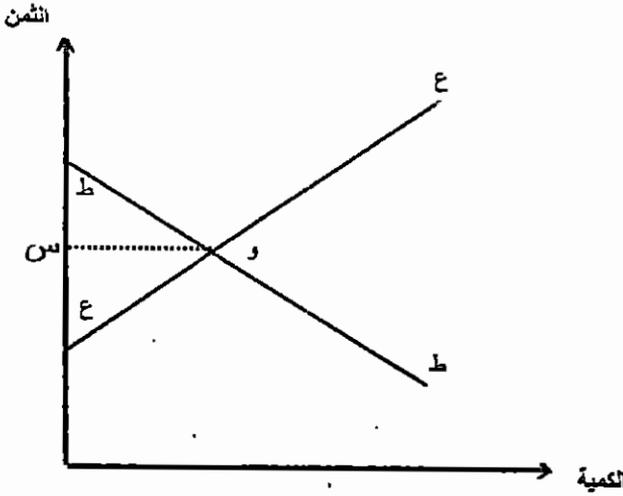
يعرف توازن المنتج بأنه الحالة التي يكون فيها في وضع تتعدم فيه الرغبة للتغيير، أو بمعنى آخر في وضع ينتج فيه من السلعة تلك الكمية التي تحقق له أقصى ربح ممكن أو أقل خسارة ممكنة، وتسمى هذه الكمية بالكمية التوازنية.

والمنتج في تحديده لهذه الكمية إنما يقارن بين ما يتحملة لإنتاج وحدة إضافية من السلعة، وبين ما تحققه له هذه الوحدة الإضافية من إيرادات، وهو يتوسع دائماً في الإنتاج مادامت الوحدة الإضافية التي ينتجها تعطي له إيراداً أعلي مما تحمله من نفقات، ويتوقف المنتج عن التوسع عند النقطة التي تتساوي فيها النفقة الحدية مع الإيراد الحدي.

من ذلك نرى أن الكمية التوازنية لأي منتج من المنتجين، وفي ظل أي نوع من أنواع الأسواق، إنما تتحدد عند نقطة تقاطع منحني النفقة الحدية والإيراد الحدي. ولأن كان هذا الشرط لازماً لتحقيقه حتى يكون المنتج في حالة توازن، إلا أن شكل منحني الإيراد الحدي يختلف من منتج إلي آخر حسب نوع السوق التي يعمل في ظلها، وبالتالي فإن مقدار ما يحققه من أرباح أو ما يتحملة من خسائر إنما يتوقف بالتالي علي نوع السوق.

#### تحديد الثمن أو السعر في حالة المنافسة الكاملة:

يتحدد السعر في سوق المنافسة الكاملة عن طريق قوي العرض والطلب. عرض جميع المنتجين، وطلب جميع المشتريين، فإذا كان الطلب الكلي للسلعة يمثل الخطوط، في الشكل الموضح، كان العرض الكلي لها يمثل الخط ع، فإن سعر السلعة في السوق سوف يتحدد عند المستوي س، وهذا السعر س لن يتأثر بدخول أو خروج أي من المشتريين، حيث أننا سبق أن افترضنا أن الطلب الفردي لأي مشتري يكون نسبة صغيرة جداً من الطلب الكلي للسلعة. كما أن هذا السعر لن يتأثر بخروج أو دخول أي من المنتجين نتيجة لافتراضنا أن العرض الفردي لأي منتج لا يكون سوى نسبة صغيرة جداً من العرض الكلي للسلعة.



شكل ( ٢٧ ) : تكوين الثمن في حالة المنافسة الكاملة

من ذلك نرى أن الثمن الذي يتحدد في السوق يكون مفروضاً علي كل منتج فيها، وعليه أن يتقبله كما هو أو يتوقف عن الإنتاج، إذ ليس في استطاعة أي منتج بمفرده أن يغير من سعر السوق بالزيادة أو النقصان. وهذا يعني أن منحنى الطلب علي منتجات أي منتج يأخذ شكل خط أفقي يقطع محور الأسعار عند السعر الذي يتحدد في السوق. كالخط وس في الشكل السابق وعند هذا السعر يستطيع المنتج أن يبيع أي كمية ينتجها.

وحيث أن ما يحققه أي منتج من إيرادات، إنما يتوقف أساساً علي السعر الذي يبيع به سلعته، علي الكمية التي ينتجها، لذلك فإن الأمر يتطلب منا هنا أن نتطرق إلي موضوع الإيرادات. وسوف نقوم هنا بالتمرقة بين ثلاث صور للإيرادات وهي:

**أولاً:** الإيراد الكلي، ويتمثل فيما يحصل عليه أي منتج من بيع كمية معينة من السلعة، ويساوي حاصل ضرب السعر في الكمية.

**ثانياً:** الإيراد المتوسط، ويتمثل فيما يحصل عليه أي منتج من إيراد بالنسبة لكل وحدة في المتوسط، وهو يساوي خارج قسمة الإيراد الكلي علي السعر.

$$\text{وبما أن الإيراد الكلي} = \text{السعر} \times \text{الكمية.}$$

$$\text{إذن الإيراد المتوسط} = \frac{\text{السعر} \times \text{الكمية}}{\text{الكمية}}$$

الكمية

**ثالثاً:** الإيراد الحدي، ويتمثل فيما يحصل عليه المنتج من إيراد من الوحدة الأخيرة أو بمعنى آخر يمثل الزيادة في الإيراد الكلي نتيجة لزيادة الإنتاج بمقدار وحدة واحدة. وبذلك يكون:

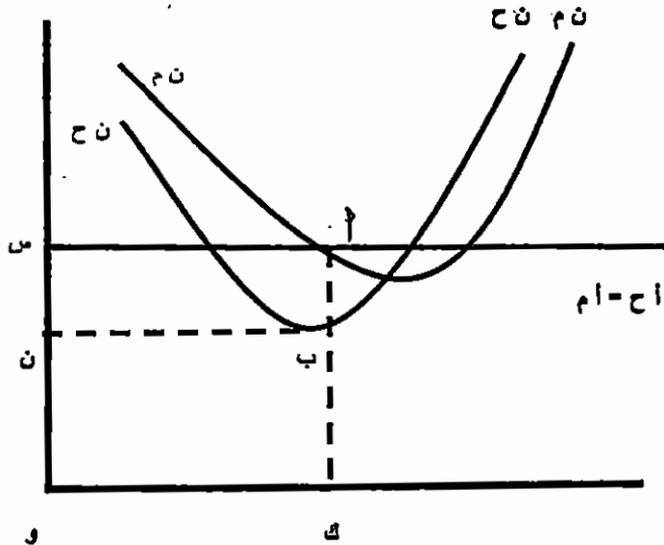
$$\text{الإيراد الحدي للكمية ك} = \text{الإيراد الكلي للكمية ك} - \text{الإيراد الكلي للكمية ك} - ١$$

من ذلك نرى أنه إذا ما قمنا بدراسة لإيراد المنتج الذي يعمل في ظل المنافسة الكاملة، والذي يتميز بأن الطلب علي منتجه كامل المرنة، أن يكون السعر الذي يبيع به ثابت، بغض النظر عن حجم إنتاجه. لوجدنا أن الإيراد الكلي الذي يحصل عليه هذا المنتج = السعر  $\times$  الكمية. وبما أن السعر ثابت فإننا نستنتج من ذلك أن الإيراد الكلي يتناسب مع الكمية المنتجة.

أما عن الإيراد المتوسط فهو كما سبق أو أوضحنا يساوي السعر، وحيث أن السعر ثابت، فإننا نستنتج من ذلك أن الإيراد المتوسط يكون ثابتاً ويمثله بيانياً خطاً أفقياً يقطع المحور الرأسي عند السعر السائد في السوق. وبالرجوع إلي الشكل السابق فإننا نجد أن الخط الأفقي وس. يمثل في نفس الوقت خط الإيراد المتوسط. أما عن الإيراد الحدي، فإننا نجد أنه نتيجة لثبات السعر، فإن أي وحدة جديدة ينتجها المنتج سوف يبيعها عند السعر السائد في السوق س، بمعنى أن إيراده الكلي سوف يزداد بمقدار هذا السعر. وهذا يدل أيضاً علي أن إيراده الحدي سيكون ثابتاً، ومساوياً للسعر، ويمثله بيانياً الخط وس في الشكل السابق. والخلاصة أنه في ظل المنافسة الكاملة يتساوي الإيراد المتوسط مع الإيراد الحدي، ويمثلهما منحنى الطلب علي المنتج الذي يأخذ شكل خطاً أفقياً.

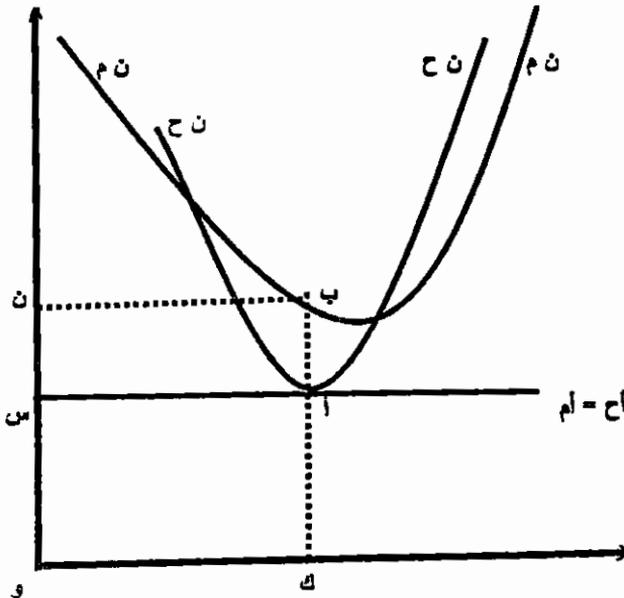
#### توازن المنتج في الأجل القصير:

حتى يمكننا أن نتعرف علي الشروط التي تحقق التوازن للمنتج الذي يعمل في ظل المنافسة الكاملة في الأجل القصير، وحتى نستطيع أن نتعرف علي الكمية التوازنية ومقدار ما يحققه المنتج من أرباح أو ما يتحملة من خسائر، علينا أن نقوم بعمل مقارنة بين نفقاته، سواء المتوسطة أو الحدية، وبين إيراداته، سواء المتوسطة أو الحدية. وهذه المتغيرات يمكن تمثيلها بيانياً بخطوط كالمبينة في الشكل التالي:



شكل ( ٢٨ ): توازن المنتج في الأجل القصير وتحقيق ربح (المستطيل أ ب ن س)

وفي هذا الشكل نجد أن: النفقة الحدية يمثلها المنحني ن ح، النفقة المتوسطة يمثلها المنحني ن م، في حين أن أ ح يشير إلي الإيراد الحدي، أ م يشير إلي الإيراد المتوسط. وكما سبق أن بينا، فإن وضع التوازن بالنسبة لأي منتج، بغض النظر عن السوق التي يعمل في ظلها، يتحدد عندما تتساوي نفقته الحدية مع إيراده الحدي. ويلاحظ من الشكل السابق أن منحني النفقة الحدية يقطع منحني الإيراد الحدي عند النقطة أ، ومن ثم فإنه إذا ما أسقطنا من هذه النقطة عموداً علي محور الكميات، يتحدد الكمية التوازنية التي يجب علي المنتج أن ينتجها وهي الكمية وك. ولمعرفة ما يحققه المنتج من أرباح، إذا ما أنتج هذه الكمية، فيجب حساب كل من الإيراد الكلي والتكلفة الكلية، والفرق بينهما إنما يمثل إجمالي الربح. فإذا ما علمنا من واقع الشكل السابق أن المنتج ينتج الكمية وك، ويبيعها بالسعر وس، فإن الإيراد الكلي في هذه الحالة يتمثل في حاصل ضرب وك  $\times$  وس، ويمثله هنا مساحة المستطيل أ ك وس، وإذا ما علمنا أيضاً أن تكلفة إنتاج الوحدة في المتوسط لهذه الكمية هي ون فإن تكلفة الإنتاج الإجمالية تكون هي حاصل ضرب الكمية المنتجة وك  $\times$  النفقة المتوسطة ون، ويمثلها هنا مساحة المستطيل ب ك ون. فإذا ما عرفنا أن الربح الكلي = الإيراد الكلي - النفقة الكلية، لاتضح لنا أن الربح الكلي الذي يحققه المنتج في مثالنا هذا، هو الفرق بين المستطيلين أ ك وس، وهو ما يمثله المستطيل المحصور أ ب ن س. أما إذا ما افترضنا أن السعر في السوق كان قد تحدد عند مستوي أقل من المستوي س، أو أن تكلفة إنتاج أحد المنتجين كانت أعلي مما تعبر عنه منحنيات النفقة في الشكل التالي، فإن وضع التوازن بالنسبة لهذا المنتج سوف يكون مختلفاً. فإذا ما تصورنا مثلاً أن منتج ما يعمل في ظل ظروف مثل تلك المبينة في الشكل فإننا نلاحظ أن الكمية التوازنية ك، سوف تتحدد أيضاً كما في الشكل السابق، عند نقطة تقاطع الإيراد الحدي مع النفقة الحدية، ولكن يلاحظ هنا أن النفقة المتوسطة ون تكون أعلي من الإيراد المتوسط أ م = وس.



شكل ( ٢٩ ) : توازن المنتج في الأجل القصير وتحقيق خسارة (المستطيل ب أ س ن)

وبذلك فإن المنتج يكون بذلك متحماً خسائر قدرها  $S$  بالنسبة لكل وحدة منتجة، أي خسائر إجمالية يمثلها في الشكل هنا مساحة المستطيل  $ب أ س ن$ . وفي مثل هذه الحالة، علي المنتج أن يتخذ قراراً، أما بالاستمرار في الإنتاج أو وقف نشاطه الإنتاجي إلي حين تحسن ظروف السوق، وحتى يستطيع المنتج أن يتخذ القرار المناسب فإنه عادة ما يفرق بين نفقات الإنتاج الثابتة ونفقات الإنتاج المتغيرة. ويتوقف قراره علي المقارنة بين جملة إيراداته ونفقة الإنتاج المتغيرة، أو علي المقارنة بين ما يتحملة من خسائر وبين تكلفة الإنتاج الثابتة. فإذا كانت إيراداته تغطي نفقات إنتاجه المتغيرة، أو بمعنى آخر إذا كانت خسائره أقل من نفقات إنتاجه الثابتة، فإنه من الأفضل له أن يستمر في الإنتاج في الأجل القصير، وذلك لأن استمراره في الإنتاج سوف يحمله خسائر أقل من تلك التي يتحملها لو أنه تقف عن الإنتاج، والتي تتمثل فيما يجب عليه أن يتحملة من نفقات ثابتة. ولتوضيح هذه النقطة نسوق المثال التالي:

مثال: إذا افترضنا أن تكلفة إنتاج الكمية التوازنية بالنسبة لمنتج معين هي ١٠٠٠ جنيه، مقسمة إلي ٨٠٠ جنيه نفقات متغيرة، ٢٠٠ جنيه نفقات ثابتة. وإذا افترضنا أن إيراده الكلي من هذه الكمية هو ٩٠٠ جنيه. في هذه الحالة، نجد أن إيراده الكلي (٩٠٠) يغطي نفقاته المتغيرة (٨٠٠)، أو بمعنى آخر تكون خسائره (١٠٠) أقل من نفقاته الثابتة (٢٠٠). إذن من مصلحته أن يستمر في الإنتاج في الأجل القصير متحماً خسائر قدرها ١٠٠ جنيه، إذ أن توقفه عن الإنتاج سوف يحمله خسائر قدرها ٢٠٠ جنيه وهي النفقات الثابتة التي يجب عليه أن يتحملها سواء أنتج أم لم ينتج. أما في الأجل الطويل حيث يكون في استطاعته أن يغير من عناصر الإنتاج الثابتة، فعليه أن يخرج من الصناعة إذا ما استمرت هذه الخسائر. أما إذا كانت إيراداته الكلية هي ٧٥٠ جنيه فقط بمعنى أنها لا تغطي تكلفة إنتاجه المتغيرة، أو أن خسائره تفوق تكلفة إنتاجه الثابتة، فإن من مصلحة المنتج في هذه الحالة يتوقف عن الإنتاج، حتي في الأجل القصير، حيث أن استمراره سوف يحمله خسائر قدرها ٢٥٠ جنيه، في حين أن توقفه لن يحمله سوى قيمة النفقات الثابتة وهي ٢٠٠ جنيه.

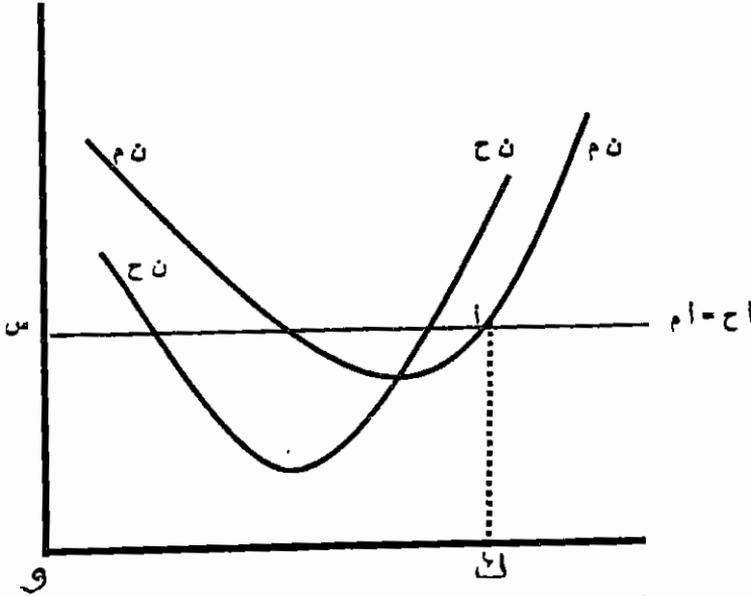
من كل ما سبق نخرج بأن المنتج الفرد، في حالة المنافسة الكاملة، يكون في حالة توازن في الأجل القصير عند النقطة التي يتساوي فيها الإيراد الحدي مع النقطة الحدية، بشرط ألا يقل الإيراد الكلي عن النفقة المتغيرة.

### توازن المنتج في الأجل الطويل:

في الجزء السابق درسنا توازن المنتج الفرد، الذي يعمل في ظل سوق المنافسة الكاملة، وذلك في الأجل القصير. ووجدنا أن المنتج يكون في حالة توازن إذا ما تساوي الإيراد الحدي مع النفقة الحدية، وقد قمنا باستعراض حالتين لهذا التوازن: الأولى وهي التي يكون فيها الإيراد المتوسط أو السعر أعلي من النفقة المتوسطة، وفي مثل هذه الحالة يحقق المنتج أرباحاً إجمالية. والحالة الثانية وهي التي يكون الإيراد المتوسط أقل من النفقة المتوسطة الكلية وأعلي من النفقة المتوسطة المتغيرة، وفي مثل هذه الحالة يتحمل المنتج خسائر كما أوضحنا.

أما في الأجل الطويل، حيث يكون هناك من الوقت ما يكفي لدخول منتجين جدد للاستفادة من الأرباح، إذا ما تحققت مثل هذه الأرباح. أو خروج منتجين قدامي هرباً من الخسائر، إذا كان لا بد من

تحملهم مثل هذه الخسائر في الأجل القصير. ويؤدي دخول أو خروج المنتجين إلى إحداث تغيرات في العرض الكلي للسلعة بالزيادة أو النقصان، بحيث يؤثر ذلك على السعر السائد في السوق انخفاضاً أو ارتفاعاً، وبالتالي يؤدي إلى التأثير على الأرباح أو الخسائر بحيث تتلاشي في الأجل الطويل، وبذلك يحصل كل منتج على أرباحه العادية فقط، ومن ثم ينعهم الدافع لدخول منتجين جدد أو خروج منتجين قدامى. وهنا تصبح الصناعة كلها في حالة توازن.



شكل ( ٣٠ ) : توازن المنتج في الأجل الطويل

فإذا ما عدنا إلى حالة المنتج الممثلة في الشكل الموضح، حيث حصل على ربح قدره  $س$  عن كل وحدة من الوحدات المنتجة، ولو افترضنا نتيجة لتوفر المعرفة الكاملة بأحوال السوق أن كل المنتجين يحصلون على أرباح غير عادية، فإن هذه الأرباح سوف تغري منتجين جدد للدخول في هذه الصناعة للاستفادة من معدل الربح المرتفع، وبالرغم من افتراضنا السابق من أن دخول منتج واحد لن يؤثر على العرض الكلي للسلعة في السوق، إلا أن دخول أعداد كبيرة من المنتجين من شأنه أن يزيد هذا العرض للدرجة التي تخفض من السعر إلى مستوي أقل من المستوي  $س$ . ومن شأن هذا الانخفاض في السعر، مع بقاء منحنيات النفقة على ما هي عليه، أن يؤدي إلى انخفاض معدل الربح. وهكذا نجد أن دخول أي عدد من المنتجين، يؤدي إلى انخفاض الخط  $ا = ح$  إلى المستوي الذي يمس فيه منحنى النفقة المتوسطة عند أني نقطة له، وهي النقطة  $ا$  في الشكل الموضح. وعند هذه النقطة يكون الإيراد المتوسط وس مساوياً للنفقة المتوسطة، ومن ثم تتلاشي الأرباح التي كان يحصل عليها المنتجون، وینعدم الدافع لدخول منتجين جدد وتصبح الصناعة كلها في حالة توازن.

أما إذا ما عدنا إلى حالة المنتج والتي كان يتحمل فيها خسائر قدرها  $ن$  عن كل وحدة منتجة، فإنه وإن كان يتحمل هذه الخسائر في الأجل القصير إذا كانت أقل من نفقاته الثابتة، إلا أنه

في الأجل بالطويل سوف يخرج هو ومن في مثل وضعه من مجال الصناعة، مما يؤدي إلي نقص العرض الكلي للسلعة في السوق، وبالتالي يرتفع السعر إلي مستوي أعلي من المستوي س، ويتمثل ذلك بيانياً في ارتفاع الخط  $اح = ام$ ، ويستمر بهذا الخط في الارتفاع، مع خروج أى مجموعة من المنتجين، إلي الحد الذي يمس فيه منحنى النفقة المتوسطة. وهنا تتساوي النفقة المتوسطة مع الإيراد المتوسط، وتتلاشي الخسائر التي كان يحملها المنتجون، وينعدم الدافع لخروج المنتجين من هذه الصناعة، وهنا تصبح الصناعة كلها في حالة توازن. ومن ذلك نري أن شروط التوازن بالنسبة للمنتج وبالنسبة للصناعة في الأجل الطويل هي:

الإيراد الحدي = النفقة الحدية، وأن: الإيراد المتوسط = النفقة المتوسطة.

### ثانياً: توازن المنتج في حالة احتكار البيع:

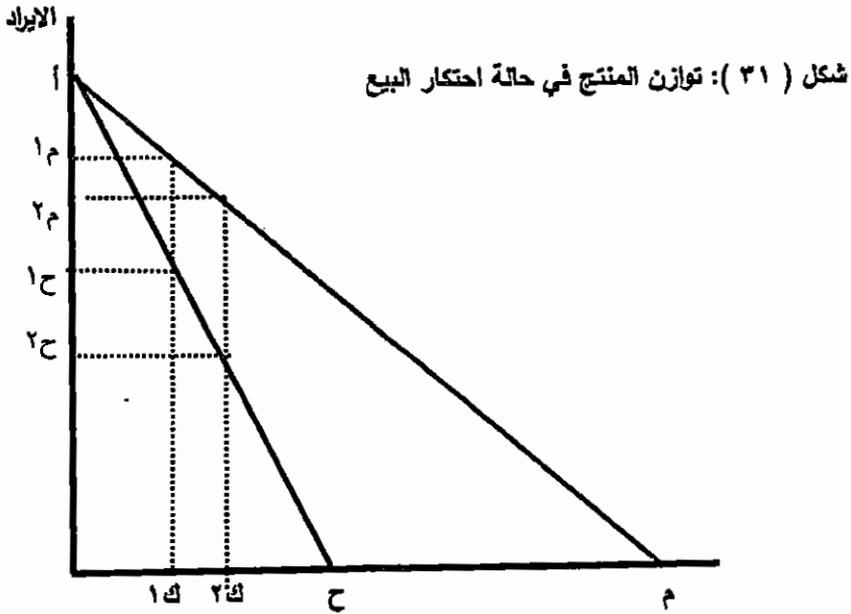
يتميز هذا النوع من الأسواق بوجود منتج واحد يقوم بإنتاج السلعة، ولا يشاركه في إنتاجها أحد. ومن ثم فإن العرض الفردي لهذا المنتج يكون هو العرض الكلي للسلعة في السوق. وليس معني وجود منتج محتكر أن يكون في استطاعته التحكم التام في أحوال السوق، إذ أن طلب المستهلكين، بالإضافة إلي عرض المنتجين، يمثل عنصراً فعالاً في تحديد السعر، فلا يستطيع المحتكر مثلاً أن ينتج أى كمية يشاء ويبيعهها بأي سعر يريد، ولكنه يستطيع فقط أن يتحكم أما في السعر الذي يبيع به وإما في الكمية التي يعرضها للبيع. فإذا ما حدد المنتج سعراً محدداً يبيع به السلعة، فإن المستهلكين هم الذين يحددون الكمية التي يطلبونها عند هذا السعر. وإذا ما حدد المنتج الكمية التي يبيعهها، فإن المستهلكين هم الذين يحددون السعر الذي يشترون به هذه الكمية.

من ذلك نري أنه إذا ما أراد المنتج المحتكر أن يبيع كميات إضافية من السلعة التي ينتجها، فإنه لا يستطيع ذلك إلا إذا قام بتخفيض السعر للحد الذي يجعل المستهلكين يشترون هذه الكمية، وهذا يعني أن الزيادة في الكمية المنتجة لا بد وأن تكون مصحوبة بانخفاض في السعر. وبذلك نستنتج أن منحنى الطلب علي المنتج المحتكر إنما يأخذ الشكل المألوف لمنحنى الطلب ذو الميل السالب، والجدول التالي يعطي مثلاً لجدول الطلب والإيراد الحدي لأحد المنتجين.

جدول ( ٩ ) : الإيراد الكلي والإيراد الحدي

الكمية	الثمن	الإيراد الكلي	الإيراد الحدي
١	٢٠	٢٠	٢٠
٢	١٩	٣٨	١٨
٣	١٨	٥٤	١٦
٤	١٧	٦٨	١٤
٥	١٦	٨٠	١٢
٦	١٥	٩٠	١٠
٧	١٤	٩٨	٨
٨	١٣	١٠٤	٦
٩	١٢	١٠٨	٤
١٠	١١	١١٠	٢

ويلاحظ من الجدول أنه علي خلاف الحال بالنسبة للمنتج الفرد في ظل المنافسة الكاملة، نجد أن الإيراد الحدي الذي يواجه المنتج المحتكر يختلف عن الإيراد المتوسط. كما أن معدل الانخفاض في الإيراد الحدي، يكون أكبر من معدل الانخفاض في الإيراد المتوسط، ويمكن القول أنه إذا كان الإيراد المتوسط، أي الطلب، يأخذ شكل خط مستقيم، فإن الإيراد الحدي يأخذ أيضاً شكل خط مستقيم يقع إلى يسار أدنى خط الطلب، ويكون معدل تغيره ضعف معدل تغير خط الطلب. والشكل التالي يمثل العلاقة بين هذين المتغيرين بالنسبة للمنتج المحتكر، حيث نجد أن: الخط أ م يمثل خط الإيراد المتوسط أو خط الطلب. الخط أ ح يمثل خط الإيراد الحدي.



ومن هذا الشكل نرى أن المنتج إذا ما قام بإنتاج الكمية ك، إلي ك، أي بمقدار ك، ك، فإن ذلك سوف يؤدي إلى انخفاض الثمن من م٢م أي بمقدار المسافة م٢م. وسوف يؤدي ذلك أيضاً إلى انخفاض الإيراد الحدي من ح١ أي بمقدار المسافة ح١ ح٢.

#### ثانياً: توازن المنتج المحتكر:

يكون المنتج المحتكر في حالة توازن إذا ما أنتج تلك الكمية التي تعطى أكبر ربح ممكن، وبالتالي فإن المنتج يستمر في الإنتاج ما دامت كل وحدة جديدة يقوم بإنتاجها تحقق له ربحاً صافياً يضاف إلي جملة الأرباح التي سبق تحقيقها من الكميات السابقة، وهذا معناه أنه، علي الرغم من أن أي وحدة جديدة ينتجها، ستؤدي إلي خفض الإيراد الحدي الذي يحصل عليه، كما تؤدي أيضاً إلي

زيادة النفقة الحديدية، بحيث تحقق ربحاً حدياً موجباً. ويتوقف المنتج عن التوسع في الإنتاج، عند النقطة التي تتساوى فيها النفقة الحديدية (المتزايدة) مع الإيراد الحدي (المتناقص)، إذ أن إنتاج أى وحدة إضافية بعد هذه النقطة من شأنه أن يجعل الإيراد الحدي لها أقل من نفقتها الحديدية، وبالتالي تحقق له ربحاً حدياً سالباً (خسارة) يخفض من جملة الأرباح التي يحققها من جميع الوحدات السابقة. والجدول التالي يمثل تكلفة الإنتاج الحديدية والإيراد الحدي لأحد المنتجين.

جدول ( ١٠ ) : الإيراد الحدي والنفقة الحديدية والربح الحدي

الكمية	الإيراد الحدي	النفقة الحديدية	الربح الحدي	الربح الإجمالي
١	٢٠	٥	١٥	١٥
٢	١٨	٦	١٢	٢٧
٣	١٦	٧	٩	٣٦
٤	١٤	٨	٦	٤٢
٥	١٢	٩	٣	٤٥
٦	١٠	١٠	٠	٤٠
٧	٨	١١	-٣	٤٢
٨	٦	١٢	-٦	٣٦

ويلاحظ من هذا الجدول، أنه علي الرغم من أن الإيراد الحدي يتناقص مع زيادة الإنتاج، ومن أن النفقة الحديدية تتزايد، إلا أن مستوي النفقة الحديدية يكون أقل من مستوي الإيراد الحدي في المراحل الأولى من الإنتاج، بحيث يؤدي التوسع في الإنتاج في هذه المرحلة إلي تزايد الأرباح الإجمالية فالوحدة الأولى مثلاً تكلف المنتج ٥، وتعطي له إيراداً قدره ٢٠، وبذلك تحقق له ربحاً قدره ١٥. والوحدة الثانية تكلف المنتج تكلفة ٦، أى أكثر من الوحدة الأولى وإيراداً قدره ٢٨، أى أقل من الوحدة الأولى، وبذلك تحقق له ربحاً حدياً قدره ١٢ فقط، يضاف إلي الربح الناشئ عن الوحدة الأولى، ليصبح الربح الإجمالي للوحدتين ٢٧. وهكذا الحال بالنسبة للوحدات التالية، حيث نجد أن كل وحدة إضافية تكلف المنتج تكلفة أعلى من الوحدة السابقة، في حين تعطي له إيراداً أقل، وبذلك تحقق له ربحاً حدياً أقل، يضاف إلي الربح الإجمالي المتحقق عن الوحدات السابقة. حتي إذا ما وصلنا إلي الوحدة السادسة فإننا نجد أن الإيراد الحدي يتساوي مع النفقة الحديدية، وبذلك يكون الربح الحدي صفراً، ويبلغ الربح الإجمالي أقصى قيمة له وهي ٤٥، وهنا يكون المنتج في حالة توازن. وذلك لأن أى زيادة في الإنتاج بعد ذلك ستحقق له ربحاً حدياً سالباً أى خسائر، تخفض من أرباحه الإجمالية، فمثلاً نجد أن الوحدة السابعة تكلف المنتج ١١، وتعطي له إيراداً قدره ٨، وبذلك تحقق له خسارة قدرها ٣، تخضع من الربح السابق ليصبح ٤٢.

