المحاضرة الثامنة

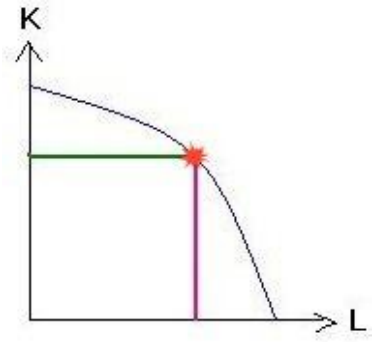
نظرية الإنتاج ١

التكلفة الإنتاجية :~

تنقسم إلى :

١ - الكفاءة الإنتاجية الفنية : عندما نحصل على قدر معين من الإنتاج " باستخدام أقل قدر من عناصر الإنتاج " آو أقصى إنتاج ممكن باستخدام قدر معين من الموارد ..

 # تعطينا الإمكانية الإنتاجية التي يمكن أن تتحقق باستغلال الموارد مثالاً لدينا موردين | مورد العمل – مورد رأس المال | فعندما نستغل هذا الموارد نستطيع أن نصل إلى مستوى معين من الإنتاج على سبيل المثال



- **مستوى من رأس المال**
- **مستوى من العمال**
- **نقطة من الإنتاج تمثل كفاءة فنية آو هندسية**

توظيف هذا المستوى من العمال و توظيف هذا المستوى من رأس المال يجعلنا نصل إلى هذه النقطة من الإنتاج .

**** آي نقطه على المنحنى نسميها كفاءة فنية ..**

٢ - الكفاءة الإنتاجية الاقتصادية : تحقيق قدر معين من الإنتاج بأقل تكلفة ممكنة. مما يدل على تحقق الكفاءة الفنية. باستخدام منحنى كفاءة الإنتاج (أو منحنى إمكانيات الإنتاج)، نلاحظ أن كل النقط على المنحنى تتحقق عندها الكفاءة الفنية. بينما يفترض وجود نقطة واحدة تتحقق عندها الكفاءة الاقتصادية.

 # هو مستوى يأخذ بعين الاعتبار التكاليف ، ودليل على تحقق الكفاءة الفنية متعددة لعدة الحلول لكن بالنسبة للكفاءة الاقتصادية هناك حل واحد حتى يمكننا أن نختار بين النقاط المستوى الأمثل مع عنصر العمل وعنصر الرأس المال لتتحقق عندها الكفاءة الاقتصادية .

المدى القصير والمدى الطويل :~

١ - المدى القصير : هو الفترة التي لا تكفي لقيام منشأة بتغيير جميع عناصر الإنتاج ، فيبقى على الأقل عنصر واحد من عناصر الإنتاج ثابتاً في المدى القصير بينما تتغير باقي عناصر الإنتاج .

 # نعتبر معنا ٣ عناصر [عنصر العمل – عنصر الموارد الطبيعية والخام – عنصر رأس المال] ،،

أولاً : نأخذ الزمن بعين الاعتبار فعندما نقوم بإنشاء آو شراء مشروع ونبدأ في عملية الإنتاج مبدئياً ، ويكون عنصر المال ثابت لا يتغير بينما عنصر العمل وعنصر الموارد الطبيعية والخام ، بينما عدد العمال والمواد الخام لهما قابلة للتغيير على المدى القريب .

٢ - المدى الطويل : هو الفترة التي تصبح فيها جميع عناصر الإنتاج قابلة للتغيير، ولذلك يعرف بالمدى التخطيطي

 # إذا كانت مؤسسة تستعمل تكنولوجيا متطورة في البداية ودراسة المشروع أدت إلى أختيار تقنية متطورة ، نعتبر هذه التقنية ستبقى إلى مستوى معين ، فتستعمل الأجهزة لزيادة مستوى الإنتاج عبر تغيير العناصر التي تكون لها القابلية للتغيير . في حين على المدى البعيد ترغب المؤسسة توسيع مستوى الإنتاج تنتقل إلى مستوى أكبر فتحتاج إلى إن تزيد من التجهيزات ومن العمال ومساحات أكبر فسيتم اللجوء إلى أجهزة جديدة هذا يتم على المدى البعيد يكون مستوى الإنتاج مرتبط مثلاً بعنصر العمل ورأس المال مع اعتبار أن عنصر العمل ممكن أن يزيد وممكن أن ينقص وأيضاً بالنسبة لعنصر رأس المال لكن على بعد زمني بعيد أو متوسط على أقل قدر .

العلاقة بين الإنتاج وعناصر الإنتاج :

 # العلاقة الموجبة بشكل عام أنه أذا ازدادت عناصر الإنتاج ممكن أن يزيد مستوى الإنتاج ، وإذا أضفنا مثلاً عدد عمال جدد أو ساعات عمل جديدة من الممكن أن نقول أذا زادت ساعات العمل زاد الإنتاج ، ولكن عندما نحلل من الناحية الاقتصادية نجد أن المستويات المثلى أذا تجاوزناها [عدد الساعات – عدد العمال] فوق حد معين سيكون التأثير مختلف على مستوى الإنتاج .

مثال : (L) عدد العمال ، (X) مستوى الإنتاج ..

L1 = 20 → X1 = 100 , L2 = 25 → X2 = 120 , L3 = 30 → X3 = 125

تحصل الزيادة في مستوى الإنتاج بزيادة عنصر العمل ولكن هذه الزيادة متغيرة عبر مراحل الإنتاج ، كلما زاد مستوى العمال يزيد ولكن بشكل مختلف هذه الزيادة كانت فالبداية كبيرة ثم فيما بعد تكون الزيادة بشكل متناقص

مثال : أدارة كان عدد الموظفين فيها ٥ وصار ٦ والإنتاج الخدمات وأداء الخدمات في الإدارة يقتضي فقط ٥ ، فالعامل الجديد لن يضيف شي باعتبار ٥ عدد مثالي فالعامل الجديد سيعيق عمال الآخرين بحيث لو تكلم مع أحد العمال فسيخفض من جهده الإنتاجي أو يضيع وقته وبالتالي سيكون التأثير سلبي على مستوى الإنتاج

- قانون تناقص الإنتاجية الحدية لعناصر الإنتاج المتغيرة أو قانون تناقص الغلة. و الذي يدل على العلاقة بين الزيادة في حجم (كمية) أحد عناصر الإنتاج المتغيرة والإنتاج الكلي، مع افتراض باقي عناصر الإنتاج ثابتة. لذلك ينخرط قانون التناقصية لإنتاج المنشأة في المدى القريب. ويؤدي إلى اختيار المزيج الأمثل لعناصر الإنتاج وتحديد مستوى الإنتاج الأمثل .

 # يفترض أن عدد في زيادة العمال تزيد في مستوى الإنتاج مبدئياً لكن كما ذكرنا في المثال :

(L) عدد العمال ، (X) مستوى الإنتاج ..

L1 = 20 → X1 = 100 , L2 = 25 → X2 = 120 , L3 = 30 → X3 = 125

عندما تكون فالبداية من X1 = 100 → L1 = 20 إلى X2 = 120 → L2 = 20 كانت الزيادة (٢٠)

لكن من X2 = 120 → L2 = 25 إلى X2 = 120 → L2 = 25 كانت الزيادة (٥)

فالزيادة تناقصت لو افترضنا قبل زيادة ،

من X = 60 → L = 15 إلى X1 = 100 → L1 = 20 كانت الزيادة (٤٠)

فنلاحظ سرعة النتاج فالبداية لكن فيما بعد تناقصت فتتناقص سرعة الإنتاج كلما أضفنا عدد من العمال جديد .

- أما العائد على الحجم ، فيدل على العلاقة بين الزيادة في حجم (كمية) كل عناصر الإنتاج والإنتاج الكلي. لذلك ينخرط قانون العائد على الحجم في المدى البعيد، حيث تختار المنشأة ما يناسبها من تجهيزات وتختار المستوى الأمثل من عناصر الإنتاج، كما تحدد المستوى الأفضل من الإنتاج عبر أفق زمني معين .

دالة الإنتاج في المدى القصير :~

تكتب دالة الإنتاج الضمنية على المدى القصير كما يلي :

$$Q = f(L, \bar{K})$$

 # نعتبر دالة الإنتاج ضمنية يعني دون أن نعطي الشكل الدقيق المفسر ولكن نعطي ضمن هذه الدلالة ، ووضع خط فوق K للدلالة أنه ثابت لا يتغير ..

على اعتبار أن عنصر العمل (L) متغير، بينما عنصر الرأس مال (K) ثابت، والإنتاج (Q) يعتمد على (L) و(K) كما يفترض أن كمية الإنتاج تزيد كلما زاد عدد العمال أو زادت ساعات العمل ، أي:

$$\frac{\partial Q}{\partial L} > 0$$

**يفترض أن الزيادة في عدد العمال أي زيادة تنعكس بشكل موجب على الإنتاج [زاد عدد العمال زاد الإنتاج] هذه العلاقة تنعكس بشكل موجب على الإنتاج وكمية العمل على المدى القريب ، ولتفسير نأخذ الفرق في المستوى الإنتاج الذي حصل نتيجة الفرق في عدد العمال**

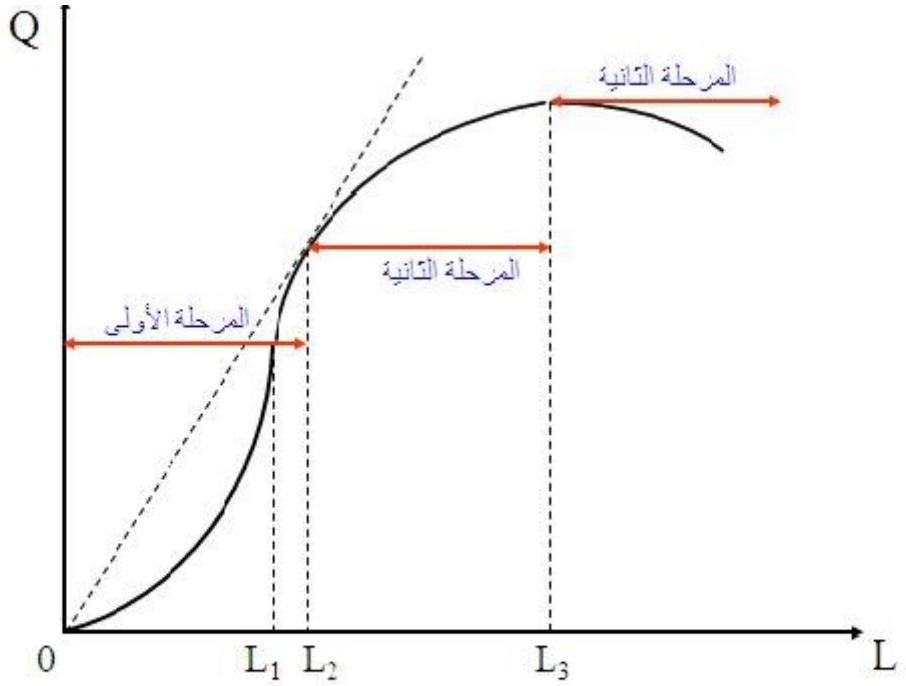
كما ذكرنا المثال السابق : $\frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{120-100}{25-20} = \frac{20}{5} = 4 > 0$

4 = تمثل ما يسمى بالإنتاجية الحدية للعمل أو بالإضافة التي أضافها آخر عامل ألتحق بمسار الإنتاج .

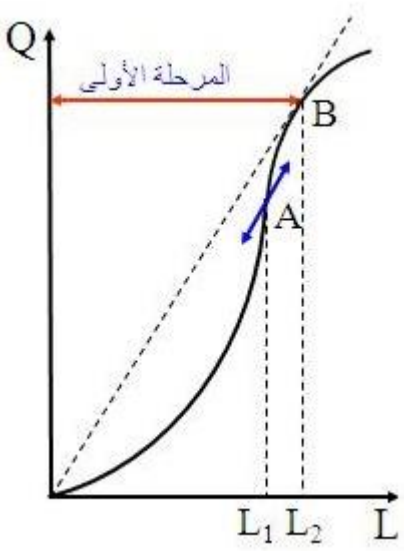
طبعا أن التقدم التقني ينقل دالة الإنتاج إلى أعلى، ويختزل هذا التقدم في عنصر الرأسمال. ويقتضي الاستخدام الأمثل لهذا العنصر وجود كفاءة ومؤهلات لدى عنصر العمل .

**كلما كانت التكنولوجيا متطورة كلما كان هناك تقدم تقني وهذا سيؤدي إلى فتح مجال للعمال أو المهندسين القائمين على عملية الإنتاج لتحقيق أداء متميز أو مستوى حدي مرتفع .**

مثال : طيار ممتاز لدية طائرة ضعيفة فلن يستطيع أن يصل إلى أداء متميز فقد يقع في مشكلة أو ورطه في حين أذا كان الطيار بارع والطائرة متميزة فستكون الإنتاجية جيدة بشكل عام .



المرحلة الأولى لمسار الإنتاج تبدأ من الصفر وتنتهي عند L_2 التي تؤدي إلى أعلى مستوى في الإنتاج المتوسط ثم تبدأ المرحلة الثانية وتنتهي عند L_3 التي تؤدي إلى أعلى مستوى في الإنتاج Q. ثم تبدأ المرحلة الثالثة بعد ذلك.



نلاحظ أن المرحلة الأولى تتضمن فترتين:

الفترة الأولى : أن إضافة وحدات من عنصر العمل بنفس المعدل، تؤدي إلى تزايد الإنتاج بمعدل متزايد، مما يوضح أن قانون التناقص في الإنتاجية الحدية لا ينطبق خلال هذه الفترة. لأن أي عامل إضافي يسهم في زيادة الإنتاج الكلي بقدر أكبر من العامل السابق .

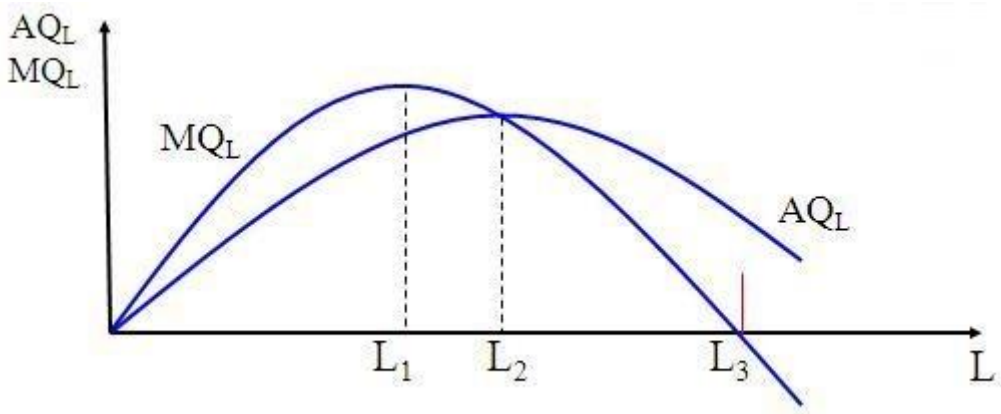
الفترة الثانية: والتي تبدأ عند نقطة الانقلاب A أي عند مستوى العمل L_1 . وتبين هذه الفترة أن إضافة وحدات من عنصر العB أعلى المعدل، تؤدي إلى تزايد الإنتاج لكن بمعدل متناقص، مما يشير إلى أن قانون التناقص ينطبق انطلاقا من الفترة الثانية ويمتد خلال المرحلة الثانية. ويمثل خط التماس مع دالة الإنتاج عند النقطة B أعلى ميل حدي لدالة الإنتاج أي عند مستوى العمل L_2 ، وعند هذا العدد من العمال يصل الإنتاج المتوسط إلى أعلى مستوياته .

الإنتاج الحدي :~

يقيس الإنتاج الحدي التغير في الإنتاج الكلي المترتب عن التغير في كمية عنصر معين (مثلا العمل) بوحدة واحدة، مع افتراض ثبات كميات باقي عناصر الإنتاج . وتقاس كما يلي :

$$MP_L = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$$

يتضح من الجدول التالي كمثال، أن الإنتاج الحدي لعنصر العمل يتزايد إلى أن يصل إلى أقصى مستوى، ثم يأخذ في التناقص إلى أن يصير سالبا بعد توظيف العامل الجديد التاسع. لذلك يعتبر العامل الثامن خطا أحمرا يقتضي الإمتناع عن التوظيف.


AQL
MQL
MQL
AQL
L1
L2
L3
L