



المحاضرة الثالثة

نظرية الإنتاج

Production Theory

الإنتاج وعناصره:

الإنتاج هو النشاطات التي يتم فيها تحويل الموارد الاقتصادية الى خدمات و سلع ، كما يعرف بأنه عملية تحويل اثنين أو أكثر من المصادر الأولية الى واحد أو أكثر من المنتجات , ويعرف أيضا بأنه عملية خلق المنفعة أو زيادتها.

اولا/دالة الإنتاج

يتميز الإنتاج في المدى القصير بوجود عناصر إنتاج ثابتة وأخرى متغيرة، يمكن التعبير عن دالة الإنتاج لأي منتج في صورة جدول أو رسم بياني أو معادلة توضح أقصى معدلات الإنتاج للمنتج الذي يمكن تحقيقه من خلال توليفات مختلفة تؤدي إلى التشغيل الأمثل لعناصر الإنتاج . وكذلك فإن دالة الإنتاج هي التي توجز خواص التكنولوجيا المتاحة في عصر ما ، كما أنها تحدد الضوابط التكنولوجية التي يجب أن تضعها الشركة في اعتبارها .

او هي عبارة عن العلاقة المادية أو العينية بين كمية الانتاج من سلعة معينة (مخرجات الانتاج (out put) وبين العناصر الداخلة في العملية الانتاجية (مدخلات الانتاج (input) .

كمية الانتاج = دالة (عناصر الانتاج)

$$Q = F(a,b,c,\dots,n)$$

ثانيا// قانون تناقص العلة



المحاضرة ((الثالثة))

يوضح هذا القانون العلاقة بين عنصر إنتاجي متغير وكمية الانتاج ويكون تأثيره واضحا على الإنتاج الزراعي والصناعي. (إذا أضيفت كميات متساوية من عنصر إنتاجي متغير الى عنصر إنتاجي ثابت أو أكثر فان الإنتاج الكلي سوف يزداد بصورة مطردة في البداية وكلما أضفنا وحدات إضافية جديدة من عنصر الإنتاج المتغير الى أن يصل الى حد معين يبدأ بعدها الإنتاج الكلي بالازدياد ولن بصورة متناقصة مع كل وحدة إضافية من عنصر الإنتاج المتغير ثم يبدأ بعدها الإنتاج الكلي بالتناقص المطلق).

مراحل الانتاج :-

طبقا الى قانون تناقص الغلة فان الانتاج في الاجل القصير يمر بثلاثة مراحل اساسية وهي كالآتي :

1-مرحلة تزايد الغلة

2-مرحلة ثبات الغلة

3-مرحلة تناقص الغلة

1- مرحلة تزايد الغلة :- نلاحظ في هذه المرحلة انه كلما اضيفت وحدة اضافية من عناصر الانتاج (العمل مثلاً) ينتج عنها زيادة في معدل الناتج الكلي يفوق معدل الزيادة التي احدثتها الوحدة السابقة (أي انه الزيادة في حجم الانتاج اسرع من الزيادة في العنصر الانتاجي المستخدم). وفي هذه الحالة تظهر الغلة المتزايدة (أي تزايد معدل الزيادة في الناتج الكلي ازاء كل وحدة اضافية من عنصر الانتاج).

وفي هذه الحالة ليس هناك حاجة للتفكير في اتخاذ القرار حول عناصر الانتاج لأن نسبة الزيادة أخذت بالزيادة وبشكل مستمر .



المحاضرة ((الثالثة))

2- مرحلة ثبات الغلة :- في هذه المرحلة يزداد الانتاج الكلي بنفس المقدار أي كلما اضفنا كمية جديدة من عنصر الانتاج المستخدم يبقى الناتج الكلي ثابتاً وفي هذه المرحلة يكون فيها وجود نسبة ثابتة من عنصر الانتاج المستخدم في العملية الانتاجية وبين حجم الناتج .

3-مرحلة تناقص الغلة :- في هذه المرحلة تكون الزيادة الحاصلة في الناتج عن اضافة وحدة اضافية واحدة من عنصر الانتاج المستخدم في العملية الانتاجية اقل من تلك الزيادة التي احدثتها سابقاً (أي ان الزيادة في حجم الانتاج الكلي اقل من الزيادة الحاصلة في عنصر الانتاج المستخدم في العملية الانتاجية) وفي هذه الحالة اذا قمنا بإضافة وحدات من عنصر الانتاج سوف نصل الى حد تتلاشى عنده الزيادة في الناتج الكلي .

ثالثاً// الناتج الكلي, الناتج المتوسط , الناتج الحدي :-

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

2-الناتج المتوسط (AP) Average Production :- هو عبارة عن حامل قسمة الناتج الكلي على الكمية المستخدمة من عنصر الانتاج المستخدم وتكون صيغته كالآتي :

$$AP= TP/L$$

3-الناتج الحدي (MP) Marginal Production :- وهو مقدار التغير في الناتج الكلي الناشئ عن التغير في الكمية المستخدمة من عنصر الانتاج المتغير (العمل مثلاً) بوحدة واحدة في فترة زمنية معينة وكما يأتي :-

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



المحاضرة ((الثالثة))

مثال : إذا كان لديك الجدول التالي والذي يبين كمية الإنتاج (الناتج الكلي) من الساعات لأحدى المؤسسات الانتاجية في المدى القصير والتي تستخدم عنصرين من عناصر الإنتاج هما الآلات وهو عنصر إنتاجي ثابت، والعمال وهو عنصر انتاجي متغير.

المطلوب :

- 1- احسب الناتج المتوسط لعنصر العمل، والناتج الحدي لعنصر العمل.
- 2- ارسم منحنيات الناتج الكلي والناتج الحدي والناتج المتوسط.
- 3- وضح العلاقة بين هذه المنحنيات الثلاثة موضحاً مراحل الإنتاج المختلفة.

الناتج الكلي والمتوسط والحدي من الساعات لمنشأة ما

مراحل الإنتاج	الناتج الحدي	الناتج المتوسط (ساعة)	الناتج الكلي (ساعة)	عناصر الإنتاج	
				العمال L	الآلات M
	MPL	APL	TP=Q		
المرحلة الأولى	-	0	0	0	6
	50	50	50	1	6
	70	60	120	2	6
المرحلة الثانية	60	60	180	3	6
	40	55	220	4	6
	30	50	250	5	6
	20	45	270	6	6
	10	40	280	7	6
	0	35	280	8	6
المرحلة الثالثة	-10	30	270	9	6
	-20	25	250	10	6

الناتج الكلي Total product (TP) عبارة عن الإنتاج الاجمالي من السلعة .

الناتج المتوسط لعنصر العمل (APL) Average Product of Labor



المحاضرة ((الثالثة))

$$\frac{\text{الناتج الكلي}}{\text{عدد العمال}} = \text{الناتج المتوسط لعنصر العمل}$$

$$ApL = \frac{TP}{L}$$

$$MPL = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$$

من خلال الجدول السابق والرسم البياني ادناه نلاحظ ما يلي:

- 1- عندما يكون الناتج الكلي متزايد بمعدل متزايد، يكون الناتج الحدي متزايد، ويتضح ذلك حتى تشغيل العامل الثاني وهذا يمثل المرحلة الأولى من الإنتاج.
- 2- عندما يصبح الناتج الكلي متزايد بمعدل متناقص، يصبح الناتج الحدي متناقص وهذا يعرف بقانون تناقص الناتج الحدي، ويبدأ ذلك عند تشغيل العامل الثالث، ويرجع السبب في سريان قانون تناقص الناتج الحدي أن زيادة تشغيل أعداد إضافية من العمال يؤدي إلى استنفاد مزايا التخصص خصوصاً مع ثبات كمية العنصر الثابت، أما الزيادة المبدئية في الناتج الحدي فتعزى إلى الاستفادة من تخصص العمال، مما يؤدي إلى زيادة المهارة وتخفيض الوقت المستخدم في الإنتاج.
- 3- عندما يصل الناتج الكلي أقصى ما يمكن يصبح الناتج الحدي صفر ويتضح ذلك عند تشغيل العامل الثامن، وتبدأ المرحلة الثانية للإنتاج من تشغيل العامل الثالث وحتى تشغيل العامل الثامن.



المحاضرة ((الثالثة))

- 4- عندما يصبح الناتج الكلي متناقص يصبح الناتج الحدي سالب، وهنا لا يكون أي فائدة من إضافة أي عامل جديد للعمل، وهذه تمثل المرحلة الثالثة من مراحل الانتاج.
- 5- يلاحظ أن منحنى الناتج المتوسط APL يقطع منحنى الناتج الحدي MPL عند أقصى قمة لمنحنى الناتج المتوسط ويكون عندها الناتج الحدي متناقص.

