

المحاضرة العاشرة: دالة الانتاج.

دالة الانتاج:

يترتب عن الحقيقة الاقتصادية المتمثلة في اعتمادها على انتاج السلع على اكثر من عنصر من عناصر الانتاج وقيام علاقة بين عناصر الانتاج المستعملة والناتج من السلع، ويطلق عليه اقتصاديا دالة الانتاج.

ولذلك تعرف دالة الانتاج بانها العلاقة الكمية بين عناصر الانتاج المستخدمة في العملية الانتاجية، حجم الناتج من السلعة في فترة زمنية معينة حيث تعتبر عناصر الانتاج هي المتغير المستقل وكمية الناتج هي المتغير التابع، ويعبر عن

ويعبر عن هذه العلاقة رياضيا كما يلي: $Q=f(K, L, \dots)$

حيث:

يمثل Q الناتج الكلي.

ويمثل K, L وغيرهم عناصر الانتاج.

ونشير الى ان دالة الانتاج تتخذ عدة اشكال نظرا لكونها تعكس متغيرات عديدة في نفس الوقت وللوقوف عند صياغتها العامة نوضح بعض المفاهيم او المؤشرات المتعلقة بالانتاج.

الكلياً- الانتاج (PT) وهو عبارة عن الكمية المنتجة من السلعة

باستخدام كمية معينة من عناصر الانتاج حيث:

$$PT=Q=f(K, L, \dots)$$

ب- الانتاجية المتوسطة لعنصر انتاج معين، هو عبارة عن انتاجية لوحدة واحدة من عنصر انتاجي تحسب بقسمة الانتاج الكلي على الكمية المستخدمة من عنصر انتاجي معين حيث:

المتوسطة لعنصر العمل تساوي الانتاجية $PM=PT/L$.

المتوسطة هي: الانتاجية PM .

الكلي هو: الانتاج PT .

العمل :عنصر L .

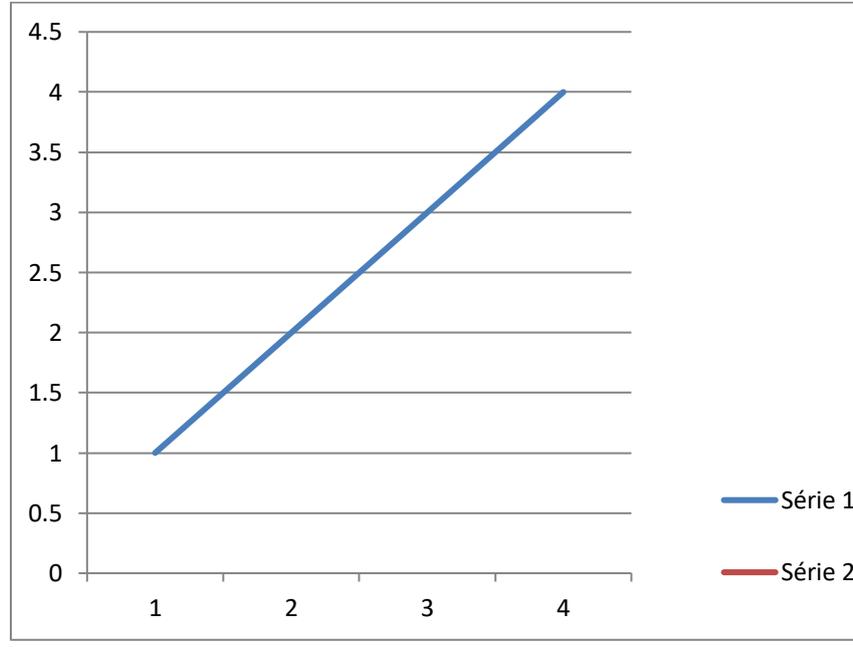
ج- الانتاج الحدي لعنصر انتاج معين (PMa)

وهو مقدار التغير في الانتاج الكلي الناتج عن التغير في العنصر الانتاجي المعين بوحدة واحدة حيث:

$$PMa = \Delta PT / \Delta L = \Delta a / \Delta L$$

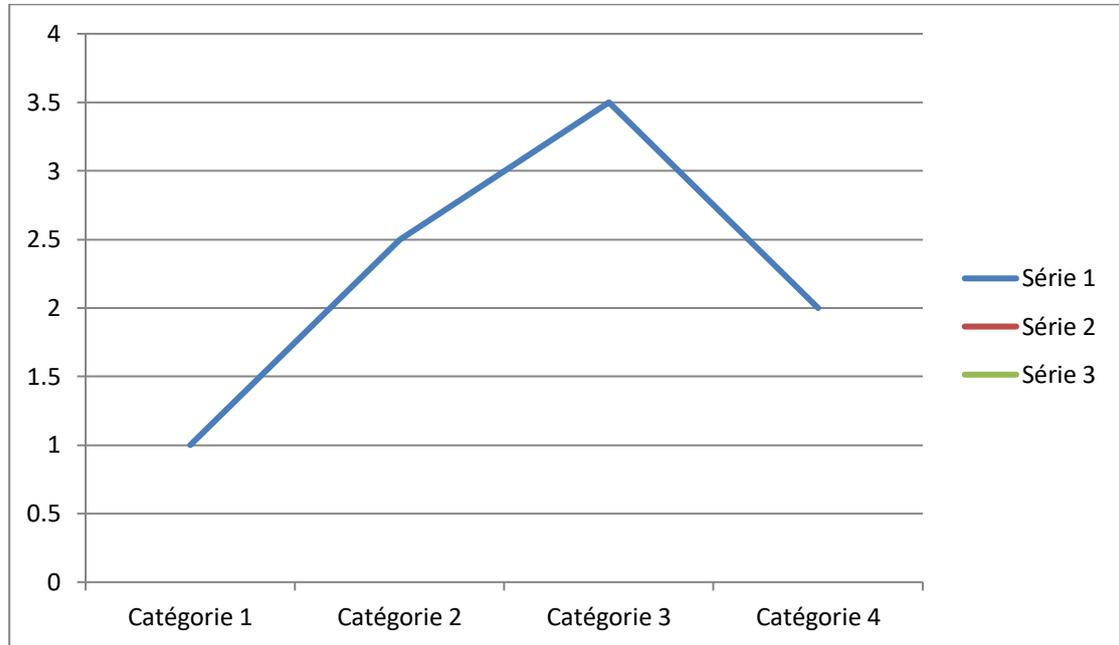
مثال: اذا اخدنا دالة الانتاج كدالة تابعة لعنصر انتاجي واحد ليكن فان دالة الانتاج تكون كما يلي: العمل $Q=f(L)$.

فالأشكال البيانية التي يمكن ان تأخذ من دالة الانتاج هي كما يلي:



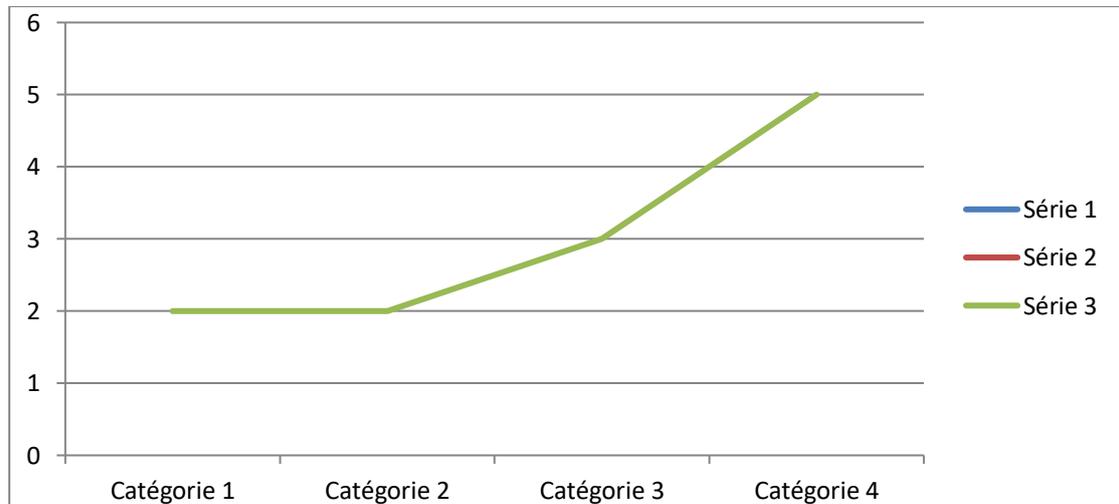
الشكل رقم (01): ثبات غلة الحجم.

1- شرح الشكل رقم (01) ثبات غلة الحجم: وهي تشير الى ان الانتاج الحدي للعمل ثابت و عليه فان الانتاج الكلي يتزايد، بنسب ثابتة اي مناسبة مع زيادة عنصر العمل.



الشكل رقم (02): حالة تناقص غلة الحجم.

2- شرح الشكل رقم (02) تناقص غلة الحجم: يشير الى ان الانتاج الحدي للعمل متناقص و عليه ان الانتاج الكلي يتزايد بنسب متناقصة مع زيادة عنصر العمل.



الشكل رقم (03): حالة تزايد غلة الحجم.

3-شرح الشكل رقم(03) تزايد غلة الحجم:تشير الى ان الانتاج الحدي للعمل متزايد و عليه فان الانتاج الكلي يتزايد بنسب متزايدة مع زيادة عنصر العمل.

حدود التأليف بين عناصر الانتاج:

ان امكانية زيادة كمية الانتاج من سلعة معينة بزيادة بعض عناصر الانتاج المستخدمة دون البعض الآخر لا يمكن ان تتم إلا في حدود معينة وذلك لأنها هذه الامكانية خاصة لقانون (النسب المتغيرة) او قانون تناقص المردودية، ومضمون هذا القانون هو التغير في كمية الانتاج التي تترتب عن الاضافات المتتالية للعنصر المتغير تمر بمراحل متميزة كما نوضحه الان:

هذا القانون يعرف بقانون تناقص المردودية او قانون تناقص الغلة، حيث ان الانتاج الكلي يزداد في المرحلة الاولى بنسب متزايدة ثم يزداد في المرحلة الثانية بنسب متناقصة الى ان يصل الى حده الاقصى (الحجم الامثل للإنتاج)، تبدأ بعده المرحلة الثالثة يتناقص كلما زاد العنصر الانتاجي المتغير وهذا ما يعرف بقانون النسب المتغيرة.