أولاً: دالة الإنتاج: هي العلاقة بين العناصر الداخلة في العملية الإنتاجية وبين كمية الإنتاج من سعة أو خدمة معينة في فترة زمنية محددة. أو هي أى عملية توضح العلاقة بين عناصر الإنتاج. ● الإنتاج في الاجل القصير والإنتاج في الاجل الطويل الفرق بينهما. الإنتاج في الاجل القصير: هي الفترة التي يثبت فيها حجم المنشأة وعدد المنشآت الصناعية بالإضافة إلى الثبات أو التغير في عناصر الإنتاج. ولنفترض وجود عنصر إنتاج هما العمل والأرض مع افتراض ثبات الأرض ولكي يحدث إتساع في هذا المشروع يجب مرور فترة زمنية لا تكون قصيرة. فمثلاً للقيام بمشروع زراعي يجب تحديد مساحات الأرض الزراعية التي يحتاجها صاحب المشروع وعند الحاجة الى مساحات أخرى يجب مرور بعض الوقت لأن صاحب المشروع في الاجل القصير ربما لا يستطيع توفير هذه المساحات. فمن هنا تكون الأرض ثابتة بالنسبة للمشروع وقد يختلف الثبات من مشروع لآخر ففي المشروعات الصناعية يمكن توفير العمالة في الاجل القصير فيعتبر عنصر العمل عنصر إنتاج متغير. الإنتاج في الاجل الطويل: هي الفترة التي يكون فيها حجم المنشأة والعدد الإجمالي المكون للصناعات في حالة تغير باختصار هي فترة تغير جميع عناصر الإنتاج أى عند الحاجة توفير أى كميات مطلوبة منها لعملية الإنتاج.