

## الفصل الخامس : تقييم كفاءة الأنشطة التشغيلية والتمويلية

### المحاضرة رقم 6 : مؤشرات الانتاج والانتاجية

#### أولا : تعريف الانتاج

##### ❖ تعريف الإنتاج :

الإنتاج هو عملية تحويل المدخلات (الموارد (إلى مخرجات (سلع أو خدمات ( ذات قيمة للمستهلك .يشمل ذلك كل النشاطات التي تؤدي إلى خلق منفعة سواء كانت مادية أو خدمية.

##### ❖ طرق حساب مؤشرات الإنتاج الرئيسية:

###### مؤشر كمية الإنتاج:

- الإنتاج الفعلي = عدد الوحدات المنتجة خلال فترة زمنية
- نسبة تحقيق الخطة = (الإنتاج الفعلي ÷ الإنتاج المخطط) × 100

###### مؤشر قيمة الإنتاج:

- قيمة الإنتاج = كمية الإنتاج × سعر الوحدة
- القيمة المضافة = قيمة الإنتاج - تكلفة المواد والخدمات المستخدمة

###### مؤشر تكلفة الإنتاج:

- التكلفة الكلية = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة
- تكلفة الوحدة = التكلفة الكلية ÷ عدد الوحدات المنتجة

###### مؤشر الطاقة الإنتاجية:

- نسبة استغلال الطاقة = ( الإنتاج الفعلي ÷ الطاقة القصوى) × 100
- الطاقة العاطلة = الطاقة القصوى - الإنتاج الفعلي

###### مؤشر كفاءة الإنتاج:

- الكفاءة = (المخرجات ÷ المدخلات) × 100
- معدل المعيب = (عدد الوحدات المعيبة ÷ إجمالي الإنتاج) × 100

❖ العوامل المؤثرة و الاستخدامات في حساب المؤشرات:

استخدامات مؤشرات الانتاج	العوامل المؤثرة
- تقييم الأداء التشغيلي	- الوقت المتاح للإنتاج
- تحديد الانحرافات عن الخطط الموضوعه	- جودة المواد الخام
- اتخاذ القرارات التصحيحية	- كفاءة العمالة والآلات
- تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف	ظروف العمل والبيئة المحيطة
- التخطيط المستقبلي	التكنولوجيا المستخدمة

مؤشرات الإنتاج تشمل:

1. كمية الإنتاج: حجم المنتجات أو الخدمات المقدمة خلال فترة زمنية محددة
2. جودة الإنتاج: مستوى جودة المنتجات وتطابقها مع المواصفات المطلوبة
3. تكلفة الإنتاج: التكاليف المباشرة وغير المباشرة المرتبطة بعملية الإنتاج
4. وقت الإنتاج: الزمن المستغرق لإنتاج وحدة واحدة أو مجموعة من المنتجات

مؤشرات الإنتاجية تشمل:

1. إنتاجية العامل: نسبة المخرجات إلى ساعات العمل
2. إنتاجية الآلات: نسبة المخرجات إلى ساعات تشغيل الآلات
3. إنتاجية المواد: نسبة المخرجات إلى المدخلات من المواد الخام
4. الإنتاجية الكلية: نسبة إجمالي المخرجات إلى إجمالي المدخلات

أهمية قياس هذه المؤشرات:

- تحديد كفاءة استخدام الموارد

- تحسين الأداء وتقليل الهدر
- المقارنة مع المنافسين
- تحديد مجالات التحسين والتطوير
- اتخاذ القرارات الإدارية المناسبة

## ثانيا : الإنتاجية

### ❖ تعريف الإنتاجية

الإنتاجية هي نسبة المخرجات (السلع والخدمات المنتجة) إلى المدخلات (الموارد المستخدمة في الإنتاج) خلال : فترة زمنية معينة. وهي تقيس مدى كفاءة استخدام الموارد المتاحة

### ❖ المؤشرات الرئيسية لقياس الإنتاجية

- إنتاجية العامل = كمية الإنتاج ÷ عدد العمال مثال: إذا أنتج 10 عمال 1000 وحدة، فإن إنتاجية العامل =  $1000 \div 10 = 100$  وحدة لكل عامل

- إنتاجية ساعة العمل = كمية الإنتاج ÷ عدد ساعات العمل مثال: إذا تم إنتاج 1000 وحدة في 200 ساعة عمل، فإن إنتاجية الساعة =  $1000 \div 200 = 5$  وحدات لكل ساعة

- الإنتاجية الكلية للعوامل = قيمة المخرجات ÷ قيمة جميع المدخلات وتشمل المدخلات (العمالة، المواد الخام، رأس المال، الطاقة، وغيرها)

- الإنتاجية القياسية = قيمة الإنتاج ÷ تكلفة عوامل الإنتاج مثال: إذا كانت قيمة الإنتاج 100,000 ريال وتكلفة الإنتاج 80,000 ريال، فإن الإنتاجية القياسية =  $1.25$

### ❖ العوامل المؤثرة على الإنتاجية

- مستوى التكنولوجيا المستخدمة
- كفاءة العمالة وتدريبهم
- جودة المواد الخام
- التنظيم الإداري وظروف العمل.
- الحوافز والمكافآت.

## العلاقة المباشرة بين الإنتاجية وكفاءة الأنشطة

### 1 - التأثير المتبادل

- الإنتاجية العالية تعكس كفاءة الأنشطة في استخدام الموارد
- كفاءة الأنشطة تؤدي إلى تحسين الإنتاجية
- يؤدي تحسين أحدهما إلى تحسين الآخر

### 2 - مؤشرات الكفاءة وعلاقتها بالإنتاجية:

- معدل استغلال الموارد
- سرعة إنجاز العمليات
- جودة المخرجات
- تقليل الهدر والفاقد
- تحقيق الأهداف بأقل تكلفة

### 3 - التكامل في تحسين الأداء:

- تحسين تنظيم العمل يرفع الكفاءة والإنتاجية معاً.
- تطوير المهارات يحسن أداء الأنشطة وإنتاجيتها
- استخدام التكنولوجيا يعزز الكفاءة والإنتاجية

### 4 - أثر الإدارة الفعالة:

- التخطيط الجيد للأنشطة يحسن الإنتاجية.
- الرقابة على الأداء تضمن الكفاءة.
- التنسيق بين الأنشطة يعزز النتائج

### 5 - دور التحسين المستمر:

- مراجعة وتطوير العمليات.
- تحديث أساليب العمل.
- تدريب وتطوير الموظفين
- تحسين جودة المدخلات

## مؤشرات الإنتاجية

- إنتاجية العامل = الإنتاج الكلي ÷ عدد العمال
- إنتاجية ساعة العمل = الإنتاج الكلي ÷ ساعات العمل
- إنتاجية المعدات = الإنتاج الكلي ÷ ساعات تشغيل المعدات
- إنتاجية المواد = المخرجات ÷ المدخلات من المواد

**مثال 1:**

تقييم إنتاجية خط إنتاج القمصان بالاعتماد على البيانات التالية :

- عدد العمال: 20 عامل
- ساعات العمل اليومية: 8 ساعات
- الإنتاج اليومي: 400 قميص
- تكلفة الإنتاج اليومية: 8000 دج
- سعر بيع القميص: 30 دج

**الحل :**

- إنتاجية العامل =  $20 \div 400 = 20$  قميص/عامل/يوم
- إنتاجية ساعة العمل =  $400 \div (8 \times 20) = 2.5$  قميص/ساعة عمل
- العائد اليومي =  $30 \times 400 = 12000$  دج
- هامش الربح =  $100 \times 12000 \div (8000 - 12000) = 33.3\%$

**مثال 2:**

تقييم جودة الإنتاج حسب البيانات التالية :

- إجمالي الإنتاج: 8000 قميص
- القطع المعيبة: 160 قميص
- عدد شكاوى العملاء: 40 شكوى
- المرتجعات: 80 قميص

**الحل :**

- نسبة العيوب =  $100 \times (8000 \div 160) = 2\%$
- نسبة المرتجعات =  $100 \times (8000 \div 80) = 1\%$
- معدل رضا العملاء =  $100 \times 99.5\% = 99.5\%$  -  $(40 \div 8000)$