تكاليف الانتاج

التكاليف الصريحة والتكاليف الضمنية

التكاليف الصريحة (المحاسبية): Accounting costs

- هي ما تتحمله المؤسسة من أموال في سبيل الحصول على عناصر الانتاج المختلفة اللازمة لانتاج كمية محددة من السلع والخدمات وتشمل :الأجور والمرتبات وأثمان المواد الخام والمصروفات كالصيانة والكهرباء وغيرها .

التكاليف الضمنية: Implicit costs

- المصروفات التي لا تدفعها المؤسسة صراحة (تكاليف غير مدفوعة)وتشمل ايجار المباني المملوكة للمؤسسة أو أجور صاحب الشركة وأفراد أسرته العاملين معه ولا يتقاضون اجرا.

التكاليف الاقتصادية: Costs Economic

- وهي عبارة عن التكاليف المحاسبية +التكاليف الضمنية.
- أو بمعنى آخر هي المبالغ التي تدفعها المؤسسة أو تضحي بها من أجل ضمان مساهمة عناصر الانتاج المختلفة في العملية الإنتاجية).

الأرباح الاقتصادية والارباح المحاسبية

- ما دمنا قد فرقنا بين التكاليف المحاسبية والتكاليف الاقتصادية فلا بد أن نفرق بين الأرباح العادية Normal Profits والأرباح الاقتصادية Economic profits
- الأرباح العادية" المحاسبية = "إجمالي الإيرادات – التكاليف الصريحة" المحاسبية"
- الأرباح الاقتصادية = إجمالي الإيرادات – التكاليف الاقتصادية" الصريحة و الضمنية"
- فإذا كانت إجمالي الإيرادات > التكاليف الاقتصادية تحقق المؤسسة ربح ا اقتصادي ا
- وإذا كانت إجمالي الإيرادات < التكاليف الاقتصادية تحقق المؤسسة خسارة اقتصادية
- وإذا كانت إجمالي الإيرادات = التكاليف الاقتصادية هنا الأرباح الاقتصادية تساوي صفر
- وفي هذه الحالة تحقق المؤسسة ربح ا عادي ا فقط، وهذا الربح العادي يشكل في حقيقته تكلفة ضمنية.
- والمعروف أن هدف المؤسسة هو تعظيم الأرباح الاقتصادية.

الأرباح والخسائر

الأرباح = الإيرادات الكلية – التكاليف الكلية

هناك ثلاث حالات يمكن أن تواجهها المنشأة:

1. الإيراد الكلي = التكاليف الكلية□□ الأرباح = صفر
2. الإيراد الكلي > التكاليف الكلية□□ خسارة
3. الإيراد الكلي < التكاليف الكلية□□ ربح

مثال

مصنع إيراده الكلي 10.000 ريال وتكاليفه الصريحة 4000 والتكاليف الضمنية 1000 ريال احسب الأرباح المحاسبية والأرباح الاقتصادية

الحل:

- الربح المحاسبي 10.000 – 4000 = 6000 ريال
- الربح الاقتصادي 10.000 – (4000+ 1000) = 5000 ريال

تكاليف الانتاج في الاجل القصير

تنقسم التكاليف في الفترة القصيرة الى تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة والتكاليف الكلية

التكاليف الثابتة (FC) Fixed Costs :

- ❖ هي تكلفة عناصر الانتاج الثابتة(المباني والمنشأت وتكلفة الالات.)
- ❖ لا تتوقف التكلفة الثابتة على حجم الانتاج وبالتالي يتم تمثيلها بيانيا بخط مستقيم موازٍ للمحور الأفقي، دلالة على أن زيادة حجم الانتاج لا يؤثر على التكلفة الثابتة.

التكاليف المتغيرة(VC):Variable Costs

- هي تكلفة عناصر الانتاج المتغيرة(اجور العمال وتكلفة المواد الخام)
- تتوقف التكلفة المتغيرة على حجم الانتاج فتزيد بزيادتها.
- اذا كان حجم الانتاج = صفر ، فان التكلفة المتغيرة = صفر.
- مع زيادة الانتاج، تزيد التكلفة المتغيرة في البداية بمعدل متناقص حتى حد معين ، ثم تزيد بعد ذلك بمعدل متزايد.

التكاليف الكلية: Total Costs (TC)

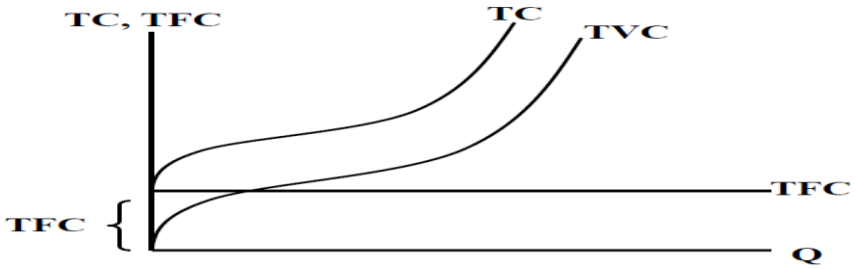
هي مجموع التكلفة الثابتة والمتغيرة

TC = FC + VC

اذا كان حجم الانتاج = صفر ، فان:

TC = FC

تسلك التكاليف الكلية نفس سلوك التكاليف المتغيرة حيث تزيد في البداية بمعدل متناقص حتى حد معين ، ثم تزيد بعد ذلك بمعدل متزايد.



تزيد التكاليف الكلية بمعدل متناقص في البداية حتى حد معين (عندما تكون التكلفة الحدية متناقصة) ثم تأخذ التكاليف الكلية في التزايد بمعدل متزايد عندما تبدأ التكلفة الحدية في التزايد.

متوسط التكاليف في الاجل القصير

متوسط التكاليف الثابتة (Average Fixed Cost) = التكاليف الثابتة / كمية الانتاج

$$AFC = \frac{FC}{Q}$$

دائماً متناقصة مع زيادة حجم الانتاج

متوسط التكاليف المتغيرة (Average Variable Cost) = التكاليف المتغيرة / كمية الانتاج

$$AVC = \frac{VC}{Q}$$

تتناقص في البداية مع زيادة كمية الانتاج حتى تصل الى أدني قيمة لها، ثم تتزايد بعد ذلك.

متوسط التكاليف الكلية (Average Total Cost) = التكاليف الكلية / كمية الانتاج

$$ATC = \frac{TC}{Q}$$

وهي تقيس تكلفة الوحدة من السلعة المنتجة.

- **أيضا متوسط التكاليف الكلية تتناقص في البداية مع زيادة كمية الانتاج حتي تصل الى أدني قيمة لها، ثم تتزايد بعد ذلك.**
- **ويمكن أيضا حساب متوسط التكلفة الكلية عن طريق جمع متوسط التكلفة الثابتة ومتوسط التكلفة المتغيرة.**

ATC = AFC + AVC

التكلفة الحدية Marginal Cost (MC)

- **هي عبارة عن التغير في التكاليف الكلية عند زيادة حجم الانتاج بوحدة واحدة .او هي عبارة عن تكلفة انتاج كل وحدة اضافية.**
- **أيضا يمكن حساب التكلفة الحدية عن طريق التغير في التكلفة المتغيرة.**
- **التكلفة الحدية تتناقص في البداية مع زيادة كمية الانتاج حتي تصل إلى أدني قيمة لها، ثم تتزايد بعد ذلك.**

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}$$

العلاقة بين منحنيات التكاليف المتوسطة و التكلفة الحدية

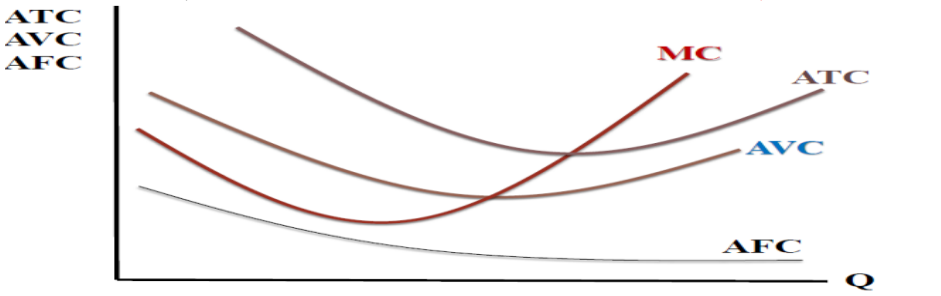
تتكون التكاليف الكلية من التكاليف الكلية الثابتة والتكاليف الكلية المتغيرة، وهنا نلاحظ أن المسافة الرأسية بين منحنى التكاليف الكلية والتكاليف المتغيرة في الشكل السابق تقيس التكاليف الكلية الثابتة.

وبقسمة طرفي معادلة التكاليف الكلية على الإنتاج الكلي نحصل على معادلة لمتوسط التكاليف الكلية (ATC) على النحو التالي:

TC/Q = TFC/Q + TVC/Q

ATC = AFC + AVC

ويوضح الشكل التالي منحنيات التكاليف المتوسطة، وكذلك منحنى التكلفة الحدية في المدى القصير.



المسافة الرأسية بين ATC و AVC تقيس AFC الذي يتناقص بزيادة الإنتاج. ويقطع منحنى MC كل من ATC و AVC عند نقطة النهاية الصغرى لكل منهما.

ويمكن توضيح العلاقة بين منحنيات متوسطات التكاليف والتكلفة الحدية في النقاط التالية:

1. منحنى متوسط التكلفة الكلية (ATC) يعلو منحنى متوسط التكلفة المتغيرة(AVC)
2. الفرق بين منحني متوسط التكلفة الكلية ومتوسط التكلفة المتغيرة يتناقص مع تزايد حجم الانتاج(المسافة الرأسية بين المنحنيين تعبر عن متوسط التكلفة الثابتة.)
3. منحني متوسط التكلفة المتغيرة يصل الى ادني نقطة له عند حجم انتاج أقل من ادني نقطة لمتوسط التكلفة الكلية.
4. يقطع منحنى التكلفة الحدية منحنى متوسط التكلفة المتغيرة ومنحنى متوسط التكلفة الكلية عند نقطة الحد الأدنى لكل منهما.

مثال على الانتاج والتكاليف الكلية والمتوسطة والحدية

الناتج الكلي(وحدة) Q	التكاليف			متوسط التكاليف			التكاليف الحدية MC
	الثابتة FC	المتغيرة VC	الكلية TC	الثابتة AFC	المتغيرة AVC	الكلية ATC	
0	20	0	20	-	-	-	-
1	20	12	32	20	12	32	12
2	20	20	40	10	10	20	8
3	20	24	44	6.67	8	14.67	4
4	20	28	48	5	7	12	4
5	20	40	60	4	8	12	12
6	20	54	74	3.33	9	12.33	14
7	20	72	92	2.86	10.29	13.14	18
8	20	98	118	2.50	12.22	14.75	26
9	20	138	158	2.22	15.33	17.56	40
10	20	180	200	2	18	20	42

العلاقة بين الانتاج والتكاليف في الاجل القصير:

العلاقة بين الناتج الحدي والتكاليف الحدية في الاجل القصير:

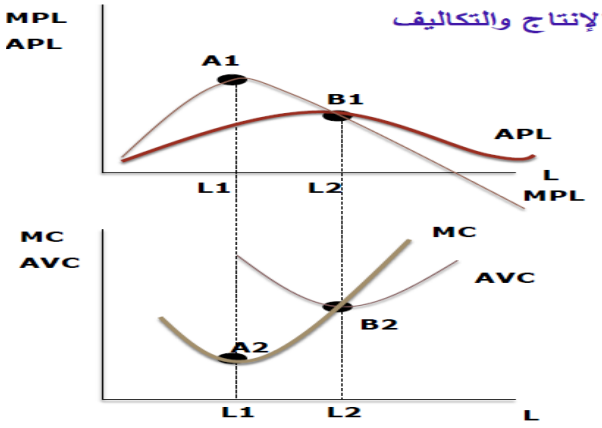
- بفرض أن عنصر العمل هو عنصر الانتاج المتغير الوحيد في المدى القصير، وبفرض ثبات أجر العامل W ، في هذه الحالة تكون التكاليف الكلية هي:

TC = TFC + W * L

وعليه يكون:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = W * \frac{\Delta L}{\Delta Q} = W * \frac{1}{MP_L}$$

- من المعادلة نجد أن التكاليف الحدية MC تتغير عكسي ا مع التغير في الناتج الحدي للعامل. MPL
- فعندما يكون الناتج الحدي للعمال متزايد ا تكون التكلفة الحدية آخذة في التناقص
- وعندما يصل الناتج الحدي للعامل إلى نهايته القصوى تكون التكلفة الحدية قد بلغت نهايتها الصغرى
- وعندما يبدأ تناقص الإنتاجية الحدية للعمال، تبدأ التكلفة الحدية في التزايد، كما يتضح من الشكل التالي.



عندما يصل الناتج الحدي إلى نهايته العظمى A1 تكون التكلفة الحدية عند نهايتها الدنيا A2 ، وعندما يصل الناتج المتوسط إلى نهايته العظمي B1 تكون التكلفة المتوسطة المتغيرة عند نهايتها الدنيا B2 .

العلاقة بين الناتج المتوسط ومتوسط التكاليف المتغيرة في الاجل القصير:

على النحو التالي (AVC) : يمكن التعبير عن متوسط التكاليف المتغيرة

$$AVC = \frac{TVC}{Q} = W * \frac{L}{Q} = W * \frac{1}{AP_L}$$

- فعندما يكون الناتج المتوسط للعامل متزايد ا تكون التكلفة المتوسطة المتغيرة آخذة في التناقص
- وعندما يصل الناتج المتوسط للعامل إلى نهايته القصوى تكون التكلفة المتوسطة المتغيرة قد بلغت نهايتها الصغرى
- وعندما يبدأ تناقص الناتج المتوسط للعامل، تبدأ التكلفة المتوسطة المتغيرة في التزايد، كما يتضح من الشكل السابق.