

## نظرية التكاليف

### 1- نظرية التكاليف

يمكن تعريف التكاليف الاقتصادية بأنها مجموع الأعباء التي تتحملها المنشأة للقيام بالإنتاج، أو هي عبار عن مجموع المدفوعات النقدية التي تنفقها المنشأة على العناصر الإنتاجية اللازمة لإنتاج سلعتها أو مجموع السلع المخطط لها خلال فترة زمنية معينة. وهناك العديد من التقسيمات للتكاليف نذكر منها على سبيل المثال التكاليف في الأجل القصير والتكاليف في الأجل الطويل، التكاليف الظاهرة والتكاليف الضمنية، التكاليف الاقتصادية والتكاليف المحاسبية، غير أن التمييز بين هذه الأنواع المختلفة للتكاليف تأتي خارج نطاق هذه المطبوعة، لذلك سنقتصر الحديث عن التكاليف في الأجل القصير والتكاليف في الأجل الطويل.

#### 1-1- دالة التكاليف في الأجل القصير

تمثل الفترة القصيرة الفترة الزمنية التي تكون قصيرة بالحد الذي لا يسمح لجميع عناصر الإنتاج بالتغير، بالتالي فإن عناصر الإنتاج يمكن تقسيمها إلى عناصر إنتاج ثابتة وعناصر إنتاج متغيرة، وهنا تصبح التكاليف الكلية مكونة من تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة.

وتمثل دالة التكلفة العلاقة الرياضية بين حجم التكاليف وحجم الإنتاج المحقق عن طريق إنفاق هذه التكاليف، ويمكن كتابتها على الشكل الآتي:  $CT = f(q)$

#### 1-1-1- التكاليف الكلية في الأجل القصير

##### - التكاليف الثابتة

يقصد بالتكاليف الثابتة التكاليف التي تتحملها المنشأة بغض النظر عن حجم الإنتاج، فهي ثابتة لا تتغير مهما تغير مستوى الإنتاج، وتتحملها المنشأة حتى إذا لم تنتج أي وحدة من السلعة. ومن أمثلتها إيجار المباني والمعدات والآلات المستخدمة في النشاط الإنتاجي، أقساط التأمين، فوائد القروض ... إلخ. وبيانها فإن منحني التكاليف الثابتة عبارة عن خط مستقيم موازي للمحور الأفقي، معادلته من الشكل:

$$CFT : y = a$$

## - التكاليف المتغيرة

وهي التكاليف التي تتغير تبعاً لتغير حجم الإنتاج، حيث تزداد بزيادة الإنتاج وتنخفض بانخفاضه، وتكون مساوية للصفر عندما يكون مستوى الإنتاج صفراً. ومن أمثلة التكاليف المتغيرة تكاليف عمال الإنتاج، تكاليف المواد الخام، تكاليف الطاقة ... إلخ. وعليه فدالة التكاليف المتغيرة هي دالة متزايدة لحجم  $CVT=f(q)$ ، ومنحنائها لا يأخذ شكل خطي حيث ينطلق من نقطة الأصل إلى أعلى اليمين، ورياضياً معادلته من الشكل:

$$CVT : y = bx - cx^2 + dx^3$$

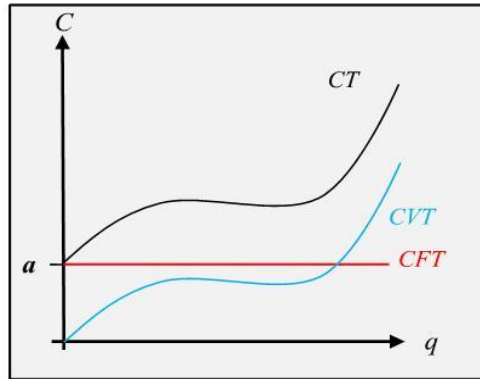
## - التكاليف الكلية

تعبر التكاليف الكلية عن الأعباء التي تتحملها المنشأة من أجل تحقيق أهدافها الإنتاجية، وهي عبارة عن مجموع التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة ( $CT = CFT + CVT$ ). وتكون التكاليف الكلية مساوية للتكاليف الثابتة عندما يكون حجم الإنتاج مساوياً للصفر، وتزداد تبعاً لزيادة الإنتاج نتيجة زيادة التكاليف المتغيرة. ويانياً فإن منحنى التكاليف الكلية يأخذ شكل منحنى التكاليف المتغيرة، إلا أنه يقع فوقه بمقدار التكاليف الثابتة، أي أنه لا ينطلق من نقطة الأصل وإنما يبدأ من النقطة (a) التي تمثل التكاليف الثابتة، ورياضياً تأخذ التكاليف الكلية شكل المعادلة الآتي:

$$CT : y = a + bx - cx^2 + dx^3$$

ويمكن توضيح منحنيات مختلف التكاليف الكلية بيانياً في الشكل الآتي:

الشكل (1): التكاليف الكلية، الثابتة والمتغيرة



## 2-1-1- تكاليف الوحدة

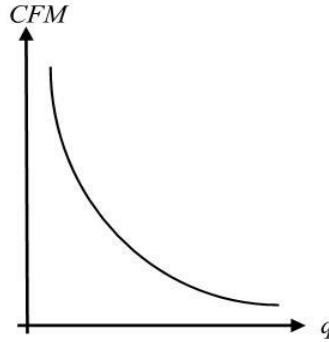
تعبر تكاليف الوحدة عن نصيب الوحدة الواحدة المنتجة من التكاليف سواء كانت التكاليف ثابتة أو متغيرة أو كلية، وعليه يمكن تقسيمها إلى:

### - متوسط التكاليف الثابتة

يمثل متوسط التكاليف الثابتة نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف الثابتة الكلية، ورياضيا هو عبارة عن حاصل قسمة التكاليف الثابتة على عدد الوحدات المنتجة.

$$CFM = \frac{CFT}{q} \dots \dots \dots \frac{\text{التكاليف الثابتة الكلية}}{\text{عدد الوحدات المنتجة}} = \text{متوسط التكاليف الثابتة}$$

وبيانها، يأخذ منحنى متوسط التكاليف الثابتة الشكل الآتي:

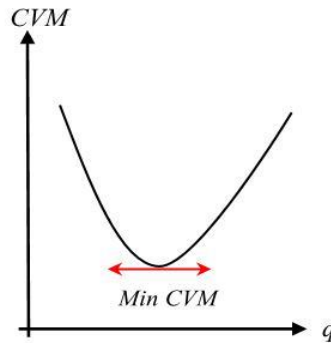


### - متوسط التكاليف المتغيرة

يمثل متوسط التكاليف الثابتة نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف المتغيرة الكلية، ورياضيا هو عبارة عن حاصل قسمة التكاليف المتغيرة على عدد الوحدات المنتجة.

$$CVM = \frac{CVT}{q} \dots \dots \dots \frac{\text{التكاليف المتغيرة الكلية}}{\text{عدد الوحدات المنتجة}} = \text{متوسط التكاليف المتغيرة}$$

ويأخذ منحنى متوسط التكاليف المتغيرة بيانها شكل الحرف U على النحو الآتي:

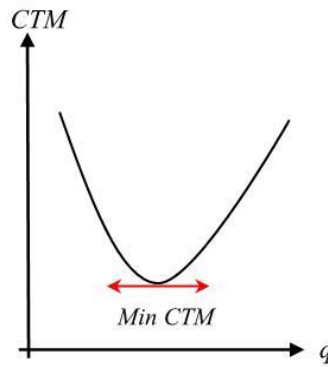


## - متوسط التكاليف الكلية

يمثل متوسط التكاليف الكلية نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف الكلية، ورياضيا هي عبارة عن حاصل قسمة التكاليف الكلية على عدد الوحدات المنتجة، وهو في نفس الوقت مجموع متوسط التكاليف الثابتة ومتوسط التكاليف المتغيرة ( $CTM = CFM + CVM$ ).

$$CTM = \frac{CT}{q} \dots \dots \dots \frac{\text{التكاليف الكلية}}{\text{عدد الوحدات المنتجة}} = \text{متوسط التكاليف الكلية}$$

وبيانبا، فإن منحنى التكاليف الكلية يأخذ نفس شكل منحنى متوسط التكاليف المتغيرة.

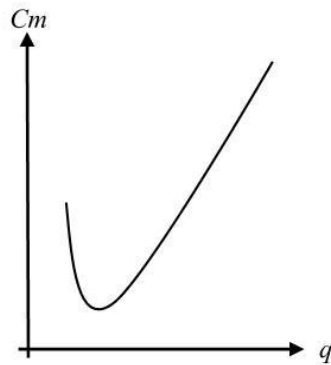


## - التكلفة الحدية

تمثل التكلفة الحدية التكلفة الإضافية التي تتحملها المنشأة نتيجة إنتاج وحدة إضافية واحدة، أو هي عبارة عن تكلفة آخر وحدة منتجة. ويمكن التعبير عن التكلفة الحدية بالعلاقة الرياضية الآتية:

$$Cm = \frac{\Delta CT}{\Delta q} \dots \dots \dots \frac{\text{التغير في التكاليف الكلية}}{\text{التغير في عدد الوحدات المنتجة}} = \text{التكلفة الحدية}$$

ويأخذ منحنى التكلفة الحدية بيانبا الشكل الآتي:



الجدول رقم ( ): التكاليف الكلية وتكاليف الوحدة في الفترة القصيرة

التكلفة الحدية Cm	التكاليف المتوسطة			التكاليف الكلية			وحدات الإنتاج (q)
	متوسط التكاليف الكلية CTM	متوسط التكاليف المتغيرة CVM	متوسط التكاليف الثابتة CFM	التكاليف الكلية CT	التكاليف المتغيرة CVT	التكاليف الثابتة CFT	
-	-	-	-	150	0	150	0
50	200	50	150	200	50	150	1
25	112.5	37.5	75	225	75	150	2
30	85	35	50	255	105	150	3
40	73.7	36.2	37.5	295	145	150	4
55	70	40	30	350	200	150	5
70	70	45	25	420	270	150	6
90	72.8	51.4	21.4	510	360	150	7
115	78	59.3	18.7	625	475	150	8
145	85.4	68.8	16.6	770	620	150	9
180	95	80	15	950	800	150	10

ويوضح الجدول أن:

- التكاليف الثابتة مستقلة عن حجم الإنتاج وتحملها المنتج حتى ولو كانت الكمية المنتجة مساوية للصفر.
- التكاليف المتغيرة تزداد بزيادة الوحدات المنتجة، ذلك أن الزيادة في حجم الإنتاج تتطلب الزيادة في معدلات شراء عناصر الإنتاج، ما يعني الزيادة في تكاليف الإنتاج المتغيرة.
- التكاليف الكلية وهي إجمالي التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة، وهي دالة متزايدة لحجم الإنتاج نظرا لتزايد التكاليف المتغيرة، وتكون التكلفة الكلية مساوية للتكاليف الثابتة عندما تكون الكمية المنتجة مساوية للصفر.
- متوسط التكاليف الثابتة هو دالة متناقصة في الإنتاج الكلي، ذلك أن زيادة الإنتاج تسمح بتوزيع التكاليف الثابتة على عدد متزايد من الوحدات المنتجة، مما يؤدي إلى تناقص التكلفة الثابتة للوحدة المنتجة مع تزايد الإنتاج.
- تأخذ منحنيات CTM و CVM و Cm شكل الحرف U ، وذلك لتأثير تزايد ثم تناقص الإنتاجية الحدية لعنصر الإنتاج المتغير (تناقص الغلة). إذ ومع تزايد الإنتاج في مراحله المبكرة يؤدي تزايد إنتاجية عنصر الإنتاج المتغير إلى تناقص متوسط التكاليف الثابتة (CFM) فيتناقص متوسط التكاليف الكلية (CTM).