

المحور الخامس/ الحسابات الاقتصادية والمالية

الفصل الأول: الكلفة الثابتة والكلفة المتغيرة

يترتب عن كلّ عملية إنتاج أكلاف، وهي أكلاف عوامل الإنتاج (العمل والرأسمال). وكلفة الإنتاج وهامش الربح هما اللذان يُحدّدان سعر السلعة.

$$\text{السعر} = \text{الأكلاف} + \text{هامش الربح}$$

لذلك من المهمّ للمنشأة المنتجة للسلع أن تسعى إلى تخفيض كلفة إنتاجها حتى تتمكّن من البيع بأسعار مُنخفضة تسمح لها بمنافسة المنشآت الاقتصادية الأخرى في الأسواق.

يمكن تحديد كلفة إنتاج المنشأة الاقتصادية بأنها مجموع النفقات التي تتحملها للحصول على عوامل الإنتاج الضرورية لتأمين العملية الإنتاجية.

تتحمّل المنشأة ثلاثة أنواع من الأكلاف: الكلفة الكلية أو الإجمالية، الكلفة الوسطية والكلفة الحديّة.

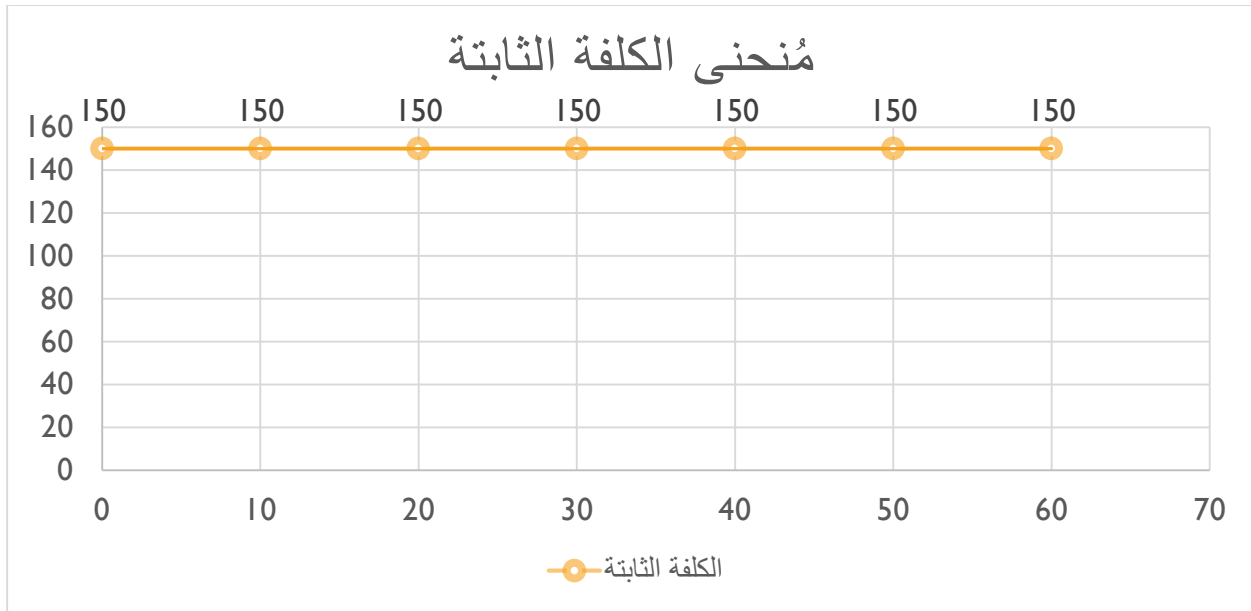
أولاً: الكلفة الكلية أو الإجمالية: تتألف الكلفة الكلية من كلفة ثابتة وكلفة متغيرة.

1. الكلفة الثابتة:

هي التكاليف المُستقلّة عن حجم الإنتاج، فالمنشأة تتحمّلها حتى إذا لم تُنتج شيئاً. مثل: الإيجار، استهلاك رأس المال أو الاهتلاك، نفقات التأمين والصيانة، النّفقات الإداريّة، الضريبة العقاريّة، دفع فوائد الديون المُستحقّة، أجور الموظّفين الثابتين.

يبين لنا الجدول أدناه أنّ كلفة الإنتاج تبقى ثابتة وتساوي 150 وحدة نقدية مهما بلغت كميّة الإنتاج.

الجدول رقم 1- كمية الانتاج والكلفة الثابتة	
كميّة الإنتاج (عدد الوحدات)	الكلفة الثابتة (بالوحدات النقدية)
0	150
10	150
20	150
30	150
40	150
50	150
60	150

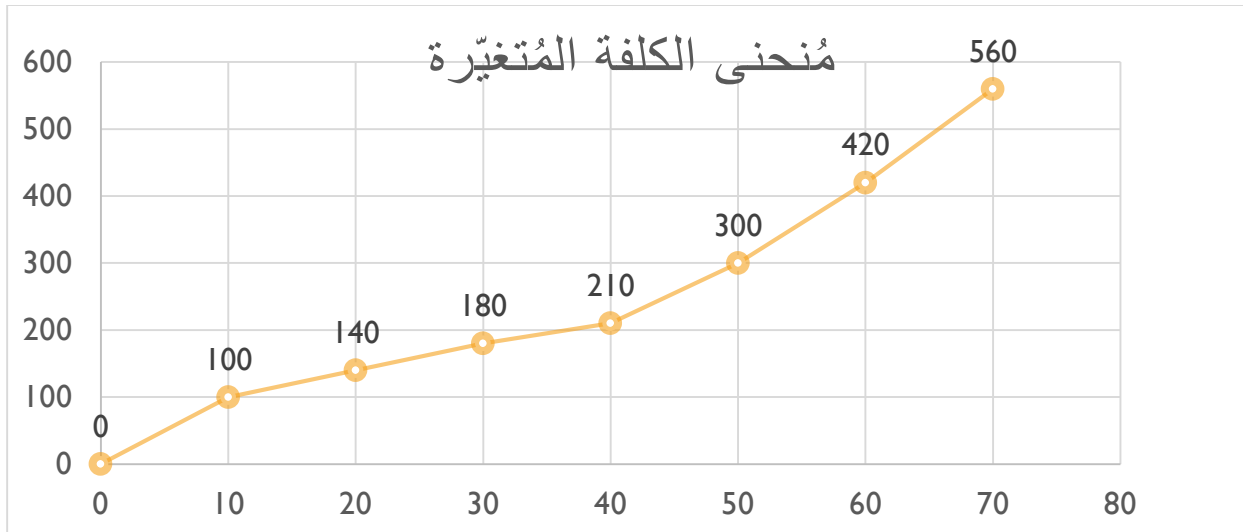


يَتَّخِذُ مُنْحَنِي الكلفة الثابتة شكلَ خطٍّ أفقيٍّ مُستقيم (موازٍ لخطِّ الإنتاج)، لأنَّ الكلفة الثابتة مُستقلّة عن حجم الإنتاج، فكُلّما ارتفع حجم الإنتاج تبقى الكلفة الثابتة مُستقرّة.

2. الكلفة المتغيرة:

هي الكلفة التي تتبدّل بتبدّل حجم الإنتاج، فكُلّما ارتفع الإنتاج تزداد الكلفة المتغيرة، وبقدر ما ينخفض الإنتاج تنخفض الكلفة المتغيرة، لأنَّ كلّ زيادة في حجم الإنتاج تتطلب المزيد من الطّاقة والموادّ الأوليّة والأجور والنّقل. يبيّن لنا الجدول أدناه الكلفة المتغيرة لكلّ كمّيّة إنتاج.

الجدول رقم 2- كمية الإنتاج والكلفة المتغيرة	
كمّيّة الإنتاج	الكلفة المتغيرة
0	0
10	100
20	140
30	180
40	210
50	300
60	420
70	560



يَتَّخِذُ مُنْحَنِي الكلفة المُتغيّرة شكلاً تصاعدياً مُعيّراً عن علاقة إيجابية بين حجم الإنتاج والكلفة المُتغيّرة، لأنّ كلّ زيادة في حجم الإنتاج تتطلب المزيد من الموادّ الأوليّة والطاقة واليد العاملة ووسائل النّقل، ما يؤدّي إلى ارتفاع الكلفة المُتغيّرة.

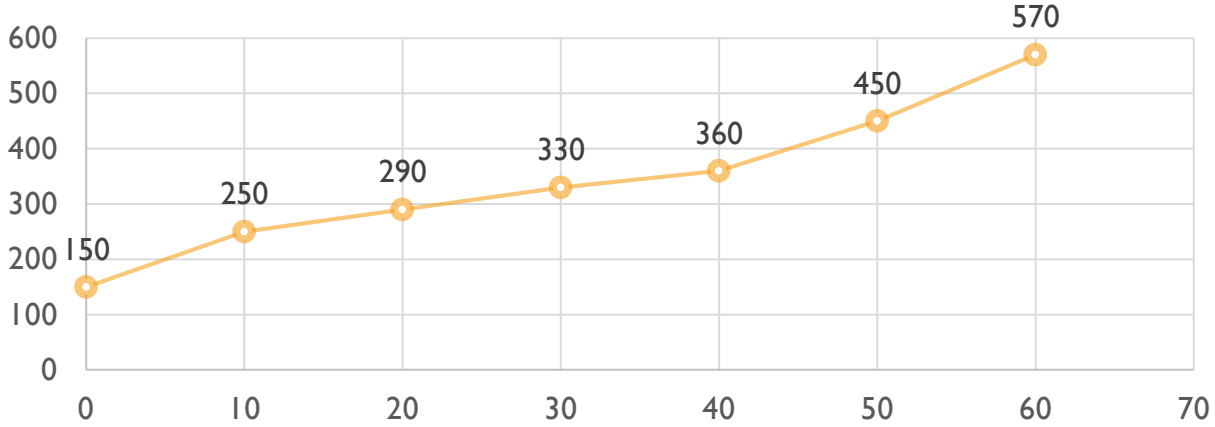
3. الكلفة الكليّة:

هي مجموع التكاليف التي تتحمّلها المنشأة، وهي حاصل جمع الكلفة الثّابتة والكلفة المُتغيّرة.

$$\text{كلفة كليّة (ك ك)} = \text{كلفة ثابتة (ك ث)} + \text{كلفة مُتغيّرة (ك م)}$$

الجدول رقم 3- الكلفة الثابتة، الكلفة المتغيرة، والكلفة الكلية			
كميّة الإنتاج	الكلفة الثابتة	الكلفة المتغيرة	الكلفة الكليّة
0	150	0	150
10	150	100	250
20	150	140	290
30	150	180	330
40	150	210	360
50	150	300	450
60	150	420	570
70	150	560	710

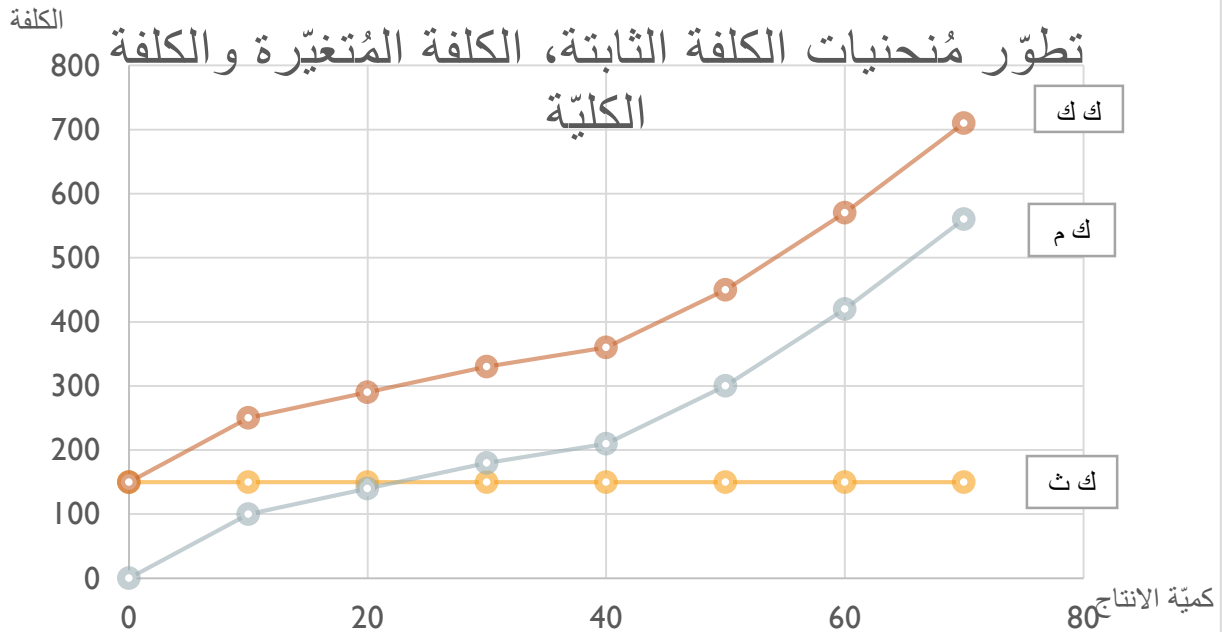
مُنحنى الكلفة الكلية



يَتَّخِذُ مُنْحَنِي الكلفة الكلية شكلاً تصاعدياً معبّراً عن علاقة إيجابية بين حجم الإنتاج والكلفة الكلية، وهو يبدأ من نقطة انطلاق الكلفة الثابتة عند حجم إنتاج صفر (لأن الكلفة المُتغيّرة تكون مساوية لصفر).

إلا إنَّ اتّجاه مُنْحَنِي الكلفة الكلية يكون عادةً مُتباطئاً في المرحلة الأولى لبدء الإنتاج في المنشأة، وذلك لأنَّ مردودها يكون عادةً مُرتفعاً في هذه المرحلة نظراً لقدرتها التنافسية العالية في المراحل الأولى، والارتفاع في المردود يُقابله تراجعاً في الكلفة.

غير أنّه في المراحل المُتقدّمة من مراحل الإنتاج تضعف عادةً قدرتها التنافسية، فيحصل تباطؤ في زيادة إنتاجها وبالتالي يتراجع مردودها، وكلّ تراجع في المردود يُقابله ارتفاع للكلفة، ويُسمّى في علم الاقتصاد (قانون المردود المُتناقص).



ثانيًا: الكلفة الوسطية والكلفة الحديثة

يهدف احتساب الكلفة الوسطية والكلفة الحديثة إلى معرفة تطوّر أكلاف المنشأة الاقتصادية عند كلّ تغيير في حجم إنتاجها.

1. الكلفة الوسطية:

هو متوسط كلفة كلّ وحدة تُنتجها المنشأة، أو متوسط الكلفة بالوحدة. وتوزّع إلى كلفة ثابتة وسطية وكلفة متغيرة وسطية.

أ- الكلفة الثابتة الوسطية:

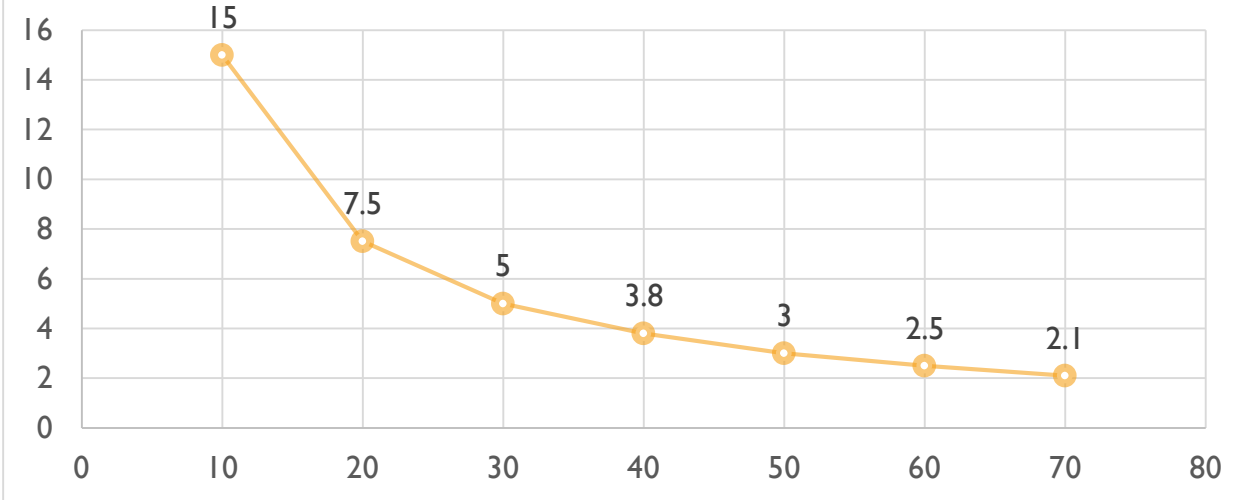
$$\text{كلفة ثابتة وسطية} = \text{كلفة ثابتة} \div \text{كمية الإنتاج}$$

يُبين الجدول رقم 4، تأثير زيادة كمية الإنتاج على الكلفة الثابتة الوسطية.

الجدول رقم 4- تطور الكلفة الثابتة الوسطية حسب كمية الإنتاج		
كمية الإنتاج (عدد الوحدات)	الكلفة الثابتة (بالوحدات النقدية)	الكلفة الثابتة الوسطية (ب) ÷ (أ)
10	150	15
20	150	7.5
30	150	5
40	150	3.80
50	150	3
60	150	2.5
70	150	2.1

- يتبيّن من الجدول أنّه كلّما ارتفع حجم الانتاج تتراجع الكلفة الثابتة الوسطية، أو الكلفة الثابتة لكلّ وحدة تُنتجها المنشأة الاقتصادية، ممّا يوفّر لها ازدياد في قدرتها التنافسية. وهذه الظاهرة تُسمّى في علم الاقتصاد بـ (المردود السّلمي المتزايد).

مُنحنى الكلفة الثابتة الوسطية



- يتخذ هذا المُنحنى اتّجاهًا انخفاضيًا، وذلك بسبب ما يلي:

✓ كميّة الإنتاج ← الكلفة الثابتة الوسطية

✓ كميّة الإنتاج ← الكلفة الثابتة الوسطية

- ينخفض مُنحنى الكلفة الثابتة الوسطية بمقدار ما يرتفع الإنتاج، وذلك لأنّ الكلفة ذاتها تتوزّع على وحدات مُنتجة أكثر عددًا.

- على المنشأة أن تزيد من كميّة إنتاجها حتى تستطيع تخفيض كلفتها الثابتة الوسطية وبالتالي خفض سعر مبيع سلعها، ممّا يزيد الطلب على إنتاجها ويرفع حجم مبيعاتها.

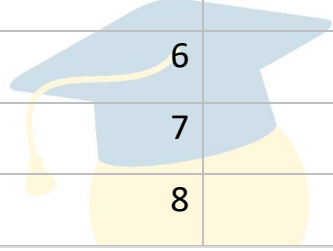
ب - الكلفة المتغيرة الوسطية:

$$\text{كلفة متغيرة وسطية} = \text{كلفة متغيرة} \div \text{كمية الإنتاج}$$

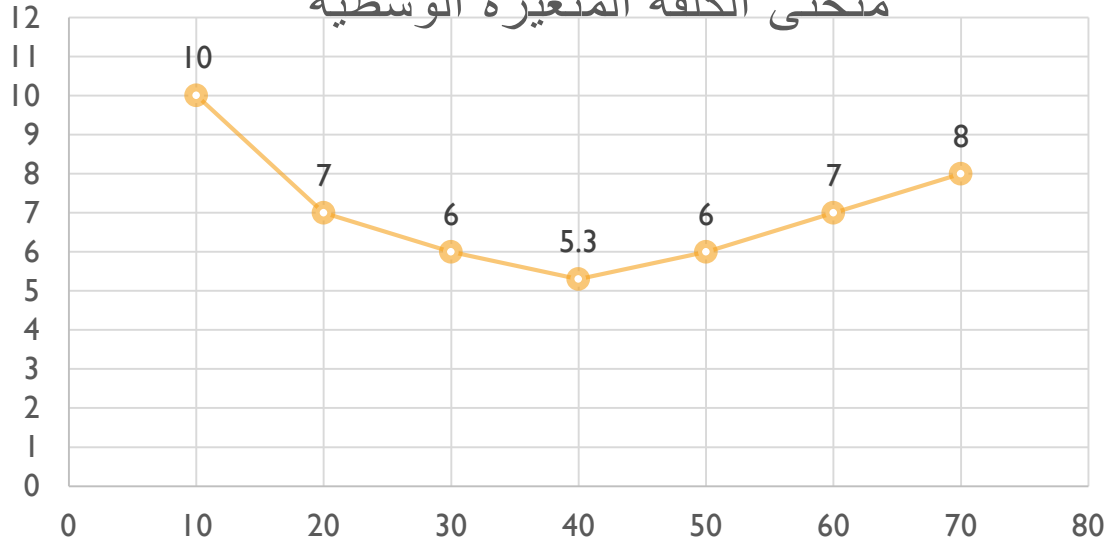
يُبين الجدول رقم 5، تأثير زيادة كميّة الإنتاج على الكلفة المُتغيرة الوسطية.

الجدول رقم 5- تطوّر الكلفة المتغيرة الوسطية حسب كمّية الإنتاج

كمّية الإنتاج (أ)	الكلفة المتغيرة (ب)	الكلفة المتغيرة الوسطية (ب) ÷ (أ)
10	100	10
20	140	7
30	180	6
40	210	5.3
50	300	6
60	420	7
70	560	8



مُنحنى الكلفة المُتغيّرة الوسطية



يظهر في الرّسم البياني ما يلي:

- في المرحلة الأولى يتّخذ منحنى الكلفة المُتغيّرة الوسطية اتجاهاً انخفاضياً: السبب أنّ كمّية الإنتاج ارتفعت بوتيرة أعلى من وتيرة ارتفاع الكلفة المُتغيّرة.
- أمّا في المرحلة الثانية اتّخذ منحنى الكلفة المُتغيّرة الوسطية اتجاهاً تصاعدياً: السبب أنّ كمّية الإنتاج ارتفعت بوتيرة أدنى من وتيرة ارتفاع الكلفة المُتغيّرة.
- يصل منحنى الكلفة المُتغيّرة الوسطية إلى حدّه الأدنى عند كمّية إنتاج 40 وحدة.

أما احتساب الكلفة الوسطية المتغيرة والثابتة معاً، فيتمّ بإحدى الطريقتين:

$$\text{كلفة وسطية} = \text{كلفة ثابتة وسطية} + \text{كلفة متغيرة وسطية}$$

أو

$$\text{كلفة وسطية} = \text{كلفة كلية} \div \text{كمية الإنتاج}$$

يُبين الجدول رقم 6، كيفية احتساب الكلفة الوسطية بالإستناد إلى الكلفة الثابتة الوسطية والكلفة المتغيرة الوسطية أو انطلاقاً من الكلفة الكلية.

الجدول رقم 6: الكلفة الوسطية					
وحدات الإنتاج (أ)	الكلفة الوسطية (ب)	الكلفة المتغيرة الوسطية (ج)	الكلفة الكلية (د)	الكلفة الوسطية (هـ)	
				(ب) + (ج) = (هـ)	(هـ) ÷ (أ) = (د)
10	15	10	250	25	
20	7.5	7	290	14.5	
30	5	6	330	11	
40	3.8	5.3	360	9.1	
50	3	6	450	9	
60	2.5	7	570	9.5	
70	2.1	8	710	10.1	

2. الكلفة الحدية:

هي كلفة آخر وحدة تُنتجها المنشأة الاقتصادية، أو كلفة كلّ وحدة إضافية تُنتجها المنشأة.

وتُحتسب الكلفة الحدية على الشكل الآتي:

$$\text{الكلفة الحدية} = \frac{\text{تغير الكلفة الكلية}}{\text{تغير كمية الإنتاج}} = \frac{\Delta \text{ الكلفة الكلية}}{\Delta \text{ كمية الإنتاج}}$$

يُبين لنا الجدول رقم 7، كيفية تطوّر الكلفة الحديّة مع كلّ زيادة لوحدة الإنتاج.

الجدول رقم 7: الكلفة الحديّة				
وحدات الإنتاج	التغيّر (أ)	الكلفة الكلّيّة	التغيّر (ب)	الكلفة الحديّة (ب) ÷ (أ)
0	-	150	-	-
10	10	250	100	10
20	10	290	40	4
30	10	330	40	4
40	10	360	30	3
50	10	450	90	9
60	10	570	120	12
70	10	710	140	14

ب. أهميتها:

الهدف من احتساب الكلفة الحديّة هي معرفة كمّيّة الإنتاج التي يجب على المنشأة أن تحقّقها لتبلغ الحدّ الأقصى من الربح، وذلك على الشكل الآتي:

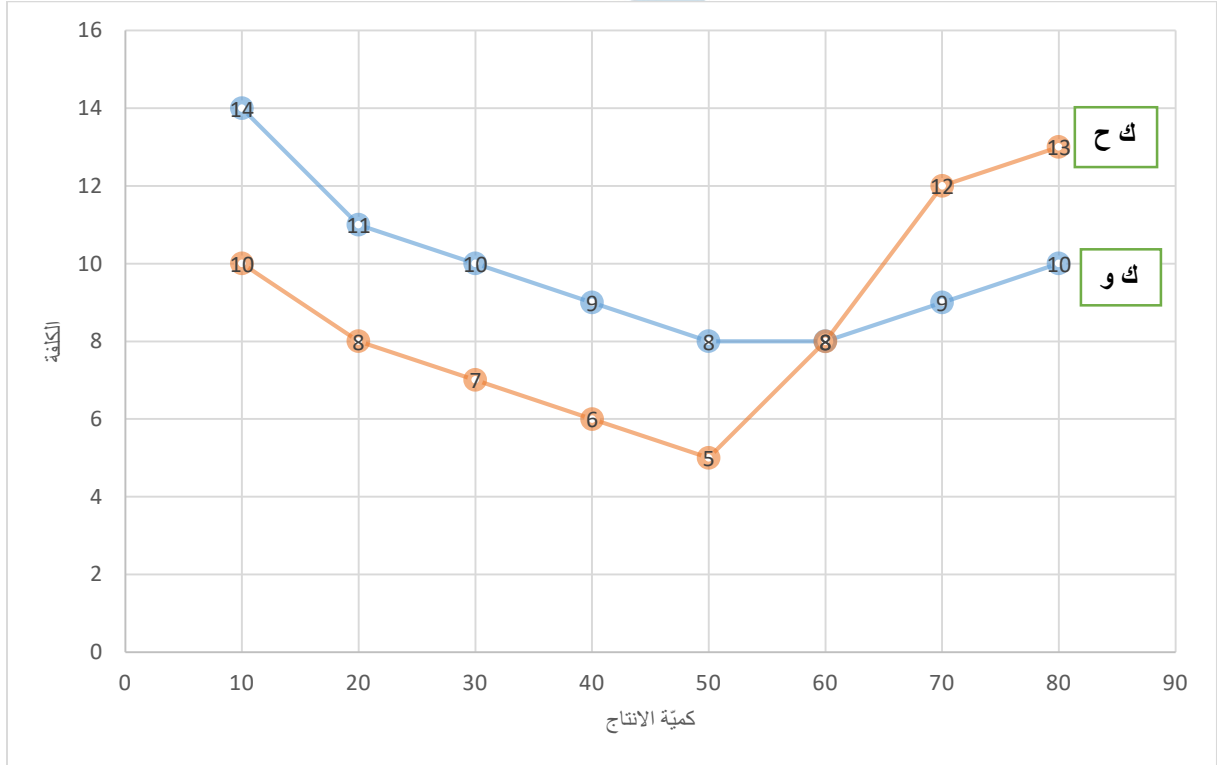
- إذا كانت الكلفة الحديّة = سعر السوق، هذا يعني أنّ المنشأة تُحقّق أقصى ربح ممكن.
- إذا كانت الكلفة الحديّة < سعر السوق، هذا يعني أنّ كلّ وحدة مُنتجة تشكّل خسارة للمنشأة.
- إذا كانت الكلفة الحديّة > سعر السوق، هذا يعني أنّ المنشأة تحقق ربح بحده الأدنى (أي لا تُحقّق الحدّ الأقصى للربح)، لذلك يتوجّب على المنشأة زيادة إنتاجها ليلبغ الكمّيّة التي تتساوى عندها الكلفة الحديّة مع سعر السوق.

3- مُنحنيا الكلفة الوسطيّة والكلفة الحديّة:

يُبين لنا الجدول رقم 8، تطوّر كلّ من الكلفة الوسطيّة والكلفة الحديّة بالارتباط مع حجم الإنتاج.

الجدول رقم 8: تطوّر الكلفة الوسطية والكلفة الحدية وكمية الإنتاج

وحدات الإنتاج	الكلفة الوسطية	الكلفة الحدية
10	14	10
20	11	8
30	10	7
40	9	6
50	8	5
60	8	8
70	9	12
80	10	13



- تحليل مُنحني الكلفة الوسطية والحدية:

بقدر ما يرتفع حجم الإنتاج يحصل ما يلي:

- تنخفض الكلفة الوسطية حتّى تبلغ حدّها الأدنى عند النقطة (ت)، وبعد ذلك تبدأ بالإرتفاع بسبب قانون المردود المُتناقص.
- ينخفض مُنحني الكلفة الحدية حتّى يصل إلى حدّه الأدنى، ثم يرتفع ويقطع مُنحني الكلفة الوسطية في حدّه الأدنى (ت)، ويكمل ارتفاعه.
- قبل نقطة التقاطع (ت) يكون مُنحني الكلفة الحدية أدنى من مُنحني الكلفة الوسطية، ثم يتساوى معه عند النقطة ت، بعد النقطة (ت) يتعدّى مُنحني الكلفة الحدية مُنحني الكلفة الوسطية.
- عندما تكون الكلفة الحدية أقلّ من الكلفة الوسطية تنخفض هذه الأخيرة، وعندما تكون الكلفة الحدية أعلى من الكلفة الوسطية ترتفع هذه الأخيرة.

