

الفصل الرابع : تكاليف الإنتاج

الجزء الأول : تكاليف الإنتاج للمنتوجات التامة والمنتوجات الوسيطة

يفهم من تكلفة الإنتاج، التكلفة المحصل عليها بعد عمليات التحويل. وتبعاً لطرق عملية التصنيع يمكن أن يكون لنا حساب عدة تكاليف الإنتاج.

I- أنواع تكاليف الإنتاج

أ- تكاليف حساب مراحل الإنتاج

عملية تصنيع منتج يمكن أن تشمل على مراحل متتالية، مع أو بدون تخزين وسيط لمنتوجات نصف مصنعة والمسماة أيضاً المنتوجات الوسيطة.

مثال : إنطلاقاً من الصوف أو القطن تحصل على خيط بسيط، ثم على خيط مركب، ثم على قماش غير مبيض، وأخيراً على قماش تام الصنع. هذه المراحل للتصنيع تؤدي إلى حساب بصفة متتالية لما يلي :

01- تكاليف الإنتاج للمنتوجات نصف المصنعة (أو الوسيطة)، وهي المنتوجات المخزنة في إنتظار إستعمالها لتصنيع المنتوجات التامة أو المنتوجات نصف المصنعة (الوسيطة) الأخرى.

مثال : الخيط البسيط، الخيط المركب، القماش غير المبيض.

02- تكاليف الإنتاج للمنتوجات التامة، وهي المنتوجات التي خضعت للتحويلات الأخيرة قبل البيع.

مثال : القماش التام المصنع.

ملاحظة : في المثال المختار أعلاه، وإذا كانت المؤسسة قد أعدت عملية تصنيع مستمرة تنتقل من الصوف الخام أو القطن إلى القماش التام بدون مراحل وسيطة، فإنه لا يكون هناك منتوجات وسيطة.

ب- تكاليف حسب أنواع الإنتاج

إنتاج المؤسسة يمكن أن يكون على سلسلة من المنتوجات المتشابهة أو على سلع مختلفة إحداها عن الأخرى التي غالباً ما تكون منتجة حسب الطلبات. ومن هنا يمكننا بالتالي حساب تكاليف إنتاج مختلفة :

01- تكاليف الإنتاج حسب المنتوجات

إذا كانت عملية الإستغلال تخص مجموعة من المنتوجات المتشابهة فتحسب :

- تكلفة إجمالية حسب نوع المنتج،

- تكلفة الوحدة بتقسيم التكلفة الإجمالية على عدد الوحدات.

مثل : إذا كانت المؤسسة تنتج نوعين من المنتجات (ك1) و (ك2)، نحسب التكلفة الإجمالية لإنتاج المنتجات (ك1) والتكلفة الإجمالية لإنتاج المنتجات (ك2)، ثم نقسم كل تكلفة إجمالية على عدد الوحدات الموافقة للحصول على تكاليف الإنتاج للوحدات.

02- تكاليف الإنتاج حسب الطلبات

إذا كان بالعكس عملية الإستغلال تخص سلع مختلفة إحداها عن الأخرى، فإننا نحدد حسب الوحدات المنتجة التكاليف حسب الطلبية.

** مهما يكن تكلفة إجمالية لمنتج أو طلبية، فإن طرق الحساب هي نفسها والتكاليف تستخرج من نفس العناصر.

عناصر تكلفة الإنتاج

تحدد تكلفة الإنتاج بتجميع الأعباء المباشرة وغير المباشرة الضرورية لعملية التصنيع نفسها والمراحل السابقة لهذا التصنيع.

(أ) الأعباء المباشرة

1) تكلفة المواد واللوازم المستهلكة

- المواد الأولية واللوازم المستهلكة المباشرة للمقيمة بإحدى طرق تقييم الإخراجات من المخزون حسب قاعدة تكلفة الشراء.
- المنتجات نصف المصنعة أو الوسيطة (تلك المستعملة لتصنيع المنتجات التامة أو المنتجات الوسيطة الأخرى).

2) تكلفة اليد العاملة المباشرة

- وتتمثل في اليد العاملة التي يمكن تخصيصها على تكلفة منتج أو طلبية لأن العمل الموافق لذلك يخص مباشرة هذا المنتج أو تلك الطلبية. مذكرات العمل تسمح بتوزيع هذه الأعباء بتسجيل فيها المنتجات أو الطلبيات المستفيدة من الأشغال.
- تكلفة اليد العاملة المباشرة تشمل على :

- الأجور الإجمالية بما فيها العلاوات المختلفة المدفوعة،

- الأعباء الإجتماعية الإلزامية أو الإختيارية التي تحملتها المؤسسة بعد الأجور.

(ب) الأعباء غير المباشرة

وتتمثل في الأعباء غير المباشرة لمراكز الإنتاج والتي توزع بين التكاليف الإنتاج بالتناسب مع وحدات العمل التي قدمت إليها من مراكز التحليل هذه.

الجزء الثاني : تكاليف الإنتاج: مشاكل خاصة

سبق لنا وأن رأينا أن تكاليف الإنتاج تشمل على مجموعة من إستهلاكات المواد واليد العاملة المباشرة وأعباء مراكز التصنيع. وفي الواقع، فإن المشكل يمكن أن يتغير مع :

- وجود بقايا و منتوجات فرعية
- حصول أن بعض المنتوجات أو الخدمات تكون غير منتهية في نهاية الدورة.

I- المنتوجات قيد التنفيذ

أ) المفهوم :

يحصل أن في نهاية الفترة لحساب التكاليف أن إجمالي الإنتاج لم يتم كلية بعد. وجزء من أعباء الدورة يخص منتوجات بقيت قيد التنفيذ.

$$\text{تكلفة الإنتاج للوحدات المنتهية} = \text{أعباء الدورة} + \text{تكلفة إنتاج قيد التنفيذ أول المدة} - \text{تكلفة إنتاج قيد التنفيذ آخر المدة}$$

مثال : إذا كان الإنتاج قيد التنفيذ في 03/01 / 18 000 دج، الأعباء الخاصة بالشهر 660 000 دج، الإنتاج قيد التنفيذ في 03/31 / 19 200 دج، فما هي تكلفة إنتاج شهر مارس؟

الحل : تكلفة إنتاج شهر مارس = 19 200 - 18 000 + 660 000 = 658 800 دج

ب) تقييم المنتوجات قيد التنفيذ

يصعب غالبا تقييم الإنتاج قيد التنفيذ ويلجأ عامة إلى تقييمها بطرق جزافية.

1) التقييم الإجمالي

حسب هذه الطريقة فإن الإنتاج قيد التنفيذ يجعل يساوي في المتوسط إلى جزء من المنتج تام الصنع وتقييمه يكون حسب هذه القاعدة.

مثال : من 1 100 وحدة التي وضعت تحت التصنيع فإن 1 000 وحدة قد تم تصنيعها وبقيت في آخر المدة 100 وحدة قيد التنفيذ وهذه الأخيرة تكون قد إستهلكت في المتوسط النصف من أعبائها. وكان إجمالي تكاليف الإنتاج مضاف إليه الإنتاج قيد التنفيذ في آخر المدة بمبلغ 4 200 000 دج.

المطلوب : حساب تكلفة الإنتاج للوحدات قيد التنفيذ.

الحل :

الإنتاج بما فيه قيد التنفيذ = 1 000 + 100/2 = 1 050 وحدة تامة الصنع.

ومنه فإن الإنتاج قيد التنفيذ تكون قيمته : $200\ 000 = 50 \times (1\ 050 \div 4\ 200\ 000)$

(2) التقييم حسب مكونات التكلفة(أ) الطريقة الجزافية

التقييم يكون بنفس طريقة التقييم الإجمالي المذكورة أعلاه ولكن تكون بصفة تفصيلية حسب كل مكونة من مكونات التكلفة وذلك عما تم إستهلاكه بالنسبة للمنتوجات قيد التنفيذ.

مثال : منتوجات قيد التنفيذ قد تم إعتبار أنها إستهلكت إجمالي المواد اللازمة لإنتاجها، ونصف أعباء اليد العاملة المباشرة، ونصف نفقات المراكز.

(ب) حسب بطاقة التكلفة

في حالة الطلبات فإنه تستعمل بطاقة تكلفة لكل طلبية والتي يسجل عليها :

- تكلفة المواد (حسب مذكرات الإخراج)

- تكلفة اليد العاملة المباشرة (حسب مذكرات العمل)

- تكلفة المراكز (حسب قائمة وحدات العمل)

وإذا لم تكتمل أي طلبية فإن مجموعاً تقريبياً يعطي تكلفة الطلبية قيد التنفيذ.

ملاحظة : ليست الطرق المذكورة آنفاً هي الطرق الوحيدة لتقييم الإنتاج قيد التنفيذ. فمثلاً إذا كانت المؤسسة تعمل حسب نظام التكاليف المحددة مسبقاً فإن الإنتاج قيد التنفيذ يمكن تقييمه على أساس هذه التكاليف.

(ج) تطبيقات :التطبيق الأول :

مؤسسة تصنع منتوجين (أ) و(ب). في خلال الشهر (ن) الإستهلاكات بالقيمة بالنسبة للإنتاج كانت كما يلي :

- المواد الأولية 20 000 ل (أ) و 30 000 ل (ب)

- اليد العاملة المباشرة 15 000 ل (أ) و 25 000 ل (ب)

- أعباء المراكز 10 000 ل (أ) و 20 000 ل (ب)

المنتوجات قيد التنفيذ قيمت في آخر شهر (ن-1) ب 3 000 دج ل (أ) و 5 000 دج ل (ب)

وفي آخر شهر (ن) ب 6 000 دج ل (أ) و 8 000 دج ل (ب).

جدول حساب تكاليف الإنتاج :

| المنتوج (ب) | المنتوج (أ) | الإجمالي | البيان |
|-------------|-------------|----------|------------------------------|
| 30 000 | 20 000 | 50 000 | تكلفة شراء المواد |
| 25 000 | 15 000 | 40 000 | اليد العاملة المباشرة |
| 20 000 | 10 000 | 30 000 | أعباء المراكز |
| 75 000 | 45 000 | 120 000 | تكاليف الدورة |
| 5 000 | 3 000 | 8 000 | + قيد التنفيذ أول المدة |
| 80 000 | 48 000 | 128 000 | |
| -6 000 | -6 000 | -14 000 | - قيد التنفيذ آخر المدة |
| 72 000 | 42 000 | 114 000 | تكلفة إنتاج الوحدات المنتهية |

التطبيق الثاني :

إنتاج المنتج (ك) تطلب بالنسبة لشهر ماي ما يلي :

- 50 طن من المادة الأولية (م₁) بمبلغ 9 000 دج للطن

- 8 طن من المادة الأولية (م₂) بمبلغ 15 600 دج للطن

- الأعباء المباشرة (اليد العاملة المباشرة) 285 000 دج

- الأعباء غير المباشرة: 3 000 وحدة عمل للمركز ورشة (1) بـ 60 دج

2 000 وحدة عمل للمركز ورشة (2) بـ 75 دج

الإنتاج قيد التنفيذ كان في أول ماي بمبلغ 18 000 دج وفي آخر ماي بمبلغ 19 800 دج

المطلوب : تقديم بطاقة تكلفة الإنتاج للمنتوج (ك) وأحسب تكلفة الوحدة، مع العلم أن المنتج (ك) المصنوع

يزن 57.8 طن.

بطاقة تكلفة الإنتاج للمنتوج (ك)

| المبلغ | ت. و. | ك | البيان |
|------------------|------------------|-------------|-------------------------------------|
| | | | تكلفة شراء المواد الأولية |
| 450 000 | 9 000 | 50 | - المادة الأولية (م ₁) |
| 122 800 | 15 600 | 8 | - المادة الأولية (م ₂) |
| 285 000 | | | اليد العاملة المباشرة |
| | | | أعباء المراكز |
| 180 000 | 60 | 3 000 | - ورشة (1) |
| 150 000 | 75 | 2 000 | - ورشة (2) |
| 1 189 800 | | | أعباء الدورة |
| 18 000 | | | + قيد التنفيذ أول المدة |
| 1 207 800 | | | |
| -19 800 | | | - قيد القيد آخر المدة |
| 1 188 000 | 20 553.63 | 57.8 | تكلفة إنتاج الوحدات المنتهية |

II- المنتوجات المشتقة

بعض عمليات التصنيع تعطي بالإضافة إلى المنتوج أو المنتوجات الرئيسية التي يراد الحصول عليها منتوجات متبقية (نفايات ومهملات) ومنتوجات فرعية. هذه العناصر ليست بدون قيمة وعليه يتحتم الأمر أخذها في الإعتبار عند حساب التكاليف.

أ) المنتوجات المتبقية

النفايات : هي مما تبقى من عملية التصنيع وهي متكونة أساسا من عناصر المواد الأولية (مثال : نشارة الخشب، ... إلخ).

المهملات : هي منتوجات تامة الصنع غير قابلة للإستعمال (مثال : قطع مكسورة، أو فاسدة، أو عناصر بأحجام غير مقبولة ... إلخ).

1- المنتوجات المتبقية غير القابلة للإستعمال

في هذه الحالة فإن النفايات والمهملات ليس لها قيمة مبادلة والقضاء عليها ورميها يمكن أن يتطلب مصاريف (النقل، الشحن ...). هذه الأعباء تضاف إلى تكاليف الإنتاج للمنتوجات تامة الصنع الخاصة بها.

2- المنتوجات المتبقية القابلة للإستعمال

في هذه الحالة فإن النفايات والمهملات يمكن بيعها أو يعاد إستعمالها في المؤسسة.

1.2- المنتوجات المتبقية المباعة

الحل الأول : سعر بيع النفايات والمهملات يخفض من تكلفة الإنتاج للمنتوج تام الصنع الخاص بها.

الحل الثاني : سعر البيع يعتبر كربح : ويعالج بإحدى الطريقتين التاليتين :

- يضاف إلى النتيجة الإجمالية التحليلية. ومن هنا فإن النفايات والمهملات تعتبر كعناصر بتكلفة إنتاج معدومة.
- يضاف إلى النتيجة الآتية من بيع المنتوجات تامة الصنع الخاصة بها.

2.2- منتوجات متبقية تستعمل في المؤسسة :

في هذه الحالة فإن النفايات والمهملات تقيم بسعر السوق إذا كان يوجد لها سوق أو بسعر جزائي. وقيمتها

تعالج على النحو التالي :

- تطرح من تكلفة الإنتاج للمنتوج تام الصنع الخاص بها
- وتضاف إلى تكلفة الإنتاج للمنتوج تام الصنع في التصنيع الذي تستعمل فيه هذه النفايات والمهملات.

(ب) المنتوجات الفرعية

1- تعريفها : المنتج الفرعي هو منتج ثانوي يحصل عليه أثناء تصنيع المنتج الرئيسي والمستهدف الأساسي من عملية الإستغلال.

الصناعة الكيميائية تعطي عدة أمثلة عن هذه المنتوجات الفرعية.

المنتج الفرعي يختلف عن البقايا لأهميته وذلك لأنه يمكن أن يكون كهدف مطلوب وفي بعض الأحيان ضروري من عملية الإستغلال.

محاسبا فإن المنتوجات الفرعية يمكن معالجتها على النحو التالي :

- كبقايا وذلك بتطبيق إحدى الحلول المذكورة أعلاه، وهذا نادر جدا.
- كمنتوجات تامة الصنع مع حساب تكاليف الإنتاج وهذه الحالة تكون عند وجود عملية تحويلية إضافية قبل البيع.

2- تقييمها :

الأعباء العائدة الى المنتوجات الفرعية فإنه غالبا ما يصعب فصلها عن باقي مجموع أعباء الإنتاج.

1.2- تقييم جزائي إنطلاقا من سعر البيع :

لحساب تكلفة إنتاج جزافية للمنتوج الفرعي فإنه تتبع الخطوات التالية :

- من سعر سوق المنتج الفرعي تخفض نسبة معينة خاصة بالربح وأعباء التوزيع

- من النتيجة المحصل عليها أعلاه تخفض منها تكلفة المعالجات الإضافية (مواد، يد عاملة، أعباء غير مباشرة).
ونحصل على تكلفة الإنتاج الأولية وهذه الأخيرة تخفض من تكلفة تصنيع المنتج الرئيسي.

مثال : تصنيع المنتج (أ) يعطي منتوجا فرعيا (ب)

المصاريف المنفقة هي كالتالي :

- المواد الأولية 874 500 دج

- اليد العاملة المباشرة 225 000 دج

- الأعباء غير المباشرة 700 000 دج

ونحصل على 7 000 وحدة من (أ) و 7 600 وحدة من (ب)

المنتج الفرعي أجريت عليه معالجة إضافية وأنفقت عليه المصاريف التالية :

- اليد العاملة المباشرة 33 000 دج

- الأعباء غير المباشرة 4 500 دج

المنتج الفرعي بيع بـ 30 دج للوحدة، ويفترض أن الربح وأعباء التوزيع تمثل 25 % من سعر البيع.

المطلوب : تحديد تكلفتي الإنتاج للمنتج (أ) والمنتج (ب).

الحل :

سعر بيع المنتج الفرعي 7 600 وحدة X 30 دج 228 000

مطروح منه : الربح ومصاريف التوزيع 228 000 x 25% -57 000

تكلفة المنتج الفرعي بعد المعالجة الإضافية 171 000

تكلفة المعالجة الإضافية -37 500

اليد العاملة المباشرة 33 000

الأعباء غير المباشرة 4 500

التكلفة الأولية قبل المعالجة الإضافية 133 500

التكلفة الإجمالية للإنتاج : 700 000 + 225 000 + 874 500 1 799 500

التكلفة الأولية قبل المعالجة الإضافية -133 500

1 666 000

تكلفة إنتاج المنتج (أ)

2.2- التقييم بتوزيع إجمالي أعباء الإنتاج

عندما يتحصل على النتوجات الرئيسية والمنتوجات الفرعية مترامنة مع بعضها البعض ودون معالجة إضافية للمنتوج الفرعي فإن تكلفة الإنتاج يتم توزيعها فيما بينهما حسب إحدى الطرق التالية :

- طريقة التكلفة الوسطية المرجحة للوحدة

- طريقة المردود

- طريقة سعر السوق

أ) طريقة التكلفة الوسطية المرجحة للوحدة

إذا كانت المنتوجات بقييم متساوية تقريبا وكانت تنتج بنفس الوحدة المادية فإنه يمكن توزيع تكلفة الإنتاج الإجمالية على إجمالي عدد الوحدات المنتجة، ونحصل على تكلفة متوسطة للوحدة تطبق فيما بعد على كل الوحدات المنتجة.

مثال : ولتكن تكلفة الإنتاج الإجمالية بمبلغ 96 000 دج لإنتاج يقدر بـ 60 000 كغ ويتجزأ كما يلي :

المنتوج (أ) : 20 000 كغ المنتوج (ب) : 15 000 كغ المنتوج (ج) : 25 000 كغ

المطلوب : حساب تكاليف الإنتاج للمنتوجات (أ)، (ب) و(ج).

الحل :

تحديد التكلفة الوسطية المرجحة للكغ : $1.6 = 96\,000 : 60\,000$

ونحصل على تكلفة إنتاج المنتوجات الثلاث : المنتوج (أ) : $32\,000 = 1.6 \times 20\,000$

المنتوج (ب) : $24\,000 = 1.6 \times 15\,000$

المنتوج (ج) : $40\,000 = 1.6 \times 25\,000$

ب) طريقة المردود

عندما تكون المنتوجات مقاسة بوحدات مختلفة (مثال : م³ ، ل) فإنه يمكن إرجاع المنتوجات المختلفة إلى وحدة مشتركة، والوحدة الأكثر تقبلا هي المردود للمنتوج المحصل عليه من وحدة مادة أولية.

مثال : طن من مادة أولية يعطي منتوجا غازيا ومنتوجا سائلا بنسبة 10% و25% للمنتوجين على التوالي. وبالتالي

فإن مصاريف التصنيع تتوزع بين هذين المنتوجين بالتناسب مع هذين الرقمين.

ج) طريقة سعر السوق

عندما تكون المنتوجات بقيمة مختلفة جداً، يفترض في هذه الحالة أن تكلفة المنتج الأعلى هي الأعلى. ومن هنا فإن تكلفة التصنيع الإجمالية توزع بين المنتوجات بالتناسب مع قيمة كل إنتاج محسوباً بسعر البيع.

عملية إنتاج تعطي ثلاث منتوجات والتي أعباؤها الإجمالية تقدر بمبلغ 144 000 دج، والإنتاج يتجزأ كما يلي :

- المنتج (أ) : 20 000 كغ بسعر بيع 25 دج للكغ

- المنتج (ب) : 15 000 كغ بسعر بيع 20 دج للكغ

- المنتج (ج) : 40 000 كغ بسعر بيع 40 دج للكغ

التكلفة الإجمالية للإنتاج تتوزع بالتناسب مع قيمة بيع المنتوجات

| المنتوج | قيمة البيع | التكلفة |
|---------|-------------------------|----------------|
| (أ) | 500 000 = 25 x 20 000 | 30 000 |
| (ب) | 300 000 = 20 x 15 000 | 18 000 |
| (ج) | 1 600 000 = 40 x 40 000 | 96 000 |
| | 2 400 000 | 144 000 |

أساس الحساب : تكلفة 1 دج مبيعات = 144 000 : 2 400 000 = 0.06

- التكلفة لـ (أ) : 30 000 = 0.06 x 500 000

- التكلفة لـ (ب) : 18 000 = 0.06 x 300 000

- التكلفة لـ (ج) : 96 000 = 0.06 x 1 600 000