

برنامج المسار الوظيفي للعاملين بقطاع مياه الشرب والصرف الصحي



دليل المتدرب

البرنامج التدريبي لمحاسب ومراجع مالي

محاسبة تكاليف - الدرجة الثانية

الاتجاهات الحديثة في المحاسبة عن تكاليف المواد والعمالة بمجال مياه الشرب والصرف الصحي



الفهرس

2	قياس تكلفة المواد المباشرة
2	الخامات والمواد الأولية.
4	عمليات الشراء والاستلام والتخزين:
11	المعالجة المحاسبية للمستلزمات السلعية:
16	وصول المواد المطلوبة وإجراءات استلامها:
20	ضبط ومراقبة عمليات التخزين:
49	الفصل الثاني
49	قياس ومراقبة تكلفة العمالة
49	إجراءات مراقبة وحساب الأجور
65	قياس التكاليف المرتبطة بالعمالة
79	نظم الحوافز
86	محاسبة الموارد البشرية
89	حلقات نقاشية

الفصل الأول

قياس تكلفة المواد المباشرة

مقدمة:

يهدف هذا الفصل إلى عرض كيفية القياس المحاسبي للخامات والمواد الأولية من حيث إجراءات الشراء واستلام المواد وكذلك ضبط ورقابة تلك المواد، وبناء علي ما تقدم نتناول في هذا الفصل ما يلي:

- الخامات والمواد الأولية.
- عمليات الشراء والاستلام والتخزين.
- المعالجة المحاسبية للمستلزمات السلعية.
- وصول المواد المطلوبة وإجراءات استلامها.
- ضبط ومراقبة عمليات التخزين.

ونتناول ما تقدم بالشرح والتحليل المحاسبي وذلك على النحو التالي:

4 / 1 الخامات والمواد الأولية.

يحتل عنصر المواد مساحة كبيرة على خريطة التكاليف الإجمالية للإنتاج في العديد من الصناعات حيث تمثل المواد العنصر الرئيسي في بنية ثمن تكلفة الإنتاج أو ثمن التكلفة الصناعية لها ففي الصناعات التحويلية تصل إلى 70% من إجمالي تكاليف الإنتاج.

المواد والمستلزمات السلعية

مثلا الوزن النوعي للمواد =

التكاليف الكلية للإنتاج

مثلا: الوزن النوعي للمستلزمات السلعية في الصناعات الغذائية يتراوح بين 80% - 90% من إجمالي التكاليف الكلية لذلك نعتقد أن تكاليف الإنتاج تعتبر أشد حساسية تجاه التغيرات التي تحدث في التكلفة لعنصر ما، ويتطلب هذا العنصر اهتماما خاصا من القائمين على إدارة هذه المشروعات لوضع النظم السلمية التي تضمن تحقيق الرقابة عليه بدءا من الحصول على أفضل الأنواع بأنسب الأسعار وتحقيق الكفاية في تخزين واستخدام وتحقيق أقصى خفض ممكن للتكاليف المرتبطة به.

يعد هدف الرقابة والمحاسبة على تكلفة هذا العنصر ركنا أساسيا من أركان أي نظام سليم لمحاسبة التكاليف ، ويقصد بالمستلزمات السلعية (المواد) كل شئ مادي ملموس تحصل عليه الإدارة بغرض استخدامه في النشاط وهي تتضمن: الخامات والمواد التي تشكل الأساس المادي لمواد المصنوعة وهذه الخامات والمواد اما أن تكون خامات من أصل زراعي مثل الحبوب، القطن، الشمندر السكري، الحرير، أو أن تكون ناتجة عن الصناعات

الاستخراجية مثل الفحم ، البترول، الغاز، أو أن تكون ناجمة عن الصناعات التحويلية مثل الجلود في صناعة الأحذية كما تشمل المستلزمات السلعية الخامات والمواد نصف المصنوعة التي تحتاج إلى مراحل إنتاجية متعددة لاستكمال تصنيعها، كما هو الحال في صناعة السيارات حيث يتم الحصول على الإطارات جاهزة من مؤسسات أخرى منتجة لها جاهزة ويتم تركيبها في السيارات التي تنتجها مصانع السيارات.

وعندما يتم استخدام هذه المواد في أوجه النشاطات الوظيفية في المشرعات تنقسم إلى مواد صناعية ومواد تسويقية ومواد إدارية، كما أنها عندما تستخدم في النشاط حسب علاقتها بوحدة قياس النشاط فإنها تقسم إلى مواد مباشرة ومواد غير مباشرة.

وتتطلب المحاسبة عن تكاليف المواد والمستلزمات السلعية والرقابة عليها ضرورة أن يتضمن نظام التكاليف الوحدات المستندية الملائمة والمجموعة الدفترية والسجلات اللازمة لتتبع وحصر وتحليل تكلفة هذا العنصر اعتباراً من اقتنائه وانتهاء بتمام الاستخدام واستفاده في النشاط.

وأن تصميم الدورة المستندية المناسبة لحصر تكلفة عنصر الماد الأولية والمستلزمات السلعية فإنه يتوقف على ظروف المشروع وطبيعة عملياته والتنظيم الفني والإداري، وهذا التصميم يعتمد على الدراسة الميدانية التي يقوم بها مصمم نظام التكاليف، وفي هذا الفصل سنتعرض للمحاسبة عن تكاليف اقتناء المستلزمات السلعية وكذلك المحاسبة عن تكاليف استخدام هذه المواد في النشاط، أما الرقابة على هذه المواد فإننا سنقتصر في الشرح على موضوع المخزون وما يرتبط به من التحقق من الوجود الفعلي للمخزون وطرق تسعييره وأساليب الجرد المستخدمة.

4 / 1 / 1 الخامات والمواد المساعدة:

وهي المواد والخامات التي تؤدي إلى تحسينات نوعية وتغيرات في مواصفات السلع المصنوعة مثل: (الفراء والنشا والأصبغة) ويمكن أن تؤدي هذه المواد إلى تنظيم استمرارية العمل الإنتاجي مثل مواد الصيانة والزيوت والشحم.

4 / 1 / 2 وقود وزيوت وقوي محرك للتشغيل:

مثل الشحم والمواد البترولية التي تستخدم في تشغيل الآلات والمعدات وخطوط الإنتاج.

4 / 1 / 3 قطع غيار وعدد وأدوات صغيرة:

وهي العدد والأدوات وقطع الغيار المهترئة المستهلكة من الآلات والمعدات المستخدمة في العملية الإنتاجية.

4 / 1 / 4 مواد تعبئة وتغليف ولف وحزم:

وتقسم هذه المواد إلى قسمين:

• **مواد تعبئة وتغليف مستهلكة:** وهي عبارة عن العبوات والأغلفة التي تباع مع المنتج النهائي ولا تسترد قيمتها أي أنها تستخدم في حفظ المواد المنتجة حتي وصولها إلى المستهلك النهائي مثل: علب السجائر، المرطبات، علب الشوكولاته.. الخ.

• **مواد تعبئة وتغليف متداولة:** وهي عبارة عن المواد والعبوات التي تستخدم في نقل السلع المنتجة إلى المستهلك ويتم استرداد قيمتها بعد تداولها مثل براميل الزيت، زجاجة المرطبات، أسطوانات الغاز، الصناديق الخشبية والمعدنية والبلاستيكية.

محاسبيا تعتبر هذه المواد والأغلفة من مستلزمات الإنتاج عند بيعها مع المنتج نهائيا بدون استرداد مثل: علب السردين، أغلفة وعبوات المستحضرات الطبية.

أما الأغلفة والعبوات مثل الأخشاب والشرائط والخيطان والورق المستخدم في اللف والحزم وباقي المواد تعتبر من مستلزمات قسم البيع والتوزيع وتعتبر من مصاريف قسم البيع والتوزيع.

4 / 1 / 5 مخلفات الإنتاج:

وهي عبارة عن جميع الخامات والمواد التي تتخلف وتتجم عن العملية الإنتاجية وتفقد كليا أو جزئيا قيمتها البيعية أو الاستعمالية مثل: نشارة الخشب، مقصوصات الغزول المتطايرة وحتى تعتبر هذه المواد من مخلفات الإنتاج يجب أن تكون ملموسة وقيمتها قليلة.

4 / 1 / 6 أدوات كتابية وكتب ومطبوعات:

وهي عبارة عن الكتب والمطبوعات والصحف والمجلات التي تستهلكها المنشأة خلال الفترة المحاسبية.

2/4 عمليات الشراء والاستلام والتخزين:

أولاً: الشراء:

خطوات الشراء: عمليات شراء الخامات والمواد اعتبارا من مركز الإنتاج تطلب لأول مرة:

تنظيم مذكرة على نسختين تتضمن معلومات عن المواد والخامات التي يتم شراؤها (اسمها، نوعها، مواصفاتها).

(١) نسخة ترسل إلى محاسبة المواد.

(٢) نسخة إلى قسم المشتريات.

وقسم المشتريات: ينظم امر شراء على ثلاث نسخ.

(١) نسخة للمورد.

(٢) نسخة لقسم استلام المواد.

(٣) نسخة لقسم المشتريات.

أما طرق الشراء:

طريقة الشراء المباشر: الجهات الحكومية.

طريقة الشراء بالعقد المباشر: الاتصال المباشر.

طريقة الشراء بالمناقصة وتشمل ثلاث مغلفات.

المغلف الأول: يتضمن المستندات وتنقسم إلى:

(١) إعلان طلب عروض أسعار عطاء.

(٢) الشراء بالعقد بالتراضي.

المغلف الثاني: يتضمن المواصفات الفنية.

المغلف الثالث يتضمن العرض المالي.

ثانيا: الاستعلام:

مقارنة كمية الخامات والمواد الواردة أو المستلمة مع فاتورة المورد، وإخطار المورد بالفرق.

تسليم المواد المستلمة وتنظيم ضبط استلام على ثلاث نسخ:

(١) نسخة إلى قسم المشتريات لتأشيرها ثم تحول إلى المحاسبة المالية لتسعييرها وتحول إلى دائرة التكاليف.

(٢) نسخة إلى المخازن ليتم استلامها للمواد والخامات.

(٣) نسخة إلى قسم الاستلام.

ثالثا: التخزين:

الحجم الأمثل للمخزون وهو الحجم الذي تكون عنده مصاريف التخزين أقل ما يمكن ويقسم في المشروعات الصناعية إلى:

(١) مخزون المواد والخامات.

(٢) مخزون البضاعة تحت التشغيل (تحت الصنع).

(٣) مخزون الإنتاج التام.

رابعاً: إجراءات الشراء وتحديد تكلفة المشتريات:

تعتبر عملية الشراء في غاية الأهمية لما يترتب عليها من دخول المنشأة في التزامات مالية مع الموردين وغيرها من أطراف أخرى، هذا وتتولي القيام بعمليات الشراء وفقاً لمسموحات الموازنة التخطيطية وموازناتها الفرعية وضمن حدود الاعتمادات المالية المقررة والمتاحة ومن أهم اختصاصات إدارة المشتريات ما يلي:

- (١) تقديم طلبات الشراء.
- (٢) المشاركة في وضع مواصفات المواد.
- (٣) تحديد طريقة الشراء.
- (٤) الاتصال بالموردين وطلب العروض منهم.
- (٥) اختيار الأفضل وإبرام العقود.
- (٦) إصدار أوامر التوريد.
- (٧) تسوية حسابات الموردين.
- (٨) متابعة إجراءات الشحن والجمارك والتخليص والنقل.
- (٩) الدراسة الدائمة لأسواق المواد الأصلية وبدائلها.
- (١٠) المشاركة في وضع سياسات التخزين.
- (١١) الاحتفاظ بملفات للموردين وفيها معلومات تفصيلية عن كل مورد.

خامساً: نظام الضبط الداخلي للمشتريات:

- (١) تتولي إدارة هندسة وتنظيم الإنتاج تحديد مواصفات المنتج النهائي ومن ثم مواصفات المواد اللازمة لإنتاجه في كل مرحلة من مراحله واحتمال استخدام أية بدائل وحدوده وآثاره.
- أعداد ما يسمى قائمة احتياجات المواد اللازمة للإنتاج.
- (٢) تحديد كمية المواد اللازمة للإنتاج والوفاء باحتياجات مراكز التكلفة.
- (٣) المخازن والأقسام والإدارات تتولي تحرير ما يسمى طلبات الشراء لتوضح أنواع وكميات وتوقيت احتياجها لمختلف أصناف المواد.
- (٤) تحديد أفضل وأنسب طرق الشراء بالاتصال مع الموردين ومعرفة شروط التعاقد.
- (٥) تحرير أوامر التوريد بعد اختيار أفضل الموردين أو أمر الشراء ومتابعتها.
- (٦) استلام الأصناف عند وصولها والتأكد من مطابقتها للمواصفات والكميات المطلوبة.

٧) تسجيل عملية الشراء في السجلات والدفاتر بطريقة صحيحة محاسبيا.

ولكن تتوافر سبل نجاح نظام الضبط الداخلي للمشتريات لابد من الاعتماد على مجموعة من المستندات والسجلات التي تعمل على تحقيق الرقابة على المشتريات وتحديد تكلفة المشتريات من كل صنف تمهيدا للمحاسبة عليه باعتباره أصلا من أصول المشروع وهو ما يعرف بمستندات دورة الشراء.

1) طلب الشراء:

تعبيرا عن الحاجة إلى صنف محدد أو عدة أصناف من المواد الأولية نظرا لاستخدام المواد في النشاط أو كنتيجة للوصول إلى المخزون والذي يسمى بإعادة الطلب.

2) الجهة التي تحرر المستند:

قسم المخازن، أو إدارة المخازن، أو الإدارات الإنتاجية، أو إدارة تخطيط الإنتاج، يتولي التحرير شخص مسئول يكون على دراية تامة بالمخزون من الصنف المطلوب واحتياجات المشروع منه في المستقبل.

البيانات إلى يحتويها المستند (كحد أدنى):

ينبغي أن يتضمن طلب الشراء البيانات التالية:

- اسم القسم والجهة الطالبة
- الإضافات المطلوبة
- رقم الطلب
- الكمية المطلوبة
- تاريخ تحرير الطلب
- المواصفات بالتحديد
- سبب الاحتياج
- حد الطلب
- وقت التسليم
- رقم أمر التوريد
- توقيع الشخص المسئول عن طلب الأصناف

الشكل رقم (16) نموذج طلب شراء مواد أولية في شركة مروة الصناعية:

شركة مروة الصناعية للمواد الغذائية (طلب شراء مواد)							
طلب رقم:				اسم الجهة (القسم الطالب)			
بتاريخ:				رقم أمر التوريد:			
رقم الصف	بيانات المواصفات	وحدة القياس	الكمية المطلوبة	الرصيد الحالي للأصناف بالمخازن	حد إعادة الطلب	الحد الأقصى	توقيت الاحتياج
سبب الطلب:				طريقة الشراء المقترحة :			
.....							
.....							
بيانات إضافية:				أسماء الموردين المقترحين			
.....							
.....							

اعتماد مسئول القسم الطالب	اعتماد المخازن	اعتماد قسم الموازنة	اعتماد قسم المشتريات	صدر أمر توريد بتاريخ:
.....				
.....				رقم حفظ الملف
.....				
.....				

شكل رقم (16)

(3) دورة المستند:

استخدام طلب الشراء هو إشعار إدارة المشتريات بحاجة المشروع إلى أصناف محددة، فإن الجهة الطالبة ترسل الطلب إلى قسم المخازن - لمراجعة رقم الصنف والمواصفات وإثبات رصيد كمية الصنف المطلوب بالمخازن والتأشير ببلوغه حد الطب.

ثم يحول إلى الإدارة المالية: التي توقع بما يفيد وجوب اعتماد الشراء أو بمدى سماح بنود الموازنة التخطيطية بذلك.

ويرسل إلى إدارة المشتريات (أصل + صورة) للتنفيذ وحفظ صورة للمتابعة. وتحفظ الجهة الطالبة بالصورة من الطلب والإدارة المالية بصورة أخرى.

(4) أمر الشراء:

الغرض من المستند: يعد تحيره تعبيراً عن الارتباط القانوني الذي ينشأ بين المشروع وبين المورد الذي وقع عليه الاختيار. (يخلق الدائنية والمديونية).

الجهة التي تحرر المستند هي: إدارة المشتريات: أو لجنة المشتريات.

- رقم أمر التوريد.
- رقم طلب الشراء الذي يليه هذا الأمر.
- القسم الطالب وتاريخ الطلب.
- الأصناف المطلوب توريدها.
- شروط التوريد والشحن والتسليم.
- شروط الدفع والسداد.
- توقيعات المسؤولين عن تحرير ومراجعة الأمر.

الشكل رقم (17) يبين امر الشراء (التوريد) في شركة مروة الصناعية للمواد الغذائية

شركة مروة الصناعية للمواد الغذائية								
أمر شراء (توريد) مواد أولية								
رقم الأمر:				تاريخ الأمر:				
بيانات عن المورد:				عقد رقم:				
اسم المورد:				ميعاد التسليم:				
العنوان:				مكان التسليم:				
رقم مسلسل	رقم الصنف	بيانات المواصفات	وحدة القياس	الكمية المطلوبة	الكمية الوحدة	سعر	القيمة	ملاحظات
شروط الدفع:.....			شروط الشحن:			شروط		
.....						الاستلام:.....		
اعتماد قسم الموازنة:			استلام الأصناف:					
			مراجعة الفواتير:					
			اعتماد الصرف:					
			قسم الحسابات:					
اعتماد مدير المشتريات:								

يسجل في دفتر مسلسل الأرقام بحيث لا يقل عدد النسخ عن أربع:

الأصل: إلى المورد، صورة: إلى قسم الفصح، صورة: القسم المالي، صورة: إلى المخازن.

3/4 المعالجة المحاسبية للمستلزمات السلعية:

1/3/4 أثبات عملية شراء الخامات والمواد:

من حـ/ مراقبة مخازن المواد

إلى حـ/ الموردين

إلى حـ/ البنك أو حـ/ الصندوق

إثبات عملية شراء الخامات والمواد الأولية.

2/3/4 إثبات مردودات الخامات والمواد إلى الموردين:

من حـ/ الموردين

إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد

إلى حـ/ مراقبة المواد المباشرة.

إثبات مردودات المشتريات.

3/3/4 إثبات عملية صرف الخامات والمواد إلى مراكز الإنتاج.

من حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل

إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد.

إثبات صرف المواد والخامات المباشرة إلى مراكز الإنتاج.

أما إذا كانت المواد المصروفة هي مواد غير مباشرة "صناعية وغير صناعية".

من المذكورين

من حـ/ مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة.

من حـ/ مراقبة تكاليف البيع والتوزيع.

من حـ/ مراقبة التكاليف الإدارية والتمويلية.

إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد

إثبات صرف المواد غير المباشرة على مراكز التكاليف

4/3/4 إثبات مردودات الخامات والمواد المباشرة من مراكز الإنتاج على المخازن:

من حـ/ مراقبة مخازن المواد

إلى حـ/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل

تسجيل قيمة المواد المباشرة المعادة إلى المخازن.

أما المواد غير المباشرة: المعادة من المراكز غير الإنتاجية:

من حـ/ مراقبة مخازن المواد

إلى المذكورين

حـ/ مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة

حـ/ مراقبة تكاليف البيع والتوزيع

حـ/ مراقبة التكاليف الإدارية والتمويلية

تسجيل قيمة المواد غير المباشرة المرتجعة إلى المخازن.

5/3/4 إثبات الخامات والمواد المحولة من مركز إنتاج إلى مركز آخر.

من حـ/ مركز الإنتاج (المحول إليه).

إلى حـ/ مركز الإنتاج (المحول منه).

إثبات المواد المحولة من مركز إنتاج إلى مركز إنتاج آخر.

من حـ/ أمر تشغيل "طلبية" المحول إليه

إلى حـ/ أمر تشغيل أمر المحول منه

تسجيل قيمة المواد المحولة من أمر تشغيل إلى أمر تشغيل آخر

6/3/4 تسوية فروق الجرد:

أن فروق الجرد عادة ما تحدث نتيجة لواحد أو أكثر من الأسباب التالية:

- ضياع كميات معينة من المواد.
- تلف جزء من المواد بسبب التخزين.
- تخلف بعض المواد وعوادم التشغيل واعتبارها خردة.
- تعرض المواد إلى التطاير أو التبخر أو الانكماش.
- فروق ناتجة عن استخدام أكثر من وحدة قياس للمادة الواحدة (طن، كغ).

7/3/4 المحاسبة عن الفاقد والتالف:

يعرف الفاقد على أنه: الضياع أو النقص الذي يطرأ على المواد لأي سبب من الأسباب، ويقسم الفاقد إلى:

(1) فاقد طبيعي "مسموح به": وهو الذي ينجم عن أسباب طبيعية ولا يمكن للمشروع تفاديها كالتبخر بالنسبة للكحول.

(2) فاقد غير طبيعي "غير مسموح به" وهو الذي ينجم عن أسباب غير طبيعية ويمكن تفاديها كحوادث السرقة والاختلاس.

ويتم إثبات النقص الناجم عن فقد جزء من المواد في الدفاتر وفقاً للقيد.

من حـ/ فروق بالنقص نتيجة الجرد — فاقد.

إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد

هذا وسيتم تحليل الفاقد إلى نوعية (الطبيعي وغير الطبيعي) ويتم ذلك من خلال إعداد معدلات ثابتة لنسبة الفقد الطبيعي لكل صنف من المواد ثم المقارنة بالفاقد الفعلي لاستخراج الفاقد غير الطبيعي.

من المذكورين

حـ/ فاقد طبيعي (مسموح به)

حـ/ فاقد غير طبيعي (غير مسموح به).

إلى حـ/ فروق بالنقص نتيجة الجرد — فاقد.

معالجة الفاقد حسب طبيعته:

الفاقد الطبيعي:

ويمكن معالجته من خلال تحميله على الجزء المنصرف للإنتاج وذلك بتضخيم سعر الوحدة المنصرفة بنصيبها من الفاقد الطبيعي.

فلو فرضنا أن نسبة التطاير الخاصة بالكحول الموجودة بالمخازن 5% وأن الكمية التي تعرضت للتطاير هي 2000 لتر سعر اللتر 142.5 قرش.

تحديد كمية وقيمة الفاقد:

الكمية = $2000 \times 5\% = 100$ لتر.

القيمة = $142.5 \times 100 = 14250$ قرشا.

ومن الطبيعي أن تضخيم سعر الوحدة بما يجعله يشمل الفاقد الطبيعي سوف لن يحتاج إلى قيد يومية منفصل خاص بالفاقد الطبيعي حيث أنها جزء من التكلفة للمواد المحملة على الإنتاج بالقيد:

من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد

أما في حالة عدم تضخيم فئة سعر الوحدة الواحدة واعتبار الفاقد بمثابة تكلفة مباشرة عندئذ سوف نحتاج إلى القيد التالي لأقفال حـ/ الفاقد الطبيعي.

من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل.

إلى حـ/ الفاقد الطبيعي المسموح به

فإذا كان جزءاً من التكاليف غير المباشرة على الإنتاج ويسجل عندئذ بالقيود التالي:

من حـ/ التكاليف الصناعية غير المباشرة

إلى حـ/ الفاقد الطبيعي المسموح به.

الفاقد غير الطبيعي:

القاعدة أن يتم البحث عن أسباب الفاقد وتحديد المتسبب عن حدوثه وتحمله بقيمة الفاقد الذي يثبت مسؤوليته عنه.

ولكنه في بعض الأحيان قد يكون من الصعب إدانة المسئول لعدم وجود الدلائل الكافية فعندئذ الفاقد هنا بمثابة خسائر واجبة التحميل على دخل الفترة.

أو أنه من الجائز تحديد المسئولين عن جزء من الفاقد غير الطبيعي دون آخر فعندئذ يحمل الجزء الذي يتم تحديد المسئولين عن حدوثه على حساب المتسبب والجزء الآخر هو الذي يعامل معاملة الخسائر فالقيود:

من المذكورين

من حـ/ المتسبب

من حـ/ أرباح وخسائر

إلى حـ/ الفاقد غير الطبيعي (غير المسموح به)

أما المحاسبة عن التالف فتتطلب التمييز بين نوعين هما:

(١) تالف طبيعي مسموح به

(٢) تالف غير طبيعي غير مسموح به

ويقصد بالتالف عدم صلاحية المادة الأولية لتأدية الغرض منها بالكفاءة المطلوبة وذلك أما لأسباب غير طبيعي لتغير اللون أو المواصفات أو الأسباب غير الطبيعية (الإهمال وسوء التخزين) الذي قد يؤدي إلى أحداث أضرار بالمادة الأولية.

4/4 وصول المواد المطلوبة وإجراءات استلامها:

تختص إدارة المخازن باستلام المواد الواردة وتضع تقريراً عن المواد المستلمة بنموذج خاص يطلق عليه محضر الاستلام ونتيجة فحص واستلام المواد الواردة أحد أمرين.

(١) قبول هذه المواد.

(٢) رد جزء منها أو كلها إذا كانت مخالفة للمواصفات وسواء اتخذ القرار الأول أو الثاني فإن إدارة

المخازن تكون قد أعدت محضر الفحص والاستلام الذي يظهر على النحو الذي يوضحه الشكل

رقم (18) التالي.

شكل رقم (18)

شركة مروة الصناعية للمواد الغذائية محضر فحص واستلام مواد							
رقم المحضر: تاريخه: أسم المورد وعنوان: رقم وتاريخ امر التوريد: مكان الاستلام:							
وارد عن طريق نفقات النقل: (شحن جوي ، بحري، شاحنات سكك حديد) الشحن والتفريغ:							
رقم الصنف	بيانات المواصفات	الوحدة	الكمية	رقم الوحدة	القيمة	اصناف مرفوضة واسبابها	ملاحظات (كيفية التصرف بالأصناف المرفوضة)
أعضاء لجنة الفحص والاستلام				اعتماد اللجنة	المشتريات	الحسابات	
							الأسم
							التوقيع

وبعد ذلك يتم إعداد إذن استلام للمواد الأولية والشكل رقم (19) يمثل إذن استلام مواد أولية في شركة مروة الصناعية للصناعات الغذائية كما يلي:

شكل (19)

شركة مروة الصناعية للمواد الغذائية					
إذن استلام مواد أولية					
رقم الأذن:		تاريخه:			
اسم المخزن:		رقم المخزن:			
رقم محضر الفصح:		تاريخه:			
رقم الصنف	بيانات بالمواصفات	وحدة القياس	الكمية	رقم بطاقة الصنف	ملاحظات
المسئول عن تحرير المستند:		توقيعه:			
أمين المخازن:		توقيعه:			
خاص بإدارة التكاليف سعر المواد الواردة:		توقيع:			
قيمة المواد:					

وفي حال رفض جزء من المواد أو كلها فإنه يتم تنظيم إذن مردود مواد والذي يظهر بالشكل رقم (20):

شكل رقم (20)

شركة مروة الصناعية للمواد الغذائية							
إذن مردود مواد							
رقم الأذن:				تاريخه:			
القسم المرتجع منه :				اسم العملية أو المركز المرتجع منه:			
المخزن المرتجع إليه:				رقم صفحة أستاذ المخازن:			
رقم الصنف	بيانات بمواصفات	رقم صفحة الصنف	رقم وتاريخ اذن الصرف	وحدة القياس	الكمية	تملاً بمعرفة قسم التكاليف	
						سعر الوحدة	القيمة الإجمالية
							ملاحظات
القسم المرتجع منه				تقرير الفصح		التسعير	أمين المخزن
							الاعتماد

أو أنه يمكن أن يتم تحويل المواد من قسم إلى قسم آخر دون إعادتها إلى المخازن لاختصاص الوقت والإجراءات المحاسبية فإنه يتم تنظيم مذكرة تحويل مواد تظهر بالشكل رقم (21).

شكل رقم (21)

شركة مروة الصناعية للمواد الغذائية					
إذن تحويل مواد					
رقم المذكرة:.....		تاريخه:.....			
القسم المرتجع منه :		العملية أو الأمر المحول منه:.....			
المخزن المرتجع إليه:		العملية أو الأمر المحول إليه:.....			
رقم الصنف	بيانات بمواصفات	وحدة القياس	الكمية	تملاً بمعرفة قسم التكاليف	
				سعر الوحدة	القيمة الإجمالية
					ملاحظات
	القسم المحول منه	القسم المحول إليه	المستلم	التسعير	المراجعة
الاعتماد					

5/4 ضبط ومراقبة عمليات التخزين:

هناك مجموعة من النفقات تتعلق بشكل أو بآخر بعمليات تخوين وصرف المواد الأولية اللازمة للإنتاج ولمجمل نشاط المشروع ككل.

هذه النفقات تبلغ حدا يستوجب الاهتمام به والرقابة عليه، لأنها نفقات ضرورية لا غني عنها ولذلك نجد أنه لا بد من تخصيص قسم أو إدارة مستقلة للمخازن توكل إليها هذه المهمة، وتقوم هذه الإدارة بالمهام التالية:

- (١) استلام وتخزين المشتريات بطريقة منهجية منظمة.
- (٢) التحقيق من الكميات المستلمة.
- (٣) تنظيم عملية صرف المواد.
- (٤) مراقبة كميات المخزون والتأكد من الاحتفاظ دائما بكميات مناسبة من كل صنف.

- ٥) تحرير طلبات الشراء وسرعة تحريكها في حالة وصول أي صنف من الأصناف المخزونة إلى حد إعادة الطلب.
- ٦) متابعة تسجيل الصادر والوارد من المواد وتحديد الرصيد أولاً بأول.
- ٧) تلخيص أوامر الصرف وإعدادها لقسم التكاليف.
- ٨) المساهمة في جرد المخزون ومطابقة نتائج الجرد الفعلي بالأرصدة الدفترية وتحديد المسؤولين عن الفروق أن وجدت.

1/5/4 تعريف المخزون Inventory

يعرف المخزون عموماً بأنه أية كمية من المواد (خامات أو أجزاء أو منتجات تحت التشغيل أو منتجات تامة) تحت سيطرة منشأة ما تحتفظ بها لفترة زمنية معينة في حالة ساكنة نسبياً انتظاراً لاستخدامها وبيعها. لا يظهر المخزون إلا إذا زادت مجمع عمليات التمويل عن مجموع عمليات الطلب - معدلات التمويل تعتبر - مدخلات نظام المخزون - أما معدلات الطلب فتعتبر من مخرجات هذا النظام.

2/5/4 أنواع المخزون:

- ١) المخزون الاستراتيجي "السياسي" strategic or policy inventory يهدف إلى مواجهة أية احتمالات طويلة الأجل تتعلق بنقص الإمداد لأي سبب من الأسباب.
- ٢) المخزون الدوري active or cyclical inventory: يهدف إلى توفير الخامات في شكل طلبات متباعدة زمنياً ينتج عن كل دورة منها تناقص تدريجي للمخزون الحركي نتيجة السحب المستمر منها يعقبه ارتفاع مفاجئ للمخزون بمجرد توريد طلبية جديدة.
- ٣) المخزون الاحتياطي Buffer or safety inventory: يستهدف تلبية الطلب على المخزون طوال فترة التوريد.

يجب أن تخضع معدلات التوريد والاستخدام لدراسة تفصيلية تتم من خلال ما يسمى عملية التخطيط التي تهدف إلى تحقيق ما يلي:

- ١) الاحتفاظ بمخزون استراتيجي تحول دون تحمل اثر التضخم.
- ٢) خفض التكاليف الكلية للمخزون.
- ٣) خفض أوقات تقطع الإنتاج.
- ٤) خفض عدد أوامر التوريد المستعملة بسبب نقص المخزون.
- ٥) زيادة كمية الطلب بما يسمح بالاستفادة بخصم الكمية.
- ٦) سرعة تلبية طلبات الأقسام.

٧) تحقيق الاستقرار في معدلات الإنتاج.

٨) الاحتفاظ بمخزون احتياطي لمواجهة احتمالات تأخر التوريد.

3/5/4 تكاليف المخزون inventory Costs

أولاً: تكاليف الطلب والتوريد:

وهي النفقات اللازمة لكل أمر شراء منذ أن يتم تحيره إلى أن تتم عملية سداد قيمة المشتريات الخاصة به ومنها:

١) تكاليف إعداد وتوزيع المستندات المطلوبة.

٢) نقل وتوزيع.

٣) استلام وفحص الجودة.

ثانياً: تكاليف الإعداد:

وهي تكاليف تصنيع وإعداد الأجزاء أو قطع الغيار المصنعة داخل المصنع بدلاً من شراءها من الخارج.

ثالثاً: تكاليف نفاذ المخزون:

وهي التكاليف الناتجة عن عدم وجود رصيد للمخزون ويحتاج قياسها إلى بعض التقدير.

رابعاً: تكاليف استعمال التوريد:

وهي النفقات التي يتحملها المشروع عند الطوارئ أي عند نفاذ المخزون أو اقترابه من النفاذ.

خامساً: تكاليف الاحتفاظ بالمخزون:

ويتمثل في تكلفة الاستثمار (رأس المال) في المخزون وفي تدبير الأماكن المطلوبة للتخزين وتكاليف المناولة الداخلية.

سادسا: نقطة إعادة الطلب:

أن حجم المخزون ومقداره يتعلق بمراحل الشراء والتخزين لذلك فإن إعادة الطلب تتحدد في مرحلة التخزين وفقا لما يتناسب والسياسات التخزينية المتبعة وذلك خدمة لعمليات الشراء.

فنقطة إعادة الطلب هي التي تحدد متى يتم تحرير طلب الشراء وهنا تواجهنا عقبة أساسية بعد تحديد الكمية المطلوبة شراؤها وهي متى نطلب هذه الكمية وأن حل هذه المشكلة ليس بالأمر الصعب نسبيا وخاصة إذا توفر لدينا معلومات عن فترات التوريد ومخزون الأمان ويعتبر مخزون الأمان احد العناصر الهامة لاحتساب نقطة إعادة الطلب مع الأخذ بعين الاعتبار فترة التوريد ومعدل الاستخدام.

سابعا: الجرد الدوري والجرد المستمر:

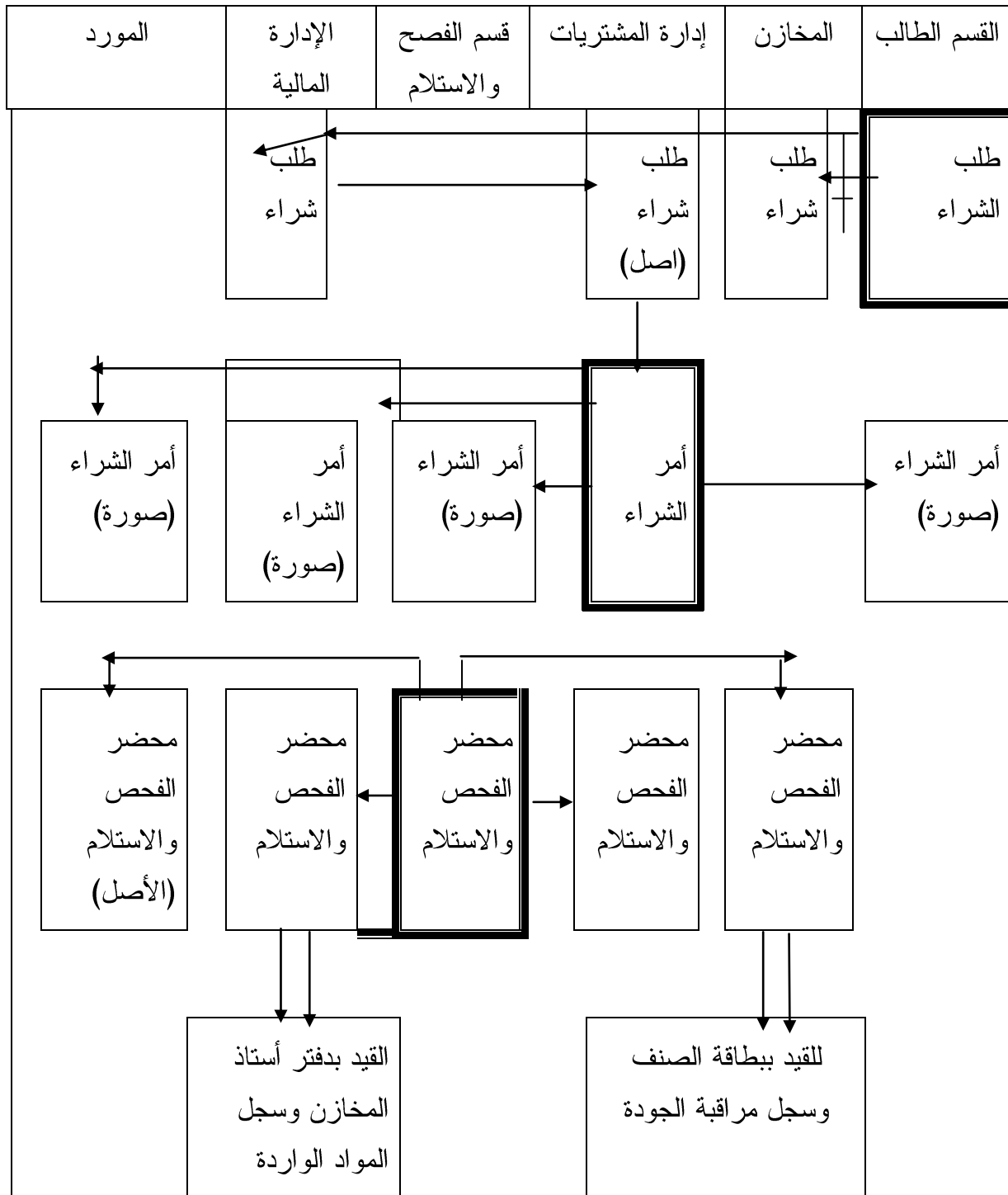
يوجد طريقتين أساسيتين للمحاسبة على المخزون وهما: الجرد المستمر والجرد الدوري، وتتطلب الطريقة الأولى ضرورة التسجيل المستمر لعمليات الإضافة والخصم للمخزون، وبالنسبة للمنشآت التجارية فإن هذه الطريقة تقتضي ضرورة التسجيل المستمر لعمليات الإضافة والخصم للبضاعة المشتراه بغرض إعادة بيعها، أما بالنسبة للمنشآت الصناعية فإن هذه الطريقة تستوجب ضرورة التسجيل المستمر لعمليات الإضافة والخصم للمواد المباشرة والإنتاج تحت التشغيل والمنتجات التامة، الأمر الذي يمكن من تحديد تكلفة البضاعة أو الإنتاج المباع على أساس تراكمي، ومساعدة الإدارة على تحقيق كل من رقابة المخزون وإعداد القوائم المالية المؤقتة Interim financial statements بحيث يتم الحصر (الجرد) المادي أو الفعلي مرة واحدة على الأقل للتحقق من مصداقية سجلات المخزون.

وعادة ما يتوافر لدى المنشآت التي تتبع طريقة الجرد المستمر نظم لمتابعة المخزون باستخدام الحاسبات الإلكترونية، كما هو الحال في صناعة أجهزة التلفزيون، حيث يتوافر لهذه المنشآت متابعة وتسجيل مستمر لمستويات المخزون من كل عنصر من عناصر أو مكونات إنتاج التلفزيون، كما أن التقدم المستمر في تكنولوجيا إنتاج المعلومات جعل من تكلفة استخدام نظم الجرد المستمر أكثر فعالية. أما طريقة الجرد الدوري فإنها تتطلب مثل هذا التسجيل المستمر للتغيرات في المخزون، ومن ثم فإن تكلفة المواد المستخدمة أو تكلفة البضاعة المباعة لا يمكن تحديدها إلا بعد تحديد تكلفة مخزون آخر الفترة، وذلك بناء على الحصر أو الجرد الفعلي أو المادي لهذا المخزون والتي يتم طرحها من إجمالي قيمة مخزون أول الفترة والمشتريات وتكلفة الشراء الأخرى، للحصول على هذه التكلفة للمواد المستخدمة أو للبضاعة المباعة، وعليه فإن التكاليف تسجل في ظل هذه الطريقة على أساس تبويبها الطبيعي أو العادي مثل مشتريات المواد- ومصروفات الشحن للداخل، وخصم المشتريات.

تهدف المحاسبة على التكاليف إلى تحديد قيمة تكلفة المواد الأولية عند شرائها وحيازتها وقبل القيام بصرفها إلى الإنتاج والتشغيل لاستعمالها واستهلاكها؟

ولغرض فهم خط سير كل مستند فإن الشكل رقم (22) التالي هو تلخيص لدورات المستندات في كل من الأقسام والإدارات المختلفة.

شكل رقم (22)



والشكل رقم (23) يمثل دفتر أستاذ المخازن (صفحة الصنف) في شركة مروة الصناعية للمواد الغذائية.

شكل رقم (23)

شركة مروة الصناعية للمواد الغذائية													
دفتر استاذ المخازن (صفحة الصنف)													
رقم الصنف:		اسم الصنف:				اسم الصنف:				رقم الصنف:			
مكان التخزين:		مواصفات الصنف:				وحدة القياس:				مكان التخزين:			
الحد الأدنى:		الحد الأقصى:				حد إعادة الطلب:				الحد الأدنى:			
التاريخ	بيان	الوارد				الصادر				الرصيد		وهكذا	
		رقم اذن الاستلام	الكمية المستلمة	سعر الوحدة	القيمة	رقم اذن الصرف	الكمية المنصرفة	سعر الوحدة	القيمة	الكمية المتبقية	سعر الوحدة		القيمة

الشكل التالي رقم (24) يمثل بطاقة الصنف أو المادة لشركة مروة الصناعية:

شكل رقم (24)

شركة مروة الصناعية للمواد الغذائية													
بطاقة صنف													
رقم الصفحة:		اسم الصنف:		اسم الصنف:		اسم الصنف:		اسم الصنف:		اسم الصنف:		اسم الصنف:	
مكان التخزين:		مواصفات الصنف:		وحدة القياس:		حد إعادة الطلب:		الحد الأدنى:		الحد الأقصى:		الحد الأدنى:	
التاريخ	بيان	الوارد				الرصيد الواقعي بالمخازن	الصادر			الرصيد			الرصيد الحر (المتاح)
رقم اذن الاستلام	الكمية المستلمة	رقم اذن الصرف	الكمية المنصرفة	رقم امر الشراء	التاريخ المتوقع للاستلام	الكمية المتبقية	رقم اذن أو الاخطار	التاريخ المتوقع للصرف	الكمية المتوقعة				

كما يبين الشكل رقم (25) سجل المواد المنصرفة إلى الأقسام والمراكز المستفيدة منه في شركة مروة الصناعية:

شكل رقم (25)

شركة مروة الصناعية للمواد الغذائية																
سجل المواد المنصرفة																
ملاحظات	الأقسام المستفيدة										المبلغ الإجمالي		رقم العملية أو الأمر الإنتاجي	رقم المستند أو اذن الصرف	بيان بأسماء ومواصفات المنصرف	التاريخ
	عمليات رأسمالية		خدمات إدارية		خدمات تسويق		خدمات إنتاج		إنتاجية							
	دينار	فلس	دينار	فلس	دينار	فلس	دينار	فلس	دينار	فلس	دينار	فلس				

4/5/4 تقويم المخزون:

يجب على المحاسب أن يقوم بتحليل المواد المنصرفة وذلك لتحديد مدى استفادة كل قسم أو مركز من هذه المواد فإنه يسعى بذلك إلى تحميل القسم والمركز بتكلفة ما استفادت به من مواد ، ويتم ذلك عن طريق تحديد أسعار المواد المنصرفة إلى كل قسم أو مركز وذلك حسب المعادلة التالية:

تكلفة المواد = كمية المواد المستخدمة في كل قسم أو كل مركز (سعر الوحدة الواحدة) والسؤال الذي لابد من الإجابة عليه هو أنه كيف يتم تسعير المواد المنصرفة للإنتاج خاصة إذا تعددت أسعار هذه المواد.

1/4/5/4 تسعير الخامات والمواد الواردة إلى المخازن:

تقوم المنشأة بتسعير الخامات والمواد المشتراه بثمان الشراء الفعلي مضافا إليه جميع المصاريف التي تتكبدها المنشأة حتي وصول الخامات والمواد إلى المخازن وتتضمن هذه المصاريف أجور نقط، ورسوم جمركية على المواد ورسوم استيراد.. الخ.

2/4/5/4 تسعير الخامات والمواد المنصرفة إلى مراكز الإنتاج:

من البديهي أن تسعير الخامات والمواد المنصرفة إلى أماكن التشغيل بنفس السعر الذي وردت به إلى المخازن ولكن هذا الإجراء يمكن تطبيقه فيما لو كانت أسعار شراء الخامات والمواد ثابتة ولذلك ونظرا لارتفاع أسعار المستلزمات السلعية في ظل ظاهرة التضخم فيجب البحث عن طريق تسعير الخامات والمواد المشتراه بأسعار متفاوتة إلى أماكن التشغيل.

3/4/5/4 تقويم المخزون السلعي:

أنه من البديهي محاسبيا أن هناك علاقة مباشرة أو تأثيرا مباشرا بين التغيرات التي تطرأ على المخزون سواء أكان في أول الفترة التكاليفية أو في آخرها وبين تكلفة المواد المستخدمة في العملية الإنتاجية سواء أكانت تامة الصنع أو تحت الصنع.

(1) أثر التغير في مخزون المواد الأولية:

أن التغير في المخزون من المواد الأولية أول الفترة يؤدي إلى تأثير مباشر على رقم تكلفة المواد الأولية المستخدمة في العملية الإنتاجية سواء المباشر أو غير المباشر ويمكن تحديد تكلفة المواد الأولية المستخدمة في العملية الإنتاجية عن طريق ثمن تكلفة المواد الأولية المستخدمة في الإنتاج.

= مخزون مواد أولية أول المدة + (مشتريات مواد أولية - مردودات مشتريات مواد أولية +

مصاريف شراء ماد أولية "وهي المصاريف الضرورية المدفوعة على المواد حتي وصولها إلى المخازن"، وهذا يعادل ثمن تكلفة المواد الأولية المتاحة للاستخدام) - مخزون مواد أولية آخر المدة.

(2) اثر التغير في مخزون الإنتاج تحت الصنع:

أن التغير في مخزون أول الفترة وآخر الفترة من بضاعة تحت الصنع في تكلفة الإنتاج التام الخاص بالفترة الإنتاجية وذلك يمكن الوصول إلى تحديد ثمن تكلفة الإنتاج التام الخاص بالفترة وذلك على النحو التالي:

ثم تكلفة الإنتاج التام الخاص بالفترة = تكلفة المواد الأولية المستخدمة في العملية الإنتاجية + أجور مباشرة خلال الفترة + مصاريف مباشرة خلال الفترة - مخزون بضاعة تحت الصنع آخر الفترة.

(3) اثر التغير في مخزون الإنتاج العام:

يؤثر التغير في المخزون أول الفترة من الإنتاج في تكلفة الإنتاج و ثمن تكلفة المبيعات وذلك وفقا لما يلي:

ثمن تكلفة الإنتاج المتاح للبيع = تكلفة الإنتاج خلال الفترة + مخزون الإنتاج التام أول الفترة = ثمن تكلفة الإنتاج التام والمتاح للبيع - مخزون الإنتاج التام آخر المدة = ثم تكلفة الإنتاج التام المباع + تكاليف تسويقه وبيعه = ثم تكلفة المبيعات.

ونظرا لاختلاف أسعار شراء المستلزمات السلعية فإنه يتوجب علينا التعرض لأهم الطرق التي يتم على أساسها تسعير المستلزمات السلعية في المشروعات الصناعية.

أولاً: طريقة التكلفة المباشرة Direct cost:

ويطلق عليه البعض اسم طريقة التكلفة الفعلية وتستخدم هذه الطريقة في حال إمكانية تخصيص الكمية المشتراه من المواد لسلعة أو مركز أو قسم معين فتحمل بتكلفتها الفعلية.

وبمعني آخر تستخدم هذه الطريقة في حال إمكانية تمييز كل كمية من الكميات الواردة للمخازن وتخصيصها على أمر معين أو قسم معين وتتناسب هذه الطريقة مع ظروف المنشآت التي تلبي أوامر وطلبات معينة وتحفظ من المواد الأولية ما يلزمها مباشرة، كما تتناسب مع طبيعة نشاط العطاءات حتي يتم تأمين المواد الأولية اللازمة لتنفيذ العطاء وترسل مباشرة إلى موقع العمل دون الحاجة إلى التخزين.

ويعاب على هذه الطريقة أنها لا تتناسب مع ظروف المشروعات التي تحتفظ بأنواع مختلفة من المواد وبأسعار مختلفة وذلك لأغراض التخزين ومن ثم يتم الصرف إلى الأقسام الإنتاجية أو دون أن يكون هناك تخصيص كميات معينة لمراكز محددة.

والشكل رقم (026) يظهر نموذج سجل المواد المنصرفة في شركة مروة الصناعية (مواد مباشرة، مواد غير مباشرة).

شكل رقم (26)

شركة مروة الصناعية للمواد الغذائية							
إذن صرف مواد (مباشرة – غير مباشرة)							
رقم أذن الصرف:				تاريخه:			
القسم الطالب:				العملية أو الأمر المحول منه:			
أو رقم الأمر الإنتاجي:				العملية أو الأمر المحول إليه:			
المخزن المنصرف منه:							
رقم الصنف	رقم بطاقة	بيانات بمواصفات الصنف	وحدة القياس	الكمية المطلوبة	الكمية المنصرفة	تملاً بمعرفة قسم التكاليف	
						سعر الوحدة	القيمة الإجمالية
سلمت بواسطة:				المستلم:			
توقيعه:				توقيعه:			
الاعتماد	قسم تخطيط الإنتاج	القسم الطالب	قسم مراقبة المخازن	قسم التكاليف	محرر الأذن		
.....							

الشكل رقم (27) يظهر لنا بطاقة الصنف في شركة مروة الصناعية للمواد الغذائية

شكل رقم (27)

شركة مروة الصناعية للمواد الغذائية							
إذن صرف مواد (مباشرة - غير مباشرة)							
اسم المخزن:				تاريخه:			
بطاقة رقم:				رقم الصنف:			
اسم الصنف:				مواصفاته:			
وحدة القياس:				الحد الأعلى:			
الحد الأدنى:				حد إعادة الطلب:			

رقم مسلسل	التاريخ	الوارد		المنصرف		الرصيد بالكمية	ملاحظات
		الكمية	رقم اذن الاستلام	رقم اذن الصرف	رقم العملية المنصرف إليها		

كما أنه لابد في المشروعات الصناعية من أن تمسك محاسبة التكاليف سجل خاص لمراقبة تدفق المواد في شركة مروة الصناعية للمواد الغذائية، والشكل رقم (28) يوضح نموذج مراقبة تدفق المواد:

شكل رقم (28)

شركة مروة الصناعية للمواد الغذائية														
سجل مراقبة تدفق المواد														
نموذج (رقم)														
اسم المخزن: اسم الصنف: اسم الصنف:														
مكان التخزين: مواصفات الصنف: وحدة القياس:														
الحد الأدنى: الحد الأقصى: حد إعادة الطلب:														
التاريخ	بيان	الوارد		رقم اذن الاستلام	الكمية المستلمة	رقم اذن الصرف	الكمية المنصرفة	الرصيد الواقعي بالمخازن	كميات تحت الطلب			كميات في سبيلها للصرف		الرصيد الحر (المتاح)
		رقم اذن	الكمية						رقم امر	التاريخ	الكمية المتبقية	رقم اذن أو الاخطار	التاريخ المتوقع للصرف	

ثانيا: طريقة الوارد أولا منصرف أول (First In First out (Fifo

تقوم هذه الطريقة على أساس صرف الخامات والمواد الموجودة في المخازن بحسب قدمها أي أن لكميات الواردة أولا هي التي تصرف إلى أماكن التشغيل أولا وبنفس السعر الفعلي الذي أدخلت به المخازن أي أن التسعير يتم بترتيب ورود المواد المشتراه وبناء عليه فإن المتبقي من المواد الأولية (مخزون المواد الأولية) سوف يتم تقييمه حسب أحدث الأسعار فتنمط طريقة الوارد أولا -منصرف- أولا: بالمزايا التالية:

- (١) تحمل الوحدات المنتجة بالتكلفة الفعلية للخدمات والمواد.
 - (٢) تحول دون تعرض الخامات والمواد للفساد والتلف بسبب تخزينها فترة طويلة.
 - (٣) لا تحتاج بموجب هذه الطريقة المواد والخامات المستعملة في نهاية الفترة التكاليفية لأي معالجة أو تسوية.
 - (٤) تعتبر من أنسب الطرق بالنسبة للمحاسبين التقليديين.
 - (٥) تتميز بالبساطة والسهولة في التطبيق.
 - (٦) تقييم المخزون في آخر الفترة بأحدث الأسعار التي غالبا ما تكون قريبة من الأسعار الجارية.
- أما ما يؤخذ على هذه الطريقة:

- (١) لا تتناسب هذه الطريقة مع حالات تقلب الأسعار حيث يمكن تحميل الإنتاج بتكاليف متباينة خلال فترة مالية واحدة.
- (٢) لا تعبر أسعار المواد حسب هذه الطريقة عن ثمن الأسعار الجارية لها ومن ثم فلا تتماشى تكاليف المنتج مع الأسعار السائدة.
- (٣) تؤدي هذه الطريقة إلى تضخيم الأرباح وزيادة التوزيعات للأرباح المحققة وهو ما لا قد يكون مفضلا في كثير من الأحيان.
- (٤) كثر العمليات الكتابية خاصة عندما يتضمن الرصيد عدة كميات بأسعار مختلفة مما يؤدي للوقوع في أخطاء كتابية وحسابية.

حالة افتراضية رقم (7):

يقوم وليد الصالح محاسب التكاليف في شركة "مروة" لصناعة المواد الغذائية المملوكة لأبناء الحاج عمر سنقر بتسعير المواد المصروفة من المخازن طبقا لطريقة الوارد أولا ومنصرف أولا.

والبيانات التالية تبين حركة الوارد والمنصرف من المادة (ص) خلال شهر أيار من عام 1997.

في 1997/5/1	كمية المواد الواردة	1200	وحدة بسعر 5	دينار/ للوحدة
في 1997/5/5	كمية المواد الواردة	800	وحدة بسعر 6	دينار/ للوحدة
في 1997/5/9	كمية المواد الواردة	1000	وحدة بسعر 8	دينار/ للوحدة
في 1997/5/10	كمية المواد الواردة	1000	وحدة بسعر 7	دينار/ للوحدة
في 1997/5/15	كمية المواد الواردة	1600	وحدة بسعر 9	دينار/ للوحدة
في 1997/5/29	كمية المواد الواردة	2800	وحدة بسعر 12	دينار/ للوحدة

ومن خلال مراجعة بيانات أذونات الصرف التي تم تحريرها لنفس المادة (ص) خلا شهر أيار تبين لك ما يلي:

الكمية المنصرفة	تاريخ الصرف
800 وحدة	في 1997/5/3
800 وحدة	في 1997/5/7
1800 وحدة	في 1997/5/11
1200 وحدة	في 1997/5/22
700 وحدة	في 1997/5/28
2000 وحدة	في 1997/5/30

المطلوب:

- (١) تسعير المواد المنصرفة من المخازن من المادة (ص) خلال شهر أيار 1997 حسب طريقة الوارد أولاً منصرف أولاً (FIFO).
- (٢) تنظيم بطاقة صنف المادة (ص) بدفاتر الشركة حسب طريقة الوارد أولاً منصرف أولاً.

الحل

بطاقة صنف المادة (ص) بدفتر أستاذ المخازن وفقا لطريقة الوارد أولا منصرف أولا.

الوارد			الصادر			الرصيد			التاريخ
كمية	سعر الوحدة	القيمة	كمية	سعر الوحدة	القيمة	كمية	سعر الوحدة	القيمة	
1200	5	6000				1200	5	6000	5/1
			800	5	4000	400	5	2000	5/3
800	6	48000				400	5	2000	5/5
						800	6	4800	
						1200		6800	
			400	5	2000				5/7
			400	6	2400	400	6	2400	
1000	8	8000				400	6	2400	5/9
						1000	8	8000	
						1400		10400	
1000	7	7000				400	6	2400	5/10
						1000	8	8000	
						1000	7	7000	
						2400		17400	
			400	6	2400				5/11
			1000	8	8000				

الوارد			الصادر			الرصيد		التاريخ
كمية	سعر الوحدة	القيمة	كمية	سعر الوحدة	القيمة	كمية	سعر الوحدة	
			400	7	2800	600	7	4200
			1800		13200			
1600	9	14400				600	7	4200
						1600	9	14400
						220		18600
			600	7	4200	1000	9	900
			600	9	5400			
			1200		9600			
			700	9	6300	300	9	2700
						300	9	2700
2800	12	33600				2800	12	33600
						3100		363
			300	9	2700			
			1700	12	20400			
			2000	9	23100	1100	12	13200

يلاحظ من الجدول السابق ما يلي:

- (١) يتم تسجيل عمليات الوارد أولاً -منصرف- أولاً حسب تسلسل حدوثها الزمني.
- (٢) افترضنا عدم وجود مخزون أول الفترة وفي حالة وجوده يسجل في أول سطر في خانة الرصيد بالكمية والسعر.

(٣) في حالة وجود مردودات مواد أولية من أقسام الإنتاج والتشغيل إلى المخازن فيجب تسعير هذه المردودات بنفس السعر الذي سعرت به عند الصرف وتسجل عادة من خلال تسجيلها في خانة الوارد (باعتبارها مواد تضاف إلى رصيد المخزون).

ثالثاً: طريقة الوارد أخيراً يصرف أولاً (Last In First Out (lifo):

وتقضي هذه الطريقة بتسعير المنصرف من المواد الأولية بأحدث وآخر الأسعار للمشتريات من هذه المواد وبالتالي فإن تكلفة الإنتاج ستكون متفقة مع أو قريبة من الأسعار السائدة في الأسواق لمستلزمات هذا الإنتاج. في حين يتم تقييم المخزون بأقدم أسعار المشتريات من هذه المواد. وتعتمد هذه الطريقة على أنه في حال ارتفاع أسعار السوق فإن ربح المواد (الفرق بين السعر القديم المنخفض والسعر الجديد المرتفع) لا يجب أن نعترف بتحقيقه طالما أن المواد المستخدمة في الإنتاج يجب أن تحل محلها مواد أخرى بتكلفة مرتفعة. هذا ويمكن تقييم هذه الطريقة من خلال استعراض مزاياها وعيوبها على النحو التالي:

1)المزايا:

- (١) لا تسمح بالحصول على أرباح وهمية غير حقيقية وذلك بتضخيم المخزون السلعي الموجود في آخر الفترة التكاليفية في حال ارتفاع الأسعار للخامات والمواد في ظل ظاهرة التضخم مما يساعد إلى حد كبير على استقرار الدخل الدوري.
- (٢) التحفظ في احتساب الأرباح يؤدي إلى انخفاض الضرائب على دخل المشروع.
- (٣) تكلفة الإنتاج في ظل هذه الطريقة يتماشى مع مستويات الأسعار الجارية.
- (٤) تساعد هذه الطريقة على مقابلة إيرادات البيع بتكاليف الإنتاج.
- (٥) تحدد التكلفة الحقيقية للإنتاج.

2)العيوب:

- (١) تستخدم هذه الطريقة على نطاق ضيق جداً وذلك في المشروعات التي تقوم بتخزين خامات و مواد غير قابلة للفساد والتلف بسبب تخزينها فترة طويلة مثل الغاز والزيوت.. الخ.
- (٢) لا تتناسب هذه الطريقة في حالة اتجاه الأسعار نحو الهبوط.
- (٣) لا يعتبر تقويم المخزون من المواد وفقاً لهذه الطريقة صحيحاً.
- (٤) مقابلة إيرادات المبيعات بتكاليفها وفقاً لأسعار متقاربة لكليهما تخضع لتحفظات هامة:

(١) سعر البيع لا يتغير بشكل دائم ومستمر مع كل تغير في التكاليف وتسود حالة عدم استقرار الأسعار الأمر الذي لا ترغب به المنشآت أو الكومات أو المستهلك.

(٢) تكاليف الإنتاج في المدي القصير تؤثر على سعر البيع إذا حدث تدليل كبير في أسعار المواد.

(٣) إذا طالت الفترة الإنتاجية تصعب مقابلة تكاليف الإنتاج مع المبيعات.

حالة افتراضية رقم (8):

باستخدام ما ورد من أرقام في الحالة الافتراضية رقم (7)، المطلوب تصوير بطاقة صنف المادة (ص) بدفتر أستاذ المخازن في ظل طريقة الوارد أخيرا - يصرف أولا.

الحل

بطاقة صنف المادة (ص) بدفتر أستاذ المخازن وفقا لطريقة الوارد أخيرا - ينصر فأولا:

الوارد			الصادر			الرصيد			التاريخ
كمية	سعر الوحدة	القيمة	كمية	سعر الوحدة	القيمة	كمية	سعر الوحدة	القيمة	
1200	5	6000				1200	5	6000	5/1
			800	5	4000	400	5	2000	5/3
800	6	48000				800	6	4800	5/5
			800	6	4800	1200	5	6000	5/7
1000	8	8000				400	5	2000	5/9
						400	5	2000	
1000	7	7000				800	6	4800	5/10
						400	5	2000	
						400	5	2000	
			100	7	7000	1000	8	800	5/11

الوارد			الصادر			الرصيد			التاريخ
كمية	سعر الوحدة	القيمة	كمية	سعر الوحدة	القيمة	كمية	سعر الوحدة	القيمة	
			800	8	6400	400	5	2000	
1600	9	14400				1000	8	8000	5/15
						1000	7	7000	
						400	5	2000	
			1200	9	10800	200	8	1600	5/22
						400	5	2000	
						200	8	1600	
			400	9	3600				5/28
			200	8	1600				
			100	5	500	300	5	1500	
2800	12	33600				300	5	1500	5/29
						2800	12	9600	
			200	12	24000	300	5	1500	5/30
						800	12	9600	
						1100		11100	

ملاحظات على الحل:

(١) سعرت المواد المنصرفة بتاريخ 5/3 بسعر 5 دينار للوحدة.

(٢) غالبا ما تكون تكلفة المواد المحملة على الإنتاج (أي المنصرفة) أكبر في ظل هذه الطريقة وتكلفة المخزون المتبقي أقل.

٣) في حالة وجود مردودات من الكميات المنصرفة بتاريخ 5/11 مثلا (باعتبارها مسعرة بسعرين عند الصرف فإنها تسعر عند ردها كما يلي بفرض أن المرتجع يبلغ 1000 وحدة.

$$800 \text{ بسعر } 8 \text{ د/ للوحدة} = 6400$$

$$200 \text{ بسعر } 7 \text{ د/ للوحدة} = 1400$$

وتبقي الكمية المستخدمة فعليا في الإنتاج مسعرة بأخر الأسعار وهو 7 دنانير للوحدة.

٤) يمكن التأكد من صحة التسجيل الحسابي من خلال نفس المعادلة المذكورة في الطريقة السابقة حيث:

$$\text{مجموع كميات الوارد} = \text{مجموع كميات المنصرف} - \text{كمية آخر الرصيد}$$

$$\text{مجموع قيم الوارد} = \text{مجموع قيم المنصرف} - \text{قيمة آخر رصيد}$$

رابعاً: طريقة المتوسط الزمني (Timelines Average Method)

يتم في ظل هذه الطريقة تسعير المواد المنصرفة للإنتاج على أساس متوسط أسعار شراء هذه المواد خلال فترة معينة دونما مراعاة للكميات المشتراه في كل دفعة، وقد يستخرج هذا المتوسط من خلال قسمة مجموع أسعار الشراء لكل الوحدات المشتراه خلال فترة زمنية محددة على عدد مرات الشراء (ويطلق على الناتج عندئذ اسم المتوسط الحسابي الزمني للفترة). وقد يستخرج هذا المتوسط بعد كل عملية وارد بقسمة مجموع سعر الشراء الجديد وسعر الشراء السابق عليه ($\div$ 2) ويعتمد كأساس للصرف حتى ورود كميات أخرى حيث تكرر عملية استخراج المتوسط بنفس المنطلق.

حالة افتراضية رقم (9):

وإذا ما طبقنا فكرة استخراج المتوسط الزمني للفترة على بيانات الحالة الافتراضية رقم (7) لأمكن لنا تحديده على النحو التالي:

5 دينار	5/1	تكلفة الوحدة من مشتريات يوم
6 دينار	5/5	+ تكلفة الوحدة من مشتريات يوم
8 دينار	5/9	+ تكلفة الوحدة من مشتريات يوم
7 دينار	5/10	+ تكلفة الوحدة من مشتريات يوم
9 دينار	5/15	+ تكلفة الوحدة من مشتريات يوم
12 دينار	5/29	+ تكلفة الوحدة من مشتريات يوم
		المجموع
47 دينار		

اعتبار أن عدد مرات الشراء (6) مرات فإنه:

$$\text{المتوسط الحسابي الزمني للفترة} = \frac{47}{6} = 7.833 \text{ دينار}$$

ويستخدم هذا المتوسط لتسعير أي كمية يتم صرفها طوال الشهر.

أما في حالة استخراج المتوسط الزمني بعد كل عملية وارد فإن ذلك يكون على النحو التالي:

$$\text{المتوسط في } 5/5 = \frac{+ + 5}{6} = 5.5 \text{ دينار}$$

ويستخدم هذا المتوسط في تسعير أي كمية يتم صرفها بعد تاريخ 5/5 والي حين استلام كمية جديدة وبسعر مختلف وفي مثالنا فتسعر به الكمية المنصرفة في تاريخ 5/7 وقدرها 800 وحدة وتسعر على النحو التالي:

قيمة الكمية المنصرفة في 5/7 $= 5.5 \times 800 = 4400$ دينار.

ولكن إذا ما حاولنا بعد ذلك تقييم المتبقي من الوحدات في ذلك التاريخ وكميتها 400 وحدة بنفس المتوسط لوجدنا أن قيمتها = 400 × 5.5 = 2200 دينار وبذلك تبلغ تكلفة الوحدات المحملة على الإنتاج زائداً الوحدات الباقية مبلغ وقدره 6600 (عبارة عن 2200+440) وهو ما لا يتفق مع قيمة المخزون من المواد قبل البدء في صرف هذه الكمية حيث تبلغ 6800 وليس 6600 هذا الفارق ما هو إلا ناتج لتفسير خاطئ لفكرة المتوسط الحسابي فالمتوسط هنا استخراج على أساس سعر الشراء فقط دون أن يتم ترجيحه بعدد الوحدات التي تربط بكل سعر على حدة.

هذا وتظهر حدة هذا النقص في حالة تقلب الأسعار واختلاف الكمية المشتراه في كل دفعة أو عملية شراء في حالة عدم انتظام دفعات وكميات الشراء، ولأسباب السابقة قد لا تصلح هذه الطريقة إلا في حالة حساب متوسط مرة واحدة في السنة وهو عادة ما يطبق في حالة الجرد الدوري.

خامساً: طريقة المتوسط (المرجح) weighted Average

يفترض مؤيدو هذه الطريقة أن المواد المتجانسة ذات الصنف الواحد يتم تجميعها واندماجها معا لصرف اللازم منها للإنتاج بغض النظر عن تكلفة اقتناء أي منها، وينبغي تسعير المنصرف للإنتاج بمتوسط أسعار اقتناء هذه المواد، ولقد رأينا محاولة تطبيق تلك الفكرة في ظل طريقة المتوسط البسيط ووجدنا أنها تؤدي إلى نتائج غير مرضية وغير دقيقة، وذكرنا أن السبب في ذلك يعود إلى عدم ترجيح أسعار الشراء بكمية المشتريات لكل سلعة.

لذا فقد فكر المحاسبون في استخراج متوسط مرجح بعد كل عملية شراء من المواد الأولية، ويعتمد هذا المتوسط المرجح في تسعير أية مواد يتم صرفها إلى أن يتم شراء أصناف جديدة وبسعر مختلف عن قيمة المتوسط حيث يتم تعديل هذا المتوسط في ضوء سعر وكمية دفعة الشراء الجديدة. وبمقتضى هذه الفكرة تقوم طريقة المتوسط المرجح على الخطوات التالية:

(١) يتم استخراج متوسط تكلفة مرجح بعد عملية الشراء وفقاً للمعادلة:

$$\text{المتوسط المرجح} = \frac{\text{تكلفة الكمية الواردة} + \text{تكلفة آخر رصيد بالمخازن}}{\text{الكمية الواردة} + \text{كمية آخر رصيد بالمخازن}}$$

(٢) يتم الاعتماد على هذا المتوسط في تسعير المواد المنصرفة للإنتاج والي حين شراء كمية أخرى جديدة ويكون التسعير وفقاً للمعادلة.

تكلفة الوحدة المنصرفة للإنتاج = الكمية المنصرفة × آخر متوسط مرجح.

(٣) عند شراء كمية جديدة وبسعر مختلف يعاد استخراج المتوسط المرجح مرة أخرى بنفس المعادلة في الخطوة الأولى. ويتكرر ذلك بعد كل عملية شراء.

ولقد سمي هذا المتوسط المرجح (المتوسط المتحرك) لأنه لا يحسب مرة واحدة خلال الفترة وإنما يحسب بل ويختلف بمجرد شراء دفعة جديدة من الصنف المعني من المواد.

ويجب التنويه إلى إمكانية احتساب المتوسط المرجح مرة واحدة عن الفترة ولكنه سوف يتم حسابه في نهاية الفترة مما يفقد بيانات التكاليف أهميتها، عندئذ (أي عندما يحسب مرة واحدة) فلا يجوز أن يطلق عليه اسم المتوسط المتحرك.

هذا ويرى المحاسبون أن هذه الطريقة تناسب الحالات التي تكون فيها أسعار المواد عرضة للتقلبات وبشكل ملموس، وهناك شبه اتفاق بين المحاسبين على تفضيل هذه الطريقة على غيرها من الطرق خصوصا إذا ما كان لدى المشروع رغبة في تجاوز تذبذب الأسعار على التكاليف المحملة على الإنتاج، وتحقق هذه الطريقة المزايا التالية:

- (١) تساعد هذه الطريقة على تخفيف أثر التغير في الأسعار على تكاليف الإنتاج.
- (٢) لا تظهر هذه الطريقة أية فروق ناجمة عن استخدام فكرة المتوسطات والسابق الإشارة إليها في معرض حديثنا عن طريقة المتوسط الحسابي البسيط.
- (٣) تتفادي هذه الطريقة الكثير من الانشقاقات الموجهة إلى طريقة الوارد أولا -منصرف- أولا وطريقة الوارد أخيرا -منصرف - أولا.
- (٤) يعتبر تقييم المخزون من المواد الأولية على أساس المتوسط المرجح (المتحرك) مقبولا ومنطقيا إلى حد كبير خصوصا في الحالات التي يكون فيها صرف المواد متكرر دائما وبكميات غير كبيرة.

حالة افتراضية رقم (10):

باستخدام نفس البيانات في الحالة رقم (7) فإن المتوسط المرجح سوف يتم احتسابه على الشكل التالي:

الحل

بطاقة صنف المادة (ص) بدفتر استاذ المخازن وفقا لطريقة المتوسط المرجح.

الرصيد			الصادر			الوارد			التاريخ
القيمة	سعر الوحدة	كمية	القيمة	سعر الوحدة	كمية	القيمة	سعر الوحدة	كمية	
6000	5	1200	-	-	-	6000	5	1200	1/5
2000	5	400	4000	5	800				3/5
2000	5	400	-	-	-	48000	6	800	5/5
4800	6	800							
6800	5.667	1200							
2266.8	53667	400	4533.6	5.667	800				5/7
2266.8	53667	400				8000	8	1000	5/9
8000		1000							
2266.8	53667	400				7000	7	1000	5/10
8000	8	1000							
7000	7	1000							
17265.1	7.194	2400							
4316.4	7.194	600	12949.2	7.194	1800				5/11
4316.4	7.194	600				14400	9	1600	5/15
14400	9	1600							
18715.4	8.507	2200							
8.507	8.507	1000	10208.4	8.507	1200				5/22
2552.1	8.507	300	5955	8.507	700				5/28

الرصيد			الصادر			الوارد			التاريخ
القيمة	سعر الوحدة	كمية	القيمة	سعر الوحدة	كمية	القيمة	سعر الوحدة	كمية	
2552.1	8.507	300				33600	12	2800	5/29
3360.0	12	2800							
36152.3	11.662	3100							
			23324	11.662	2000				5/30
12828		1100							

سادسا: طريقة المخزون الثابت Fixed Inventory Method

يمكن وفقا لهذه الطريقة اللجوء إلى سعر افتراضي ثابت يعتمد أساسا لتسعير المنصرف من المواد بغض النظر عن أسعار الشراء طوال الفترة. هذا السعر يغني عن الخضوع لتذبذب أسعار الشراء للمواد المنتقاه، وقد يحسب هذا السعر الافتراضي الثابت على أساس متوسط كلفة أسعار الشراء خلال عدة فترات تكاليفية وقد يتخذ في ضوء دراسة البيانات التاريخية لأسعار الشراء عن عدة فترات مضت وتقدير السعر الذي يناسب اتجاهات الأسعار خلال الفترة الحالية:

ويؤدي اتباع هذه الطريقة إلى المزايا التالية:

- (١) تخفيف اثر التقلبات في الأسعار على تكاليف الإنتاج.
 - (٢) تثبيت تكاليف الإنتاج (الخاصة بالمواد) خلال الفترة المعد لها هذا السعر.
 - (٣) عدم الحاجة إلى عمليات حسابية معقدة بمجرد تحديد السعر.
- ويعبا عليها أنها :

- (١) تؤدي إلى وجود فروق بين القيمة الفعلية والافتراضية للمواد.
 - (٢) لا تساعد على تقييم المخزون بصورة سليمة.
 - (٣) تؤدي إلى ظهور رقم الربح بصورة غير دقيقة.
- ولكن ومع ما تقدم من مزايا فإن البعض يعارض تطبيق هذه الطريقة متعللا بعدم منطقيتها وبأنها تقييم المخزون من المواد (بما يجعله يتضمن وحدات من المشتريات).

سابعا: طريقة سعر التكلفة المعيارية standard cost price Method

وتقوم هذه الطريقة أيضا على تحديد سعر ثابت يستخدم لتسعير المنصرف من المواد كما هو الحال في الطريقة السابقة ولكن كيفية حساب وتقدير هذا السعر الثابت تختلف هنا عن الطريقة السابقة. فرقم التكلفة المعياري لكل صنف "يحدد مقدما بناء على دراسات فنية وعلمية ومالية دقيقة تؤديها دراسات تاريخية لاتجاه الأسعار في الماضي وما يتوقع من تغيرات في المستقبل^(١) .

أي لا يقوم على فكرة المتوسط لبيانات تاريخية فقط كما في الطريقة السابقة، ويشترط في هذا السعر المعياري أن يعبر عن أسعار الشراء المنظر أن تسود خلال الفترة التكاليفية أي يكون المعيار معيارا جاريا متوقعا بلغة المتخصصين، وبفضل ألا بغير هذا المعيار إلا عندما تكون هناك ضرورة لذلك حيث يتميز ثبات السعر المعياري بالمساعدة على إجراء المقارنات الفعالة بين نتائج الفترات المختلفة.

(١) د/ عبدالعزيز حجازي، تصميم النظام المحاسبي للتكاليف الفعلية في المشروعات الصناعية ، دار النهضة العربية ، القاهرة، ص 174.

وقد يستخدم هذا السعر المعياري في تسعير المواد الواردة والمواد الصادرة أو في تسعير المواد الصادرة فقط، ففي الحالة الأولى (أي تسعير الوارد والمنصرف بالسعر المعياري) تصبح عملية التسجيل بالدفاتر عند الشراء وعند الصرف بالقيمة المعيارية على أن ترحل الانحرافات (الفروق) بالزيادة أو النقص إلى حساب وسيط لمعالجتها وفقا للطريقة التي يختارها الشروع، ويكون ذلك وفقا لما يعرف تكاليفيا باسم الخطة الواحدة أو المنفردة، مع مراعاة أن انحراف سعر الشراء قد يتم رصده في لحظة وقوع النفقة أي عند الشراء أو في لحظة استخدام بند النفقة أي عند الصرف والاستخدام. أما في الحالة الثانية (أي عند استخدام السعر المعياري لتسعير المواد المنصرفة فقط) فإن المواد تسجل عد الاقتناء بالتكلفة الفعلية لها وعند الصرف تسجل بالقيمة المعيارية، وهو ما يتطلب تسوية الفارق (الانحراف) في حساب تسوية فروق المواد.

ونظرا لما تتميز به هذه الطريقة من سهولة في التطبيق وقوة المنطق فقد أوصت باستخدامها وتطبيقاتها جمعية المحاسبين الأمريكية.

ويمكن تلخيص مزايا هذه الطريقة فيما يلي:

- (١) السهولة والبساطة وتخفف الكثير من العمل الحسابي.
- (٢) ملائمة الظروف التي تكون فيها أسعار المواد مستقرة نسبيا أو متقلبة في حدود ضيقة.
- (٣) تساعد على تقييم أداء العاملين على الشراء.
- (٤) تسمح بإجراء ما يلزم من مقارنات بين مختلف الفترات.
- (٥) تستبعد تقلبات الأسعار وتحول دون تأثيرها على تكلفة الإنتاج.

ولكن هناك بعض المآخذ على هذه الطريقة:

- (١) عدم سهولة وضع المعيار الدقيق (خصوصا المعيار الجاري المتوقع)
- (٢) وجود فروق بين السعر الفعلي للمواد المنصرفة وبين سعرها المعياري.
- (٣) قد يكون هناك فروق بين السعر المعياري والأسعار الجاري في الأسواق.

الفصل الثاني

قياس ومراقبة تكلفة العمالة

تعتبر تكلفة العمالة عن المساهمة البشرية في النشاط الإنتاجي والخدمي.. وتمثل في كثير من الصناعات عنصرا هاما من عناصر التكاليف. وتحتاج عمليات قياس ومراقبة تكلفة العمالة إلى مدي من اهتمام محاسب التكاليف، خاصة وأن المدفوعات المرتبطة بالعمالة تأخذ عدة أشكال تتضمن الأجور النقدية عن أوقات عمل عادية وإضافية وأوقات أجازات والمزايا العينية من سكن ونقل وعلاج.. والتأمينات الاجتماعية.. بالإضافة إلى مكافآت الإنتاج والمنح.

وتتحقق عمليات قياس ومراقبة تكلفة العمالة الأهداف التالية:

(١) تحديد تكاليف الإنتاج، باعتبار أن عنصر تكلفة العمالة يمثل إحدى المكونات الأساسية لتكاليف الإنتاج.

(٢) تخطيط الموارد البشرية المتاحة من العمالة تحقيقا لأهداف الإدارة المنشأة

(٣) الحد من أوقات العمل الضائعة.

(٤) رفع إنتاجية العمالة.

أن حسن استغلال الموارد البشرية المتاحة للمنشأة أساس تجنب الضياع في طاقة هذه العمالة، وبالتالي خفض التكلفة، ونناقش في هذا الفصل الموضوعات التالية:

- إجراءات مراقبة وحساب الأجور.
- قياس التكاليف المرتبطة بالعمالة.
- نظم الحوافز.
- محاسبة الموارد البشرية.

المبحث الأول

إجراءات مراقبة وحساب الأجور

تمثل الأجور ما يدفع للعاملين بصفة أساسية مقابل الجهد الذي يقدمونه للمنشأة، وتتم مراقبة الأجور من خلال عمل عدة إدارات أو أقسام بالمنشأة حيث يتكامل هذا العمل باستخدام دورة مستندية تهدف إلى أحكام الرقابة على تواجد العاملين داخل المنشأة وتشغيلهم كما توضح الخطوات التالية:

(١) تقوم إدارة الأفراد بتوفير قوة العمالة اللازمة للإدارات والوظائف المختلفة بالمواصفات المطلوبة. فهي مسئولة عن تعيين العمال ومتابعة برامج تدريبهم وتحديد علاواتهم واتخاذ إجراءات ترقيتهم وتنظيم إجازاتهم وإنهاء خدماتهم.

وتحتفظ إدارة الأفراد ببطاقة حالة مالية لكل عامل من عمال الإنتاج أو الخدمات وموظف، حيث توضح البطاقة الاستحقاقات والاستقطاعات الثابتة كمعدل الأجر الأساس- اليومي بالنسبة للموظفين وعمال الخدمات ومعدل اجر الساعة أو وحدة الإنتاج بالنسبة لعمال الإنتاج – والبدايات والاشتراكات والتأمينات.

أيضا تبين هذه الباقيات التعديلات في الحالة المالية لكل عامل أو موظف – كالعلاوات الدورية المقررة والزيادة في الضرائب المستحقة أو التأمينات – بحيث توضح بصفة مستمرة الحالة المالية الفعلية للعاملين بالمنشأة. ويوضح الشكل (3-1) نموذجا لبطاقة الحالة المالية.

٢) يقوم قسم مراقبة الوقت التابع لإدارة الأفراد بإعداد بطاقة تسجيل وقت لكل عامل (شكل 3-2)، حيث تسجل أوقات دخول وخروج العاملين للمصنع في كل وردية عمل، ويتم التسجيل بالبطاقة أما يدويا أو باستخدام آلات تسجيل الوقت.

ويساعد هذا التسجيل في تحديد وقت تواجد العاملين داخل المصنع، وتعتبر بطاقة الوقت إدارة رقابية سواء احتسبت الأجور على أساس الوقت (الساعة أو اليوم) أو على أساس الإنتاج (الوحدات التي يقوم العامل بإنتاجها). وتجمع في نهاية كل يوم أوقات تواجد العامل داخل المصنع وبعد ملخص أسبوعي بأوقات تواجد العاملين ترسل نسخة منه إلى قسم حسابات الأجور (التابع لإدارة التكاليف) تمهيدا لتحديد مستحقات كل عامل من خلال تحديد:

- ساعات العمل العادية لكل عامل: وتمثل ساعات العمل الفعلية المحددة طبقا لقوانين أو عقد العمل.
- ساعات العمل الإضافية لكل عامل: وتمثل الفرق بين مجموع ساعات العمل التي يعملها العامل فعلا والساعات المقررة. فإذا كانت الساعات المقررة في اليوم 7 ساعات وكان مجموع ساعات عمل العامل (س) في اسبوع عمل (6 أيام) 60 ساعة، فإن ذلك يعني أن ساعات العمل العادية 48 ساعة، في حين أن ساعات العمل الإضافية 12 ساعة.

أما إذا كانت الأجور تدفع على أساس يوم العمل، فيحدد الملخص الأسبوعي لأوقات تواجد العاملين عدد أيام العمل في الأسبوع، ومنه يمكن استخلاص أيام العمل العادية والإضافية فإذا كانت أيام العمل الأسبوعية المقررة 5 ونصف يوم وأشار الملخص إلى أن احد العمال قد عمل 7 أيام، فإن أيام العمل العادية بالنسبة لهذا العامل 5 ونصف يوم وأيام العمل الإضافية 1 ونصف يوم.

أما إذا كان الأجر يحتسب على أساس الإنتاج، فإن تسجيل أوقات تواجد العاملين داخل المصنع يساعد على تحديد معدل إنتاج العامل خلال أوقات العمل المقررة. على أساس أن كمية الوحدات المنتجة خلال هذه الأوقات تعتبر مؤشرا لاستغلال الطاقة المتاحة خلال الوقت المحدد للإنتاج.

3) يحتفظ كل عامل من عمال الإنتاج ببطاقة تشغيل أسبوعية أو شهرية (شكل 3-3) حيث يقوم رئيسه المباشر بمركز الإنتاج التابع له العامل بتسجيل وقت بدء وانتهاء العامل على كل عملية من عمليات الإنتاج تحت التشغيل خلال الفترة التي تعد عنها البطاقة.

بطاقة حالة مالية

مصنع مركز
 اسم العامل تاريخ التعيين
 رقم العامل المهنة

شكل (1-3) نموذج بطاقة حالة مالية

الاستقطاعات				الاستحقاقات					اعتباراً من	
تأمينات	ضرائب	اشتراكات نقابية	اشتراكات	علاوات	بدلات	معدل الأجر على أساس				
						الشهر	اليوم	الوحدة		الساعة

بطاقة تشغيل عامل

شكل (3-3) نموذج بطاقة تشغيل عامل

مصنع مركز
 اسم العامل رقم العامل
 الفترة من الي

تحليل وقت العمل			وقت العمل	عملية.....			عملية.....			عملية.....			وقت التواجد بالمركز		التاريخ
وقت ضائع	وقت إضافي	وقت عادي		مدة	انتهاء	بدء	مدة	انتهاء	بدء	مدة	انتهاء	بدء	وقت	يوم	

اما بالنسبة لعمال الخدمات فيحتفظ كل منهم ببطاقة وقت ، حيث يسجل المشرف على المركز التابع له هؤلاء العمال وقت بدء وانتهاء كل منهم من الأعمال المكلف بها. ويسلم العمال هذه البطاقات إلى رئيسهم المباشر في نهاية مدة البطاقة، الذي يقوم بدوره بتسليمها إلى قسم حسابات الأجور.

وتساعد بيانات بطاقة التشغيل أو الوقت في:

- تسجيل أوقات عمل عمال الإنتاج على كل عملية ببطاقات العمليات (أو أوامر التشغيل)، مع تحديد الوقت العادي والوقف الإضافي المستنفذ في هذه العمليات.

- مقارنة أوقات تشغيل العاملين من واقع بطاقات التشغيل والوقت بأوقات تواجد العاملين بالمصنع، من واقع بطاقات تسجيل الوقت- يومياً لتحديد الوقت الضائع الناتج عن تواجد العامل داخل المصنع وعدم وجوده بمركز التكلفة الذي يتبعه.

فإذا أظهرت بطاقة الوقت أن عامل الخدمات (ش) قد دخل المصنع الساعة 8 صباحاً وخرج الساعة 2 بعد الظهر في إحدى الأيام، بينما أظهرت بطاقة وقت العامل أن وقت دخوله مركز التكلفة التابع له كان الساعة 8.30 صباحاً وخروجه منه الساعة 1.30 بعد الظهر.. فيتضح أن هناك ساعة كاملة تمثل وقت ضائع بالنسبة لهذا العامل، وباستقصاء أسباب هذا الفرق قد تبين.

- أن انتقال العامل من بوابة المصنع إلى المركز التابع له والعكس يحتاج إلى عشرة دقائق. وتعتبر هذه الدقائق وقت ضائع مسموح به.

- أن العامل قد ترك مركز التكلفة التابع له قبل موعد انتهاء العمل بنصف ساعة بإذن من المشرف على المركز للتوجه إلى إحدى إدارات المنشأة للاستفسار عن بعض الموضوعات الخاصة به، يعالج هذا الوقت كوقت ضائع مسموح به.

4) يقوم قسم حسابات الأجور التابع لإدارة التكاليف بإعداد بطاقة لكل عملية (أو أمر تشغيل) من واقع البيانات المستخلصة من بطاقات تشغيل العاملين. تتضمن بطاقة العملية البيانات التالية (شكل 3-4).

- العملية / أمر التشغيل.

- مركز التكلفة الذي تم تنفيذ العملية أو أمر التشغيل داخله.

- العمال المنفذون للعملية أو أمر التشغيل.

- الوقت المستنفذ من كل عامل (مع تحليله إلى وقت عادي وإضافي).

- تكلفة العمالة العادية والإضافية.

من واقع بيانات بطاقات العمليات التي يقوم المصنع بتنفيذها خلال فترة التكاليف يمكن تحديد تكلفة العمالة المباشرة الخاصة بكل عملية أو أمر تشغيل.

5) بعد كل مشرف على مركز مسئولية تقرراً يومياً بأعطال العمل في المركز مبيناً أسباب هذه الأعطال سواء بالنسبة لكل عامل أو لمجموعة العاملين- إذا كانت هناك أسباب عامة على مستوى المركز لأعطاء العمل. وترسل صورة من هذا التقرير إلى إدارة التكاليف لتحديد تكاليف هذه الأعطال ومعالجتها بحسابات التكاليف. ويبرز

التقرير الفرق بين وقت تواجد العامل داخل مركز المسؤولية ووقت إنتاجه من واقع بطاقة تشغيل العامل. حيث يمثل هذا الفرق وقتاً ضائعاً، ويحدد المشرف على مركز المسؤولية أسباب هذا الوقت.

- كانتظار العمال نتيجة صيانة أو إصلاح الآلات أو تأخر وصول المواد الخام أو انقطاع التيار الكهربائي.. حيث تمثل أعطال العمل في مثل هذه الحالات ساعات ضياع حتمي (مسموح به).

أو

- كالأسباب الناتجة عن أهمال العمال.. وتمثل أعطال العمل في هذه الحالة ساعات ضياع غير حتمي (غير مسموح به).

- ويتحدد شكل ومحتوي التقرير حسب إمكانيات وظروف مراكز المسؤولية.

بطاقة عملية / أمر تشغيل

شكل (4/3) نموذج بطاقة العملية/ أمر التشغيل

..... مركز التكلفة رقم العملية/ امر التشغيل

..... الفترة من إلى

تكلفة الوقت المستنفذ							اسم العامل ورقة	التاريخ
إجمالي	تكلفة الوقت الإضافي			تكلفة الوقت العادي				
	تكلفة	معدل	ساعات	تكلفة	معدل	ساعات		
								إجمالي

(6) يقوم قسم حسابات الأجور بإدارة التكاليف بإعداد مخلص تحليلي للوقت الضائع على مستوى مراكز المسؤولية بالمنشأة لكل فترة تكاليف (شكل 3-5) وذلك من واقع بيانات.

- الملخص الأسبوعي لأوقات تواجد العاملين بالمصنع.
- بطاقات تشغيل وقت العاملين.
- تقارير أعطال العمل.

حيث تحدد أوقات العطل على مستوي مراكز المنشأة مع تحليل هذه الأوقات طبقاً لمسبباتها إلى وقت ضائع مسموح به وغير مسموح به. ويساعد هذا الملخص على توفير البيانات اللازمة للرقابة على أداء العاملين من

ناحية ومعالجة أسباب العطل، وذلك بالإضافة إلى تحديد تكلفة أوقات الضياع بنوعية وتوجيه هذه التكلفة محاسبيا بما يتفق مع طبيعة وقت الضياع، كما سيتضح فيما بعد.

(7) إعداد قوائم الأجور:

يعد قسم حسابات الأجور قائمة بالأجور لكل مركز مسئولية، حيث يتم تحديد استحقاقات كل عامل من الأجر الأساسي والأجر الإضافي وحصة الوحدة إلى التأمينات الاجتماعية الخاصة به والبدلات والمنح والمكافآت. كما يتم تحديد الاستقطاعات من كل عامل متضمنة الضرائب والتأمينات والاشتراكات في النوادي والجمعيات والجزاءات .. الخ.. ويتحدد صافي المستحق لكل عامل بخصم مجموع الاستقطاعات من مجموع الاستحقاقات — كما يوضح الشكل 3-6.

وتتضمن قوائم الأجور عمال الإنتاج والخدمات، وترضح القائمة أساس حساب الأجر المستحق لكل عامل سواء على أساس الوقت أو على أساس الإنتاج، حيث يتحدد الأجر الأساسي على أساس الوقت باعتباره يمثل:

$$\begin{array}{l} \text{مجموع ساعات العمل (أو مجموع} \\ \text{أيام العمل) عن فترة إعداد القائمة} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{معدل أجر الساعة} \\ \text{(أو معدل أجر اليوم).} \end{array}$$

أما بالنسبة للأجور المدفوعة على أساس الإنتاج فتتحدد بضرب عدد الوحدات المنتجة بمعرفة العامل عن فترة إعداد القائمة $\times$ معدل أجر الوحدة المنتجة.

ملخص تحليلي للوقت الضائع

عن الفترة من إلى

شكل (3-5) نموذج ملخص التحليلي للوقت الضائع

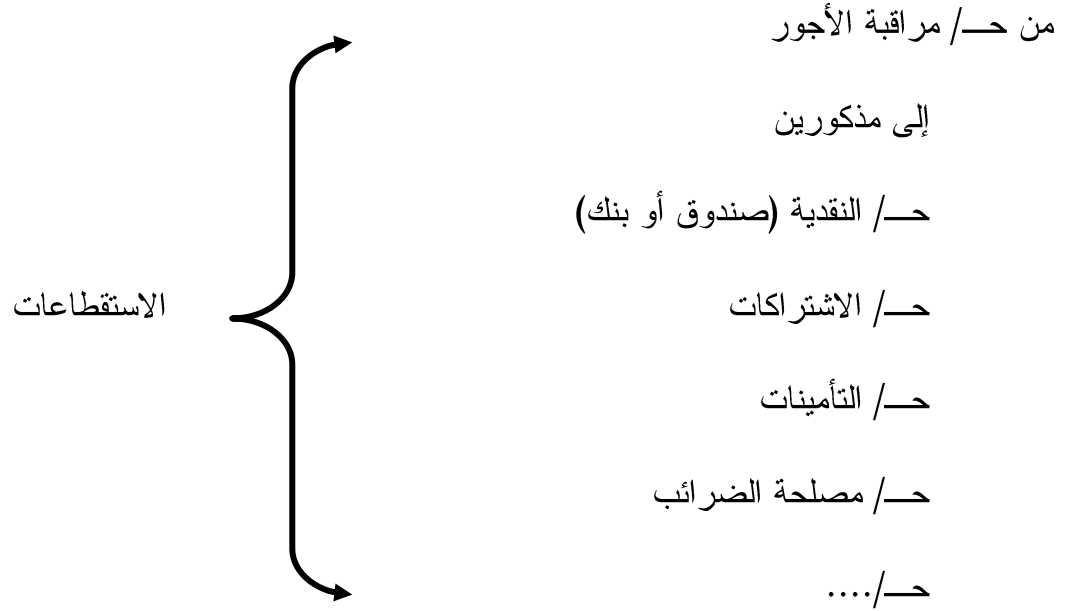
[illegible]

ويعد قسم حسابات الأجور قائمة تحليلية عن كل فترة تكاليف بمجموع الأجور المباشرة والأجور غير المباشرة على مستوي مراكز المسؤولية مع تحديد الخسارة الناتجة عن أوقات الضياع الحتمي وغير الحتمي (شكل 3-7).

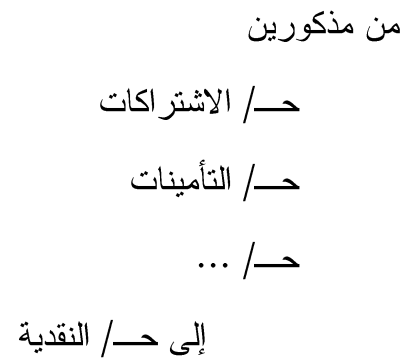
وتحلل الأجور المباشرة على مستوي العمليات أو أوامر التشغيل بما يمكن من تحديد تكلفة العمالة المباشرة لكل منتج أو أمر تشغيل، كما تحلل الأجور غير المباشرة طبقاً لبنودها المختلفة على كل مراكز المسؤولية بالمنشأة بالشكل الذي يساعد على تحديد تكاليف العمالة للوظائف المختلفة.

8) يقوم قسم حسابات التكاليف – من واقع بيانات البطاقات والقوائم التي ترد له من قسم حسابات الأجور-بإجراء قيود إجمالية، نوضحها فيما يلي:

قيود سداد الأجور:



قيود سداد الاستقطاعات:



قائمة الأجور

مركز..... فترة التكاليف المنتهية في

شكل (3-6) نموذج قائمة أجور على مستوى مركز مسئولية

		الصافي المستحق		استقطاعات
		إجمالي		
				
		ضرائب		
		تأمينات		
		جزاءات		
		اشتراكات		
		إجمالي		
		مكافآت		
		منح		
		تأمينات اجتماعية		
		الأجر الغضافي	المبلغ	
			معدل أجر	
			ساعات أو وحدات أو عدد أيام	
		الأجر الأساسي	المبلغ	
			معدل أجر	
			ساعات أو وحدات أو عدد أيام	
ملاحظات			المهنة	
			اسم العامل	
			رقم العامل	

شكل (2-7) نموذج قائمة تحليلية للأجور المباشرة وغير المباشرة

قيد تحميل الإنتاج بالأجور المباشرة:

من حـ/ مراقبة التشغيل

إلى حـ/ مراقبة الأجور

قيد تحميل الأجور غير المباشرة لحسابات مراقبة الوظائف:

من مذكورين

حـ/ مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة

حـ/ مراقبة تكاليف البيع والتوزيع.

حـ/ مراقبة التكاليف الإدارية والتمويلية.

إلى حـ/ مراقبة الأجور

مثال:

يضم مركز الإنتاج (س) في إحدى المنشآت الصناعية ثلاثة عمال إنتاج 1-2-3 وعامل غير مباشرة (20) ومشرفا على المركز (30) وفيما يلي البيانات المستخلصة من بطاقات تشغيل وأوقات هؤلاء العمال عن شهر أكتوبر 2000.

العامل	ساعات العمل المباشر	معدل الأجر العادي للساعة (جنيه)
1	200	2.2
2	210	2.0
3	168	105

أما عامل الخدمات رقم (20) فأجره اليومي 8 جنيه، وقد عمل 25 يوما خلال الشهر واحتسب له أجرا كاملا عن 5 أيام عطلة أسبوعية بينما لم يدفع له أجر يوم تغيب فيه عن العمل بدون إذن. وقد عمل المشرف (30) على المركز 26 يوما كأيام عمل عادية واحتسب له أجر الشهر كاملا وقدره 700 جنيه، بالإضافة إلى 70 جنيه مقابل عمل إضافي.

فإذا علمت أن:

(١) مجموع ساعات العمل العادية في الشهر لكل عامل من عمال الإنتاج 168 ساعة، ومعدل اجر ساعة العمل الإضافي يزيد بمقدار 50% عن المعدل العادي للساعة.

(٢) العامل رقم (2) قد حصل على مكافأة قدرها 50 جنيه في الشهر لكفايته الإنتاجية.

(٣) الاستقطاعات بلغت 1%، 2%، 5% من مجموع الاستحقاقات مقابل اشتراك العاملين بنادي الشركة، التأمينات، والضرائب على الترتيب.

فالمطلوب إعداد قائمة أجور المركز (س) عن شهر أكتوبر 2000.

خطوات الحل:

(١) تتحدد ساعات العمل المباشر العادية للعمال 1-2-3، على أساس 168 ساعة، وتحتسب ساعات العمل المباشر الإضافية لكل عامل من هؤلاء العمال بخصم الساعات العادية من مجموع ساعات تشغيله خلال الشهر كالتالي.

$$\text{العامل 1} = 168 - 200 = 32 \text{ ساعة}$$

$$\text{العامل 2} = 168 - 210 = 42 \text{ ساعة}$$

$$\text{العامل 3} = 168 - 168 = 0 \text{ ساعة}$$

(٢) تحتسب الأجور العادية بضرب 168 ساعة في معدل اجر الساعة العادية وهو 2.2 ، 2.0 ، 1.5 ج لكل عامل على الترتيب. بينما تحتسب الأجور الإضافية بضرب الساعات الإضافية لكل من العاملين 1-2، في معدل الأجر الإضافي لكل منهم وهو عبارة عن معدل الأجر العادي بالإضافة إلى 50 % من هذا المعدل، أي 150% من معدل الأجر العادي.

$$\text{العامل 1} \times 2.2 = \frac{150}{100} \times 3.3 \text{ ج}$$

$$\text{العامل 2} \times 2 = \frac{150}{100} \times 3 \text{ ج}$$

(٣) أجر عامل الخدمات رقم (20) هو عبارة عن 30 يوم (25 + 5 أيام عطلة نهاية الأسبوع يدفع عنها أجر) × 8 جنيه (معدل اجر اليوم) = 240 جنيه. ولا يدخل اجر اليوم الذي لم يدفع له نتيجة تغيبه بدون عذر ضمن استحقاقاته.

(٤) تضاف المكافآت التي حصل عليها العامل (2) ضمن استحقاقاته.

(٥) تحتسب الاستقطاعات كنسبة من مجموع الاستحقاقات لكل من الاشتراكات والتأمينات والضرائب على حدة.

(٦) تعد قائمة الأجور كما هي مبينة بالجدول التالي.

الصفحي المستحق	استقطاعات				استحقاقات								رقم العامل
	إجمالي	ضرائب 5%	تأمينات 2%	اشترك نادي 1%	إجمالي	مكافآت	أجور إضافية			أجور عادية			
							إجمالي	معدل	ساعات (أيام)	إجمالي	معدل أجر (ج)	ساعات (أيام)	
437.184	38.016	23.76	9.504	4.752	475.2	-	105.6	3.3	32	369.6	2.2	168	1
471.04	40.96	25.6	10.24	5.12	512	50	126	3	42	336	2.0	168	2
231.84	20.16	12.6	5.04	2.52	252	-	-	-	-	252	1.5	168	3
220.8	19.2	12	4.8	2.4	240	-	-	-	-	240	8	30	20
708.4	61.6	38.5	15.4	7.7	770	-	70	-	-	700		-	10
2069264.	179.936	11246.	44.984	22.492	2249.2	50	310.6			1897.6	إجمالي		

المبحث الثاني

قياس التكاليف المرتبطة بالعمالة

لا يمثل الأجر الأساسي - سواء على أساس الوقت أو الإنتاج - كل ما يحصل عليه العاملين من المنشأة، حيث تتضمن تكلفة العمالة بالإضافة إلى الأجر الأساسي ما تتحمله المنشأة مقابل.

- تشغيل العاملين في غير أوقات العمل الأساسية.
- المزايا العينية ومساهمة الوحدة في التأمينات الاجتماعية.
- الأجازات التي يحصل عليها العاملين.
- الوقت الضائع.
- المنح والمكافآت.

ويختلف الرأي بين المحاسبين في معالجة بعض هذه البنود في علاقتها بوحدة المنتج النهائي أما كتكلفة عمالة مباشرة أو غير مباشرة أو كتكاليف خدمات غير مباشرة، كما نوضح في النقاط التالية:

تكلفة التشغيل العاملين في غير أوقات العمل الأساسية:

قد تقوم المنشأة بتشغيل العاملين في غير أوقات العمل الأساسية مقابل أجور إضافية تدفع لهم. وكما سبق الإشارة ، تتمثل في تكلفة الأجر الإضافي في:

ساعات العمل الإضافية × معدل الأجر الإضافي

وغالبا ما يكون معدل الأجر الإضافي - سواء احتسب على أساس الوقت أو الإنتاج - أكبر من معدل الأجر العادي كوسيلة لتحفيز العاملين للعمل وقتا إضافيا.

وتختلف وجهات نظر المحاسبين في معالجة تكلفة الأجر الإضافي.

- فبينما يري البعض معالجة هذه المدفوعات كأجر غير مباشر سواء دفعت لعمال الإنتاج أو الخدمات.
- يري البعض الآخر معالجة مدفوعات الأجر الإضافي مرتبطة بالأجر الأساسي فتعالج كأجور مباشرة إذا كانت مدفوعة لعمال الإنتاج وكأجور غير مباشرة إذا دفعت لعمال الخدمات.
- ويرى فريق ثالث تحليل تكلفة الأجر الإضافي إلى جزئين:

- جزء يعالج كأجر مباشر أو غير مباشر حسب علاقة الجهد الناتج عن ساعات العمل الإضافية بوحدة المنتج النهائي، ويحتسب باعتباره:

ساعات العمل الإضافية × معدل الأجر العادي

- والجزء الآخر يعالج كأجر غير مباشر ، ويتمثل في :

وتمثل علاوة الأجر الإضافي الفرق بين معدل الأجر الإضافي ومعدل الأجر العادي.

مثال:

إذا كانت ساعات العمل المقررة أسبوعيا لكل عامل في إحدى المصانع 40 ساعة، وقد عمل احد عمال الإنتاج 46 ساعة. وكان معدل الأجر العادي لساعة العمل 1 جنيه ومعدل أجر الساعة الإضافية 1.5 ج، كيف تعالج الأجر الإضافية طبقا للآراء الثلاثة المشار إليها؟

الرأي الأول	الرأي الثاني	الرأي الثالث
الأجر المباشر	40 ساعة × 1 ج = 40	40 ساعة × 1 ج = 40
40 ساعة × 1 ج = 40	6 ساعة × 1.5 ج = 9	6 ساعة × 1.5 ج = 9
	49	46

الأجر غير المباشر

$$6 \text{ ساعة} \times \frac{1}{2} \text{ ج} = 3$$

$$6 \text{ ساعة} \times 1.5 \text{ ج} = 9$$

فطبقا للرأي الأول عولجت مدفوعات الأجر الإضافية (6 ساعة × 1.5 ج معدل اجر ساعة العمل الإضافي =9ج) كأجور غير مباشرة. بينما نتج عن تطبيق الرأي الثاني معالجة مدفوعات الأجر متضمنة الأجر الأساسية والإضافية كأجور مباشرة. وطبقا للرأي الثالث تم تحليل الأجر الإضافي للساعة باعتباره يتكون من معدل أساس وهو 1 ج وعلاوة أجر إضافي وهي 0.5ج. وعولجت تكلفة الوقت الإضافي على أساس معدل الأجر الأساسي كأجر مباشرة، بينما اعتبرت علاوة الأجر الإضافي (6 ساعة × 0.5 ج = 3ج) أجرا غير مباشر.

أن المفاضلة بين رأي وآخر تتوقف على طبيعة أجر الوقت الإضافي وعلاقته بوحدة المنتج النهائي وبالتالي معالجته كأجور مباشرة أو غير مباشرة. وعلي ذلك لا يمثل الرأي الأول معالجة موضعية للأجور الإضافية: فمعالجة الأجر الإضافي كأجور غير مباشرة لا يعبر عن علاقة تكلفة الوقت الإضافي على أساس معدل الأجر العادي (6 ساعة إضافية × 1 ج معدل الأجر العادي) بوحدة المنتج النهائي.. فهذه الحدة مسئولة عن تكل التكلفة بصفة مباشرة.

ومن ناحية أخرى فإن معالجة علاوة الزمن الإضافي (6 ساعة × 0.5 ج) كأجور مباشرة طبقا للرأي الثاني، وكأجور غير مباشرة طبقا للرأي الثالث يتوقف على ظروف تشغيل العمال أوقاتا إضافية.

- فإذا كان قرار العمل في غير أوقات العمل الأساسية ناتجا عن سياسة تخطيط الإنتاج وزيادة الطلب على طاقة العمالة المتاحة في هذه الأوقات، فإن الوحدة أو الوحدات المنتجة خلال الوقت الإضافي مسئولة مباشرة عن التكلفة الناتجة عن زيادة معدل الأجر الإضافي عن المعدل الأساسي وبالتالي تعالج كأجر غير مباشر كما يقرر الرأي الثالث.

- أما إذا كانت المنشأة تنتج طبقاً لنظام الطلبات ولا تسمح طاقة العمل العادية بتنفيذ طلبية معينة كلية أو استكمالها.. في هذه الحالة تعالج علاوة الزمن الإضافي كأجر مباشر، وذلك إذا وافق العميل على تنفيذ الطلبية خارج أوقات العمل العادية وبالتالي زيادة تكلفة العمل المباشر بمقدار علاوة الزمن الإضافي كما يقرر الرأي الثاني.

المزايا العينية ومساهمة الوحدة في التأمينات الاجتماعية:

تشمل تكاليف العمالة ما تتحمله الوحدة من تكاليف مقابل ما تقدمه للعاملين من مزايا تأخذ شكل عيني كالأغذية والملابس والنقل والعلاج والخدمات الاجتماعية والرياضية والسكن.. الخ.

والأصل أن المزايا العينية تعتبر تعديلاً للأجر الذي يدفع للعاملين. ومن ثم يمكن اعتبارها جزءاً مكملًا للأجر يأخذ نفس صفته كأجر مباشر أو غير مباشر: فمقابل الغذاء أو الملابس أو النقل الذي يستفيد به عمال الإنتاج الذين يحصلون على أجور مباشرة يعالج كتكلفة عمالة مباشرة والمقابل الذي يستفيد منه العمال غير المباشرين يعالج كتكلفة عمالة غير مباشرة.

إلا أن الصعوبة العملية في تحديد نصيب كل عامل من عمال الإنتاج أو الخدمات من بعض أو كل بنود هذه التكاليف تتطلب معالجتها كتكاليف غير مباشرة تبوب على أساس وظيفي. فتكلفة المزايا العينية لعمال الإنتاج والخدمات الصناعية تدخل ضمن التكاليف الصناعية غير المباشرة، وما يخص العاملين بوظائف البيع والتوزيع يعالج كتكاليف بيع وتوزيع غير مباشرة وبالمثل بالنسبة لما يخص العاملين بالوظائف الإدارية.

وترتبط هذه التكاليف بعدد من مراكز الخدمات طبقاً للمزايا التي يتحصل عليها العاملين كوجود مركز خدمة للمطعم أو الكافتيريا ومركز خدمة النقل ومركز خدمة العلاج الصحي.. حيث تحدد التكاليف الخاصة بكل مركز من هذه المراكز ثم توزع على مراكز المنشأة طبقاً لاستفادة العاملين من المزايا العينية.

أما بالنسبة لمساهمة الوحدة في التأمينات الاجتماعية، فهي التزام على المنشأة يرتبط بوجود العامل ضمن مواردها البشرية. ومن ثم فهي امتداداً للأجر الأساسي للعاملين أو جزء مكمل له تأخذ نفس صفته كأجر مباشر أو غير مباشر، فحصة الوحدة في التأمينات الاجتماعية المدفوعة عن عمال الإنتاج تعادل ضمن تكلفة العمالة المباشرة، في حين أن ما يدفع عن العاملين بالأنشطة الخدمية يعتبر ضمن تكاليف العمالة غير المباشرة وتتحدد صفته كأجر غير مباشر صناعي أو بيعي أو إداري حسب طبيعة نشاط العامل أو الموظف الذي تدفع عنه التأمينات الاجتماعية.

أجر الأجازات التي يحصل عليها العاملين:

تعطي قوانين أو عقود العمل الحق للعاملين في بعض الأجازات مدفوعة الأجر كالأجازات السنوية أو أجازة نهاية الأسبوع والأجازات الرسمية والمرضية. ولا تعتبر مدفوعات هذه الأجازات خسارة رغم أنه لا يقابلها بصفة مباشرة منفعة للمنشأة، فالأصل أن الأجر يتحدد مع الأخذ في الاعتبار بالمزايا التي تعطي للعاملين ولا يقابلها عمل فعلي.

وتختلف وجهات نظر المحاسبين بالنسبة لمعالجة أجر الأجازات في حسابات التكاليف كما نوضح فيما يلي:

أولاً: يري البعض معالجة أجور الأجازات كتكاليف غير مباشرة، حيث تضمن لحسابات التكاليف في الفترة التي منحت فيها الأجازة ودفع عنها الأجر. ويتم تحليل هذه التكاليف على أساس وظيفي طبقاً لنوعية العاملين الذين يحصلون على الأجازات.

ويمتاز هذا الرأي بالبساطة في التطبيق، إلا أنه لا يتمشي مع طبيعة مدفوعات أجور الأجازات المقررة لعمال الإنتاج. فتحمل فترة التكاليف التي منحت فيها الأجازة بما دفع عنها من أجور لا يتمشي وطبيعة هذه المدفوعات: حيث أن تحميل تكاليف الإنتاج خلال فترة الأجازة بأجر لم يقبله عمل يؤدي إلى تضخيم تكاليف هذه الفترة بنفقات هي في الأصل عبء على مجموعة من فترات التكاليف وليس فترة واحدة. وذلك باعتبار أن حق العامل في الحصول على الأجازة السنوية أو المرضية يمثل تعديلاً لأجره عن الأوقات العمل خلال فترة زمنية عادة ما تتضمن أكثر من فترة تكاليف.

فإذا كانت السنة المالية تقسم في إحدى المنشآت إلى أربع فترات تكاليف (يناير، مارس، إبريل، يونيو، يوليو، سبتمبر، أكتوبر، ديسمبر)، فإن الأجر المدفوع عن الأجازة السنوية التي تمنح لبعض العاملين في شهر أغسطس مثلاً لا يعتبر عبئاً على فترة التكاليف الثالثة وحدها حيث يجب توزيعه على فترات التكاليف الأربعة.

ويمكن معالجة أجور أجازات نهاية الأسبوع لكافة العاملين والأجازات السنوية أو المرضية المسموح بها للعاملين في نشاط البيع والتوزيع والنشاط الإداري كتكاليف (زمنية) غير مباشرة، حيث تعتبر عبئاً على فترة التكاليف التي تم الحصول فيها على الأجازة، فعمل هؤلاء العاملين أما أن يستمر في الغالب أثناء غياب واحد أو أكثر منهم بواسطة زملائهم أو مساعديهم أو يتم الانتهاء منه بعد عودته (أو عودته) من الأجازة المقررة.

ثانياً: يميل بعض المحاسبين -تجنباً لعيوب وجهة النظر أعلاه- إلى معالجة أجر أجازات عمال الإنتاج كتكاليف صناعية غير مباشرة تحمل لمجموعة من فترات التكاليف وليس للفترة التي منحت فيها الأجازة وحدها، ويتم ذلك بتضخيم الأجور السنوية بمدفوعات أجر الأجازات كما يوضح المثال التالي:

مثال:

إذا كان اجر ساعات العمل الأساسية لأحد عمال الإنتاج في الأسبوع 60 جنيها، وكان للعامل الحق في إجازة سنوية أسبوعين، فكيف تعالج أجور أيام العمل وأيام الإجازات في حسابات التكاليف عن السنة؟

خطوات الحل:

(1) أجر العامل مقابل العمل السنوية هو

$$60 \text{ ج} \times 50 \text{ أسبوع عمل} = 3000 \text{ ج}$$

وأجره عن أسبوعين إجازة سنوية هو

$$60 \text{ ج} \times 2 = 120 \text{ ج}$$

وبالتالي فمدفوعات أجور العامل عن السنة

$$3120 \text{ ج}$$

(2) يضخم اجر العامل عن 50 أسبوع عمل بأجر فترة الإجازة، وبالتالي فإن أجره عن اسبوع العمل على مدار السنة هو:

$$3120 \div 50 \text{ أسبوع} = 62.4 \text{ ج}$$

أي أن كل أسبوع من أسابيع العمل الـ 50 قد تحمل بجزء من الأجر المدفوع عن الإجازة السنوية بمقدار 2.4 ج (62.4 - 60).

(3) إذا كانت الأجور تدفع على أساس اسبوعي، فيجري قيد سداد الأجور عن أوقات العمل بمقدار 60 ج أسبوعيا (بافتراض عدم وجود استقطاعات) ويفتح حساب مستحقا أجر الإجازات يحمل بمقدار 1.2 ج (نصيب الأسبوع من أجر الإجازة السنوية):

62.4 من حـ / مراقبة الأجور

إلى مذكورين

60 حـ / النقدية

2.4 حـ / مستحقات اجر الإجازات

(4) يحمل حساب التشغيل بمبلغ 30 ج مقابل الأجر المباشر المدفوع عن وقت العمل، بينما تحمل التكاليف الصناعية غير المباشرة بمبلغ 1.2 ج (نصيب الاسبوع من أجر الإجازة السنوية) طبقا للقيد التالي:

من مذكورين

60 حـ / مراقبة التشغيل

2.4 حـ/ مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة

62.4 إلى حـ/ مراقبة الأجور

(5) في نهاية الـ 50 اسبوع يكون رصيد حساب مستحقات أجر الأجازات 120 ج (50×2.4). ويقلل رصيد هذا الحساب بقيد سداد مستحقات أجر الأجازات:

120 من حـ/ مستحقات أجر الأجازات

120 إلى حـ/ النقدية

ثالثا: يري بعض المحاسبين معالجة أجور الأجازات مرتبطة بالأجر الأساسي، حيث تضخم الأجور المباشرة لعمال الإنتاج بمدفوعات أجور أجازاتهم، في حين تعالج أجور أجازات العاملين في أنشطة الخدمات كتكاليف غير مباشرة.

إلا أن انتفاء علاقة السببية بين أجر الأجازة ووحدة المنتج، تجعلنا تفضل تضخيم أجور عمال الإنتاج عن أوقات العمل بأجور الأجازات واعتبارها بندا من بنود التكاليف غير المباشرة كما أوضحنا في المثال أعلاه.

أما بالنسبة لأجور أجازات نهاية الأسبوع لكافة العاملين والأجازات المسموح بها للعاملين في أنشطة البيع والتوزيع والإدارة فتعالج كتكاليف غير مباشرة تحمل على الفترة التي تم فيها الحصول على الأجازة.

تكلفة أو خسارة الوقت الضائع:

سبق الإشارة إلى أن الوقت الضائع يمثل وقتا غير منتج، يرجع إلى ظروف:

- يعتبر العامل غير مسئولا عنها، كالوقت الضائع نتيجة التنقل من بوابة المصنع إلى مركز المسؤولية التابع له العامل والعكس والوقت الضائع نتيجة انقطاع التيار الكهربائي أو الانتظار نتيجة تحويل الآلات أو تصليحها أو انتظار المواد الخام أو الصلاة.. وفي هذه الحالات يعتبر الوقت الضائع حتميا أي مسموح به. ورغم أن ما يدفع للعاملين كأجر عن هذا الوقت (باعتباره يمثل استنفاد لبعض الموارد النقدية كأصل متداول) لا يقابله إنتاج، إلا أنه يعالج كتكلفة وليس خسارة على أساس أن الوقت المستنفذ في الإنتاج الفعلي يستلزم ضياع بعض الوقت سواء لتهيئة ظروف العمل أو لتهيئة العامل فنيا أو نفسيا للعمل.

- يعتبر العامل مسئولا عنها، كالوقت الضائع نتيجة عدم مباشرة العامل للعمل بتقلبه بين زملائه أو ذهابه للكافتيريا أو خروجه من مركز المسؤولية التابع له بقضاء بعض مصالحه الخاصة. ويمثل هذا الوقت وقت ضائع غير حتمي (غير مسموح به). ومن ثم يعتبر ما تدفعه المنشأة للعامل عن هذا الوقت خسارة وليس تكلفة، على أساس أن هذه المدفوعات تمثل استنفاد لبعض الموارد النقدية لا يقابلها إنتاج من ناحية ولا يستلزم وقت الإنتاج الفعلي انقضائها من ناحية أخرى.

ونوضح فيما يلي طرق معالجة الوقت الضائع بنوعية بحسابات التكاليف:

تكلفة الوقت الضائع المسموح به.

تكلفة الوقت الضائع المسموح به:

أولاً: يري بعض المحاسبين معالجة هذه التكلفة بتضمينها للأجور عن أقوات العمل الفعلية، وبالتالي تمثل أجراً مباشراً إلى غير مباشر حسب نوعية العمالة أو الأعمال التي يرتبط بها الوقت الضائع المسموح به. ولتوضيح ذلك نفترض أن أجر احد عمال الإنتاج في أحد مراكز الإنتاج 1.8 ج في الساعة. وكانت ساعات العمل المحددة في اليوم 7 ساعات، وتبين من فحص بطاقة تشغيل هذا العامل في احد الأيام أن الوقت الضائع بالنسبة له هو 20 دقيقة.

وقد اظهر تحليل أسباب هذا الوقت انه يدخل في نطاق الوقت الضائع المسموح به. في هذه الحالة قد تعالج تكلفة الوقت الضائع كأجر مباشر بتضخيم تكلفة ساعة العمل الفعلية كالآتي:

(1) وقت التواجد داخل المصنع 7 ساعات 420 دقيقة.

والوقت الضائع المسموح به هو 20 دقيقة

أي أن وقت الإنتاج الفعلي هو $420 - 20 = 400$ دقيقة

(2) ما يدفع للعامل من أجر وقدره 7 ساعات $\times 1.8$ ج = 12.6 ج عن يوم العمل هو مقابل 6 ساعة و 40 دقيقة (أي 400 دقيقة) وليس 7 ساعات. وبالتالي فإن معدل أجر الدقيقة هو:

$$0.0315 = 400 \div 12.6 \text{ ج.}$$

ومعدل اجر الساعة $0.0315 \times 60 = 1.89$ ج (وليس 1.8 ج في حالة عدم الأخذ في الاعتبار بالوقت الضائع المسموح به).

(3) حيث أن وقت الإنتاج الفعلي هو 6 ساعة و 40 دقيقة ، فإن الإنتاج يتحمل بتكلفة أجر العامل المباشرة وقدره 12.6 ج عل أساس أن:

$$\text{معدل اجر الساعة} = 1.89 \times 6.67 \text{ ساعة (6 ساعات و 40 دقيقة)} = 12.6$$

ثانياً: تري وجهة نظر أخرى معالجة تكلفة الوقت الضائع المسموح به كتكلفة غير مباشرة، حيث يعتبر احدي مكونات الأجور غير المباشرة. فطبقاً لبيانات المثال السابق يحلل الأجر في علاقته بوحدة المنتج باعتباره يتكون من:

• أجر مباشر وهو عبارة عن:

ساعات العمل المباشرة الفعلي $\times$ معدل اجر الساعة

$$6.67 \times 1.8 = 12 \text{ ج}$$

• أجر غير مباشر ويتمثل في تكلفة الوقت الضائع المسموح به

ساعات الوقت الضائع $\times$ معدل اجر الساعة

$$0,33 \text{ ساعة } (20 \text{ دقيقة}) = 1,8 \times 0,6$$

وبالتالي فإن ما دفع العامل في اليوم (12,6 ج) لا يمثل بالكامل أجر مباشر، إنما يتكون من جزئين:

- جزء مقابل وقت الفعلي ويمثل أجر مباشر،

- جزء مقابل وقت الضياع المسموح به ويمثل أجر غير مباشر،

خسارة الوقت الضائع غير المسموح به:

أوضحنا أن ما يدفع للعاملين مقابل الوقت الضائع غير المسموح به هو خسارة يمكن تجنبها بأحكام الرقابة على أوقات حضور وتشغيل وانصراف العاملين، وتعالج هذه الخسارة أما بترحيلها إلى قائمة الدخل أو بخصمها من العامل المتسبب عن الوقت الضائع غير المسموح به.

فإذا كان أجر احد عمال الإنتاج في الساعة 1,7 ج، وقد أظهرت بطاقة الوقت الخاصة به أن مجموع ساعات تواجده داخل المصنع عن إحدَي الأسابيع 48 ساعة (باعتبار يوم العمل 8 ساعات)، في حين أن بطاقة تشغيله على عمليات الإنتاج أظهرت ساعات عمل فعلية بلغت 40 ساعة، فإذا تبين أن ساعات الوقت الضائع المسموح بها هي 6 ساعات، فإن حساب كل من أجر العامل وتكلفة وخسارة الوقت الضائع تتحدد كالآتي:

(1) أجر العامل عن الأسبوع،

$$48 \text{ ساعة } \times 1,7 = 81,6 \text{ جنيه}$$

(2) تكلفة الوقت الضائع المسموح به (كأجر غير مباشر)،

$$6 \text{ ساعة } \times 1,7 = 10,2 \text{ جنيه}$$

(3) خسارة الوقت الضائع غير المسموح به

$$46-48 \text{ ساعة } \times 1,7 = 3,40 \text{ جنيه}$$

وتعالج هذه الخسارة أما بترحيلها في قائمة الدخل (وفي هذه الحالة ستكون استحقاقات العامل في الأسبوع 81,6

ج)، أو بخصمها من أجره الأسبوعي (حيث يكون المستحق له $81,6 - 3,4 = 78,20$ ج)،

(4) أما الأجر المباشر فهو عبارة عن:

$$40 \text{ ساعة عمل فعلية } \times 1,70 = 68 \text{ ج}$$

المنح والمكافآت:

قد تدفع المنشأة بعض المبالغ للعاملين في شكل منحة في مناسبات معينة كإنهاء السنة المالية أو الأعياد، ولا تعتبر المنحة جزءاً من الأجر غلاً إذا أخذت صفة الالتزام والثبات من قبل المنشأة، وتعالج مبالغ هذه المنح ضمن بنود التكاليف غير المباشرة حسب طبيعة نشاط العاملين الذين يحصلوا عليها.

أما بالنسبة للمكافآت فقد ترتبط بالإنتاج أو تصرف كنسبة ثابتة من الأرباح أو المبيعات أو نسبة من الأجور، والأصل هو ارتباط المكافآت بالنشاط الإنتاجي أو البيعي، حيث تأخذ نفس سنة الأجر الأساسي كالمكافآت التي تدفع لعمال الإنتاج أو عمال الخدمات الإنتاجية تعتبر ضمن بنود تكاليف الإنتاج المباشر - إذا ارتبطت بأجر مباشر - أو غير المباشرة في حالة دفعها لعمال الخدمات الإنتاجية.

أما بالنسبة لم يحصل عليه عمال أو موظفي النشاط البيعي من مكافآت فتعالج كتكاليف بيع وتوزيع غير مباشرة، وكذلك تعالج المكافآت الإدارية التي تمنح للعاملين بالنشاط الإداري كجزء من التكاليف الإدارية،

حالة عملية:

يعمل في مركز تمشيط الأقطان بإحدى شركات الغزل والنسيج عاملين إنتاج ع1، ع2 عامل خدمات (خ) والجدول المبين بالصفحة التالية يوضح البيانات التي استخلصت من بطاقات وتقارير العمالة عن الأسبوع المنتهي في 24 أغسطس 2000.

بالإضافة إلى ذلك توفرت لديك المعلومات التالية:

- ١) ساعات العمل الأساسية في اليوم 8 ساعات، وتعمل مصانع الشركة يوم الخميس نصف يوم فقط.
 - ٢) عطلة نهاية الأسبوع مدفوعة الأجر،
 - ٣) علاوة الأجر الإضافي 30% من معدل الأجر الأساسي.
 - ٤) وافق العميل صاحب العملية (س) على إضافة تكلفة الأجر الإضافي ضمن تكاليف الأمر حتي يمكن الانتهاء منه في أقرب وقت.
 - ٥) لم توافق الإدارة على صرف أجر يوم 8/23 للعامل (خ) لاستفاده الأجازات المستحقة له عن السنة،
 - ٦) منح العامل (ع2) مكافأة لكفايته الإنتاجية قدرها 30 جنيه،
 - ٧) تحملت الشركة الخسارة الناتجة عن مدفوعات الوقت الضائع غير المسموح به،
 - ٨) صرفت الشركة منحة خاصة خلال الأسبوع قدرها 15 ج لكل عامل،
- فالمطلوب:

(١) تحديد الأجور المباشرة وغير المباشرة

(٢) تحديد الأجور المباشرة للعمليات س، ص، م.

ساعات العمل خلال أيام الأسبوع							معدل الأجر العادي	المقابل
الجمعة	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	السبت		
8/25	8/24	8/23	8/33	8/21	8/20	8/19		
عطلة نهاية الأسبوع		6 عملية م 1 عطل قهري 1 عطل مسئول عنه	9 عملية ص	9 عملية م	9 عملية ص	9 عملية س 1 عطل قهري	1,4 ج/ ساعة	ع1
		8 عملية م	10 عملية س	10 عملية س	8 عملية ص	10 عملية ص	1,5 ج/ ساعة	ع2
		غياب	10	عطل 6 عطل مسئول عنه 2	8	8	10 ج/ يوم	خ

خطوات الحل:

(1) تحليل ساعات العمل عن ايام الأسبوع:

إجمالي	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	السبت	العامل
41	4	6	8	8	8	7	ع1 • ساعات عمل أساسية (بعد استبعاد الأعطال)

4	2	-	-	-	-	2	• ساعات عمل إضافية (تعالج تكلفتها كتكلفة مباشرة تحمل للعملية س) • ساعات عمل إضافية (تعالج معدلات الأجر الإضافي كتكلفة غير مباشرة)،
3	-	-	1	1	1	-	
44	4	8	8	8	8	8	ع2 • ساعات عمل أساسية (بعد استبعاد الأعطال) • ساعات عمل إضافية (تعالج تكلفتها كتكلفة مباشرة تحمل للعملية س) • ساعات عمل إضافية (تعالج معدلات الأجر الإضافي كتكلفة غير مباشرة)
4	-	-	2	2	-	-	
4	2	-	-	-	-	2	
4,5	0,5 2 ربع يوم	-	1	1	1	1	خ
			2				أيام عمل عادية
			ربع يوم				• أيام عمل إضافية

2) تحديد الأجور المباشرة،

(أ) الأجور الأساسية

$$ع1 \quad 57,4 = 1,4 \times 41 ج$$

$$ع2 \quad 66 = 1,5 \times 44 ج$$

$$23,4 ج$$

(ب) الأجور الإضافية:

- تعتبر الأجور الإضافية بالنسبة للعملية س (لكل من العامل ع1، ع2) أجور مباشرة لموافقة العملي على إضافة تكلفة الأجر الإضافي ضمن تكاليف الأمر.

- تعتبر أجور مباشرة الأجور عن الساعات الإضافية محسوبة على أساس المعدلات الأساسية لكل من العلميتين ص ، م ، بينما تعتبر علاوة الأجر الإضافية (الساعات الإضافية $\times 30\%$ من معدل الأجر الأساسي) الخاصة بكل عامل من عاملي الإنتاجي ضمن الأجور غير المباشرة،
- (ج) مكافآت الإنتاج التي منحت للعامل (ع2) وقدرها 30ج، ويمكن توزيعها على العمليات س، ص ، م بنسبة ساعات العمل المباشر الخاصة بالعامل على كل عملية (20: 18: 14) ويكون نصيب كل عملية:

$$\text{س} \quad 11,5 = 20 \times \frac{30}{52}$$

$$\text{ص} \quad 10,4 = 18 \times \frac{30}{52}$$

$$\text{م} \quad \frac{8,1 \text{ ج}}{30,0 \text{ ج}} = 14 \times \frac{30}{52}$$

3) تتحدد الأجور غير المباشرة عن الأسبوع كالآتي:

(أ) أجر العامل (خ) ، لا يتضمن اجر يوم 8/26 لعدم موافقة الإدارة على صرفه 0

$$4,5 \text{ يوم} \times 10 \text{ ج} = 45 \text{ ج}$$

(ب) علاوة الأجر الإضافي:

الساعات الإضافية $\times$ معدل العلاوة

$$\text{ع1} = 3 \quad (1,4 \times 30\%) = 1,26 \text{ ج}$$

$$\text{ع2} = 4 \quad (1,5 \times 30\%) = 1,8 \text{ ج}$$

خ عمل:

$$4 \text{ ساعة، أي } \frac{1}{2} \text{ يوم}$$

$$\text{والأجر الإضافي في اليوم} = 10 + 10 \times 30\% = 13 \text{ ج}$$

$$\text{الأجر الإضافي المستحق للعامل خ عن } \frac{1}{2} \text{ يوم} = 13 \times \frac{1}{2} = 6,5$$

(ج) تكلفة الوقت الضائع المسموح به:

$$\text{ع1} \quad 2 \text{ ساعة} \times 1,4 = 2,8 \text{ ج}$$

وفي حالة حساب تكلفة هذا الوقت كأجر مباشر، يمكن تضخيم تكلفة الساعة للعامل على أساس أن ساعات العمل الأساسية 43 ساعة وليست 41، وبالتالي يكون معدل اجر ساعة العمل الأساسية:

$$1,468 = \frac{1,4 \times 43}{41}$$

د) الأجور المدفوعة مقابل الأجازات المقررة، وتمثل اجر يوم العطلة لكل عامل، حيث تعالج كعبء على فترة التكاليف التي تم الحصول فيها على الأجازة،

ع1 8 ساعة $\times 1,4 = 11,2$ ج

ع2 8 ساعة $\times 1,5 = 12$ ج

ع3 1 يوم $\times 10 = 10$ ج
33,2 ج

هـ) المنحة الخاصة، وقيمتها 15 ج $\times 3$ عامل = 45 ج

4) تعالج المدفوعات مقابل الوقت الضائع غير المسموح به كخسارة ترحل إلى قائمة الدخل:

ع1 1 ساعة $\times 1,4 = 1,4$ ج

خ $\frac{1}{4}$ يوم $(\frac{2}{8}$ ساعة) $\times 10 = 2,5$ ج

3,9 ج

ويمكن تلخيص التحليل السابق كالآتي:

العامل	أجور غير مباشرة					أجور مباشرة			خسارة الوقت الضائع غير المسموح به
	أجور أساسية	أجور إضافية	مكافآت	أجور أساسية	علاوة الأجر الإضافي	أجور أجازات	منح	تكلفة الوقت المسموح به	
ع1	57,4	11,48	-	-	1,26	11,2	15	2,8	1,4
ع2	66	13,8	30	-	1,80	12,0	15	-	-
ع3	-	-	-	45	6,5	10,0	15	-	2,5
إجمالي	123,4	25,28	30	45	9,56	33,2	45	2,8	3,9

(2) قائمة تحليل الأجور المباشرة للعمليات:

بيان		عملية س		عملية ص		عملية م	
أجور أساسية							
عامل ع1	1,4 × 11	15,4	1,4 × 16	22,4	1,4 × 14	19,6	
عامل ع2	1,5 × 16	24	1,5 × 16	24	1,5 × 12	18	
أجور إضافية							
عامل ع1	1,82 × 4	7,28	1,4 × 2	2,8	1,4 × 1	1,4	
عامل ع2	1,95 × 4	7,80	1,5 × 2	3,0	1,5 × 2	30	
مكافآت							
عامل ع1		–		–		–	
عامل ع2		11,5		10,4		8,1	
إجمالي		65,98		62,6		50,1	

المبحث الثالث

نظم الحوافز

يرتبط تحقيق الفاعلية والكفاية بتحفيز العاملين لتحقيق معدلات الأداء المقررة ويرتكز هذا التحفيز على خطة للحوافز يجب أن يتوفر فيها الشروط التالية:

- (١) ارتباط الخطة بظروف الواقع، مع اتصافها بالمرونة بحيث تتمشي مع هذه الظروف بصفة مستمرة،، ويتطلب ذلك وجود معايير للأداء تتصف بالواقعية
 - (٢) تضمني الخطة الوسائل التي تمكن من قياس مساهمات العاملين في تحقيق الكفاية بطريقة موضوعية
 - (٣) اتصاف الخطة بالبساطة واكتسابها تأييد كل من الإدارة والعاملين.
- تعتبر خطة الحوافز أداء إقناعاً لعاملين بأن وسيلة زيادة دخلهم هي من خلال زيادة إنتاجيتهم،، كما أنها أداة الإدارة في خفض تكلفة وحدة الإنتاج مع زيادة هذا الإنتاج، والمثال التالي يوضح ذلك.

مثال:

يتم إنتاج المنتج (هـ) في إحدى مراكز إنتاج منشأة الأهرام والبيانات التالية مستخرجة من قوائم وتقارير شهر إبريل 2000.

- (١) تبلغ التكاليف الثابتة بالمركز 2400 ج في الشهر على أساس 30 يوم عمل.
 - (٢) تحسب التكاليف الثابتة بالمركز 2400 ج في الشهر على أساس 30 يوم عمل،
 - (٣) متوسط عدد العاملين بالمركز في اليوم الأول 10 عمال ، واليوم 8 ساعات عمل.
 - (٤) متوسط أجر العامل في الساعة 1,5 ج، وينتج كل عامل 40 وحدة من المنتج (هـ) في اليوم.
- وقد قررت الإدارة تحفيز العاملين على أساس زيادة معدل اجر العامل 10% في حالة إنتاجه 48 وحدة في اليوم.

المطلوب:

- (١) تحديد تكلفة الساعة ثم الوحدة المنتجة طبقاً لمعدل الأجر قبل وبعد الزيادة،
- (٢) بيان كيف تخفض خطة الحوافز تكلفة الوحدة المنتجة وفي نفس الوقت تعمل على زيادة دخل العامل،

خطوات الحل:

- (١) التكاليف الثابتة 400 ج في الشهر، وحيث أن الشهر 30 يوم عمل، فإن متوسط التكلفة الثابتة لليوم $2400 \div 30 = 80$ ج، وعلى أساس أن يوم العمل 8 ساعات، فإن متوسط التكلفة الثابتة للساعة $80 \div 8 = 10$ ج.

٢) معدل إنتاج العامل في الساعة :

$$40 \text{ وحدة يوميا } \div 8 \text{ ساعات} = 5 \text{ وحدة}$$

وذلك على أساس معدل اجر 1,5 ج

٣) معدل إنتاج العامل في الساعة في حالة زيادة الإنتاج إلى 48 وحدة:

$$48 \div 8 = 6 \text{ وحدة}$$

٤) معدل اجر الساعة بعد الزيادة،

الزيادة في معدل الأجر : $1,5 \times 10\% = 0,15$ ج

معدل الأجر بعد الزيادة : $1,5 + 0,15 = 1,65$ ج

٥) تكلفة كل من الساعة والوحدة طبقا لمعدلات الإنتاج والأجور قبل وبعد زيادة معدل الأجر مبينة بالجدول بالصفحة التالية:

حالة إنتاج 40 وحدة بمعدل اجر 1,5 ج للساعة				حالة إنتاج 48 وحدة بمعدل اجر 1,65 ج للساعة				بيان	
التكلفة لكل ساعة		عدد الوحدات المنتجة في الساعة		التكلفة لكل ساعة		عدد الوحدات المنتجة في الساعة			
عامل	وحدة عامل	15 ج × 10	5 = (10 × 5)	0.30	عامل	وحدة عامل	16.5 ج × 10		6 = (10 × 6)
المتغيرة لت تشغيل الآلات	8			0.16	8				0.133
التكاليف الثابتة	10			0.20	10				167
الإجمالي	33			0.66	34.5				0.575

6) يتضح من معلومات الجدول السابق انه علي الرغم من أن تكلفة ساعة العمل زادت من 1.5 إلى 1.65 ، فإن تكلفة وحدة المنتج انخفضت من 0.66 إلى 0.575 ويرجع هذا الانخفاض إلى زيادة وحدات المخرجات لكل عامل بمقدار 20% (من 5 الي 6 وحدات) في الوقت الذي زادت فيه الأجور بمقدار 10%.

طرق التحقيق:

رغم ارتباط طرق تحفيز العاملين بهدف عام تعمل إدارة المنشأة على تحقيقه، إلا أن لكل من هذه الطرق الإجراءات الخاصة في تحديد مكافآت العاملين الذين يتمشي إنتاجهم الفعلي مع ما هو متوقع أو مطلوب تحقيقه كما نوضح فيما يلي:

طرق المكافآت الثابتة أو المستقيمة:

تتصف هذه الطرق بالبساطة، فهي تركز على معدل اجر ثابت للقطعة أو ساعة العمل،، وترجع الزيادة إلى أجر العامل إلى زيادة إنتاجه عن المعدلات التقديرية أو المعيارية المحددة، والمثال التالي يوضح أسلوب تطبيق احدي طرق المكافآت الثابتة.

مثال:

إذا أمكن تحديد وقت معياري 2,5 دقيقة لإنتاج اسطوانة نحاسية بمركز إنتاج الخراطة بمنشأة الصناعات الحديثة، وأن أجر العامل المكلف بهذه العملية 1,86 ج للساعة،

المطلوب:

تحديد اجر العامل في الساعة وتكلفة أنتاج الاسطوانة الواحدة من هذا الأجر في حالة إنتاج العامل 20 أو 24 أو 28 ، 32 اسطوانة.

خطوات الحل:

1) المعدل المعياري لوحدات الإنتاج في الساعة هو ناتج:

الساعة بالدقائق ÷ الدقائق اللازمة لإنتاج الاسطوانة،

$$60 \div 2,5 = 24 \text{ اسطوانة / ساعة}$$

2) يستخرج معدل اجر الاسطوانة باعتباره:

أجر الساعة ÷ عدد الاسطوانات المقرر إنتاجها معياريا في الساعة،

$$1,86 \div 24 = 0,0775 \text{ ج،}$$

3) يظل معدل اجر الأسطوانة ثابت إذا أنتج العامل الاسطوانات المحدد إنتاجها معياريا أو زاد عن ذلك 00 فمعدل اجر إنتاج الاسطوانة هو 0,0775 ج إذا أنتج 24 اسطوانة أو زاد عن ذلك،

4) تنخفض تكلفة الاسطوانة من الأجور كلما زاد عدد الاسطوانات المنتجة إلى أن تصل إلى العدد المقرر معياريا:

- في حالة إنتاج 20 وحدة في الساعة

$$1,86 \div 20 = 0,093 \text{ ج}$$

- وفي حالة إنتاج 24 وحدة في الساعة

$$1,86 \div 24 = 0,0775 \text{ ج}$$

وتتصف تكلفة الاسطوانة من الأجور بالثبات بعد ذلك كنتيجة لزيادة دخل العامل وأيضا الزيادة في عدد الاسطوانات المنتجة0

- فعند إنتاج 28 اسطوانة يبلغ دخل العامل:

$$2,17 = 0,075 \times 28 -$$

وعند إنتاج 32 اسطوانة يحصل العامل على:

$$22,48 = 0,075 \times 32 -$$

وهكذا:

ويخلص الجدول التالي هذه النتائج

عدد الاسطوانات المنتجة (1)	معدل الأجر الأساسي في الساعة (2)	معدل أجر الاسطوانة (3)	دخل العامل في الساعة 2×1 (4)	تكلفة الاسطوانة في العمالة 1÷4 (5)
20	1,86	-	1,86	0,093
24	1,86	0,0775	1,86	0,0775
28	1,86	0,0775	2,17	0,0775
32	1,86	0,0775	2,17	0,0775

وتتصف طرق المكافأة الثابتة بالبساطة والعدالة، كما أنها أداة فعالة للتحفيز إذا أمكن للعاملين التحكم في معدلات إنتاجهم، وهذا قد لا يتحقق في ظروف الإنتاج الآلي الكبير حيث يرتبط إنتاج العامل بطاقة الآلة التي يعمل من خلالها0

طرق المكافآت طبقا لمستوي الكفاية:

تحدد في هذه الطرق قيمة المكافأة التي تمنح للعامل طبقاً لمستوي كفاية أداء هذا العامل، وتزيد قيمة المكافأة كلما زادت كفاية أداء العامل.

وتعتبر طريقة روان مثال لهذه النوعية من الطرق، حيث تحسب المكافأة على أساس ما يقتصده العامل من الوقت المحدد للأداء، وتزيد قيمة المكافأة كلما زادت نسبة الوقت المقتصد إلى الوقت التقديري أو المعياري. وتتحدد قيمة المكافأة كالآتي:

$$\text{قيمة المكافأة} = \text{معدل أجر الساعة} \times \text{ساعات العمل الفعلية} \times \frac{\text{الساعة المقتصدة}}{\text{الساعات التقديرية أو المعيارية}}$$

ويتمثل الوقت المقتصد في الفرق بين الوقت الفعلي والوقت المقدر أو المعياري المحدد لأداء العمل.

مثال:

يعمل العام 101 بأحد مراكز إنتاج منشأة الصناعات الخفيفة، وفيما يلي: البيانات الخاصة بهذا العامل عن أسبوع عمل.

- الأسبوع 5 أيام عمل وساعات العمل اليومية 8 ساعات.
- الوقت المعياري لإنتاج وحدة المنتج 45 دقيقة.
- عدد الوحدات المنتجة خلال الأسبوع 60 وحدة.
- معدل أجر ساعة العمل 1,2 ج.

المطلوب:

حساب قيمة المكافأة المستحقة للعامل وأجمالي أجره عن الأسبوع.

خطوات الحل:

(1) اجر العامل عن وقت العمل الفعلي في الأسبوع

$$40 \text{ ساعة عمل في الأسبوع} = 1.2 \times 48 \text{ ج}$$

(2) قيمة المكافأة المستحقة للعامل عن الوقت المقتصد:

- الوقت المعياري لعدد 60 وحدة

$$2700 = 60 \times 45 \text{ دقيقة.}$$

$$40 \times 8 = 320 \text{ ساعة}$$

- الوقت المقتصد = 45 - 40 = 5 ساعات.

- قيمة المكافأة.

$$\text{معدل أجر} \times \text{ساعات العمل} \times \frac{\text{الساعات المقتصدة}}{\text{الساعات المعيارية}} =$$

الساعة الفعالية الساعات المعيارية

$$= 1.2 \times 40 \times \frac{5}{45}$$

$$= 5.33 \text{ ج}$$

(3) إجمالي أجر العامل في الأسبوع

$$5.33 + 48 = 53.33 \text{ ج}$$

طبقا لطريقة روان نري المكافأة التي يحصل عليها العامل كلما زادت نسبة الوقت المقتصد إلى الوقت التقديري أو المعياري، أي كلما قل الوقت الفعلي المستنفذ في الإنتاج. ويعتبر ذلك حافز للعاملين للتفوق على تقديرات أو معايير الوقت المحدد.. إلا أن ذلك يتطلب نظاما فعالا للرقابة على جودة الإنتاج لتجنب انخفاض هذه الجودة كنتيجة لرغبة العاملين في تخفيض وقت العمل بصرف النظر عن مستوي جودته.

طريقة المكافآت الجماعية:

قد يرتبط نظام الحوافز بالأداء الجماعي للعاملين على مستوي قسم أو إدارة أو مستوي المصنع.. وذلك في ظروف الإنتاج الذي يحتاج جهد متكامل لعدد من العاملين يصعب فصل عمل كل منهم عن الآخرين.

طبقا لذلك تعمل طرق المكافأة الجماعية على تحفيز مجموعة ن العاملين على تكامل جهودهم لتخفيض وقت الأداء الفعلي وبالتالي تخفيض تكلفة وحدة الإنتاج من العمالة.

وتحسب المكافأة لمجموعة من العاملين.. وقد تصرف لهم بشكل إجمالي حيث يقوموا بتوزيعها فيما بينهم، إذ توزع عليهم حسب الأهمية النسبية لكل منهم ممثلة في معدلات أجورهم.

وتخفف طرق المكافآت الجماعية العمل الإداري اللازم لحساب المكافآت الخاصة بكل عامل على حدة، كما انها تعمل على تحقيق التعاون بين العاملين العمل كفريق واحد مما يقلل من نسب الغياب والضياع في الموارد.

ألا انه يؤخذ على طرق الحوافز الجماعية ما يلي:

(١) أن تطبيقها قد يؤدي إلى عدم التمييز بين العمال المجتهدين وغير المجتهدين فالمكافآت توزع على كل منهم كأعضاء في مجموعة واحدة.

(٢) أن أسلوب توزيع المكافأة قد لا يرتبط بالجهد الذي يبذله كل عامل من عمال المجموعة الواحدة، مما يؤدي إلى الخلاف فيما بينهم وبالتالي التأثير السلبي لعلاقات التعاون اللازمة للعمل الجماعي.

ويرتبط تفضيل طريقة عن أخرى بظروف الواقع في المنشآت المختلفة، وطبيعة العاملين موضع التحفيز.

فقد لا يفضل العاملين طريقة المكافآت الثابتة إذا لم يتصف المعدل المعياري لوحدات الإنتاج بالواقعية أو إذا لم ترتبط طموحات العاملين وإمكاناتهم بالتكنولوجيا المتاحة في أماكن عملهم.

وقد يفضل العاملين طرق المكافآت المرتبطة بمستوي كفايتهم باعتبار أن هذه الطرق تميز بين مستويات الكفاية وبالتالي تتصف بالموضوعية في التحفيز. وفي حالة ارتباط الإنتاج بالجهد الجماعي المشترك فقد يفضل العاملين مكافآتهم على أساس جماعي.

المبحث الرابع

محاسبة الموارد البشرية

تزايد الاهتمام في السنوات الأخيرة بالموارد البشرية باعتبارها العامل الأساسي في نجاح المنشأة في تحقيق أهدافها، وقد ترتب على ذلك محاولات تحديد قيمة لهذا المورد تعالج كأصل من أصول المنشأة شأنه شأن الأصول الرأسمالية التي تمتلكها.

من ثم تمثل المحاسبة عن الموارد البشرية محاولة لتقييم الاستثمار في الأصول البشرية الممثلة في الأفراد العاملين بالمنشأة، باعتبار أن ذلك تعبيراً عن حيابة المنشأة لطاقة بشرية تساهم بشكل مباشر أو غير مباشر في زيادة قيمة المنشأة.

يعبر الأصل طبقاً للمفهوم الاقتصادي — عن قدرة على توفير منافع مستقبلية. وترتكز المحاسبة على الموارد البشرية على هذا المفهوم: وذلك على أساس أن مجموعة العاملين في منشأة ما تمثل عاملاً هاماً في نجاح أو عدم نجاح هذه المنشأة في تحقيق أهدافها.. وبالتالي يمكن اعتبار هذه المجموعة أصل من أصول المنشأة تعمل على تحقيق منافع مستقبلية لها.

وطبقاً لذلك تعبر قيمة العاملين بالمنشأة عن الثروة الحالية للخدمات المستقبلية خلال حياة هؤلاء العاملين المتوقعة في المنشأة. وتساعد هذه المعالجة.

• على توفير معلومات أكثر ملاءمة للقرارات الاستثمارية المتعلقة بالموارد البشرية، كما أنها توفر المعلومات التي يحتاجها المتعاملين مع المنشأة لأغراض تحديد قيمة هذه المنشأة.

• على التعبير عن أهمية عنصر العمالة للتنظيم وتكامله مع الموارد الأخرى بالمنشأة.

ورغم الصعوبات التي تواجه عملية تقييم الموارد البشرية فقد اقترح بعض الكتاب، مجموعة من الطرق تمثل محاولات نظرية لتحديد قيمة لهذه الموارد. ونعرض بعضاً من هذه الطرق باختصار فيما يلي:

1) تكلفة الحيازة: acquisition cost

وتشير إلى رسملة التكاليف التاريخية المرتبطة باختيار وتعيين وتدريب وإحلال وتنمية العاملين، ثم إهلاك هذه التكاليف خلال الحياة المنتجة المتوقعة للأصل البشري. مع الأخذ في الاعتبار بالخسائر الناتجة عن الأصل أو زيادة قيمته نتيجة تكاليف إضافية تزيد من منفعته مستقبلاً. وترتكز هذه الطريقة على نفس الإجراءات المتعارف عليها لتقييم وإهلاك الأصول طويلة الأجل.

ويؤخذ على هذه الطريقة:

• أن إهلاك التكاليف المرتبطة بتوفير وتدريب وتنمية العاملين قد لا يرتكز على أساس موضوعي،

خاصة في حالة وجود علاقة بين هذه التكاليف والزيادة أو النقص في إنتاجية الأصل البشرية.

• قد لا تصلح التكلفة التاريخية للتعبير عن القيمة الاقتصادية للعاملين بالمنشأة.

- لن يتوفر عن طريقة تكلفة الحيازة قيما للموارد البشرية قابلة للمقارنة على أساس أن تكاليف التعيين والتدريب والإحلال والتنمية قد تختلف من شخص لآخر بين منشأة وأخرى أو في نطاق المنشأة الواحدة.

(2) تكلفة الإحلال: Replacement cost

- تتضمن طريقة تكلفة الإحلال تقديرا لتكاليف إحلال أو استبدال الموارد البشرية المتاحة للمنشأة بعمالة مماثلة من حيث المؤهلات والخبرة.
- تكلفة الاختيار.
 - تكلفة التدريب.
 - تكلفة الإحلال.
 - تكلفة تنمية العامل الجديد حتي يصل لمستوي العامل الحالي محل الاستبدال.
- وتعتبر هذه الطريقة تقريب جيد للقيمة الاقتصادية للأصل البشري على أساس أن اعتبارات سوق العمالة ضرورية في تحديد هذه القيمة الاقتصادية. إلا انه يعاب على هذه الطريقة:
- أن تكلفة الإحلال قد لا تعبر بدقة عن القيمة الفعلية لعامل ما بالنسبة للمنشأة.
 - عدم توافر تكلفة الإحلال بالنسبة لبعض الأصول البشرية.
 - قد يواجه المسئولين صعوبات في تحديد تكلفة الإحلال الكامل لما لديهم من عاملين. وقد يصل كل مسئول إلى قيمة مختلفة لنفس الأصل البشري موضع الإحلال.

(3) تكلفة الفرصة البديلة opportunity cost

- اقترحت هذه الطريقة للتغلب على عيوب طريقة تكلفة الإحلال وتقوم على فكرة أن قيمة الموارد البشرية تحدد داخل التنظيم من خلال مزايده تنافسية لمديري المراكز، طبقا لمفهوم تكلفة الفرصة البديلة. حيث يشجع هؤلاء المسئولين على المزايدة على العمالة النادرة الذين يرغبون في الحصول عليها من داخل المنشأة.. وتحدد طبقا لهذه المزايدة القيمة التي يمكن أن تضيفها الموارد البشرية للتنظيم في استعمال آخر بديل.
- وبناء على ذلك لا تنضم العمالة غير النادرة إلى قيمة الأصول البشرية.

وتتلخص ثغرات هذه الطريقة في النقاط التالية:

- قد لا يكون هناك تبريرا لتضمين العمالة النادرة فقط ضمن الأصول البشرية. حيث قد يفسر على أنه تمييز بين فئات مختلفة من العاملين تحتاج المنشأة لخدماتهم جميعا.
- قد يعاقب المسئول عن مركز المسؤولية الأقل ربحا لعدم قدرته على عرض ثمنا أعلي من غيره في المزايدة للحصول على العمالة الجيدة.

- يرى البعض أن هذه الطريقة وهمية قد ينتج عن تطبيقها قيم مضللة، مما يؤدي إلى اتخاذ القرارات الخاطئة.

(4) القيمة الحالية للأجور المستقبلية discounted wages Flow

طبقا لهذه الطريقة تحسب قيمة العمالة كأصل بشري على أساس القيمة الحالية لأجورهم ومكافآتهم قبل المنشأة حتي سن المعاش.. ومن ثم فإن قيمة عامل عمره (ن) هي القيمة الحالية (ح) لمكاسبه المستقبلية الناتجة عن عمله لدي المنشأة حتي سن المعاش:

$$C = \sum_{t=1}^n \frac{M(t)}{(1+r)^t}$$

حيث:

م (ت) : مكاسب العامل السنوية حتي سن التقاعد — فتشير (م) إلى المكاسب السنوية المقررة، ت تعبر عن هذه المكاسب في كل سنة من السنوات الباقية للعامل لدي الشركة حتي سن المعاش.

ر : معدل خصم محدد للعامل أو المجموعة التابع لها

ولا تأخذ هذه الطريقة في الاعتبار بإمكانية عجز أو وفاة العامل قبل سن المعاش، كما أنه قد يصعب توفير تقديرات تتصف بالموضوعية لمكاسب العاملين حتي هذه السن، بالإضافة إلى ذلك فهناك المشاكل الخاصة باختيار معدل الخصم المناسب.

(5) القيمة السوقية Market Value

وتعبر عن مقياس إجمالي للموارد البشرية الخاصة بمنشأة ما. وتحسب قيمة هذه الموارد بخصم قيمة الأصول الملموسة من القيمة الكلية للمنشأة معبرا عنها بالقيمة السوقية لأسهم هذه المنشأة. والمعادلة التالية توضح ذلك:

$$C = S - V = G = M$$

حيث:

ق س : القيمة السوقية لأسهم المنشأة.

ق ص : القيمة السوقية لأصول الملموسة.

غ : قيمة الأصول غير الملموسة.

م ب : قيمة الموارد البشرية.

تفترض هذه الطريقة أن قيمة المنشأة ترتبط مباشرة بالموارد البشرية لامتاحة لها.. وأن قيمة الأصول غير الملموسة تتمثل في موارد بشرية فقط. وبالتالي لا تتصف قيمة الموارد البشرية الناتجة عن تطبيق هذه الطريقة بالموضوعية في حالة عدم تحقق هذه الفروض في الواقع العملي.

أن تقويم الطرق المشار إليها أو غيرها لغرض المفاضلة فيما بينها، وتحديد مدي ملاءمتها لظروف المنشآت المختلفة يتوقف على نتائج التطبيق العملي لكل منها من حيث دقة المعلومات الناتجة عن هذا التطبيق من ناحية، وتأثير كل منها على نتائج الأعمال — عند حساب إهلاك للأصول البشرية — والمراكز المالية من ناحية أخرى.

حلقات نقاشية

- (١) طلبت منك احد المنشآت تحديد الإجراءات اللازمة لمراقبة أداء العمالة لديها. ما هي الخطوات التي توصي باتخاذها لتحقيق ذلك وما هي البطاقات والملخصات أو القوائم التي توصي باستخدامها لمراقبة وقت العمل.
- (٢) فرق بين بطاقة تسجيل الوقت وبطاقة تشغيل عامل وبطاقة العملية، من حيث:

- الهدف من كل منهما.
- البيانات التي تتضمنها.

(٣) ما هو الفرق بين:

- ساعات العمل العادية وساعات العمل الإضافية.
- الأجر الأساسي والأجر الإضافي.
- وقت العمل والوقت الضائع.
- الوقت الضائع المسموح به وغير المسموح به.

(٤) تختلف وجهات نظر المحاسبين في معالجة تكلفة تشغيل العاملين في غير أوقات العمل الرسمية. وضح من خلال مثال رقمي بسيط وجهات النظر هذه مع تحديد موقفك من كل منها.

(٥) لماذا يفضل غالبية المحاسبين معالجة المزايا العينية كتكاليف غير مباشرة. بينما تعالج حصة الوحدة في التأمينات الاجتماعية مرتبطة بالأجر في علاقته بوحدة المنتج النهائي.

(٦) ناقش المعالجة التكاليفية لأجور الأجازات مدفوعة الأجر.

(٧) متي تعتبر المبالغ المدفوعة عن أوقات عمل ضائعة تكلفة؟ ومتي تعتبر خسارة.

(٨) ما هو الفرق بين تكلفة الوقت الضائع المسموح به وخسارة الوقت الضائع غير المسموح به.

(٩) هل تفضل معالجة تكلفة الوقت الضائع بتضمينها للأجر المباشر أو غير المباشر أو كبند من بنود التكاليف غير المباشرة؟

(١٠) كيف تعالج المنح والمكافآت في حسابات التكاليف؟

- ١١) ما المقصود بالتحفيز ؟ وما هي المتغيرات الأساسية التي تؤثر في نظام الحوافز؟
- ١٢) فرق بين طرق المكافآت طبقا لمستوي الكفاية وطرق المكافآت الجماعية. وأيها تفضل؟
- ١٣) ما المقصود بمنحني التعلم وما هي أهمية دراسته عند تطبيق نظام للحوافز؟
- ١٤) ما هي الفوائد الناتجة عن اعتبار الموارد البشرية المتاحة للمنشأة كأصل من أصول هذه المنشأة؟
- ١٥) ما هو الفرق بين طريقة تكلفة الحيازة وطريقة تكلفة الإحلال في معالجة الموارد البشرية؟
- ١٦) وضع المقصود بتكلفة الفرصة البديلة عند تقييم الاستثمار في الموارد البشرية.
- ١٧) أيهما تفضل عند تقييم الاستثمار في الموارد البشرية طريقة القيمة الحالية للأجور المستقبلية، أم طريقة القيمة السوقية. ولماذا؟
- ١٨) يضم أحد مراكز الإنتاج في إحدى المنشآت عاملين من عمال الإنتاج س ، ص وعامل خدمات (خ). ويما يلي البيانات المستخلصة عن شهر يناير 2000:

العامل	معدل الأجر	أوقات العمل الفعلية	ساعات أو أيام عمل أساسية إضافية
س	2.4 ج/ساعة	240 ساعة عمل مباشر	؟
ص	2.0 ج/ساعة	250 ساعة عمل مباشر	؟
ع	12.0 ج/يوم	25 يوم	—

فإذا علمت أن:

- ١) أيام العمل في الشهر 26 يوم وقد دفعت الأجور عن 5 أيام عطلة نهاية الأسبوع (لم تضمن لأوقات العمل المبينة أعلاه) وساعات العمل اليومية 8 ساعات.
- ٢) معدل أجر الساعة الإضافية 20% من المعدل الأساسي.
- ٣) حصل كل عامل على منحة قدرها 10 جنيه.
- ٤) تتضمن الاستقطاعات (من إجمالي استحقاقات كل عامل) 20% ضرائب ، 4% اشتراك نقابة.

والمطلوب: إعداد قائمة الأجور عن شهر يناير 2000.

- ١٩) يضم احد مراكز إنتاج شركة مصانع النحاس عاملين إنتاج ج 1، ج 2 ومشرف على العمال ف ، وفيما يلي البيانات المستخلصة من نماذج العمالة عن أحد أسابيع العمل:

العامل ج(1):	معدل اجر الساعة العادي 1.8 ج ومجموع ساعات عمله خلال الأسبوع 50 ساعة منها (25 ساعة عادية) للعملية ع1، 25 ساعة (منها 11 ساعة عادية) للعملية ع2.
العامل ج(2):	معدل أجر الساعة العادي 1.6 ج ومجموع ساعات عمله خلال الأسبوع 60 ساعة منها 30 ساعة للعملية ع1 (من هذه الساعات 20 ساعة عادية)، 30 ساعة للعملية ع2.
المشرف (ف):	معدل الأجر العادي في اليوم 20 جنيه، وقد عمل 6 أيام عادية ويوم إضافي.

فإذا علمت :

- (١) أن ساعات العمل العادية في اليوم 6 ساعات.
- (٢) علاوة الأجر الإضافي 50% من معدل الأجر الأساسي لكل عامل.
- (٣) عطلة نهاية الأسبوع غير مدفوعة الأجر.
- (٤) حصل العامل ج 1 على مكافأة لإنتاجيته مبلغ 8 ج خلال الأسبوع، كما حصل كل من العامل ج 2 ، ف على منحة خاصة لكل منهما 5، 10 جنيه على الترتيب.

المطلوب:

- (١) إعداد قائمة الأجور عن الأسبوع، إذا علمت أن المستقطع من كل عامل بلغ 2% من مجموع الاستحقاقات مقابل اشتراك نقابة، 225 مقابل الضرائب والتأمينات.
- (٢) بيان الأجور المباشرة (مفصلة حسب العمليات) والأجور غير المباشرة.
- (٣) تصوير حساب مراقبة الأجور.
- (٢٠) إذا علمت أن مجموع الأجور العادية لعمال الإنتاج عن أسبوع عمل في مصنع الوردة البيضاء 4800 ج، وان الأجازة السنوية المقررة لكل عامل هي أسبوعين ، فالمطلوب.
 - (١) تحديد أجور عمال الإنتاج عن السنة.
 - (٢) تحديد أجر الأجازات الذي يحمل لمجموع أجور كل أسبوع عمل.
 - (٣) إجراء قيود اليومية اللازمة لإثبات سداد أجور أيام العمل وأجور الأجازات.
- (٢١) بلغ الوقت المعياري لإنتاج الجزء (س) بالمصنع الوطني للمنسوجات 12 دقيقة. وأجر الساعة للعامل المسئول عن الإنتاج 90 قرش. المطلوب تحديد تكلفة العمالة لإنتاج الجزء (س) وأجر العامل في الساعة في حالة إنتاج 4 أو 5 أو 6 أو 8 أجزاء.
- (٢٢) من واقع البيانات التالية، المطلوب حساب قيمة المكافأة المستحقة للعامل (ل) وإجمالي أجره عن أسبوع العمل المنتهي في 28 سبتمبر 2000، إذا علمت أن المنشأة تستخدم طريقة رومان في تحديد المكافآت.
 - (١) ساعات العمل الأسبوعية 35 ساعة وأيام العمل الأسبوعية 5 أيام.

(٢) الوقت المعياري لإنتاج حدة المنتج 75 دقيقة.

(٣) عدد الوحدات المنتجة في الأسبوع 36 وحدة.

(٤) اجر يوم العمل 10.5 ج.

(٢٣) يعمل العامل (د) بأحد المصانع التي تتبع طريقة رومان للمكافآت بمعدل أجر 1.25 ج في الساعة.

وقد تبين من فحص بطاقة تشغيل العامل عن أسبوع عمل أنه قد عمل 48 ساعة كالاتي:

عملية 501 20 ساعة، عملية 502 16 ساعة.

عملية 503 12 ساعة.

فإذا كان الوقت المعياري المحدد هو 24، 18، 11 ساعة لكل عملية على الترتيب فالمطلوب تحديد إجمالي

الأجر المستحق للعامل عن الأسبوع المذكور ثم تحديد الأجور المباشرة لكل عملية.

(٢٤) تقوم إحدى شركات صناعة الآلات الحاسبة بتطوير وظائف الآلة hs-400 وقد استنفذ إنتاج الوحدة الأولى

من هذه الآلة، 4 ساعات، وقرر المسؤولين عن الإنتاج أن زمن الأداء سينخفض إلى 3.6 ساعة عند إنتاج

الوحدة الثانية، وستظل نسبة التخفيض كلما تضاعف حجم الإنتاج حتي مستوي إنتاج 16 وحدة.

المطلوب:

(١) تحديد متوسط وقت الإنتاج التجميعي للوحدة ثم للإنتاج بالساعة.

(٢) تحديد متوسط تكلفة وحدة الإنتاج من العمالة في حالة إنتاج 16 وحدة، إذا كان معدل اجر الساعة 2

ج.

(٢٥) بدأ العامل 303 في إنتاج وحدات منتج ما.

فإذا علمت أن إنتاج الوحدة الأولى قد استغرق 40 ساعة عمل من العمال وأ، معدل التعلم هو 70% بالنسبة لوقت

الإنتاج عندما يتضاعف حجم الإنتاج.

المطلوب تحديد:

(١) الرقم القياسي للتعلم.

(٢) متوسط ساعات العمل التجميعي لعدد 8 ساعات.

(٣) مجموع ساعات العمل للإنتاج.

(٤) ساعات العمل الحدية للوحدة من المنتج.

المراجع

- الإعداد : دكتور/ فريد محرم الجارحي عضو هيئة التدريس - بكلية التجارة - جامعة عين شمس وبمشاركة مشروع تطوير مياه الشرب والصرف الصحي IWSP
- وتم دعم المادة العلمية بحالات عملية من خلال مشاركة السادة :-
 - محاسب / حسن محمد جابر عبد الرحمن شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالبحيرة
 - المحاسب / وليد سعد الدين سيد شركة مياه الشرب والصرف الصحي ببني سويف
 - المحاسب / عبد المعطي سعد عبد المعطي القصاص شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
 - المحاسب / رمضان محمد رمضان حجاج شركة الصرف الصحي بالإسكندرية
 - المحاسبة / منى محمد علي داود شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية



للاقتراحات والشكاوى قم بمسح الصورة (QR)

