

جمهورية العراق
وزارة التربية
المديرية العامة للتعليم المهني

محاسبة التكاليف

تجاري / المحاسبة

الثالث

تأليف

أ.م. د. عمر علي كامل
علي نعمة

أ.م.د. صباح عبد الوهاب النعيمي
نجاح عداي جريان



المقدمة

ظهرت محاسبة التكاليف ابان الثورة الصناعية وما صاحبها من استعمال أسلوب الإنتاج الواسع حيث كانت المحاسبة المالية عاجزة عن سد احتياجات الإدارة الى بيانات ومعلومات تفصيلية وتحليلية عن الاستعمال الكمي والقيمي لعوامل الإنتاج لذلك ظهر هذا النوع من المحاسبة الذي يوفر معلومات للإدارة .

مرت محاسبة التكاليف بدورين الاول: هو الدور التقليدي للمحاسبة بشكل عام حيث كانت في بداياتها تساهم في اعداد القوائم المالية التقليدية ، اما الدور الحديث فهو تزويد ادارة المشروع او المنشأة بمعلومات مفيدة تستخدم لأغراض التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات .

مما تقدم نرى ان محاسبة التكاليف تعد احدى ادوات الرقابة الداخلية في المشروع ، اذ تقوم بقياس النتائج الفعلية وتحليلها واحكام الرقابة الادارية وبيان ما حققته المنشأة من الخطط والسياسات التي رسمتها والاهداف التي وضعتها وذلك عن طريق مقارنة النتائج الفعلية مع الخطة المقررة وتحديد الانحرافات ومعرفة اسبابها تمهيداً لاتخاذ الاجراءات التصحيحية لمعالجة تلك الانحرافات واتخاذ الاجراءات اللازمة لعدم تكرارها مستقبلاً .

حاولنا في هذا المؤلف تغطية الاحتياجات الرئيسية التي يحتاجها الطالب في هذه المرحلة وبالتالي تزويده بمبادئ وطرائق واساليب تعينه عند اكمال دراسته في حقل المحاسبة، كما اعتمدنا على اعطاء الامثلة التطبيقية البسيطة للطالب لإيضاح الفكرة والهدف من دراسة موضوع محاسبة التكاليف كما توخينا تسلسل مفردات المنهج الدراسي المقرر من قبل قسم الشؤون العلمية / شعبة المناهج / التعليم التجاري - المديرية العامة للتعليم المهني / التابعة لوزارة التربية ، هذا وشمل هذا الكتاب خمسة فصول ، تضمن الفصل الاول الرقابة على عنصر تكلفة الاجور ، في حين تناول الفصل الثاني الرقابة على عنصر تكلفة المصروفات ، اما الفصل الثالث فقد تطرق الى معدلات التحميل التقديرية ، في حين ناقش الفصل الرابع نظام التكاليف على أساس الأوامر الإنتاجية وأخيراً تناول الفصل الخامس نظام التكاليف على اساس المراحل الإنتاجية .

نأمل ان نكون قد وفقنا في عرض هذا المؤلف بأسلوب علمي بسيط يتناسب والمستوى العلمي للطالب في هذه المرحلة من الدراسة.

والله الموفق

المؤلفون

بغداد / 2011 م

الفصل الاول

المحاسبة على عنصر العمل (الأجور)

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل سيكون الطالب قادراً على :-

- 1 - تعريف الأجر
- 2 - معرفة أهمية عنصر العمل في التكلفة
- 3 - تعداد أهم مكونات الأجر
- 4 - معرفة طرق تحديد أوقات دفع الأجور
- 5 - أدراك أهم طرق دفع الأجور
- 6 - فهم المعالجة المحاسبية للأجر والوقت الضائع
- 7 - معرفة طرق المكافآت أو العلاوات التشجيعية
- 8 - معرفة الدورة المستندية لصرف الأجور

الفصل الأول

المحاسبة على عنصر العمل (الأجور)

أهمية عنصر العمل في التكلفة

يعد عنصر العمل من العناصر الرئيسية التي تدخل في تكلفة الوحدة المنتجة مما يتطلب وضع نظام للرقابة على هذا العنصر والتخطيط له بهدف رفع الكفاءة الإنتاجية لهذا العنصر وهذا بدوره يؤدي إلى تطوير ونمو الوحدات الاقتصادية ومن ثم تجنبها خسائر كبيرة قد تنشأ بسبب الوقت الضائع .

لذا يتطلب الأمر وضع نظام فعال وكفوء للرقابة على عنصر تكلفة العمل بهدف تحقيق الإستعمال الأمثل للعمل المتاح داخل المنشأة ورفع الكفاءة الإنتاجية للعاملين .

فعنصر العمل يتمثل في القوى البشرية التي تسيطر على نشوء أي نشاط سواء أكان فردياً أو جماعياً ، زراعياً أو صناعياً، وسواء أكان هذا النشاط يهدف إلى تحقيق الربح أم تحقيق خدمة اجتماعية إلى غير ذلك .

ويعرف عنصر العمل بأنه :- تكلفة العمل الانساني الذي يساهم في تحويل المادة الخام إلى منتج نهائي وبيعه والرقابة عليه .

أولاً / مكونات العمل (أنواع الاجور) :-

تشتمل الأجور على ما يأتي :-

- (1) الأجور النقدية / وهي ما يدفعه المشروع للعاملين من مرتبات واجور يومية .
- (2) المزايا العينية / وهي ما يقدمه المشروع للعاملين من أغذية وملابس وخدمات طبية واجتماعية .
- (3) التأمينات الاجتماعية والصحية والتأمين ضد البطالة واصابات العمل .

وتقاس الكفاءة الإنتاجية لأي مشروع صناعي بعدد ساعات العمل التي تبذل في سبيل تحقيق كمية معينة من المنتجات بمواصفات محددة ومن هنا ينبغي على محاسب التكاليف وضع نظام سليم لقياس تكلفة العمل (الأجور) والرقابة عليه في المشروع الصناعي يحقق **الاهداف التالية :-**

- (أ) رقابة كاملة على سياسة تعيين العاملين ، بشرط ان يكون التعيين في حدود احتياجات المشروع .
- (ب) رقابة مالية على المبالغ المصروفة للعاملين ومحاولة منع الاسراف كلما أمكن ذلك .
- (ج) رقابة على وقت العمل داخل المشروع والتي يمكن من خلالها تحليل وقت العامل المستنفذ تبعا لنوع العمل الذي يؤديه .
- (د) ايجاد علاقة بين الأجور المدفوعة وكمية الإنتاج المتحقق ، أذ ينبغي ان يكون مقدار الاجر المدفوع متناسبا مع كمية الإنتاج المتحققة .

ان الهدف الرئيس للمحاسبة على الأجور في أي منشأة صناعية هو تحديد مبلغ الاجر الواجب دفعه اسبوعيا او شهريا والرقابة عليه بما يضمن تخفيضه ، والتخفيض هنا لا يعني تقليل تكلفة العمل بل عن طريق زيادة الكفاءة الإنتاجية للعاملين .

ويمثل عنصر العمل العنصر الثاني بعد المواد في الاهمية او في بعض الحالات تفوق اهميته المواد لذا ينبغي على ادارة المشروع ان تهتم بالإجراءات المتعلقة بالأجور لضمان التخطيط السليم وتحقيق الرقابة عليه ويمكن تبويب خدمات العمل في أي مشروع صناعي إلى :-

- (1) خدمات ادارية / يقصد بها خدمات الاداريين والمكتبيين .
 - (2) خدمات بيعية (تسويقية) / يقصد بها خدمات رجال البيع والتوزيع .
 - (3) خدمات صناعية (انتاجية) / يقصد بها خدمات العاملين في المصنع وعمليات التصنيع .
- وغالبا ما تدفع الأجور الخاصة بالنوع الاول والثاني على اساس شهري ، اما النوع الثالث فتدفع على اساس مختلفة كالساعة او كمية الإنتاج .

ويقسم عنصر العمل حسب علاقته بالوحدة المنتجة إلى :-

- (أ) العمل المباشر / هو العمل المبذول مباشرة في انتاج منتج معين وتقاس قيمة هذا العمل بوحدات نقدية تسمى الأجور المباشرة التي تخصص رأسا على العمليات الصناعية التي صرفت عليها .
- (ب) العمل غير المباشر / هو العمل المبذول في ادارة الاعمال المساعدة او المتممة للعمليات الصناعية ، وتقاس قيمة هذا العمل بوحدات نقدية تسمى الأجور غير المباشرة التي لا تخصص رأسا على العمليات الصناعية بل يتم تبويبها ضمن التكاليف الصناعية غير المباشرة .

ثانياً / الرقابة على كلفة العمل :- ان وظيفة المصنع هي الإنتاج ولا يمكن التصور ان يتم هذا الإنتاج بدون استعمال القوى العاملة ، هذا وعنصر العمل مهم ويلى المواد من حيث الاهمية وفي بعض الاحيان يكون

أكثر أهمية منها في كثير من النشاطات ، لذا فإن إدارة المشروع تهتم به وتراقبه وهذا يتم من خلال وضع نظام فعال للرقابة واعداد خطة عمل توضع مسبقا يتم على ضوءها متابعة اداء العاملين الفعلي ومقارنته مع الخطة للكشف عن الانحراف عن الخطط الموضوعية والعمل على اتخاذ الاجراءات التصحيحية اللازمة في الوقت المناسب .

هناك وسائل عديدة تتمكن من خلالها إدارة المشروع من تحقيق الرقابة على كلفة عنصر العمل هي :-

1- تخطيط الإنتاج

ان محاسبة التكاليف ترتبط ارتباطا وثيقا بالإنتاج ، لذا بدون هذا الإنتاج تصبح مجرد تجميع كتابي للأرقام وتقل الفائدة المتوخاة منها .

2- استعمال معايير العمل (زمنية)

يقصد بالمعيار بأنه خطة مسبقة للعمل يأخذ بنظر الاعتبار جميع الظروف، ولهذه المعايير متطلبات رئيسية لتحديد جداول الإنتاج وتحديد مساراته النموذجية .

3- استعمال الموازنة التقديرية للعمل

ان الموازنة التقديرية ترتبط بالعمل وتعد إدارة تخطيط ورقابة .

إدارة تخطيط :- من حيث اعتبارها خطة كمية لمختلف الفعاليات المرتبطة بنشاط الوحدة .

إدارة رقابة :- من حيث استعمالها للمقارنة مع الاداء الفعلي .

4 - استعمال تقارير اداء العمل

التي هي شكل من اشكال الرقابة الادارية والرقابة على كفاءة اداء العاملين عن طريق استعمال تقارير المشرفين لاتخاذ القرارات اللازمة .

5 - دراسة مدى فاعلية أنظمة الأجور التشجيعية

أن هذه الانظمة وجدت لتحفيز العاملين على بذل الجهود لزيادة الإنتاج كما ونوعا وتعد كمحاولة لتقليل النفقات والسيطرة على التكاليف .

6- تخفيض نفقات المحاسبة على تكلفة العمل

ان النفقات المبذولة من اجل المحاسبة على تكلفة العمل ينبغي تخفيضها بشكل أو بآخر من اجل خفض التكاليف الاجمالية للمشروع وزيادة أرباحه .

ثالثاً / طرق تحديد أوقات العاملين (طرق تسجيل الوقت) :-

ان الغرض من استعمال هذه الطرق هو تحديد أوقات دخول العاملين وانصرافهم من وإلى المصنع لغرض احتساب الاجر المستحق لهم وان عملية تسجيل الوقت تحقق أغراض عديدة منها :-

- (1) تسجيل وقت تواجد العامل داخل المنشأة .
- (2) تسجيل الوقت المبذول في كل عملية صناعية على حدة لغرض احتساب تكاليفها .
- (3) حصر الوقت الضائع وتحليله بهدف الحد منه .

أما طرق تسجيل الوقت فهي :-

(1) طريقة التسجيل اليدوي

يسجل في هذه الطريقة اوقات دخول العمال وخروجهم وذلك في سجل يخصص لهذا الغرض ، وقد يتم التسجيل من قبل العامل نفسه او من قبل موظف متخصص في الاستعلامات او في قسم ادارة الافراد حيث يوقع العاملون في هذا السجل عند دخولهم وانصرافهم من المنشأة .

(2) طريقة الحلقات المعدنية

في ظل هذه الطريقة تخصص لكل عامل حلقة معدنية تحمل رقمه وتوضع في الاستعلامات في مكان معين وعند حضور العامل يحولها من المكان الموضوعه فيه إلى مكان اخر ويقوم موظف مختص بحصر ارقام العاملين الحاضرين واثبتاتها في سجل الحضور اما العاملين غير الحاضرين فأن ارقامهم وحلقاتهم المعدنية ستبقى في مكانها نفسه وبذلك ستتم معرفة عدد الحاضرين والغائبين .

(3) طريقة مسجلات الوقت على البطاقات

تخصص في هذه الطريقة بطاقة لكل عامل لأثبتات اوقات حضوره وانصرافه وتوضع هذه البطاقات في مكان معين في قسم الاستعلامات وعند حضور العامل إلى المنشأة يقوم بأخذ بطاقته ووضعها في مسجلة الوقت فتثبت هذه المسجلة التاريخ والوقت على البطاقة والشئ نفسه يحصل عند خروج العامل من المنشأة عند انتهاء وقت العمل .

رابعاً / الدورة المستندية للرقابة والمحاسبة عن كلفة العمل (الأجور) :-

أن الطرق المتبعة في تحديد الأجور لا يمكن تطبيقها بكفاءة ان لم يتبعها نظام دقيق ومحكم لعملية تسجيل الوقت ومراقبته عن طريق دورة مستندية منتظمة لصرف الأجور .

وهذه الدورة ينبغي ان تحقق الرقابة على وقت العامل أي وقت الحضور والانصراف وكذلك الرقابة على وقت العامل المنقضي على العمليات الإنتاجية ، وتستعمل للرقابة على الوقت الاول بطاقة الوقت وتستعمل للرقابة على الوقت الثاني بطاقة العملية او العمل .

بطاقة الوقت :-

تستعمل لتحديد وتسجيل وقت حضور وانصراف العمال ، وتصدر من قسم الذاتية في بداية كل شهر وتوزع على مراقبي الأقسام او توضع في مكان معين وفي نهاية كل شهر تعاد مرة ثانية لقسم الذاتية كي تطبق عليها قانون العمل لأنه لدى قسم الذاتية سجلات متابعة لكل عامل بموجبها يسجل الوقت ومن ثم يتم المحاسبة على نوع الاجازات .

وينبغي ان تفصل الأجور الإضافية عن البطاقة وترسل إلى قسم الأجور لتحديد الاجر الإضافي في ضوء ساعات العمل الإضافية كي يطبق عليها قانون العمل .

وبعد تدقيق المعلومات من قبل قسم الذاتية ترسل إلى قسم الأجور لتحديد الاجر بعد تثبيت جميع المعلومات لكل عامل وتوجد لدى هذا القسم استمارة لصرف الاجر تتكون من الحقول الآتية :-

(1) **حقل الاستحقاقات /** يوضع فيه كل ما يستحقه العامل من اجره الأساس واجره الإضافي وحصة الدائرة من الضمان ومجموعها يسمى اجمالي الاستحقاقات .

(2) **حقل الاستقطاعات /** وتكون بنوعين :-

أ - بحكم القانون :- تسمى استقطاعات قانونية كرسوم الطابع والضمان والضرائب .

ب - برغبة العامل :- استقطاعات بحكم قضائي مثل النفقة والاشتراك بالجمعيات التعاونية الاستهلاكية .

(3) **صافي الاجر المستحق /** هو حاصل طرح اجمالي الاستقطاعات من اجمالي الاستحقاقات .

وقبل صرف الأجور ترسل إلى قسم التدقيق الذي مهمته التأكد من الاجر قبل صرفه ومن ثم ترسل الى الحسابات المالية التي تقوم بأجراء القيد المحاسبي واصدار الصك وصرفه تمهيدا لدفع الأجور .

ويكون شكل البطاقة كالآتي :-

شكل 1-1 بطاقة الوقت

المنتاة العامة						
بطاقة الوقت من إلى						
القسم الإنتاجي التابع له				أسم العامل :		
أو مركز الكلفة				رقمه :		
				وظائفه :		
التاريخ	قبل الظهر		بعد الظهر		التأخيرات	ساعات العمل الاضافية
	حضور	اتصراف	حضور	اتصراف		

وفي ظهر البطاقة يوجد ملخص لها وكما يلي:-

- (1) مجموع التأخيرات .
- (2) مجموع ساعات العمل الاضافي .
- (3) مجموع عدد ايام العمل الفعلية .
- (4) مجموع عدد ايام الاجازات بأجر .
- (5) مجموع عدد ايام الاجازات بدون اجر .
- (6) مجموع عدد ايام الاجازات المرضية .
- (7) مجموع عدد ايام الغياب .

بطاقة العمل :- تستعمل لتحديد الوقت المستنفذ لكل عملية صناعية وتصدر من قسم تخطيط ومتابعة الإنتاج ، ثم ترسل إلى القسم الإنتاجي حيث يسجل هذا القسم جميع المعلومات التي تحدث ثم ترسل إلى قسم تخطيط ومتابعة الإنتاج مرة ثانية لأغراض المتابعة وكذلك لتحليل الاوقات الموجودة في البطاقة على مستوى الماكائن لتحديد الطاقة المستغلة وغير المستغلة عن طريق مقارنة ساعات اشتغال الماكائن خلال السنة مع الوقت المحدد للماكائن خلال السنة نفسها .

ثم ترسل البطاقة إلى قسم تحديد الوقت (قسم الأجور) الذي يهتم بالعامل ويقوم بتحليل الوقت على مستويين :-

مستوى المنتج / لمعرفة ساعات الاشتغال لكل منتج .

مستوى العامل / لمعرفة ساعات الاشتغال لكل عامل .

وفي حالة عدم وجود مثل هذا التحليل لا نستطيع ان نعرف اسباب انخفاض الإنتاجية او استغلال الطاقة ثم ترسل البطاقة إلى حسابات التكلفة ، حيث يقوم محاسب التكاليف بتحليل الأجور يسمى بالتحليل المبني إلى اجر مباشر وغير مباشر وهذا يسجل في سجل تحليل الأجور لمعرفة هل هناك وقت ضائع وتحديد المسؤول عنه .

وتظهر هذه البطاقة بالشكل التالي :-

شكل 2 - 1 بطاقة العمل

المنتجة العامة						
بطاقة العملية						
رقم واسم المنتج						
الدفعة الاقتصادية						
وقت التشغيل التقديري من الى						
اسم العملية	رقم العملية	رقم الرسم *	رقم الماكينة	رقم العامل	مركز التكلفة	
كمية بداية التشغيل	كمية نهاية التشغيل	المرفوض	سبب الرفض	عدد ساعات التشغيل	معدل اجر الساعة	الاجر المباشر

* رقم الرسم : موجود بالكتلوك الخاص بالماكينة يحدد للعامل ابعاد التشغيل ودقته .

خامساً / طرق دفع الأجور :-

هناك العديد من الطرق لدفع الأجور ويتوقف اختيار طريقة معينة حسب ظروف المشروع او حاجة الإنتاج او نوع العمل المؤدي ومن هذه الطرق :

(1) دفع الأجور على أساس الزمن :

بموجبها يدفع للعامل اجرا معيناً عن مدة زمنية محددة (ساعة ، يوم ، اسبوع ، شهر) بغض النظر عما انتجه العامل من انتاج ، حيث يمنح العامل اجرا عن ايام الشهر بما فيها العطل الرسمية والاجازات الاعتيادية التي حددها القانون ، اما في حالة الغياب فيقطع من اجره الشهري عن مدة التغيب ، واذا زاد عدد ساعات العمل عن الساعات المقررة قانونا (8 ساعات عمل) يعتبر عمل اضافي يتقاضى العامل عنه اجرا اضافيا يحتسب كالآتي :-

- كل ساعة عمل اضافي تعادل ساعة ونصف أي (150%) اذا كان العمل مسائيا .
- كل ساعة عمل اضافي تعادل ساعتين أي (200%) اذا كان العمل ليلي او في ايام الراحة الاسبوعية او العطل الرسمية .

وتتمتاز هذه الطريقة بأنها : سهلة وبسيطة في الاحتساب كما انها تضمن اجر محدد للعمل مهما كانت درجة كفايته الإنتاجية كما انها ملائمة في الحالات التي تتطلب مهارة خاصة أي الاهتمام بالنوعية وليس الكمية .

ويعاب عليها بأنها : تسمح بزيادة اهمال العامل لثبات اجره (محدد) ومن ثم فأنها تقضي على الابداع والابتكار عنده، كما انها تساوي بين العاملين سواء أكانوا مهرة ام غير مهرة ومن ثم لا تعطي الفرصة للعامل الماهر والكفوء ولا تحفزه .

وبموجب هذه الطريقة يحتسب الاجر المستحق كالآتي :-

الاجر المستحق = الوقت الفعلي (الساعات الفعلية) × اجر الساعة الواحدة .

(2) دفع الأجور على اساس الإنتاج (القطعة) :

بموجبها يدفع للعامل اجرا محتسبا على اساس عدد الوحدات المنتجة بغض النظر عن الوقت المستغرق في انجازها . **وتتمتاز هذه الطريقة** بالسهولة والبساطة في احتساب الاجر ، كما انها تميز بين العاملين اذ تكافئ العامل على قدر انتاجه ومن ثم فأنه يستطيع ان يزيد اجره بزيادة انتاجه ، كما انها لا تدفع اجور عن الوقت الضائع غير الاعتيادي .

ولكن يعاب عليها انها تحتاج إلى رقابة على جودة المنتجات وكذلك رقابة على تلف المواد اثناء التشغيل، فضلاً عن انها تهتم بالكمية وليس النوعية مما يتطلب ذلك فحص الإنتاج لان المرفوض منه يعد خسارة ، كما أنه

نظرا لعدم وجود رقابة على اوقات الحضور والانصراف فأن العامل من حقه ان يحضر كما يشاء وان يبطل الإنتاج وهذا يؤدي إلى خسارة المنشأة من جراء عدم كفاية الإنتاج ومن ثم زيادة كلفته .

وبموجب هذه الطريقة يحتسب الاجر المستحق كالآتي :-

الاجر المستحق = عدد الوحدات المنتجة × اجر الوحدة الواحدة

(3) دفع الأجور على اساس الإنتاج / ساعة :

بموجبها تدفع الأجور على اساس تحويل الوحدات المنتجة إلى ما يقابلها من زمن وتستعمل اذا كان الإنتاج غير متمثل .

ويكون احتساب الأجر وفق المعادلة الآتية:

الاجر المستحق = الوقت الكلي × معدل اجر الساعة

الاجر المستحق = (الوحدات المنتجة × الوقت المخصص) × معدل اجر الساعة

مثال 1 (المبالغ بالآلاف الدينانير)

احد العاملين انتج ثلاثة انواع من المنتجات هي أ ، ب ، ج وكانت كمية الإنتاج لكل نوع كالآتي :-
أ = 5 وحدات ، ب = 4 وحدات، ج = 3 وحدات، وكان الوقت المخصص لإنتاج وحدة واحدة كالآتي :-
أ = 3 ساعات ، ب = 4 ساعات، ج = 5 ساعات وكان اجر الساعة 10 دينار .

المطلوب :- تحديد الأجور المستحقة لهذا العامل .

الحل / ((المبالغ بالآلاف الدينانير))

$$أ = 5 \times 3 \times 10 = 150 \text{ دينار}$$

$$ب = 4 \times 4 \times 10 = 160 \text{ دينار}$$

$$ج = 3 \times 5 \times 10 = 150 \text{ دينار}$$

$$460 \text{ دينار}$$

(4) دفع الأجور على اساس الإنتاج المتدرج :

بموجبها تم تحديد فئات الإنتاج مع تحديد معدل اجر للوحدة الواحدة لكل فئة على حدة وبشكل متدرج .

مثال 2 :- يعمل العامل امجد ثلاث انواع من المنتجات هي أ ، ب ، ج وكانت اجمالي كمية الانتاج هي (15) وحدة توزع بنسب 1 : 3 : 1 على التوالي وكان الوقت المخصص لانتاج وحدة واحدة كالآتي:

المنتج أ = 5 ساعات، المنتج ب = 6 ساعات، المنتج ج = 4 ساعات. وكان اجر الساعة الواحدة (3000) دينار .

الحل / ((المبالغ بالآلاف الدنانير))

مجموع نسب كمية الانتاج $5 = 1 + 3 + 1$

كمية الانتاج $\times$ الجزء / الكل = حصة كل منتج من كمية الانتاج

$$أ = 15 \times \frac{1}{5} = 3 \text{ وحدات}$$

$$ب = 15 \times \frac{3}{5} = 9 \text{ وحدات}$$

$$ج = 15 \times \frac{1}{5} = 3 \text{ وحدات}$$

الاجر المستحق للعامل = (الوحدات المنتجة $\times$ الوقت المخصص) $\times$ معدل الاجر

$$\text{المنتج أ} = 3 \times 5 \times 3000 = 45000 \text{ دينار}$$

$$\text{المنتج ب} = 9 \times 6 \times 3000 = 162000 \text{ دينار}$$

$$\text{المنتج ج} = 3 \times 4 \times 3000 = 36000 \text{ دينار}$$

$$243000 \text{ دينار}$$

مثال 3 :- يعمل احد العاملين بمعدل (6) أيام في الاسبوع وبمعدل (8) ساعات يومياً، وكان معدل اجر الساعة (4500) دينار، وقد اظهرت بطاقة الوقت والانتاج للعامل اجمالي ساعات العمل (54) ساعة.

المطلوب // احتساب الاجر المستحق للعامل اذا علمت ان معدل اجر الساعة للعمل الاضافي يعادل 150% من اجر الساعة الاعتيادية.

الحل / ((المبالغ بالآلاف الدنانير))

$$\text{اجر الوقت الاعتيادي} = 6 \text{ يوم} \times 8 \text{ ساعة} \times 4500 \text{ دينار}$$

$$= 216000 \text{ دينار}$$

الوقت الاضافي = 6 يوم $\times$ 8 ساعة – اجمالي ساعات العمل

$$= 54 - (8 \times 6) = 54 - 48 = 6 \text{ ساعات}$$

اجر الوقت الاضافي = 6 ساعة $\times$ ($150\% \times 4500$)

$$= 40500 \text{ دينار}$$

الاجر المستحق = اجر الوقت الاعتيادي + اجر الوقت الاضافي

$$= 216000 + 40500 = 256500 \text{ دينار}$$

مثال 4 :- احدى الشركات تدفع الأجور على اساس فئات الإنتاج وكالتالي : (المبالغ بألاف الدنانير)

1 – 5 وحدات 10 دينار لكل وحدة

6 – 10 وحدات 15 دينار لكل وحدة

11 – 20 وحدة 18 دينار لكل وحدة

أكثر من 21 وحدة 20 دينار لكل وحدة

واذا علمت ان احد العمال انتج 17 وحدة

المطلوب :- احتساب الاجر المستحق لهذا العامل

الحل / ((المبالغ بألاف الدنانير))

$$\text{الأجر المستحق} = 10 \times 5 = 50 \text{ دينار}$$

$$\text{الأجر المستحق} = 15 \times 5 = 75 \text{ دينار}$$

$$\text{الأجر المستحق} = 18 \times 7 = 126 \text{ دينار}$$

251 دينار (ان هذا الاسلوب مفضل للشركة)

(5) دفع الأجور على اساس الإنتاج مع ضمان اجر يومي :

بموجبها يتم تحديد حد ادنى مضمون للاجر وفي ضوء ذلك يحدد الاجر المستحق فإذا كان اكبر من

الحد الادنى فيدفع الاجر المستحق ، اما اذا كان اقل من الحد الادنى فيدفع للعامل الحد الادنى من الاجر .

مثال 5 :- يعمل احمد في ورشة انتاجية على اساس إن الاجر يتحدد وفق الانتاج مع ضمان اجر شهري ثابت بلغ (10000) دينار وخلال الشهر بلغ انتاج العامل (300) قطعة بمعدل اجر (30) دينار للقطعة.

المطلوب // تحديد استحقاق العامل على اساس الانتاج مع ضمان اجر شهري

الحل / ((المبالغ بالآلاف الدنانير))

الاجر الشهري الثابت = 10000 دينار

الاجر على اساس القطعة = كمية الانتاج × معدل اجر القطعة الواحدة

$$300 \times 30 = 9000 \text{ دينار}$$

∴ يتم اختيار الاستحقاق الاعلى اجراً وهو = 10000 دينار

سادساً :- الوقت الضائع

وهو الوقت الذي يقضيه العامل في المصنع دون ان يقابله انتاج ويطلق عليه بالوقت غير المنتج او هو

الفرق بين الوقت المتاح (المحدد لإنجاز العمل) وبين الوقت المصروف فعلاً ، ويكون على نوعين :-

(أ) - وقت ضائع طبيعي (اعتيادي) : هو الوقت الذي لا يمكن تجنبه او تلافيه ويعد جزءاً من تكلفة الإنتاج

او العملية الإنتاجية ومن امثلة هذا الوقت : وقت تغيير ملابس العاملين، وقت استراحة العاملين، وقت الدخول والانصراف من وإلى بوابة المصنع، وقت التحول من عملية انتاجية لأخرى.

(2) - وقت ضائع غير طبيعي (غير اعتيادي) : هو الوقت الذي يمكن تجنبه او تلافيه وهنا يعد خسارة

يحمل على حساب الارباح والخسائر ومن امثلة هذا الوقت :

• توقف الإنتاج بسبب عدم دقة تخطيط العمليات الإنتاجية.

• توقف الإنتاج بسبب عدم توفر المواد الأولية .

• توقف الإنتاج بسبب انقطاع التيار الكهربائي .

• توقف الإنتاج بسبب عطل المكنات .

• توقف الإنتاج بسبب اعمال الصيانة .

- الكسل والاهمال واللامبالاة من قبل العامل (ضعف نظام الرقابة على العاملين) .

ويتم في كل قسم اجراء تحليل للوقت الضائع ثم يعد تقرير يقدم إلى ادارة التكاليف لإجراء الدراسات المناسبة وتحليل اسباب حدوثه لمحاولة اتخاذ الاجراءات الكفيلة بشأن عدم تكرار حدوث الوقت الضائع غير الطبيعي وتقليل معدل الوقت الضائع الطبيعي إلى ادنى حد ممكن ويقوم كل قسم بأعداد تقرير لتحليل الوقت الضائع يكون كالتالي :

شكل 3 - 1 تحليل الوقت الضائع

قرير تحليل الوقت المتاح القسم : المقر من الى	
البيانات	
معدل الوقت المتاح	
غير الطبيعي	
معدل الوقت المتاح الطبيعي	
اجملي	
وقت الإنتاج بسبب الخرق	
وقت الإنتاج بسبب صعوبة المكان	
وقت الإنتاج بسبب انقطاع التيار الكهربائي	
وقت الإنتاج بسبب عدم توفر المواد	
وقت الإنتاج بسبب عدم دقة تخطيط العمليات	
اجمال وكسل التعامل	
العمليات الاساسية	
اجملي	
التحول من عملية الى اخرى	
ظهور المشاكل	
تدخل وخروج التعامل من وإلى المصنع	
اسراحة	
الوقت المتاح	
الوقت المتاح	
اجملي الوقت	
رقم التعامل	

طرق احتساب تكلفة الوقت الضائع :

هناك طريقتان تستعملان في احتساب تكلفة الوقت الضائع هما:

1. **طريقة عدم التضخيم :-** بموجبها تظهر تكلفة الوقت الضائع الطبيعي إلى جانب تكلفة الوقت الضائع غير الطبيعي في السجلات .
2. **طريقة التضخيم :-** بموجبها يطرح الوقت الضائع الطبيعي من الوقت الكلي وبذلك فإن تكلفة الوقت الضائع الطبيعي سوف لا تظهر في السجلات ويمكن احتساب معدل اجر الساعة المتضخم سنتناول في هذه

المرحلة الدراسية طريقة عدم التضخيم وتترك طريقة التضخيم للدراسة المستقبلية في المعاهد والجامعات
بغية عدم ارباك الطالب و كالاتي :

$$\text{معدل أجر الساعة المتضخم} = \frac{\text{الاجور الكلية}}{\text{الوقت الكلي} - \text{الوقت الضائع الطبيعي}}$$

سابعاً :- القیود المحاسبية للأجور والوقت الضائع

تسجل القیود الخاصة بالأجور في نوعين من الحسابات (المالية والكفوية) وكالتالي :-
الحسابات المالية :-

أ- قيد الاستحقاق : من د/ مراقبة الأجور
إلى مذكورين

د/ مراقبة الأجور المستحقة

د / الاستقطاعات

ب - قيد الصرف : من د/ مراقبة الأجور المستحقة
إلى د/ النقد (المصرف)

حسابات التكاليف :

أ- قيد اثبات الاجر : من د / مراقبة الأجور
إلى د/ استاذ عام التكاليف

ب- قيد تصنيف الاجر : من مذكورين
د/ مراقبة الأجور المباشرة
د/ مراقبة الأجور غير المباشرة
د/ تكلفة الوقت الضائع الكلي
د / تكلفة اجر الجمع
إلى د/ مراقبة الأجور

ج - قيد تصنيف الوقت الضائع :

من مذكورين

ح/ وقت ضائع طبيعي

ح/ وقت ضائع غير طبيعي

إلى ح/ تكلفة الوقت الضائع الكلي

د- قيد غلق الأجور المباشرة :

من ح/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل

إلى ح/ مراقبة الأجور المباشرة

هـ - قيد غلق تكلفة اجر الجمع :

من ح / مراقبة ت . ص. غ. م .

إلى ح / تكلفة اجر الجمع

و - قيد غلق الأجور غير المباشرة :

من مذكورين

ح/ مراقبة ت. ص. غ. م

ح/ مراقبة ت. تسويقية

ح/ مراقبة ت. إدارية

إلى ح / مراقبة الأجور غير المباشرة

ز- قيد غلق أجور الوقت الضائع الطبيعي :

من ح/ مراقبة ت. ص. غ. م

إلى ح/ أجور وقت ضائع طبيعي

ح- قيد غلق أجور الوقت الضائع غير الطبيعي :

من ح/ أ.خ

إلى ح/ أجور وقت ضائع غير طبيعي

مثال 6 : (المبالغ بالآلاف الدنانير)

يعمل العامل احمد (7) أيام الاولى من شهر شباط ، علما ان ساعات العمل في اليوم هي 8 ساعات ومعدل اجر الساعة 10000 دينار وكان وقت استراحة العامل وانصرافه 30 دقيقة باليوم، وقت توقف المكائن بسبب عدم توفر المواد الاولى 20 دقيقة باليوم وان العامل قضى نصف وقته الفعلي على العملية أ والوقت الاخر على العملية ب .

المطلوب :- احتساب الاجر المستحق واجراء قيود اليومية اللازمة وفق :-

ب - طريقة عدم التضخيم

أ - طريقة التضخيم

الحل / ((المبالغ بالآلاف الدنانير))

1. طريقة التضخم:

$$\text{معدل أجر الساعة المتضخم} = \frac{6 \text{ يوم} \times 8 \text{ ساعة} \times 10 \text{ دينار}}{6 \text{ يوم} \times 8 \text{ ساعة} - (6 \times \frac{2}{1} \text{ ساعة (وقت ضائع طبيعي)})}$$

$$\text{معدل أجر الساعة المتضخم} = \frac{480 \text{ دينار}}{3 - 48} = \frac{480 \text{ دينار}}{45} = 10.667 \text{ دينار}$$

$$\therefore \text{أجر الجمعة} = 1 \text{ يوم} \times 8 \text{ ساعة} \times 10 \text{ دينار} = 80 \text{ دينار}$$

$$\text{أجر الوقت الضائع غير الطبيعي} = 6 \text{ يوم} \times \frac{3}{1} \text{ ساعة} \times 10.667 \text{ دينار} = 21,334 \text{ دينار}$$

$$\text{أجر الوقت الفعلي} = 6 \text{ يوم} \times 7.5 \text{ ساعة} = 45 \text{ ساعة} - 2 \text{ ساعة (وقت ضائع غير طبيعي)} = 43 \text{ ساعة}$$

$$\frac{43}{2} \times 10,667 \times 21,5 = 229,341 \text{ دينار} \text{ الأجر المباشر للعملية أ}$$

$$= \frac{10.667 \times 21.5}{458.682} = 229.341 \text{ دينار} \text{ الجر المباشر للعملية ب}$$

$$\therefore \text{الأجر المستحق} = \text{أجر الجمعة} + \text{أجر الوقت الضائع غير الاعتيادي} + \text{الأجور المباشرة}$$

$$= 458.682 + 21.334 + 80 = 560.016 \text{ دينار}$$

- القيود المحاسبية:

أ. الحسابات المالية:

560 من د/ مراقبة الأجور

560 إلى د/ مراقبة الأجور المستحقة

560 من د/ مراقبة الأجور المستحقة

560 إلى د/ النقدية

ب. حسابات التكاليف:

560 من د/ مراقبة الأجور

560 إلى د/ استاذ عام التكاليف

من مذكورين

80 د/ أجر الجمعة

21.334 د/ اجر الوقت الضائع غير طبيعي

458.682 د/ مراقبة الأجور المباشرة

560 إلى د / مراقبة الأجور

من مذكورين

229.341 د/ مراقبة انتاج تحت التشغيل عملية أ

229.341 د/ مراقبة انتاج تحت التشغيل عملية ب

458.682 إلى د/ مراقبة الأجور المباشرة

من مذكورين

80 ح/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة

21.334 ح/ أرباح وخسائر

إلى مذكورين

80 ح/ أجر الجمعة

21.334 ح/ أجر الوقت الضائع غير الطبيعي

2- طريقة عدم التضخيم

الاجر المستحق = يوم × ساعة × معدل اجر

= 7 يوم × 8 ساعة × 10 دينار = 560 دينار

احتساب مكونات الاجر :

اجر يوم الجمعة = $1 \times 8 \times 10 = 80$ دينار

اجر الوقت الضائع الطبيعي = $6 \times 1 \times 10 = 30$ دينار

اجر الوقت الضائع غير الطبيعي = $6 \times 1 \times 10 = 20$ دينار

اجر الوقت الفعلي = الاجر المستحق - (اجر يوم الجمعة + اجر الوقت الضائع الطبيعي + اجر الوقت الضائع غير الطبيعي)

= 560 دينار - (80 + 30 + 20) دينار

= 560 دينار - 130 دينار = 430 دينار اجر الوقت الفعلي

🚩 ان الوقت مناصفة بين العملية أ ، ب

🚩 الاجر المستحق = اجر الجمعة + اجرة الوقت الضائع الطبيعي + اجرة الوقت الضائع غير طبيعي + اجرة

الوقت الفعلي للعملياتين

$80 + 30 + 20 + 430 = 560$ دينار

الحسابات المالية :-

560 من د/ مراقبة الأجور

560 إلى د/ مراقبة الأجور المستحقة

560 من د/ مراقبة الأجور المستحقة

56000 إلى د/ النقدية

حسابات التكاليف :-

560 من د/ مراقبة الأجور

560 إلى د/ استاذ عام التكاليف

من مذكورين

80 د/ اجر الجمعة

430 د/ مراقبة الأجور المباشرة

50 د/ كلفة الوقت الضائع الكلي

560 إلى د/ مراقبة الأجور

من مذكورين

30 د/ وقت ضائع طبيعي

20 د/ وقت ضائع غير طبيعي

50 إلى د/ كلفة الوقت الضائع الكلي

من مذكورين

215 د/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للعملية أ

215 د/ مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للعملية ب

430 إلى د/ مراقبة الأجور المباشرة

من مذكورين

110 حـ/ مراقبة ت. ص. غ. م

20 حـ/ أ.خ

إلى مذكورين

80 حـ/ اجر الجمعة

30 حـ/ الوقت الضائع الطبيعي

20 حـ/ الوقت الضائع غير الطبيعي

ثامناً / طرق المكافآت او العلاوات التشجيعية :-

ان هذه الطرق ظهرت آبان الثورة الصناعية عند قيام المشاريع الصناعية واتساعها الامر الذي ولد الحاجة إلى ايدي عاملة كثيرة ، وينبغي ملاحظة ان هذه الطرق تفيد رب العمل وتعد خسارة بالنسبة للعامل لان الغرض الرئيس من اتباعها هو زيادة الإنتاج وتخفيض التكاليف ومنها الأجور المدفوعة وهناك طرق كثيرة الا اننا سنتناول الطرق الآتية :

أ- طريقة هالسي : بموجبها يتم تحديد وقت نمطي (قياسي) لإنجاز كمية معينة فإذا أنجزها العامل في الوقت المحدد منح أجره الأساس اما اذا تم انجازها بمدة اقل من الوقت النمطي منح العامل أجره الأساس مع منحه مكافأة او علاوة تعادل 50% من اجر الساعات التي يوفرها العامل اما الـ 50% الاخرى من اجر الساعات فتعود للمنشأة لان هذا التخفيض بالوقت لم يتحقق بجهد العامل فقط بل نتيجة تضافر جهود الخدمات الإنتاجية التي أسهمت في ذلك .

ويحتسب الاجر المستحق للعامل على وفق هذه الطريقة كالآتي :

الاجر المستحق = الاجر الاساسي + المكافأة المستحقة

$$= (\text{الوقت الفعلي} \times \text{اجر الساعة الواحدة}) + \frac{1}{2} (\text{الوقت القياسي} - \text{الوقت الفعلي}) \times \text{معدل اجر الساعة}$$

مثال 7 :

حددت احدى المنشآت الصناعية معدل الإنتاج القياسي بـ 30 وحدة وفي زمن قياسي مقداره 15 ساعة وكان معدل اجر الساعة 5 دينار وكان لدى هذه المنشأة عامل انتج الكمية بـ 13 ساعة .

المطلوب : احتساب الاجر المستحق لهذا العامل وفق طريقة هالسي (المبالغ بألاف الدنانير)

الحل : يكون الحل كما يلي (المبالغ بألاف الدنانير)

$$\text{الاجر المستحق} = (\text{الوقت الفعلي} \times \text{اجر الساعة الواحدة}) + \frac{1}{2} (\text{الوقت القياسي} - \text{الوقت الفعلي}) \times \text{معدل اجر الساعة الواحدة}$$

$$5 \times (13 - 15) \frac{1}{2} + 5 \times 13 =$$

$$70 = 5 + 65 = \text{دينار}$$

ب- طريقة روان : ان هذه الطريقة لا تختلف عن الطريقة السابقة الا من ناحية المكافأة حيث تدفع على اساس

الزيادة بالوقت أي نسبة الزيادة إلى الوقت النمطي المقرر .

ويحتسب الأجر المستحق وفق هذه الطريقة كالآتي :

$$\text{الاجر المستحق} = \text{الوقت الفعلي} \times \text{اجر الساعة الواحدة} + \frac{\text{الوقت الفعلي}}{\text{الوقت القياسي}} \times \text{عدد الساعات المتوفرة} \times \text{اجر الساعة الواحدة}$$

مثال 8 : لنفس بيانات المثال السابق المطلوب احتساب الاجر المستحق للعامل . وفق طريقة روان (المبالغ بألاف الدنانير).

$$\text{الاجر المستحق} = 5 \times 13 + \left(5 \times 2 \times \frac{13}{15} \right)$$

$$8.667 + 65 =$$

$$73.667 = \text{دينار}$$

مثال 9 : اليك المعلومات الآتية المستخرجة من سجلات شركة دجلة الخير الصناعية :-

أجرة الساعة الواحدة 1 000 دينار ، الوقت القياسي لإنتاج 20 وحدة هو 6 ساعة ، وان العامل سامي أنتج 200 وحدة بوقت فعلي مقدارة 50 ساعة .

المطلوب:- 1 - احتساب الأجر المستحق للعامل سامي باستخدام طريقة :-

أ - هالسي ب - روان

2 - اي الطريقتين افضل للعامل سامي على ضوء النتائج المستخرجة في النقطة 1 اعلاه .

الحل :- المطلوب (1) - طريقة هالسي

الاجر المستحق = الوقت الفعلي × اجرة الساعة + 1 / 2 (الوقت القياسي - الوقت الفعلي) × اجرة الساعة

$$\text{الاجر المستحق} = 1\,000 \times 50 + 1\,000 \times (60 - 50) / 2$$

$$\text{الاجر المستحق} = 50\,000 + 5\,000$$

$$\text{الاجر المستحق} = 55\,000 \text{ دينار}$$

طريقة روان :-

الاجر المستحق = الوقت الفعلي × اجرة الساعة الواحدة + الوقت الفعلي / الوقت القياسي × عدد الساعات المتوافرة × اجرة الساعة الواحدة

$$\text{الاجر المستحق} = 1\,000 \times 50 + 1\,000 \times 60 / 50 \times 10$$

$$\text{الاجر المستحق} = 50\,000 + 8\,333$$

$$\text{الاجر المستحق} = 58\,333 \text{ دينار}$$

المطلوب (2) - طريقة روان افضل للعامل لأن المكافأة التي يستحقها وفق هذه الطريقة كانت 8 333 دينار بينما في طريقة هالسي يستحق العامل 5 000 دينار فقط . وعليه تعتبر طريقة هالسي افضل للشركة .

***** ملاحظة حول الحل // بما ان الوقت القياسي لإنتاج 20 وحدة هو 6 ساعة ، فإن انتاج 200 وحدة سيكون

60 ساعة (من خلال الضرب × 10) .

ج - طريقة تايلر: التي بموجبها يحدد معدل نمطي (قياسي) للإنتاج ويحدد معدل اجر منخفض للوحدة (80%) اذا قل الإنتاج عن المعدل النمطي ، كما يحدد معدل اجر مرتفع للوحدة (120 %) اذا زاد الإنتاج عن المعدل النمطي وبموجبها لا يكون هناك حد ادنى مضمون للأجر ، فهي تكافئ العامل النشط وتعاقب العامل البطيء وبموجبها يحتسب الاجر المستحق كالاتي :-

الأجر المستحق = الوحدات المنتجة × ساعات الوجبة الإنتاجية × معدل الاجر بالساعة / معدل الإنتاج النمطي × النسبة (80 % أو 120 %)

مثال 10 : حددت احدى الشركات الصناعية معدل الإنتاجي النمطي بـ 10 وحدات في الساعة وكان معدل الاجر بالساعة 4.500 دينار وكان لدى هذه الشركة عاملين الاول انتج 9 وحدات بالساعة والثاني انتج 14 وحدات بالساعة علما بأن الوجبة الإنتاجية للعمل تتكون من (7) ساعات .
المطلوب : احتساب الاجر المستحق للعاملين، اذا علمت ان المبالغ الواردة اعلاه بألاف الدنانير ويكون الحل وفق طريقة تايلر .

الحل : (المبالغ بألاف الدنانير)

الأجر المستحق = الوحدات المنتجة × ساعات الوجبة الإنتاجية × معدل الاجر بالساعة / معدل الإنتاج النمطي × النسبة (80 % أو 120 %)

$$\begin{aligned} \text{اجر المستحق للعامل (1)} &= \frac{4.500}{10} \times (7 \times 9) \times 80\% \\ &= 0.80 \times 0.45 \times 63 = \\ &= 22.680 \text{ دينار} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{اجر المستحق للعامل (2)} &= \frac{4.500}{10} \times (7 \times 14) \times 120\% \\ &= 1.2 \times 0.45 \times 98 = \\ &= 52.92 \text{ دينار} \end{aligned}$$

تاسعاً / اعداد قوائم الأجور ودفعها :-

سبق ان بينا كيفية تسجيل الوقت الخاص بالعاملين سواء عند بدأ العمل او الانتهاء منه، اذ ينبغي حساب عدد الساعات التي اشتغلها العامل يوميا او اسبوعيا وتثبت في بطاقة الوقت وفي نهاية كل اسبوع ترسل بطاقات الوقت إلى قسم الرواتب والأجور لتدقيق البيانات الموجودة فيها ومن ثم مقارنتها مع بطاقة العملية

(العمل) وبطاقة الوقت الضائع ان وجدت لغرض التأكد من صحة المعلومات المدرجة فيها قبل ادخالها في قوائم الأجور .

وتنظم قوائم الأجور اما اسبوعيا او نصف شهرية او شهرية حسب الحاجة اذا كانت المنشأة صغيرة الحجم اما اذا كانت المنشأة كبيرة فيفضل تنظيم قائمة لكل قسم او مركز كلفة وبهذه الطريقة يمكن حصر الأجور المدفوعة وتتكون قائمة الرواتب والأجور من الحقول التالية :-

1. الايرادات :- وتشمل الاجر المستحق للعامل ومخصصات الاعمال الاضافية والزوجية والاطفال والنقل وإية مخصصات اخرى وكذلك المكافآت والعلاوات ومخصصات الخطورة وبدل العدوى الخ .
2. المبالغ الاخرى التي تدفعها المنشأة :- وهذه المبالغ تدفع تنفيذاً للقوانين كحصة الدائرة من صندوق التقاعد والضمان الاجتماعي عن كل منتسب حسب النسبة المقررة او بموجب تعليمات كالتأمين الصحي والتأمين على الحياة الخ .
3. الاستقطاعات : ان ما يستقطع من المنتسب يمكن تقسيمه إلى :-
 - أ- استقطاعات حسب القوانين والانظمة :- مثل صندوق التقاعد والضمان الاجتماعي والخدمات الصحية ورسم الطابع وضريبة الدخل الخ .
 - ب- استقطاعات بموجب امر محكمة : وتكون تنفيذا لقرار محكمة صادر ضد احد المنتسبين عن قضية جزائية او جنائية او لأمر تتعلق بالنفقة .
 - ج- استقطاعات اخرى (عرفية) : وتكون اما داخلية او لمصلحة جهة خارجية تؤخذ بعد استحصال موافقة المنتسب كالاشتراك بالنوادي والجمعيات التعاونية وبناء المساكن او مصرف الرافدين او العقاري الخ

شكل 4-1 قوائم رواتب الموظفين وأجور العمال

قائمة رواتب الموظفين في دائرة لشهر

محاسبه / 23

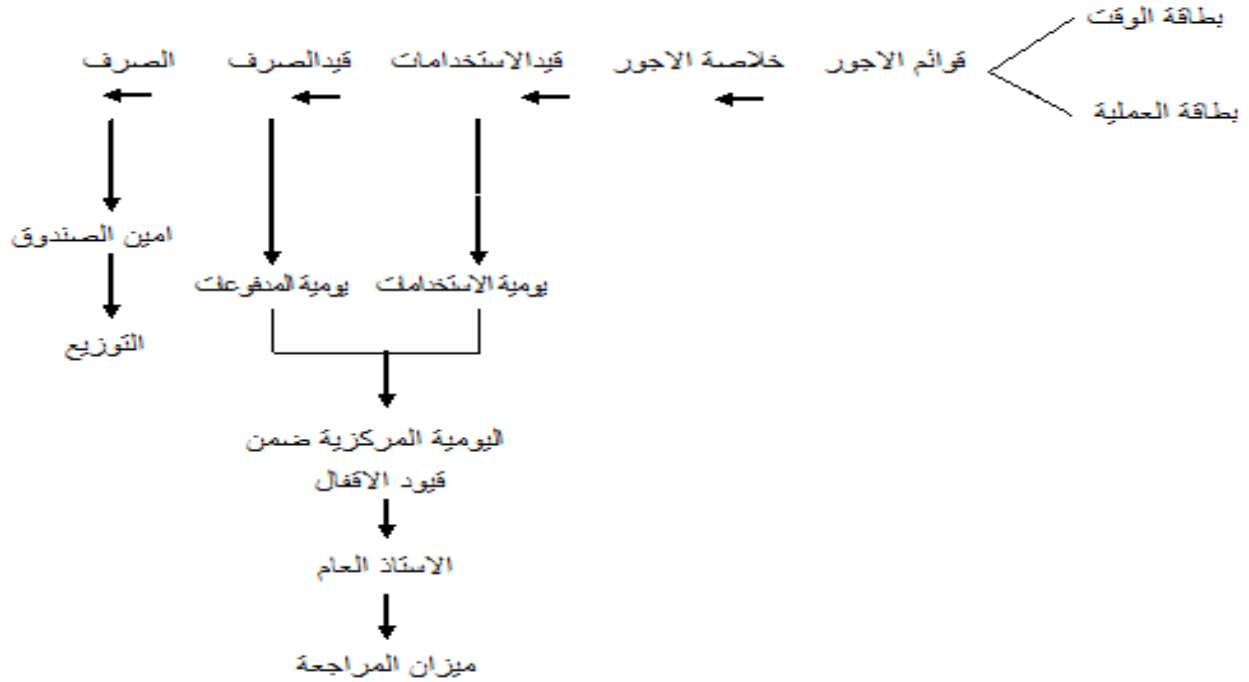
ملاحظات	التوقيع	عنوان الوظيفة	سم الموظف	مبلغ الواجب الدفع	مقررات الاستقطاعات		مجموع الاستقطاعات	مقررات الخصومات						مجموع الخصومات		
					سم الطابع	مقررات		خصومات	خصومات	خصومات	خصومات	خصومات	مقررات الاسمي			
قائمة أجور العمال في دائرة لشهر																
قائمة أجور العمال في لشهر																
ملاحظات	حصة رب العمل لحساب الضمان	رقم دفتر الضمان	العنوان	التوقيع	اسم العامل	المبلغ الواجب الدفع	مجموع الاستقطاعات	الاستقطاعات			مجموع الخصومات والأجور	زوجية وأطفال	الأجر الشهري	الأجر اليومي	مجموع عدد الأيام	لم العمل
								تأمين صحي	سم الطابع	حصة العامل من الضمان						

عملية صرف الأجور :

بعد ان تنظم قوائم الأجور وتدقق يعمل لها خلاصة ، او قيد الخلاصة للرواتب والأجور وينظم مسؤول الرواتب والأجور قيد الاجور ثم ينظم قيد صرف وصك بالمبلغ المستحق ، وصرفه وتسليمه إلى امين الصندوق الذي يكون مسؤولا عن توزيع الرواتب والأجور وفي بعض الاحيان تشكل لجان لتوزيع الرواتب والأجور وتغير كل ثلاثة اشهر .

الدورة المستندية لصرف الأجور :-

شكل 1-5 الدورة المستندية لصرف الأجور



عاشراً / الرقابة الداخلية المتعلقة بقوائم الأجور :-

يقصد بالرقابة الداخلية الطريقة التي بموجبها يقسم العمل بحيث يشترك في انجاز أية عملية اكثر من شخص لذا ينبغي الحيلة والحذر ويمكن تلخيص اهم النقاط الواجبة الاتباع :-

- (1) - ينبغي مراقبة نظام تسجيل وقت الحضور والانصراف تسجيلاً دقيقاً وهنا من المستحسن ادخال الساعة المسجلة للوقت والاشراف على عملية تسجيل الوقت .
- (2) - عند دفع الأجور على اساس الإنتاج (القطعة) ينبغي ان ينظم مسؤول القسم مستند اعتراف بعدد القطع التي انجزها العامل على ان يصدقه مسؤول الفحص .
- (3) - ينبغي اعداد استمارات لأية تغيرات تحدث في الأجور على ان تصدقه الجهة المسؤولة والمخولة .
- (4) - ينبغي ان تقرر ساعات العمل الاضافية جهة مخولة على ان تسلم إلى قسم الأجور للاستناد إليها في احتساب الاجر الاضافي .

(5) - ينبغي عدم اشراك القائمين بأعداد الأجور في تنظيم اغلفة الأجور وفي حالة تعذر ذلك ينبغي توزيع جدول الأجور على الموظفين الموجودين في قسم الأجور .

(6) - ينبغي احتساب الأجور والعلاوات من قبل موظف مختص على ان يجري تدقيقها من قبل موظف اخر.

(7) - ينبغي التأكد من صحة الاسماء المدرجة في قوائم الأجور بين حين وآخر .

(8) - ينبغي التأكد من الهوية الشخصية للعاملين قبل تسليمهم الأجور وينبغي ان يسلم الاجر للعامل نفسه الا في حالات معينة نتيجة العجز او المرض .

حادي عشر / اعداد كشوفات وخلاصة الأجور :-

لأغراض قياس التكاليف من الضروري معرفة مقدار الأجور المتحققة فعلا في كل قسم انتاجي او مركز كلفة، وكما ذكرنا سابقا ان قوائم الأجور تعد لكل قسم او مركز تكلفة بحيث يمكن معرفة خلاصة الأجور منها .

ويجري قيد الأجور من خلاصة الأجور في دفتر تحليل الأجور (دفتر يومية الأجور) ومنه يجري الترحيل إلى الحسابات الاجمالية والفردية المختصة في دفتر الاستاذ العام .

والشكل التالي يظهر كشف تحليل الأجور

شكل 1-6 كشف تحليل الأجور

القسم	رقم قائمة الاجر	اجمالي الاجور	الأجور المباشرة						الأجور غير المباشرة					
			مركز أ		مركز ب		مركز ج		مركز أ		مركز ب		مركز ج	
			أمر / عملية	أمر / عملية	أمر / عملية	أمر / عملية	أمر / عملية	أمر / عملية	أمر / عملية	أمر / عملية	أمر / عملية	أمر / عملية	أمر / عملية	أمر / عملية

أسئلة وتمارين الفصل الأول

أولاً / الاسئلة

- س1 :** وضح اهمية عنصر العمل في الكلفة .
- س2 :** ما تعريف الاجر؟ وما مكوناته ؟ عددها وأشرحها باختصار .
- س3 :** كيف تقاس الكفاية الإنتاجية لأي مشروع صناعي ؟
- س4 :** ما الاهداف التي تحققها الرقابة على عنصر العمل في المشروع الصناعي ؟
- س5 :** بين الهدف الرئيس للمحاسبة على الأجور في أي منشأة صناعية ؟
- س6 :** ضع علامة (صح) امام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) امام العبارة الخاطئة ثم صحح الخطأ اينما وجد .
- (أ) تبوب خدمات العمل في أي مشروع صناعي إلى خدمات إدارية وبيعية وإنتاجية .
- (ب) يمثل عنصر العمل العنصر الاول من عناصر التكاليف في المشاريع الصناعية .
- (ج) لا توجد علاقة بين الأجور المدفوعة وكمية الإنتاج المتحققة .
- (د) تستعمل بطاقة الوقت لتسجيل الوقت المنقضي داخل العملية الإنتاجية .
- (هـ) ان طريقة دفع الأجور على اساس الزمن لا تساوي بين العاملين المهرة وغير المهرة.
- (و) ان طريقة دفع الأجور على اساس الإنتاج لا تحتاج إلى رقابة على جودة المنتجات وكذلك لا تحتاج إلى رقابة على تلف المواد اثناء التشغيل .
- (ز) الوقت الضائع هو الفرق بين الوقت المصروف فعلا والوقت المحدد لإنجاز العمل .
- س7 :** بماذا تختلف طريقة دفع الاجور بطريقة هالسي عن طريقة روان ؟
- س8 :** ماذا يقصد بالرقابة الداخلية للأجور؟ و ما خطواتها ؟

ثانيا // التمارين :-

التمرين (1) يعمل احد العاملين 8 ساعات في اليوم وبمعدل اجر قدره 2 800 دينار في الساعة وكان وقته الضائع الطبيعي (1 ساعة) ووقته الضائع غير الطبيعي (نصف ساعة) وخصص الوقت المتبقي لإنتاج المنتج س .

المطلوب :- احتساب الاجر المستحق لهذا العامل واثبات القيود اللازمة باستخدام طريقة:

أ - التضخيم ب - عدم التضخم

التمرين (2) يعمل احد العاملين 50 ساعة في الاسبوع وان ساعات الدوام خلال الاسبوع والمحددة من قبل الشركة هي 40 ساعة، فإذا علمت ان معدل اجر الساعة الاعتيادية 5000 دينار.

المطلوب :- احتساب الاجر المستحق واظهار علاوة الوقت الاضافي وتسجيل القيود اللازمة .

التمرين (3) يعمل العامل احمد (6) ايام في الاسبوع وبمعدل (8) ساعات يوميا وكان معدل اجر الساعة 2 000 دينار وقد اظهرت بطاقات الوقت والإنتاج البيانات التالية :-

- (1) نصف ساعة استراحة يوميا .
- (2) نصف ساعة يوميا دخول وانصراف العاملين من وإلى بوابة المصنع .
- (3) نصف ساعة في الاسبوع قضاها العامل لحاجاته الشخصية .
- (4) استغرقت عملية التحول من العملية الإنتاجية أ الى العملية الإنتاجية ب ساعة واحدة أسبوعيا.

- (5) 120 دقيقة في الاسبوع توقفت المكين بسبب انقطاع التيار الكهربائي .
 - (6) 90 دقيقة في الاسبوع توقفت المكين بسبب اجراء عمليات الصيانة الفجائية .
 - (7) ساعة واحدة في الاسبوع توقفت المكين بسبب عدم توافر المواد الاولية .
- أن الوقت المتبقي خصص لإنجاز عمليتين هما (أ ، ب) ونسبة 1 : 2 على التوالي .
- المطلوب :- 1 - احتساب اجمالي الاجر المستحق للعامل احمد .

2 - تسجيل قيود اليومية اللازمة في ظل (الحسابات المالية وحسابات التكاليف)

إذا علمت بأن هناك استقطاعات الضمان الاجتماعي بنسبة 10 % . مستخدماً طريقة :-

أ - التضخيم ب - عدم التضخيم

التمرين (4) يعمل العامل حسام (6) ايام في الاسبوع وبمعدل (8) ساعات يومياً وبأجر قدره (5 000) دينار في الساعة وقد اظهرت بطاقة الوقت والإنتاج البيانات الآتية :-

(4) ساعات في الاسبوع وقت ضائع طبيعي، (5) ساعات في الاسبوع وقت ضائع غير طبيعي

(20) ساعة لإنجاز المنتج س و (26) ساعة لإنجاز المنتج ص .

المطلوب :- اثبات قيود اليومية اللازمة في السجلات المالية والتكاليف إذا علمت ان اجر العامل صرف بصك وان معدل اجر الساعة للعمل الاضافي يعادل 150% من اجر الساعة الاعتيادية .

التمرين (5) :- احدى الشركات تدفع الاجور على اساس فئات الانتاج وكالتالي : (المبالغ بالآلاف الدنانير) .

1 - 5 وحدات 200 دينار لكل وحدة

6 - 10 وحدات 250 دينار لكل وحدة

11 - 20 وحدة 300 دينار لكل وحدة

اكثر من 21 وحدة 350 دينار لكل وحدة

وإذا علمت ان احد العمال انتج (23) وحدة

المطلوب :- احتساب الاجر المستحق لهذا العامل .

التمرين (6) حددت احدى الشركات الصناعية معدل الإنتاج القياسي بـ (10) وحدات بالساعة

وكان معدل اجر الساعة (1 000) دينار وكان لدى هذه الشركة عاملين الاول انتج (9) وحدات

بالساعة والثاني انتج (14) وحدة بالساعة ، علما ان الوجبة الإنتاجية للعمل تتكون من (7)

ساعات عمل .

المطلوب :- احتساب الاجر المستحق لهذين العاملين باستعمال طريقة تايلر.

التمرين (7) الوقت القياسي لإنتاج (10) وحدات من المنتج س هو (5) ساعات ، وقد انتج العامل محمد (100) وحدة بوقت مقداره (40) ساعة ، بينما انتج العامل محمود (80) وحدة بوقت مقداره (40) ساعة، اذا علمت ان معدل الاجر بالساعة هو 1000 دينار .
المطلوب :- احتساب الاجر المستحق لهذين العاملين بموجب طريقتي :-

أ - هالسي ب - روان

التمرين (8) ينتج احد العمال المنتجات س ، ص ، ع وكانت اجمالي كمية الانتاج (24) وحدة توزع بنسب 3 : 2 : 3 على التوالي، اذا علمت ان الوقت المخصص لانتاج وحده واحده كالتالي:-
المنتج س = 6 ساعات ، المنتج ص = 6 ساعات ، المنتج ع = 9 ساعات ، وكان اجر الساعة 2000 دينار .

المطلوب :- تحديد الاجور المستحقة لهذا العامل .

التمرين (9) انتج العامل احمد (10) وحدات في (8) ساعات وكان الوقت القياسي المحدد هو (10) ساعات ومعدل اجر الساعة هو (2000) دينار.

المطلوب :-

1- احسب الاجر المستحق لهذا العامل وفق طريقتي :

أ - هالسي ب - روان

2- اي من الطريقتين افضل للعامل ؟

الفصل الثاني

المحاسبة على عنصر تكلفة المصروفات

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل سيكون الطالب قادراً على :-

- 1 – تعريف المصروفات، المصروفات المباشرة والمصروفات غير المباشرة.
- 2 – معرفة أسباب توزيع تكاليف مراكز الخدمات.
- 3 – تعداد طرق توزيع تكاليف مراكز الخدمات.
- 4 – توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الانتاج باستخدام الطريقة المباشرة، طريقة التوزيع التنازلي وطريقة التوزيع التبادلي.

الفصل الثاني

المحاسبة على عنصر تكلفة المصروفات

أولاً : طبيعة المصروفات

تمثل المصروفات العنصر الثالث من عناصر التكاليف بعد عنصري المواد والأجور والتي تعرف بأنها جميع أنواع النفقات التي تنفقها الوحدة الاقتصادية في سبيل الحصول على الخدمات أو المنافع عدا عنصري المواد والعمل .

والمصروفات تقسم إلى نوعين من حيث علاقتها بوحدة التكلفة ، وهما :-

(1) **المصروفات المباشرة :-** وهي جميع أنواع المصروفات التي يمكن تخصيصها بسهولة على وحدة التكلفة وتحديد نصيب وحدة التكلفة منها بدقة .

(2) **المصروفات غير المباشرة :-** وهي جميع أنواع المصروفات التي لا يمكن تخصيصها بسهولة على وحدة التكلفة ولا يمكن تحديد نصيب وحدة التكلفة منها بدقة بل هي مصاريف عامة تخص أكثر من وحدة تكلفة أو تكون مشتركة على جميع الوحدات ، والمصروفات غير المباشرة أكثر تنوعاً واكبر حجماً من المصروفات المباشرة. وعليه فإن المصروف غير المباشر هو ما يصرف أصلاً بشكل إجمالي على حساب عدة مراكز إنتاجية أو خدمية ويعد من مكونات السلعة المنتجة حيث لا يمكن إتمام المنتج بدونه . وبناء على ذلك نذكر العناصر التي تتألف منها التكاليف الصناعية غير المباشرة على سبيل المثال لا الحصر:-

(أ) - المواد غير المباشرة /

- 1 - الوقود والزيوت والشحوم .
- 2 - مواد التنظيف .
- 3 - العدد والأدوات الصغيرة .
- 4 - المهمات المختلفة للأقسام الإنتاجية والخدمية .

(ب) - الأجور غير المباشرة /

- 1 - أجور مراقبي الإنتاج ورؤساء الأقسام .
- 2 - تكلفة الوقت الضائع .
- 3 - رواتب الكتبة في الأقسام الإنتاجية والخدمية .
- 4 - تكلفة الإجازات المرضية .
- 5 - رواتب العاملين في الإدارات الفنية والإنتاجية والمختبر والمخازن .

(ج) - المصروفات غير المباشرة /

- 1 - الإيجار
- 2 - التأمين
- 3 - الرسوم الصناعية

- 4 - الإندثارات
- 5 - التدفئة والتبريد
- 6 - الإنارة
- 7 - الطاقة
- 8 - الدعاية والإعلان
- 9 - الضيافة وبقية المصاريف الأخرى .

ثانياً : مفهوم مراكز التكاليف

يقسم المصنع إلى مراكز تكلفة ، حيث يمثل مركز التكلفة وحدة نشاط متماثلة وبالإمكان تجميع عناصر التكاليف الخاصة به بدقة ويلاحظ إن مركز التكلفة قد يكون عملية إنتاجية معينة أو مجموعة عمليات أو قد يكون أداء خدمة معينة أو مجموعة خدمات ومراكز التكلفة داخل الوظيفة الصناعية تكون على نوعين :-

أ. مراكز الإنتاج :-

وهي المراكز التي تمارس العملية الإنتاجية وتقوم بالتصنيع المباشر على وحدات الإنتاج .

ب. مراكز الخدمات :-

وهي المراكز التي لا تمارس فيها العملية الإنتاجية ، وإنما تقوم بتقديم الخدمات اللازمة للعملية الإنتاجية وهذه الخدمات تقدم إلى المراكز الإنتاجية .

مراكز الخدمات				مراكز الإنتاج			
الصيانة	الأفراد	المخازن	القوى المحركة	قسم التجهيز	قسم الصياغة	قسم النسيج	سم الغزل
مراكز تسعى لتقديم خدمات للمراكز الإنتاجية وليس لها علاقة بوحدة التكلفة فتعالج كلفها على أساس إيجاد علاقة بالمراكز المستفيدة منها				مراكز لها علاقة مباشرة بالسلعة المنتجة أو الخدمة المقدمة، وحدة قياسها الوحدة المنتجة النهائية أو الخدمة المقدمة النهائية .			

ثالثاً : طبيعة التكاليف على أساس مراكز التكاليف

تحدد المصاريف الصناعية غير المباشرة بشكل تقديري في بداية المدة المالية والمحاسبية لغرض إعداد الموازنة التقديرية ويهدف احتساب تكلفة المنتجات عند إتمامها وعدم الانتظار حتى نهاية المدة المحاسبية وذلك لأغراض حساب التكلفة والرقابة عليها واتخاذ القرارات الإدارية المناسبة .

إما خلال المدة المحاسبية فتثبت المصروفات الصناعية غير المباشرة تثبتاً فعلياً عند صرفها أو أثباتها وذلك استناداً إلى المستندات و الوثائق الخاصة بها مثل مستندات صرف المواد المخزنية والسجلات التحليلية للأجور و سجلات الموجودات الثابتة و يجري حصرها في سجلات و كشوفات تحليلية خاصة تمهيداً لتحميلها على مراكز التكلفة .

رابعاً : تكاليف مراكز الخدمات كمصروفات غير مباشرة

بعد إثبات التكاليف الصناعية غير المباشرة يجري تبويبها وتحليلها بهدف معرفة طبيعة كل منها وتحديد مراكز التكاليف التي استفادت منها .

ويمكن توضيح أسس توزيع عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة المشتركة وبنودها كما في الجدول الوارد في الصفحة التالية :-

عناصر التكاليف	اساس التوزيع
- إيجار المصنع	- المساحة (م 2)
- التامين ضد المسروقات	- القيمة الدفترية للموجودات المؤمنة عليها
- التامين ضد الحريق	- القيمة الدفترية للموجودات المؤمن عليها
- التامين ضد اصابات العمل	- عدد العمال
- الخدمات الصحية و الاجتماعية	- عدد العمال
- راتب مدير المصنع	- الوقت المخصص لكل مركز (ساعات العمل المباشر)
- المخازن	- كمية المواد المستهلكة في كل مركز
- الإضاءة	- المساحة المشغولة من كل مركز أو عدد المصابيح
- استهلاك ادوات ووسائل النقل الداخلي	- وزن او كمية المواد مرجحة بعدد مرات النقل
- الرواتب	- عدد الموظفين

- الضرائب العقارية على مباني المصنع	- المساحة
- التدفئة	- المساحة المشغولة في كل مركز
- فرق الإيجار	- المساحة
- قوى محرك	- ساعات دوران الآلة او ساعات الاشتغال مرجحة بالقوة الحصانية
- الصيانة	- ساعات دوران الآلة او ساعات الاشتغال
- شؤون العاملين	- عدد العمال
- اندثار الموجودات أو الأصول	- قيمة الموجود نفسه

أسباب توزيع تكاليف مراكز الخدمات :

هناك عدة أسباب لتوزيع تكاليف مراكز الخدمات الإنتاجية على مراكز الإنتاج هي :-

(1) حصر وتحديد تكاليف مراكز الإنتاج تمهيدا لتحميلها على الوحدات المنتجة وذلك باستعمال معدلات التحميل .

(2) سهولة الرقابة على كل مركز بصورة مستقلة عن الآخر .

(3) معرفة المعوقات والانحرافات أولا بأول و محاولة معالجتها .

وذلك بتوزيع التكاليف المشتركة على كل من مراكز الإنتاج و مراكز الخدمات بحسب استفادة كل مركز من هذه التكاليف وباستعمال أساس ملائم لعملية التوزيع .

مثال (1)

أظهرت سجلات إحدى الشركات الصناعية التي تحتوي على مركزين إنتاجيين و ثلاثة مراكز خدمية

المعلومات التالية :- (المبالغ بالآلاف الدنانير)

البيان	قيمة التكلفة (المبالغ)	أساس التوزيع
إيجار المصنع	18000 دينار	المساحة (م ²)
راتب مدير المصنع	12000 دينار	الوقت المخصص لكل مركز
رواتب المشرفين	24000 دينار	عدد العاملين
التدفئة و الإضاءة	8000 دينار	المساحة المشغولة لكل مركز

إما مقدار استفادة كل مركز من البنود أعلاه فكانت على النحو الآتي :

المجموع	مراكز الخدمات الإنتاجية			مراكز الإنتاج		البيان
	ج	ب	أ	ص	س	
800	180	120	240	100م	160 م	المساحة
1800	180	540	450	270	360	الوقت المخصص لكل مركز
1000	320	220	160	200	100	عدد العاملين
600	150	60	180	90	120	المساحة المشغولة فعلياً من كل مركز

المطلوب :- توزيع التكاليف المشتركة على مراكز الإنتاج و مراكز الخدمات الإنتاجية .

حل المثال (1)

يتم توزيع التكاليف المشتركة على المراكز المختلفة حسب أساس التوزيع المحدد لكل تكلفة وبناءً عليه تحدد نسبه ما يستفيده كل مركز من المجموع الكلي للمنافع وفي ضوء تلك النسبة يتحدد مقدار ما يتحمله كل مركز من التكاليف المشتركة .

كشف بتوزيع التكاليف غير المباشرة المشتركة على المراكز المستفيدة

(المبالغ بالآلاف الدنانير)

عناصر التكاليف	المبالغ	مركز الإنتاج		مراكز الخدمات الإنتاجية			أساس التوزيع
		س	ص	أ	ب	ج	
إيجار المصنع	18000	3600	2250	5400	2700	4050	المساحة (م ²)
راتب مدير المصنع	12000	2400	1800	3000	3600	1200	الوقت المخصص
رواتب المشرفين	24000	2400	4800	3840	5280	7680	عدد العمال
التدفئة و الإضاءة	8000	1600	1200	2400	800	200	المساحة المشغولة
أجمالي ت . ص . غ . م (بالدينار)	62000	10000	10050	14640	12380	13130	

ملاحظات حول الحل (المبالغ بالآلاف الدنانير)

إيجار المصنع يوزع على اساس المساحة (م 2)

$$160 + 100 + 240 + 120 + 180 = 800 \text{ م}^2 \text{ المساحة الكلية}$$

المبلغ × مساحة المركز (الجزء) / المساحة الكلية (الكل) = حصة المركز الانتاجي

$$18\,000 \times 160 / 800 = 3\,600 \text{ دينار نصيب المركز س}$$

$$18\,000 \times 100 / 800 = 2\,250 \text{ دينار نصيب المركز ص}$$

$$18\,000 \times 240 / 800 = 5\,400 \text{ دينار نصيب المركز أ}$$

$$18\,000 \times 120 / 800 = 2\,700 \text{ دينار نصيب المركز ب}$$

$$18\,000 \times 180 / 800 = 4\,050 \text{ دينار نصيب المركز ج}$$

وهكذا لباقي العناصر وبالأسلوب نفسه

طرق توزيع تكاليف مراكز الخدمات

عملية توزيع التكاليف المشتركة بين مراكز الإنتاج ومراكز الخدمات بكون كل مركز قد حُمِّل بجزءاً من التكاليف المشتركة. ونظراً لأن مراكز الخدمات هي مراكز خدمية تقدم خدمات لمراكز الإنتاج ، ولأن المنتج النهائي ينتج في مراكز الإنتاج فلا بد من توزيع مجموع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج في المنشأة لتقوم مراكز الإنتاج في النهاية بتحميل جميع التكاليف المتعلقة بها والمتعلقة بمراكز الخدمات إلى السلع التي تنتجها .

أهم الأهداف والمزايا التي يمكن تحقيقها من عملية توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج بالاتي :-

1. تؤدي إلى الوصول إلى كامل التكاليف المتعلقة بإنتاج كل صنف .
2. تساعد الإدارة بشكل أفضل في العديد من القرارات الإدارية و من أهمها التسعير .
3. تساعد الإدارة في تقييم تكلفة مراكز الخدمات و محاولة مقارنتها مع الحصول على الخدمات من الخارج اذا كان بالإمكان القيام بذلك .
4. تساعد في عملية الرقابة على التكاليف عن طريق الحد من الهدر من قبل مراكز الإنتاج .

5. تساعد على تطبيق نظام اللامركزية نظراً لأنها تحدد تكاليف مراكز الخدمات التي أنفقت في مراكزها و بالمقابل تحديد المنافع التي قدمت إلى مراكز الإنتاج .

إما الانتقادات التي توجه لعملية التوزيع للتكاليف فتتمثل بالاتي :-

1. تحمل مراكز الإنتاج بتكاليف مراكز الخدمات و التي تعد خارجة عن رقابتها و سيطرتها .
2. إن عملية توزيع تكاليف مراكز الخدمات قد تكون غير دقيقة مما يحمل بعض المراكز بتكاليف اقل مما يجب وبالمقابل يحمل مراكز أخرى تكاليف أكثر مما يجب .

إما عن طرق توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج فهناك ثلاث طرق هي :-

1. الطريقة المباشرة Direct Method
2. طريقة التوزيع التنازلي Sequential (Step – Down) Method
3. طريقة التوزيع التبادلي Reciprocal (Algebraic) Method

الطريقة المباشرة Direct Method

تحدد تكلفه الخدمة بالطريقتين الآتيتين ، وهما :-

أ – طريقة التوزيع الإجمالي / تستند هذه الطريقة إلى تجميع تكاليف مراكز الخدمات وتوزيعها على المراكز الإنتاجية باستعمال أساس واحد من الأسس المذكورة سابقاً .

مثال (2) // منشأة الفرات الصناعية تحتوي على ثلاثة مراكز إنتاجية وثلاثة مراكز خدمية وكانت التكاليف الصناعية غير المباشرة الخاصة بكل مركز كالآتي :-

مراكز الخدمات			مراكز الإنتاج			البيان
ع	ص	س	ج	ب	أ	
8000	6000	7000	20000	25000	30000	ت.ص.غ.م (بالدينار)
-	-	-	1000	3000	2000	ساعات العمل للآلات (ساعة)

المطلوب / إعداد كشف توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج بموجب الطريقة المباشرة (متبعاً التوزيع الإجمالي) .

حل المثال (2) :- (المبالغ بالآلاف الدنانير)

كشف توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج (المبالغ بالآلاف الدنانير)

مراكز الخدمات			مراكز الإنتاج			المجموع	البيان
ع	ص	س	ج	ب	أ		
8000	6000	7000	20000	25000	30000	96000	ت.ص.غ.م (بالدينار)
(8000)	(6000)	7000	3500	10500	7000		توزيع مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج
صفر	صفر	صفر	23500	35500	37000	96000	الإجمالي

ملاحظات حول الحل :-

مجموع تكاليف مراكز الخدمات هو (8000 + 6000 + 7000) = 21000 دينار ، ويوزع على مراكز الإنتاج على أساس ساعات العمل للآلات .

$$2000 + 3000 + 1000 = 6000 \text{ ساعة مجموع ساعات تشغيل الآلات .}$$

مجموع تكاليف مراكز الخدمات x الجزء / الكل = حصة كل مركز من المراكز الإنتاجية

$$\text{نصيب المركز الانتاجي (أ) } = 21000 \times 2000 / 6000 = 7000 \text{ د .}$$

$$\text{نصيب المركز الانتاجي (ب) } = 21000 \times 3000 / 6000 = 10500 \text{ د .}$$

$$\text{نصيب المركز الانتاجي (ج) } = 21000 \times 1000 / 6000 = 3500 \text{ د .}$$

مزايا التوزيع الإجمالي :-

انها طريقة سهلة وبسيطة وتناسب المنشآت صغيرة الحجم .

عيوب التوزيع الإجمالي :-

- (1) تعد هذه الطريقة غير دقيقة بسبب اعتمادها على أساس واحد للتوزيع ، ومن المعروف إن تكاليف مراكز الخدمات غير متجانسة وإن لكل مركز خدمي أساس محدد يناسبه .
- (2) أنها تتجاهل استفادة مراكز الخدمات بعضها من بعض (استفادة متبادلة) .

ب. طريقة التوزيع الانفرادي / تقتضي هذه الطريقة توزيع تكلفة كل مركز من مراكز الخدمات على حده وعلى أساس توزيع مناسب.

مثال (3) تتكون شركة الحكمة من ثلاث مراكز إنتاجية وثلاث مراكز خدمية ، وكانت البيانات الخاصة بكل مركز كالآتي :- (المبالغ بالآلاف الدنانير)

مراكز الخدمات			مراكز الإنتاج			البيان
مخازن	قوى محرك	صيانة	تجهيز	نسيج	غزل	
5000	9600	6000	40000	60000	50000	ت.ص.غ.م (بالدينار)
-	-	-	1000	3000	2000	ساعات العمل للآلات
-	-	-	10	15	25	كمية المواد المستهلكة في كل مركز

المطلوب / إعداد كشف توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج بموجب الطريقة المباشرة (متبعاً التوزيع الانفرادي) .

حل مثال (3) (المبالغ بالآلاف الدنانير)

كشف توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج

مراكز الخدمات			مراكز الإنتاج			المجموع	البيان
مخازن	قوى محرك	صيانة	تجهيز	نسيج	غزل		
5000	9600	6000	40000	60000	50000	170600	ت.ص.غ.م (بالدينار)
		(6000)	1000	3000	2000		توزيع مركز الصيانة
	(9600)		1600	4800	3200		توزيع مركز القوى
(5000)			1000	1500	2500		توزيع مركز المخازن
صفر	صفر	صفر	43600	69300	57700	170600	المجموع

ملاحظات حول الحل :-

1. وزعت تكاليف مركز الصيانة والبالغ (6000) على مراكز الإنتاج على أساس عدد ساعات العمل للآلات أي بنسبة $2000 + 3000 + 1000 = 6000$ / ساعة .
2. وزعت تكاليف مركز قوى محركه والبالغة (9600) دينار على مراكز الإنتاج على أساس ساعات العمل للآلات أيضا أي بنسبة $2000 + 3000 + 1000 = 6000$ / ساعة .
3. وزعت تكاليف مركز المخازن والبالغ (5000) دينار على مراكز الإنتاج على أساس كمية المواد المستهلكة أي بنسبة $25 + 15 + 10 = 50$.

ومن عيوب هذه الطريقة إنها مثل الطريقة الأولى تتجاهل الخدمات المتبادلة بين مراكز الخدمات .

طريقة التوزيع التنازلي Sequential (Step – Down) Method

تعد هذه الطريقة خطوة متقدمة باتجاه التوزيع الصحيح لتكاليف مراكز الخدمات الإنتاجية على مراكز الإنتاج فهي لا تتجاهل الخدمات المتبادلة بين مراكز الخدمات الإنتاجية لكنها تأخذ بالتبادل في اتجاه واحد أي إن المركز الذي يقوم بتوزيع خدماته لا يعود يستفيد من تكاليف مراكز الخدمات الأخرى.

وان رصيد تكاليف المركز الثاني للخدمات التي وزعت يتألف من تكاليف المراكز الذاتية مضافا إليها ما استفاد من مركز الخدمات التي وزعت أولا ، وإما رصيد المركز الثالث للخدمات فيتألف من تكاليفه مضافا إليه ما استفاد من المركزين الخدميين الأول والثاني وهكذا...

ولكن السؤال الذي يطرح نفسه ، من أي مركز نبدأ بتوزيع تكاليف مراكز الخدمات ؟

وللإجابة عن هذا السؤال نود إن نبين ضرورة ترتيب مراكز الخدمات الإنتاجية بحسب الأهمية ودرجة الأهمية لتحديد على أساس عدد المراكز التي يقوم مركز الخدمة بتقديم خدماته لها .

وهكذا فالمركز الذي يخدم أكبر عدد ممكن من المراكز الإنتاجية والخدمية يكون ترتيبه الأول في التوزيع ثم الذي يليه من حيث عدد المراكز المستفيدة منه ، ثم الثالث فالرابع وفي حالة وجود مركزين أو أكثر من مراكز الخدمات يخدمون عدداً متساوياً من مراكز التكاليف فإننا نأخذ أولاً المركز الذي تكون تكلفته أكبر ثم يليه وهكذا ...

مثال (4) شركة دجلة الخير الصناعية تتكون من ثلاث مراكز إنتاجية وثلاث مراكز خدمية ، وفيما يلي

البيانات الخاصة بهذه الشركة عن المدة المنتهية بتاريخ 2009/12/31 :- (المبالغ بالآلاف الدنانير)

مراكز الخدمات			مراكز الإنتاج			البيان
التدفئة	صيانة	شؤون عاملين	ج	ب	أ	
3250	8000	6000	30000	45000	50000	ت.ص.غ.م (بالدينار)
-	-	-	500	700	800	المساحة (م ²)
250	-	500	2250	3000	2000	ساعات العمل للاللات (ساعة)
75	-	-	50	100	100	عدد العمال

المطلوب :-

إعداد كشف توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج وفق طريقة التوزيع التنازلي .

حل مثال (4) :- (المبالغ بالآلاف الدينانير)

كشف توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج

مراكز الخدمات			مراكز الإنتاج			البيان
التدفئة	صيانة	شؤون العاملين	ج	ب	أ	
3 250	8000	6 000	30 000	45 000	50 000	ت . ص . غ . م (دينار)
250	(8 000)	500	2 250	3 000	2 000	توزيع مركز الصيانة
1 500	—	(6 500)	1 000	2 000	2 000	توزيع مركز شؤون العاملين
(5 000)	—	—	1 250	1 750	2 000	توزيع مركز التدفئة
صفر	صفر	صفر	34 500	51 750	56 000	المجموع

ملاحظات حول الحل : -

(1) توزيع مركز الصيانة (يخدم 5 مراكز)

$$8\,000 \times 2\,000 / 8\,000 = 2\,000 \text{ دينار نصيب المركز أ}$$

$$8\,000 \times 3\,000 / 8\,000 = 3\,000 \text{ دينار نصيب المركز ب}$$

$$8\,000 \times 2\,250 / 8\,000 = 2\,250 \text{ دينار نصيب المركز ج}$$

$$8\,000 \times 500 / 8\,000 = 500 \text{ دينار نصيب مركز شؤون العاملين}$$

$$8\,000 \times 250 / 8\,000 = 250 \text{ دينار نصيب مركز التدفئة}$$

(2) توزيع مركز شؤون العاملين (يخدم 4 مراكز)

$$6\,500 \times 325 / 100 = 2\,000 \text{ دينار نصيب المركز أ}$$

$$6\,500 \times 325 / 100 = 2\,000 \text{ دينار نصيب المركز ب}$$

$$6\,500 \times 325 / 50 = 1\,000 \text{ دينار نصيب المركز ج}$$

$$6\,500 \times 325 / 75 = 1\,500 \text{ دينار نصيب مركز التدفئة}$$

(3) توزيع مركز التدفئة (يخدم 3 مراكز)

$$5\,000 \times 2\,000 / 800 = 2\,000 \text{ دينار نصيب المركز أ}$$

$$5\,000 \times 2\,000 / 700 = 1\,750 \text{ دينار نصيب المركز ب}$$

$$5\,000 \times 2\,000 / 500 = 1\,250 \text{ دينار نصيب المركز ج}$$

ويعاب على هذه الطريقة بأنها غير دقيقة أيضا باعتبار إن تبادل الخدمات يتم باتجاه واحد وليس بشكل متبادل .

Reciprocal (Algebraic) Method

طريقة التوزيع التبادلي

ظهرت هذه الطريقة لتلافي تجاهل الطريقة السابقة للخدمات المتبادلة بين مراكز الخدمات المختلفة ، حيث إن مركز تكلفة الخدمات لا يقدم خدماته إلى مراكز التكلفة الإنتاجية فقط بل هو يخدم أيضا مراكز تكلفة الخدمات الأخرى التي قد تحتاج إلى خدماته ، فمركز كلفه المباني مثلا قد يؤدي خدمة لمركز تكلفة الصيانة في حين إن مركز تكلفة الصيانة يؤدي خدمه لمركز تكلفة المباني في الوقت نفسه .

وهناك طريقتان رئيستان لتطبيق التوزيع التبادلي وهما :-

(أ) - طريقة التوزيع المستمر.

(ب) الطريقة الجبرية.

وفيما يلي نقدم شرح موجز لكل منهما:

أ. طريقة التوزيع المستمر :-

هنا يجري توزيع تكاليف المركز الأول على باقي المراكز ، ثم توزع تكاليف المركز الثاني على المراكز المستفيدة بما فيها المركز الأول وهكذا حتى ينتهي توزيع تكلفة كل المراكز الموجودة أي إن التوزيع هنا كالتوزيع في طريقة التوزيع التنازلي مع مراعاة فصل نصيب المراكز التي توزع وفي النهاية يعاد إجراء هذه العملية حتى يصبح رصيد كل مركز تكلفة خدمي صفرا تقريبا أو بقيمة ضئيلة .

مثال (5) تتكون شركة بغداد الصناعية من مركزي إنتاج هما (أ، ب) ومركزي خدمات إنتاجية هما (قوى محرك، صيانة)، ومن سجلات الشركة المذكورة استخرجت البيانات المتعلقة بالنشاط على النحو الآتي :- (المبالغ بالآلاف الدنانير)

البيان		مراكز الإنتاج		مراكز الخدمات	
		أ	ب	قوى محرك	صيانة
ت.ص.غ.م (بالدينار)		4000	2000	600	600
نسبة توزيع تكاليف مركز القوى المحركة		% 60	% 20	—	% 20
نسبة توزيع تكاليف مركز الصيانة		% 60	% 30	% 10	—

المطلوب :- توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج باستعمال طريقة التوزيع المستمر .
(مع مراعاة تقريب الكسور الى رقم صحيح) .

حل مثال (5) (المبالغ بالآلاف الدنانير)

كشف توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج

مراكز الخدمات		مراكز الإنتاج		البيان
صيانة	قوى محرك	ب	أ	
600	600	2000	4000	ت . ص . غ . م . (دينار)
120	(600)	120	360	توزيع القوى المحركة 1
(720)	72	216	432	توزيع الصيانة 1
14	(72)	15	43	توزيع القوى المحركة 2
(14)	1	4	9	توزيع الصيانة 2
—	(1)	—	1	توزيع القوى المحركة 3
صفر	صفر	2355	4845	المجموع

ملاحظات حول الحل :-

نبدأ بتوزيع تكاليف مركز القوى المحركة فنحدد ما استفاده مركز الصيانة منه وهو :-

$$120 = 600 \times 20\% \text{ فيصبح رصيد مركز الصيانة } 600 + 120 = 720$$

نقوم بتوزيع تكاليف مركز الصيانة ونحدد نصيب مركز القوى المحركة منه وهو :-

$$72 = 720 \times 10\%$$

نقوم بتوزيع الرصيد الجديد للمركز القوى المحركة وتحديد نصيب مركز الصيانة منه وهو :-

$$14.4 = 72 \times 20\%$$

نقوم بتوزيع الرصيد الجديد لمركز الصيانة وتحديد نصيب مركز القوى المحركة منه وهو :-

$$1.4 = 14 \times 10\%$$

ثم نقوم بتوزيع الرصيد الجديد لمركز القوى المحركة .

**** قد تحتاج هذه الطريقة إلى كثير من الجهد والوقت ولكنها في النهاية تؤدي إلى نتائج دقيقة .**

ب. طريقة التوزيع الجبري (الطريقة الجبرية) :-

وتقتضي هذه الطريقة بحساب تكلفة كل مراكز الخدمات وبإضافة نصيبه من كلفة مراكز الخدمات الاخرى عن طريق المعادلات الرياضية .

سوف نترك تطبيق طريقة التوزيع الجبري للدراسة المستقبلية في الجامعات والمعاهد بغية عدم ارباك الطالب في هذه المرحلة الدراسية .

عيوب طريقة التوزيع التبادلي :-

أنها تحتاج إلى كثير من الجهد والوقت .

مزايا طريقة التوزيع التبادلي :-

- (1) إنها راعت احتمال استفادة مركز تكلفة خدمات من مركز تكلفة خدمات آخر ، ولذلك وزعت على جميع المراكز المستفيدة سواء كانت إنتاجية أم خدمية .
- (2) إنها استعملت أساساً مستقلاً لتوزيع تكاليف كل مركز على حدة .
- (3) إنها أخذت بنظر الاعتبار حقيقة وجود خدمات متبادلة بين مراكز التكلفة الخدمية الموجودة في المشروع.

أسئلة وتمارين الفصل الثاني

أولاً / الأسئلة :-

- س 1** وضح المقصود بكل من مراكز الإنتاج ومراكز الخدمات .
- س 2** بين أهم الأهداف والمزايا التي يمكن تحقيقها من عملية توزيع مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج .
- س 3** ما طرق توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج ؟
- س 4** اشرح باختصار كيفية توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج باستعمال الطريقة المباشرة.
- س 5** اشرح باختصار كيفية توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج حسب طريقة التوزيع التنازلي وبين أهم الانتقادات التي توجه لهذه الطريقة .
- س 6** ما أهم مزايا وعيوب طريقة التوزيع التبادلي ؟

ثانياً / التمارين :-

التمرين الأول :-

مصنع يتكون من ثلاثة مراكز إنتاجية ومركزين خدميين ، وقد كانت التكاليف الصناعية غير المباشرة المتحققة خلال شهر آب / 2009 كما يأتي : (المبالغ بالآلاف الدينار)

تأمين على العمال 1800 دينار ، صيانة وترميمات البناية 20 000 دينار ، اندثار المكائن 10000 دينار

وكانت الإحصائيات الخاصة المتوافرة للمراكز الكلفوية كالآتي :-

المراكز الخدمية		المراكز الإنتاجية			البيانات
ص	س	ج	ب	أ	
—	—	10000	30000	60000	قيمة المكائن (دينار)
8	12	40	50	70	عدد العمال
100	200	500	800	400	مساحة (م ²)

المطلوب:-

1. توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة توزيعاً أولياً على المراكز المستفيدة .

2. توزيع كلفة المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية باستعمال الطريقة المباشرة (التوزيع الإجمالي) ونسبة (5 : 3 : 2) على التوالي .

التمرين الثاني :-

بلغت تكاليف المراكز الإنتاجية والخدمية لمعمل الهلال كالاتي :- (المبالغ بالآلاف الدنانير)

المراكز الإنتاجية	الكلفة	المراكز الخدمية	الكلفة
التقطيع	1750	المخازن	420
التركيب	1350	توليد الكهرباء	175
الصبغ	1250	إطعام العمال	150

إذا علمت أن مركز المخازن يقدم خدمة فقط لمراكز التقطيع والصبغ و بنسبه 6 : 4 ويقدم مركز أطعام العاملين خدمة للمراكز الإنتاجية بنسبة (5 : 3 : 2) على التوالي . ويقدم مركز توليد الكهرباء خدمة للمراكز الإنتاجية بنسبة 4 : 2 : 1 على التوالي .

المطلوب: توزيع كلف المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية باستعمال الطريقة المباشرة (التوزيع الانفرادي).

التمرين الثالث :- مصنع يتكون من ثلاث مراكز انتاجية وثلاث مراكز خدمية

(المبالغ بالآلاف الدنانير) .

البيانات	المراكز الانتاجية			المراكز الخدمية		
	أ	ب	ج	س	ص	ع
ت . ص . غ . م (دينار)	20000	12000	18000	40000	60000	96000
نسبة توزيع مركز س	20%	40%	40%			
نسبة توزيع مركز ص	30%	40%	30%			
نسبة توزيع مركز ع	50%	20%	30%			
ساعات العمل المباشرة	3200	2600	4000			

المطلوب : اعداد كشف توزيع تكاليف مراكز الانتاج بموجب الطريقة المباشرة متبعاً :-

1- طريقة التوزيع الاجمالي .

2- طريقة التوزيع الانفرادي .

التمرين الرابع :- الاتي معلومات مستخرجة من سجلات شركة الرشيد الصناعية (المبالغ بالآلاف الدنانير)

المراكز الخدمية			المراكز الإنتاجية			البيانات
ع	ص	س	ج	ب	أ	
2 400	1500	1 200	9 000	6 000	10 000	ت . ص . غ . م (دينار)
% 10	% 10	—	% 30	% 30	% 20	توزيع مركز س
% 10	—	% 10	% 30	% 20	% 30	توزيع مركز ص
—	—	% 10	% 30	% 30	% 30	توزيع مركز ع
—	—	—	900	650	1 000	ساعات دوران الآلة

المطلوب :-

توزيع كلف المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية باستعمال :-

أ - طريقة التوزيع الإجمالي .

ب- طريقة التوزيع التنازلي .

التمرين الخامس :-

في إحدى المنشآت الصناعية أربعة مراكز تكلفة صناعية ، (أ و ب) مراكز إنتاجية، و (الصيانة والقوى المحركة) مراكز خدمية، وقد توافرت إليك البيانات الآتية خلال شهر حزيران

2009 كالأتي :- (المبالغ بالآلاف الدنانير) .

مراكز الخدمات		مراكز الإنتاج		البيانات
الصيانة	القوى المحركة	ب	أ	
2000	3000	3500	2500	ت . ص . غ . م (بالدينار)
%10	—	%50	%40	مركز خدمات / القوى المحركة
—	%20	%40	%40	مركز خدمات / الصيانة

المطلوب :-

عمل كشف توزيع تكاليف مراكز الخدمات على المراكز الإنتاجية على وفق طريقة التوزيع التبادلي المستمر .

التمرين السادس :-

تتألف شركة الفرات الصناعية من مركزي أنتاج هما (أ ، ب) ومركزي خدمات هما (هـ ، و) ومن سجلات الشركة المذكورة استخرجت البيانات المتعلقة بالنشاط على النحو الآتي :-
(المبالغ بالآلاف الدنانير)

مراكز الخدمات		مراكز الإنتاج		البيانات
و	هـ	ب	أ	
20 000	9 980	50 000	40 000	ت . ص . غ . م (دينار)
%20	—	% 50	% 30	نسبة توزيع مركز (هـ)
—	% 10	% 40	% 50	نسبة توزيع مركز (و)

المطلوب :-

توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الانتاج باستعمال طريقة التوزيع التبادلي بأسلوب (المستمر والجبري).

التمرين السابع :-

منشأة الفرات لصناعة النسيج تتألف من خمسة مراكز للتكاليف ، مركزين إنتاجيين وثلاثة مراكز للخدمات الإنتاجية ، وكانت بعض البيانات المتعلقة بنشاط هذه المنشأة عن المدة التكاليفية المنتهية بتاريخ 31 / 12 / 2009 على النحو الآتي :- (المبالغ بالآلاف الدنانير)

مراكز الخدمات			مراكز الإنتاج		البيان
البخار	شؤون العاملين	صيانة	نسيج	غزل	
6000	8400	10000	40000	36000	ت.ص.غ.م (بالدينار)
-	-	-	3000	2000	عدد ساعات العمل المباشر
3000	2000	-	3000	2000	عدد ساعات العمل الآلي
600	-	-	600	800	عدد العمال
-	-	-	35000	25000	المساحة (م ²)

المطلوب :- توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج بحسب الطرق الآتية :-

1 . طريقة التوزيع الإجمالي متخذاً عدد ساعات العمل المباشر أساساً للتوزيع .

2 . طريقة التوزيع الانفرادي علماً إن :-

* توزيع تكاليف مركز الصيانة على مراكز الإنتاج بنسبه ساعات العمل الآلي .

* توزيع تكاليف شؤون العاملين بنسبه عدد العمال .

* توزيع تكاليف مركز البخار بنسبه المساحة .

3 . طريقة التوزيع التنازلي متبعاً الأسس السابقة في طريقة التوزيع الانفرادي .

الفصل الثالث

معدلات التحميل التقديرية

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل سيكون الطالب قادراً على :-

- 1 – معرفة المبادئ الأساسية لتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة
- 2 – تحديد و احتساب معدلات التحميل التقديرية
- 3 – معرفة أسس احتساب معدلات التحميل التقديرية
- 4 – تحديد العوامل المتحكمة في اختيار أساس التحميل

معدلات التحميل التقديرية

بعد استعراض كيفية توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج في الفصل السابق على وفق طريقة مناسبة من مجموعة الطرق المذكورة مسبقا ، يصبح لابد من تحديد نصيب الوحدة الواحدة المنتجة من هذه التكاليف الصناعية غير المباشرة (ت. ص. غ. م) او التكاليف الاضافية Overhead التي تمر على المراكز الإنتاجية اثناء تصنيعها لاسيما وان الكثير من المنشآت والشركات تنتج منتجات متعددة ومتنوعة . اذ ان هذه التكاليف تعد مكملة للتكاليف الصناعية المباشرة وهي ضرورية على الرغم من كونها غير مباشرة من حيث علاقتها بالمنتج فهي توفر الطاقات والامكانيات و التسهيلات والمناخ المناسب للعملية الإنتاجية الا انه لا يمكن تحميلها على منتج محدد بذاته وربطها به كونها تكاليف عامة وغير مباشرة ، لذا ينبغي ايجاد الطريقة الملائمة لتوزيع وتخصيص وتحميل هذه التكاليف على المنتجات في اطار منطقي ، وبلا شك فان هذا التوزيع والتخصيص والتحميل للتكاليف الصناعية غير المباشرة على المنتجات لابد ان يبدأ بتحديد معدل مناسب .

المبادئ الأساسية لتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة :-

ان تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على الإنتاج يخضع للمبادئ العلمية الآتية :-

(1) مبدأ التحمل :-

يعنى ضرورة تحميل المنتج بنصيبه من التكاليف الصناعية غير المباشرة على اعتبار ان هذه التكاليف لازمة لاتمام الإنتاج اذ تسهم بطريقة غير مباشرة فى عملية الإنتاج.

(2) مبدأ الاستفادة :-

يعنى ان تحميل وحدات المنتج بنصيبها من عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة ينبغي ان يكون بقدر استفادتها من خدمات هذه التكاليف .

(3) مبدأ الاقتراب من المباشر :-

من المتعارف عليه انه كلما كان عنصر التكلفة مباشرا كلما كان تحميله على وحدات الإنتاج سهلا وعادلا وبالتالي يحاول محاسب التكاليف تحليل كل عنصر من عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة كي يحدد المجال الذى يتأثر بحدوث العنصر بصفة خاصة ومباشرة وذلك بدلا من اعتبار العنصر خاص بالمصنع كله .

(4) مبدأ القدرة على الدفع وتحميل الاعباء :-

يعتمد هذا المبدأ الخاص بتوزيع النفقات غير المباشرة على مبدأ ضرائبي معروف يقوم على اساس **التفرقة**

بين دخول الافراد والمنشآت اذ يحمل العبء الاكبر من الضريبة لإصحاب الدخول الكبيرة وهكذا يتم التفرقة في المشروع بين اعباء الادارات او الاقسام او وحدات الإنتاج على اساس قدرتها على تحمل نصيب اكبر او اقل من النفقات غير المباشرة ولذا يتم الربط بين عناصر النفقات غير المباشرة والدخول المستمدة من كل فرع من النشاط ، وعلى الرغم من سهولة هذا المبدأ الا انه لا يمكن اعتباره مبدأ عادلاً لما يترتب على استعماله في التكاليف من معاقبة الكفاء وتحميل الوحدات المربحة جزءاً من اعباء الوحدات الخاسرة.

(5) مبدأ ان لكل عنصر تكلفة مركز تكلفة :-

ويعنى انه لابد ان يخصص او يوزع على كل عنصر تكلفة مباشر او غير مباشر مراكز التكلفة المستفيدة من خدمات هذا العنصر سواء أكانت هذه المراكز المستفيدة إنتاجية ام تسويقية ام ادارية.

معدلات التحميل التقديرية :-

تتلخص احدى طرق تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة او التكاليف الاضافية في ان ننتظر حتى نهاية السنة ثم نحصر ونحدد هذه التكاليف فعلياً ونوزعها بشكل فعلي على المنتوجات وفقاً للأسس المتعارف عليها في محاسبة التكاليف ، ولكن على الرغم من بساطة ودقة هذه الطريقة في التحميل الفعلي للتكاليف الإضافية على المنتجات الا انها تتعارض مع خاصية التوقيت وتوفير المعلومات في الوقت المناسب مما يعني عدم امكانية تحديد تكلفة المنتج ، او لا يمكن تحديد نصيبه من التكاليف الإضافية خلال السنة وانما علينا الانتظار حتى نهاية السنة اذ ينحصر ويحدد مجموع هذه التكاليف الاضافية ومن ثم توزيعها وتحميلها على المنتوجات ، وذلك على العكس من التكاليف المباشرة التي تحمل مباشرة وبسرعة على المنتوجات . ومن هنا اتفق على ايجاد معدل التحميل التقديري للتكاليف الصناعية غير المباشرة (او التكاليف الصناعية الاضافية) الذي يتحدد بناءً على تقدير مجموع التكاليف الاضافية لمدة قادمة وتقدير حجم الإنتاج (مقاساً بوحدة قياس معينة) من خلال المدة نفسها . ومن ثم تخصيص هذه التكاليف للإنتاج عن طريق اختيار اساس للنشاط يكون موحداً لجميع المنتوجات من السلع او الخدمات ، وبذلك يمكن تعيين القيمة المناسبة من التكاليف الاضافية لكل منتج او خدمة ، والمهم في هذا الامر هو اختيار الاساس الصحيح والسليم والمناسب الذي يتم بناءً عليه توزيع التكاليف الاضافية توزيعاً عادلاً على الإنتاج . هذا وقد يطلق على معدل التحميل التقديري مصطلح معدل التحميل المتوقع او المخطط في الموازنة **forecasted or budgeted**.

تحديد واحتساب معدلات التحميل التقديرية :-

على الرغم من ان تحميل المنتجات بنصيبها من التكاليف الصناعية غير المباشرة او التكاليف الصناعية الاضافية باستعمال معدل التحميل التقديري لا يعني اننا قد حملناها بنصيبها الحقيقي من التكاليف الصناعية الاضافية الفعلية الا انه تحميل تقديري من المؤمل ان يكون اقرب ما يمكن إلى التحميل الفعلي لذلك تسمى بمعدلات التحميل التقديرية ، وهي تهدف إلى توفير بيانات سريعة عن تكاليف المنتج من شأنها تسهيل وترشيد العديد من القرارات الادارية . ومع هذا فإن اية فروق تظهر بين التحميل التقديري و التحميل الفعلي يمكن معالجتها بسهولة وذلك في آخر المدة المحاسبية . وعليه فان تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة (ت. ص . غ . م) او ما تسمى بالتكاليف الصناعية الاضافية يتم من خلال اربع خطوات رئيسة ، يمكن تلخيصها بالاتي :-

1. تقدير التكاليف الصناعية الاضافية المتوقعة خلال المدة المحاسبية القادمة - عادة ما تكون سنة تقويميه - وتقدير حجم الإنتاج المتوقع خلال نفس المدة (مقاس بوحدة قياس معينه ومناسبه)، وبناءا على ذلك يمكن تحديد معدل التحميل التقديري.
 2. يستعمل معدل التحميل التقديري هذا مع الإنتاج الفعلي في تحميل التكاليف الصناعية الاضافية على المنتجات خلال المدة المحاسبية ، مع اثبات مجموع ما حمل على المنتجات في حساب يسمى حساب التكاليف الصناعية الاضافية المحملة .
 3. يثبت ما حدث فعلاً من تكاليف اضافية صناعية في حساب يسمى حساب التكاليف الصناعية الاضافية الفعلية .
 4. في نهاية المدة المحاسبية يتم مقارنة التكاليف الصناعية الاضافية المحملة مع التكاليف الصناعية الاضافية الفعلية لغرض ايجاد الفرق او الانحراف او بمعنى آخر تحديد التكاليف الصناعية الاضافية المحملة اقل من اللازم او بأكثر من اللازم .
- هذا ولتقدير معدل التحميل التقديري واحتسابه لابد - وكما اسلفنا - من تقدير التكاليف الصناعية الاضافية خلال المدة المحاسبية القادمة و تقدير مستوى الإنتاج او النشاط خلال نفس المدة القادمة للتوصل إلى معدل التحميل التقديري المقاس بوحدة الإنتاج او النشاط التي يقدر بحسبها وعلى اساسها.
- وبمعنى أوضح يمكن تحديد معدلات التحميل التقديرية للتكاليف الصناعية الاضافية او للتكاليف الصناعية غير المباشرة (ت . ص . غ . م) في الخطوات الاتية :-

1. تقدير مستوى النشاط للمدة المحاسبية القادمة بشرط ان تكون هناك علاقه سببيه بين مقياس او نوع او طبيعة مستوى النشاط وبين التكاليف الصناعية الاضافية او التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة .
2. تقدير مبلغ التكاليف الصناعية الاضافية او التكاليف الصناعية غير المباشرة التي سيقدر خلالها معدل التحميل .

3. بناءً على البيانات المتاحة لنا الآن التي احتسبت وهي :-

أ. مبلغ التكاليف الصناعية غير المباشرة التقديرية .

ب. مستوى النشاط التقديري .

يمكن احتساب وتحديد معدل التحميل التقديري من خلال توزيع او تقسيم مبلغ التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة على مستوى النشاط المقدر كي نصل إلى تقدير معدل التحميل لكل وحدة نشاط والذي يستعمل في تحديد التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة لكل امر إنتاجي . والقانون الاتي يبين كيفية احتساب معدل التحميل التقديري :-

التكاليف الصناعية الاضافية التقديرية

$$\text{معدل التحميل التقديري} = \frac{\text{التكاليف الصناعية الاضافية التقديرية}}{\text{مستوى النشاط التقديري}}$$

ويختلف مقام هذا القانون والمتمثل في مستوى النشاط التقديري باختلاف الاساس الذي يتم احتساب (او تقدير) معدل التحميل التقديري على وفقه والذي يتراوح فيما بين وحدات الإنتاج وساعات عمل العمال وساعات اشتغال الآلات وما إلى ذلك من اسس احتساب معدلات التحميل التقديرية .

أسس احتساب معدلات التحميل التقديرية :-

هناك ستة اسس تعتمد لاحتساب معدلات التحميل التقديرية يمكن تلخيصها بالاتي :-

1. اساس وحدات الإنتاج :-

يفضل استعمال هذا الاساس في حالة ان الشركة تصنع منتجا واحدا فقط ، ويحتسب معدل التحميل التقديري على وفق هذا الاساس بموجب القانون الاتي :-

ت . ص . غ . م المقدرة

$$\text{معدل التحميل التقديري} = \frac{\text{ت . ص . غ . م المقدرة}}{\text{عدد الوحدات المنتجة المقدرة}}$$

مثال رقم 1 :- بافتراض ان اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة هي 100000 دينار وان كمية الإنتاج المقدر هي 50000 وحدة فيكون :-

$$\text{معدل التحميل التقديري} = \frac{100000 \text{ دينار}}{50000 \text{ وحدة}}$$

$$\text{معدل التحميل التقديري} = 2 \text{ دينار / وحدة}$$

2. اساس ساعات العمل المباشر :-

يستعمل هذا الاساس عندما تكون للزمن اهمية كبيره في الإنتاج بحيث ترتبط الكثير من عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة بعنصر الزمن كالإيجار و اقساط التأمين و اجور العمال و غيرها ويشيع استعماله في الشركات التي تكون طبيعة الإنتاج فيها يدوي ، ويحتسب معدل التحميل التقديري على وفق هذا الاساس بموجب القانون الاتي :-

$$\text{معدل التحميل التقديري} = \frac{\text{ت . ص . غ . م المقدرة}}{\text{عدد ساعات العمل المباشر المقدرة}}$$

مثال رقم 2 :- بافتراض ان اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة هي 100000 دينار وان ساعات العمل المباشر المقدرة هي 200000 ساعة عمل مباشر فيكون :-

$$\text{معدل التحميل التقديري} = \frac{100000 \text{ دينار}}{200000 \text{ ساعة}}$$

$$\text{معدل التحميل التقديري} = 0.5 \text{ دينار / ساعة عمل مباشر .}$$

3. اساس ساعات دوران الآلات :-

يستعمل هذا الاساس حينما يكون للزمن اهمية كبيرة في الإنتاج بحيث ترتبط الكثير من عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة بعنصر الزمن و بالآلات كالصيانة والاستهلاك والوقود والقوى المحركة وغيرها ، ويكثر استعمال هذا الاساس في الشركات التي تعتمد اعتمادا اساسياً ورئيسياً على العمل الالي ، ويحتسب معدل التحميل التقديري على وفق هذا الاساس بموجب القانون الاتي :-

$$\text{معدل التحميل التقديري} = \frac{\text{ت . ص . غ . م المقدرة}}{\text{عدد ساعات دوران الآلات المقدرة}}$$

مثال رقم 3 :- بافتراض ان اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة هي 100000 دينار وان ساعات دوران الآلات المقدرة هي 100000 ساعة عمل مباشر فيكون :-

$$\text{معدل التحميل التقديري} = \frac{100000 \text{ دينار}}{100000 \text{ ساعة}}$$

معدل التحميل التقديري = 1 دينار / ساعة دوران الآلة .

4. أساس كلفة المواد المباشرة :-

يستعمل هذا الاساس عندما تكون هنالك علاقة بين كلفة المواد المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة ، ويحتسب معدل التحميل التقديري على وفق هذا الاساس بموجب القانون الاتي :-

$$\text{معدل التحميل التقديري} = \frac{\text{ت . ص . غ . م المقدرة}}{\text{تكلفة المواد المباشرة المقدرة}} \times 100 \%$$

مثال رقم 4 :- بافتراض ان اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة هي 100000 دينار وان تكلفة المواد المباشرة المقدرة 200000 دينار فيكون :-

$$\text{معدل التحميل التقديري} = \frac{100000 \text{ دينار}}{200000 \text{ دينار}} \times 100\%$$

معدل التحميل التقديري = 50 % من تكلفة المواد المباشرة .

5. اساس كلفة الأجور المباشرة :-

يستعمل هذا الاساس عندما تكون هنالك علاقة بين كلفة الأجور (العمل) المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة ، ويحتسب معدل التحميل التقديري على وفق هذا الاساس بموجب القانون الاتي :-

$$\text{معدل التحميل التقديري} = \frac{\text{ت . ص . غ . م المقدرة}}{\text{كلفة الأجور المباشرة المقدرة}} \times 100\%$$

مثال رقم 5 : بافتراض ان اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة هي 100000 دينار وان كلفة الأجور المباشرة المقدرة 250000 دينار فيكون :-

$$\text{معدل التحميل التقديري} = \frac{100000 \text{ دينار}}{250000 \text{ دينار}} \times 100\%$$

معدل التحميل التقديري = 40 % من كلفة الأجور (العمل) المباشرة.

6. أساس الكلفة الأولية (المباشرة) :-

تتمثل الكلفة الأولية (المباشرة) من حاصل جمع (مجموع) كلفة المواد المباشرة وكلفة الأجور (العمل) المباشرة. ويحتسب معدل التحميل التقديري وفق هذا الاساس بموجب القانون الاتي :-

$$\text{معدل التحميل التقديري} = \frac{\text{ت. ص. غ. م. المقدرة}}{\text{الكلفة الأولية (المباشرة) المقدرة}} \times 100 \%$$

مثال رقم 6 :- بافتراض ان اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة هي 100000 دينار وان الكلفة الأولية (المباشرة) المقدرة 400000 دينار فيكون :-

$$\text{معدل التحميل التقديري} = \frac{100000 \text{ دينار}}{400000 \text{ دينار}} \times 100 \%$$

$$\text{معدل التحميل التقديري} = 25\% \text{ من الكلفة الأولية (المباشرة) .}$$

هذا ونلاحظ مما تقدم بان هنالك اسس تحميل كمية وأخرى كلفوية ، اذ نجد بان الاسس الثلاث الأولى مما تقدم كميها احدها يعتمد على عدد الوحدات والاثنين الآخرين يعتمدان على عدد الساعات في حين نجد بان الاسس الثلاث الأخرى كلفوية ، بمعنى انها تعتمد على التكاليف في تقدير معدلات التحميل لذا نجد بانها تستعمل النسبة المئوية (%) لاحتساب معدلات التحميل التقديرية اذ يضرب ناتج القسمة في كل منها بنسبة (100%) ليكون معدل التحميل التقديري نسبة مئوية من الاساس الكلفوي المستعمل كأن يكون كذا بالمائة من كلفة المواد المباشرة ، او ما إلى ذلك وكما موضح سابقاً .

هذا ويستعمل معدل التحميل التقديري الذي تم التوصل اليه او احتسابه على وفق احد الاسس المذكورة سابقاً في تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة (التكاليف الصناعية الاضافية) على الإنتاج على وفق الاساس المستعمل في تقدير او احتساب معدل التحميل التقديري. و يطبق القانون الآتي في تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة ، او في احتساب التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة بناءً على معدل التحميل التقديري الذي تم احتساب سابقاً :-

$$\text{ت. ص. غ. م. المحملة} = \text{معدل التحميل التقديري} \times \text{الاساس الفعلي الملازم}$$

فلو رجعنا إلى المثال رقم (1) السابق وبافتراض ان كمية الإنتاج الفعلي هي 80000 وحدة ، تكون :-

$$\text{ت. ص. غ. م. المحملة} = 2 \text{ دينار/وحدة} \times 80000 \text{ وحدة}$$

$$\text{ت. ص. غ. م. المحملة} = 160000 \text{ دينار}$$

ولو رجعنا إلى المثال رقم (2) السابق وبافتراض ان ساعات العمل المباشر الفعلية هي 250000 ساعة عمل مباشر ، تكون :-

$$\text{ت. ص. غ. م المحملة} = 0.5 \text{ دينار / ساعة} \times 250000 \text{ ساعة}$$

$$\text{ت. ص. غ. م المحملة} = 125000 \text{ دينار}$$

ولو رجعنا إلى المثال رقم (3) السابق وبافتراض ان ساعات دوران الآلات الفعلية هي 200000 ساعة دوران آلة ، تكون :-

$$\text{ت. ص. غ. م المحملة} = 1 \text{ دينار / ساعة} \times 200000 \text{ ساعة}$$

$$\text{ت. ص. غ. م المحملة} = 200000 \text{ دينار}$$

ولو رجعنا إلى المثال رقم (4) السابق وبافتراض ان كلفة المواد المباشرة الفعلية هي 300000 دينار ، تكون :-

$$\text{ت. ص. غ. م المحملة} = 50\% \times 300000 \text{ دينار}$$

$$\text{ت. ص. غ. م المحملة} = 150000 \text{ دينار}$$

ولو رجعنا إلى المثال رقم (5) السابق وبافتراض ان كلفة الأجور المباشرة الفعلية هي 350000 دينار ، تكون :-

$$\text{ت. ص. غ. م المحملة} = 40\% \times 350000 \text{ دينار}$$

$$\text{ت. ص. غ. م المحملة} = 140000 \text{ دينار}$$

ولو رجعنا إلى المثال رقم (6) السابق وبافتراض ان الكلفة الأولية (المباشرة) الفعلية هي 500000 دينار ، تكون :-

$$\text{ت. ص. غ. م المحملة} = 25\% \times 500000 \text{ دينار}$$

$$\text{ت. ص. غ. م المحملة} = 125000 \text{ دينار}$$

ويتضح مما تقدم بان التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة تحتسب على اساس معدل التحميل التقديري السابق او المحسوب في السنة السابقة وعلى وفق الاساس الفعلي للسنة الحالية ، ويتم فيما بعد مقارنة التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة مع الفعلية للسنة الحالية للتوصل إلى الفرق او الانحراف بينهما الذي اما ان يكون موجباً او سالباً وتتم التسوية المناسبة له في نهاية المدة بعد تحليله إلى اسبابه .

معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل قسم :-

مما لا شك فيه ان تحديد معدل تحميل واحد لكل التكاليف الصناعية الاضافية او التكاليف الصناعية غير المباشرة للشركة ككل يكون فيه قدراً كبيراً من عدم الدقة ، اذ ان هنالك اقساماً تكون تكاليفها الصناعية الاضافية كبيرة نسبياً كالأقسام الإنتاجية التي تعتمد على العمل الآلي (الآلات) في إنتاجها اذ يترتب على التشغيل الآلي تحمل تكاليف اضافية صناعية كبيرة على عكس الاقسام الإنتاجية التي تعتمد على العمل اليدوي (العمالة) في إنتاجها والتي تكون تكاليفها الصناعية الاضافية غير كبيرة نسبياً . وعليه فان استعمال معدل تحميل تقديري واحد للتكاليف الصناعية الاضافية لكل هذه الاقسام مجتمعة يكون من شأنه تحميل المنتجات التي تحتاج إلى وقت كبير في الاقسام الآلية المكلفة بتكاليف اقل من اللازم وتحميل المنتجات التي تحتاج إلى وقت اقل في تلك الاقسام بتكاليف اكثر من اللازم مما يؤدي إلى الخروج بتكاليف صناعية غير مباشرة محملة بعيدة عن الواقع الفعلي . وعليه يكون من الافضل والاجدر تحديد معدل تحميل تقديري لكل قسم إنتاجي او لكل مجموعة متماثلة من الاقسام الإنتاجية ، وعلى اية حال فان درجة تعدد و تنوع معدلات التحميل التقديرية في الشركة او المنشأة تتوقف بالدرجة الاساس على مدى احتياج الإدارة لذلك بالدرجة الأولى .

أسئلة وتمارين الفصل الثالث

اولاً / الأسئلة :-

- س 1 ما المقصود بمعدل التحميل التقديري ، ولماذا يستعمل ؟
- س 2 عدد اسس تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة ، ووضح استعمال كل اساس منها ؟
- س 3 ما العوامل التي ينبغي اخذها بنظر الاعتبار عند اختيار اساس تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة ؟
- س 4 لماذا ينبغي من الادارة ان تأخذ بنظر الاعتبار معدلات التحميل التقديرية للأقسام في اعتبارها ؟
- س 5 وضح المبادئ الأساسية لتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة ؟
- س 6 لماذا تسمى معدلات التحميل بالتقديرية ؟
- س 7 ما خطوات تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة ؟
- س 8 ما خطوات تحديد معدلات التحميل التقديرية ؟

ثانياً / التمرينات :-

تمرين (1) من خلال نتائج توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج وعلى افتراض ان اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة كانت خلال عام 2010 :

التفاصيل	معاملة التبوغ	تنقية التبوغ
ت . ص . غ . م المقدرة	150000 دينار	120000 دينار
ساعات دوران الآلات	200000 ساعة	140000 ساعة

المطلوب / تحديد معدلات التحميل لكل من معاملة التبوغ وتنقيتها على اساس ساعات دوران الآلات .

تمرين (2) :- الآتي بعض البيانات الكلفوية لثلاث شركات لعام 2010 :

شركة ع	شركة ص	شركة س	البيانات
60000	45000	80000	عدد ساعات العمل المباشر
21000	70000	30000	عدد ساعات تشغيل الآلات
300000	290000	400000	تكاليف مواد مباشرة
480000	315000	536000	ت. ص . غ . م المقدرة

وتكون اساس التحميل في الشركات الثلاث على وفق الآتي :-

الشركة	اساس التحميل
س	عدد ساعات العمل المباشر
ص	عدد ساعات تشغيل الآلات
ع	تكلفة المواد المباشرة

المطلوب /

(1) احتساب معدل التحميل التقديري لكل شركة من الشركات الثلاث لعام 2010 .

(2) بافتراض ان عدد ساعات العمل المباشر الفعلية لشركة (س) هي 100000 ساعة ، وان ساعات تشغيل الآلات الفعلية لشركة (ص) هي 85000 ساعة ، وان تكلفة المواد المباشرة الفعلية لشركة (ع) هي 360000 دينار ، احتساب ت. ص . غ . م المحملة للشركات الثلاث .

تمرين (3) تمتلك شركة الفاروق الصناعية قسمين، هما قسم التقطيع وقسم التشطيب، وتحسب الشركة معدل تحميل مستقل لكل قسم فيها ، علماً بأن الأساس المستعمل في قسم التقطيع هو عدد ساعات تشغيل الآلات وفي قسم التشطيب هو كلفة العمل المباشر ، وفي بداية عام 2010 أعدت الشركة التقديرات الآتية :-

البيانات	قسم التقطيع	قسم التشطيب
ساعات العمل المباشر	5000	24000
ساعات تشغيل الآلات	48000	5000
ت.ص.غ.م. مقدرة	360000	486000
كلفة العمل المباشر	6000	30000

المطلوب /

1. احتساب معدل التحميل التقديري لكل قسم خلال عام 2010 .
2. بافتراض ان ساعات تشغيل الآلات الفعلية في قسم التقطيع هي 45000 ساعة ، وان كلفة العمل المباشر الفعلية في قسم التشطيب هي 35000 دينار ، احتساب ت . ص . غ . م . المحملة للقسمين .

تمرين (4) الآتي بيانات التكاليف المقدرة لعام 2010 في إحدى الشركات الصناعية :-

التكاليف التقديرية	المبالغ بالدينار
كلفة المواد المباشرة	200000
كلفة الأجور المباشرة	300000
التكاليف الصناعية غير المباشرة	
مواد غير مباشرة	45000
اجور غير مباشرة	60000
مصروفات صناعية مختلفة	75000
مصروفات مزايا عينية للعاملين	60000
ضرائب صناعية	40000
استهلاك مباني المصنع	70000
استهلاك الآلات والمعدات	50000
مجموع ت.ص.غ.م.	400000

كما كانت البيانات التقديرية الأخرى للشركة كالآتي :-

ساعات عمل الآلات	40000 ساعة
ساعات العمل المباشر	50000 ساعة
وحدات الإنتاج المقدرة	20000 وحدة

المطلوب / احتساب معدل التحميل التقديري للتكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس كل من الآتي :-

1. وحدات الإنتاج .
2. ساعات عمل الآلات .
3. ساعات العمل المباشر .
4. كلفة المواد المباشرة .
5. كلفة الأجور أو العمل المباشر .
6. الكلفة الأولية المباشرة .

تمرين (5) الآتي بعض البيانات الكفوية لشركة الربيع الصناعية لسنة 2011 :-

البيانات التقديرية	
عدد ساعات دوران الآلات	80 000
عدد الوحدات المنتج	400 000
عدد ساعات العمل المباشرة	100 000
تكاليف المواد المباشرة	8 000 000
تكاليف الاجور المباشرة	5 000 000
ت ص غ م / المقد	10 000 000

المطلوب / احتساب معدل التحميل التقديري وفقاً لكل الطرق التي تعلمتها .

تمرين (6) الآتي بعض البيانات الكفوية للشركتين (أ ، ب) للعام 2010 :-

البيانات	شركة أ	شركة ب
عدد ساعات دوران الآلات	80 000	60 000
تكاليف الاجور المباشرة	400 000	300 000
ت . ص . غ . م المقدرة	600 000	450 000

إذا علمت ان شركة (أ) تحمل على اساس ساعات دوران الآلات ، وان شركة (ب) تحمل على اساس
كلفة الاجور المباشرة .

المطلوب / احتساب معدل التحميل التقديري لكل من الشركتين (أ ، ب) بالاعتماد على عدد ساعات دوران
الآلات الفعلية لشركة (أ) وهي (140 000) ساعة وان كلفة الاجور المباشرة الفعلية للشركة (ب) هي
(400 000) دينار مع احتساب كلفة ت . ص . غ . م المحملة للشركتين .

تمرين (7) الاتي بعض البيانات الكفوية للشركتين (ق ، ك) لسنة 2012 :-

البيانات	الشركة (ق)		الشركة (ك)	
	المقدرة	الفعلية	المقدرة	الفعلية
عدد ساعات العمل المباشر	30 000	36 000	50 000	55 000
عدد وحدات الانتاج	500 000	540 000	60 000	64 000
عدد ساعات دوران الآلات	60 000	70 000	40 000	42 000
ت . ص . غ . م .	900 000	----	1 200 000	----

المطلوب / احتساب معدل التحميل التقديري لكل من الشركتين (ق ، ك) وفقاً لكل الطرق المتاحة
امامك من المعلومات الواردة اعلاه ، مع احتساب كلفة ت . ص . غ . م المحملة للشركتين .

تمرين (8) الآتي بعض البيانات الكفوية للشركتين (أ ، ب) لسنة 2012 :-

الشركة (ب)		الشركة (أ)		البيانات
الفعلية	المقدرة	الفعلية	المقدرة	
1 000 000	1 200 000	800 000	900 000	كلفة المواد المباشرة
1 200 000	800 000	700 000	600 000	كلفة الاجور المباشرة
2 200 000	2 000 000	1 500 000	1 500 000	الكلفة الأولية المباشرة
----	800 000	----	900 000	ت . ص . غ . م .

المطلوب / احتساب معدل التحميل التقديري لكل من الشركتين (أ ، ب) وفقاً لكل الطرق المتاحة امامك من المعلومات الواردة اعلاه ، مع احتساب تكلفة ت . ص . غ . م المحملة للشركتين .

تمرين (9) الآتي بعض البيانات الكفوية للشركتين (س ، ص) لسنة 2012 :-

الشركة (ص)		الشركة (س)		البيانات
الفعلية	المقدرة	الفعلية	المقدرة	
35 000	30 000	40 000	50 000	عدد ساعات العمل المباشر
90 000	70 000	600 000	500 000	عدد وحدات الانتاج
25 000	20 000	70 000	80 000	عدد ساعات دوران الآلات
1 100 000	1 200 000	500 000	400 000	كلفة المواد المباشرة
900 000	800 000	600 000	500 000	كلفة الاجور المباشرة
2 000 000	2 000 000	1 100 000	900 000	الكلفة الأولية المباشرة
----	2 000 000	----	1 200 000	ت . ص . غ . م .

المطلوب / احتساب معدل التحميل التقديري لكل من الشركتين (س ، ص) وفقاً لكل الطرق التي درستها مع احتساب تكلفة ت . ص . غ . م المحملة للشركتين .

الفصل الرابع

نظام التكاليف على أساس الأوامر الإنتاجية

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل سيكون الطالب قادراً على :-

- 1 - معرفة طبيعة الأوامر الإنتاجية و خصائصها و مزايا استعمالها
- 2 - أدراك الكيفية التي تحمل عناصر التكلفة على الأوامر الإنتاجية
- 3 - تطبيق المعالجات المحاسبية اللازمة في ظل الأوامر الإنتاجية

الفصل الرابع

نظام التكاليف على أساس الأوامر الإنتاجية

تمهيد :-

نظام الأوامر الإنتاجية أو ما يسمى أحياناً بنظام أوامر العمل ، هو أحد أساليب (أنظمة) تحديد تكاليف بعض المنتجات أو الخدمات المقدمة ، ويناسب هذا النظام بعض المنشآت والمشروعات ذات طبيعة إنتاجية خاصة ، وله خصائصه تميزه من غيره من الأنظمة وله أهداف محددة يراد الوصول إليها فضلاً عن الأهداف الرئيسية المشتركة لأي نظام تكاليف ، ولنظام الأوامر الإنتاجية إجراءات محاسبية خاصة ودورة مستندية وسجلات معينة تلائم طبيعة هذا النظام ، ويطبق هذا النظام في الصناعات التي يكون للعميل تدخل مباشر في طبيعة المنتج النهائي ، ولذلك سميت الأوامر الإنتاجية مثل صناعة السفن والقطارات والطائرات المدنية .

والغرض النهائي من تتبع وتجميع التكاليف هو حصر وتلخيص عناصر تكاليف النشاط الإنتاجي لتحديد كلفة الوحدة الواحدة المنتجة واستعمال تلك المعلومات في العديد من مجالات القرارات الإدارية .

وبمقتضى هذه النظم فإنه تجمع التكاليف على أساس الأمر الإنتاجي أو الطلبية ، بمعنى أنه طالما أن الإنتاج ليس نمطياً بل طبقاً للطلبات وبمواصفات معينة من العملاء فإن عنصر التكلفة يتبع أمر إنتاجي معين، وعلى هذا الأساس تجمع عناصر التكاليف ، حتى يمكن في النهاية تحديد إجمالي تكلفة إنتاج الأمر الإنتاجي وتحديد كلفة إنتاج الوحدة الواحدة ، حيث أن تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة تساوي :-

$$\text{كلفة الوحدة الواحدة} = \frac{\text{اجمالي تكاليف إنتاج الأمر الإنتاجي}}{\text{عدد الوحدات المنتجة في الأمر الإنتاجي}}$$

طبيعة نظام الأوامر الإنتاجية وخصائصها :-

1 - يستند نظام الأوامر الإنتاجية إلى مبدأ التخصيص ، أي تخصيص عناصر التكلفة التي انفقت على الأوامر الإنتاجية والتي استفادت منها على وجه التخصيص ، حيث أن الأوامر الإنتاجية التي خصصت عليها عناصر التكلفة غالباً ما تختلف مواصفاتها ويكون كل أمر منها محتوياً على عدد قليل من الوحدات أو وحدة واحدة .

- 2- يطبق نظام الأوامر الإنتاجية عموماً في الصناعات التي تنتج منتجات متعددة غير نمطية وتعتمد في مواصفاتها على طلبات العملاء وعليه فإن لكل أمر إنتاجي أو طلبية مواصفات معينة تختلف عن الأمر الآخر .
- 3- يستعمل نظام الأوامر الإنتاجية عادة في الصناعات التي تنتج وحدات كبيرة الحجم ومرتفعة التكاليف مثل صناعة الطائرات ، السفن ، القطارات ومكائن الخراطة الصناعية ، ويكون الإنتاج طبقاً لطلب العميل أى أن المنشأة تعتبر كل أمر إنتاجي مستقل استقلالاً تاماً عن بقية الأوامر الإنتاجية الأخرى .
- 4- أن معظم المشاريع التي تستعمل نظام الأوامر الإنتاجية تكون عملياتها الإنتاجية غير مستمرة بصفة منتظمة حيث تختلف العمليات المطلوب أدائها من أمر لآخر .

مزايا استعمال نظام الأوامر الإنتاجية :-

- 1 - حصر التكاليف الإجمالية لكل أمر إنتاجي على حده ، مما يسهل من تحديد صافي الربح لكل أمر إنتاجي.
- 2 - قد تستعمل الأوامر القديمة كأساس لتقدير الأوامر الجديدة المطلوبة ، إذا ما كانت المواصفات متشابهة والمستوى العام للأسعار كما هو .
- 3 - يؤدي استعمالها أغراض الرقابة على العمليات الإنتاجية ، وذلك بمقارنة التكاليف الفعلية بالتكاليف المقدرة مقدماً .
- 4 - تستعمل كأساس في حالة المناقصات الحكومية التي تقوم على أساس سعر التكلفة زائداً نسبة من الأرباح يتفق عليها .

المستندات الرقابية والسجلات في نظام الأوامر الإنتاجية :-

- أن جميع نظم التكاليف تتطلب مجموعة من المستندات والسجلات لتسهيل وتنظيم تتبع وتجميع عناصر التكاليف . ومن السجلات المهمة نذكر ما يأتي :-
- (1) سجلات المواد الخام المطلوبة والمصروفة .
 - (2) بطاقة أو سجلات لتكاليف أجور العمال وتوزيعها على الأوامر المختلفة .
 - (3) سجلات تكاليف المصروفات الصناعية بأنواعها المختلفة وتحديد أساس توزيعها وتحميلها على الأوامر الإنتاجية المختلفة .

تحميل عناصر التكلفة في ظل نظام الأوامر الإنتاجية :-

لغرض تحديد تكلفة الامر الإنتاجي بجميع عناصر التكاليف ، لابد من تصميم نظام للتكاليف يعتمد على المستندات والسجلات الخاصة لإثبات التكاليف سواء أكانت صناعية، تسويقية، أو إدارية للوصول إلى أجمالي التكلفة النهائية .

وتحمل الأوامر الإنتاجية بعناصر التكاليف الصناعية كما يأتي :-

اولاً – المواد المباشرة :-

يتطلب الامر تحديد تكلفة المواد المباشرة المصروفة لكل أمر إنتاجي بشكل منفصل في كل مركز كلفة مر عليه الامر ابتداءً من المباشرة بتصنيعه حتى إتمامه ، وتحدد تكلفة المواد المباشرة لكل امر إنتاجي بالصورة الآتية :-

(1) في ظل نظام الأوامر الإنتاجية وعند صرف المواد من المخازن إلى العملية الإنتاجية ثم صرف المواد بموجب أذن صرف يحمل رقم الأمر الإنتاجي الذي صرفت له المواد على وجه التحديد .

(2) تباشر إدارة التكاليف عند استلامها نسخة من أذن الصرف بالإجراءات الآتية :-

(أ) تسعير المواد المصروفة بموجب أذن الصرف على أساس الطريقة التي تتبعها المنشأة .

(ب) تثبت تكلفة المواد المصروفة في جانب المصروفة في دفتر أستاذ المخازن وكذلك تثبت في بطاقة

الامر الخاصة به في دفتر أستاذ الأوامر الإنتاجية .

(ج) تثبت تكلفة أذن الصرف في سجل المواد المباشرة المصروفة للتشغيل وذلك لغرض تحديد

تكلفة المواد المباشرة المصروفة لجميع العمليات الإنتاجية او الأوامر في نهاية كل مدة زمنية (أسبوع

مثلاً) يثبت مجموع هذا السجل في اليومية العامة بالقيد الآتي :-

من حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (....)

الى حـ / مراقبة مخازن المواد

أما في حالة رد جزء من المواد المباشرة من أمر إنتاجي معين إلى المخازن فتقوم إدارة التكاليف بتجميع

أذونات الرد ويثبت في دفتر أستاذ المخازن بحقل الوارد ويثبت القيد الآتي :-

من حـ / مراقبة مخازن المواد

إلى حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (....)

وأحياناً قد تحول مواد مباشرة من أمر إنتاجي إلى أمر إنتاجي آخر فالأمر يتطلب بان يخبر قسم التكاليف لتحديد تكلفة المواد المحولة وخصمها من الأمر المحول منه وأضافتها إلى الأمر الذي حولت له المواد ويثبت القيد الآتي :-

من حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (....) (المحول له)

إلى حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (....) (المحولة منه)

وفي بعض الأحيان تشتري مواد مباشرة إلى أمر إنتاجي معين فإن كلفة المواد تثبت في كشف الكلفة (بطاقة الأمر) فضلاً عن اليومية العامة ومن ثم إعادة صرفها في اليومية العامة حيث يثبت القيد الآتي :-

من حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (....)

إلى حـ / المجهزون ، (الصندوق) ، (البنك)

والشكل الآتي يمثل إنموذجاً لإذن صرف المواد المباشرة :-

إذن صرف مواد			
التاريخ : / /			
رقم الإذن :			
رقم الأمر الإنتاجي :			
القسم :			
توقيع المسؤول :			
نوع المواد	الكمية	تكلفة الوحدة	تكلفة المصروفة
حديد	xxx	xx	xxxx
زجاج	xxx	xx	xxxx

ثانياً : عنصر كلفة العمل المباشر (الأجور المباشرة) :-

يتطلب الامر لتحديد تكلفة العمل المباشر الخاصة بكل أمر إنتاجي تحديداً مستقلاً مثلما حدد نصيبه من تكلفة المواد المباشرة المصروفة عليه ، ويحدد نصيب الأمر الإنتاجي من تكلفة العمل المباشر عن طريق إصدار بطاقة العمل (شغلة) لكل أمر إنتاجي على حده وفي بعض الاحيان يصدر اكثر من بطاقة واحدة للأمر الواحد خصوصاً اذا كان من الصعب حصر العمل المباشر للأمر الواحد ببطاقة واحدة لكثرة العمليات الخاصة بالأمر واختلاف مواضعها وأدائها في آن واحد ، ويتم الأثبات في بطاقة العمل (الشغلة) الخاصة بالأمر ونوع العمل الذي قام به كل عامل ووقت الابتداء والانتهاج منه ومعدل الاجر وترسل هذه البطاقة إلى إدارة التكاليف التي تثبت تكلفة العمل المباشر الخاصة بكل أمر من بطاقة ذلك الأمر في دفتر أستاذ الأوامر ثم أثبات تكلفة العمل المباشر لجميع الأوامر فهي كشف ملخص الأجور المباشرة الذي يثبت أجمالي هذا الملحق في نهاية كل مدة محاسبية (أسبوع مثلاً) بقيد في اليومية العامة كما يأتي :-

من د / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل الإمر (...)

إلى د / مراقبة الأجور

ويمكن توضيح محتوى بطاقة العمل كما يأتي :-

بطاقة عمل
نوع العمل:
اسم العامل:
رقم العامل:
وقت بدء العمل:
وقت الانتهاء:
عدد ساعات العمل:
تكلفة الساعة:
اجمالي التكلفة:
رقم الأمر الإنتاجي:

ثالثاً : التكاليف الصناعية غير المباشرة :-

بعد تحميل كل أمر إنتاجي بنصيبه من المواد المباشرة والأجور المباشرة التي خصصت عليه بشكل مباشر ودقيق (فعلي) فإنه لا زالت هناك عناصر تكاليف استفادت منها الأوامر الإنتاجية في أثناء عملية تصنيعها يراد تحديد نصيب كل منها من هذه العناصر وهي (ت . ص . غ . م) والمتمثلة بالمواد غير المباشرة والأجور غير المباشرة والمصاريف غير المباشرة كاندثار بنائية المصنع ومصاريف التدفئة والتبريد الخ ، وهذه العناصر غالباً ما يطلق عليها بالتكاليف المشتركة والتي تستفيد منها جميع الوحدات المنتجة ، ويتطلب الامر دراسة بشكل مفصل وذلك لاختلاف طبيعة العمل في كل أمر وكذلك اختلاف استفاده كل أمر من عناصر (ت . ص . غ . م) وسبب هذا الاختلاف يمكن أن نقوم بتفسيره في النقاط الواردة ادناه :-

1- لا يمكن الاعتماد على معدل تحمل واحد للتكاليف الصناعية غير المباشرة لجميع مراكز التكلفة التي جرت داخلها مختلف الأوامر ، وذلك لأنه لا تستفيد جميع الأوامر من مركز التكلفة بشكل متساو وعليه فإن اعداد معدل واحد لجميع المراكز لا يحقق العدالة في تحميل (ت . ص . غ . م) على الأوامر وهذا يتطلب تقسيم المصنع إلى مراكز تكلفة واحتساب معدل تحميل لكل مركز.

2 - عند الاعتماد على تحميل الأوامر بالتكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية نجد أن الأوامر تبدأ في مدد مختلفة وتنتهي في مدد مختلفة فإذا كانت بعض الأوامر قد تمت قبل مدة زمنية طويلة من انتهاء المدة التكاليفية فأننا لن نستطيع تحديد نصيب مثل هذه الأوامر عند انتهاء تشغيلها وإنما الانتظار إلى نهاية المدة التكاليفية لمعرفة نصيب الأوامر التامة من هذه العناصر وفي هذا عيب في نظام التكاليف لذلك من المفضل الاعتماد على **تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة** وليست التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية حيث تحمل (ت . ص . غ . م)) باتباع الخطوات الآتية :-

أ- تقسيم المصنع إلى مراكز تكلفة إنتاجية وخدمات الإنتاج .

ب- حصر وتقدير بنود عناصر (ت . ص . غ . م) .

ج- تخصيص وتوزيع بنود عناصر (ت . ص . غ . م) على مراكز التكلفة المختلفة .

د- اعادة توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج على وفق احد الطرق الاتية :-

(الانفرادي ، الاجمالي ، التنازلي ، التبادلي) .

هـ - تحديد معدل تحميل لكل مركز إنتاجي يستعمل كأساس لتحميل (ت . ص . غ . م) في ذلك المركز على الأوامر الإنتاجية التي مرت في أثناء تصنيعها داخل ذلك المركز ويحدد معدل التحميل على وفق القانون الاتي :-

(ت . ص . غ . م) للمركز

$$\text{معدل التحميل} = \frac{\text{الاساس المعتمد}}{\text{الاساس المعتمد}}$$

وهناك مجموعتان من الأسس التي يمكن اعتمادها والتي مرت علينا في الفصل السابق (الفصل الثالث) . ومن الجدير بالذكر أن مجموعة الاسس التي تعتمد على الزمن تعد أفضل الاسس في تحميل (ت . ص . غ . م) كون معظم بنود عناصر (ت . ص . غ . م) مرتبطة بالزمن ولكن هذا لا يمنع من اعتماد احد الاسس التي تعتمد على التكاليف اذا وجدت هنالك عدالة تحققها في تحميل (ت . ص . غ . م) وتحمل التكاليف الصناعية المباشرة على الأوامر الإنتاجية اما على الاساس الفعلي او على الاساس التقديري، فالإساس الفعلي يقصد به بأن يتم ينتظر إلى حين حدوث بنود عناصر (ت . ص . غ . م) فعلاً ومن ثم إيجاد معدل تحميل لها وتوزيعها على الأوامر الإنتاجية، اما الاساس التقديري فيقصد به ايجاد معدل تحميل مقدماً وقبل حدوث (ت . ص . غ . م) وذلك بالاعتماد على تقدير هذه العناصر بشكل مسبق وقبل حدوثها ومنذُ بداية المدة التكاليفية، ومن ثم اتباع الخطوات التي مر ذكرها سابقاً في الفصل الثالث ، وعليه فأن نصيب الأوامر يكون بشكل تقديري وعند انتهاء المدة التكاليفية وجمع بنود عناصر (ت . ص . غ . م) الفعلية يتم مقارنتها مع التقديرات السابقة لغرض تحديد الانحرافات ومعالجتها .

أن الاعتماد على استعمال المعدل الفعلي توجه اليه الانتقادات الآتية :-

- 1- لا يمكن تحديد هذا المعدل الا عند انتهاء المدة التكاليفية، وذلك بهدف تحقق جميع بنود وعناصر (ت . ص . غ . م) الفعلية .
 - 2- أن معظم بنود عناصر ت ص غ م ترتبط بالزمن ونظراً للتقلبات الموسمية التي تطرأ فإنه تبعاً لذلك فإن معدل التحميل للمركز الواحد سوف يتقلب من مدة إلى أخرى.
- في ضوء هذه الانتقادات يفضل استعمال الاساس التقديري في تحميل ت ص غ م على الأوامر الإنتاجية لأنه سوف يمكننا من تحديد نصيب الأمر من عناصر التكاليف غير المباشرة فور الانتهاء من تصنيعه .

معالجة التكاليف الصناعية غير المباشرة خلال المدة المحاسبية :-

أن معالجة الفروق الناشئة في (ت . ص . غ . م) يتطلب أتباع الخطوات الاتية :-

- 1- تثبيت بنود عناصر (ت . ص . غ . م) الفعلية في دفتر استاذ مساعد يطلق عليه دفتر استاذ (ت . ص . غ . م) تخصص فيه صفحة لكل بند من هذه العناصر ويثبت من واقع المستندات الاصولية الفعلية لنشوء هذه العناصر وكذلك تثبيت أجمالي (ت . ص . غ . م) بقيد في اليومية العامة بالشكل الاتي :-

من د / مراقبة ت ص غ م الفعلية

إلى مذكورين

د / مراقبة مخازن المواد (غير المباشرة)

د / مراقبة الأجور (غير المباشرة)

د / التأمين

د / الصيانة

د / الاندثار

- 2- خلال المدة المحاسبية تحمل الاوامر الإنتاجية بـ (ت . ص . غ . م) في اثناء مرورها داخل مركز الإنتاج وفق معدلات التحميل لتلك المراكز وطبقاً لإسناد معدل التحميل المعتمد وعليه يكون نصيب الأمر الإنتاجي من ت ص غ م من حاصل ضرب :-

(معدل التحميل الخاص بالمركز الإنتاجي × الاساس الفعلي المعتمد في معدل التحميل)

بافتراض أن الأمر الإنتاجي ذي الرقم (101) صنع في المركز الإنتاجي (س) وكان معدل التحميل في هذا المركز هو (5) دينار/ ساعة عمل مباشر وقد استغرق أنجاز الأمر في هذا المركز (300) ساعة عمل مباشر فإن (ت . ص . غ . م) التي تحمل على هذا الأمر الإنتاجي هي (1500) دينار .

(300 ساعة عمل مباشر × 5 دينار / ساعة عمل مباشر = 1500 دينار) .

وتثبت (ت ص غ م) المحملة على الأوامر المختلفة كما يأتي :-

أ- تثبيت (ت . ص . غ . م) المحملة على الامر في بطاقة ذلك الامر وبالنسبة لكل مركز إنتاجي يمر به على أفراد .

ب- تثبيت (ت . ص . غ . م) في دفتر الأستاذ المساعد الخاص به والذي يتضمن صفحة لكل مركز إنتاجي بهدف تحديد (ت . ص . غ . م) لكل مركز على حدة والشكل الاتي يوضح ذلك :-

المركز الإنتاجي رقم		معدل التحميل	
التاريخ	رقم الأمر الإنتاجي	اساس معدل التحميل	ت ص غ م / محملة

ج- تثبيت (ت . ص . غ . م) في دفتر اليومية لحصر اجمالي (ت . ص . غ . م) المحملة على الاوامر الإنتاجية داخل كل مراكز الكلفة ويثبت قيد بالإجمالي من واقع هذا المجموع وفي نهاية كل مدة محاسبية في اليومية العامة وكما يأتي :-

من د / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل / الامر الانتاجي

إلى د / ت . ص . غ . م المحملة

3- في نهاية المدة التكاليفية وبعد نشوء جميع (ت . ص . غ . م) الفعلية يقوم قسم التكاليف بما يأتي :-

أ- تخصيص وتوزيع بنود عناصر (ت . ص . غ . م) الفعلية وأثبتاته تفصيلياً في دفتر الأستاذ المساعد على مراكز التكلفة سواء أكانت الإنتاجية ام الخدمية.

ب- إعادة توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج بهدف تحديد التكلفة الفعلية داخل كل مركز إنتاجي باتباع احد الطرق المعروفة (الانفرادي، الاجمالي الخ) .

ج- مقارنة (ت . ص . غ . م) الفعلية للمركز الإنتاجي مع (ت . ص . غ . م) المحملة على الأوامر داخل ذلك المركز .

د- تحديد الانحراف بين (ت . ص . غ . م) المحملة و الفعلية سواء بالزيادة او النقصان .

هـ - غلق حساب مراقبة (ت . ص . غ . م) الفعلية بحساب (ت . ص . غ . م) المحملة وأثبت الانحراف ان وجد في القيد الاتي :-

من د / ت ص غ م المحملة

إلى مذكورين

د / مراقبة ت ص غ م الفعلية

د / انحراف ت . ص . غ . م (دائن / موجب / مفضل)

والانحراف في القيد السابق موجب (دائن) أو مفضل كون (ت . ص . غ . م) الفعلية أقل من المحملة أما اذا كانت (ت . ص . غ . م) الفعلية أعلى من المحملة فإن الانحراف هنا سالب (مدين) غير مفضل ويكون القيد بالشكل الاتي :

من مذكورين

د / ت ص غ م المحملة

د / انحراف ت . ص . غ . م (مدين / سالب / غير مفضل)

إلى د / مراقبة ت . ص . غ . م الفعلية

و- دراسة وتحليل اسباب حدوث الانحراف لتحديد المعالجة السليمة له وقد تحدث الانحرافات للأسباب الآتية:-

1- تقلبات الطاقة الإنتاجية لظروف موسمية او الطبيعة الموسمية لبعض عناصر (ت . ص . غ . م) فيغلق في حساب أ . خ ويسجل القيد الاتي :-

من د / أ . خ

إلى د / انحراف ت . ص . غ . م (مدين / غير مفضل / سالب)

2- سوء استعمال عناصر ت . ص . غ . م من قبل إدارة المنشأة فيعالج بنفس المعالجة في أعلاه اي يغلق في حساب أ . خ .

3- قد يكون سبب الانحراف ظهور ظروف غير طبيعية وغير متوقعة مرت بها المنشأة مثل أضراب العمال ، تعطل الآلات وانقطاع التيار الكهربائي والحريق فإن معالجة الانحراف تكون بنفس المعالجة أعلاه ويغلق في حساب أ . خ .

4- عدم الدقة في اعداد معدلات التحميل التقديرية وعليه يتطلب الامر تعديل المعايير أولاً وتعديل على تكاليف الأوامر الإنتاجية كل مقدار نصيبية من الانحراف ثانياً ويجرى القيد الاتي :-

من د / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل / الأمر الإنتاجي

إلى د / انحراف ت . ص . غ . م (مدين / سالب / غير مفضل)

فالانحراف المدين يضاف إلى تكلفة الأمر الإنتاجي أما الانحراف الدائن فيخفض من تكلفة الأمر الإنتاجي ويكون قيد الانحراف الدائن بالشكل الآتي :-

من د / انحراف ت . ص . غ . م (دائن / موجب / مفضل)

إلى د / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل الأمر الإنتاجي

ويحدد نصيب الأمر الإنتاجي من تكلفة الانحراف بموجب المعادلة الآتية:

$$\text{نصيب الأمر الإنتاجي من الانحراف} = \frac{\text{تكلفة الانحراف}}{\text{إجمالي ت ص غ م المحملة على الاوامر}} \times \text{نصيب الأمر من ت.ص.غ.م المحملة}$$

ولنفترض ان الأوامر الإنتاجية حملت بـ (ت . ص . غ . م) بواقع (800 دينار) للأمر (101) ، ومبلغ (900) دينار) للأمر (102)، ومبلغ (300 دينار) للأمر (103).

وبلغت ت.ص.غ.م. الفعلية (2200) دينار ، وعليه فإن الانحراف مدين بمبلغ (200) دينار.

الانحراف = (ت . ص . غ . م المحملة – ت . ص . غ . م الفعلية)

$$= 2000 - 2200 = 200 \text{ (مدين / سالب / غير مفضل) .}$$

ويحدد نصيب كل أمر من تكلفة الانحراف كما يأتي :-

$$\text{نصيب الأمر (101) من كلفة الانحراف} = \frac{800}{2000} \times 200 = 80 \text{ دينار}$$

$$\text{نصيب الأمر (102) من كلفة الانحراف} = \frac{900}{2000} \times 200 = 90 \text{ دينار}$$

$$\text{نصيب الأمر (103) من كلفة الانحراف} = \frac{300}{2000} \times 200 = 30 \text{ دينار}$$

ويسجل القيد الآتي :-

من مذكورين

80 د / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (101)

90 د / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (102)

30 د / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (103)

200 إلى د / تكلفة انحراف ت ص غ م (مدين)

مثال محلول (1) تتبع شركة دجلة الخير الصناعية نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية في احتساب تكاليف منتجاتها وقد توافرت لديك البيانات الآتية : (المبالغ بالآلاف الدنانير)

1 – شراء مواد كلفتها (40000) دينار نقداً.

2 – صرفت مواد تكلفتها (52000) دينار إلى الأوامر الإنتاجية وبالشكل الآتي :-

<u>رقم الأمر</u>	<u>التكلفة</u>
2	10000
3	15000
4	25000
تكلفة المواد غير المباشرة	2000
	52000

3 – بلغت الأجور المستحقة والمدفوعة للعاملين نقداً خلال الشهر (36000) دينار موزعة كما يأتي :-

<u>رقم الأمر</u>	<u>التكلفة</u>
2	8000
3	12000
4	15000

4 – تحمل الشركة (ت . ص . غ . م) للأوامر وبمعدل تحميل قدره 50% من تكلفة المواد المباشرة .

5 – في نهاية المدة بلغت المصروفات الصناعية غير المباشرة (24500) دينار موزعة كالاتي :-

(8000) أيجار المصنع ، (10000) اندثار ، (2500) مصاريف تدفئة وتبريد ، (1000) مصاريف أناره ، (2000) مصاريف صيانة ، (1000) مزايا عينية .

وفي نهاية المدة كذلك أكمل الأمران (2 ، 3) وحولا إلى مخازن الإنتاج التام حيث بيع الأمر رقم (2) بمبلغ

(35000) دينار نقداً ، بينما مازال الأمر رقم (4) تحت الصنع .

المطلوب /

1 – تسجيل قيود اليومية اللازمة للعمليات اعلاه .

2 - تحديد مقدار الانحراف في (ت ص غ م) أن وجد اذا علمت أن حدوث الانحراف بسبب الإهمال .

حل المثال (1)

(1) 40000 من د / مراقبة مخازن المواد
40000 إلى د / الصندوق

(2) من مذكورين

10000 د / مراقبة إنتاج تحت التشغيل للأمر (2)
15000 د / مراقبة إنتاج تحت التشغيل للأمر (3)
25000 د / مراقبة إنتاج تحت التشغيل للأمر (4)
50 000 إلى د / مراقبة مخازن المواد

2000 من د / مراقبة ت ص غ م فعلية

2000 إلى د / مواد غير مباشرة

(3) من مذكورين

8000 د / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (2)
12000 د / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (3)
15000 د / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (4)
35000 إلى د / مراقبة الأجور المباشرة

1000 من د / مراقبة ت ص غ م فعلية

1000 إلى د / الأجور غير المباشرة

(4) ت ص غ م محملة = معدل التحميل × الاساس

الامر (2) = 10000 × %50 = 5000 دينار

الامر (3) = 15000 × %50 = 7500 دينار

الامر (4) = 25000 × %50 = 12500 دينار

من مذكورين

5000 د / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (2)

7500 د / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (3)

12500 د / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (4)

25000 إلى د / ت . ص . غ . م المحملة

(5) 24500 من د / مراقبة ت . ص . غ . م فعلية

إلى مذكورين

8000 د / أيجار المصنع

10000 د / اندثار الآلات

2500 د / م . التدفئة

1000 د / م . أناره

2000 د / م . الصيانة

1000 د / مزايا عينية

انحراف ت . ص . غ . م = ت . ص . غ . م المحملة - ت . ص . غ . م الفعلية

$$25000 - 27500 = 2500 \text{ دينار انحراف ت . ص . غ . م . (سالب / غير مفضل)}$$

((ملاحظة / 27500 جاءت من حاصل جمع مبالغ مواد غ . م واجور غ . م والنقطة 5))

من مذكورين

25000 ح / ت ص غ م محملة

2500 ح / انحراف ت . ص . غ . م (غير مفضل)

27500 إلى ح / مراقبة ت . ص . غ . م فعلية

57500 من ح / كلفة الإنتاج التام

إلى مذكورين

23000 ح / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (2)

34500 ح / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (3)

23000 من ح / كلفة المبيعات

23000 إلى ح / تكلفة الإنتاج التام

2500 من ح / أ . خ

2500 إلى ح / انحراف ت . ص . غ . م (غير مفضل)

بطاقة الأوامر الإنتاجية

الاجمالي	ت ص غ م	ت عمل مباشر	ت مواد مباشرة	رقم الامر
23000 تام الصنع ومباع	5000	8000	10000	الامر 2
34500 تام الصنع	7500	12000	15000	الامر 3
52500 تحت الصنع	12500	15000	25000	الامر 4

مثال محلول (2) تتبع شركة دجلة الخير الصناعية نظام الاوامر الانتاجية في احتساب تكاليف منتجاتها

وتوفرت لديك المعلومات التالية في اول شباط 2007 :- (المبالغ بالآلاف الدينانير)

رقم الامر	مواد خام مصروفة من المخازن للانتاج	مواد خام معادة الى المخازن	عدد ساعات العمل المباشر	كلفة الساعة الواحدة / د	ت . ص . غ . م فعلية (مواد + اجور + مصاريف)
الامر رقم 96	525 000	25 000	200	2000	450 000
الامر رقم 97	415 000	15 000	200	1500	250 000
الامر رقم 98	400 000	-----	200	1700	400 000

وتقوم الشركة بتحميل ت . ص . غ . م بنسبة 100% من كلفة العمل المباشر .

المطلوب //

(1) تصوير بطاقة الاوامر الانتاجية تحت التشغيل ، اذا علمت بان الامر الانتاجي رقم 96 الذي يتكون من 100 وحده قد تم انجازه وسلم للعميل بسعر بيع مقداره (16 500 دينار للوحدة الواحدة) ، ومازال الامران 97 و 98 تحت التشغيل .

(2) ما طبيعة انحراف ت . ص . غ . م .

(3) تسجيل قيود اليومية اللازمة للعمليات اعلاه .

حل المثال (2) (المبالغ بالآلاف الدينانير)

1 - بطاقة الاوامر الانتاجية تحت التشغيل

رقم الامر	مواد خام	اجور مباشرة	ت.ص.غ.م/محملة	الاجمالي
الامر رقم 96	525 000 (25 000) 500 000	400 000	400 000	1 300 000 تام الصنع
الامر رقم 97	415 000 (15 000) 400 000	300 000	300 000	1 000 000 تحت التشغيل
الامر رقم 98	400 000	340 000	340 000	1 080 000 تحت التشغيل
مجموع ت.ص.غ.م المحملة		1 040 000		

ملاحظات حول بطاقة الاوامر الانتاجية :

الاجور المباشرة = عدد ساعات العمل المباشرة × كلفة الساعة الواحدة

$$\text{اجور امر رقم 96} = 200 \times 2000 = 400000$$

$$\text{اجور امر رقم 97} = 1500 \times 200 = 300000$$

$$\text{اجور امر رقم 98} = 1700 \times 200 = 340000$$

اما ت.ص.غ.م / محملة امر رقم 96 = $400000 \times 100\% = 400000$ ، وهكذا بالنسبة لبقية الاوامر .

2 - ان مجموع ت.ص.غ.م / المحملة هي (1 040 000) دينار بينما مجموع ت.ص.غ.م / الفعلية هي (1 100 000) دينار (400 000 + 250 000 + 450 000) .

انحراف ت.ص.غ.م = ت.ص.غ.م / المحملة - ت.ص.غ.م / الفعلية

$$\text{انحراف ت.ص.غ.م} = 1\,040\,000 - 1\,100\,000$$

انحراف ت.ص.غ.م = (60 000) أي الانحراف غير مفضل لأنه انحراف سلبي

3 - قيود اليومية اللازمة

صرف مواد مباشرة للإنتاج

1 340 000 من د / مراقبة الاوامر تحت التشغيل

525 000 امر انتاجي رقم 96 تحت التشغيل

415 000 امر انتاجي رقم 97 تحت التشغيل

400 000 امر انتاجي رقم 98 تحت التشغيل

1 340 000 الى د / مراقبة مخازن المواد المباشرة

اعادة مواد مباشرة للمخازن من الانتاج لعدم الحاجة اليها

40 000 من د / مراقبة مخازن المواد المباشرة

40 000 الى د / مراقبة الاوامر تحت التشغيل

25 000 امر انتاجي رقم 96 تحت التشغيل

15 000 امر انتاجي رقم 97 تحت التشغيل

قيد الاجور مباشرة

1 040 000 من د / مراقبة الاوامر تحت التشغيل

400 000 امر انتاجي رقم 96 تحت التشغيل

300 000 امر انتاجي رقم 97 تحت التشغيل

340 000 امر انتاجي رقم 98 تحت التشغيل

1 040 000 الى د / مراقبة الاجور المباشرة

قيد ت. ص. غ. م / المحملة

1 040 000 من د / مراقبة الاوامر تحت التشغيل

400 000 امر انتاجي رقم 96 تحت التشغيل

300 000 امر انتاجي رقم 97 تحت التشغيل

340 000 امر انتاجي رقم 98 تحت التشغيل

1 040 000 الى د / مراقبة ت. ص. غ. م / المحملة

1 100 000 من د / مراقبة ت. ص. غ. م / الفعلية

1 100 000 الى مذكورين (مواد غ. م ، اجور غ. م ، مصاريف غ. م)

1 040 000 من د / مراقبة ت. ص. غ. م / المحملة

60 000 من د / تسوية (انحراف) ت. ص. غ. م

1100000 الى د / مراقبة ت. ص. غ. م / الفعلية

1 300 000 من د / مخازن الانتاج التام الصنع

1 300 000 الى د / مراقبة الاوامر تحت التشغيل

1 300 000 امر انتاجي رقم 96 تحت التشغيل

1 300 000 من د / تكلفة المبيعات

1 300 000 الى د / مخازن الانتاج التام الصنع

60 000 من د / أ. خ

60 000 الى د / تسوية (انحراف) ت. ص. غ. م

قيد تسوية الانحراف غير المفضل

مثال محلول (3) فيما يأتي بعض البيانات المستخرجة من سجلات شركة الربيع الصناعية التي تتبع نظام الاوامر الانتاجية في عملياتها الانتاجية :-

1 - بطاقة الاوامر الانتاجية تحت التشغيل

رقم الامر	كلفة المواد الاولى	عدد ساعات العمل المباشرة	معدل الاجر بالساعة
11	7 000 000	3 000	1 900
12	6 000 000	4 000	1 700
13	8 000 000	5 000	1 500

(2) تحمل الشركة (ت . ص . غ . م) بنسبة 60 % من الكلفة الاولى المباشرة للأوامر .

(3) بلغت (ت . ص . غ . م) الفعلية (21 000 000) دينار (مواد - اجور - مصروفات) .

المطلوب / تصوير بطاقة الاوامر الانتاجية مع تسجيل قيود اللازمة . بافتراض ان كافة الاوامر الانتاجية مازالت تحت التشغيل . و معالجة انحراف ت . ص . غ . م ان وجد مع بيان نوعه .

حل المثال (3)

1 - بطاقة الاوامر الانتاجية تحت التشغيل

رقم الامر	مواد اولية	اجور مباشرة	ت. ص. غ. م / محملة	الاجمالي
11	7 000 000	5 700 000	7 620 000	20 320 000
12	6 000 000	6 800 000	7 680 000	20 480 000
13	8 000 000	7 500 000	9 300 000	24 800 000
		مجموع ت. ص. غ. م المحملة	24 600 000	

ملاحظات حول بطاقة الاوامر الانتاجية :

الاجور المباشرة = عدد ساعات العمل المباشرة x معدل الاجر بالساعة

$$5700000 = 1900 \times 3000 = 11 \text{ اجور مباشرة امر}$$

$$6800000 = 1700 \times 4000 = 12 \text{ اجور مباشرة امر}$$

$$7500000 = 1500 \times 5000 = 13 \text{ اجور مباشرة امر}$$

ت . ص . غ . م / محملة

الكلفة الاولى = مواد مباشرة + اجور مباشرة

ت . ص . غ . م / محملة = الكلفة الاولى (الاساس) $\times 60\%$

$$\text{ت . ص . غ . م / محملة امر } 11 = (5700000 + 7000000) \times 60\%$$

$$7620000 =$$

$$\text{ت . ص . غ . م / محملة امر } 12 = (6800000 + 600000) \times 60\%$$

$$7680000 =$$

$$\text{ت . ص . غ . م / محملة امر } 13 = (750000 + 8000000) \times 60\%$$

$$9300000 =$$

قيود اليومية :-

21 000 000 من د / مراقبة الاوامر الانتاجية تحت التشغيل

7 000 000 امر انتاجي رقم 11

6 000 000 امر انتاجي رقم 12

8 000 000 امر انتاجي رقم 13

21 000 000 الى د / مراقبة مخازن المواد المباشرة

20 000 000 من د / مراقبة الاوامر الانتاجية تحت التشغيل

5 700 000 امر انتاجي رقم 11

6 800 000 امر انتاجي رقم 12

7 500 000 امر انتاجي رقم 13

20 000 000 الى د / مراقبة الاجور المباشرة

24 600 000 من د / مراقبة الاوامر الانتاجية تحت التشغيل

7 620 000 امر انتاجي رقم 11

7 680 000 امر انتاجي رقم 12

9 300 000 امر انتاجي رقم 13

24 600 000 الى د / ت . ص . غ . م / المحملة

21 000 000 من د / مراقبة ت . ص . غ . م / الفعلية

21 000 000 الى د / مذكورين (مواد ، اجور ، مصروفات)

نوع الانحراف (مفضل)

التكاليف الصناعية غير المباشرة هي كالآتي: -

انحراف ت.ص.غ.م = ت.ص.غ.م المحملة - ت.ص.غ.م الفعلية

$$21\,000\,000 - 24\,600\,000 =$$

$$= 3\,600\,000 \text{ دينار انحراف مفضل موجب}$$

3 600 000 من د / انحراف ت . ص . غ .

3 600 000 الى د / أ . خ

24 600 000 من د / ت . ص . غ . م / المحملة

الى مذكورين

21 000 000 د / مراقبة ت . ص . غ . م / الفعلية

3 600 000 د / انحراف ت . ص . غ . م

أسئلة وتمارين الفصل الرابع

أولاً / الاسئلة :-

- س 1 في ظل أي ظروف يفضل استعمال نظام الأوامر الإنتاجية ؟
- س 2 ما طبيعة وخصائص نظام الأوامر الإنتاجية ؟
- س 3 أن استعمال بعض المنشآت لنظام الأوامر الإنتاجية يحقق لها مزايا متعددة ، اذكر هذه المزايا .
- س 4 تحصل أحياناً انحرافات بين (ت . ص . غ . م) المحملة والفعلية ، بين أنواع هذه الانحرافات ؟ وما أسبابها ؟

ثانياً / التمرينات :-

تمرين (1) فيما يأتي بعض البيانات المستخرجة من سجلات شركة دجلة الخير الصناعية التي تتبع نظام الاوامر الانتاجية في عملياتها الانتاجية :-

1- كانت الاجور التي تخص الاوامر والمواد المصروفة للأوامر كالآتي :-

رقم الامر	كلفة المواد الاولية	كلفة الاجور المباشرة
18	20 000 000	25 000 000
19	40 000 000	30 000 000
20	30 000 000	25 000 000

2- تحمل الشركة (ت . ص . غ . م) للأوامر الانتاجية بمعدل تحميل مقداره (80 %) من كلفة المواد الأولية .

3 - بلغت (ت . ص . غ . م) الفعلية كالآتي :-

اندثار 15 000 000 // ايجار المصنع 20 000 000 تدفئة وتبريد 16 000 000 // مصاريف انارة 4 000 000 مصاريف صيانة 13 000 000.

المطلوب // تصوير بطاقة الاوامر الانتاجية مع تسجيل قيود اليومية اللازمة وايجاد الانحراف في ت . ص . غ . م وبيان نوعه وكيفية معالجته .

تمرين (2) فيما يأتي بعض البيانات المستخرجة من سجلات شركة النهى الصناعية التي تتبع نظام الاوامر الانتاجية في عملياتها الانتاجية :-

1- بلغت المواد الاولية المصروفة للأوامر كالتالي :-

رقم الامر	كلفة المواد الاولية
84	13 000 000
85	12 000 000
86	14 000 000
87	16 000 000

في حين بلغت المواد المعادة الى المخازن من الامر رقم 85 (2 000 000) دينار ومن الامر رقم 87 (5 000 000) دينار .

2 - بلغت الاجور المستحقة للعاملين والموزعة والمدفوعة نقدا كالاتي :-

رقم الامر	ساعات العمل المباشر	معدل الاجر بالساعة
84	3 000 ساعة	1 600 دينار
85	4 500 ساعة	1 200 دينار
86	5 000 ساعة	1 000 دينار
87	4 000 ساعة	1 400 دينار

3- تحمل الشركة (ت . ص . غ . م) للأوامر الانتاجية بمعدل تحميل مقداره (50 %) من كلفة العمل المباشر .

4 - بلغ اجمالي (ت . ص . غ . م) الفعلية مبلغ مقداره (23 000 000) دينار .

5 - تم انجاز الامرين (84 و 86) ، ومازالا الامرين (85 و 87) تحت الصنع .

المطلوب // تصوير بطاقة الاوامر الانتاجية مع تسجيل قيود اليومية اللازمة وايجاد الانحراف في
ت . ص . غ . م وبيان نوعه وكيفية معالجته

تمرين (3) فيما يأتي بعض البيانات المستخرجة من سجلات شركة الأمير الصناعية التي تتبع نظام الاوامر
الانتاجية في عملياتها الانتاجية :-

-1

رقم الامر	كلفة المواد الاولية	عدد ساعات العمل المباشر	معدل الاجر بالساعة
31	7 000 000	3000	2000
32	6 000 000	4000	1500
33	8 000 000	5000	1600

2- تحمل الشركة (ت . ص . غ . م) بنسبة 60 % من الكلفة الاولى المباشرة .

3- بلغت (ت . ص . غ . م) الفعلية (14 000 000) دينار .

المطلوب // تصوير بطاقة الاوامر الانتاجية مع تسجيل قيود اليومية اللازمة ، بافتراض ان كافة الاوامر
الانتاجية ما زالت تحت التشغيل .

تمرين (4) فيما يأتي بعض البيانات المستخرجة من سجلات شركة النسيم الصناعية التي تتبع نظام الاوامر
الانتاجية في عملياتها الانتاجية.

-1

رقم الامر	كلفة المواد الاولية	عدد ساعات العمل المباشر	معدل الاجر بالساعة
21	8 000 000	3000	1900
22	9 000 000	4000	1700
23	7 000 000	5000	1500

2- تحمل الشركة (ت . ص . غ . م) بنسبة 80 % من كلفة الاجور المباشرة .

3- بلغت (ت . ص . غ . م) الفعلية (14 000 000) دينار .

4- تم انجاز الامر الانتاجي رقم 21 وسلم للعميل ، بينما مازالا الامران 22 و 23 تحت التشغيل .

المطلوب / تصوير بطاقة الاوامر الانتاجية مع تسجيل قيود اليومية اللازمة .

تمرين (5) فيما يأتي بعض البيانات المستخرجة من سجلات شركة الرشيد الصناعية التي تتبع نظام الاوامر الانتاجية في عملياتها الانتاجية :-

-1

رقم الامر	كلفة المواد الاولية	عدد ساعات العمل المباشر	معدل الاجر بالساعة
1	9 000 000	5000	2000
2	8 000 000	4000	3000
3	7 000 000	6000	1500

2 - المواد المعادة الى المخازن (بالدينار) كالاتي :-

امر 1 / 1 000 000 امر 2 / 2 000 000

2- تحمل الشركة (ت . ص . غ . م) بنسبة 50 % من الكلفة الاولى المباشرة .

3- بلغت (ت . ص . غ . م) الفعيلة (21 000 000) دينار موزعة بالتساوي بين الانارة والاندثار والتدفئة .

4 - تم انجاز الامرين الانتاجيين (1 و 2) وسلموا للعميل، بينما مازال الامر الانتاجي رقم (3) تحت التشغيل.

المطلوب // تصوير بطاقة الاوامر الانتاجية مع تسجيل قيود اليومية اللازمة ، ومعالجة الانحراف ان وجد وبيان نوعه .

الفصل الخامس

نظام التكاليف على أساس المراحل الانتاجية

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل سيكون الطالب قادراً على :-

- 1 - ذكر أهم خصائص نظام المراحل الانتاجية
- 2 - معرفة أهم أنواع المراحل الانتاجية
- 3 - معرفة المعالجة المحاسبية لعناصر تكاليف المرحلة
- 4 - تحديد تكلفة المراحل
- 5 - كيفية معالجة التلف بنوعيه الطبيعي و غير الطبيعي

الفصل الخامس

نظام تكاليف المراحل الإنتاجية

تمهيد

يستعمل نظام المراحل الإنتاجية في المنشآت الصناعية التي يتميز إنتاجها بالنمطية (متماثل أو متجانس) من حيث الشكل والحجم وعامة يكون الإنتاج لغرض الخزن بانتظار عملية بيعه .

وتتميز العمليات الصناعية في هذا النظام بالتتابع والاستمرار، أي أن الإنتاج متصل بحيث تصبح الخطوات التي يمر عليها المنتج نمطية، بمعنى أن الإنتاج يتم أي يصبح تام الصنع عن طريق انتقاله من عملية صناعية إلى أخرى بحيث يمكن اعتبار كل عملية أو مجموعة عمليات متتابعة مرحلة إنتاجية مستقلة .

ومن أمثلة الصناعات التي ينطبق عليها هذا النظام هي صناعة الغزل والنسيج والسكر والورق و الحديد والصلب والصناعات الكيماوية وتكرير النفط والأغذية المحفوظة والاسمنت.... الخ .

خصائص نظام المراحل الإنتاجية :-

هناك العديد من الخصائص التي يتميز بها نظام المراحل الإنتاجية منها :-

- (1) أن يكون الإنتاج مستمر ومتصل .
- (2) أن تكون وحدات الإنتاج متجانسة ومتشابهة في المواصفات وفي حالة تعدد المنتجات ينبغي أن تتوفر إمكانية تحويل المنتجات غير المتجانسة إلى ما يعادلها من وحدات متجانسة .
- (3) إمكانية فصل العمليات الإنتاجية التي يمر عليها المنتج إلى مراحل مستقلة بحيث يمكن اعتبار كل منها بمثابة مركز كلفة مستقل له عناصر كلفة خاصة به .
- (4) تقييم الإنتاج غير التام في نهاية كل مدة .
- (5) تحديد متوسط الوحدات التامة في كل قسم إنتاجي .
- (6) تحميل الوحدات الجيدة (السليمة) بتكلفة الوحدات التالفة على أن يكون التلف في حدود النسب المسموح بها .

أنواع المراحل الإنتاجية :-

تعد المرحلة المحور الأساس في نظام تكاليف المراحل الإنتاجية وهي عبارة عن عملية أو مجموعة عمليات صناعية يمر خلالها الإنتاج إلى أن يصبح تام الصنع أو تحت التشغيل أو التصنيع .

والمراحل تكون على ثلاثة أنواع هي :-

(1) **المراحل المتتابعة :-** وهي المراحل التي يمر من خلالها الإنتاج بعدة عمليات صناعية إلى أن يصبح تام الصنع ، وفي هذا النوع يرحل ناتج المرحلة الأولى إلى المرحلة الثانية وناتج المرحلة الثانية يرحل إلى المرحلة الثالثة وهكذا حتى يرحل إلى مخازن الإنتاج التام بعد أن يصبح تام الصنع وجاهز للبيع .

(2) **المراحل المتوازية :-** وهي المراحل التي يكون فيها الإنتاج على نوعية أو أكثر ويمران على مجموعتين أو أكثر من المراحل الإنتاجية المستقلة (سلسلة إنتاجية) .

(3) **المراحل المتداخلة أو المتشابهة :-** هي المراحل التي يمر خلالها الإنتاج ثم ينفصل ليمر على سلسلة من المراحل ، مثل صناعة تكرير النفط حيث يمر النفط الخام بوحدة التسخين ثم بوحدة التقطير ومنها تمر المنتجات بعد ذلك بمراحل مستقلة خاصة بمنتج أو مجموعة منتجات حتى اكتمال الناتج أو قد تنفصل بعض المنتجات مرة أخرى إلى سلسلتين جديدتين .

الرقابة والمحاسبة على عناصر التكاليف في ظل نظام المراحل (الدورة المستندية للمحاسبة على عناصر التكاليف) :-

أن الهدف الرئيس للصناعات التي تستعمل نظام تكاليف المراحل هو حصر وتحديد تكاليف وكمية الإنتاج لكل مرحلة بشكل مستقل، إذ أن كل مرحلة تعد مركز كلفة مستقل تجمع فيه عناصر التكاليف ومن ثم ينبغي أن يفتح لكل مرحلة حساب تشغيل مستقل يجعل مديناً بعناصر التكاليف المستعملة في هذه المرحلة (مواد وأجور و ت. ص . غ . م) ويجعل دائماً بتكلفة الإنتاج التام المتحقق والإنتاج تحت التشغيل آخر المدة .

وفيما يأتي المعالجة المحاسبية لعناصر تكاليف المرحلة :-

(1) **المواد الأولية :-** عادة تصرف المواد بموجب مستند صرف للمرحلة الأولى فقط في بعض الصناعات اما المراحل التالية فتضاف عناصر التكاليف الأخرى (الأجور والتكاليف الصناعية غير المباشرة)، ولكن في صناعات أخرى تضاف المواد في جميع المراحل الإنتاجية . ومن الأمور المميزة في حساب المراحل هو كبر وحدة التكلفة (المرحلة) مما يجعل التفرقة بين المواد المباشرة وغير المباشرة ليس بالأهمية الكبيرة ومن ثم يمكن اعتبار كل ما يصرف من مواد سواء أكانت مباشرة أو غير مباشرة كأنها مواد مباشرة للمرحلة وهذا يسهل إجراءات محاسبة التكاليف ، وعند صرف المواد يسجل القيد الآتي :-

من د / المرحلة (1)

إلى د / مراقبة مخازن المواد

(2) **العمل (الأجور) :-** أن كل مرحلة إنتاجية تعد وحدة تكلفة تجمع على أساسها عناصر التكاليف فان إستعمال بطاقة الوقت يكفي لتحديد الأجور المحملة للمرحلة ومن ثم يمكن الاستغناء عن بطاقة العملية ، كما أن تفرقة الأجور المباشرة وغير المباشرة ليست ضرورية ، ويكون القيد المحاسبي كالآتي :-

من د / المرحلة (1)

إلى د / مراقبة الأجور

(3) **التكاليف الصناعية غير المباشرة (تكاليف صناعية إضافية) :-** تحمل المراحل الإنتاجية بالتكاليف الصناعية المحملة على أساس معدلات تحميل تحدد مقدما ، غير أنه إذا كانت طبيعية الإنتاج تؤدي إلى استمرار تدفق عناصر التكلفة بطريقة مستمرة ومنتظمة من مدة إلى أخرى بحيث تقل أو تنعدم الفروق بين التكاليف المحملة والفعلية فيمكن إستعمال معدلات تحميل فعلية ، وفي حالة التحميل الفعلي يكون القيد :-

من د / المرحلة (1)

إلى د / مراقبة ت. ص . غ . م

اما في حالة التحميل التقديري على أساس معدلات تحميل محددة مقدما فيجري نفس القيد أعلاه ولكن ستكون التكاليف الصناعية غير المباشرة محملة وليست فعلية ومن ثم سيظهر رصيد مدين أو دائن في د / مراقبة ت. ص . غ . م يعالج بنفس الطرق التي استعملت في علاج فروق التحميل في نظام الأوامر الإنتاجية .

مثال (1) منتج يمر بثلاث مراحل إنتاجية لحين اكتمال تصنيعه وقد توافرت لديك المعلومات الآتية :-

((المبالغ بالآلاف الديناري))

(1) عدد الوحدات الداخلة للمرحلة الأولى 1000 وحدة .

(2) بلغت عناصر التكاليف المستعملة كالآتي :-

مرحلة (3)	مرحلة (2)	مرحلة (1)	تفاصيل
-----	-----	-----	-----
18000	40000	50000	مواد مباشرة
10000	20000	30000	أجور مباشرة
2000	10000	20000	ت . ص . غ . م

(3) بيعت جميع الوحدات بمبلغ 210000 دينار .

(4) لا يوجد إنتاج تحت التشغيل أول وآخر المدة في جميع المراحل ، كما لا توجد وحدات تالفة .

المطلوب // 1- تصوير حساب المراحل الثلاث و د / مراقبة مخازن المواد .

2- تسجيل قيود اليومية اللازمة .

3 - ايجاد مجمل الربح (الخسارة) أن وجد .

حل مثال (1) (المبالغ بالاف الدنانير)

حل المطلوب (1)

د / المرحلة (1)

التفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلفة	التفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلفة
د/ مرحلة (2)	1000	100	100000	د/مراقبة مخازن المواد	1000	50	50000
				د/مراقبة الأجور		30	30000
				د/ مراقبة ت.ص.غ.م		20	20000
	1000	100	100000		1000	100	100000

د / المرحلة (2)

التفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلفة	التفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلفة
د/مرحلة (3)	1000	170	170000	د/مرحلة (1)	1000	100	100000
				د/مراقبة مخازن المواد		40	40000
				د/مراقبة الأجور		20	20000
				د/ مراقبة ت.ص.غ.م		10	10000
	1000	170	170000		1000	170	170000

د / مرحلة (3)

تفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلفة	التفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلفة
د/مراقبة مخازن الإنتاج التام	1000	200	200000	د/مرحلة (2) د/مراقبة مخازن المواد د/مراقبة الأجور د/ مراقبة ت.ص.غ.م	1000	170 18 10 2	170000 18000 10000 2000
	1000	200	200000		1000	200	200000

د / مراقبة مخازن الإنتاج التام

تفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلفة	التفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلفة
د/كلفة الإنتاج المباع	1000	200	200000	د/ مرحلة (3)	1000	200	200000
	1000	200	200000		1000	200	200000

حل المطلوب (2) // قيود اليومية

100000 من د / مرحلة (1)

إلى مذكورين

50000 د / مراقبة مخازن المواد

30000 د / مراقبة الأجور

20000 د / مراقبة ت.ص.غ.م

قيد تحميل المرحلة (1) بعناصر التكاليف المستعملة بها

100000 من د / المرحلة (2)

100000 إلى د / المرحلة (1)

قيد تحميل المرحلة (2) بكلفة الإنتاج التام المرحل لها

70000 من د / مرحلة (2)

إلى مذكورين

40000 د / مراقبة مخازن المواد

20000 د / مراقبة الأجور

10000 د / مراقبة ت . ص . غ . م

قيد تحميل المرحلة (2) بعناصر التكاليف المستعملة بها

170000 من د / المرحلة (3)

170000 إلى د / المرحلة (2)

قيد تحميل المرحلة (3) بتكاليف الإنتاج التام المحمول لها

30000 من د/المرحلة (3)

إلى مذكورين

18000 د/مراقبة مخازن المواد

10000 د/ مراقبة الأجور

2000 د/ مراقبة ت . ص . غ . م

قيد تحميل المرحلة (3) بالتكاليف المستعملة لها

200000 من د/ مراقبة مخازن الإنتاج التام

200000 إلى د/ المرحلة (3)

قيد تحميل مخازن الإنتاج التام بكلفة الوحدات التامة المحمول لها

200000 من د/ مراقبة الإنتاج المباع (كلفة المبيعات)

200000 إلى د/ مراقبة الإنتاج التام

قيد تحميل كلفة الانتاج المباع

210000 من د/ المبيعات

210000 إلى د/ كلفة المبيعات

قيد بيع الوحدات بمبلغ 210000 دينار

حل المطلوب (3) // مجمل الربح (الخسارة)

مجمّل الربح = المبيعات - كلفة المبيعات

مجمّل الربح = 210000 - 200000

مجمّل الربح = 10000 دينار

معالجة الفاقد والتالف والمخلفات في ظل نظام المراحل الإنتاجية :-

قد يحدث في إنشاء العمليات الصناعية ضياع (فاقد) أو تلف، أو قد تتكون مخلفات في نهاية كل مرحلة إنتاجية وهذا الأمر يترتب عليه خسارة لا يمكن تجنبها لذلك ينبغي أن يسجل ذلك في السجلات المحاسبية وذلك لغرض الرقابة على التكاليف وان تؤخذ بنظر الاعتبار عند تحديد أجمالي كلفة المرحلة ومن ثم كلفة الوحدة الواحدة .

فالضياع أو الفاقد يحدث في المواد ويكون نتيجة لظروف العملية الإنتاجية وطبيعتها والتي قد لا يمكن تجنبها ، كما قد لا تكون له قيمة ببيعة كالنقص الحاصل نتيجة التجزئة و الانكماش والتبخر بسبب تعرض المادة إلى العوامل الجوية من حرارة أو رياح .

وعموما فإن هذه الخسائر يمكن أن تحدد بموجب قواعد فنية ، فضلا عن الخبرة وتسمى بالخسائر الطبيعية، كما أن هناك خسائر غير طبيعية تحدث نتيجة لظروف غير متوقعة أو غير طبيعية كاستعمال مواد رديئة أو غير مطابقة للمواصفات أو بسبب الإهمال والحوادث ، وعليه ينبغي إستعمال معايير محددة لإستعمال المواد وهذه المعايير تشتمل عادة على مسموحات للضياع والتلف والمخلفات والتي تحدد من قبل الفنيين طبقا لطبيعة الصناعة والتي من خلالها يمكن أن تقرر نسب الضياع والتلف غير الطبيعي وتحديد المسؤول عن حدوثه ومعالجته .

أن الذي يعنينا هنا هو التلف اما الضياع أو الفاقد فقد تم التطرق إليه عند الكلام عن عنصر المواد في الصف الثاني تجاري .

فالتلف في نظام المراحل يكون على نوعين هما :-

(1) التلف الطبيعي :- هو الوحدات التي تتلف في أثناء التشغيل في مرحلة من المراحل وعادة ما

تكون له قيمة استردادية تتمثل بمادة خام تعاد للمخازن ثم تسحب بعد ذلك للتشغيل مرة ثانية، أو

يمكن بيع هذا التلف كإنتاج معين ولكن بسعر أقل من السعر الاعتيادي .

أن أسباب هذا التلف عديدة منها التطاير والتبخر والانكماش أو التغيرات الكيميائية ، ويكون هذا التلف في حدود النسب المسموح بها وتستلزمة طبيعة العمليات الإنتاجية ولا يمكن تجنبه ومن ثم فإن تكلفته تعد جزء من كلفة الوحدات الجيدة بالمرحلة .

أن هذا التلف قد لا يمكن الاستفادة منه نهائيا أو يمكن إعادة إستعماله بمراحل أخرى أو يمكن أن تكون له قيمة بيعية، ومن ثم فإن لكل حالة معالجتها الخاصة في سجلات التكاليف .

مثال (2) بلغت تكلفة إنتاج المرحلة (1) 6000 دينار وعدد الوحدات المنتجة 200 وحدة ، في حين بلغت

عناصر التكاليف التي أضيفت إلى المرحلة (2) كالآتي :- (المبالغ بالآلاف الدنانير)

مواد مباشرة 4000 دينار ، أجور مباشرة 2000 دينار ، ت . ص . غ . م 2000 دينار ، وقد قدرت نسبته

التلف الطبيعي في المرحلة (2) ب 30 % .

المطلوب :- تصوير ح/ المرحلة (2) بفرض أن الإنتاج التالف لا يمكن الاستفادة منه .

حل مثال (2) (المبالغ بالآلاف الدنانير)

ح / المرحلة 2

مجم الكلف	تكلفة الوحدة	عدد الوحدات	التفاصيل	مجم الكلف	تكلفة الوحدة	عدد الوحدات	التفاصيل
6000	*30	200	ح/مرحلة (1)	—	—	60	ح/التلف الطبيعي (200 × 30 %)
4000	20		ح/مراقبة مخازن المواد	14000	100	140	
2000	10		ح/مراقبة الأجور				ح/ مرحلة (3)
2000	10		ح/ مراقبة ت.ص.غ.م				
14000	70	200		14000		200	

200 وحدة منتجة – 60 وحدة تالفة = 140 وحدة للمرحلة 3

$$14000 = \frac{14000}{140} = 100 \text{ دينار تكلفة الوحدة الواحدة للمرحلة 3}$$

مثال (3) معلومات المثال (3) نفسها .

المطلوب // تصوير د / المرحلة (2) بفرض أن الإنتاج التالف يصلح لإعادة تشغيله مرة ثانية وانه رحل إلى مخزن المخلفات بسعر 5 دينار للوحدة .

حل مثال (3) (المبالغ بالاف الدنانير)

د / المرحلة 2

التفاصيل	عدد الوحدات	تكلفة الوحدة	مج الكلف	التفاصيل	عدد الوحدات	تكلفة الوحدة	مج الكلف
د/التلف الطبيعي	60	5	300	د/مرحلة (1)	200	*30	6000
				د/مراقبة مخازن المواد		20	4000
د/ مرحلة (3)	140	97.857	13700	د/مراقبة الأجور		10	2000
				د/ مراقبة ت.ص.غ.م		10	2000
	200		14000		200	70	14000

نلاحظ هنا أن وحدات التلف الطبيعي يمكن الاستفادة منها وأنها رحلت إلى مخزن المخلفات بسعر 5 دينار للوحدة ، وهذا يعني أن تكلفة التلف الطبيعي ستكون 300 دينار .

$$300 = 5 \times 60 \text{ دينار (توضع في حقل مج الكلفة للتلف الطبيعي) .}$$

ومن ثم فإن تكلفة الإنتاج التام بالمرحلة والبالغة 14000 دينار ستخفض بمقدار تكلفة التلف الطبيعي وستصبح 13700 دينار. وعند قسمة تكلفة الإنتاج التام البالغة 13700 دينار على عدد الوحدات الجيدة بالمرحلة والبالغة 140 وحدة ستكون تكلفة الوحدة الواحدة الجيدة تساوي 97.857 دينار .

مثال (4) معلومات المثال (3) نفسها .

المطلوب // تصوير د / المرحلة (2) ، بفرض أن الإنتاج لا يصلح لإعادة تشغيله ، وإنما أمكن بيع 50 وحدة فقط كمخلفات بسعر 5 دينار للوحدة ، اما المتبقي منه فلم يبيع وعد سكراب .

حل مثال (4) (المبالغ بالالف الدينانير)

د / المرحلة 2

التفاصيل	عدد الوحدات	تكلفة الوحدة	مج الكلف	التفاصيل	عدد الوحدات	تكلفة الوحدة	مج الكلف
د/التلف الطبيعي	10	—	—	د/مرحلة (1)	200	*30	6000
د/الصندوق	50	5	250	د/مراقبة مخازن المواد		20	4000
د/ مرحلة (3)	140	98.214	13750	د/مراقبة الأجور		10	2000
				د/ مراقبة ت.ص.غ.م		10	2000
	200		14000		200	70	14000

نلاحظ هنا أن وحدات التلف الطبيعي البالغة 60 وحدة ، قد أمكن بيع 50 وحدة منها بسعر 5 دينار للوحدة اما الوحدات المتبقية البالغة 10 وحدات فلم تبع أي ليست لها قيمة بيعية .

ونلاحظ أيضا أن كلفة الوحدات الجيدة بالمرحلة (2) والتي ستدخل إلى المرحلة (3) ستخفض من 14000 دينار إلى 13750 دينار وذلك بسبب بيع 50 وحدة من التلف بكلفة 250 دينار أي :-

$$(14000 - 250 = 13750 \text{ دينار})$$

وعند استخراج كلفة الوحدة النامة الجيدة بالمرحلة (2) سنقوم بقسمة كلفة الوحدات النامة البالغة 13750 دينار على عدد الوحدات النامة الجيدة البالغة 140 وحدة أي :-

$$(13750 \div 140 = 98.214 \text{ دينار})$$

(2) التلف غير الطبيعي :- هو الوحدات التي تتلف في أثناء التشغيل في مرحلة من المراحل ويكون بنسبة

أكبر من النسبة المسموح بها للتلف الطبيعي وأسبابه عديدة منها

1. ردائه المواد المستعملة.

2. توقف حدود الخزين.

3. الإهمال وسوء التخطيط

4. عدم كفاءة العمل.

5. انقطاع التيار الكهربائي لمدة طويلة.

ومن ثم لا يمكن أن تتحملة المرحلة لأنه حدث لأسباب لا علاقة للمرحلة الإنتاجية فيها بل تعد خسارة تحمل على حساب الأرباح والخسائر ، كما انه يعد جزءا من إنتاج المرحلة يُحمل بنصيبه من عناصر تكاليف المرحلة .

مثال (5) بلغت عدد الوحدات المحمولة إلى المرحلة (2) 200 وحدة بكلفة 10 دينار للوحدة موزعة كالآتي
(المبالغ بالآلاف الدنانير) :

(مواد مباشرة 5 دينار ، أجور مباشرة 3 دينار ، ت.ص.غ.م 2 دينار) ،

هذا وقد كانت عناصر التكاليف التي أضيفت إلى المرحلة (2) كالآتي :-

(مواد مباشرة 400 دينار ، أجور مباشرة 600 دينار ، ت . ص . غ . م 200 دينار)

إذا علمت أنه : 1 - لا يوجد إنتاج تحت التشغيل أول وآخر المدة

2- نسبة التلف الطبيعي يمثل 10% من وحدات الداخلة للمرحلة

3- عدد الوحدات المحمولة إلى المرحلة (3) 150 وحدة

المطلوب // تصوير حساب المرحلة (2) إذا علمت أن وحدات التلف الطبيعي لا يمكن الاستفادة منها ولم تباع بأي قيمة .

حل المثال (5) (المبالغ بالاف الدنانير)

ح/ المرحلة (2)

تفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلف	تفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلف
ح/ التلف الطبيعي	20	—	—	ح / مرحلة (1)	200	10	2000
ح/ التلف غير الطبيعي	30	17.778	533	ح/مراقبة مخازن المواد		2	400
ح/ مرحلة (3)	150	17.778	2667	ح/مراقبة الأجور		3	600
				ح/ مراقبة ت.ص.غ.م		1	200
	200		3200		200		3200

فيما يخص الجانب الدائن من ح/ المرحلة (2) يلاحظ الآتي:

(1) بلغت وحدات التلف الطبيعي 20 وحدة أي ($200 \times 10\%$)

(2) بلغ عدد الوحدات المحولة الى المرحلة (3) 150 وحدة .

(3) التلف الكلي هو (200 وحدة داخلية – 150 وحدة محولة = 50 وحدة)

(4) بلغت وحدات التلف غير الطبيعي 30 وحدة احتسبت كالآتي :-

التلف غير الطبيعي = التلف الكلي – التلف الطبيعي

($50 - 20$) = 30 وحدة

(5) بما أن وحدات التلف الطبيعي لايمكن الاستفادة منها ولم تبع لذا تعد سكراب ومن ثم فإن الوحدات الجيدة

بالمرحلة ستشمل وحدات التلف غير الطبيعي والوحدات التامة المحولة للمرحلة (3) والتي هي 180 وحدة

($150 + 30$) وبقسمة أجمالي تكاليف المرحلة البالغة 3200 دينار على الوحدات الجيدة البالغة 180 وحدة

سنصل إلى كلفة الوحدة الواحدة أي $3200 \div 180 = 17.778$ دينار .

كلفة التالف غير الطبيعي ستكون ($17.778 \times 30 = 533$ دينار)

كلفة الوحدات المحولة للمرحلة (3) ستكون ($17.778 \times 150 = 2667$ دينار)

مثال (6) معلومات المثال (7) نفسها . إذا علمت أن وحدات التلف الطبيعي تم بيعها بسعر 10 دنانير

للوحة الواحدة . (المبالغ بالآلاف الدنانير)

المطلوب // تصوير حـ / المرحلة (2) .

حل المثال (6) (المبالغ بالآلاف الدنانير)

حـ / المرحلة (2)

التفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلف	التفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلف
حـ/الصندوق	20	10	200	حـ/مرحلة (1)	200	10	2000
حـ / التلف غير الطبيعي	30	16.667	500	حـ/مراقبة مخازن المواد	2	2	400
حـ / مرحلة (3)	150	16.667	2500	حـ/مراقبة الأجور	3	3	600
				حـ / مراقبة ت.ص.غ.م	1	1	200
	200		3200		200		3200

فيما يخص الجانب الدائن من حساب المرحلة (2) نلاحظ مايتي :-

(1) أن وحدات التلف الطبيعي قد بيعت بسعر 10 دينار للوحدة أي ($10 \times 20 = 200$ دينار) وهذا سيؤدي

إلى انخفاض تكلفة الإنتاج بالمرحلة (2) من 3200 دينار إلى 3000 ديناري :-

($3200 - 200 = 3000$ دينار)

(2) تقسيم تكلفة الإنتاج بالمرحلة (2) والبالغة 3000 دينار بعد استبعاد القيمة البيعية للتلف الطبيعي ، على

مجموع الوحدات التامة المحمولة للمرحلة (3) والوحدات التالفة تلفا غير طبيعي والبالغة (180 وحدة) أي (

($150 + 30$)

سنتكون كلفة الوحدة كالآتي :- $3000 \div 180 = 16.667$ دينار .

تحديد أو حساب تكلفة المراحل :-

أن عملية احتساب الإنتاج الفعلي للمرحلة تحمل في بعض جوانبها مشاكل ناجمة من طبيعة نظام تكاليف المرحل وهذه المشاكل تتحدد بما يأتي :-

- (1) وجود إنتاج تحت التشغيل بدأ فيه في المدة المحاسبية السابقة واكتمل في المدة الحالية ، فضلا عن وجود إنتاج تحت التشغيل في نهاية المدة الحالية والذي سيحمل على المدة المالية المقبلة ويكتمل فيها .
- (2) إضافة المواد على مدد زمنية مختلفة من المراحل .
- (3) إستعمال طريقة متوسط التكلفة وطريقة مايرد أولاً يصرف أولاً .
- (4) احتساب الوحدات الفاقدة في المرحلة .

ولمحاولة التخلص من قسم من هذه المشاكل فإن محاسبي الكلفة استعملوا أسلوب الإنتاج المعادل (المكافئ) أو ما يسمى الوحدات التامة المعادلة والذي بواسطته يتحول الإنتاج تحت التشغيل في أول وآخر المدة إلى ما يعادله من الإنتاج التام و في ضوء التقارير الفنية التي يعدها مسؤول القسم أو مركز التكلفة في كل مرحلة . أن الدقة في احتساب تكلفة الوحدة المنتجة تتطلب المتابعة الكاملة (خطوة ، خطوة) لمسار الوحدات المنتجة عبر المراحل الإنتاجية من أجل التحميل الدقيق لتكاليف إنتاج المراحل التي يمر بها المنتج، هذا ويمكن القول بأن معظم مشاكل تكاليف المراحل يمكن أن تحل بشكل موحد من خلال مدخل معين لحساب تكلفة المراحل يتكون من **الخطوات الخمس الآتية :-**

الخطوة الأولى :- الانسياب العددي (الكمي) ينبغي متابعة وحدات الإنتاج من أين تأتي الوحدات المنتجة وإلى أين تذهب وذلك للتوصل إلى عدد تلك الوحدات وكيفية احتسابها .

وأفضل طريقة لذلك هو في رسم مخطط يوضح انسياب الوحدات المنتجة عبر المراحل التي تمر بها .

بمعنى آخر ينبغي أن تتساوى الوحدات التي بدأ بها التشغيل مع الوحدات التي انتهت منها التشغيل ، وهذا ما يسمى تقرير كمية الإنتاج .

الخطوة الثانية :- الوحدات والإنتاج المعادل أو المكافئ ويحول فيها الوحدات تحت التشغيل إلى وحدات تامة وذلك حسب نسبة انجازها ، وهذا ما يطلق عليه بتقرير الإنتاج المعادل وذلك من خلاله يتم التعبير عن إنتاج المرحلة في صورة المختلفة سواء كان تام الصنع أو تحت التشغيل أو تالف إلى إنتاج معادل يتمثل في وحدات متجانسة من حيث نسبة الانجاز (مستوى الإتمام) .

ويتم عمل الخطوتين (الأولى و الثانية) غالباً بجدول واحد :

فلو فرضنا أن الوحدات التي بدأ بها التشغيل هي 5000 وحدة في المرحلة (1) في حين أن الوحدات التي انتهت منها التشغيل كانت كالآتي :-

1 - وحدات تامة الصنع مرحلة للمرحلة (2) 3000 وحدة

2 - وحدات تحت التشغيل آخر المدة 2000 وحدة

وان نسبة انجاز الوحدات تحت التشغيل آخر المدة هي 60 %

لتكاليف التشكيل أو التحويل (الأجور و ت . ص . غ . م) وهذا يعني أن عنصر المواد سيأخذ نسبة انجازها هي 100% اما بخصوص الوحدات التامة فأن نسبة انجازها هي 100% لجميع عناصر التكاليف ، وعليه يكون تقرير الانسياب الكمي والإنتاج المعادل (الخطوتين 1 و 2) :

التفاصيل	الانسياب الكمي	المواد	الاجور	ت . ص . غ . م
وحدات داخلية للمرحلة	5000			
المدخلات	5000			
وحدات تامة الصنع محولة	3000	3000	3000	3000
وحدات تحت التشغيل اخر المده	2000	2000	1200	1200
المخرجات / الانتاج المعادل	5000	5000	4200	4200

يتضح من التقرير اعلاه أن الوحدات التي بدأ بها التشغيل يجب ان تتساوى مع الوحدات التي انتهى منها التشغيل (المدخلات = المخرجات) وهذا ما يسمى تقرير كمية الانتاج .

اما المواد والاجور ت . ص . غ . م فتمثل الخطوة الثانية (تقرير الانتاج المعادل) .

حيث نلاحظ ان وحدات تامة الصنع ستبقى كما هي ولا تتغير لان نسبة انجازها (100 %) لجميع التكاليف .
اما الوحدات تحت التشغيل آخر المدة فان نسبة انجازها هو (60 %) بالنسبة لتكاليف التشكيل أو التحويل
(2000 × 60 %) وهذا يعني أن الإنتاج اخذ نسبة (100 %) بالنسبة للمواد .

تكاليف التشكيل او التحويل المقصود بها الاجور و ت . ص . غ . م .

وغالباً ما يتم عمل الخطوتين (1 و 2) بجدول واحد ، وكما سنرى لاحقاً .

الخطوة الثالثة :- احتساب التكاليف الكلية للمرحلة (تقرير تكاليف الإنتاج):

الخطوة الرابعة :- استخراج تكلفة الوحدة الواحدة من الإنتاج المعادل:

هنا تحتسب تكلفة المرحلة من عناصر الإنتاج المختلفة (المواد والأجور و ت . ص . غ . م) ، إضافة الى احتساب وتحديد تكلفة الوحدة الواحدة من الإنتاج المعادل وكالاتي :-

لنفرض أن عناصر التكاليف بالمرحلة كانت كالآتي :-

مواد 50000 دينار ، أجور 8400 دينار ، ت . ص . غ . م 12600 دينار ، واعتمادا على وحدات الإنتاج المعادل التي تم التوصل إليه في الخطوة الثانية يمكن أعداد تقرير تكاليف الإنتاج في المرحلة كالآتي :-

تقرير تكاليف الإنتاج

التفاصيل	مواد	اجور	ت . ص . غ . م	الاجمالي
تكاليف وحدات المرحلة	50 000	8 400	12 600	71 000
÷ الإنتاج المعادل	5 000	4 200	4 200	—
متوسط كلفة الوحدة الواحدة	10	2	3	15

لقد توصلنا إلى تكلفة الوحدة الواحدة من الإنتاج المعادل كالآتي :-

$$\text{تكلفة الوحدة الواحدة من المواد} = \frac{\text{تكلفة المواد}}{\text{الإنتاج المعادل للمواد}} = \frac{50000}{5000} = 10 \text{ دينار للوحدة}$$

$$\text{تكلفة الوحدة الواحدة من الأجور} = \frac{\text{تكلفة الأجور}}{\text{الإنتاج المعادل للأجور}} = \frac{8400}{4200} = 2 \text{ دينار للوحدة}$$

$$\text{تكلفة الوحدة الواحدة من ت.ص.غ.م} = \frac{\text{ت.ص.غ.م}}{\text{الإنتاج المعادل لـ ت . ص . غ . م}} = \frac{12600}{4200} = 3 \text{ دينار للوحدة}$$

الخطوة الخامسة :- إيجاد التكلفة الكلية للإنتاج التام والإنتاج تحت التشغيل آخر المدة (تقرير تقييم إنتاج المراحل)

هنا سيتم إيجاد كلفة كل نوع من أنواع الإنتاج ، ويتم ذلك بضرب عدد وحدات الإنتاج المعادل لكل نوع من

الإنتاج بتكلفة الوحدة من الإنتاج المعادل ولكل عنصر من عناصر التكاليف وكالآتي :-

تقرير تقييم إنتاج المرحلة

التفاصيل	مواد	اجور	ت . ص . غ . م	الاجمالي
كلفة الوحدة الواحدة	10	2	3	15
x وحدات تامة الصنع	3 000	3 000	3 000	
= كلفة الوحدات التامة الصنع	30 000	6 000	9 000	45 000
x وحدات تحت التشغيل اخر المدة	2 000	1 200	1 200	
= كلفة وحدات تحت التشغيل اخر المدة	20 000	2 400	3 600	26 000
الاجمالي	50 000	8 400	12 600	71 000

مثال (7) في 2 / 1 / 2005 تم إدخال 4500 وحدة من منتج معين إلى المرحلة (1) وبكلفة 20 دينار للوحدة الواحدة ، وقد كانت عناصر التكاليف المضافة للمرحلة (1) كالآتي :- (المبالغ بالالف الدينانير) :-

مواد مباشرة 45000 دينار

أجور مباشرة 10500 دينار

ت . ص . غ . م 7000 دينار

وكانت حركة الإنتاج في المرحلة (1) خلال المدة من 2 / 1 / 2005 - 31 / 12 / 2005 كالآتي :-

وحدات تامة الصنع محمولة للمرحلة (2) 2500 وحدة

وحدات تحت التشغيل آخر المدة 2000 وحدة

إذا علمت أن :-

- 1 (المواد المضافة لا تؤدي إلى زيادة عدد الوحدات المنتجة .
- 2 (لا يوجد إنتاج تحت التشغيل أول المدة .
- 3 (لا يوجد إنتاج تالف .
- 4 (مستوى أتمام (نسبة الانجاز) للإنتاج تحت التشغيل آخر المدة هي 50% لتكاليف التشكيل او التحويل

المطلوب // (1) تحديد كلفة الإنتاج في المرحلة (1) .

(2) تصوير حساب المرحلة (1) .

حل المثال (7) (المبالغ بالاف الدنانير)

1 (تقرير الانسياب الكمي والانتاج المعادل (الخطوتين 1 و 2)

التفاصيل	الانسياب الكمي	المواد	الاجور	ت . ص . غ . م
وحدات داخلة للمرحلة	4 500			
المدخلات	4 500			
وحدات تامة الصنع محولة	2 500	2 500	2 500	2 500
وحدات تحت التشغيل اخر مدة	2 000	2 000	1 000	1 000
المخرجات / الانتاج المعادل	4 500	4 500	3 500	3 500

2 (متوسط كلفة الوحدة الواحدة (الخطوتين 3 و 4)

التفاصيل	مواد	اجور	ت . ص . غ . م	الاجمالي
تكاليف الوحدات الداخلة	90 000	—	—	90 000
التكاليف المضافة	45 000	10 500	7 000	62 500
مجموع التكاليف	135 000	10 500	7 000	152 500
÷ الانتاج المعادل	4 500	3 500	3 500	—
متوسط كلفة الوحدة الواحدة	30	3	2	35

(3) تقرير اجمالي التكاليف (الخطوة 5)

الاجمالي	ت . ص . غ . م	اجور	مواد	التفاصيل
35	2	3	30	كلفة الوحدة الواحدة
	2 500	2 500	2 500	x وحدات تامة الصنع
87 500	5 000	7 500	75 000	= كلفة الوحدات التامة الصنع
	1 000	1 000	2 000	x وحدات تحت التشغيل اخر المدة
65 000	2 000	3 000	60 000	= كلفة وحدات تحت التشغيل اخر المدة
152 500	7 000	10 500	135 000	الاجمالي

د / المرحلة (1)

تفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلف	تفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلف
د/ مرحلة (2)	2500	35	87500	د/مراقبة المخازن	4500	20	90000
د/ تحت التشغيل آخر المدة (رصيد)	2000	* 32.5	65000	د/مراقبة مخازن المواد		10	45000
				د/مراقبة الأجور		3	10500
				د/ مراقبة ت.ص.غ.م		2	7000
	4500		152500		4500	35	152500

* كلفة الوحدة الواحدة من الإنتاج تحت التشغيل ($32.5 = 2000 \div 65000$) دينار للوحدة .

المثال (8) :- ينتج مصنع الرشيد نظام المراحل الانتاجية في انتاج منتجه (س)، وتوفرت لديك المعلومات

الاتية :- ((المبالغ بالآلاف الدنانير))

1- وحدات تحت التشغيل اول المدة كانت 1000 وحدة كلفتها 150000 دينار (مواد مباشرة 60000

دينار أجور مباشرة 50000 دينار ، ت . ص . غ . م 40000 دينار) .

2- وحدات جديدة ادخلت للمرحلة (مرحلة 1 /) مقدارها 40000 وحدة .

3- التكاليف المضافة خلال (مرحلة 1 /) كانت كالآتي :-

مواد مباشرة 390000 دينار ، اجور مباشرة 311600 دينار ، ت . ص . غ . م 276400 دينار

4- الوحدات التالفة كانت 4000 وحدة (تلف طبيعي) .

5- وحدات تحت التشغيل اخر المدة كانت 16000 وحدة (نسبة اتمامها للمواد 100% ، تكاليف

التشكيل 70%) .

6- وحدات تامة الصنع محولة الى (مرحلة 2 /) كانت 30000 وحدة .

المطلوب // تحديد كلفة الانتاج بالمرحلة / 1 .

الحل // (6) (1) تقرير الانسياب الكمي والانتاج المعادل الخطوتين (1 و 2) :

التفاصيل	الانسياب الكمي	المواد	الاجور	ت . ص . غ . م
وحدات داخلية للمرحلة	10000			
وحدات داخله للمرحلة	40000			
المدخلات	50000			
وحدات تامة الصنع محولة	30000	30000	30000	30000
تلف طبيعي	4000	4000	4000	4000
وحدات تحت التشغيل اخر المدة	16000	16000	11200	11200
المخرجات / الانتاج المعادل	50000	50000	45200	45200

(2) متوسط كلفة الوحدة الواحدة (الخطوتين 3 و 4) :

التفاصيل	مواد	اجور	ت . ص . غ . م	الاجمالي
تكاليف الوحدات الداخلة +	60 000	50000	40000	150 000
التكاليف المضافة	390 000	311600	276400	978000
مجموع التكاليف	450000	361600	316400	1128000
÷ الانتاج المعادل	50000	45200	45200	
متوسط كلفة الوحدة الواحدة	9	8	7	

(3) تقرير اجمالي التكاليف (الخطوة 5) :

التفاصيل	مواد	اجور	ت . ص . غ . م	الاجمالي
كلفة الوحدة الواحدة	9	8	7	
x وحدات تامة الصنع	30000	30000	30000	
= كلفة الوحدات التامة الصنع	270000	240000	210000	720000
x وحدات تالفة (تلف طبيعي)	4000	4000	4000	
= كلفة وحدات التالفة (تلف طبيعي)	36000	32000	28000	96000
x وحدات تحت التشغيل اخر المدة	16000	11200	11200	
= كلفة وحدات تحت التشغيل اخر المدة	144000	89600	78400	312000
الاجمالي	450000	361600	316400	1128000

الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة ومفهوم الإنتاج المعادل :-

في معظم المنشآت الصناعية التي تتبع نظام تكاليف المراحل يكون الإنتاج مستمراً ومتصلاً ونتيجة لذلك فقد تنتهي السنة المالية أو المدة المحاسبية من دون أن تكون جميع الوحدات قد أصبحت تامة الصنع ومن ثم يترتب على ذلك وجود إنتاج تحت التشغيل آخر المدة أو أول المدة بمرحلة واحدة أو أكثر .

ولما كان تحديد تكلفة الوحدة المنتجة في المراحل يتطلب قسمة أجمالي تكاليف المرحلة على عدد وحدات المرحلة (وحدات تامة + وحدات تحت التشغيل) فإن ذلك سيؤدي إلى عدم تحقيق العدالة في تحديد هذه التكلفة لأنه سوف تتساوى وحدات كلا النوعين ، فضلاً عن ذلك فإن الوحدات تحت التشغيل آخر المدة سوف تتحمل تكاليف إضافية في المرحلة في مدة قادمة كي تصبح وحدات تامة الصنع ويعود السبب في ذلك إلى أنه وحدات الإنتاج في المرحلة ليست متجانسة أي ليست على مستوى إنتاج واحد أو مستوى أتمام واحد .

ويقصد بمستوى الإتمام (نسبة الانجاز) مدى ما وصلت إليه الوحدات تحت التشغيل من حيث الإنتاج الصناعي نسبة إلى الوحدات تامة الصنع .

ولكي نصل إلى تحديد عادل وصحيح لمتوسط تكلفة الوحدة الواحدة فإننا نحتاج إلى تحويل الوحدات تحت التشغيل آخر المدة إلى مايعادلها من وحدات تامة وهذا التحويل يطلق عليه في نظام تكاليف المراحل بالإنتاج المعادل أو المكافئ .

أن تحديد الإنتاج المعادل يتطلب تحديد مستوى الإتمام للوحدات تحت التشغيل ، وهذا المستوى للإتمام يكون كالآتي :-

- (1) مستوى أتمام واحد لجميع عناصر التكاليف .
 - (2) مستوى أتمام لعنصر المواد المباشرة ومستوى أتمام لتكاليف التشكيل أو التحويل .
 - (3) مستوى أتمام لكل عنصر من عناصر التكاليف بشكل مستقل .
- ويحدد الإنتاج المعادل وفق المعادلة الآتية :-

$$\text{الإنتاج المعادل} = \text{عدد الوحدات تحت التشغيل} \times \text{مستوى الإتمام للعنصر}$$

وبديهي أن الوحدات التامة الصنع لا تحتاج إلى إنتاج معادل كونها ذات مستوى أتمام كامل أي 100% لجميع عناصر التكاليف .

معالجة الإنتاج تحت التشغيل أول المدة :-

هناك طريقتان شائعتا الاستعمال لمعالجة الإنتاج تحت التشغيل أول المدة ، وهذه الطرق هي :-

(1) **طريقة متوسط التكلفة** / تفترض هذه الطريقة بان الوحدات تحت التشغيل أول المدة سوف تفقد شخصيتها المستقلة تماماً في اثناء التشغيل وان تكلفة هذه الوحدات سوف تضم أو تضاف إلى التكاليف المضافة خلال المدة وبذلك فان تكلفة الإنتاج تكون ممثلة لمتوسط التكلفة .

(2) **طريقة الوارد أولاً بصرف أولاً** / تفترض هذه الطريقة بان الوحدات تحت التشغيل أول المدة لها شخصية مستقلة تحافظ عليها وأيضاً لها تكلفة ينبغي تتبعها ومن ثم تحديد التكاليف المضافة عليها حتى تستكمل وتصبح وحدات تامة الصنع قابلة للتحويل إلى مرحلة أخرى أو إلى مخازن الإنتاج التام، بمعنى أن تكلفة الوحدات تحت التشغيل أول المدة تتكون من كلفتين الأولى هي تكلفة تصنيعية في مرحلة معينة ولمدة سابقة فضلاً عن تكلفة أكمال تصنيعه في المرحلة نفسها ولمدة حالية والتي تسمى بالتكاليف المضافة للمدة الحالية . وسوف نترك هذه الطريقة لدراستك المستقبلية عزيزي الطالب بغية عدم الاربك في المعلومات في هذه المرحلة الدراسية .

امثلة عامة محلولة حول الفصل الخامس

مثال عام (1) محلول :- يمر المنتج (ص) بثلاث مراحل انتاجية ، فيما ياتي التكاليف المصروفة خلال المراحل الثلاث :-

التفاصيل	المرحلة / 1	المرحلة / 2	المرحلة / 3
مواد مباشرة	600 000	300 000	100 000
اجور مباشرة	400 000	400 000	300 000
ت . ص . غ . م	200 000	353 000	410 000

إذا علمت بما يأتي :-

- (1) الوحدات الداخلة للمرحلة / 1 كانت (1 000) وحدة
- (2) الوحدات المحولة للمرحلة / 2 كانت (900) وحدة
- (3) الوحدات المحولة للمرحلة / 3 كانت (750) وحدة
- (4) نسبة التلف الطبيعي 10% من الوحدات الداخلة للمرحلة
- (5) عدد الوحدات المباعة في نهاية فترة الانتاج كانت (600) وحدة و بسعر مقداره (5 000) دينار للوحدة الواحدة
- (6) الوحدات التالفة بالمرحلة الثالثة امكن بيعها بسعر (1 000) دينار للوحدة الواحدة
- (7) الوحدات التالفة بالمرحلة الاولى و الثانية لا يمكن الاستفادة منها نهائيا
- المطلوب // تصوير حسابات المراحل الثلاثة .

ح / المرحلة / 1

الحل :-

التفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلفة	التفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلفة
تلف طبيعي	100			ح / مواد مباشرة	1 000	600	600 000
ح / المرحلة 2	900	1 350	1 215 000	ح / اجور مباشرة		400	400 000
				ح / ت.ص.غ.م		215	215 000
	1 000		1 215 000		1 000	1 215	1 215 000

د / المرحلة / 2

التفاصيل	عدد الوحدات	تكلفة الوحدة	مج التكلفة	التفاصيل	عدد الوحدات	تكلفة الوحدة	مج التكلفة
تلف طبيعي	90	—	—	د / المرحلة / 1	900	1 350	1 215 000
تلف غير طبيعي	60	2 800	168 000	د/ مواد مباشرة		333.3	300 000
د/المرحلة/ 3	750	2 800	2 100 000	د/اجور مباشرة		444.4	400 000
				د / ت.ص.غ.م		392.3	353 000
	900		2 268 000		900	2 520	2 268 000

د / المرحلة / 3

التفاصيل	عدد الوحدات	تكلفة الوحدة	مج التكلفة	التفاصيل	عدد الوحدات	تكلفة الوحدة	مج التكلفة
تلف طبيعي	75	1 000	75 000	د / المرحلة / 2	750	2 800	2 100 000
تلف غير طبيعي	75	4 200	315 000	د/مواد مباشرة		133.3	100 000
مخازن انتاج تام الصنع	600	4 200	2 520 000	د/اجور مباشرة		400	300 000
				د/ت.ص.غ.م		546.7	410 000
	750		2 910 000		750	3 800	2 910 000

مثال عام (2) محلول :- الآتي بيانات الانتاج الخاصة بالمرحلة 2/ لشهر شباط عام 2005 في شركة الربيع الصناعية :-

(1) وحدات تحت التشغيل اول الشهر 8 000 وحدة

(2) وحدات مستلمة من المرحلة (1) 30 000 وحدة

(3) الوحدات التالفة 8 000 وحدة (منها 2 000 وحدة تلف مسموح به)

(4) وحدات تحت التشغيل آخر التشغيل آخر الشهر 10 000 وحدة (مستوى انجازها 100% مواد ، 60 %
ت. تشكيل) .

المطلوب // إعداد تقرير الانسياب الكمي و الانتاج المعادل في المرحلة / 2 .

الحل // تقرير الانسياب الكمي و الإنتاج المعادل

التفاصيل	الانسياب الكمي	مستلمة	مواد	اجور	ت.ص.غ.م
وحدات تحت التشغيل اول مدة + وحدات مستلمة	8 000 30 000				
= المدخلات	38 000				
وحدات تامة	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
+ وحدات تلف طبيعي	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
+ وحدات تلف غير طبيعي	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
+ وحدات تحت التشغيل آخر مدة	10 000	10 000	10 000	6 000	6 000
= الانتاج المعادل (المخرجات)	38 000	38 000	38 000	34 000	34 000

ملاحظات :- تم استخراج الوحدات التامة الصنع كالآتي :-

المدخلات - وحدات التلف الطبيعي وغير الطبيعي - وحدات تحت التشغيل آخر المدة = الوحدات التامة

$38\,000 - 8\,000 - 10\,000 = 20\,000$ وحدة تامة الصنع .

تم استخراج التلف غير الطبيعي كالآتي :- التلف الكلي - التلف المسموح به = الوحدات التالفة غير طبيعي

$8\,000 - 2\,000 = 6\,000$ وحدة تلف غير طبيعي .

مثال عام (3) محلول:- فيما ياتي معلومات مستخرجة من سجلات مصنع دجلة الخير لشهر اذار 2007 :-

(1) كان الانتاج المعادل و الانسياب الكمي كما اوضحه تقرير الانسياب الكمي و الانتاج المعادل كالآتي :-

ت . ص . غ . م	اجور	مواد	ت . مستلمة
34 000 وحدة	34 000 وحدة	38 000 وحدة	38 000 وحدة

(2) تكلفة الوحدات تحت التشغيل اول اذار 2007 بلغت (250 000) دينار موزعة كالآتي :-

مواد مباشرة 120 000 دينار / اجور مباشرة 84 000 دينار / ت . ص . غ . م 46 000 دينار

(3) إجمالي التكاليف المحولة من المرحلة الاولى 114 000 دينار و التكاليف المضافة للمرحلة 2 / كانت

كالآتي :- مواد مباشرة 146 000 دينار ، اجور مباشرة 120 000 دينار ، ت.ص.غ.م 124 000 دينار .

المطلوب // استخراج متوسط كلفة الوحدة الواحدة للانتاج المعادل في المرحلة 2 /

الحل :-

التفاصيل	ت.مستلمة	مواد	اجور	ت.ص.غ.م	الاجمالي
ت.اول مدة	—	120 000	84 000	46 000	250 000
+ تكاليف مضافة ومحولة	114 000	146 000	120 000	124 000	504 000
= مج ت . الانتاج ÷	114 000	266 000	204 000	170 000	754 000
الانتاج المعادل	38 000	38 000	34 000	34 000	
= كلفة الوحدة الواحدة	3	7	6	5	

مثال عام (4) محلول :- الآتي بيانات مستخرجة من سجلات مصنع الفرات لشهر نيسان 2008 :-

(1) اظهر تقرير الانسياب الكمي في 30 / 4 / 2008 المعلومات التالية :-

وحدات تامة الصنع 20 000 وحدة

وحدات تالفة تلف طبيعي 2 000 وحدة

وحدات تالفة غير طبيعي 6 000 وحدة

وحدات تحت التشغيل 10 000 وحدة (مستوى اتمامها : مواد 100% ، ت . التشكيل 60%)

(2) ظهر بأن متوسط كلفة الوحدة الواحدة بعد استخراجها من حاصل تكاليف اول المدة و التكاليف المحولة من المرحلة السابقة (مرحلة / 1) و التكاليف المضافة في هذه المرحلة (مرحلة / 2) كالآتي :-

ت . مستلمة	مواد	اجور	ت . ص . غ . م
3	7	6	5

المطلوب // اعداد تقرير اجمالي التكاليف للمرحلة / 2

الحل :- تقرير إجمالي تكاليف المرحلة / 2

التفاصيل	ت.مستلمة	مواد	اجور	ت.ص.غ.م	الإجمالي
كلفة الوحدة الواحدة	3	7	6	5	
x الوحدات تامة الصنع	20 000	20 000	20 000	20 000	
= كلفة الوحدات التامة الصنع	60 000	140 000	120 000	100 000	420 000
x وحدات تلف طبيعي	2 000	2 000	2 000	2 000	
= كلفة وحدات التلف الطبيعي	6 000	14 000	12 000	10 000	42 000
x وحدات تلف غير طبيعي	6 000	6 000	6 000	6 000	
= كلفة وحدات تلف غير طبيعي	18 000	42 000	36 000	30 000	126 000
x وحدات تحت التشغيل اخر مدة	10 000	10 000	6 000	6 000	
= كلفة وحدات انتاج تحت التشغيل اخر المدة	30 000	70 000	36 000	30 000	166 000
الاجمالي	114 000	266 000	228 000	190 000	754 000

أسئلة وتمارين الفصل الخامس

أولاً: الاسئلة

- س1 حدد خصائص نظام المراحل الإنتاجية ؟
- س2 حدد اوجه الاختلاف بين نظام المراحل الإنتاجية ونظام الأوامر الإنتاجية .
- س3 ماذا يقصد بالمرحلة الإنتاجية ؟ وما أنواعها ؟
- س4 كيف تعالج محاسبياً عناصر التكاليف في ظل نظام المراحل الإنتاجية ؟
- س5 لإغراض احتساب تكلفة المراحل الإنتاجية، هناك مدخل معين يتكون من عدة خطوات، عدد تلك الخطوات، مع شرح كل خطوة منها بإيجاز .
- س6 ماذا يعني التلف الطبيعي والتلف غير الطبيعي في ظل نظام المراحل الإنتاجية ؟
- س7 كيف تتم المعالجة المحاسبية للتلف في ظل نظام المراحل الإنتاجية ؟
- س8 اذكر الأسباب التي تؤدي إلى حصول كلا النوعين من التلف في ظل نظام المراحل الإنتاجية ؟
- س9 ما المقصود بالإنتاج المعادل (المكافئ) في ظل نظام المراحل الإنتاجية ؟
- س10 ما المقصود بمستوى الإتمام (نسبة الانجاز) في ظل نظام المراحل الإنتاجية ؟
- س11 ما طرق معالجة الإنتاج تحت التشغيل أول المدة في ظل نظام المراحل الإنتاجية ؟
- س12 وضح المعادلة التي بموجبها يتم تحديد الانتاج المعادل .

ثانياً / التمارين

تمرين (1) تنتج إحدى الشركات الصناعية على ثلاثة مراحل إنتاجية ، وتستلم كل مرحلة ناتج المرحلة السابقة لحين تسليم البضاعة إلى مخازن الإنتاج التام وقد توفرت لديك البيانات الآتية عن شهر كانون الثاني سنة 2006 .

تفاصيل	المرحلة (1)	المرحلة (2)	المرحلة (3)	المجموع
مواد مباشرة	6000	1000	2000	9000
أجور مباشرة	4000	5000	3000	12000
ت.ص.غ.م	2000	3000	4000	9000

إذا علمت بأن :-

(1) عدد الوحدات المنتجة خلال الشهر 1000 وحدة .

(2) يباع الإنتاج بسعر 50 دينار للوحدة الواحدة .

المطلوب : تصوير حساب المراحل كافة وإيجاد مجمل الربح (الخسارة) أن وجد .

تمرين (2) يمر احد المنتوجات بثلاث مراحل إنتاجية (1،2،3) وفيما يأتي عناصر التكاليف المصروفة للمراحل الثلاث خلال شهر مايس سنة 2007 .

تفاصيل	المرحلة (1)	المرحلة (2)	المرحلة (3)	المجموع
مواد مباشرة	20000	10000	—	30000
أجور مباشرة	30000	20000	10000	60000
ت.ص.غ.م	10000	6000	4000	20000

إذا علمت بأن :-

- (1) عدد الوحدات الداخلة للإنتاج 1000 وحدة .
 - (2) عدد الوحدات التامة المحمولة إلى المرحلة الثانية 1000 وحدة .
 - (3) عدد الوحدات التامة المحمولة إلى المرحلة الثالثة 800 وحدة .
 - (4) نسبة التلف الطبيعي 10% من الوحدات الداخلة لكل مرحلة .
 - (5) عدد الوحدات المباعة نهاية الشهر 700 وحدة وبسعر بيع مقداره 60 دينار للوحدة الواحدة .
 - (6) الوحدة التالفة بالمرحلة الثانية أمكن بيعها بسعر 10 دنانير للوحدة في حين أن الوحدات التالفة بالمرحلة الثالثة فيمكن الاستفادة منها في الإنتاج مرة ثانية .
- المطلوب :- تصوير حساب المراحل الإنتاجية اعلاه .
- تمرين (3) يمر المنتج (ص) بمرحلتين انتاجيتين، و فيما يأتي التكاليف المصروفة خلال المرحلتين :-

المرحلة / 2	المرحلة / 1	التفاصيل
500 000	800 000	مواد اولية
900 000	700 000	اجور مباشرة
975 000	400 000	ت . ص . غ . م

إذا علمت ما يأتي :-

- (1) الوحدات الداخلة للمرحلة / 1 كانت (10 000) وحدة .
- (2) الوحدات المحولة للمرحلة / 2 كانت (9 500) وحدة .
- (3) الوحدات التالفة في المرحلة الاولى جميعها تلف ضمن الحدود المسموح به في هذه الصناعة و لا يمكن بيعها او الاستفادة منها نهائيا .
- (4) الوحدات التامة الصنع بلغت (8 000) وحدة تم بيعها جميعا بسعر (600) دينار للوحدة الواحدة .
- (5) نسبة التلف المسموح به في المرحلة / 2 (10%) من الوحدات الداخلة للمرحلة .
المطلوب // تصوير حسابات المرحلتين .
- تمرين (4) فيما يأتي معلومات مستخرجة من سجلات شركة دجلة الخير الصناعية والخاصة بالمرحلة (3)
 - (1) عدد الوحدات المستلمة من مرحلة (2) بلغت (1 000) وحدة بكلفة اجمالية (3 500 000) دينار .
 - (2) التكاليف المضافة خلال المرحلة (3) كالآتي :-

مواد مباشرة	500 000 دينار
اجور مباشرة	600 000 دينار
ت . ص . غ . م	400 000 دينار
 - (3) الوحدات التالفة خلال المرحلة (3) كانت (100) وحدة (ضمن حدود التلف المسموح بها).
 - (4) الوحدات التامة الصنع (900) وحدة سلمت الى مخازن الانتاج تام الصنع .
- المطلوب // (1) تصوير ح / المرحلة / 3 ، ح / مخازن الانتاج تام الصنع .
- (2) تسجيل قيود اليومية اللازمة .
- تمرين (5) تنتج احدى الشركات الصناعية المنتج (ص) و الذي يمر بمرحلتين انتاجيتين ، وقد توفرت لديك المعلومات التالية :-

المرحلة / 2	المرحلة / 1	التفاصيل
150 000	400 000	مواد اولية
200 000	300 000	اجور مباشرة
200 000	250 000	ت . ص . غ . م

إذا علمت ان :-

(1) عدد الوحدات الانتاجية 5 000 وحدة وادخلت المخازن المختصة .

(2) تم بيع 3 000 وحدة فقط بسعر 400 دينار للوحدة الواحدة .

المطلوب //

(1) تصوير ح / المرحلة 1 و ح / المرحلة 2 .

(2) تسجيل قيود اليومية اللازمة .

(3) ايجاد مجمل الربح للوحدات المباعة .

(4) ايجاد صافي الربح اذا علمت ان التكاليف الادارية و التسويقية للوحدات المباعة بلغ

180 000 دينار .

تمرين (6) بلغت عدد الوحدات المسلمة من المرحلة / 2 الى المرحلة / 3 (3 000) وحدة بكلفة

(3 000 000) دينار، في حين بلغت عناصر التكاليف التي اضيفت خلال المرحلة كالآتي:-

مواد مباشرة 600 000 دينار

اجور مباشرة 500 000 دينار

ت . ص . غ . م 400 000 دينار

و قدرت نسبة التلف الطبيعي خلال المرحلة بـ 10% من الوحدات الداخلة للمرحلة في حين بلغت الوحدات التالفة خلال المرحلة 300 وحدة تصلح لاعادة تشغيلها مرة ثانية وتم ترحيلها بسعر 500 دينار للوحدة الى مخزن المخلفات .

المطلوب // (1) تصوير حـ / المرحلة 3 .

(2) تسجيل قيود اليومية اللازمة .

تمرين (7) بلغت عدد الوحدات المسلمة من المرحلة / 1 الى المرحلة / 2 (1 000) وحدة بكلفة (4 000 000) دينار . و قد توافرت لديك المعلومات التالية :-

(1) التكاليف المضافة خلال المرحلة / 2 وكالاتي :-

مواد مباشرة 500 000 دينار

اجور مباشرة 900 000 دينار

ت . ص . غ . م 600 000 دينار

(2) الوحدات التالفة خلال المرحلة ضمن الحدود المسموح بها و قد بلغت (200) وحدة لا تصلح لإعادة تشغيلها مرة ثانية و لكن يمكن بيع (160) وحدة منها بسعر (500) دينار للوحدة ، بينما عدت الوحدات الباقية سكراب .

المطلوب // (1) تصوير حـ / المرحلة (2).

(2) تسجيل قيود اليومية اللازمة .

تمرين (8) بلغت عدد الوحدات المسلمة من المرحلة / 1 الى المرحلة / 2 (2 000) وحدة بكلفة (6 000 000) دينار . و قد توفرت لديك المعلومات التالية :-

(1) التكاليف المضافة خلال المرحلة / 2 كانت كالآتي :-

مواد مباشرة 1 000 000 دينار

اجور مباشرة 1 800 000 دينار

ت . ص . غ . م 1 200 000 دينار

(2) الوحدات المحولة الى المرحلة / 3 بلغت (1 500) وحدة .

(3) نسبة التلف الطبيعي يمثل 10% من الوحدات الداخلة للمرحلة .

(4) إن وحدات التلف الطبيعي لايمكن الاستفادة منها و لم تباع باي قيمة .

المطلوب // تصوير حـ / المرحلة / 2 .

تمرين (9) معلومات التمرين (8) نفسها ، ما عدا (4) إن وحدات التلف الطبيعي تم بيعها بسعر

(500) دينار للوحدة الواحدة .

المطلوب // تصوير حـ / المرحلة (2) .

تمرين (10) تستخدم احدى الشركات الصناعية نظام المراحل الانتاجية ، و قد بدأ الانتاج فيها في بداية شهر آب 2008، وفيما يأتي بعض البيانات الخاصة بها :-

المرحلة 2 /	المرحلة 1 /	التفاصيل
5 000	5 900	وحدات داخلة للمرحلة
4 000	5 000	وحدات تامة الصنع و محولة
50	100	وحدات التلف الطبيعي
150	200	وحدات التلف غير الطبيعي
800	600	وحدات تحت التشغيل في 8/31
%100	%100	نسبة الانجاز (مواد مباشرة)
%70	%60	نسبة الانجاز (ت . التشكيل)

المطلوب // اعداد تقرير الانسياب الكمي و الانتاج المعادل لكل من المراحل اعلاه .

تمرين (11) فيما يأتي معلومات مستخرجة من سجلات مصنع الرشيد لشهر ايلول 2007 :-

(1) كان الانتاج المعادل و الانسياب الكمي كما اوضحه تقرير الانسياب الكمي و الانتاج المعادل للمرحلة / 3 كالآتي :-

مستلمة	مواد	اجور	ت . ص . غ . م
15 000 وحدة	15 000 وحدة	13 400 وحدة	13 400 وحدة

(2) تكلفة الوحدات تحت التشغيل في 2007/9/1 بلغت (85 200) دينار موزعة كالآتي:-

مواد مباشرة (45 000) دينار

اجور مباشرة (26 800) دينار

ت . ص . غ . م (13 400) دينار

(3) إجمالي التكاليف المحولة من مرحلة / 2 (60 000) دينار .

(4) التكاليف المضافة خلال المرحلة / 3 كانت كالآتي :-

مواد مباشرة (120 000) دينار

اجور مباشرة (120 600) دينار

ت . ص . غ . م (107 200) دينار

المطلوب // استخراج متوسط كلفة الوحدة الواحدة للانتاج المعادل للمرحلة / 3 .

تمرين (12) الآتي بيانات مستخرجة من سجلات مصنع الأمراء لشهر شباط 2009 :

(1) اظهر تقرير الانسياب الكمي للمرحلة الثالثة في نهاية شهر شباط 2009 المعلومات الآتية:

وحدات تامة الصنع	30 000 وحدة
وحدات تالفة تلف طبيعي	2 000 وحدة
وحدات تالفة تلف غير طبيعي	3 000 وحدة
وحدات تحت التشغيل	8 000 وحدة (نسبة انجازها مواد مباشرة
100% ، ت . التشكيل 50%) .	

(2) ظهر بأن متوسط كلفة الوحدة الواحدة كالآتي :-

ت . مستلمة	مواد	اجور	ت . ص . غ . م
5	15	11	9

المطلوب // اعداد تقرير اجمالي التكاليف للمرحلة / 3

محتويات الكتاب

ت	الموضوع	رقم الصفحة
أولاً	المقدمة	3
الفصل الاول	المحاسبة على عنصر العمل (الاجور)	33 - 4
1-1	أهمية عنصر العمل في التكلفة	5
2-1	مكونات العمل (انواع الاجور)	6 - 5
3-1	الرقابة على كلفة العمل	8 - 7
4-1	طرق تحديد أوقات العاملين (طرق تسجيل الوقت)	8
5-1	الدورة المستندية للرقابة والمحاسبة عن كلفة العمل	11-9
6-1	طرق دفع الأجور	17-12
7-1	الوقت الضائع	22 -17
8-1	طرق المكافآت أو العلاوات التشجيعية	26 -23
9-1	إعداد قوائم الأجور ودفعها	28-26
10-1	الرقابة الداخلية المتعلقة بقوائم الأجور	29 -28
11-1	إعداد كشوفات وخلاصة الأجور	29
12-1	أسئلة وتمارين الفصل الأول	33 -30
الفصل الثاني	المحاسبة على عنصر تكلفة المصروفات	56 - 34

36 -35	طبيعة المصروفات	1-2
37 -36	مفهوم مراكز التكاليف	2-2
37	طبيعة التكاليف على أساس مراكز التكاليف	3-2
41 - 37	تكاليف مراكز الخدمات كمصروفات غير مباشرة	4-2
41	طرق توزيع تكاليف مراكز الخدمات	5-2
45 – 42	الطريقة المباشرة	6-2
47 -45	طريقة التوزيع التنازلي	7-2
50 -48	طريقة التوزيع التبادلي	8-2
56 -51	أسئلة وتمارين الفصل الثاني	9-2
73 -57	معدلات التحميل التقديرية	الفصل الثالث
59 -58	المبادئ الأساسية لتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة	1-3
59	معدلات التحميل التقديرية	2-3
61 -60	تحديد واحتساب معدلات التحميل التقديرية	3-3
66 -61	أسس احتساب معدلات التحميل التقديرية	4-3
67 -66	معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل قسم	6-3
73 - 68	أسئلة وتمارين الفصل الثالث	7-3
104 -74	نظام التكاليف على أساس الأوامر الإنتاجية	الفصل الرابع
76 -75	طبيعة نظام الأوامر الإنتاجية وخصائصها	1-4

76	مزايا استعمال نظام الأوامر الإنتاجية	2-4
76	المستندات الرقابية والسجلات في نظام الأوامر الإنتاجية	3-4
81 - 77	تحميل عناصر التكلفة في ظل نظام الأوامر الإنتاجية	4-4
99 - 82	معالجة التكاليف الصناعية غير المباشرة خلال المدة المحاسبية	5-4
104 - 100	أسئلة وتمارينات الفصل الرابع	6-4
147 - 105	نظام التكاليف على أساس المراحل الإنتاجية	الفصل الخامس
106	خصائص نظام المراحل الإنتاجية	1-5
107	أنواع المراحل الإنتاجية	2-5
114 - 107	الرقابة والمحاسبة على عناصر التكاليف في ظل نظام المراحل (الدورة المستندية للمحاسبة على عناصر التكاليف)	3-5
118 - 115	معالجة الفاقد والتالف والمخلفات في ظل نظام المراحل الإنتاجية	4-5
119	التلف غير الطبيعي	5-5
132	الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة ومفهوم الإنتاج المعادل	6-5
133	معالجة الإنتاج تحت التشغيل أول المدة	7-5
141 - 134	امثلة عامة محلولة حول الفصل الخامس	8-5
147 - 142	أسئلة وتمارينات الفصل الخامس	9-5
150 - 148	المحتويات	