جمهورية العراق
وزارة التربيـــــة
المديرية العامة للتعلـيم المهنـي

محاسبـة التكاليـف

للصف الثالث تجاري / محاسبة

تأليـف

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

أ.م. د. عمـر علـي كامـل
علـي نعمـــة

الطبعـــة الرابعة
1445 هـ - 2023 م

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 لاغراض 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 ماحققته المنشأة من الخطط والسياسات التي رسمتها والاهداف التي وضعتها وذلك عن طريق مقارنة النتائج الفعلية مع الخطة المقرة وتحديد الانحرافات ومعرفة اسبابها تمهيداً لاتخاذ الاجراءات التصحيحية لمعالجة تلك الانحرافات واتخاذ الاجراءات اللازمة لعدم تكرارها مستقبلاً .

حاولنا في هذا المؤلف تغطية الاحتياجات الرئيسة 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 لايضاح الفكرة والهدف من دراسة موضوع محاسبة التكاليف كما توخينا تسلسل مفردات المنهج الدراسي المقرر من قبل قسم الشؤون العلمية / (شعبة المناهج) 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

الفصـل الأول

المحاسبة على عنصر العمل (الأجور)

أهمية عنصر العمل في التكلفة

يعد عنصر العمل من العناصر الرئيسة التي تدخل في تكلفة الوحدة المنتجة مما يتطلب وضع نظام للرقابة على هذا العنصر والتخطيط له بهدف رفع الكفاية الانتاجية 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 الاستعمال الامثل للعمل المتاح داخل المنشأة ورفع الكفاية الانتاجية للعاملين .

فعنصر العمل يتمثل في القوى البشرية التي تسيطر على نشوء أي نشاط سواء أكان فرديا او جماعيا ، زراعيا او صناعيا، وسواء أكان هذا النشاط يهدف إلى تحقيق الربح ام 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 .

اولاً / 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 الكفاية الانتاجية 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 الانتاج المتحقق ، أذ ينبغي ان يكون مقدار الاجر المدفوع متناسباً مع كمية الانتاج 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 الانتاجية 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 اسس مختلفة كالساعة او كمية الانتاج .

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 الانتاج ولا يمكن التصور ان يتم هذا الانتاج بدون استعمال القوى العاملة ، هذا وعنصر العمل مهم ويلي المواد من حيث الاهمية وفي بعض الاحيان يكون اكثر اهمية منها في كثير من النشاطات ، لذا فأن ادارة المشروع تهتم به وتراقبه وهذا يتم من خلال وضع نظام فعال للرقابة واعداد خطة عمل توضع مسبقا يتم على ضوئها متابعة اداء العاملين الفعلي ومقارنته مع الخطة للكشف عن الانحراف عن الخطط الموضوعة والعمل على اتخاذ الاجراءات التصحيحية اللازمة في الوقت المناسب .

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

1- تخطيط الإنتاج

ان محاسبة التكاليف ترتبط ارتباطا وثيقا بالإنتاج ، لذا بدون هذا الانتاج 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 رئيسة لتحديد جداول الانتاج وتحديد مساراته النموذجية .

3- استعمال الموازنة التقديرية للعمل

ان الموازنة التقديرية ترتبط بالعمل وتعد ادارة تخطيط ورقابة .

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

ادارة 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 لأتخاذ القرارات اللازمة .

5 - دراسة مدى فاعلية أنظمة الأجور التشجيعية

أن هذه الانظمة وجدت لتحفيز العاملين على بذل الجهود لزيادة الانتاج 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 بأخر 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 الموضوعة فيه إلى مكان اخر ويقوم موظف مختص بحصر ارقام العاملين الحاضرين واثباتها 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 لأثبات 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 الانتاجية ، 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 الاضافية عن البطاقة وترسل إلى قسم الأجور لتحديد الاجر الاضافي في ضوء ساعات العمل الاضافية 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 الاضافي وحصة الدائرة من الضمان ومجموعها يسمى اجمالي الاستحقاقات .

(2) حقل الاستقطاعات / وتكون بنوعين :-

أ - بحكم القانون :- تسمى استقطاعات قانونية كرسم 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 كالاتي :-

شكل 1-1 بطاقة الوقت

المنشأة العامة

بطاقة الوقت من ..... الى .....

اسم العامل :

رقمه :

وظيفته :

القسم الانتاجي التابع له

او مركز الكلفة

التاريخ	قبل الظهر		بعد الظهر		التأخيرات	ساعات العمل الاضافية
	حضور	انصراف	حضور	انصراف		

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 الانتاجي حيث يسجل هذا القسم جميع المعلومات التي تحدث ثم ترسل إلى قسم

تخطيط ومتابعة الانتاج مرة ثانية لاغراض المتابعة وكذلك لتحليل الاوقات الموجودة في البطاقة على مستوى المكائن لتحديد الطاقة المستغلة وغير المستغلة عن طريق مقارنة ساعات اشتغال المكائن خلال السنة مع الوقت المحدد للمكائن 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 الانتاجية او استغلال الطاقة ثم ترسل البطاقة إلى حسابات التكلفة ، حيث يقوم محاسب التكاليف بتحليل الأجور يسمى بالتحليل المبدئي إلى اجر مباشر وغير مباشر وهذا يسجل في سجل تحليل الأجور لمعرفة هل هناك وقت ضائع وتحديد المسؤول عنه . وتظهر هذه البطاقة بالشكل الآتي :-

شكل 2 - 1 بطاقة العمل

المنشأة العامة .....

بطاقة العملية .....

رقم واسم المنتج — الدفعة الاقتصادية

وقت التشغيل التقديري من ..... الى .....

اسم العملية	رقم العملية	رقم الرسم *	رقم الماكنة	رقم العامل	مركز الكلفة

كمية بداية التشغيل	كمية نهاية التشغيل	المرفوض	سبب الرفض	عدد ساعات التشغيل	معدل اجر الساعة	الاجر المباشر

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

خامساً / طرق دفع الأجور :-

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

1) دفع الأجور على أساس الزمن :

بموجبها يدفع للعامل اجرا معيناً عـن مدة زمنية محـددة (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 كالاتي :-

- 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 .

وتمتاز هذه الطريقة بأنها : سهلة وبسيطة في الاحتساب كما انها تضمن اجر محدد للعمل مهما كانت درجة كفايته الانتاجية 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 مهره ام غير مهره ومن ثم لا تعطي الفرصة للعامل الماهر والكفوء ولا تحفزه .

وبموجب هذه الطريقة يحتسب الاجر المستحق كالاتي :-

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

2) دفع الأجور على اساس الانتاج (القطعة) :

بموجبها يدفع للعامل اجرا محتسبا على اساس عدد الوحدات المنتجة بغض النظر عن الوقت المستغرق في انجازها . وتمتاز 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 لاتدفع 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 الانتاج لان المرفوض منه يعد خسارة ، كما انه نظرا لعدم وجود رقابة على اوقات الحضور والانصراف فأن العامل من حقه ان يحضر كما يشاء وان يبطئ بالإنتاج وهذا يؤدي إلى خسارة المنشأة من جراء عدم كفاية الانتاج ومن ثم زيادة كلفته .

وبموجب هذه الطريقة يحتسب الاجر المستحق كالاتي :-

الاجر المستحق = عدد الوحدات المنتجة × اجر الوحدة الواحدة

3) دفع الأجور على اساس الانتاج / ساعة :

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

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 بألاف الدنانير)

احد العاملين انتج ثلاثة انواع من المنتجات هي أ ، ب ، ج وكانت كمية الانتاج لكل نوع كالاتي :-
أ = 5 وحدات ، ب = 4 وحدات، ج = 3 وحدات، وكان الوقت المخصص لإنتاج وحدة واحدة كالاتي :-

أ = 3 ساعات ، ب = 4 ساعات، ج = 5 ساعات وكان اجر الساعة 10 دينار .

المطلوب :- تحديد الأجور المستحقة لهذا العامل .

الحل / ((المبالغ بالاف الدنانير))

أ = 5× 3× 10 = 150 دينار

ب = 4× 4× 10 = 160 دينار

جـ = 3× 5× 10 = 150 دينار

460 دينار

4) دفع الأجور على اساس الانتاج المتدرج :

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

مثال 2 :- احدى الشركات تدفع الأجور على اساس فئات الانتاج وكالتالي :(المبالغ بالاف 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 بالاف الدنانير))

الأجر المستحق = 5 × 10 = 50 دينار

الأجر المستحق = 5 × 15 = 75 دينار

الأجر المستحق = 7 × 18 = 126 دينار

---

251 دينار (ان هذا الاسلوب مفضل للشركة)

5) دفع الأجور على اساس الانتاج مع ضمان اجر يومي :

بموجبها يتم تحديد حد ادنى مضمون للاجر وفي ضوء ذلك يحدد الاجر المستحق فأذا كان اكبر من الحد الادنى فيدفع الاجر المستحق ، اما اذا كان اقل من الحد الادنى فيدفع للعامل الحد الادنى من الاجر .

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 لانجاز العمل) وبين الوقت المصروف فعلا ، ويكون على نوعين :-

(أ) - وقت ضائع طبيعي (اعتيادي) : هو الوقت الذي لا يمكن تجنبه او تلافيه ويعد جزءا من تكلفة الانتاج او العملية الانتاجية ومن امثلة هذا الوقت : وقت تغيير ملابس العاملين، وقت استراحة العاملين، وقت الدخول والانصراف من وإلى بوابة المصنع، وقت التحول من عملية انتاجية لآخرى.

(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 الانتاج بسبب عدم دقة تخطيط العمليات الانتاجية.
- توقف الانتاج بسبب عدم توفر المواد الاولية .
- توقف الانتاج بسبب انقطاع التيار الكهربائي .
- توقف الانتاج بسبب عطل المكائن .
- توقف الانتاج 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 لاجراء 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

تقرير تحليل الوقت الضائع

القسم :

للفترة من ..... الى

رقم العامل	اجمالي الوقت	الوقت الضائع	الوقت المنتج	الوقت الضائع الطبيعي				الوقت الضائع غير الطبيعي							معدل الوقت الضائع الطبيعي	معدل الوقت الضائع غير الطبيعي	الملاحظات
				استراحة	دخول وخروج العامل من والى المصنع	تغير الملابس	التحول من عملية الى اخرى	اجمالي	الحاجات الاشخاصية	اعمال وكسل العامل	توقف الانتاج بسبب عدم دقة تخطيط العمليات	توقف الانتاج بسبب عدم توفر المواد	توقف الانتاج بسبب انقطاع التيار الكهربائي	توقف الانتاج بسبب صيانة المكائن	توقف الانتاج بسبب الحريق	اجمالي			

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 فأن تكلفة الوقت الضائع الطبيعي سوف لا تظهر في السجلات ويمكن احتساب معدل اجر الساعة المتضخم و كالاتي :**

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

سابعاً :- القيود المحاسبية للأجور والوقت الضائع

تسجل القيود الخاصة بالأجور في نوعين من الحسابات (المالية والكلفوية) وكالتالي :-

الحسابات المالية :-

أ- قيد الاستحقاق :

XXX من حـ/ مراقبة الأجور
إلى مذكورين
XXX حـ/ مراقبة الأجور المستحقة
XXX حـ / الاستقطاعات

ب - قيد الصرف :

XXX من حـ/ مراقبة الأجور المستحقة
XXX إلى حـ/ النقد (المصرف)

حسابات التكاليف :

أ- قيد اثبات الاجر :

XXX من حـ / مراقبة الأجور
XXX إلى حـ/ استاذ عام التكاليف

ب- قيد تصنيف الاجر : من مذكورين

XXX حـ/ مراقبة الأجور المباشرة

XXX حـ/ مراقبة الأجور غير المباشرة

XXX حـ/ تكلفة الوقت الضائع الكلي

XXX حـ / تكلفة اجر الجمع

XXX إلى حـ/ مراقبة الأجور

ج - قيد تصنيف الوقت الضائع : من مذكورين

XXX حـ/ وقت ضائع طبيعي

XXX حـ/ وقت ضائع غير طبيعي

XXX إلى حـ/ تكلفة الوقت الضائع الكلي

د- قيد غلق الأجور المباشرة : XXX من حـ/ مراقبة الانتاج تحت التشغيل

XXX إلى حـ/ مراقبة الأجور المباشرة

هـ - قيد غلق تكلفة اجر الجمع : XXX من حـ / مراقبة ت . ص. غ. م .

XXX إلى حـ / تكلفةاجر الجمع

و - قيد غلق الأجور غير المباشرة : من مذكورين

XXX حـ/ مراقبة ت. ص. غ. م

XXX حـ/ مراقبة ت. تسويقية

XXX حـ/ مراقبة ت. ادارية

XXX إلى حـ / مراقبة الأجور غير المباشرة

ز- قيد غلق أجور الوقت الضائع الطبيعي : XXX من حـ/ مراقبة ت. ص. غ. م

XXX إلى حـ/ أجور وقت ضائع طبيعي

ح- قيد غلق أجور الوقت الضائع غير الطبيعي : XXX من حـ/ أ.خ

XXX إلى حـ/ أجور وقت ضائع غير طبيعي

مثال 3 : (المبالغ بألاف الدنانير)

يعمل العامل احمد (7) أيام الاولى من شهر شباط ، علما ان ساعات العمل في اليوم هي 8 ساعات ومعدل اجر الساعة 10 دينار وكان وقت استراحة العامل وانصرافه 30 دقيقة باليوم، وقت توقف المكائن بسبب عدم توفر المواد الاولية 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 :-

أ - طريقة عدم التضخيم ب - طريقة التضخيم

الحل :(المبالغ بالاف الدنانير)

1- طريقة عدم التضخيم

7 يوم × 8 ساعة × 10 دينار = 560 دينار الاجر المستحق للعامل احمد

احتساب مكونات الاجر :

اجر يوم الجمعة = 1 يوم × 8 ساعة × 10 دينار = 80 دينار

اجر الوقت الضائع الطبيعي = 6 يوم × 2/1 × 10 دينار = 30 دينار

اجر الوقت الضائع غير الطبيعي = 6 يوم × 3/1 × 10 دينار = 20 دينار

اجر الوقت الفعلي = 6 يوم × 8 ساعة – الوقت الضائع

اجر الوقت الفعلي = 48 ساعة – (3 + 2) = 43 ساعة ÷ 2 = 21.5 ساعة

اجر الوقت الفعلي للعملية أ = 21 . 5 × 10 = 215 دينار

اجر الوقت الفعلي للعملية ب = 21. 5 × 10 = 215 دينار

∴ الاجر المستحق = اجر الجمعة + اجرة الوقت الضائع الطبيعي + اجرة الوقت الضائع غير طبيعي + اجرة الوقت الفعلي للعمليتين

= 80 + 30 + 20 + 430 = 560 دينار

الحسابات المالية : -

560 من حـ/ مراقبة الأجور
560 إلى حـ/ مراقبة الأجور المستحقة

560 من حـ/ مراقبة الأجور المستحقة
560 إلى حـ/ النقدية

حسابات التكاليف : -

560 من حـ/ مراقبة الأجور
560 إلى حـ/ استاذ عام التكاليف

من مذكورين
80 حـ/ اجر الجمعة
430 حـ/ مراقبة الأجور المباشرة
50 حـ/ كلفة الوقت الضائع الكلي
560 إلى حـ/ مراقبة الأجور

من مذكورين
30 حـ/ وقت ضائع طبيعي
20 حـ/ وقت ضائع غير طبيعي
50 إلى حـ/ كلفة الوقت الضائع الكلي

من مذكورين
215 حـ/ مراقبة الانتاج تحت التشغيل للعملية أ
215 حـ/ مراقبة الانتاج تحت التشغيل للعملية ب
430 إلى حـ/ 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

2- طريقة التضخيم

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

$$\text{معدل اجر الساعة المتضخم} = \frac{\text{480 دينار}}{\text{48 - 3}} = \frac{\text{480 دينار}}{\text{45}} = \text{10 . 667 دينار}$$

.: اجر الجمعة = 1 يوم × 8 ساعة × 10 دينار = 80 دينار

اجر الوقت الضائع غير الطبيعي = 6 يوم × $\frac{1}{3}$ ساعة × 10,667 = 21,334 دينار

اجر الوقت الفعلي= 6 يوم× 7.5 ساعة =45 ساعة – 2 ساعة (وقت ضائع غير طبيعي) = 43 ساعة

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

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

.: الاجر المستحق = اجر الجمعة + اجر الوقت الضائع غير الاعتيادي + الأجور المباشرة

= 458.682 + 21.334 + 80

= 560.016 دينار

ملاحظة / ان الفرق البالغ 0,016 جاء بسبب التقريب .

القيود المحاسبية :

أ-الحسابات المالية :- نفس القيود المذكورة في الطريقة الاولى (طريقة عدم التضخيم)

ب- حسابات التكاليف :-

560 من حـ/ مراقبة الأجور

560 إلى حـ/ استاذ عام التكاليف

من مذكورين

80 حـ/ اجر الجمعة

21.334 حـ/ اجر الوقت الضائع غير طبيعي

458.682 حـ/ مراقبة الأجور المباشرة

560 إلى حـ/ مراقبة الأجور

من مذكورين

229.341 حـ/ مراقبة انتاج تحت التشغيل عملية أ

229.341 حـ/ مراقبة انتاج تحت التشغيل عملية ب

458.682 إلى حـ/ مراقبـة الأجور المباشرة

من مذكورين

80 حـ/ مراقبة ت. ص. غ. م

21.334 حـ/ أ. خ

إلى مذكورين

80 حـ/ اجر الجمعة

21.334 حـ/ اجر 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 الانتاج وتخفيض التكاليف ومنها الأجور المدفوعة وهناك طرق كثيرة الا اننا سنتناول الطرق الأتية :

أ- طريقة هالسي : بموجبها يتم تحديد وقت نمطي (قياسي) لإنجاز كمية معينة فإذا أنجزها العامل في الوقت المحدد منح اجره الأساس اما اذا تم انجازها بمدة اقل من الوقت النمطي منح العامل اجره 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 تظافر جهود الخدمات الانتاجية التي أسهمت في ذلك .

ويحتسب الاجر المستحق للعامل على وفق هذه الطريقة كالآتي :

$$\text{الاجر المستحق} = \text{الاجر الاساسي} + \text{المكافأة المستحقة}$$

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

مثال 4 :

حددت احدى المنشآت الصناعية معدل الانتاج 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:

الحل : يكون الحل كما يلي (المبالغ بألاف الدنانير)

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

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

$$= 65 + 5 = 70 \text{ دينار}$$

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 كالاتي :

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

مثال 5 : لنفس بيانات المثال السابق المطلوب احتساب الاجر المستحق للعامل . وفق طريقة روان (المبالغ بألاف الدنانير).

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

$$= 65 + 8.667$$

$$= 73.667 \text{ دينار}$$

مثال 6 : اليك المعلومات الآتية المستخرجة من سجلات شركة دجلة الخير الصناعية :-

أجرة الساعة الواحدة 1 000 دينار ، الوقت القياسي لانتاج 20 وحدة هو 6 ساعة ، وان العامل سامي أنتج 200 وحدة بوقت فعلي مقداره 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

الاجر المستحق = 50 × 1 000 + 1 / 2 (60 – 50) × 1 000

الاجر المستحق = 50 000 + 5 000

الاجر المستحق = 55 000 دينار

طريقة روان :-

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

الاجر المستحق = 50 × 1 000 + 60 / 50 × 10 × 1 000

الاجر المستحق = 50 000 + 8 333

الاجر المستحق = 58 333 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 ، فأن انتاج 200 وحدة سيكون 60 ساعة (من خلال الضرب × 10) .

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

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

مثال 7 : حددت احدى الشركات الصناعية معدل الانتاجي 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 وحدة بالساعة علما بأن الوجبة الانتاجية للعمل تتكون من (7) ساعات .

المطلوب : احتساب الاجر المستحق للعاملين، اذا علمت ان المبالغ الواردة اعلاه بالاف الدنانير ويكون الحل وفق طريقة تايلر .

الحل : (المبالغ بألاف الدنانير)

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

$$\text{الاجر المستحق للعامل (1)} = (9\times 7) \times \frac{4.500}{10} \times 80\%$$

$$= 63 \times 0.45 \times 0.80$$

$$= 22.680 \text{ دينار}$$

$$\text{الاجر المستحق للعامل (2)} = (14\times 7) \times \frac{4.500}{10} \times 120\%$$

$$= 98 \times 0.45 \times 1.2$$

$$= 52.92 \text{ دينار}$$

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 واية 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 لأمور تتعلق بالنفقة .

ج - استقطاعات اخرى (عرفية) : وتكون اما داخلية او لمصلحة جهة خارجية تؤخذ بعد أستحصال 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

مجموع الاستحقاقات	مفردات التخصيصات						مجموع الاستقطاعات	مفردات الاستقطاعات		مبلغ الواجب الدفع	اسم الموظف	عنوان الوظيفه	التوقيع	الملاحظات
	الراتب الاسمي	تخصصات	تخصصات	تخصصات	تخصصات	تخصصات		اسم الطابع	طابع تقاعدية					

قائمة أجور العمال في دائرة ..... لشهر .....

قائمة أجور العمال في ..... لشهر .....

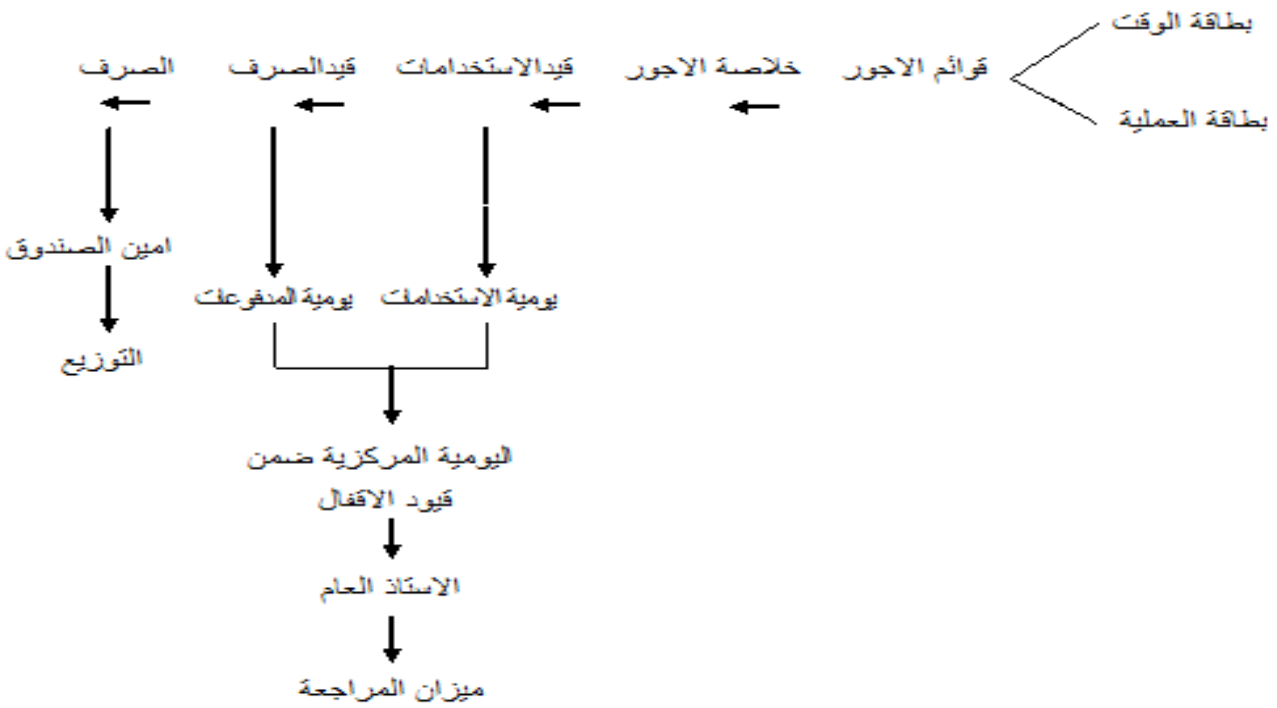
رقم العمل	مجموع عدد الايام	الاجر اليومي	الاجر الشهري	زوجة واطفال	مجموع المخصصات والاجور	الاستقطاعات				مجموع الاستقطاعات	المبلغ الواجب الدفع	اسم العامل	التوقيع	العنوان	رقم دفتر الضمان	رقم رب العمل لحساب الضمان	الملاحظات
						حصة العامل من الضمان	اسم الطابع	تأمين الصحي									

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 5-1 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 الحيطة 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 الانتاج (القطعة) ينبغي ان ينظم مسؤول القسم مستند اعتراف بعدد القطع التي انجزها العامل على ان يصدقه مسؤول الفحص .

(3) - ينبغي اعداد استمارات لاية تغيرات تحدث في الأجور على ان تصدقه الجهة المسؤولة والمخولة .

(4) - ينبغي ان تقرر ساعات العمل الاضافية جهة مخوله 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 وأخر .

(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 :-

لاغراض 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 الآتي أدناه يظهر لنا كشف تحليل الأجور:

شكل 6-1 كشف تحليل الأجور

القسم	رقم قائمة الاجر	إجمالي الأجور	الأجور المباشرة						إجمالي	الأجور غير المباشرة						إجمالي
			مركز انتاجي أ		مركز انتاجي ب		مركز انتاجي ج			مركز خدمات الانتاج		مركز خدمات التسويق		مركز خدمات إدارية وتمويلية		
			أمر / عملية	أمر / عملية	أمر/ عملية	أمر / عملية	أمر / عملية	أمر / عملية		أ	ب	أ	ب	أ	ب	

أسئلة وتمارين الفصل الأول

إولاً / الاسئلة

س1 : وضح اهمية عنصر العمل في الكلفة .

س2 : ما تعريف الاجر؟ وما مكوناته ؟ عددها وأشرحها باختصار .

س3 : كيف تقاس الكفاية الانتاجية لآي 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 الانتاج المتحققة .

(د) تستعمل بطاقة الوقت لتسجيل الوقت المنقضي داخل العملية الانتاجية .

(هـ) ان طريقــة دفع الأجور على اساس الزمــن لا تساوي بين العاملين المهرة وغير المهرة.

(و) ان طريقة دفع الأجور على اساس الانتاج 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 لانجاز العمل .

س7 : بماذا تختلف طريقة دفع الاجور بطريقة هالسي عن طريقة روان ؟

س8 : ماذا يقصد بالرقابة الداخلية للاجور؟ 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 :- 1- احتساب الاجر المستحق لهذا العامل . 2- اثبات القيود اللازمة بأستخدام طريقة :-

أ – عدم التضخيم ب – التضخيم

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 والانتاج البيانات التالية :-

(1) نصف ساعة استراحة يومياً .

(2) نصف ساعة يومياً دخول وانصراف العاملين من والى بوابة المصنع .

(3) نصف ساعة في الاسبوع قضاها العامل لحاجاته الشخصية .

(4) استغرقت عملية التحول من العملية الانتاجية أ الى العملية الانتاجية ب ساعة واحدة أسبوعيا.

(5) 120 دقيقة في الاسبوع توقفت المكائن بسبب انقطاع التيار الكهربائي .

(6) 90 دقيقة في الاسبوع توقفت المكائن بسبب اجراء عمليات الصيانة الفجائية .

(7) ساعة واحدة في الاسبوع توقفت المكائن بسبب عدم توافر المواد الاولية .

أن الوقت المتبقي خصص لإنجاز عملتين هما (أ ، ب) وبنسبة 1 : 2 على التوالي .

المطلوب :- 1 – احتساب اجمالي الاجر المستحق للعامل احمد .

2 – تسجيل قيود اليومية اللازمة في ظل (الحسابات المالية وحسابات التكاليف) ، اذا علمت بأن هناك استقطاعات الضمان الاجتماعي بنسبة 10 % . مستخدماً طريقة :-

أ – عدم التضخيم ب – 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 والانتاج 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 اذا علمت ان اجر العامل صرف بصك وان معدل اجر الساعة للعمل الاضافي يعادل 150% من اجر الساعة الاعتيادية .

التمرين (5) بلغ الوقت القياسي لانتاج وحدة واحدة بساعتين وكان الاجر اليومي 000 1 دينار وقد انتج العامل 180 وحدة في الشهر الذي يتكون من 25 يوم عمل وبمعدل 8 ساعات يوميا .

المطلوب :-

1 - احتساب الاجر المستحق للعامل وفق طريقة هالسي .

2 - احتساب الاجر المستحق للعامل وفق بطريقة روان .

3 - أي من الطريقتين افضل للعامل على ضوء النتائج المستخرجة في النقطتين (1 و 2) .

التمرين (6) حددت احدى الشركات الصناعية معدل الانتاج القياسي بـ (10) وحدات بالساعة وكان معدل اجر الساعة (000 1) دينار وكان لدى هذه الشركة عاملين الاول انتج (9) وحدات بالساعة والثاني انتج (14) وحدة بالساعة ، علما ان الوجبة الانتاجية 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

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 بدقه 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 . وعلية فان المصروف غير المباشر هو ما يصرف أصلا بشكل إجمالي على حساب عدة مراكز إنتاجية أو خدمية ويعد من مكونات السلعة المنتجة حيث لا يمكن إتمام المنتوج 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 .

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

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 تثبيتا فعليا 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 تحليليه 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 محركة	- ساعات دوران الآلة او ساعات الاشتغال مرجحة بالقوة الحصانية
- الصيانة	- ساعات دوران الالة 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 الأخر .

(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 بألاف 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 :

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

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

حل المثـــال (1)

يتم توزيع التكاليف المشتركة على المراكز المختلفة حسب أساس التوزيع المحدد لكل تكلفة وبناءاً 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 بالاف 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 (م2)
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 بالاف الدنانير)

إيجار المصنع يوزع على اساس المساحة (م2)

المساحة الكلية = 180 + 120 + 240 + 100 + 160 = 800 م^2

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

نصيب المركز س = 18 000 × 160 / 800 = 3 600 دينار

نصيب المركز ص = 18 000 × 100 / 800 = 2 250 دينار

نصيب المركز أ = 18 000 × 240 / 800 = 5 400 دينار

18 000 × 120 / 800 = 2 700 دينار نصيب المركز ب

18 000 × 180 / 800 = 4 050 دينار نصيب المركز ج

وهكذا لباقي العناصر وبالأسلوب نفسه

طرق توزيع تكاليف مراكز الخدمات

بعد عملية توزيع التكاليف المشتركة بين مراكز الإنتاج ومراكز الخدمات يكون كل مركز قد حُمل بجزءاً من التكاليف المشتركة. ونظراً لان 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 المنشاة لتقوم مراكز الإنتاج في النهاية بتحميل جميع التكاليف المتعلقة بها والمتعلقة بمراكز الخدمات إلى السلع التي تنتجها .

وتتمثل أهم الأهداف والمزايا التي يمكن تحقيقها من عمليه 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 إنفقت 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 خارجه 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 Reciproca1(A1gebraic) Method

الطـريـقــة الـمبــاشرة Direct Method

تحدد تكلفه الخدمة بالطريقتين الآتيتين ، وهما :-

أ – طريقـة التوزيـع الإجمالـي / تستنـد هـذه الطريقـة إلـى تجميـع تكاليف مراكـز الخدمات وتوزيعها على المراكز الإنـتـاجيــة بـاستعمال أسـاس واحـد مـن الأسـس الـمـذكـورة سـابـقـاً .

مثـــال (2) // منشاة الفرات الصناعية تحتوي على ثلاثة مراكز إنتاجية وثلاثة مراكز خدمية وكـانـت الـتـكـاليـف الـصـنـاعـيـة غـيـر الـمـبـاشـرة الـخـاصـة بـكـل مـركـز كالاتي :-

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

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

حـل الـمـثـــال (2) :- (المبالغ بالاف الدنانير)

كـشـف تـوزيـع تـكـاليـف مـراكـز الـخـدمـــات عـلـى مـراكـــز الإنـتـاج (المبالغ بالاف الدنانير)

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

ملاحظات حول الحل :-

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

2000 + 3000 + 1000 = 6000 ساعة مجموع ساعات تشغيل الآلات .

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

نصيب المركز الانتاجي (أ) = 21000 × 2000 / 6000 = 7000 د .

نصيب المركز الانتاجي (ب) = 21000 × 3000 / 6000 = 10500 د.

نصيب المركز الانتاجي (ج) = 21000 × 1000 / 6000 = 3500 د.

مـزايـا التـوزيـع الإجمـالي :-

انها طريقـة سهلـة وبسيطة وتـناسـب المنشآت صغيـرة الحجم .

عيـوب التـوزيـع الإجمالي :-

(1) تعد هذه الطريقة غير دقيقة بسبب اعتمادها على أساس واحد للتوزيع ، ومن المعروف إن تكاليف مراكز الخدمات غير متجانسة وان لكل مـركـز خـدمـي أساس مـحـدد يـنـاسبـه .
(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 تـوزيـع مـنـاسب.

مثـال (3) تتكون شركة الحكمة من ثلاث مراكز إنتاجية وثلاث مراكز خدمية ، وكانت البيانات الـخـاصة بكل مـركـز كالآتي :- (المبالغ بألاف الدنانير)

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

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

حـل مثال (3) (المبالغ بألاف الدنانير)

كشـف تـوزيـع تكـاليـف مراكـز الـخدمـات علـى مـراكز الإنـتـاج

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

ملاحظـات حول الحـل :-

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 محركة 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 ألإنتاج 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 تتحدد على أساس عدد المراكز التي يقوم مركز الخدمة بتقديم خدماته لها .

وهكذا فالمركز الذي يخدم اكبر 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 متساويا من مراكز التكاليف فإننا نأخذ أولا المركز الذي تكون تكلفته اكبر ثم يليه وهكذا ...

مـثـال (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 بألاف الدنانير)

البيـــــان	مراكز الإنتاج			مراكز الخدمات		
	أ	ب	ج	شؤون عاملين	صيانة	التدفئة
ت.ص.غ.م (بالدينار)	50000	45000	30000	6000	8000	3250
المساحة (م2)	800	700	500	-	-	-
ساعات العمل للآلات (ساعة)	2000	3000	2250	500	-	250
عدد العمال	100	100	50	-	-	75

المطلوب :-

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

حـل مثال (4) :- (المبالغ بالاف الدنانير)

كشف توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج

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

ملاحظـات حول الحـل : -

(1) توزيع مركز الصيانة (يخدم 5 مراكز)

8 000 × 2 000 / 8 000 = 2 000 دينار نصيب المركز أ

8 000 × 3 000 / 8 000 = 3 000 دينار نصيب المركز ب

8 000 × 2 250 / 8 000 = 2 250 دينار نصيب المركز ج

8 000 × 500 / 8 000 = 500 دينار نصيب مركز شؤون العاملين

8 000 × 250 / 8 000 = 250 دينار نصيب مركز التدفئة

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

6 500 × 100 / 325 = 2 000 دينار نصيب المركز أ

6 500 × 100 / 325 = 2 000 دينار نصيب المركز ب

6 500 × 50 / 325 = 1 000 دينار نصيب المركز ج

6 500 × 75 / 325 = 1 500 دينار نصيب مركز التدفئة

(3) توزيع مركز التدفئة (يخدم 3 مراكز)

5 000 × 800 / 2 000 = 2 000 دينار نصيب المركز أ

5 000 × 700 / 2 000 = 1 750 دينار نصيب المركز ب

5 000 × 500 / 2 000 = 1 250 دينار نصيب المركز ج

ويعاب على هذه الطريقة بأنها غير دقيقة أيضا باعتبار إن تبادل الخدمات يتم بـاتجاه واحـد ولـيـس بشـكل متبـادل .

طريقة التوزيع التبادلي Reciprocal (Algebraic) Method

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 محركة، صيانة)، ومن سجلات الشركة المذكورة استخرجت البيانات المتعلقة بالنشاط على النحو الأتي :- (المبالغ بالاف الدنانير)

البيان	مراكز الإنتاج		مراكز الخدمات	
	أ	ب	قوى محركة	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) .

حـل مثال (5) (المبالغ بألاف الدنانير)

كشـف تـوزيـع تكـاليـف مـراكـز الـخدمـات علـى مـراكـز الإنـتـاج

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

<u>ملاحظـات حول الـحـل</u> : -

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

600 × 20% = 120 فيصبح رصيد مركز الصيانة 600 + 120 = 720

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

720 × 10% = 72

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

72 × 20% = 14.4

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

14 × 10% = 1.4

ثم نـقـوم بـتـوزيـع الـرصيـد الـجديـد لـمـركـز الـقـوى الـمـحـركـة .

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

ب. طريقة التوزيع الجبري (الطريقة الجبرية) :-

وتقضي هذه الطريقة بحساب تكلفة كل مركز من مراكز الخدمات وبإضافة نصيبه من كلفة مراكز الخدمات الأخرى عن طريق المعادلات الرياضية . وبالرجوع لمعلومات مثالنا السابق (رقم 5) يكون الحل كالاتي :-

نفرض ان مركز القوى المحركة ..... هو (س)

نفرض ان مركز الصيانة ..... هو (ص)

س = 600 + 0.10 ص ..... (1)

ص = 600 + 0.20 س ..... (2)

نعوض قيمة (ص) الموجودة في المعادلة 2 في المعادلة 1

س = 600 + 0.10 (600 + 0 .20 س)

س = 600 + 60 + 0.20 س

س ــ 0.02 س = 660

0.98 س = 660

س = 660 / 0.98

س = 673 دينار (تقريباً)

استفادة (س) من (ص) = 673 ـ 600 = 73 دينار

نعوض قيمة (س) في المعادلة رقم (2)

ص = 600 + 0 . 20 (673)

ص = 600 + 134 (تقريباً)

ص = 734 دينار

استفادة (ص) من (س) = 734 ـ 600 = 134 دينار

كشف توزيع المصاريف الصناعية غير المباشرة (المبالغ بالاف الدنانير)

التفاصيل	مركز إنتاجي أ	مركز إنتاجي ب	مركز القوى المحركة	مركز الصيانة
ت . ص . غ . م (دينار)	4000	2000	673	734
استفادة متبادلة بين مراكز الخدمات	—	—	(134)	(73)
مبلغ المركز الخدمي	—	—	539	661
القوى المحركة	404	135	(539)	—
الصيانة	441	220	—	(661)
المجموع	4845	2355	صفر	صفر

ملاحظات عن الحل :-

توزيع القوى المحركة / 539 × 60 / 80 = 404 دينار نصيب المركز أ

539 × 20 / 80 = 135 دينار نصيب المركز ب

توزيع مركز الصيانة / 661 × 60 / 90 = 441 دينار نصيب المركز أ

661 × 30 / 90 = 220 دينار نصيب المركز ب

نلاحظ تطابق نتائج طريقة التوزيع المستمر والطريقة الجبرية في توزيع تكاليف مراكز الخدمات على المراكز الإنتاجية .

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 أخر ، ولذلك وزعت على جميع المراكز المستفيدة سواء كانت إنتاجية أم خدمية .

(2) إنها استعملت أساسا 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 بالاف الدنانير)

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

وكانت الإحصائيات الخاصة المتوافرة للمراكز الكلفوية كالاتي :-

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

المـطلـوب:-

1. تـوزيـع التـكـاليـف الصناعية غـيـر المباشرة توزيعاً أولياً على المراكز المستفيدة .
2. توزيـع كلفة المراكز الخدميـة علـى المراكـز الإنتاجيـة باستعمال الطريقـة المباشـرة (التوزيع الإجمالي) وبنسبة (5 : 3 : 2) على التوالي .

التمـرين الـثـاني :-

بلغت تكاليـف المراكز الإنتاجيـة والخدميـة لمعمل الهلال كالاتي :- (المبالغ بالاف الدنانير)

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

إذا علمت أن مركـز المخازن يقدم خدمة فقط لمراكز التقطيع والصبـغ و بنسبه 6 : 4 ويقدم مركز أطعام العاملين خدمـة للمراكـز الإنتاجيـة بنسبـة (5 : 3 : 2) على التوالـي . ويقـدم مركـز توليـد الكهرباء خـدمـة للـمـراكـز الإنـتـاجيـة بـنـسبـة 4 : 2 : 1 على التوالي .

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

التمريـن الثالث :- الاتي معلومات مستخرجة من سجلات شركة الرشيد الصناعية (المبالغ بالاف الدنانير)

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

المطلــوب :-

توزيـع كلـف المـراكـز الـخدميـة علـى المـراكـز الإنـتـاجيـة بـاستعمال :-

أ - طريقـة التـوزيـع الإجمـالـي ، ب - طـريـقـة التـوزيـع الانـفرادي ، ج - طـريـقـة التـوزيـع التـنـازلـي .

التمـريـن الرابع :-

في إحدى المنشآت الصناعية أربعة مراكز تكلفة صناعية ، (أ و ب) مراكز إنتاجية ، و (الصيانة و القوى المحركة) مراكز خدمية ، وقد توافرت اليك المعلومات الآتية خلال شهر حزيران 2009 كالآتي :- (المبالغ بألاف الدنانير)

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

المـطــلوب :-

عمل كشف توزيع تكاليف مراكز الخدمات على المراكز الإنتاجية على وفق طريقة التوزيع التبادلي (المستمر ، الجبري) .

التـمـريــن الخامس :-

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 بألاف الدنانير)

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

المـطلـوب :-

توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الانتاج باستعمال طريقة التوزيع التبادلي بأسلوبي (المستمر ، الجبري) .

التمرين السادس :-

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 بألاف الدنانير)

البيان	مراكز الإنتاج		مراكز الخدمات		
	غزل	نسيج	صيانة	شؤون العاملين	البخار
ت.ص.غ.م (بالدينار)	36000	40000	10000	8400	6000
عدد ساعات العمل المباشر	2000	3000	–	–	–
عدد ساعات العمل الالي	2000	3000	–	2000	3000
عدد العمال	800	600	–	–	600
المساحة (م2)	25000	35000	–	–	–

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 بالمنتوج فهي توفر الطاقات والامكانات و التسهيلات والمناخ المناسب للعملية الإنتاجية الا انه لا يمكن تحميلها على منتوج محدد بذاته وربطها به كونها تكاليف عامة وغير مباشرة ، لذا ينبغي ايجاد الطريقة الملائمة لتوزيع وتخصيص وتحميل هذه التكاليف على المنتوجات في اطار منطقي ، وبلا شك فان هذا التوزيع والتخصيص والتحميل للتكاليف الصناعية غير المباشرة على المنتوجات لابد ان يبدأ بتحديد معدل مناسب .

المبادئ الأساسية لتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة :-

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

(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 لأصحاب الدخول الكبيرة وهكذا يتم التفرقة فى 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 مبدأً عادلا لما يترتب على استعماله في التكاليف من معاقبة الكفء وتحميل الوحدات المربحة جزءا 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 فعليا ونوزعها بشكل فعلي على المنتوجات وفقاً للأسس المتعارف عليها في محاسبة التكاليف ، ولكن على الرغم من بساطة ودقة هذه الطريقة في التحميل الفعلي للتكاليف الاضافيه على المنتجات الا انها تتعارض مع خاصية التوقيت وتوفير المعلومات في الوقت المناسب مما يعني عدم امكانية تحديد تكلفة المنتوج ، او لا يمكن تحديد نصيبه من التكاليف الإضافية خلال السنه وانما علينا الانتظار حتى نهاية السنه 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 بناءا على تقدير مجموع التكاليف الاضافية لمدة قادمة وتقدير حجم الإنتاج (مقاسا بوحدة قياس معينة) من خلال المدة نفسها. ومن ثم تخصيص هذه التكاليف للإنتاج عن طريق اختيار اساس للنشاط يكون موحدا لجميع المنتوجات من السلع او الخدمات، وبذلك يمكن تعيين القيمة المناسبة من التكاليف الاضافية لكل منتوج او خدمة ، والمهم في هذا الامر هو اختيار الاساس الصحيح والسليم والمناسب الذي يتم بناءا 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 المنتوجات 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 المنتوج من شأنها تسهيل وترشيد العديد من القرارات الادارية . ومع هذا فأن 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 سنه 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 المنتوجات خلال المدة المحاسبية ، مع اثبات مجموع ما حمل على المنتوجات 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 باكثر 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 :-

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

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 :-

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

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

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

معدل التحميل التقديري = 2 دينار / وحدة

2. اساس ساعات العمل المباشر :-

يستعمل هذا الاساس عندما تكون للزمن اهميه 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 :-

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

معدل التحميل التقديري = 0.5 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 :-

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

معدل التحميل التقديري = 1 دينار / ساعة دوران الآلة .

4. أساس كلفة المواد المباشرة :-

يستعمل هذا الاساس عندما تكون هنالك علاقه 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 :-

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

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 :-

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

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 :-

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

معدل التحميل التقديري = 25% من الكلفة الأولية (المباشرة) .

هذا ونلاحظ مما تقدم بان هنالك اسس تحميل كمية وأخرى كلفوية ، اذ نجد بان الاسس الثلاث الآولى مما تقدم كميه 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 احتسب سابقاً :-

ت . ص . غ . م المحملة = معدل التحميل التقديري × الاساس الفعلي الملائم

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

ت . ص . غ . م المحملة = 2 دينار/ وحدة × 80000 وحدة

ت . ص . غ . م المحملة = 160000 دينار

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

ت . ص . غ . م المحملة = 0.5 دينار / ساعة × 250000 ساعة

ت . ص . غ . م المحملة = 125000 دينار

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

ت . ص . غ . م المحملة = 1 دينار / ساعة × 200000 ساعة

ت . ص . غ . م المحملة = 200000 دينار .

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

ت . ص . غ . م المحملة = 50 % × 300000 دينار

ت. ص . غ . م المحملة = 150000 دينار

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

ت . ص . غ . م المحملة = 40 % × 350000 دينار

ت . ص . غ . م المحملة = 140000 دينار .

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

ت . ص . غ . م المحملة = 25 % × 500000 دينار

ت. ص . غ . م المحملة = 125000 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 لاشك 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 الالي (الآلات) في إنتاجها اذ يترتب على التشغيل الالي 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 المنتوجات التي تحتاج إلى وقت كبير في الاقسام الآلية المكلفة بتكاليف اقل من اللازم وتحميل المنتوجات 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 ؟

س 9 ما العوامل التي تتحكم (أو تؤثر) في اختيار أساس التحميل الملائم ؟

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	معـــــاملة التبوغ	تنقية التبـــــوغ
ت . ص . غ . م المقدره	150000 دينار	120000 دينار
ساعات دوران الالات	200000 ساعه	140000 ساعه

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

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

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

وتكون اسس التحميل في الشركات الثلاث على وفق الأتي :-

الشركة	اساس التحميل
س	عدد ساعات العمل المباشر
ص	عدد ساعات تشغيل الالات
ع	تكلفة المواد المباشره

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، وتحتسب الشركة معدل تحميل مستقل لكل قسم فيها ، علماً بان الاساس المستعمل في قسم التقطيع هو عدد ساعات تشغيل الآلات وفي قسم التشطيب هو كلفة العمل المباشر ، وفي بداية عام 2010 اعدت 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 أحدى 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 عينيه للعاملين	60000
ضرائب صناعية	40000
استهلاك مباني المصنع	70000
استهلاك الالات 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 اساس كل من الاتي :-

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

تمرين (5) الآتي بعض البيانات الكلفوية 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 الكلفويــة للشركتيـن (أ ، ب) للعــام 2010 :-

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

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

المطلـوب / احتساب معدل التحميل التقديــري لكل مـن الشركتين (أ ، ب) بالاعتماد علـى عدد ساعات دوران الآلات الفعلية لشركة (أ) وهي (140 000) ساعـة وان كلفة الاجـور المباشـرة الفعلية للشركة (ب) هي (400 000) دينــار مــع احتسـاب كلفــة ت . ص . غ . م المحملة للشركتين .

تمرين (7) الاتــي بعض البيانات الكلفويـة للشركتيـن (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	----

المطلـوب / احتساب معدل التحميل التقديري لكل مـن الشركتيـن (ق ، ك) وفقاً لكل الطـرق المتاحــة امامك مــن المعلومــات الـواردة اعـلاه ، مـع احتسـاب كلفــة ت . ص . غ . م المحملــة للشركتين .

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

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

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 الكلفوية للشركتين (س ، ص) لسنة 2012 :-

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

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 الانتاجية و خصائصها و مزايا استعمالها

2 – أدراك الكيفية التي تحمل عناصر التكلفة على الأوامر الانتاجية

3 – تطبيق المعالجات المحاسبية اللازمة في ظل الأوامر الانتاجية

الفصل الرابع

نظام التكاليف على أساس الأوامر الإنتاجية

تمهيد :-

نظام الأوامر الإنتاجية أو ما يسمى أحياناً نظام أوامر العمل ، هــو أحد أساليب (أنظمة) تحديد تكاليف بعض المنتوجات 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 فضلا عن الأهداف الرئيسة 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 للطلبيات 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 :-

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

طبيعة نظام الأوامر الإنتاجية وخصائصها :-

1 ـ 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 ، أذا 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 الارباح 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 :-

آولاً – المواد المباشرة :-

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

(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 أدارة 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) تثبيت 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 :-

XXX من حـ / مراقة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (....)

XXX الى حـ / مراقبة مخازن المواد

أما في حالة رد جزء من المواد المباشرة من أمر إنتاجي معين إلى المخازن فتقوم أدارة التكاليف بتجميع أذونات الرد ويثبت في دفتر أستاذ المخازن بحقل الوارد ويثبت القيد الاتي :-

XXX من حـ / مراقبة مخازن المواد

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

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

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

XXX 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) فضلا عن اليومية العامة ومن ثم اعادة صرفها في اليومية العامة حيث يثبت القيد الاتي :-

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

XXX 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	×××	××	××××
زجاج	×××	××	××××

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 للامر الواحد خصوصاً اذا كان من الصعب حصر العمل المباشر للامر الواحد ببطاقة واحدة لكثرة العمليات الخاصة بالأمر وأختلاف مواضعها وأدائها في آن واحد ، ويتم الأثبات في بطاقة العمل (الشغلة) الخاصة بالأمر ونوع العمل الذي قام به كل عامل ووقت الابتداء والانتهاء منه ومعدل الاجر وترسل هذه البطاقة إلى أدارة 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 :-

XXX من حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل الإمر (...)

XXX إلى حـ / 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 بناية 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 أستفاده 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 وعلية 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 ـ 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 أنتهاء المدة التكاليفية فأننا لن نستطيع تحديد نصيب مثل هذه الأوامر عند أنتهاء تشغيلها وأنما 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.) بأتباع 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 الأتي :-

$$\text{معدل التحميل} = \frac{\text{(ت . ص . غ . م .) للمركز}}{\text{الاساس المعتمد}}$$

وهناك مجموعتان من الإسس 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 أحد 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 أيجاد 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 أنتهاء المدة التكاليفية وبجمع 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 أنتهاء 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 فأنه تبعاً لذلك فأن معدل التحميل للمركز الواحد سوف يتقلب من مدة إلى آخرى.

في ضوء هذه الانتقادات يفضل إستعمال 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 :-

XXXX من حـ / مراقبة ت ص غ م الفعلية

إلى مذكورين

XXX حـ / مراقبة مخازن المواد (غير المباشرة)

XXX حـ / مراقبة الأجور (غير المباشرة)

XXX حـ / التأمين

XXX حـ/ الصيانة

XXX حـ / 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 لإساس 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 أنفراد.

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 :-

XXX من حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل / الامر الانتاجي .....

XXX إلى حـ / 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 وأثباته تفصيلياً في دفتر الأستاذ المساعد على مراكز التكلفة سواء أكانت الإنتاجية ام الخدمية.

ب- أعادة توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج بهدف تحديد التكلفة الفعلية داخل كل مركز إنتاجي بأتباع 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 سواءٍ بالزيادة او النقصان .

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

XXXX من حـ / ت ص غ م المحملة

إلى مذكورين

XXXX حـ / مراقبة ت ص غ م الفعلية

XXXX حـ / 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) الفعليـــة أعلى من المحملة فإن الانحراف هنا سالـب (مديـن) غير مفضـل ويكون القيد بالشكل الاتي :

من مذكورين

XXX حـ / ت ص غ م المحملة

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

XXXX إلى حـ / مراقبة ت . ص . غ . م الفعلية

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

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

XXX من حـ / أ . خ

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

2- سوء استعمال عناصر ت . ص . غ . م من قبل أدارة 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 الالات وأنقطاع 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 وتعدل على تكاليف الأوامر الإنتاجية كل مقدار نصيبة من الانحراف ثانياً ويجرى القيد الاتي :-

XXXX من حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل / الأمر الانتاجي .....

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

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

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

XXX إلى حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل الأمر الانتاجي .....

ويحدد نصيب الإمر الإنتاجي من تكلفة الانحراف بموجب المعادلة الأتية:

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

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 (مدين / سالب / غير مفضل) .

ويحدد نصيب كل أمر من تكلفة الانحراف كما يأتي :-

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

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

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

ويسجل القيد الاتي :-

من مذكورين

80 حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (101)

90 حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (102)

30 حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (103)

200 إلى حـ / 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 الاتية : (المبالغ بألاف الدنانير)

1 – شراء مواد كلفتها (40000) دينار نقداً.

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

رقم الأمر	التـــكلفة
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 :-

رقـم الأمر	التـكلفة
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 كالآتي :-

(8000) أيجار المصنع ، (10000) اندثار ، (2500) مصاريف تدفئة وتبريد ، (1000) مصاريف إنارة ، (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 الأهمال .

3 – أعداد وتصوير بطاقة الأوامر الإنتاجية .

حل المثال (1)

(1) **40000 من حـ / مراقبة مخازن المواد**

40000 إلى حـ / الصندوق

---

(2) **من مذكورين**

10000 حـ / مراقبة إنتاج تحت التشغيل للأمر (2)

15000 حـ / مراقبة إنتاج تحت التشغيل للأمر (3)

25000 حـ / مراقبة إنتاج تحت التشغيل للأمر (4)

50 000 إلى حـ / مراقبة مخازن المواد

2000 من حـ / مراقبة ت ص غ م فعلية

2000 الى حـ / مواد غير مباشرة

---

(3) **من مذكورين**

8000 حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (2)

12000 حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (3)

15000 حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (4)

35000 إلى حـ / مراقبة الأجور المباشرة

1000 من حـ / مراقبة ت ص غ م فعلية

1000 إلى حـ / الأجور غير المباشرة

---

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

الامر (2) = 50% × 10000 = 5000 دينار

الامر (3) = 50% × 15000 = 7500 دينار

الامر (4) = 50% × 25000 = 12500 دينار

من مذكورين

5000 حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (2)

7500 حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (3)

12500 حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر (4)

25000 إلى حـ / ت . ص . غ . م المحملة

---

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

إلى مذكورين

8000 حـ / أيجار المصنع

10000 حـ / اندثار الآلات

2500 حـ / م . التدفئة

1000 حـ / م . أنارة

2000 حـ / م . الصيانة

1000 حـ / مزايا عينية

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

25000 – 27500 = 2500 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 حـ / ت ص غ م محملة

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

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

57500 من حـ / كلفة الإنتاج التام

إلى مذكورين

23000 حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر(2)

34500 حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل للأمر(3)

23000 من حـ / كلفة المبيعات

23000 إلى حـ / تكلفة الإنتاج التام

2500 من حـ / أ . خ

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

بطاقة الأوامر الإنتاجية

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

مثال محلول (2) تتبع شركة دجلة الخير الصناعية نظام الاوامر الانتاجية في احتساب تكاليف منتجاتها وتوفرت لديك المعلومات التالية في اول شباط 2007 :- (المبالغ بألاف الدنانير)

رقم الامر	مواد خام مصروفة من المخازن للإنتاج	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 ، أذا علمت بان الامر الانتاجي رقم 96 الذي يتكون من 100 وحده قد تم انجازه وسلم للعميل بسعر بيع مقداره (16 500 دينار للوحدة الواحدة) ، ومازالا 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 بألاف الدنانير)

1 - بطاقة الاوامر الانتاجية تحت التشغيل

رقم الامر	مواد خام	اجور مباشرة	ت.ص.غ.م/محملة	الاجمالـــــــــي
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
مجمـــــــــوع ت . ص . غ . م المحملـــة			1 040 000	

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 (450 000 + 250 000 + 400 000).

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

انحراف ت . ص . غ . م = 1 040 000 - 1 100 000

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

3 - قيود اليومية اللازمة

صرف مواد مباشرة للإنتاج

1 340 000 من حـ / 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 حـ / مراقبة مخازن المواد المباشرة

اعادة مواد مباشرة للمخازن من الانتاج لعدم الحاجة اليها

40 000 من حـ / مراقبة مخازن المواد المباشرة

40 000 الى حـ / 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 حـ / 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 حـ / مراقبة الاجور المباشرة

قيد ت. ص . غ . م / المحملة

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

---

1 100 000 من حـ / مراقبة ت . ص . غ . م / الفعلية
1 100 000 الى مذكورين (مواد غ . م ، اجور غ . م ، مصاريف غ . م)

---

1 040 000 من حـ / مراقبة ت . ص . غ . م / المحملة
60 000 من حـ / تسوية (انحراف) ت . ص . غ . م

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

---

1 300 000 من حـ / مخازن الانتاج التام الصنع
1 300 000 الى حـ / مراقبة الاوامر تحت التشغيل
1 300 000 امر انتاجي رقم 96 تحت التشغيل

---

1 300 000 من حـ / تكلفة المبيعات
1 300 000 الى حـ / مخازن الانتاج التام الصنع

---

60 000 من حـ / أ . خ

60 000 الى حـ / 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 المـــواد الاولـــية	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 الاولية المباشرة للاوامر .

(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	

قيود اليومية :-

21 000 000 من حـ / 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 حـ / مراقبة مخازن المواد المباشرة

---

20 000 000 من حـ / 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 حـ / مراقبة الاجور المباشرة

---

24 600 000 من حـ / 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 إلى حـ / ت . ص . غ . م / المحملة

---

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

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

---

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

الى مذكورين

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

3 600 000 حـ / انحراف ت . ص . غ . م

---

3 600 000 من حـ / انحراف ت . ص . غ . م

3 600 000 الى حـ / أ . خ

نوع الانحراف (مفضل)

التكاليف الصناعية غير المباشرة هي كالآتي: ــ

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

= 21 000 000 – 24 600 000

= 3 600 000 دينار انحراف مفضل موجب

أسئلة وتمارين الفصل الرابع

اولاً / 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 كالاتي :-

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 كالاتي :-

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

3ـ 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 الاولية 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 الاولية المباشرة .

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

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

<u>المطلوب</u> // 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

الفصـــل الخـــامس

نظام تكاليف المراحل الإنتاجية

تمهيد

يستعمل نظام المراحـل الإنتاجيـة 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 آخرى 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 الكيمياوية 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 ومتشابهه في المواصفات وفي حالة تعدد المنتوجات ينبغي أن تتوافر أمكانية تحويل المنتوجات غير المتجانسة إلى ما يعادلها من وحدات متجانسة .

(3) أمكانية 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 المتشابكة :- هي المراحل التي يمر خلالها الإنتاج ثم ينفصل ليمر على سلسلة من المراحل ، مثل صناعة تكرير النفط حيث يمر النفط الخام بوحدات التسخين ثم بوحدات التقطير ومنها تمر المنتوجات بعد ذلك بمراحل مستقلة خاصة بمنتج أو مجموعة منتجات حتى اكتمال الناتج أو قد تنفصل بعض المنتوجات 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 دائنا 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 الآخرى (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 :-

XXX من حـ / المرحلة (1)

XXX إلى حـ / 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 كالاتي :-

XXX من حـ / المرحلة (1)

XXX إلى حـ / مراقبة الأجور

---

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

XXX من حـ / المرحلة (1)

XXX إلى حـ / مراقبة ت. ص . غ . م

اما في حالة التحميل التقديري على أســاس معدلات تحميـل محددة مقدما فيجري نفـس القيـد أعـلاه ولكن ستكـون التكاليف الصناعية غير المباشـرة محملة وليست فعلية ومن ثم سـيظهر رصيد مدين أو دائن فـي حـ / مراقبـة 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 بالاف الدنانير))

(1) عدد الوحدات الداخلة للمرحلة الأولى 1000 وحدة .

(2) بلغت عناصر التكاليف المستعملة كالأتي :-

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

(3) بيعت جميع الوحدات بمبلغ 210000 دينار .

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

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

2- تسجيل قيود اليومية اللازمة .

3 - ايجاد مجمل الربح (الخسارة) أن وجد .

حل مثال (1) (المبالغ بالاف الدنانير)

حل المطلوب (1)

حـ / المرحلة (1)

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

حـ / المرحلة (2)

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

حـ / مرحلة (3)

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

حـ / مراقبة مخازن الإنتاج التام

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

حل المطلوب (2) // قيود اليومية

100000 من حـ / مرحلة (1)

إلى مذكورين

50000 حـ / مراقبة مخازن المواد

30000 حـ / مراقبة الأجور

20000 حـ / مراقبة ت.ص.غ.م

قيد تحميل المرحلة (1) بعناصر التكاليف المستعملة بها

100000 من حـ / المرحلة (2)

100000 إلى حـ/ المرحلة (1)

قيد تحميل المرحلة (2) بكلفة الإنتاج التام المرحل لها

70000 من حـ/ مرحلة (2)

إلى مذكورين

40000 حـ/ مراقبة مخازن المواد

20000 حـ/ مراقبة الأجور

10000 حـ/ مراقبة ت . ص . غ . م

قيد تحميل المرحلة (2) بعناصر التكاليف المستعملة بها

170000 من حـ/ المرحلة (3)

170000 إلى حـ/ المرحلة (2)

قيد تحميل المرحلة (3) بتكاليف الإنتاج التام المحمول لها

30000 من حـ/المرحلة (3)

إلى مذكورين

18000 حـ/مراقبة مخازن المواد

10000 حـ/ مراقبة الأجور

2000 حـ/ مراقبة ت . ص . غ . م

قيد تحميل المرحلة (3) بالتكاليف المستعملة لها

200000 من حـ/ مراقبة مخازن الإنتاج التام

200000 إلى حـ/ المرحلة (3)

قيد تحميل مخازن الإنتاج التام بكلفة الوحدات التامة المحمول لها

200000 من حـ/ مراقبة الإنتاج المباع (كلفة المبيعات)

200000 إلى حـ/ مراقبة الإنتاج التام

قيد تحميل كلفة الانتاج المباع

210000 من حـ/ المبيعات

210000 إلى حـ/ كلفة المبيعات

قيد بيع الوحدات بمبلغ 210000 دينار

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

مجمل الربح = المبيعات ــ كلفة المبيعات

مجمل الربح = 210000 ــ 200000

مجمل الربح = 10000 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 آولاً يصرف آولاً .

(4) احتساب الوحدات الفاقدة في المرحلة .

ولمحآولة التخلص من قسم من هذه المشاكل فان محاسبي الكلفة استعملوا أسلوب الإنتاج المعادل (المكافئ) او ما يسمى الوحدات التامة المعادلة والذي بواسطته يتحول الإنتاج تحت التشغيل في آول وآخر لمدة 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 اجل التحميل الدقيق لتكاليف إنتاج المراحل التي يمر بها المنتج ، هذا

ويمكن القول بان 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 ، أي 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 بدا بها التشغيل مع الوحدات التي انتهى منها التشغيل ، وهذا ما يسمى تقرير كمية الإنتاج .

فلو فرضنا أن الوحدات التي بدا بها التشغيل هي 5000 وحدة في المرحلة (1) في حين أن الوحدات التي انتهى منها التشغيل كانت كالأتي :-

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

2 - وحدات تحت التشغيل آخر 2000 وحدة

الحل //

تقرير كمية الإنتاج يكون كالأتي :-

وحدات بدا بها التشغيل (وحدات داخلة)	5000
وحدات انتهى منها التشغيل (وحدات خارجة) :-	
تامة الصنع	3000
تحت التشغيل آخر المدة	2000
	5000

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 والذي من خلاله يتم التعبير عن إنتاج المرحلة في صورة المختلفة سواء أكان تام الصنع أو تحت التشغيل أو تالف إلى إنتاج معادل يتمثل في وحدات متجانسة من حيث نسبة الانجاز (مستوى الإتمام) ، وذلك بضرب عدد وحدات كل نوع من الإنتاج بنسبة الانجاز التي وصلت إليه ولكل عنصر من عناصر التكاليف .

وبناءاً على افتراضا في الخطوة الآولى فان 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 100% اما بخصوص الوحدات التامة فان نسبة انجازها هي 100% لجميع عناصر التكاليف ،

وعليه سيكون تقرير الإنتاج المعادل كالأتي :-

تقرير الإنتاج المعادل

التفاصيل	المواد		الأجور		ت . ص . غ . م	
	كمية	نسبة الانجاز	كمية	نسبة الانجاز	كمية	نسبة الانجاز
إنتاج تام الصنع	3000	%100	3000	%100	3000	%100
إنتاج تحت التشغيل آخر المدة	2000	%100	1200	%60	1200	%60
الانتاج المعادل	5000		4200		4200	

يتضح من التقرير اعلاه بان الوحدات التامة ستبقى كما هي لا تتغير والبالغة (3000) وحدة وذلك لان نسبة انجازها (100 %) لجميع عناصر التكاليف ، اما الوحدات تحت التشغيل آخر المدة فان نسبة انجازها هو (60 %) لتكاليف التشكيل أو التحويل وهذا يعني أن هذا الإنتاج اخذ نسبة (100 %) بالنسبة للمواد اما الأجور وت . ص . غ . م فاخذ (60 %) ، ومن ثم سيتم تحويل هذا الإنتاج من إنتاج تحت التشغيل (2000 وحدة) إلى وحدات تامة (1200 وحدة) حيث تضرب ألـ (2000) وحدة بنسبة الانجاز بالنسبة للأجور و ت . ص . غ . م أي (2000 X 60 %) ، ومن ثم فان المجموع النهائي سيمثل الوحدات التامة أو الجيدة بالمرحلة بالنسبة للمواد والأجور و ت . ص . غ . م .

وغالباً مايتم 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 وت . ص . غ . م) ، إضافة الى احتساب وتحديد تكلفة الوحدة الواحدة من الإنتاج المعادل وكالاتي :-

لنفرض أن عناصر التكاليف بالمرحلة كانت كالاتي :-

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

تقرير تكاليف الإنتاج

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

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

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

تكلفة الوحدة الواحدة من الأجور = تكلفة الأجور / الإنتاج المعادل للأجور = 8400 / 4200 = 2 دينار للوحدة

تكلفة الوحدة الواحدة من ت.ص.غ.م = ت.ص.غ.م / الإنتاج المعادل لـ ت . ص . غ . م = 12600 / 4200 = 3 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 وكالاتي :-

تقرير تقييم إنتاج المرحلة

التفاصيل	مواد	اجور	ت . ص . غ . م	الاجمالي
كلفة الوحدة الواحدة	10	2	3	15
× وحدات تامة الصنع	3 000	3 000	3 000	
= كلفة الوحدات التامة الصنع	30 000	6 000	9 000	45 000
× 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 (2) 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) كالأتي :- (المبالغ بالاف الدنانير) :-

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 كالأتي :-

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 آول 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 (2) (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	ـــــ	ـــــ	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	ـــــ
متوسط كلفة الوحدة الواحدة	30	3	2	35

3) تقرير اجمالي التكاليف (الخطوة 5)

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

حـ / المرحلة (1)

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

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

معالجة الفاقد والتالف والمخلفات في ظل نظام المراحل الإنتاجية :-

قد يحدث في إثناء العمليات الصناعية ضياع (فاقد) أو تلف، أو قد تتكون مخلفات في نهاية كل مرحلة إنتاجية وهذا الأمر يترتب علية خسارة لايمكن 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 او الفاقد يحدث في المواد ويكون نتيجة لظروف العملية الإنتاجية وطبيعتها والتي قد لايمكن تجنبها ، كما قد لاتكون له قيمة ببيعة كالنقص الحاصل نتيجة التجزئة و الانكماش والتبخر بسبب تعرض المادة إلى العوامل الجوية من حرارة أو رياح .

وعموما فان 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 كإستعمال 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 اقل من السعر الاعتيادي .

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

أن هذا التلف قد لا يمكن الاستفادة منه نهائيا أو يمكن أعادة إستعماله بمراحل آخرى أو يمكن أن تكون له قيمة بيعيه ، ومن ثم فان لكل حالة معالجتها الخاصة في سجلات التكاليف .

مثال (3) بلغت تكلفة إنتاج المرحلة (1) 6000 دينار وعدد الوحدات المنتجة 200 وحدة ، في حين بلغت عناصر التكاليف التي أضيفت إلى المرحلة (2) كالأتي :- (المبالغ بالاف الدنانير)

مواد مباشرة 4000 دينار ، أجور مباشرة 2000 دينار ، ت . ص . غ . م 2000 دينار ، وقد قدرت نسبة التلف الطبيعي في المرحلة (2) بـ 30 % .

المطلوب :- تصوير حـ/ المرحلة (2) بفرض أن الإنتاج التالف لايمكن الاستفادة منه .

حل مثال (3) (المبالغ بالاف الدنانير)

حـ / المرحلـــة 2

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

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

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

مثال (4) معلومات المثال (3) نفسها .

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

حل مثال (4) (المبالغ بالاف الدنانير)

حـ / المرحلــة 2

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

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 .

60 × 5 = 300 دينار (توضع في حقل مج الكلفة للتلف الطبيعي) .

ومن ثم فان تكلفة الإنتاج التام بالمرحلة والبالغة 14000 دينار ستنخفض 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 (5) معلومات المثال (3) نفسها .

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

حل مثال (5) (المبالغ بالاف الدنانير)

حـ / المرحلــة 2

التفاصيل	عدد الوحدات	تكلفة الوحدة	مج الكلف	التفاصيل	عدد الوحدات	تكلفة الوحدة	مج الكلف
حـ/التلف الطبيعي	10	ـــ	ـــ	حـ/مرحلة (1)	200	*30	6000
حـ/الصندوق	50	5	250	حـ/مراقبة مخازن المواد		20	4000
حـ/ مرحلة (3)	140	98.214	13750	حـ/مراقبة الأجور		10	2000
				حـ/ 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) ستنخفض من 14000 دينار إلى 13750 دينار وذلك بسبب بيع 50 وحدة من التلف بكلفة 250 دينار أي :-

(14000 – 250 = 13750 دينار)

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

(13750 ÷ 140 = 98.214 دينار)

مثال (6) يتبع مصنع الرشيد نظام المراحل الانتاجية في انتاج منتجه (س) ، وتوفرت لديك المعلومات الآتية :- (المبالغ بالاف الدنانير)

(1) وحدات تحت التشغيل اول المدة كانت 10 000 وحدة كلفتها 150 000 دينار (مواد مباشرة 60000 دينار اجور مباشرة 50 000 دينار ، ت . ص . غ . م 40 000 دينار) .

(2) وحدات جديدة ادخلت للمرحلة (مرحلة / 1) مقدارها 40 000 وحدة .

(3) التكاليف المضافة خلال المرحلة (مرحلة / 1) كانت كالاتي :- مواد مباشرة 390 000 دينار ، اجور مباشرة 311 600 دينار ، ت . ص . غ . م 276 400 دينار .

(4) الوحدات التالفة كانت 4 000 وحدة (تلف طبيعي) .

(5) وحدات تحت التشغيل اخر المدة كانت 16 000 وحدة (نسبة اتمامها للمواد 100%، تكاليف التشكيل 70%)

(6) وحدات تامة الصنع محولة الى مرحلة / 2 كانت 30 000 وحدة .

المطلوب // تحديد كلفة الانتاج بالمرحلة / 1

حل المثال (6) (1) تقرير الانسياب الكمي والانتاج المعادل (الخطوتين 1 و 2)

التفاصيل	الانسياب الكمي	المواد	الاجور	ت . ص . غ . م
انتاج تحت التشغيل اول مدة	10 000			
وحدات داخلة للمرحلة	40 000			
المدخلات	50 000			
وحدات تامة الصنع محولة	30 000	30 000	30 000	30 000
تلف طبيعي	4 000	4 000	4 000	4 000
وحدات تحت التشغيل اخر مدة	16 000	16 000	11 200	11 200
المخرجات / الانتاج المعادل	50 000	50 000	45 200	45 200

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

التفاصيل	مواد	اجور	ت . ص . غ . م	الاجمالي
تكاليف اول المدة	60 000	50 000	40 000	150 000
+ التكاليف المضافة	390 000	311 600	276 400	978 000
مجموع التكاليف	450 000	361 600	316 400	1 128 000
÷ الانتاج المعادل	50 000	45 200	45 200	
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	
× وحدات تامة الصنع	30 000	30 000	30 000	
= كلفة الوحدات التامة الصنع	270 000	240 000	210 000	720 000
× وحدات تالفة (تلف طبيعي)	4 000	4 000	4 000	
= كلفة الوحدات التالفة (تلف طبيعي)	36 000	32 000	28 000	96 000
× وحدات تحت التشغيل اخر المدة	16 000	11 200	11 200	
= كلفة وحدات تحت التشغيل اخر المدة	144 000	89 600	78 400	312 000
الاجمالي	450 000	361 600	316 400	1 128 000

(2) التلف غير الطبيعي :- هو الوحدات التي تتلف في أثناء التشغيل في مرحلة من المراحل ويكون بنسبة اكبر من النسبة المسموح بها للتلف الطبيعي وأسبابه عديدة منها

1. رداءة 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 تتحمله المرحلة لأنه حدث لأسباب لا علاقة للمرحلة الإنتاجية فيها بل تعد خسارة تحمل على حساب الارباح والخسائر ، كما انه يعد جزءا من إنتاج المرحلة يُحمل بنصيبه من عناصر تكاليف المرحلة .

مثال (7) بلغت عدد الوحدات المحمولة إلى المرحلة (2) 200 وحدة بكلفة 10 دينار للوحدة موزعة كالأتي :- (المبالغ بالاف 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) كالأتي :-

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

إذا علمت أنه : 1 - لا يوجد إنتاج تحت التشغيل آول 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) اذا علمت أن وحدات التلف الطبيعي لا يمكن الاستفادة منها ولم تباع بأي قيمة .

حل المثال (7) (المبالغ بالاف الدنانير)

حـ/ المرحلــة (2)

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

فيما يخص الجانب الدائن من حـ/ المرحلة (2) يلاحظ الأتي:

(1) بلغت وحدات التلف الطبيعي 20 وحدة أي (200 x 10 %)

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

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

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

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 فان الوحدات الجيدة بالمرحلة ستشمل وحدات التلف غير الطبيعي والوحدات التامة المحولة للمرحلة (3) والتي هي 180 وحدة (30 + 150) وبقسمة أجمالي تكاليف المرحلة البالغة 3200 دينارعلى الوحدات الجيدة البالغة 180 وحدة سنصل إلى كلفة الوحدة الواحدة أي 3200 ÷ 180= 17.778 دينار .

كلفة التالف غير الطبيعي ستكون (30 × 17.778 = 533 دينار)

كلفة الوحدات المحولة للمرحلة (3) ستكون (150 × 17.778 = 2667 دينار)

مثال (8) معلومات المثال (7) نفسها . أذا علمت أن وحدات التلف الطبيعي تم بيعها بسعر 10 دنانير للوحدة الواحدة . (المبالغ بالاف الدنانير)

المطلوب // تصوير حـ / المرحلة (2) .

حل المثال (8) (المبالغ بالاف الدنانير)

حـ/ المرحلــة (2)

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

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

(1) أن وحدات التلف الطبيعي قد بيعت بسعر 10 دينار للوحدة أي (20 x10 = 200 دينار) وهذا سيؤدي إلى انخفاض تكلفة الإنتاج بالمرحلة (2) من 3200 دينار إلى 3000 ديناراي :-
(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 (30 + 150)

ستكون كلفة الوحدة كالأتي :- 3000 ÷ 180 =16.667 دينار .

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 آول المدة بمرحلة واحدة أو أكثر .

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

ويقصد بمستوى الإتمام (نسبة الانجاز) مدى ما وصلت أليه 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 علية في نظام تكاليف المراحل بالإنتاج المعادل أو المكافئ .

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

(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 :-

الانتاج المعادل = عدد الوحدات تحت التشغيل × مستوى الاتمام للعنصر

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

معالجة الإنتاج تحت التشغيل آول المدة :-

هناك طريقتان شائعتا الاستعمال لمعالجة الإنتاج تحت التشغيل أول المدة ، وهما:-

(1) طريقة متوسط التكلفة / تفترض هذه الطريقة بان الوحدات تحت التشغيل آول 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 يصرف 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 الآولى 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 الارباك 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

اذا 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 التلفة بالمرحلة الاولى و الثانية لا يمكن الاستفادة منها نهائيا

المطلوب // تصوير حسابات المراحل الثلاثة .

الحل :-

حـ / المرحلة / 1

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

حـ / المرحلة / 2

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

حـ / المرحلة / 3

التفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلفة	التفاصيل	عدد الوحدات	كلفة الوحدة	مج الكلفة
تلف طبيعي	75	1 000	75 000	حـ / المرحلة / 2	750	2 800	2 100 000
تلف غيرطبيعي	75	4 200	315 000	حـ/موادمباشرة		133.3	100 000
مخازن انتاج تام الصنع	600	4 200	2 520 000	حـ/اجورمباشرة		400	300 000
				حـ/ت.ص.غ.م		546.7	410 000
	750		2 910 000		750	3 800	2 910 000

مثال عام (2) محلول :- الاتي 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 اخر التشغيل اخر الشهر 10 000 وحدة (مستوى انجازها 100% مواد ، 60 % ت. تشكيل) .

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

الحل // تقرير الانسياب الكمي و الانتاج المعادل

التفاصيل	الانسياب الكمي	مستلمة	مواد	اجور	ت.ص.غ.م
وحدات تحت التشغيل اول مدة	8 000				
+ وحدات مستلمة	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 اخر 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 كالاتي :-

المدخلات – وحدات التلف الطبيعي وغير الطبيعي –وحدات تحت التشغيل اخر المدة = الوحدات التامة

38 000 – 8 000 – 10 000 = 20 000 وحدة تامة الصنع .

تم استخراج التلف غير الطبيعي كالاتي :- 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 لشهراذار 2007 :-

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

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

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

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 كالاتي :- 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 :- الاتي بيانات مستخرجة من سجلات مصنع الفرات لشهر نيسان 2008 :-

(1) اظهر تقرير الانسياب الكمي في 30 / 4 / 2008 المعلومات الآتية :-

وحدات تامة الصنع 000 20 وحدة

وحدات تالفة تلف طبيعي 000 2 وحدة

وحدات تالفة غير طبيعي 000 6 وحدة

وحدات تحت التشغيل 000 10 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) كالاتي :-

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	
× 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
× 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
× 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
× 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 آول 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 وايجاد 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 ياتي التكاليف المصروفة خلال المرحلتين :-

التفاصيـــــل	المرحلــة / 1	المرحلــة / 2
مواد اولية	800 000	500 000
اجور مباشرة	700 000	900 000
ت . ص . غ . م	400 000	975 000

اذا 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 (000 8) 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 (000 1) 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 حـ / المرحلة / 3 ، حـ / 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 :-

التفاصيـــل	المرحلــة / 1	المرحلــة / 2
مواد اولية	400 000	150 000
اجور مباشرة	300 000	200 000
ت . ص . غ . م	250 000	200 000

اذا 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 حـ / المرحلة 1 و حـ / 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، فـي حين بلغت عناصر التكاليـف التي اضيـفت خلال المرحلة كالآتي:ـ

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 تشغليها 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 وكالآتي :-

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 لاتصلح لاعادة تشغليها 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 كالاتي :-

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 :-

التفاصيـــل	المرحلـــة / 1	المرحلـــة / 2
وحدات داخلة للمرحلة	5 900	5 000
وحدات تامة الصنع و محولة	5 000	4 000
وحدات التلف الطبيعي	100	50
وحدات التلف غير الطبيعي	200	150
وحدات تحت التشغيل في 8/31	600	800
نسبة الانجاز (مواد مباشرة)	%100	%100
نسبة الانجاز (ت . التشكيل)	%60	%70

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 كالاتي :-

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 (200 85) دينار موزعة كالاتي:-

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 كالاتي :-

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 كالاتي :-

ت . مستلمة	مواد	اجور	ت . ص . غ . م
5	15	11	9

المطلوب // اعداد تقرير اجمالي التكاليف للمرحلة / 3

محتـويات الكتـاب

ت	الـموضـــــوع	رقم الصفحة
اولاً	المقدمـــــــة	3
الفصل الاول	**المحاسبة على عنصر العمل (الاجور)**	**32 – 4**
1-1	أهمية عنصر العمل في التكلفة	5
2-1	مكونات العمل (انواع الاجور)	6 - 5
3-1	الرقابة على كلفة العمل	7 - 6
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	14-12
7-1	الوقت الضائع	20 -14
8-1	طرق المكافآت أو العلاوات التشجيعية	25 -21
9-1	إعداد قوائم الأجور ودفعها	27-25
10-1	الرقابة الداخلية المتعلقة بقوائم الأجور	28 -27
11-1	إعداد كشوفات وخلاصة الأجور	28
12-1	**أسئلة وتمرينات الفصل الأول**	**32 -29**
الفصل الثاني	**المحاسبة على عنصر تكلفة المصروفات**	**55 - 33**
1-2	طبيعة المصروفات	35 -34
2-2	مفهوم مراكز التكاليف	36 -35
3-2	طبيعة التكاليف على أساس مراكز التكاليف	36
4-2	تكاليف مراكز الخدمات كمصروفات غير مباشرة	40 - 36

5-2	طرق توزيع تكاليف مراكز الخدمات	40
6-2	الطريقة المباشرة	44 – 41
7-2	طريقة التوزيع التنازلي	46 -44
8-2	طريقة التوزيع التبادلي	50 -47
9-2	**أسئلة وتمرينات الفصل الثاني**	**55 -51**
الفصل الثالث	**معدلات التحميل التقديرية**	**72 -56**
1-3	المبادئ الأساسية لتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة	58 -57
2-3	معدلات التحميل التقديرية	58
3-3	تحديد واحتساب معدلات التحميل التقديرية	60 -59
4-3	أسس احتساب معدلات التحميل التقديرية	65 -60
6-3	معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل قسم	66 -65
7-3	**أسئلة وتمرينات الفصل الثالث**	**72 - 67**
الفصل الرابع	**نظام التكاليف على أساس الأوامر الإنتاجية**	102 -73
1-4	طبيعة نظام الأوامر الإنتاجية وخصائصها	75 -74
2-4	مزايا استعمال نظام الأوامر الإنتاجية	75
3-4	المستندات الرقابية والسجلات في نظام الأوامر الإنتاجية	75
4-4	تحميل عناصر التكلفة في ظل نظام الأوامر الإنتاجية	80 -76
5-4	معالجة التكاليف الصناعية غير المباشرة خلال المدة المحاسبية	97 -81
6-4	**أسئلة وتمرينات الفصل الرابع**	**102 -98**
الفصل الخامس	نظام التكاليف على أساس المراحل الإنتاجية	147 -103
1-5	خصائص نظام المراحل الإنتاجية	104
2-5	أنواع المراحل الإنتاجية	105

3-5	الرقابة والمحاسبة على عناصر التكاليف في ظل نظام المراحل (الدورة المستندية للمحاسبة على عناصر التكاليف)	112 -105
4-5	تحديد أو حساب تكلفة المراحل	119 -112
5-5	معالجة الفاقد والتالف والمخلفات في ظل نظام المراحل الإنتاجية	128 -120
6-5	الإنتاج تحت التشغيل أخر المدة ومفهوم الإنتاج المعادل	129
7-5	معالجة الإنتاج تحت التشغيل أول المدة	130
8-5	امثلة عامة محلولة حول الفصل الخامس	137 -131
9-5	**أسئلة وتمرينات الفصل الخامس**	**147 -138**
	المحتويات	**150 -148**