

إدارة أعمال- المستوى الخامس



جامعة الدمام
UNIVERSITY OF DAMMAM

كلية الدراسات التطبيقية وخدمة المجتمع
التعليم عن بعد
1435- 1436



مدخل المحاسبة الإدارية

د. فتحي فرماوي

البريد الإلكتروني : fafaramaue@ud.edu.sa

تلخص وتدقيق:

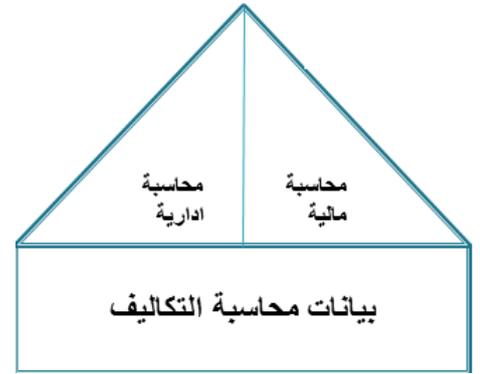
أمجاد الغامدي - مريموم 2

تأليف:

كائن غير طبيعي

المحاضرة ١
مدخل المحاسبة الإدارية
- الفصل الأول : المفاهيم الأساسية للتكلفة

- ويتناول الموضوعات التالية :
- محاسبة التكاليف وأهدافها وعلاقتها بالمحاسبة المالية
- المقصود بوحدة قياس التكلفة
- علاقة محاسبة التكاليف بوظائف المنشأة المختلفة
- * المفاهيم الأساسية للتكلفة :
- أولا : مفهوم وأهمية محاسبة التكاليف :
- مفهوم محاسبة التكاليف محاسبة التكاليف أحد فروع المحاسبة والذي يهتم بقياس وتسجيل وتحليل التكاليف المتعلقة بأنشطة المنشأة المختلفة بما يوفر المعلومات اللازمة للإدارة بكافة مستوياتها لمساعدتها في التخطيط والرقابة على الأنشطة المختلفة بما يؤدي في النهاية الى تحقيق اهداف المنشأة .
- من التعريف السابق يتضح ما يلي :
- محاسبة التكاليف أحد فروع المحاسبة
- محاسبة التكاليف تهتم بقياس تكاليف الأنشطة التي يتم مزاولتها سواء كانت تلك الأنشطة تؤدي الى انتاج سلعة أو تقديم خدمة أو أداء وظائف مساعدة داخل المنشأة
- محاسبة التكاليف تسجل التكاليف في مجموعة من السجلات الخاصة بالتكاليف والتي تختلف عن السجلات المستخدمة في المحاسبة المالية
- محاسبة التكاليف توفر معلومات التكاليف الملائمة وتوصيلها الى ادارة المنشأة بكافة مستوياتها (الادارة العليا ، الادارة الوسطى، الادارة التنفيذية) لمساعدتها على القيام بوظائفها المختلفة من تخطيط ورقابة واتخاذ قرارات لتحقيق أهداف المنشأة المختلفة
- يجب الإشارة الى أن نشأة محاسبة التكاليف ارتبطت بنشأة المنشآت الصناعية لمساعدتها في تحديد تكلفة منتجاتها . حيث أصبحت هناك حاجة لقياس وتسجيل وتحليل بيانات التكاليف بالشكل الذي يساعد الادارة على القيام بوظائفها .
- الا أن استخدام محاسبة التكاليف لم يعد قاصرا على المنشآت الصناعية بل امتد ليشمل في الوقت الحاضر العديد من الأنشطة الخدمية والزراعية والمصرفية والمقاولات وغيرها من الأنشطة الأخرى.
- * أهمية بيانات محاسبة التكاليف :
- تعد بيانات محاسبة التكاليف ذات أهمية خاصة سواء بالنسبة للمحاسبة المالية أو المحاسبة الادارية
- تمد تقارير المحاسبة المالية بالتكاليف الاجمالية لأنشطة المنشأة
- تمد تقارير المحاسبة الادارية بالبيانات التفصيلية عن تكاليف المنتجات والخطوط الانتاجية



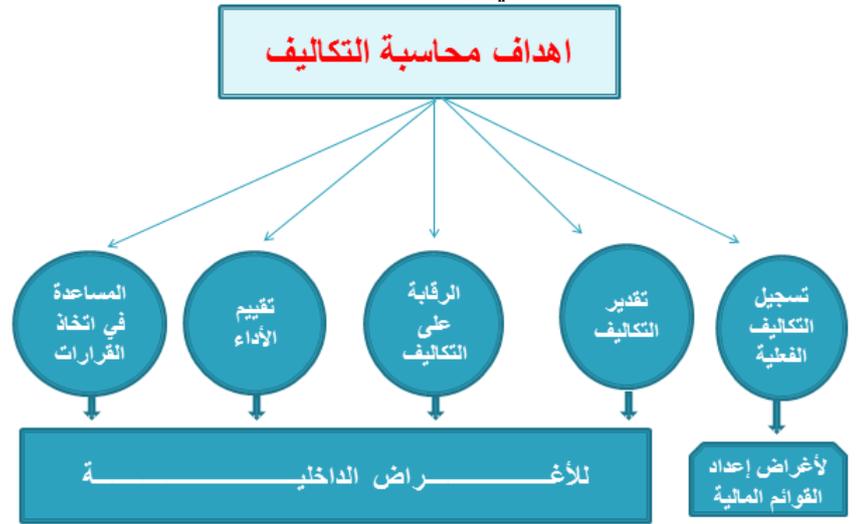
ثانيا: خصائص محاسبة التكاليف :

- ١- محاسبة التكاليف علم : بمعنى انها تعتمد على مجموعة من المفاهيم والفروض والمبادئ والاهداف التي تحكم عمل محاسب التكاليف مثل مفاهيم التكلفة
- ٢- محاسبة التكاليف وظيفة او مهنة : وهي تعتمد على مجموعة من الأساليب او الطرق او المعايير . وفي الواقع العملي يقوم بممارسة مهنة محاسبة التكاليف في المنشآت وخاصة الصناعية منها شخص يدعى محاسب التكاليف
- ٣- محاسبة التكاليف نظام فوري للمعلومات : تعتبر محاسبة التكاليف نظام فوري لمعلومات التكاليف حيث انها لا تعتمد على البيانات التاريخية فقط ولكن تعتمد على التقدير والتحميل لذلك يتضمن نظام محاسبة التكاليف نظاما لمحاسبة التكاليف الفعلية ونظاما لمحاسبة التكاليف التقديرية بالإضافة الى استخدام نظرية التحميل عند المحاسبة عن التكاليف غير المباشرة .

ثالثا: أهداف محاسبة التكاليف :

- ١- تقدير تكاليف الأنشطة والمنتجات خلال الفترة القادمة وهي ما تسمى بالتكاليف التقديرية أو المعيارية والتي تساعد الادارة في إعداد الموازنات التقديرية للمنشأة ، ويساهم في مساعدة الادارة على القيام بوظائفها الأساسية من تخطيط ورقابة
- ٢- حصر وتسجيل التكاليف التاريخية (الفعلية) بهدف تحديد تكلفة الانتاج المباع وتكلفة المخزون
- ٣- تحديد السعر المناسب لمنتجات والخدمات التي تقدمها المنشأة
- ٤- الرقابة على التكاليف من خلال مقارنة التكاليف الفعلية بالتكاليف التقديرية وتحديد الانحرافات وتحليلها لمعرفة مسبباتها

٥- المساعدة في اتخاذ القرارات من خلال توفير المعلومات عن التكاليف الملائمة في الوقت المناسب لمساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات الإدارية اللازمة لحل المشاكل التي تواجهها.



أهداف محاسبة التكاليف شكل رقم (1/1)

رابعاً: علاقة محاسبة التكاليف بالمحاسبة المالية :

- قبل استعراض علاقة محاسبة التكاليف بالمحاسبة المالية يحسن الإشارة الى اهتمامات كل من محاسبة التكاليف والمحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية
- تهتم المحاسبة المالية بالتقرير عن العمليات المالية للمنشأة لخدمة الأطراف الخارجية . ويتم ذلك من خلال قياس وتسجيل العمليات وإعداد القوائم المالية طبقاً للمبادئ والمعايير المحاسبية بما يساعد المستثمرين وغيرهم من المستفيدين الخارجيين في اتخاذ قراراتهم
- تهتم المحاسبة الإدارية بالقياس والتقرير عن المعلومات المالية وغير المالية التي تساعد المديرين في اتخاذ القرارات وتهتم المحاسبة الإدارية الى خدمة الأطراف الداخلية فقط
- أما محاسبة التكاليف فتقدم معلومات لكل من المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية وذلك من خلال قياس والتقرير عن المعلومات المالية وغير المالية المرتبطة بتكلفة الحصول على الموارد واستخدامها من قبل المنشأة

المحاضرة ٢

تابع : المفاهيم الأساسية للتكلفة

خامسا : أوجه الاختلاف بين محاسبة التكاليف والمحاسبة المالية :

- ١- الهدف الرئيسي للمحاسبة المالية هو خدمة المستخدم الخارجي للمعلومات المحاسبية (المساهمين ، المستثمرين ، الدائنين) وذلك من خلال إعداد ونشر القوائم المالية (قائمة الدخل وقائمة المركز المالي وقائمة التدفقات النقدية) .
- بينما يتمثل الهدف الأساسي لمحاسبة التكاليف في خدمة المستخدم الداخلي وهو الإدارة بكافة مستوياتها (الإدارة العليا – الإدارة الوسطى – الإدارة التنفيذية) من خلال توفير المعلومات التي تساعد الإدارة على القيام بوظائفها من تخطيط ورقابة واتخاذ القرارات بما يؤدي في النهاية الى تحقيق أهداف المنشأة .
- ٢- تنشر المعلومات التي توفرها المحاسبة المالية من خلال التقرير المالية حتى تستطيع الأطراف الخارجية الاستفادة منها ، بينما لا يتم نشر المعلومات التي توفرها محاسبة التكاليف حيث ان استخدامها قاصر على المستخدم الداخلي فقط.
- ٣- تهتم المحاسبة المالية بتسجيل الجانب المالي من العمليات الناتجة عن مزاوله المنشأة لأنشطتها ، بينما تهتم محاسبة التكاليف بتسجيل كل من الجانب المالي وغير المالي (أي الكمي مثل وحدات الانتاج ، كمية المواد) معا لكافة العمليات .
- ٤- تهتم المحاسبة المالية – في المقام الأول – بحصر وتسجيل عمليات المبادلة التي تحدث بين المنشأة والأطراف الخارجية ، ويلي ذلك في الأهمية الإهتمام بحصر وتسجيل العمليات التي تحدث داخل المنشأة مثل اجراء التسويات الخاصة باحتساب استهلاكات الأصول الثابتة وتكوين المخصصات والاحتياطات .
- أما محاسبة التكاليف فتهتم بحصر وتسجيل العمليات المالية والكمية التي تحدث في أقسام وادارات المنشأة المختلفة فضلا عن تحليل التكاليف التي قد تنشأ عن العمليات التي تسجلها المحاسبة المالية .
- ٥- ينحصر اهتمام المحاسبة المالية في معالجة العمليات المالية بصورة اجمالية بالشكل الذي يؤدي في النهاية الى إعداد ونشر القوائم المالية للمنشأة ككل والتي تمثل مخرجات المحاسبة المالية ، بينما ينصب اهتمام محاسب التكاليف على معالجة العمليات المالية بصورة تفصيلية وتحليلية بهدف توفير المعلومات المناسبة والتفصيلية للإدارة .
- ٦- تسجل المحاسبة المالية العمليات المالية التي حدثت بالفعل أي التاريخية ولا تهتم بالأحداث المتوقعة ، وبالتالي فإن المعلومات التي توفرها المحاسبة المالية هي معلومات تاريخية اجمالية عن الأداء الفعلي للمنشأة ولكنها لا تكون كافية لكي تعتمد عليها الإدارة في القيام بوظائفها المختلفة .
- ٧- بينما تهتم محاسبة التكاليف بالأحداث التاريخية والمستقبلية فهي لا تقف فقط عند مجرد التسجيل التاريخي التفصيلي للأحداث التاريخية ولكن تتعدى ذلك الى الاهتمام بتقدير التكاليف المتوقعة خلال الفترة او الفترات المستقبلية.

* أوجه الاختلاف بين المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف :

وجهه المقارنه	محاسبه التكاليف	المحاسبه الماليه
مستخدمي المعلومات	الاطراف الداخليه فقط	الاطراف الخارجيه في المقام الاول إلى جانب خدمة الادارة
البعد الزمني	توفير المعلومات التاريخيه والمستقبلية	توفر معلومات تاريخيه
مدى الخضوع لمبادئ المحاسبة المقبولة قبولاً عاماً (GAAP)	غير ملزمه بالمعايير والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها	تلتزم بمبادئ المحاسبة المقبولة عموماً والمعايير المحاسبية
تفصيل وإجمال المعلومات	معالجه العمليات تتم بصوره تفصيلية	معالجه العمليات تتم بصوره إجمالية
نطاق التقرير الاقسام والفروع	تركز على الاقسام والفروع	تركز على المنشأة ككل
الخضوع للتدقيق الخارجي	لا تخضع للتدقيق الخارجي	تخضع للتدقيق الخارجي
الالزام القانوني	غير ملزمة	ملزمة لمعظم الشركات
نشر المعلومات	لا يتم نشر المعلومات فيها قاصرة على الاستخدام الداخلي	تنشر المعلومات من خلال التقارير المالية لإستفاده الاطراف الخارجيه
تسجيل المعلومات	تسجيل الجانب المالي وغير المالي	تسجيل الجانب المالي فقط

- وباختصار : يمكن القول بأن المحاسبة المالية توفر معلومات مالية اجمالية تاريخية يتم نشرها بغرض خدمة المستخدم الخارجي في المقام الأول بينما توفر محاسبة التكاليف معلومات مالية وكمية وتفصيلية وتاريخية ومستقبلية بغرض خدمة المستخدم الداخلي من جهة (الإدارة بكافة مستوياتها) وكذا لمساعدة المحاسبة المالية من جهة أخرى .

سادسا : اوجه الشبه بين المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف :

- ١- يطبق كل من النظامين طريقة القيد المزدوج في اثبات العمليات في السجلات والدفاتر
 - ٢- كلاهما نظاما فرعيا للمعلومات المحاسبية التي لها مدخلات وعمليات ومخرجات
 - ٣- يعتمد كلاهما على مبدأ الدورية في إعداد التقارير المالية .
- * الخلاصة : إن محاسبة التكاليف هي فرع من فروع المحاسبة تدعم عمل المحاسبة المالية من جهة وتوفر معلومات أخرى مفيدة للإدارة في مجالات التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات من جهة أخرى .

- تدريبات ضع علامة (√) أو علامة (x) أمام العبارات التالية :

١. استخدام محاسبه التكاليف قاصرا على المنشآت الصناعية فقط دون غيرها ()
٢. تعد بيانات محاسبة التكاليف ذات أهميه خاصة سواء بالنسبة للمحاسبه المالية او المحاسبه اداريه ()
٣. تمد بيانات محاسبة التكاليف تقارير المحاسبة المالية بالتكاليف التفصيلية لأنشطه المنشأة ()

- ٤ . محاسبه التكاليف تسجل التكاليف في مجموعة من السجلات الخاصهبتكاليف والتي تختلف عن سجلات المستخدمه في المحاسبه الماليه ()
- ٥ . من أهداف محاسبه التكاليف تحديد السعر المناسب للمنتجات والخدمات التي تقدمها المنشأه ()
- ٦ . ستم نشر المعلومات التي توفرها محاسبه التكاليف حتى تستطيع الأطراف الخارجيه الاستفادة منها ()
- ٧ . ينحصر أهتمامالمحاسبهالماليه في معالجة العمليات الماليه بصورة تفصيليه باشكل الذي يؤدي في النهايه إلى إعداد ونشر القوائم الماليه للمنشأه ككل ()
- ٨ . المحاسبه الماليه تسجل العمليات الماليه التي حدثت بالفعل (التاريخيه) ولا تهتم بالأحداث المتوقعه مثلها في ذلك مثل محاسبه التكاليف ()

- ٩ . تسجل محاسبه التكاليف الجانب المالي وغير المالي بينما تسجل المحاسبهالماليه الجانب المالي فقط ()
- ١٠ . تختلف المحاسبهالماليه عن محاسبه التكاليف حيث تطبق الأولى طريقه القيد المزدوج في إثبات العمليات في السجلات والدفاتر بينما لا تطبق هذه الطريقه في محاسبه التكاليف ()

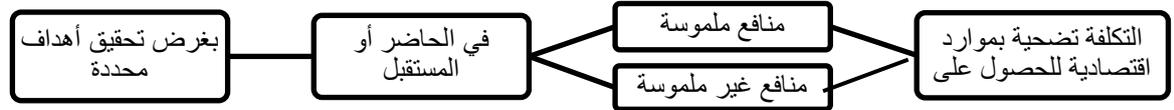
سابعاً : التكلفة والمصرف والخسارة :

- مفهوم التكلفة **Cost Concept** : يختلف مفهوم التكلفة في الفكر المحاسبي عنه في الفكر الإقتصادي ولذلك سيتم استعراض مفهوم التكلفة في كلا الفكرين كما يلي :

- **التعريف المحاسبي للتكلفة** : تعرف التكلفة في الفكر المحاسبي بأنها « تضحية Sacrifice اختيارية بمجموعة من الموارد الاقتصادية للحصول على منافع ملموسة او غير ملموسة في الحاضر او المستقبل بغرض تحقيق أهداف محددة »

- **من التعريف السابق يتضح ما يلي :**

- ١- التكلفة عبارة عن تضحية تتحملها المنشأة ممثلة في صورة مبلغ نقدي معين مقاسا بوحدة النقد (ريال مثلا) فإذا قامت المنشأة بشراء خامات نقدا أو بشيك فإن التكلفة هنا تتمثل في المبالغ التي دفعتها المنشأة نقدا أو بشيك ، أما إذا قامت بشراء مواد أولية بالأجل فتتمثل التكلفة في المبالغ التي تلتزم المنشأة بدفعها للدائنين (أو الموردين) الذين قاموا بتوريد تلك الخامات . وبالتالي فإن التكلفة وما يترتب عليها من خروج نقدية عادة ما ينتج عنها نقص لمخزون الثروة أو الامكانيات المتاحة مما يؤكد على أن التكلفة تضحية .
 - ٢- يترتب على التكلفة حصول المنشأة على منافع ملموسة (في شكل سلع لها وجود مادي ملموس مثل شراء خامات وقطع غيار ومواد تعبئة ومواد تغليف) أو منافع غير ملموسة مثل الحصول على خدمات العمل والصيانة والاعلان والتأمين والخدمات المصرفية وبالتالي ليس من المنصور اعتبار أي تضحية نقدية تكلفة ما لم تحقق من ورائها منفعة .
- * الشكل التالي يوضح مفهوم التكلفة في الفكر المحاسبي :



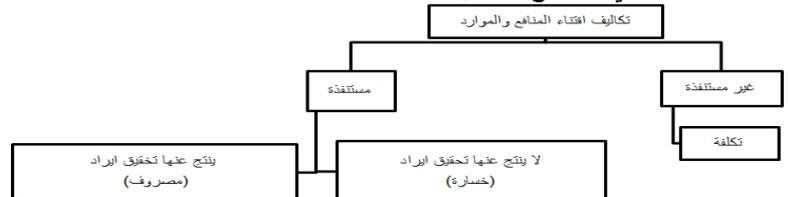
س : ما هو الفرق بين التكلفة والمصرف والخسارة :

- **التكلفة** : عبارة عن كمية الموارد المضحى بها أو التعهدات التي تم الارتباط بها في سبيل الحصول على سلع أو خدمات والتي تعتبر في وقت الحصول عليها أصل مثل المخزون السلعي ، الأصول الثابتة ، التأمين المقدم ، الإيجار المدفوع مقدما الخ
- **المصرف** : استخدام الأصول والخدمات في توليد الإيرادات والذي يعني نقص أو استنفاد الأصول أو التكلفة وتحويلها الى مصرف . فالمصرف عبارة عن تكلفة مستنفدة في سبيل تحقيق الإيراد
- **الخسارة** : هي نفقات غير منتجة أو استنفاد للأصول دون الحصول على مقابل .

* الجدول التالي يوضح الفرق بين التكلفة والمصرف :

المصرف	التكلفة
. هي عبارته عن الموارد التي تم اقتنائها والتي تم استخدامها خلال فترة محاسبية ومقابلتها بإيرادات هذه الفتره . . تظهر على شكل مبالغ مخصومه من الإيرادات في قائمه الدخل . . من امثلتها : إيجار السنه الحاليه ، مصرف الاستهلاك ، رواتب الموظفين .	. هي عبارته عن الموارد التي تم اقتنائها والتي من المتوقع ان تفيد في الفترات الحاليه والمستقبليه . . تظهر على شكل أصول في قائمه المركز المالي . . من امثلتها : المباني ، الآلات / والمعدات ، المخزون

* والشكل التالي يوضح الفرق بين التكلفة والمصرف والخسارة :



- **التعريف الاقتصادي للتكلفة** : يختلف مفهوم التكلفة في الفكر الاقتصادي عنه في الفكر المحاسبي حيث يعترف الاقتصاديون صراحة بالتكلفة الضمنية وهي التكلفة التي لا يترتب عليها انفاق نقدي ، وبالتالي فإن وجهة النظر الاقتصادية تعتبر أكثر شمولاً في منظورها لتكلفة عناصر الإنتاج من الفكر المحاسبي ، حيث لا يقتصر القياس في ظل الفكر الاقتصادي على الاعتراف بالموارد التي يتم تقديمها في صورة نقدية او ما يطلق عليها بالتكلفة الصريحة، بل إنه يأخذ بالنظره الشاملة لعناصر التكلفة والتي تشير الي التضحية بالموارد بغض النظر عما اذا كانت مقيمة في صورة نقدية او في صورة ضياع فرصة بديلة علي المنشأة نتيجة استثمار اموالها في مجالات اخري خارج المنشأة .

ولا شك في ان وجهة النظر الاقتصادية بشأن الاعتراف بالتكاليف الضمنية تعتبر مناسبة لاجراض الاستخدامات الداخلية للمعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات ، الا ان هناك مشكلة تحتاج الي مزيد من الدراسة وهي التي تتعلق بالصعوبات الناجمة عن قياس عناصر التكلفة الضمنية وذلك حتي يمكن ادراج هذه التكلفة بالتقارير المحاسبية .

ثامنا : وحدة قياس التكلفة أو غرض التكلفة : لا يعني لفظ « تكلفة » شيئا بمفرده ومن ثم يجب ان تضاف اليها صفة توضح طبيعتها او الغرض من قياسها ، وبالتالي فإنه بانتفاء هذا الربط يصبح هذا المصطلح غامضا ولا معنى له . ويتم ربط التكلفة عادة بوحدة قياس معينة يطلق عليها غرض التكلفة ، أو وحدة قياس التكلفة وهو الشئ المراد أو المرغوب تحديده تكلفته فوحدة قياس التكلفة هي عبارة عن الوحدة التي يتم الاعتماد عليها عند قياس تكاليف كل نشاط من الأنشطة ، لأن اي نشاط يتم القيام به يتطلب توافر مجموعة من عناصر التكاليف المختلفة اللازمة لاتمامه والتي بدونها لن تستطيع المنشأة تحقيق الاهداف المرسومة لهذا النشاط .

- ويعد غرض التكلفة خطوة أساسية لتحديد وقياس التكلفة ولتطبيق أسس محاسبة التكاليف ويمكن أن يكون غرض التكلفة أو وحدة قياس التكلفة :

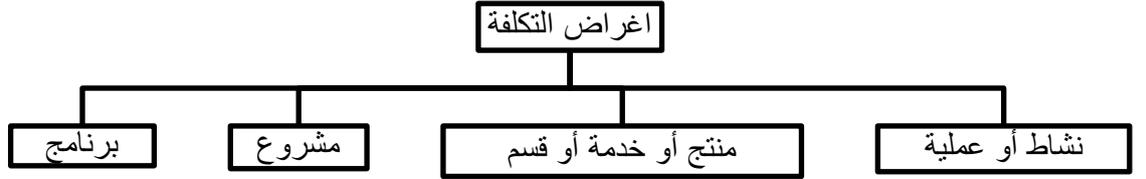
- نشاط أو عملية معينة Activity Or Operation تستنفد فيها الموارد مثل إصلاح السيارات

- منتج أو خدمة Product Or Service مثل تصنيع حاسبات شخصية أو نقل مسافر جوا

- مشروع Project مثل تشييد مبنى أو بناء سفينة

* الشكل التالي يلخص التعدد في أغراض التكلفة :

- برنامج Program مثل برنامج رقابة الأدوية



تاسعا : العلاقة بين محاسبة التكاليف وبعض الوظائف الهامة بالمنشأة : سيتم توضيح العلاقة بين محاسبة التكاليف وبعض الوظائف الهامة بالمنشأة :

١- **العلاقة مع وظيفة الانتاج :** يساعد محاسب التكاليف المسؤولين عن الوظيفة الانتاجية من خلال اعداد تقارير وقوائم التكاليف بالشكل الذي يوفر لهم معلومات ملائمة عن قياس تكلفة الانتاج وتكلفة مراكز الانتاج ومراكز الخدمات الانتاجية وكذلك المعلومات التي تساعدهم على تقييم فعالية وكفاءة العاملين بأقسام الانتاج واتخاذ القرارات الانتاجية الملائمة .

٢- **العلاقة مع وظيفة التسويق :** لعل المساهمة الرئيسية لمحاسب التكاليف في مساعدة المسؤولين عن الوظيفة التسويقية تتمثل في تحديد تكلفة المنتجات الجديدة بغرض المساعدة في وضع سياسات التسعير الملائمة لها واعداد تقارير قطاعية عن ربحية كل منتج وكل منطقة من مناطق البيع وغيرها من قطاعات التسويق وجدير بالذكر ان التكلفة لا تمثل المحدد الوحيد للسعر وانما تعتبر محددًا جوهريًا .

٣- **العلاقة مع وظيفة البحوث والتطوير والتصميم :** قد يطلب من محاسب التكاليف في كثير من الحالات وضع تقديرات للتكاليف المرتبطة بالافكار والتجربة للمنتجات الجديدة او عمليات التصنيع الجديدة وذلك في مرحلة البحوث والتطوير والتصميم لكي تقرر المنشأة ما اذا كان من الافضل لها الاستمرار في تصميم المنتج وانتاجه او تعديل التصميم او حتى العدول عنه تماما وتساعد محاسبة التكاليف في هذا الصدد بتوفير المعلومات الملائمة لهذه القرارات .

٤- **العلاقة مع التخطيط الاستراتيجي :** يعد قيام محاسب التكاليف بتوفير معلومات استراتيجية للادارة العليا في العديد من المجالات من الامثلة الواضحة على التطوير المستمر لمهامه ومسؤولياته بغرض خدمة الادارة بجميع مستوياتها ودون الاكتفاء بتوفير المعلومات التشغيلية والتكتيكية . ومن امثلة هذا النوع من المعلومات توفير معلومات عن تكلفة المنتجات المنافسة ، وخطط المنافسين ، وتوفير معلومات عن التكاليف المتوقعة لتوطين مصنع معين او فتح منافذ توزيع جديدة او اضافة خطوط انتاجية جديدة او تكلفة برامج تحسين الجودة او تحسين البيئة وغير ذلك من المعلومات الاستراتيجية .

عاشرا : لمحة مختصرة عن التطور التاريخي لمحاسبة التكاليف : سبقت المحاسبة المالية محاسبة التكاليف من حيث النشأة وقد تضاربت الكتابات التي اهتمت بنشأة محاسبة التكاليف الا انه بصفة عامة يمكن ايجاز هذه التطورات على النحو التالي :

١- استخدمت بعض نظم التكاليف في كل من الصناعات التعدينية وصناعات الحديد والصلب ومنشآت تكرير البترول خلال القرن التاسع عشر . وقد تركز دور نظام التكاليف في هذه الفترة في محاولة تخفيض تكاليف الانتاج والتحكم فيها ورقابتها .

٢- ساهمت انظمة التكاليف في النمو المطرد لقطاعات النقل والصناعة والتسويق في الولايات المتحدة الامريكية خلال الفترة من منتصف القرن التاسع عشر وحتى العشرينيات من القرن العشرين وذلك من خلال توفير بعض المعلومات اللازمة لتحقيق هذا النمو .

٣- طورت خطوط السكك الحديدية خلال هذه الفترة مجموعة من اجراءات محاسبة التكاليف بهدف المساعدة في عمليات التخطيط والرقابة . كما تم تطوير نظام متكامل لتلك الخطوط علي اساس نظام تكاليف المراحل .

٤- في العشرينيات من القرن الماضي بدء الكثير من الكتاب في تناول دراسة طبيعية واستخدامات التكاليف غير المباشرة ومشاكل معالجتها وخاصة لاجراض اتخاذ القرارات في الاجل القصير .

٥- حتى منتصف القرن العشرين كان هناك اكتفاء بدور محاسبة التكاليف في توفير المعلومات التي تساهم في اتخاذ القرارات الادارية فضلا عن دورها التقليدي في قياس تكلفة المنتجات، الا انه منذ ذلك التاريخ بدء الاهتمام بالمحاسبة الادارية الي جانب محاسبة التكاليف بحيث خصص لكل منهما مجالات وادوار محددة لاسيما علي المستوي الاكاديمي ..

المحاضرة المباشرة الأولى

* التكلفة الاجمالية والتكلفة المتوسطة :

- التكلفة الاجمالية : هي اجمالي تكاليف مستوى معين من النشاط

- التكلفة المتوسطة : هو نصيب وحدة النشاط من اجمالي التكلفة

$$\text{التكلفة متوسطة} = \frac{\text{اجمالي التكاليف}}{\text{حجم النشاط}}$$

تمارين متنوعة على ما سبق دراسته:

التمرين رقم (١): تقوم كلية الدراسات التطبيقية وخدمة المجتمع بإعداد حفل تكرم فيه ابناؤها الطلبة المتفوقين لعام ٢٠١٢ / ٢٠١٣ وقد

تم تقدير اجمالي تكلفة الحفل بمبلغ ٧٥٠٠ ريال ويتوقع أن يحضر هذا الحفل ٣٠٠ فرد :

- المطلوب : حساب تكلفة الوحدة الواحدة .

الحل : التكلفة الاجمالية = ٧٥٠٠ متوسط التكلفة = ٣٠٠ ÷ ٧٥٠٠ = ٢٥ ريال / فرد

التمرين رقم (٢): قامت منشأة المعتمضم بشراء ٢٠٠٠ طن من الحديد بمبلغ ٢ مليون ريال وقد تم صرف ٤٠٠ طن من الكمية المشتراة

الى خط انتاج التقطيع لتنفيذ أمر تشغيل عمل اسوار حديدية ، وعند استخدام الكمية المنصرفة تبين أن هناك ٦ طن تالفة بحيث لا يمكن

استخدامها لسوء تخزينها في العراق (بفعل عوامل التعرية) وقد أمكن بيع التالف بمبلغ ١٦٠٠ ريال :

- المطلوب:

أولاً: كم تبلغ قيمة التكلفة

أ- ٢٠٠٠	ج- ٢٠٠٠٠٠٠
ب- ٤٤٠٠	د- ٣٩٤٠٠٠٠

ثانياً: كم تبلغ قيمة المصروف:

أ- ٢٠٠٠	ج- ٢٠٠٠٠٠٠
ب- ٤٤٠٠	د- ٣٩٤٠٠٠٠

ثالثاً: كم تبلغ قيمة الخسارة:

أ- ٢٠٠٠	ج- ٢٠٠٠٠٠٠
ب- ٤٤٠٠	د- ٣٩٤٠٠٠٠

الاجابة :

- التكلفة : يعتبر ثمن شراء الحديد الكلي هو التكلفة بمبلغ ٢ مليون ريال .

- المصروف : عبارة عن تكلفة الحديد المنصرف الى التشغيل ما عدا تكلفة التالف ومن ثم المصروف عبارة عن تكلفة الحديد المستخدم فعلا

$$٣٩٤ \times ١٠٠٠ = ٣٩٤٠٠٠ \text{ ريال}$$

- الخسارة : عبارة عن الفرق بين ثمن شراء التالف و ثمن بيع هذه الكمية الخسارة = (٦ × ١٠٠٠) - ١٦٠٠ = ٤٤٠٠ ريال

التمرين رقم (٣) : قامت شركة المدثر بشراء سيارة نقل في ١ / ١ / ١٤٣٢ هـ بقيمة ٣٣٠٠٠ ريال وقيمتها المقدرة كخردة هي ٣٠٠٠

ريال والعمر الانتاجي المقدر لها اربع سنوات ويتم استهلاكها على اساس القسط الثابت :

- المطلوب:

أولاً: قيمة تكلفة السيارة في نهاية عام ١٤١٣ :

أ- ٢٥٥٠٠	ج- ٣٠٠٠
ب- ١٨٠٠٠	د- ١٠٥٠٠٠

ثانياً: قيمة مصروف الاستهلاك في نهاية عام ١٤٣٤

أ- ٣٠٠٠	ج- ٧٥٠٠
ب- ١٤٠٠٠	د- ١٠٥٠٠

مصروف الاستهلاك = $\frac{\text{تكلفة السيارة - قيمة الخردة}}{\text{سنوات العمر الانتاجي}}$

$$\text{مصروف الاستهلاك} = \frac{33000 - 3000}{4} = 7500$$

ويوضح الجدول التالي قيمة مصروف الاستهلاك وقيمة التكلفة لكل سنة من سنوات العمر الانتاجي:

السنة	مصروف الاستهلاك	القيمة الدفترية (التكلفة)
١٤٣٢/١/١		٣٣٠٠٠
٣٢/١٢/٣٠	٧٥٠٠ ريال	٢٥٥٠٠
٣٣/١٢/٣٠	٧٥٠٠ ريال	١٨٠٠٠
٣٤/١٢/٣٠	٧٥٠٠ ريال	١٠٥٠٠
٢٥/١٢/٣٠	٧٥٠٠ ريال	٣٠٠٠
	٣٠٠٠٠	

ثالثاً: تظهر تكلفة السيارة في نهاية عام ١٤١٣ في

أ- قائمة الدخل ضمن الإيرادات	ج- قائمة المركز المالي ضمن الأصول
------------------------------	-----------------------------------

ب- قائمة الدخل ضمن المصروفات

د- قائمة المركز المالي ضمن الالتزامات

رابعاً: يظهر مصروف الاستهلاك للسيارة في نهاية عام ١٤١٣ في

أ- قائمة الدخل ضمن الإيرادات

ج- قائمة المركز المالي ضمن الأصول

ب- قائمة الدخل ضمن المصروفات

د- قائمة المركز المالي ضمن الالتزامات

- يمثل الاستهلاك السنوي للسيارة البالغ ٧٥٠٠ ريال الجزء المستنفد من التكلفة وهو ما يطلق عليه مصروف ويظهر في نهاية السنة المالية في قائمة الدخل مخصوماً من الإيرادات

(ويمكن أن يظهر في قائمة المركز المالي أيضاً مطروحا من التكلفة التاريخية للأصل)

- الجزء غير المستنفد (القيمة الدفترية) فهو التكلفة وتظهر التكلفة المتبقية للسيارة في قائمة المركز المالي ضمن الأصول الثابتة

التمرين رقم (٤): قامت الشركة العربية للتصنيع بدفع ايجار عن المباني لمدة سنتين وذلك في ١٤٣٣/٥/١ هـ بمبلغ ٢٤٠٠٠ ريال:

- المطلوب

أولاً: قيمة التكلفة وذلك في ١٤٣٣/١٢/٣٠ هـ

أ- ١٠٠٠	ج- ١٦٠٠٠
ب- ٨٠٠٠	د- ٢٤٠٠٠

ثانياً: تحديد قيمة المصروف وذلك في ١٤٣٣/١٢/٣٠ هـ

أ- ١٠٠٠	ج- ١٦٠٠٠
ب- ٨٠٠٠	د- ٢٤٠٠٠

- الإجابة :

- مدة الإيجار سنتان أي ٢٤ شهر الجزء المستنفد حتى ٣٠ / ١٢ / ١٤٣٣ هـ

- يمثل قيمة الإيجار لفترة ٨ أشهر قيمة الإيجار الشهري = $24000 \div 24 = 1000$ ريال

- قيمة التأمين حتى ٣٠ / ١٢ / ١٤٣٣ هـ = $8 \times 1000 = 8000$ ريال

- الجزء المتبقي = $24000 - 8000 = 16000$ ريال

- قيمة المصروف وهي التي تظهر في قائمة الدخل هي ٨٠٠٠ ريال

- التكلفة وهي ١٦٠٠٠ ريال وهي الجزء غير المستنفد ويظهر باسم ايجار مدفوع مقدما في قائمة المركز المالي ضمن الأصول المتداولة

التمرين رقم (٥):

- تتسم المحاسبة الماليه بالتالي:

A. إعداد المعلومات بصورة اجمالية

B. تلتزم بالمبادئ المحاسبية

C. تسجل العمليات المالية والكمية

D. توفر معلومات تاريخية فقط

- تتسم محاسبة التكاليف بالتالي:

A. توفير معلومات تاريخية ومستقبلية

B. غير ملتزمة بالمبادئ المحاسبية

C. بياناتها تفصيلية

D. تركز تقاريرها على خدمة المستخدم الداخلي والخارجي

- قامت مصانع الكوثر بالتأمين ضد الحريق لمدة سنة وذلك في غرة ربيع الثاني لعام ١٤٣٣ هـ بمبلغ ١٨٠٠٠ ريال :

أولاً: كم يبلغ قيمة المصروف في نهاية السنة في ١٤٣٣/١٢/٣٠ هـ

أ- ١٢٠٠٠ ريال	ج- ٤٥٠٠ ريال
ب- ١٣٥٠٠ ريال	د- ٦٠٠٠ ريال

ثانياً: كم تبلغ قيمة التكلفة في نهاية السنة في ١٤٣٣/١٢/٣٠ هـ

أ- ١٢٠٠٠ ريال	ج- ٤٥٠٠ ريال
ب- ١٣٥٠٠ ريال	د- ٦٠٠٠ ريال

- قامت شركة الهدى بشراء بعض المواد الخام في ١ / ٧ / ١٤٣٣ هـ بمبلغ ١٢٠٠٠ ريال لاستخدامها في السنة القادمة :

أولاً: كم يبلغ قيمة المصروف في نهاية السنة في ١٤٣٣/١٢/٣٠ هـ

أ- ١٢٠٠٠ ريال	ج- صفر
ب- ٦٠٠٠ ريال	د- ٤٥٠٠ ريال

ثانياً: كم يبلغ قيمة المصروف في نهاية السنة المالية في ١٤٣٣/١٢/٣٠ هـ

أ- ١٢٠٠٠ ريال	ج- صفر
ب- ٦٠٠٠ ريال	د- ٤٥٠٠ ريال

ثالثاً: تظهر التكلفة على شكل:

أ- إيرادات في قائمة المركز المالي	ج- مبالغ مخصومة من الإيرادات في قائمة الدخل
ب- أصول في قائمة المركز المالي	د- أصول في قائمة الدخل

رابعاً: من أمثلة المصروفات:

أ- التأمين على المباني ضد الحريق المقدم	ج- ايجار السنة الحالية المدفوع
ب- شراء آلات المصنع	د- مخزون البضاعة

ضع علامة (√) أو علامة (x) أمام العبارات التالية :

- ١- ليست كل تكلفة بمثابة مصروف (صح)
- ٢- مصطلح مصروف مرادف لمصطلح خسارة (خطأ) مختلف
- ٣- تقتصر المنافع التي يتم الحصول عليها مقابل التكلفة علي المنافع الملموسة فقط (خطأ) ملموسة وغير ملموسة
- ٤- لفظة تكلفة لا تعني شيئاً بمفردها (صح)
- ٥- اذا زادت قيمة التضحية النقدية عن قيمة المنافع الملموسة وغير الملموسة فإن الفرق بينهما يمثل خسائر (صح)
- ٦- يقتصر استخدام و اهمية محاسبة التكاليف على المنشآت الصناعية فقط (خطأ) في جميع المجالات
- ٧- تعتبر تقارير التكاليف تقارير داخلية لا يفضل ان يتطلع عليها أطراف خارج التنظيم (صح)
- ٨- المصروف هو تكلفة استنفدت وتم مقابلتها بإيراد الفترة المحاسبية طبقاً لمبدأ مقابلة النفقات بالإيرادات (صح)

المحاضرة الرابعة - تحليل سلوك عناصر التكاليف

- لماذا نقوم بتبويب عناصر التكاليف ؟

تتميز عناصر التكاليف بأنها متنوعة ومتعددة بما يصعب من عملية حصرها وتسجيلها وتحليلها لذلك وبهدف تسهيل مهمة محاسب التكاليف في حصر وتسجيل وتحليل عناصر التكاليف المختلفة اتفق الكتاب على تبويبها في مجموعات رئيسية بحيث تحتوي كل مجموعة على عدة عناصر تكاليفية متجانسة من حيث الغرض الذي يتم من اجله التبويب

- كيف نقوم بعملية تبويب التكاليف ؟

من خلال هذا الجزء المقرر يتم عرض اهم التبويبات المستخدمة للتكاليف حيث سيتم تناول التبويب النوعي للتكاليف والتبويب الوظيفي وتبويب التكاليف من حيث علاقتها بوحدة القياس من ناحية او بالتغيرات في حجم النشاط من ناحية اخرى كما سيتم التفرقة بين تكاليف المنتج وتكاليف الفترة وكذلك عرض العديد من مصطلحات التكاليف المستخدمة في مجال اتخاذ القرارات

اولاً:- تبويب عناصر التكاليف وفقاً لنوعها (التبويب النوعي)

ويطلق عليه التبويب الطبيعي للتكاليف ويتم تقسيم عناصر التكاليف حسب طبيعتها او نوعها . أي حسب المنافع التي تحصل عليها المنشأة مقابل ما تنفقه من تكاليف فالمنشأة عندما تنفق التكاليف فإن المنافع التي تحصل عليها مقابل هذه التكاليف تأخذ احد الاشكال التالية:

(١) منافع مادية ملموسة متمثلة في الخامات التي تحصل عليها المنشأة بغرض تصنيعها وتحويلها الى منتجات تامة صالحة للبيع
(٢) منافع في صورة جهد بشري يبذل من جانب العاملين بالمنشأة في سبيل تصنيع الخامات وتحويلها الى منتجات تامة صالحة للبيع ويدفع مقابل هذا الجهد اجور ورواتب العاملين

(٣) منافع في صورة خدمات مقدمة للمنشأة مثل خدمات النقل والإيجار والتأمين على المباني والمخازن والآلات وغيرها من الخدمات وبناء على ما تقدم يمكن تقسيم عناصر التكاليف وفقاً للتبويب النوعي او الطبيعي الى ثلاثة انواع هي :

(١) تكاليف المواد ويقصد بها كافة الأشياء المادية الملموسة التي تحصل عليها المنشأة بغرض استخدامها في مزاولة الانشطة اللازمة لتحقيق أهدافها وتشمل التكاليف الخامات والمهمات والتي من اهمها مايلي

✓ تكاليف المواد الرئيسية والمساعدة والاجزاء تامة الصنع التي يتم الحصول عليها من منشآت اخرى لتجميعها وتركيبها لانتاج المنتج النهائي

✓ الوقود والزيوت والشحوم اللازمة للقيام بالأنشطة المختلفة

✓ قطع الغيار ومهمات التشغيل

✓ مواد التعبئة والتغليف

✓ الأدوات الكتابية والمطبوعات

(٢) تكاليف العمل وتشمل كل ماتتحمله المنشأة من تكاليف في سبيل الحصول على خدمة العمل بواسطة العاملين الموجودين بها على سبيل المثال

✓ صافي الرواتب والأجور والمكافآت التي تدفع للعاملين

✓ أو مزايا عينية تمنح للعاملين مثل تقديم وجبات غذائية أو ملابس دون ان تحصل منهم على مقابلها

✓ او كانت مزايا نقدية متمثلة في حصة المنشأة في تأمينات الاجتماعية

(٣) الاعباء الإضافية (خدمات) وتتمثل في كافة التكاليف الاخرى بخلاف تكلفة المواد والعمل والتي عادة ماتتحملها المنشأة في سبيل الحصول على خدمات مختلفة لتنفيذ أنشطة المنشأة ومن امثلتها

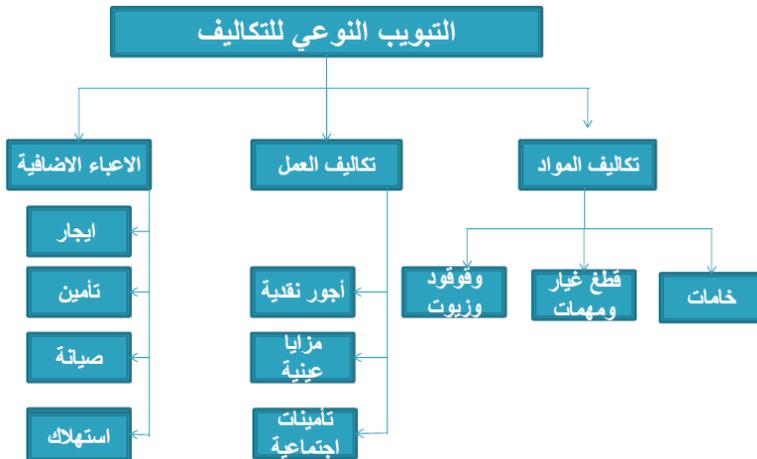
✓ الإيجار

✓ النقل بواسطة الغير

✓ الصيانة

✓ التأمين على المصنع والمخازن

✓ استهلاك الآلات والمباني



الشكل التالي يوضح التبويب النوعي للتكاليف

مثال (١) فيما يلي التكاليف والمصروفات التي تحملتها شركة الرياض خلال احدى الفترات التكاليفية على النحو التالي (المبلغ الريالات) تبويب عناصر التكاليف تبويبا نوعيا (طبيعيا) المطلوب :-

تبويب عناصر التكاليف التالية تبويبا نوعيا (طبيعياً)

بيان	مبلغ	بيان	مبلغ
المواد الخام المستخدمة في الإنتاج	١٢٠٠٠	الإعلان	٥٠٠٠٠
أجور عمال الإنتاج	٣٨٠٠٠	مرتبات مشرفي الإنتاج	٣٦٠٠٠
مرتبات إدارية	٤٤٠٠٠	مرتبات عمال نظافة المصنع	٤٠٠٠
تكاليف الصيانة والإصلاح بالمصنع	٣٠٠٠٠	مرتبات مساعدي العمال	٨٠٠٠
إيجار معرض البيع	٦٠٠٠	زيوت التشحيم	٦٠٠٠
إيجار مبنى الإدارة	١٤٠٠٠	ضرائب عقارية	٣٠٠٠٠
استهلاك أثاث مكتب مدير المبيعات	١٨٠٠٠	تكلفة لف وحزم لزوم تغليف البضاعة	٨٠٠٠
التأمين على آلات المصنع	٣٠٠٠٠	المباعة للعملاء	٣٠٠٠٠

الإجابة

مواد	أجور	تكاليف إضافية
المبلغ	المبلغ	المبلغ
المواد الخام المستخدم	١٢٠٠٠	٣٠٠٠٠
زيوت التشحيم	٦٠٠٠	٦٠٠٠
تكلفة لف وحزم ولزوم	٨٠٠٠	١٤٠٠٠
تغليف البضاعة المباعة للعملاء	٣٠٠٠٠	١٨٠٠٠
		٣٠٠٠٠
		٥٠٠٠٠
		٣٠٠٠٠
الإجمالي	٢٦٠٠٠	١٧٨٠٠٠

ثانياً: تبويب عناصر التكاليف وفقاً لوظيفتها

- هناك ثلاث وظائف رئيسية تقليدية تقوم بها المنشأة وهي

*وظيفة الإنتاج *وظيفة التسويق والبيع *وظيفة الإدارة العامة

تسعى وظيفة الإنتاج الى انتاج المنتجات الصالحة للبيع وتقوم وظيفة التسويق والبيع وبيع تلك المنتجات بغرض تحقيق ارباح المنشأة اما وظيفة الإدارة فمهمتها مساندة وظيفتي الإنتاج والتسويق والقيام ببعض الوظائف الهامة المدعمة لها بما يؤدي في النهاية الى تحقيق اهداف المنشأة وبناء على ذلك يتم تبويب عناصر التكاليف بحسب الوظائف التي تؤديها المنشأة الى ثلاث مجموعات رئيسية هي:

١) تكاليف الإنتاج (ماذا تحتاج المنشأة للقيام بعملية الإنتاج؟)

وتتمثل في عناصر التكاليف (الخامات - العمل - لخدمات) التي تحتاجها الإدارات الانتاجية بالمنشأة لصنع المنتجات الصالحة للبيع مثل (الخامات واجور عمال الإنتاج والصيانة والقوى المحركة وايجار مصنع والتأمين على مصنع ومرتب مدير المصنع ومرتبتي المشرفين على عمال الإنتاج أي بصفة عامة تشمل

- ١) تكاليف الخامات الانتاجية
- ٢) تكاليف الاجور الانتاجية
- ٣) تكاليف الخدمات الانتاجية

٢) تكاليف البيع والتسويق (ماذا تحتاج المنشأة للقيام بعملية البيع والتسويق؟)

وتتمثل في عناصر التكاليف من (الخامات والعمل والخدمات) التي تحتاجها الإدارة القائمة بوظيفة التسويق بالمنشأة لتصريف المنتجات مثل تكاليف المواد التعبئة والتغليف ونقل المبيعات وعمولة المبيعات وايجار معارض البيع ومصاريق سيارات نقل المبيعات ومرتبتي وعمولات رجال البيع أي بصفة عامة تشمل :

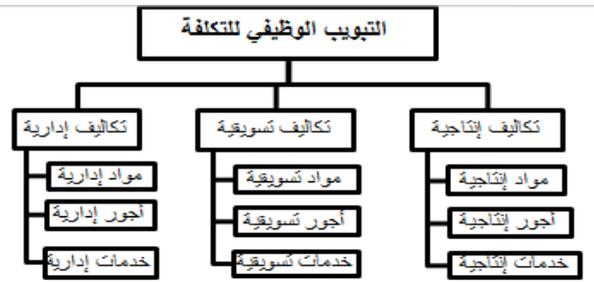
- ١) تكاليف الخامات البيعية والتسويقية
- ٢) تكاليف الاجور البيعية والتسويقية
- ٣) تكاليف الخدمات البيعية والتسويقية

٣) التكاليف الادارية (ماذا تحتاج المنشأة للقيام بوظيفتها الادارية؟)

وتتمثل في عناصر التكاليف من (الخامات والعمل والخدمات الاخرى) التي تحتاجها الإدارة العامة والتي تضم العديد من الإدارات المدعمة من امثلة التكاليف الادارية والتمويلية: الادوات الكتابية واهلاك مباني الإدارة والضرائب العقارية على مباني الإدارة تكاليف واجور ورواتب ومزايا العاملين بالإدارة العامة خدمات صيانة الات التصوير والمعدات الموجودة بالإدارة أي بصفة عامة تشمل :

- ١) تكاليف الخامات الادارية
- ٢) تكاليف الاجور والرواتب الادارية
- ٣) تكاليف الخدمات الادارية

مما سبق يتضح ان التبويب الوظيفي للتكلفة يتضمن التبويب النوعي لعناصر التكاليف ايضا وهو ما يوضحه الشكل التالي



مثال (٢): فيما يلي التكاليف والمصروفات التي تحملها شركة الرياض خلال إحدى الفترات التكاليفية على النحو التالي (المبلغ بالريالات)
المطلوب: تبويب عناصر التكاليف التالية تبويباً وظيفياً

عناصر التكلفة	عناصر التكلفة
التأمين على آلات المصنع	المواد الخام المستخدمة في الإنتاج
الإعلان	أجور عمال الإنتاج
مرتبات مشرفي الإنتاج	مرتبات إدارية
مرتبات عمال نظافة المصنع	تكاليف الصيانة والإصلاح بالمصنع
مرتبات مساعدي العمال	إيجار معرض البيع
زيوت التشحيم	إيجار مبنى الإدارة
تكلفة لف وحزم ولزوم تغليف	استهلاك أثاث مكتب مدير المبيعات
البضاعة المباعة للعملاء	

تبويب وظيفي			بيان
إدارية	تسويقية وبيعية	إنتاجية	
		√	المواد الخام المستخدمة في الإنتاج
		√	أجور عمال الإنتاج
√			مرتبات إدارية
		√	تكاليف الصيانة والإصلاح بالمصنع
	√		إيجار معرض البيع
√			إيجار مبنى الإدارة
	√		استهلاك أثاث مكتب مدير المبيعات
		√	التأمين على آلات المصنع
	√		الإعلان
		√	مرتبات مشرفي الإنتاج
		√	مرتبات عمال نظافة المصنع
		√	مرتبات مساعدي العمال
		√	زيوت التشحيم
			تكلفة لف وحزم ولزوم تغليف البضاعة المباعة للعملاء
	√		

ثالثاً: تبويب عناصر التكاليف لامكانية التتبع (علاقتها بوحدة المنتج)

أساس هذا التبويب هو بحث علاقة عنصر التكلفة بنشاط معين بوحدة هذا النشاط فيكون اما عنصرا مرتبطا ارتباطا مباشرا بوحدة المنتج او مرتبطا بشكل غير مباشر وبذلك يمكن تقسيم عناصر التكاليف حسب امكانية تتبعها ونسبتها للمنتج الى مجموعتين رئيسيتين هما :

(١) تكاليف مباشرة

(٢) تكاليف غير مباشرة

- التكاليف المباشرة وهي التكاليف التي يتم ربطها وتتبعها مباشرة لغرض التكلفة (المنتج مثلا) او بمعنى اخر تضم التكاليف المباشرة كافة عناصر التكاليف التي يوجد بينها وبين وحدة قياس التكلفة ارتباط مباشر

وفي ضوء التبويب النوعي لعناصر التكاليف فانه يمكن تقسيم عناصر التكاليف المباشرة الى نوعين :

- المواد المباشرة : هي تكلفة المواد التي يمكن تمييزها في وحدة الانتاج او تخصيصها مباشرة لمركز التكلفة فعلى سبيل المثال : تكلفة الخشب التي تدخل في صناعة مكتب خشبي تعتبر تكلفة خامات مباشرة لانه يمكن تحديد نصيب المكتب (وهي وحدة قياس التكلفة) من الخشب بسهولة

- الاجور المباشرة : وتشمل كافة الاجور التي يمكن تحديد نصيب وحدة قياس التكلفة منها بدقة وبسهولة او هي تكلفة العمل المستخدم مباشرة في وحدة الانتاج او المخصص مباشرة لمركز التكلفة مثل اجور عمال الانتاج الذين يعملون على الآلات التي تقوم بتصنيع المكاتب وهي (المنتج) تعد تكاليف مباشرة

فهلى سبيل المثال لو انه هناك عامل انتاج قضى امام الة تصنيع اقلام ٧ ساعات عمل تم خلالها انتاج ٧٠٠٠ قلم ويتقاضى العامل اجر بمعدل ٥٠ ريال عن الساعة يمكن حساب نصيب القلم الواحد من تكلفة الاجور المدفوعة لهذا العامل باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{نصيب القلم من تكلفة الاجور} = \frac{50 \times 7}{7000} = 0.05 \text{ ريال / القلم}$$

المحاضرة الخامسة – تابع تحاليل سلوك عناصر التكاليف

التكاليف الصناعية الغير مباشرة : هي التكاليف المرتبطة بغرض التكلفة وان كان لا يمكن تتبعها بطريقة اقتصادية وهي لا تنفق خصيصا من اجل وحدة النشاط معين بل هي عناصر تكاليف عامة للنشاط ككل مثل تكلفة الزيوت والشحوم والقوى المحركة اللازمة للآلات وأجور مشرفي عمال الانتاج والعمالين في مراكز الخدمات الانتاجية والكهرباء والصيانة واستهلاك الآلات او غير ذلك كثيرا مما يصعب الربط بينهما وبين المنتج بصورة مباشرة

وفي ضوء التوبيي النوعي لعناصر التكاليف يمكن تقسم عناصر التكاليف غير مباشرة الى الانواع الثلاث :

١) الموارد الغير مباشرة

٢) الاجور غير مباشرة

٣) الخدمات غير مباشرة

***المواد غير مباشرة :** وتتمثل في تكاليف المهمات التي لا يوجد بينها وبين وحدة قياس التكلفة ارتباط مباشر مثل: تكاليف الزيوت ، والوقود ، وقطع الغيار ،

* **الاجور غير مباشرة :** وتتمثل في اجور ورواتب العاملين والتي لا يوجد بينها وبين وحدة قياس التكلفة ارتباط مباشر مثل:

اجور عمال مناولة المواد

وأجور العاملين في نظافة عابرات الانتاج

ورواتب الملاحظين والمشرفين على العمال

ومرتب المدير المصنع

ومرتبات مهندسي الانتاج

وأجور عمال الصيانة

***الخدمات غير مباشرة :** وتتمثل في تكاليف الحصول على الخدمات اللازمة لمزاولة كافة الانشطة الموجودة بالمصنع والتي لا يوجد بينها وبين وحدة قياس التكلفة ارتباط مباشر مثل

تكاليف خدمات الصيانة ، والإعلان ، والتأمين ، والإيجارات والكهرباء ، ومصروفات الاستهلاك الآت ، ومباني المصنع والقوى

والشكل التالي يوضح علاقة التكاليف بوحدة المنتج المحركة



مثال: فيما يلي التكاليف والمصروفات التي تحملها شركة الرياض خلال إحدى الفترات التكاليفية على النحو التالي (المبلغ بالريالات)
المطلوب: تبيي عناصر التكاليف تبعا لعلاقتها بوحدة المنتج

عناصر التكاليف	عناصر التكاليف
التأمين على آلات المصنع	المواد الخام المستخدمة في الإنتاج
الإعلام	أجور عمال الإنتاج
مرتبات مشرفي الإنتاج	مرتبات دورية
مرتبات عمال نظافة المصنع	تكاليف الصيانة والإصلاح بالمصنع
مرتبات مساعدي العمال	إيجار معرض البيع
زيوت التشحيم	إيجار مبنى الإدارة
كهرباء ومياه لزوم المصنع	استهلاك أثاث مكتب مدير المبيعات

حسب علاقتها بوحدة المنتج		بيان
مباشرة	غير مباشرة	
√		المواد الخام المستخدمة في الإنتاج
√		أجور عمال الإنتاج
	√	مرتبات إدارية
	√	تكاليف الصيانة والإصلاح بالمصنع
	√	إيجار معرض البيع
	√	إيجار مبنى الإدارة
	√	استهلاك أثاث مكتب مدير المبيعات
	√	التأمين على آلات المصنع

√		الإعلان
√		مرتبات مشرفي الإنتاج
√		مرتبات عمال نظافة المصنع
√		مرتبات مساعدي العمال
√		زيوت الشحوم
√		كهرباء ومياه لزوم المصنع

مثال : شركة تقوم بتصنيع الاثاث المكتبي وكان هناك امر انتاجي لتصنيع ٤ مكاتب وقد اعطيت لك البيانات التالية:
احتياج الكتب الواحد

- ٥ متر خشب (تكلفة الخشب ٥٠ ريال / متر)
- عمال انتاج ٤ ساعات تقطيع ، ٢ ساعة تركيب
- (تقطيع ١٠ ريال /ساعة تركيب ١٥ /ساعة)
- ورنيش ٣٠ ريال ، اصباغ ٥٠ ريال ، آلة تقطيع الخشب ٦٠ ريال ، كهربا ٧٠ ريال ، ايجار المصنع ٣٠٠ ريال عامل الصيانة صيانة ٤٠ ريال ، مشرف عمال ١٥٠ ريال

المطلوب : كم تبلغ تكلفة المواد المباشرة

٢٨٠ (٢)	١٦٠ (١)
١٠٠٠ (٤)	٧٠٠ (٣)

كم تبلغ تكلفة الاجور المباشرة

٢٨٠ (٢)	١٦٠ (١)
١٠٠٠ (٤)	٧٠٠ (٣)

كم تبلغ التكاليف الصناعية الغير مباشرة

٢٨٠ (٢)	١٦٠ (١)
١٠٠٠ (٤)	٧٠٠ (٣)

تكلفة المواد المباشرة : تكلفة الخشب = ٤*٥*٥٠ = ١٠٠٠

تكلفة اجور مباشرة :

تكلفة التقطيع = ٤*٤*١٠ = ١٦٠

تكلفة التركيب = ٤*٢*١٥ = $\frac{120}{280}$

تكاليف صناعية غير مباشرة : ٧٠٠ وهي مجموع عناصر التكاليف : ورنيش ٣٠ ريال ، اصباغ ٥٠ ريال ، آلة تقطيع الخشب ٦٠ ريال ، كهربا ٧٠ ريال ، ايجار المصنع ٣٠٠ ريال عامل الصيانة صيانة ٤٠ ريال ، مشرف عمال ١٥٠ ريال

❖ مفاهيم عامة في حساب التكلفة

التكلفة الاولية : وهي اول ما يحمل على الانتاج وتتمثل في تكاليف المباشر

التكلفة الاولية = مواد مباشرة + اجور مباشرة

تكلفة التحويل او التشكيل : وهي التكلفة التي تقوم بتحويل المواد الخام الى منتج نهائي

تكلفة التحويل = التكاليف صناعية غير مباشرة + اجور مباشرة

الشكل التالي يوضح عناصر التكاليف الانتاج في أي منشأة صناعية :



مثال : اذ توافرت لديك البيانات التالية لشركة الاثاث المكتبي

اخشاب مستخدمة ٦٠٠٠٠ ، اجور عمال الانتاج ، ٢٠٠٠٠ ، اهلاك معدات الانتاج ٢٥٠٠ صيانة الالات ٣٥٠٠ ، مرتبات مشرفي الانتاج ١٥٠٠ وقود وزيوت ٢٥٠٠ ريال

المطلوب كم تبلغ التكلفة الاولية :

٢٠٠٠٠ (٢)	٦٠٠٠٠ (١)
٣٠٠٠٠ (٤)	٨٠٠٠٠ (٣)

كم تبلغ تكلفة التحويل :

التكلفة الاولية = مواد مباشر + اجور مباشرة	٢٠٠٠٠ (٢)	٦٠٠٠٠ (١)
٨٠٠٠٠ = ٢٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠ =	٣٠٠٠٠ (٤)	٨٠٠٠٠ (٣)
تكلفة التحويل = تكاليف صناعية غير مباشرة + اجور مباشرة		
٣٠٠٠٠ = ٢٠٠٠٠ + (٢٥٠٠ + ١٥٠٠ + ٣٥٠٠ + ٢٥٠٠) =		

تدريبات اختار الاجابة الصحيحة :

(١) تعتبر تكلفة التعبنة والتغليف

تكلفة انتاجية	تكلفة تسويقية
تكلفة ادارية	كل ماذكر

٢) تعتبر تكلفة صيانة المعدات

تكلفة انتاجية	تكلفة تسويقية
تكلفة ادارية	كل ماذكر

٣) تعتبر استهلاك سيارة الإدارة

تكلفة انتاجية	تكلفة تسويقية
تكلفة ادارية	كل ماذكر

٤) أي من العناصر التالية يعتبر تكلفة اولية

تكلفة قطع غيار	اجر عامل تقطيع الخشب في مصنع الاثاث
عمولة المبيعات	استهلاك سيارات المصنع

٥) أي من العناصر التالية يعتبر تكلفة تحويل

اجور عمال الانتاج	اجار مصنع
اجور عمال الامن في المصنع	كل ماسبق

اظهرت دفاتر احد المنشآت الصناعية البيانات التالية :

مواد خام مباشرة	٢٠٠٠٠	مواد غير مباشرة	١٥٠٠
مواد ومهمات مكتبية	١٠٠٠	اجور عمال الإنتاج	١٥٠٠٠
اجور مشرفي الإنتاج	٣٠٠٠	مرتبات إدارية	٢٠٠٠
مكافأة الوقت الإضافي لعمال الإنتاج	٥٠٠	مكافأة الوقت الإضافي لموظفي الإدارة	٣٠٠

تبلغ التكلفة الاولية :-

٣٥٠٠٠	٤٠٠٠٠	٣٦٠٠٠	٣٨٠٠٠
-------	-------	-------	-------

تبلغ تكاليف الانتاج :-

٤٣٣٠٠	٣٥٠٠٠	٤٠٠٠٠	٣٩٥٠٠
-------	-------	-------	-------

تبلغ تكاليف التحويل :

٥٠٠٠	٢٠٠٠٠	٣٥٠٠٠	٢٣٣٠٠
------	-------	-------	-------

ثانيا : ضع علامة صح او خطأ

- ١) يتم تبويب التكاليف على اساس علاقة عنصر التكلفة بوحدة النشاط الى تكاليف مباشرة وتكاليف غير مباشرة ()
- ٢) تقسم التكاليف حسب المفهوم الوظيفي للتكاليف الى تكاليف قابلة للتخزين وتكاليف غير قابلة للتخزين ()
- ٣) تقسم التكاليف حسب علاقة التكلفة بالتغير في حجم النشاط الى تكاليف مباشرة وتكاليف غير مباشرة ()
- ٤) العنصر المشترك بين التكاليف الاولية وتكلفة التحويل هو المواد المباشرة ()
- ٥) تكاليف المواد يقصد بها كافة الاشياء المادية الملموسة التي تحصل عليها المنشأة بغرض استخدامها في مزاولة الانشطة اللازمة لتحقيق اهدافها ()
- ٦) التكاليف الصناعية غير مباشرة هي التكاليف المرتبطة بغرض التكلفة وان كان لا يمكن تتبعها بطريقة اقتصادية رابعا : تبويب تبعاً لإمكانية التغيير في حجم النشاط :

الهدف الاساسي من تبويب التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط هو دراسة سلوك او مسلك عناصر التكاليف بالنسبة للتقلبات التي تحدث في حجم النشاط

من المعروف انه حجم النشاط غالبا لا يكون ثابتا بل يتقلب او يتغير من فترة الى اخرى وقد يؤدي هذا التغير الى حدوث تغير مماثل في بعض عناصر التكاليف او تغير بنسبة اقل او قد لا يتأثر به البعض الاخر
يتم تبويب التكاليف حسب علاقتها بالمتغيرات في حجم النشاط الى ثلاثة مجموعات

❖ التكاليف المتغيرة Variable cost

❖ التكاليف الثابتة Fixed cost

❖ التكاليف المختلطة Mixed cost

- التكاليف المتغيرة : هي التكاليف التي تتغير في مجموعها مع التغير في حجم النشاط (سواء بالزيادة او بالنقص) تغيرا طرديا وبنفس النتيجة

- تتميز التكاليف المتغيرة بالمرونة الكاملة
- تكلفة مواد الخام وأجور عمال الإنتاج وعمولة وكلاء البيع امثلة على التكاليف المتغيرة
- يتصف متوسط التكلفة المتغيرة بأنه ثابت
- متوسط التكلفة المتغيرة = اجمالي التكاليف المتغيرة / حجم النشاط

المحاضرة السادسة - تابع تحليل سلوك عناصر التكاليف

مثال: فيما يلي البيانات المتعلقة ببعض عناصر التكاليف المستخرجة من سجلات إدارة التكاليف بإحدى الشركات الصناعية خلال شهري محرم وصفر عام ١٣٤٤ هـ

المطلوب: تحديد أي عناصر التكاليف التالية يعتبر تكلفة متغيرة

عناصر التكاليف	حجم الإنتاج خلال شهر محرم ١٠٠٠ وحدة	حجم الإنتاج خلال شهر صفر ١٥٠٠ وحدة
مواد خامات رئيسية	١٠٠٠٠٠ ريال	١٥٠٠٠٠ ريال
خامات مساعدة	٦٠٠٠٠ ريال	٧٥٠٠٠ ريال
أجور عمال الإنتاج	٣٠٠٠٠ ريال	٤٥٠٠٠ ريال
قطع غيار	٥٠٠٠٠ ريال	٦٠٠٠٠ ريال

الحل: يتطلب التعرف على عناصر التكاليف المتغيرة اتباع الخطوات التالية
تحديد نسبة التغير في حجم النشاط (حجم والإنتاج) والتي تحسب بالمعادلة التالية:

$$\text{نسبة التغير في حجم النشاط} = \frac{\text{حجم النشاط الحالي} - \text{حجم النشاط السابق}}{\text{حجم النشاط السابق}} \times 100$$

$$= \frac{1000 - 1500}{1000} \times 100 = 50\%$$

أي ان حجم النشاط خلال صفر زاد بمعدل ٥٠% عن حجم النشاط المنفذ خلال شهر محرم
تحديد نسبة التغير لإجمالي تكلفة كل عنصر من عناصر التكاليف ويتم ذلك باتباع المعادلة التالية:

$$\text{نسبة التغير في إجمالي تكلفة العنصر} = \frac{\text{العنصر عن الفترة الحالية} - \text{العنصر عن الفترة السابقة}}{\text{العنصر عن الفترة السابقة}} \times 100$$

$$\text{أ- نسبة التغير في تكلفة الخامات الرئيسية} = \frac{100000 - 150000}{100000} \times 100 = 50\%$$

$$\text{ب- نسبة التغير في تكلفة الخامات المساعدة} = \frac{60000 - 75000}{60000} \times 100 = 25\%$$

$$\text{ج- نسبة التغير في تكلفة أجور عمال الإنتاج} = \frac{30000 - 45000}{30000} \times 100 = 50\%$$

$$\text{د- نسبة التغير في تكلفة قطع الغيار} = \frac{50000 - 60000}{50000} \times 100 = 20\%$$

٦. يتم اجراء مقارنة بين نسبة التغير في إجمالي قيمة كل عنصر من عناصر التكاليف وبين نسبة التغير حجم النشاط فإذا حدث تطابق بين النسبتين فغن عنصر التكلفة المعين يوصف بأنه متغير واذا لم يحدث فإنه لا يعد عندئذ من عناصر المتغيرة وبناء على ماسبق نجد ان عناصر التكاليف المتغيرة في المثال السابق تتمثل في عنصري الخامات الرئيسية وأجور عمال الإنتاج حيث ان نسبة التغير في إجمالي تكلفة كل عنصر ٥٠% وهي تساوي نسبية التغير في حجم النشاط (٥٠%)

➤ اما العنصرين الاخرين فلم يحدث تطابق بين نسبة التغير في إجمالي تكلفة كل منهما وبين نسبة التغير في حجم النشاط حيث ان نسبة التغير في تكلفة الخامات المساعدة بلغت ٢٥% وفي تكلفة عنصر قطع الغيار بلغت ٢٠% بينما نسبة التغير في حجم النشاط كانت ٥٠% وبالتالي لايعتبران من عناصر التكاليف المتغيرة

ينبغي الإشارة الى ان سلوك عناصر التكاليف المتغيرة يكون متغيرا من حيث إجمالي تكلفة كل عنصر ولكن نصيب الوحدة من تلك التكاليف يكون مبلغا ثابتا

وللتدليل على ذلك يمكن الرجوع لبيانات المثال السابق لتحديد تكلفة الوحدة المنتجة لكل من عنصري تكلفة الخامات الرئيسية وأجور عمال الإنتاج وذلك باستخدام المعادلة التالية

$$\text{تكلفة الوحدة لكل عنصر} = \frac{\text{إجمالي تكلفة العنصر}}{\text{إجمالي حجم النشاط}}$$

وباستخدام المعادلة السابقة يمكن حساب تكلفة الوحدة من العنصر خلال شهري محرم وصفر كما يلي
➤ تكلفة الوحدة من الخامات الرئيسية:

$$\text{خلال شهر محرم} = \frac{100000}{1000} = 100 \text{ ريال / وحدة}$$

$$\text{خلال شهر صفر} = \frac{150000}{1500} = 100 \text{ ريال / وحدة}$$

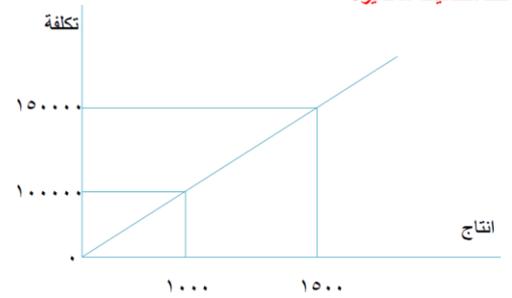
- ويلاحظ ان تكلفة الوحدة من الخامات الرئيسية لم تتغير في شهر صفر عما كانت عليه في شهر محرم بالرغم من تغير حجم النشاط وبالرغم من تغير إجمالي تكلفة عنصر الخامات في شهر صفر حيث اصبح ١٥٠٠٠٠ ريال بينما كان في شهر محرم ١٠٠٠٠٠

وينطبق نفس القول على تكلفة أجور عمال الإنتاج
➤ تكلفة الوحدة من أجور عمال الإنتاج

$$\text{خلال شهر محرم} = \frac{30000}{1000} = 30 \text{ ريال / الوحدة}$$

$$\text{خلال شهر صفر} = \frac{45000}{1500} = 30 \text{ ريال / الوحدة}$$

يتضح مما سبق ان تكلفة الوحدة من عنصر أجور عمال الإنتاج لم تتغير بالرغم من تغيير حجم النشاط بينما حدث تغير في إجمالي تكلفة أجور عمال الإنتاج نتيجة لتغير حجم النشاط



تذكر ان :

- اجمالي التكاليف المتغير يتغير بنفس نسبة تغير حجم النشاط
 - التكلفة المتغيرة للوحدة ثابتة ولا تتغير مهما تغير حجم النشاط
- التكاليف الثابتة :**

وتتضمن عناصر التكاليف التي لا يتغير مبلغها الاجمالي مع تغير حجم النشاط وذلك خلال مدى معين يسمى المدى الملائم لحجم النشاط العادي للمنشأة

ويقصد بالمدى الملائم أنه نطاق او حدود النشاط الذي تكون خلاله العلاقة محددة بين عنصر التكلفة المعين وحجم النشاط وطالما ان التغيرات في حجم النشاط لم تتجاوز هذا المدى فإنه اجمالي التكاليف الثابتة لا يتغير وهذا يعني ان عناصر التكاليف الثابتة عديمة المرونة حيث ان نسبة مرونتها تساوي صفرا في نطاق المدى الملائم فهي على النقيض تمام من التكاليف المتغيرة

مثال: فيما يلي البيانات المتعلقة ببعض عناصر التكاليف المستخرجة من سجلات غدارة التكاليف بإحده الشركات الصناعية خلال شهري محرم وصفر ١٤٢٦ هـ

عناصر التكاليف	حجم الإنتاج خلال شهر محرم ١٠٠٠٠ وحدة	حجم الإنتاج خلال شهر صفر ١٥٠٠ وحدة
إيجار المصنع	٦٠٠٠٠ ريال	٦٠٠٠٠ ريال
التأمين على الآلات	٩٠٠٠٠ ريال	٩٠٠٠٠ ريال
إنارة	٤٠٠٠٠ ريال	٥٠٠٠٠ ريال

المطلوب: تحديد أي من عناصر التكاليف بالجدول يعتبر تكلفة ثابتة

يلاحظ ان حجم الانتاج قد زاد في شهر صفر عما كان عليه في شهر محرم بنسبة ٥٠ % بينما لم تحدث أي زيادة في اجمالي تكاليف عنصرى ايجار المصنع والتأمين على الآلات وعليه تعتبر هذه العناصر من التكاليف الثابتة الا ان هناك تغير قد طرأ على اجمالي تكاليف الإنارة وبذلك لاتعتبر من التكاليف الثابتة وينبغي الإشارة الى ان سلوك عناصر التكاليف الثابتة يكون ثابتا من حيث اجمالي التكلفة كل عنصر ولكن هذا السلوك يكون متغيرا بنسبة لمتوسط نصيب الوحدة من تلك التكاليف وللتدلي على ذلك يمكن الرجوع لبيانات المثال السابق لتحديد تكلفة الوحدة من عنصرى ايجار المصنع والتأمين على الآلات وذلك على النحو الاتي :

➤ **تكلفة الوحدة من ايجار المصنع**

$$\text{خلال شهر محرم} = \frac{60000}{1000} = 60 \text{ ريال / الوحدة}$$

$$\text{خلال شهر صفر} = \frac{60000}{1500} = 40 \text{ ريال / الوحدة}$$

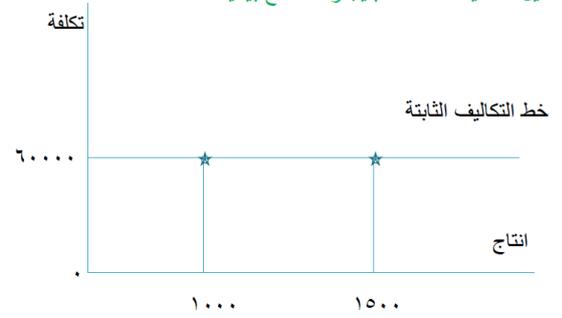
➤ **تكلفة الوحدة من التأمين على الآلات**

$$\text{خلال شهر محرم} = \frac{90000}{1000} = 90 \text{ ريال / الوحدة}$$

$$\text{خلال شهر صفر} = \frac{90000}{1500} = 60 \text{ ريال / الوحدة}$$

➤ يتضح مما سبق ان تكلفة الوحدة من عنصرى ايجار والتأمين قد انخفض في شهر صفر عما كانت عليه في شهر محرم على الرغم من ثبات اجمالي التكاليف العنصريين وبالطبع تسعى المنشأة غالبا الى زيادة حجم النشاط لتخفيض نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف الثابتة بالشكل الذي يؤدي الى تعظيم ارباحها

وبالعكس فإن انخفاض حجم النشاط يؤدي الى نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف الثابتة بما يؤدي الى تقليل ارباح المنشأة او تعرضها لخسائر



➤ لاحظ ان :

- اجمالي التكاليف الثابتة لا يتغير مع تغير حجم النشاط مادام التغير في حدود المدى الملائم
التكلفة الثابتة للوحدة تتغير مع تغير حجم النشاط تغيراً عكسياً

٣) التكاليف المختلطة (mixed cost)

ويطلق عليها التكاليف شبه المتغيرة او شبه ثابتة وتشتمل على النوعين السابقين من التكاليف وبالتالي يمكن القول بأنها تتضمن عناصر التكاليف التي يتغير اجمالها مع تغير حجم النشاط ولكن ليس بنفس نسبة التغير في حجم النشاط فإذا زاد حجم النشاط بنسبة ٢٠% مثلاً يزيد اجمالي تلك التكاليف بنسبة اقل من ٢٠% واذ انخفض حجم النشاط بنسبة ١٥% ينخفض اجمالي تلك التكاليف بنسبة اقل من ١٥%

وهذا يعني انها مرنة في علاقتها بحجم النشاط ولكن مرونتها ليست كاملة أي ان مرونتها اقل من ١٠٠% ولكنها لاتصل الى الصفر لأن المرونة لو وصلت الى ١٠٠% لكانت تكلفة متغيرة ولو انخفضت مرونتها الى الصفر لكانت تكلفة ثابتة
السبب في نقص مرونة التكاليف المختلطة هو ان هناك جزء من تلك التكاليف متغير والجزء الاخر ثابت
مثال: فيما يلي البيانات المتعلقة ببعض عناصر التكاليف المستخرجة من سجلات غدارة التكاليف بإحدى الشركات الصناعية خلال شهري محرم وصفر

عناصر التكاليف	حجم الإنتاج خلال شهر محرم ٢٠٠٠ وحدة	حجم الإنتاج خلال شهر صفر ٢٦٠٠ وحدة
مواد خام	٥٠٠٠٠٠ ريال	٦٥٠٠٠٠ ريال
مواد تعبئة وتغليف	٣٠٠٠٠٠ ريال	٣٩٠٠٠٠ ريال
قطع غيار	٢٠٠٠٠٠ ريال	٢٤٠٠٠٠ ريال
صيانة الآلات	١٠٠٠٠٠ ريال	١١٠٠٠٠ ريال
التأمين على الآلات	٤٠٠٠٠٠ ريال	٤٠٠٠٠٠ ريال
رواتب الملاحظين	٢٥٠٠٠٠ ريال	٢٥٠٠٠٠ ريال

المطلوب: تبويب عناصر التكاليف السابقة حسب علاقتها بحجم النشاط (الإنتاج في هذه الحالة)

لتبويب عناصر التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط يجب احتساب كل من نسبة التغير في حجم النشاط ونسبة التغير في اجمالي تكلفة كل من عنصر من العناصر السابقة وقد تم احتساب هذه النسب من واقع البيانات السابقة وكانت النتيجة كما في الجدول التالي

بيان	نسبة التغير
حجم النشاط	٣٠%
مواد خام	٣٠%
مواد تعبئة وتغليف	٣٠%
قطع غيار	٢٠%
صيانة الآلات	١٠%
التأمين على الآلات	صفر
رواتب الملاحظين	صفر

وبناء على ذلك يمكن تبويب عناصر التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط

تكاليف متغيرة (مواد خام ، مواد تعبئة والتغليف)

تكاليف مختلطة (قطع غيار ، صيانة الآلات)

تكاليف ثابتة (التأمين على الآلات ، رواتب الملاحظين)

طرق تحليل التكاليف المختلطة

نظر لأن التكاليف المختلطة مكونة من شقين احدهما متغير والاخر ثابت فأن ذلك يشكل بعض الصعوبات لمحاسب التكاليف عند القيام بتقدير تكاليف الانشطة خلال الفترة الحالية او الفترات القادمة حيث يجب عليه تحديد مقدار كل من الشق المتغير والثابت وبالتالي ظهرت الحاجة الى ضرورة فصل الشق الثابت عن الشق المتغير للتكاليف المختلطة حتى يمكن تبويب عناصرها حسب علاقتها بحجم النشاط الى مجموعتين رئيسيتين هما التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة
وفيما يلي اهم الطرق وابطها لفصل التكاليف المختلطة الى شقيها المتغير والثابت

المحاضرة السابعة – تابع تحليل سلوك عناصر التكاليف

- طريقة اعلى وادنى مستوى النشاط
- تعتمد طريق اعلى وادنى مستوى للنشاط على دراسات بيانات التكاليف وحجم النشاط خلال عدة فترات زمنية تاريخية
- خطوات اعلى وادنى مستوى النشاط
- (١) حجم اعلى مستوى النشاط (٣) حجم ادنى مستوى النشاط
- (٢) التكلفة عند اعلى مستوى النشاط (٤) التكلفة ادنى مستوى النشاط

ثانيا : حساب معدل التغير في الشق المتغير من التكاليف المختلطة:

في ضوء المتغيرات السابقة يمكن احتساب معدل التغير في الشق المتغير من التكاليف المختلطة باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معدل التغير (ب)} = \frac{\text{التكلفة عند أعلى مستوى نشاط} - \text{التكلفة عند أدنى مستوى نشاط}}{\text{حجم أعلى مستوى نشاط} - \text{حجم ادنى مستوى نشاط}}$$

ثالثا : حساب التكاليف الثابتة باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{ص} = \text{أ} + \text{ب س}$$

حيث:

ص = التكلفة المختلطة

أ = إجمالي الشق الثابت لعنصر التكلفة المختلطة المعين

ب = معدل التغير في الشق المتغير لعنصر التكلفة المختلطة لوحدة النشاط والذي سيق احتسابه من قبل

س = حجم النشاط

وبالتالي يمكن احتساب الشق الثابت من التكلفة المختلطة (أ) بالتعويض في المعادلة السابقة

كما يمكن استخدام هذا المعادلة في تقدير التكاليف المتوقعة عند أي مستوى للنشاط في نطاق المدى الملائم

مثال: فيما يلي البيانات الربع سنوية المتعلقة بأحد عناصر التكاليف المختلطة (تكاليف الصيانة) وكذلك مستوى النشاط مقاساً بوحدات إنتاج عن العام المنتهي في ١٤٣٢/١٢/٣٠ هـ

الفترة	مستوى الإنتاج بالوحدات	تكلفة الصيانة بالريال
الربع الأول	٥٠٠٠ وحدة	١٢٠٠٠ ريال
الربع الثاني	٨٠٠٠ وحدة	١٨٠٠٠ ريال
الربع الثالث	١١٠٠٠ وحدة	٢٤٠٠٠ ريال
الربع الرابع	٩٠٠٠ وحدة	٢٠٠٠٠ ريال

المطلوب :

كم يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة :

١٢٠٠٠	١٠٠٠٠	٢٠٠٠	٥٠٠٠
-------	-------	------	------

كم يبلغ الجزء المتغير من التكاليف المختلطة عند مستوى النشاط ٥٠٠٠ وحدة

١١٠٠٠	١٠٠٠٠	٢٠٠٠	١٢٠٠٠
-------	-------	------	-------

كم يكون تقدير التكاليف الصيانة المتوقعة عن الربع الاول لعام ١٤٣٣ حيث يبلغ مستوى النشاط المتوقع ١٢٠٠٠ وحدة

٥٠٠٠	٢٦٠٠٠	٦٠٠٠	٣٠٠٠٠
------	-------	------	-------

الحل :

(١) اعلى مستوى نشاط عند الربع الثالث = ١١٠٠٠م وحدة (٣) ادنى مستوى نشاط عند الربع الاول = ٥٠٠٠ /وحدة

(٢) التكلفة عند اعلى مستوى نشاط = ٢٤٠٠٠ ريال (٤) التكلفة عند ادنى مستوى نشاط = ١٢٠٠٠ ريال

$$\text{معدا التغير (ب)} = \frac{12000 - 24000}{5000 - 11000} = ٢ \text{ ريال / وحدة}$$

وبالتالي فإن المعادلة تكلفة الصيانة تأخذ الصورة التالية

$$\text{ص} = \text{أ} + ٢ \text{ س}$$

وباستخدام المعادلة السابقة وبالتعويض عن أي ربع (عند الحد الادنى او الاعلى) وليكن الربع الاول فإنه يمكن فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير لعنصر التكاليف المختلطة

ففي الربع الاول

تبلغ التكاليف المختلطة فيه (ص) = ١٢٠٠٠ ريال

ومستوى النشاط (س) = ٥٠٠٠ وحدة

وبالتعويض في المعادلة السابقة يكون

$$١٢٠٠٠ = \text{أ} + ٢ * ٥٠٠٠ \text{ وحدة}$$

$$\text{أ} = ١٢٠٠٠ - ١٠٠٠٠ = ٢٠٠٠$$

وبالتالي يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة ٢٠٠٠ ريال والجزء المتغير منها يبلغ ١٠٠٠٠ عند مستوى النشاط ٥٠٠٠ وحدة

ويمكن الوصول الى نفس رقم الشق الثابت (٢٠٠٠) لعنصر التكلفة المختلطة بالتعويض في المعادلة عن الحد الاعلى النشاط حيث

تبلغ التكاليف المختلطة فيه (ص) = ٢٤٠٠٠

ومستوى النشاط (س) = ١١٠٠٠ وحدة

وبالتعويض في المعادلة السابقة يكون :

$$11000 * 2 + أ = 24000$$

$$أ = 24000 - 22000 = 2000$$

وبالتالي يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة ٢٠٠٠ ريال والجزء المتغير منها يبلغ ٢٢٠٠٠ عند مستوى النشاط قدره ١١٠٠٠ وحدة المطلوب (٣) : معادلة تكلفة الصيانة في هذا المثال هي :-

$$ص = 2 + 2000 س$$

وبالتعويض في هذه المعادلة عن حجم النشاط المتوقع (١٢٠٠٠) عن الربع الاول من عام ١٤٣٣ يمكن تقدير تكلفة الصيانة كما يلي :

$$ص = 26000 = 12000 * 2 + 2000$$

مثال (٢) الآتي بعض البيانات الخاصة بتكاليف الصيانة وحجم النشاط بالوحدات لأحد الشركات الصناعية خلال خمس سنوات

السنة	١٤٢٩	١٤٣٠	١٤٣١	١٤٣٢	١٤٣٣
حجم الإنتاج بالوحدات	١١,٠٠٠	٢١,٠٠٠	١٩,٠٠٠	٢٦,٠٠٠	١٤,٠٠٠
تكاليف الصيانة بالريال	١٦٠,٠٠٠	٢١٠,٠٠٠	١٩٠,٠٠٠	٢٥٠,٠٠٠	١٧٥,٠٠٠

المطلوب :- باستخدام طريقة الحد الاعلى والادنى :

كم يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة

٩٤٠٠٠	٦٦٠٠٠	١٥٦٠٠٠	٢٧٤٠٠٠
-------	-------	--------	--------

كم يبلغ الجزء المتغير من التكاليف المختلطة عند مستوى النشاط قدره ٢٦٠٠٠ وحدة

٩٤٠٠٠	٦٦٠٠٠	١٥٦٠٠٠	٢٧٤٠٠٠
-------	-------	--------	--------

كم يبلغ الجزء المتغير من التكاليف المختلطة عند مستوى النشاط قدره ١١٠٠٠ وحدة

٩٤٠٠٠	٦٦٠٠٠	١٥٦٠٠٠	٢٧٤٠٠٠
-------	-------	--------	--------

كم يكون تقدير تكاليف الصيانة المتوقعة عن عام ١٣٣٤ مع توقع وصول الانتاج الى ٣٠٠٠٠ وحدة

٩٤٠٠٠	٦٦٠٠٠	١٥٦٠٠٠	٢٧٤٠٠٠
-------	-------	--------	--------

الحل :

(١) اعلى مستوى نشاط في عام ١٤٣٢ = ٢٦٠٠٠ وحدة
(٣) ادنى مستوى نشاط في عام ١٤٢٩ = ١١٠٠٠ وحدة

(٤) تكلفة عند ادنى مستوى نشاط = ١٦٠٠٠٠ ريال

(٢) التكلفة عند اعلى مستوى نشاط = ٢٥٠٠٠٠ ريال

معدل التغير (ب) = $\frac{250000-160000}{11000-26000} = 6$ ريال / وحدة

وبالتالي فانه معادلة تكلفة الصيانة تأخذ الصورة التالية :

تذكر استخدام معادلة دالة التكاليف ص = أ + ب * س

وباستخدام المعادلة السابقة وبالتعويض عن الحد الادنى والاعلى يمكن فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير لعنصر التكاليف المختلطة التكلفة الثابتة عند الحد الاعلى :

$$ص = أ + ب س$$

$$26000 = 11000 * 6 + أ$$

$$أ = 250000 - 66000 = 184000$$

$$أ = 94000$$

وبالتالي يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة ٩٤٠٠٠ ريال والجزء المتغير منها يبلغ ١٥٦٠٠٠ ريال عند مستوى نشاط قدره ٢٦٠٠٠ وحدة

التكلفة الثابتة عند الحد الادنى

$$ص = أ + ب س$$

$$11000 = 16000 * 6 + أ$$

$$أ = 160000 - 96000 = 64000$$

$$أ = 94000$$

وبالتالي يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة ٩٤٠٠٠ ريال والجزء المتغير منها يبلغ ٦٦٠٠٠ ريال عند مستوى النشاط قدره ١١٠٠٠ وحدة

تكاليف الصيانة لعام ١٤٣٤ مع توقع وصول الانتاج الى ٣٠٠٠٠ وحدة هو

$$ص = 274000 = 30000 * 6 + 94000$$

ويوضح الشكل التالي تبويب التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط مع التأكيد على عملية فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير بالنسبة للتكاليف المختلطة

تبويب التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط			
↓			
تكاليف متغيرة	(الجزء المتغير)	تكاليف مختلطة	(الجزء الثابت) تكاليف ثابتة

المحاضرة المباشرة الثانية

خامسا : تبويب التكاليف وفقا لأغراض التخطيط واتخاذ القرارات
يتم تبويب عناصر التكاليف وفقا لأغراض التخطيط واتخاذ القرارات الى
(أ) التكاليف التفاضلية :

تعرف التكلفة التفاضلية بأنها مقدار التغيير في التكلفة الذي يصاحب اختيار أحد البدائل عوضا عن البديل الاخر او هي التغيير الذي يطرأ عن التكلفة نتيجة تغيير مستوى او طبيعة النشاط

(ب) التكاليف الغارقة : التكلفة الغارقة هي التكلفة التي حدثت بالفعل وهي تكلفة متساوية في جميع البدائل أي لا تختلف من بديل لآخر وبالتالي لا تؤثر ولا تؤخذ في الاعتبار عند اتخاذ القرار وتحملها المنشأة في جميع الاحول
ومن الامثلة على التكاليف الغارقة التكاليف التاريخية لاصل ثابت قديم (بفرض عدم وجود قيمة تخزينية له) عند اتخاذ قرار باستبدال ذلك الاصل بأصل الاخر وذلك ان التكلفة التاريخية لهذا الاصل تمثل انفاقا تم في الماضي نتيجة لقرار معين ويصعب استرا رده في الوقت الحاضر او في المستقبل نتيجة الرجوع في هذا القرار او الرغبة في تعديله .
(ج) تكلفة الفرصة البديلة :

وهي عبارة عن الربح او العائد الضائع (او الايراد الضائع) نتيجة عدم اختيار البديل التالي في الافضلية للبديل الذي تم اختياره فعلا ويظهر مفهوم تكلفة الفرصة البديلة في حالة تعدد البدائل المتاحة امام المنشأة للاختيار فيما بينها ويوضح المثال التالي احتساب تكلفة الفرصة البديلة

(د) التكلفة الضمنية :

تمثل التكلفة الضمنية المبالغ المقدرة للاستفادة من خدمات او مقابل منفعة ولم يترتب عليها تكبد المنشأة لنفقة فعلية حالية او مستقبلية مثل الفائدة التي تحتسب على راس المال المملوك لها والراتب الضمني للمالك نظير عمله في منشأته وتحتسب التكلفة الضمنية أساسا بهدف تحقيق الدقة في المقارنات بين المنشآت المختلفة وايضا بهدف تحقيق الدقة في قياس وتحديد كلفة الانتاج
أظهرت دفاتر أحد المنشآت الصناعية البيانات التالية

مواد خام مباشرة ٤٠,٠٠٠ ريال مواد ومهمات مكتبية ٣,٠٠٠ ريال أجور مشرفي الإنتاج ٩,٠٠٠ ريال	مواد غير مباشرة ٥,٠٠٠ ريال أجور عمال الإنتاج ٣٥,٠٠٠ ريال مرتبات إدارية ٢٠,٠٠٠ ريال	مكافأة وقت ضائع لعمال الإنتاج ١,٠٠٠ ريال مكافأة الوقت الإضافي لموظفي الإدارة ٢,٠٠٠ ريال
---	--	--

بناء على البيانات السابقة تبلغ التكلفة الأولية للإنتاج

٩٠.٠٠٠	٨٥.٠٠٠	٨.٠٠٠	٧٥.٠٠٠
--------	--------	-------	--------

التكلفة الأولية = مواد مباشرة + أجور مباشرة
أظهرت دفاتر أحد المنشآت الصناعية البيانات التالية:

مواد خام مباشرة ٥٠,٠٠٠ ريال مواد ومهمات مكتبية ٣,٠٠٠ ريال أجور عمال الخدمة بالمصنع ١٤,٠٠٠ ريال	مواد غير مباشرة ٥,٠٠٠ ريال أجور عمال الإنتاج ٤٠,٠٠٠ ريال مرتبات إدارية ٢٠,٠٠٠ ريال	مكافأة وقت ضائع لعمال الإنتاج ١,٠٠٠ ريال مكافأة الوقت الإضافي لموظفي الإدارة ٢,٠٠٠ ريال
--	--	--

بناء على البيانات السابقة تبلغ تكلفة التحويل

٩.٠٠٠	٦.٠٠٠	٥٥.٠٠٠	١١.٠٠٠
-------	-------	--------	--------

تكلفة التحويل = التكاليف الصناعية الغير مباشرة + الأجور المباشرة

تكلفة التحويل = (٥,٠٠٠ + ١٤,٠٠٠ + ١,٠٠٠) + ٤٠,٠٠٠ = ٦٠,٠٠٠

مواد ومهمات مكتبية + مرتبات إدارية + مكافأة الوقت الإضافي لموظفي الإدارة لا تعتبر تكاليف صناعية
أي التكلفة التالية يصنع على أنه تكلفة ثابتة

التأمين ضد الحريق على مباني المصنع	الإطارات المستخدمة في تصنيع السيارات
أجور عمال تجميع السيارات	تكاليف صيانة آلات المصنع

أي التكاليف التالية يصنف على أنه تكلفة متغيرة

استهلاك مباني المصنع	تكلفة أجور عمال النظافة بالمصنع
إيجار معارض البيع	تكلفة تغليف المنتجات

تصنف تكلفة أجور عمال الخدمات بالمصنع على أنها

تكلفة ثابتة	تكلفة متغيرة
تكاليف مختلطة	لا شيء مما سبق

بلغت التكلفة الثابتة لأحد الشركات ٣٥.٠٠٠ وإجمالي تكاليفها خلال نفس الفترة ٦٥.٠٠٠ فإذا علمت ان عدد الوحدات المنتجة ٥٠٠ وحدة ، فإن تكلفة المتغيرة للوحدة تبلغ

٢٠ ريال / وحدة	٧ ريال / وحدة
١٣ ريال / وحدة	٦ ريال / وحدة

التكلفة المتغيرة للوحدة = إجمالي التكاليف المتغيرة ÷ حجم النشاط

التكلفة المتغيرة للوحدة = (٦٥,٠٠٠ - ٣٥,٠٠٠) ÷ ٥,٠٠٠ = ٦ ريال

الآتي بعض البيانات الخاصة بأحد عناصر التكاليف وحجم النشاط بالوحدات لأحد الشركات الصناعية خلال الأربعة شهور الأولى من السنة

بيان	الشهر الأول	الشهر الثاني	الشهر الثالث	الشهر الرابع
حجم الإنتاج بالوحدات	٣٠٠	٣٩٠	٢٦٠	٤٧٠
التكلفة بالريالات	٩٠٠	١٢٣٠	٨١٠	١٣٨٠

بناءً على البيانات السابقة تصنع التكلفة على أنها:

تكلفة ثابتة	تكلفة متغيرة	تكاليف مختلطة	لا شيء مما سبق
-------------	--------------	---------------	----------------

- ليست تكاليف ثابتة لأن التكلفة تتغير من شهر لآخر.
- ليست تكاليف متغيرة لأن التغير في حجم النشاط لا يستتبعه يغير بنفس النسبة في التكاليف، فمثلاً: التغير في حجم النشاط هو

$$\frac{300 - 390}{390} = 30\%$$

$$\text{بينما التغير في التكلفة هو } \frac{900 - 1230}{1230} = 36\%$$

- هي تكلفة مختلطة لأنها تتأثر بالنشاط ولكن ليس بنفس النسبة.
تعالج تكلفة الوقت الضائع نتيجة توقف العمل بالمصنع نتيجة تعطل الآلات على أنها

تكلفة غير مباشرة	تكلفة مباشرة	خسارة	تكلفة منتج
------------------	--------------	-------	------------

تم شراء سيارة بمبلغ ٢٠,٠٠٠ ريال، يحسب لها استهلاك سنوي بنسبة ١٠%، وبعد مرور ثمانية أعوام قررت المنشأة التخلص من السيارة ببيعها، حيث بلغت القيمة البيعية لها في هذا التاريخ ٤,٠٠٠ ريال.
بناءً عليه تبلغ قيمة التكلفة الغارقة:

١٦,٠٠٠	١٤,٠٠٠	٤,٠٠٠	صفر
--------	--------	-------	-----

- التكلفة الغارقة هي التكاليف التي تتحملها المنشأة في جميع الأحوال، في هذا المثال قيمة الأصل ٢٠,٠٠٠ - قيمة الإهلاك ١٦,٠٠٠ = القيمة الدفترية ٤,٠٠٠ ريال
- وحيث أن القيمة البيعية - القيمة الدفترية = صفر فإنه لا يوجد تكاليف غارقة

بفرض أن شخصاً ما لديه ٣٠٠,٠٠٠ ريال ويود استثمارها في أحد البدائل الموضح بياناتها في الجدول التالي:

البدائل	البدائل ١	البدائل ٢	البدائل ٣
الإيرادات	٢٤٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	٢١٦,٠٠٠
المصروفات	١٨٠,٠٠٠	١٢٨,٠٠٠	١٦٢,٠٠٠

ما هي تكلفة الفرصة البديلة عند اختيار البديل الأفضل

٦٠,٠٠٠	٥٤,٠٠٠	٧٢,٠٠٠	٦٥,٠٠٠
--------	--------	--------	--------

تكلفة الفرصة البديلة هي العائد المفقود نتيجة عدم اختيار البديل التالي بالأفضلية للبديل الذي تم اختياره
والآن نطرح المصروفات من الإيرادات لكل بديل لنعلم ما هو العائد لكل مشروع

$$\text{البديل ١} = 240,000 - 180,000 = 60,000 \text{ ريال}$$

$$\text{البديل ٢} = 200,000 - 128,000 = 72,000 \text{ ريال}$$

$$\text{البديل ٣} = 216,000 - 162,000 = 54,000$$

$$\text{تكلفة الفرصة البديلة هي } 60,000 \text{ ريال}$$

المحاضرة (٨)

تابع تحليل عناصر التكاليف نظريات قياس التكاليف وتحملها على عناصر الإنتاج

خامسا : تبويب التكاليف وفقا لأغراض التخطيط واتخاذ القرارات :

التكاليف التفاضلية : تعرف التكاليف التفاضلية بأنها مقدار التغير في التكلفة الذي يصاحب اختيار احد البدائل عوضا عن البديل الاخر او هي التغير الذي يطرأ عن التكلفة نتيجة تغير مستوى او طبيعة النشاط ويمكن عرض منهج التحليل التفاضلي في الخطوات التالية :

- تحديد البدائل وتوضيح مضمون كل منها بدقة
 - تحديد التكاليف والإيرادات التي يمكن ان تتغير باختلاف البدائل
 - قياس صافي الاثار التفاضلية لكل بديل
 - المقارنة بين البدائل واختيار البديل الافضل والذي يحقق صافي دخل اعلى او تكلفة اقل
- مع ملاحظة ان ؛ الإيراد التفاضلي يمثل مقدار التدفق النقدي او مايعادله في صورة سلع وخدمات والمنتظر حدوثه بمصاحبة بديل مثال (١) بفرض ان احدى الشركات التجارية تفكر في اسلوب تسويق منتجاتها حيث ان السياسة المتبعة حاليا هي التوزيع من خلال وكلاء معتمدين في أغلب مدن المملكة في حين تفكر الشركة في التوزيع من خلال فتح معارض خاصة بها في المدن الرئيسية وفيما يلي التحليل التفاضلي الذي يوضح التكاليف والإيرادات التفاضلية الخاصة بكل بديل :

بيانات	البديل الحالي التوزيع عن طريق الوكلاء المعتمدين	البديل المقترح التوزيع من خلال معارض البيع	التكلفة والإيرادات التفاضلية
الإيرادات التكاليف	2,000,000	2,400,000	400,000
تكلفة البضاعة المباعة	1,000,000	1,000,000	---
تكلفة الإعلان	120,000	60,000	(60,000)
عمولة البيع	---	50,000	50,000
استهلاك مباني المخازن	20,000	60,000	40,000
تكاليف ثابتة أخرى	100,000	100,000	---
اجمالي التكاليف	1,240,000	1,270,000	30,000
صافي الدخل	760,000	1,130,000	370,000

ويتضح من التحليل التفاضلي السابق للبديلين المطروحين الاتي

التكاليف التفاضلية ٣٠٠٠٠٠

الإيرادات التفاضلية ٤٠٠٠٠٠

ويعني ان البديل المقترح سيؤدي الى تحقيق صافي دخل تفاضلي موجب قدره ٣٧٠٠٠٠٠

ويلاحظ من التكاليف التفاضلية الاتية :

١. انها تكاليف مستقبلية
٢. انها لا ترتبط بتقسيمات معينة للتكاليف بمعنى انها ليست دائمة متغيرة او ثابتة ففي المثال السابق يلاحظ ان تكلفة البضاعة المباعة (تكلفة متغيرة) لا تعتبر تكاليف تفاضلية لانها لم تتغير في ظل البديلين في حين ان تكلفة الاستهلاك مباني المخازن (تكلفة ثابتة) تعتبر تكلفة تفاضلية حيث انها تأثرت في ظل البديلين
٣. التكلفة التفاضلية تختلف من تحليل لآخر وفي ظل البدائل المختلفة
٢. التكاليف الغارقة : هي التكلفة التي حدثت بالفعل وهي تكلفة متساوية مع جميع البدائل أي لا تختلف من بديل لآخر وبالتالي لا تؤثر ولا تؤخذ في الاعتبار عند اتخاذ القرار وتحملها المنشأة في جميع الاحوال ومن الامثلة على التكاليف الغارقة التكاليف التاريخية لأصل ثابت قديم (بفرض عدم وجود قيمة تخريدية له) عند اتخاذ قرار باستبدال ذلك الاصل بأصل اخر وذلك ان التكلفة التاريخية لهذا الاصل انفاقا تم في الماضي نتيجة لقرار معين ويصعب استرداده في الوقت الحاضر او في المستقبل نتيجة الرجوع في هذا القرار او الرغبة في تعديله

مثال (٢) : بافتراض ان احدى المنشآت اشترت الة في ١٤٢٢/١/١٠ بمبلغ ١٠,٠٠٠ ريال وتستهلك بطريقة القسط الثابت بنسبة ١٠% سنويا

، وبعد مرور خمسة اعوام قررت التخلص من الالة ببيعها حيث بلغت القيمة البيعية لها في هذا التاريخ ١٠٠٠ ريال

المطلوب : تحديد التكلفة الغارقة للالة :

أ- ١٠٠٠٠	ج- ١٠٠٠
ب- ٥٠٠٠	د- ٤٠٠٠

تكلفة الالة ١٠٠٠٠ (-) مجمع الاستهلاك حتى نهاية السنة الخامسة ١٠٠٠٠ * ١٠% * ٥ سنوات = (٥٠٠٠) صافي القيمة الدفترية للالة = ٥٠٠٠ (-) القيمة البيعية للالة (١٠٠٠) التكلفة الغارقة = ٤٠٠

١. تكلفة الفرصة البديلة : وهي عبارة الربح او العائد الضائع او (الإيراد الضائع) نتيجة عدم اختيار البديل التالي في الافضلية للبديل الذي تم اختياره فعلا ويظهر مفهوم تكلفة الفرصة البديلة في حالة تعدد البدائل المتاحة امام المنشأة للاختيار فيما بينها ويوضح المثال التالي كيفية احتساب تكلفة الفرصة البديلة

مثال (٣) افترض انه امام المنشأة فرصة اختيار احد البدائل الانتاجية الثلاثة التالية :

البديل (١) صافي الدخل المتوقع منه ٢٠٠٠٠ ريال

البديل (٢) صافي الدخل المتوقع منه ٣٥٠٠٠ ريال

البديل (٣) صافي الدخل المتوقع منه ٣٢٠٠٠ ريال

المطلوب احتساب تكلفة الفرصة البديلة :

وفقا للبيانات السابقة يتضح افضلية البديل رقم (٢) والذي يتوقع ان يحقق صافي دخل قدره ٣٥,٠٠٠ ريال . ونتيجة لاختيار البديل (٢) ، ونظرا لندرة موارد المنشأة ، فلن يتم اختيار كلا من البديلين ، (١) ، (٣) الا انه في حقيقة الامر ، فان هناك فرقا فيما بين ان المنشأة لم تختار احد البديلين (١) او (٣) او انه قد تم التضحية بهما معا . فبالرجوع الى موارد المنشأة النادرة ، فإنه وفقا لقدرتها لا تستطيع انتاج سوى بديل واحد فقط. لذا فان المنشأة لم تتضحى بالبديلين (١) ، (٣) وإنما ضحت فقط بأحدهما في سبيل اختيار البديل (٢) وهو الافضل في هذه الحالة ولتحديد البديل الذي تم التضحية به نجد ان النشأة قد ضحت بصافي دخل البديل التالي من حيث الافضلية للبديل الذي تم اختياره أي انها ضحت بصافي الدخل المتوقع للبديل (٣) نتيجة اختيار البديل (٢)

تكلفة الفرصة البديلة للبديل (٢) = صافي الدخل المتوقع الضائع نتيجة عدم اختيار البديل (٣) = ٣٢٠٠٠ ريال

٤ . **التكلفة الضمنية :** تمثل التكلفة الضمنية المبالغ المقدرة للاستفادة من خدمات او مقابل منفعة ولم يترتب عليها تكبد المنشأة لنفقة فعلية حالية او مستقبلية ويتضح من ذلك ان التكلفة الضمنية هي التكلفة المقدرة اعتمادا على الحالات السائدة خارج المنشأة او تكلفة المثل فهي تكلفة مقدرة لخدمات او منافع حصلت عليها المنشأة دون ان تسبب تدفقا نقديا خارجا او حتى دون ان ينشأ عنها التزام بقيمتها وتحتسب التكلفة الضمنية اساسا بهدف تحقيق الدقة في المقارنات بين المنشآت المختلفة وايضا بهدف تحقيق الدقة في قياس وتحديد تكلفة الانتاج ولذلك فان التكلفة الضمنية هي بمثابة تكلفة الاستفادة من عناصر الانتاج المملوكة للمنشأة مثل الفائدة التي تحسب على رأس المال المملوك لها والرتب الضمني للمالك نصير عمله في منشأته وعلى الرغم من العرف المحاسبي لا يعترف بتلك التكاليف نظرا لأنه لا يترتب عليها انفاق نقدي فعلي ولا توجد مستندات تؤيد حدوثها الا انه عادة ما يتم الاعتراف بها في بعض التقارير الخاصة بهدف اتخاذ القرارات الادارية السليمة

الفصل الثالث : نظرية قياس التكاليف وتحملها على عناصر الانتاج

تمهيد : تتعدد المداخل التي تستخدم في تحميل التكاليف الانتاجية على المنتجات ويمكن تقسيم هذه المداخل الى نوعين رئيسيين هما : مدخل التحميل الكلي ، ومدخل التحميل للتكاليف المتغيرة (المباشرة) بالاضافة الى مدخل المشتق منهما وهو (مدخل التحميل على اساس التكلفة المتسفرة)

وتركز الدراسة في هذا الفصل على استعراض هذه المداخل سواء في ظل نظم التكاليف الفعلية أو المعيارية ، مع دراسة تأثير هذه المداخل على إعداد قوائم التكاليف وقائمة الدخل

اولا : مداخل تحميل التكاليف : تتفق جميع مداخل تحميل التكاليف على ضرورة ان تتضمن تكلفة المنتج على التكاليف المتغيرة ولكنها تختلف في مدى تضمن تكلفة المنتج لتكاليف الانتاجية الثابتة ففي ظل مدخل التحميل الكلي يتم تحميل تكلفة المنتج بالتكلفة الانتاجية الثابتة سواء اكانت الطاقة الانتاجية للمنشأة مستغلة بالكامل او غير مستغلة بينما في ظل مدخل التكلفة المستغلة يتم تحميل المنتج بالتكلفة الاجمالية الثابتة للطاقة المستغلة فقط مع معالجة تكلفة الطاقة غير مستغلة كتكلفة فترية اما مدخل التكلفة المتغيرة فيعتبر التكلفة الانتاجية الثابتة كلها تكلفة دفترية لا يتم تحميلها للمنتج وسيتم في هذا الجزء مناقشة المداخل المختلفة لتحميل التكاليف على المنتجات وذلك على النحو التالي :-

(١) مدخل التحميل الكلي (٢) مدخل التكاليف المستغلة (٣) مدخل التكاليف المتغيرة (المباشرة)

التحميل الكلي للتكاليف : يعتبر مدخل التحميل الكلي من المداخل المطلوب استخدامها لأغراض إعداد التقارير الخارجية وبما يتفق مع المعايير المحاسبية المتعارف عليها. ويقوم هذا المدخل على أساس تحميل الوحدات المنتجة بكافة عناصر تكاليف الإنتاج التي تحدث في المنشأة سواء كانت متغيرة أو ثابتة وسواء أكانت عناصر تكاليف مباشرة أو غير مباشرة وذلك لأن الوحدات المنتجة هي المتسببة في إحداث تلك التكاليف وبالتالي فإنها يجب أن تتحمل بها بالكامل

وفقا لهذا المدخل تظهر جميع عناصر التكاليف بغض النظر عن طريق التوزيع المتبعة (مباشر او غير مباشر او متغير وثابت) في قائمة تكاليف الانتاج ولهذا لا يفترض وفقا لهذا المدخل وجود أي جزء من هذه التكاليف يمثل اعباء عامة او غير مستغلة وانا تعتبر جميع بنود الانفاق من تكلفة المنتج بغض النظر عن مستوى الاستغلال المتاح للموارد ويترتب على ذلك ان تكلفة وحدة الانتاج تتحدد بناء على نصيبها من التكلفة الكلية ويتم الاسترشاد بالتكلفة الكلية لوحدة الانتاج عند تحديد سعر البيع

وعلى الرغم من سهولة تطبيق مدخل التكلفة الكلية من الناحية العملية الا انه يعاب عليه مايلي :

١- على الرغم من أن التكلفة الكلية يتم تحملها بغرض الانتاج الا أن هذا لا يعني بالضرورة أن الانتاج الفعلي قد استفاد من جميع عناصر التكلفة ، فهناك التكلفة الثابتة التي تتحملها المنشأة بغض النظر عن حجم الانتاج الفعلي طالما أنه في حدود المدى الانتاجي الملائم وبناء على ذلك فإنه باتباع مدخل التحميل الكلي ترجع مسؤولية التكلفة الثابتة لحجم الانتاج الفعلي بغض النظر عن مقدار هذا الحجم وعن درجة استفادته من التكلفة الثابتة

ويترتب على هذا الوضع العيوب التالية :

(١) تقلب متوسط التكلفة الكلية لوحدة الإنتاج وتغيرة من فترة لأخرى بسبب التغير الذي يحدث في حجم الانتاج وتأثير ذلك على نصيب وحدة الإنتاج من التكلفة الثابتة

(٢) أن سعر البيع المحدد بناء على متوسط تكلفة متقلب سوف يتسم أيضا بالقلب وعدم الاستقرار ، وهي خصائص غير مرغوب فيها عند تحديد اسعار بيع المنتجات والخدمات

٢- نتيجة لما سبق يتساءل البعض عن مدى استفادة جميع أنواع المنتجات من التكلفة الثابتة وربما كان التساؤل عن مدى شمولية الاستفادة

من جميع عناصر التكلفة الثابتة أم ان الاستفادة مقصورة على بعض العناصر وأن البعض الآخر ما زال ينظر اليها كتكلفة للطاقة العاطلة أو غير المستغلة وهو ما يقترب من الواقع الحقيقي للإنتاج وبالتالي

يترتب على استخدام مدخل التحميل الكلي للتكلفة ظهور مشكلات أهمها :

١- تحويل تكلفة الطاقة غير المستغلة للمنشأة المنتجة الى طرف آخر وهو المستهلك وذلك من خلال سعر البيع الذي يحدد بناء على التكلفة الكلية

٢- عدم عدالة سياسة التسعير وعدم مراعاة مدى استفادة وحدة الإنتاج من عناصر التكاليف عند وضع سعر البيع مما يقلل من أهمية تكلفة وحدة الإنتاج كأساس لتحديد السعر

٣- ضعف الاستفادة من بيانات التكلفة بناء على مدخل التكلفة الكلي في مجالات التخطيط والرقابة - من خلال نظام التكاليف المعيارية والموازنات - يجعلها موضع انتقاد لنفس الأسباب السابق الإشارة إليها ويضاف الى ذلك أنه اذا كانت المعايير المبنية على أساس التحميل الكلي قد انتقدت لعدم مناسبتها في مجال التخطيط فإنه يصعب استخدامها ايضا في مجال الرقابة . فمعايير التكاليف لها وجهان أحدهما يشير الى الجانب التخطيطي والآخر يشير الى الجانب الرقابي . فإذا كان الجانب التخطيطي منتقدا فإن الاستفادة منه في مجال الرقابة ايضا سوف تصبح محل انتقاد لنفس الاسباب

٤- لا يفيد مدخل التحميل الكلي في اتخاذ القرارات في الاجل القصير مثل قرارات قبول طلبية خاصة من عدمه حيث قد يؤدي الاعتماد على هذا المدخل الى رفض طلبية معينة في ظل وجود طاقة عاطلة رغم أن قبولها على أساس سعر بيع اقل من التكلفة الكلية للوحدة ولكنه أعلى من التكلفة المتغيرة ويغطي جزء من التكلفة الثابتة يعتبر هو القرار السليم والخلاصة انه رغم ما يتسم به مدخل التحميل الكلي من سهولة في التحميل إلا ان له انتقادات عديدة لا سيما في مجالات التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات وتحديد ورسم سياسات التسعير

المحاضرة (٩) - تابع نظريات قياس التكاليف وتحميلها على عناصر الانتاج

٢ . **التكاليف المستغلة** : يقوم هذا المدخل على اساس تحميل الوحدات المنتجة بعناصر التكاليف المستغلة والتي تتمثل في التكاليف المتغيرة مضافا اليها جزء من التكاليف الثابتة حسب نسبة الطاقة المستغلة خلال الفترة على ان يتم تحميل ايرادات الفترة بالتكاليف الفترية التي تشمل عناصر التكاليف التسويقية والإدارية وأيضا التكاليف الثابتة للطاقة غير المستغلة للوصول الى صافي الربح خلال فترة زمنية معينة .

باعتبار ان التكاليف الثابتة للطاقة غير المستغلة تعد بمثابة اعباء اضافية لاتحمل على الوحدات المنتجة لعدم تسببها في احداثها ولذلك يتم تحميلها على المنشأة ككل من خلال ادراجها في قائمة الدخل كتكلفة فترة .

➤ يساعد مدخل التكلفة المستغلة على الاجابة عدة تساؤلات اهمها

• ماهو المستوى الحقيقي للأداء الحالي للمنشأة ؟

• ماهي اسباب وجود الطاقة العاطلة الحالية ؟

• كيف يمكن التصرف فيها ؟

• من المسؤول عن حدوثها ؟

➤ ويترتب على استخدام المدخل السابق في تحديد تكلفة المنتج ان تحديد سعر بيع المنتج في ضوء تحميله فقط بالتكاليف المستغلة يساعد بدوره على الوصول الى سعر بيع عادل يراعي مقدار ماستفادته وحدة الانتاج زيادة او نقص .

وقبل توضيح كيفية تحديد تكلفة الجزء الثابت المستغل والغير مستقل تجدر الاشارة الى بعض المصطلحات الخاصة بمفاهيم المختلفة للطاقة والتي يجب الاشارة اليها

أ. **الطاقة القصوى** : وتمثل اقصى طاقة انتاجية يمكن للتجهيزات الالية تحقيقها دون مراعاة أي اعطال طبيعية او عادية يتم حدوثها ولهذا فان المفهوم يعتبر نظريا ويصعب تطبيقه في الحياة العملية

ب. **الطاقة المتاحة** : وتمثل اقصى طاقة انتاجية يمكن للتجهيزات الالية تحقيقها ولكن مع استبعاد الاعطال الطبيعية - العادية - التي يتحتم حدوثها

ج. **الطاقة الفعلية** : تمثل اقصى طاقة يمكن للتجهيزات الالية تحقيقها بعد استبعاد الاعطال الحتمية وغير حتمية

ولهذا فان تحليل تكلفة وحدة الانتاج في ظل مدخل التكلفة المستغلة يتم تحليل عناصر التكاليف الانتاج الى شقين احدهما متغير والآخر ثابت وبالنسبة للجزء الثابت يتم تحديد تكلفة الجزء الثابت المستغل باتباع الخطوات التالية :

$$\text{نسبة الاستغلال} = \frac{\text{الطاقة الفعلية}}{\text{الطاقة المتاحة}} = \%$$

٢) تحديد تكلفة الجزء الثابت المستغل = تكلفة الانتاج الثابت الكلية * نسبة الاستغلال

٣) تحديد تكلفة الجزء الثابت الغير مستغل = تكلفة الانتاج الثابت الكلية - تكلفة الانتاج الثابتة المستغلة

* مثال : بفرض ان عدد الوحدات المنتجة بلغ ١٦٠٠ وحدة والطاقة المتاحة ٢٠٠٠ وحدة وقد بلغ اجمالي التكلفة الثابتة عن الفترة ٣٠٠٠٠ ريال

المطلوب تحديد تكلفة الجزء الثابت المستغل وغير المستغل

$$\text{الحل : نسبة الاستغلال} = \frac{1600}{2000} = ٨٠\%$$

• التكلفة الثابتة للطاقة المستغلة = ٣٠٠٠٠ * ٨٠ % = ٢٤٠٠٠ ريال

• التكلفة الثابتة للطاقة غير مستغلة = ٣٠٠٠٠ - ٢٤٠٠٠ = ٦٠٠٠ ريال

ويمكن ايضا حساب التكلفة الثابتة للطاقة غير مستغلة

❖ **تكلفة الانتاج الثابتة الكلية * النسبة غير مستغلة**

$$= ٣٠٠٠٠ * (١٠٠\% - ٨٠\%) = ٦٠٠٠ ريال$$

- ويظهر بقائمة التكاليف مبلغ ٢٤٠٠٠ ريال والتي تمثل المبلغ الواجب ان يدخل ضمن تكلفة المنتج من التكلفة الثابتة بينما يظهر مبلغ ٦٠٠٠ ريال الممثل للتكلفة الثابتة غير مستغلة كالأعباء عامة او فترية في قائمة الدخل وبصفة عامة فإن مدخل التحميل المستغل يتصف بالعدالة في التحميل مع المحافظة على عدم تقلب تكلفة وحدة الانتاج من فترة لأخرى .

٣) **التكاليف المتغيرة** : يعتمد هذا المدخل على اساس تحميل الوحدات المنتجة بعناصر التكاليف المتغيرة فقط كما يتم تحميل الوحدات المباعة بعناصر التكاليف غير انتاجية (التسويقية والإدارية) المتغيرة وذلك للوصول الى هامش او عائد المساهمة او ما يطلق عليه ايضا الربح الحدي ويتم خصم التكاليف الثابتة بكافة انواعها من عائد المساهمة او الربح الحدي للوصول الى صافي الربح خلال فترة زمنية معينة

وذلك باعتبار ان التكاليف الثابتة تعد بمثابة اعباء اضافية لاتحمل على الوحدات المنتجة والمباعة لأنها لم تتسبب في احداثها ولذلك يتم تحميلها على المنشأة ككل من خلال ادراجها كاعباء فترية بقائمة الدخل أي انه وفقا لمدخل التكلفة المتغيرة يتم تحميل الانتاج بعناصر التكلفة المتغيرة دون عناصر التكلفة الثابتة التي تعد بمثابة عناصر تكلفة فترية ترتبط معظمها بمرور الزمن مثل الايجار او الاستهلاك وغيرها

وذلك نظرا لان المنشأة تظل تتحمل بالتكلفة الثابتة حتى في حالة توقف الانتاج بينما يتوقف تحمل التكلفة المتغيرة بتوقف الانتاج

ومن أهم خصائص التكلفة المتغيرة :

١) ان قائمة التكاليف تحتوي على تكلفة العناصر الانتاجية المتغيرة فقط .

٢) يتم تحديد سعر البيع بالاسترشاد بالتكلفة المتغيرة لوحدة المنتج .

٣) الخطط المعدة بناء على التكلفة المتغيرة مما يدعم بدوره صفة استقرار وثبات تلك الخطط .

التكاليف الصناعية للوحدات المباعة خلال الفترة	٤٠٠
---	-----

* تم حساب تكلفة مخزون الانتاج التام آخر الفترة كما يلي :

➤ التكاليف الصناعية للوحدة المنتجة خلال الفترة =

$$\text{التكاليف الصناعية للوحدات المنتجة خلال الفترة} / \text{عدد الوحدات المنتجة} = \frac{500000}{50000} = 10 \text{ ريال / طن}$$

➤ تكاليف المخزون الانتاج التام اخر الفترة

$$= 10.000 * 10 = 100.000 \text{ ريال}$$

قائمة الدخل للوحدات المباعة

بيــــــــــــــــان	تفصيلي	إجمالي
ايراد المبيعات		٩٠٠
(يخصم) التكلفة الصناعية للوحدات المباعة خلال الفترة		(٤٠٠)
مجمل الربح		٥٠٠
(يخصم) التكاليف غي الصناعية (١٠٠+١٨٠+١٢٠)		(٤٠٠)
صافي الربح العادي (صافي ربح العمليات)		١٠٠

مما سبق يلاحظ مما يلي :

١. تم تحميل الوحدات المنتجة خلال عام ١٤٢٨ بكافة التكاليف الصناعية التي حدثت خلال العام سواء كانت تكاليف مباشرة او غير مباشرة وبغض النظر عن كونها متغيرة او ثابتة .
 ٢. تم تحميل مخزون الانتاج التام آخر الفترة بكافة عناصر التكاليف الصناعية التي حدثت خلال عام ١٤٢٨ .
 ٣. تم تحميل الايرادات الناتجة عن الوحدات المباعة خلال عام ١٤٢٨ بكافة عناصر التكاليف غير الصناعية (التسويقية والإدارية) سواء كانت تكاليف متغيرة او ثابتة .
- بفرض نفس البيانات المثال السابق (١) ولكن في ظل مداخل التكاليف المتغيرة لتحميل التكاليف على المنتجات المطلوب :
١. اعداد قائمة التكاليف الصناعية للوحدات المباعة خلال عام ١٤٢٨ .
 ٢. اعداد قائمة الدخل عن عام ١٤٢٨ .

قائمة التكاليف للانتاج المباع طبقا لمدخل التكاليف المتغيرة :

بيــــــــــــــــان	تفصيلي	إجمالي
التكاليف المتغيرة المتعلقة بالفترة الحالية		
خامات متغيرة (مباشرة / غير مباشرة)	×	
اجور متغيرة (مباشرة / غير مباشرة)	×	
خدمات متغيرة (غير مباشرة متغيرة)	×	
		××
(يضاف) التكاليف المتغيرة لمخزون الانتاج تحت التشغيل اول الفترة		××
(يخصم) التكاليف المتغيرة لمخزون الانتاج تحت التشغيل اخر الفترة		(××)
التكاليف الصناعية للوحدات المنتجة خلال الفترة		×××
(يضاف) التكاليف المتغيرة لمخزون الانتاج التام اول الفترة		××
(يخصم) التكاليف المتغيرة لمخزون الانتاج التام اخر الفترة		(××)
التكاليف المتغيرة للإنتاج المباع خلال الفترة		×××

قائمة الدخل وفقا لمدخل التكاليف المتغيرة :

بيــــــــــــــــان	تفصيلي	إجمالي
ايراد المبيعات		×××
(يخصم) تكلفة المبيعات		
التكاليف المتغيرة للإنتاج المباع خلال الفترة	×××	
التكاليف غير المتغيرة	××	(××)
عائد المساهمة (الربح الحدي)		×××
(يخصم) الاعباء الثابتة		
التكاليف الصناعية الثابتة	×	
التكاليف التسويقية الثابتة	×	
التكاليف الادارية الثابتة	×	(××)
صافي الربح (الخسارة العادي)		×××

قائمة التكاليف للإنتاج المباع طبقا لمدخل التكاليف المتغيرة (المبلغ بالآلاف ريال) :

المحاضرة (١٠) - تابع نظريات قياس التكاليف وتحميلها على عناصر الإنتاج

مثال (١) فيما يلي البيانات المستخرجة من سجلات احدى المنشآت الصناعية خلال العام المنتهي في ٣٠ / ١٢ / ١٤٢٨ (الارقام بالألف ريال)

١. تكاليف الخامات : ٢٥٠ خامات انتاجية (٨٥ % مباشر - ١٠ % غير مباشر متغيرة - ٥ % غير مباشرة ثابتة)
 - ١٢٠ خامات غير انتاجية (٩٠ % متغير - ١٠ % ثابتة)
٢. تكاليف الاجور : ٢٠٠ اجور انتاجية (٦٠ % مباشر - ٣٠ % غير مباشرة متغيرة - ١٠ % غير ثابتة)
 - ١٨٠ اجور ومرتببات غير انتاجية (٦٠ % متغيرة - ٤٠ % ثابتة)
٣. تكاليف الخدمات : ٥٠ خدمات انتاجية (٦٠ % غير مباشرة متغيرة - ٤٠ % غير مباشرة ثابتة)
 - ١٠٠ خدمات غير انتاجية (٤٠ % متغيرة - ٦٠ % ثابتة)

١. لا يوجد مخزون إنتاج تحت التشغيل سواء في اول او اخر الفترة

٢. لا يوجد مخزون إنتاج تام اول الفترة

٣. الوحدات المنتجة خلال الفترة ٥٠ الف طن كمية مخزون الانتاج تام اخر الفترة ١٠ الف طن

٤. ايرادات المبيعات ٩٠٠

يتم اتباع مدخل التكاليف المستغلة عند تحديد تكلفة المنتجات أن نسبة الطاقة المستغلة خلال عام ١٤٢٨ هي ٨٠% من الطاقة المتاحة للمنشأة خلال العام ومقدارها ٦٢٥٠٠ وحدة

المطلوب :

١- إعداد قائمة التكاليف الصناعية للوحدات المباعة طبقا لمدخل التكاليف المستغلة

٢- إعداد قائمة الدخل طبقا لمدخل التكاليف المستغلة عن عام ١٤٢٨ هـ

- قائمة التكاليف طبقا لمدخل التكاليف المستغلة :

بيانات	تفصيلي	تفصيلي	إجمالي
التكاليف المتغيرة			
<u>تكلفة مباشرة :</u>			
خامات	xx		
أجور	xx	xx	
<u>تكلفة غير مباشرة متغيرة</u>			
خامات	xx		
أجور	xx		
خدمات	xx	xx	xxx
التكاليف الانتاجية الثابتة المستغلة			
تكلفة صناعية غير مباشرة ثابتة للطاقة المستغلة			
خامات	xx		
أجور	xx		
خدمات	xx	xx	xxx
			xxx
(يضاف) تكاليف مخزون الانتاج تحت التشغيل اول الفترة			
(يخصم) تكاليف مخزون الانتاج تحت التشغيل اخر الفترة			
التكاليف الصناعية للوحدات المنتجة خلال الفترة			
(يضاف) تكاليف مخزون الانتاج التام اول الفترة			
(يخصم) تكاليف مخزون الانتاج التام اخر الفترة			
التكاليف الصناعية للوحدات المباعة خلال الفترة			
			xxx
			xxx
			xx
			(xx)
			xxx
			xx
			(xx)
			xxx

- قائمة الدخل طبقا لمدخل التكاليف المستغلة :

بيانات	تفصيلي	إجمالي
ايراد المبيعات		xxx
يخصم تكلفة المبيعات		(xxx)
تكاليف الوحدات المباعة		xxx
مجمل الربح (الخسارة)		
يخصم الاعباء التالية		
التكاليف الثابتة للطاقة غير المستغلة	xx	
تكاليف غير انتاجية	xx	
		(xxx)

قائمة التكاليف طبقاً لمدخل التكاليف المستغلة (الأرقام بالمليون) :

بيــــــــــــــــان	تفصيلي	تفصيلي	إجمالي
التكاليف المتغيرة			
تكلفة مباشرة :			
خامات (٢٥٠ × ٨٥%) = ٢١٢,٥		٢١٢,٥	
أجور (٢٠٠ × ٦٠%) = ١٢٠		١٢٠	
تكلفة غير مباشرة متغيرة			
خامات (٢٥٠ × ١٠%) = ٢٥		٢٥	
أجور (٢٠٠ × ٣٠%) = ٦٠		٦٠	
خدمات (٥٠ × ٦٠%) = ٣٠		٣٠	
التكاليف الإنتاجية الثابتة المستغلة			
تكلفة صناعية غير مباشرة ثابتة للطاقة المستغلة			
خامات (٢٥٠ × ٥% × ٨٠%) = ١٠		١٠	
أجور (٢٠٠ × ١٠% × ٨٠%) = ١٦		١٦	
خدمات (٥٠ × ٤٠% × ٨٠%) = ١٦		١٦	
	١١٥		٤٤٧,٥٠
			٤٢,٠٠
			٤٨٩,٥
			-
			-
			٤٨٩,٥
			-
			(٩٧,٩)
			٣٩١,٦

(يضاف) تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل اول الفترة
(يخصم) تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل اخر الفترة
التكاليف الصناعية للوحدات المنتجة خلال الفترة
(يضاف) تكاليف مخزون الإنتاج التام اول الفترة
(يخصم) تكاليف مخزون الإنتاج التام اخر الفترة
التكاليف الصناعية للوحدات المباعة خلال الفترة
 $97900 = 10000 \times \frac{489500}{50000}$ ريال
تكاليف الوحدات المباعة خلال الفترة

- قائمة الدخل عن عام ١٤٢٨ طبقاً لمدخل التكاليف المستغلة (الأرقام بالألف ريال) :

بيــــــــــــــــان	تفصيلي	إجمالي
ايراد المبيعات		٩٠٠
يخصم تكلفة المبيعات		(٣٩١,٦)
تكاليف الوحدات المباعة		٥٠٨,٤
مجمل الربح		
يخصم التكاليف الثابتة للطاقة غير المستغلة		
خامات (٢٥٠ × ٥% × ٢٠%) = ٥		٥
اجور (٢٠٠ × ١٠% × ٢٠%) = ٤		٤
خدمات (٥٠ × ٤٠% × ٢٠%) = ٤		٤
تكاليف ثابتة اخرى غير انتاجية		
(١٢٠ خدمات غير انتاجية + ١٨٠ اجور غير انتاجية + خدمات غير انتاجية ١٠٠)	١٣	(٤١٣)
صافي الربح	٤٠٠	٩٥,٤

- من خلال استعراض قوائم التكاليف والدخل المعدة يلاحظ أن صافي الربح العادي وتكلفة مخزون الإنتاج التام آخر الفترة قد اختلفتا نتيجة لاختلاف مداخل تحميل التكاليف (الكلية / المتغيرة / المستغلة) ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي :

بيــــــــــــــــان	طريقة التكاليف الكلية	طريقة التكاليف المتغيرة	طريقة التكاليف المستغلة
تكلفة مخزون الإنتاج التام اخر الفترة	١٠٠٠٠٠ ريال	٨٩٥٠٠٠ ريال	٩٧٩٠٠٠ ريال
صافي الربح العادي	١٠٠٠٠٠ ريال	٨٩٥٠٠٠ ريال	٩٥٤٠٠ ريال

مثال (٢) فيما يلي البيانات المستخرجة من أحد المنشآت الصناعية :

- الطاقة المتاحة ٣٠٠٠٠ وحدة
- تكلفة الخامات المباشرة 4.5 ريال للوحدة
- تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة 2.5 ريال للوحدة
- مصاريف بيعية متغيرة 1.5 ريال للوحدة مصاريف بيعية وادارية ثابتة ٤٠٠٠٠
- عدد الوحدات المنتجة والمباعة ٢٤٠٠٠ ريال للوحدة

- سعر بيع الوحدة ١٨ ريال للوحدة
 - تكلفة الاجور المباشرة 2.5 ريال للوحدة
 - تكاليف صناعية غير مباشرة ثابتة ٦٠٠٠٠ ريال للوحدة
 - المطلوب : باستخدام طرق تحميل التكاليف على عناصر الانتاج :
 - ١- إعداد قائمة التكاليف الصناعية للوحدات المباعة خلال عام ١٤٣٤
 - ٢ - إعداد قائمة الدخل عن عام ١٤٣٤
- قائمة التكاليف طبقا لطريقة التكاليف الاجمالية :**

بيــــــــــــــــان	تفصيلي	إجمالي
اجمالي التكاليف الصناعية للفترة		
خامات مباشرة $٤,٥ \times ٢٤٠٠٠$	١٠٨٠٠٠	
اجور مباشرة $٢,٥ \times ٢٤٠٠٠$	٦٠٠٠٠	
تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة $٢,٥ \times ٢٤٠٠٠$	٦٠٠٠٠	
تكاليف صناعية غير مباشرة ثابتة	٦٠٠٠٠	
		٢٨٨٠٠٠
+ تكاليف مخزون الانتاج تحت التشغيل أول المدة		-
- تكاليف مخزون الانتاج تحت التشغيل آخر الفترة		-
التكاليف الصناعية للوحدات المنتجة خلال الفترة		٢٨٨٠٠٠
+ تكاليف مخزون انتاج تام أول المدة		-
- تكاليف مخزون انتاج تام آخر الفترة		-
التكاليف الصناعية للوحدات المباعة خلال الفترة		٢٨٨٠٠٠

- قائمة الدخل عن عام ١٤٣٤ طبقا للطريقة الاجمالية :

بيــــــــــــــــان	تفصيلي	إجمالي
ايراد المبيعات ١٨×٢٤٠٠٠		٤٣٢٠٠٠
يخصم التكاليف الصناعية للوحدات المباعة خلال المدة		٢٨٨٠٠٠
مجمل الربح		<u>١٤٤٠٠٠</u>
يخصم		
التكاليف غير الصناعية		
م . بيعية متغيرة $١,٥ \times ٢٤٠٠٠$	٣٦٠٠٠	
م . بيعية وادارية ثابتة	٤٠٠٠٠	
		٧٦٠٠٠
صافي الدخل		<u>٦٨٠٠٠</u>

- قائمة التكاليف طبقا لطريقة التكاليف المتغيرة :

بيــــــــــــــــان	تفصيلي	إجمالي
التكاليف المتغيرة		
تكاليف مباشرة		
خامات مباشرة $٤,٥ \times ٢٤٠٠٠$	١٠٨٠٠٠	
اجور مباشرة $٢,٥ \times ٢٤٠٠٠$	٦٠٠٠٠	
تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة $٢,٥ \times ٢٤٠٠٠$	٦٠٠٠٠	
		٢٢٨٠٠٠
+ تكاليف مخزون الانتاج تحت التشغيل أول المدة		-
- تكاليف مخزون الانتاج تحت التشغيل آخر الفترة		-
ت. الصناعية المتغيرة للوحدات المنتجة خلال الفترة		٢٢٨٠٠٠
+ تكاليف مخزون انتاج تام أول المدة		-
- تكاليف مخزون انتاج تام آخر الفترة		-
ت. الصناعية المتغيرة للوحدات المباعة خلال الفترة		٢٢٨,٠٠٠

- قائمة الدخل عن عام ١٤٣٤ طبقا للطريقة المتغيرة :

بيــــــــــــــــان	تفصيلي	إجمالي
ايراد المبيعات ١٨×٢٤٠٠٠		٤٣٢٠٠٠
(-) تكلفة المبيعات		
التكلفة الانتاجية المتغيرة للوحدة المباعة خلال الفترة	٢٢٨٠٠٠	
التكاليف غير الانتاجية المتغيرة		
م. بيعية متغيرة $١,٥ \times ٢٤٠٠٠$	٣٦٠٠٠	

المحاضرة ١١

تابع : نظريات قياس التكاليف وتحميلها على عناصر الإنتاج

مثال (٣) : استخرجت البيانات التالية من سجلات الشركة العربية الصناعية عن العام المنتهي في ٣١ / ١٢ :

- ١- عناصر التكاليف الصناعية خلال الفترة :
 - مواد مباشرة ٧٠٠٠ ، أجور مباشرة ٦٠٠٠ ، تكاليف أخرى مباشرة ٢٠٠٠
 - تكاليف غير مباشرة ٩٠٠٠ منها ٧٠٠٠ متغيرة عناصر
- ٢- التكاليف التسويقية خلال الفترة :
 - مباشرة ٢٠٠٠ ، غير مباشرة متغيرة ٤٠٠٠ ، غير مباشرة ثابتة ٣٠٠٠
- ٣- التكاليف الإدارية : ٤٠٠٠
- ٤- إيرادات المبيعات خلال الفترة : ٥٠٠٠٠
- ٥- المخزون أول المدة تحت التشغيل :
 - ٤٠٠٠ (منها ٢٥٠٠ مباشرة ، ١٠٠٠ غير مباشرة متغيرة ، ٣٠٠ غير مباشرة ثابتة مستغلة)
 - إنتاج تام ٧٠٠٠ (منها ٤٠٠٠ مباشر ، ٢٠٠٠ غير مباشرة متغيرة ، ٢٠٠ غير مباشرة ثابتة غير مستغلة)
- ٦- المخزون آخر المدة :
 - تحت التشغيل ٣٠٠٠ (منها ٢٠٠٠ مباشرة ، ٥٠٠ غير مباشرة متغيرة ، ٥٠٠ غير مباشرة ثابتة)
 - إنتاج تام ٥٥٠٠ (منها ٣٠٠٠ مباشرة ، ١٥٠٠ غير مباشرة متغيرة ، ١٠٠٠ غير مباشرة ثابتة)

- المطلوب :

١- إعداد قائمة التكاليف الصناعية طبقاً لمدخل التكاليف الإجمالية

٢- إعداد قائمة الدخل عن العام المنتهي في ٣١ / ١٢

الحل :- قائمة التكاليف الصناعية طبقاً لطريقة التكاليف الإجمالية :

بيــــــــــــــــان	تفصيلي	إجمالي
إجمالي عناصر التكاليف الصناعية للفترة		
عناصر التكاليف المباشرة		
خامات مباشرة	٧٠٠٠	
أجور مباشرة	٦٠٠٠	
خدمات مباشرة	٢٠٠٠	١٥٠٠٠
تكاليف غير مباشرة		٩٠٠٠
إجمالي عناصر التكاليف الصناعية للفترة		٢٤٠٠٠
+ تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل أول المدة	٤٠٠٠	
- تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة	(٣٠٠٠)	١٠٠٠
التكاليف الصناعية للوحدات المنتجة خلال الفترة		٢٥٠٠٠
+ تكاليف مخزون إنتاج تام أول المدة	٧٠٠٠	
- تكاليف مخزون إنتاج تام آخر الفترة	(٥٥٠٠)	١٥٠٠
التكاليف الصناعية للوحدات المباعة خلال الفترة		٢٦٥٠٠

- إعداد قائمة الدخل عن العام المنتهي في ٣١ / ١٢ طبقاً للطريقة الإجمالية :

بيــــــــــــــــان	تفصيلي	إجمالي
إيرادات المبيعات		٥٠٠٠٠
يخصم: التكاليف الصناعية للوحدات المباعة		(٢٦٥٠٠)
مجمل الربح		٢٣٥٠٠
يخصم: التكاليف غير الصناعية		
تكاليف سوقية		
مباشرة	٢٠٠٠	
غير مباشرة متغيرة	٤٠٠٠	
غير مباشرة ثابتة	٣٠٠٠	
تكاليف إدارية	٤٠٠٠	(١٣٠٠٠)
صافي الدخل (الربح)		١٠٥٠٠

باستخدام بيانات المثال السابق :

- المطلوب : ١- إعداد قائمة التكاليف الصناعية طبقاً لمدخل التكاليف المتغيرة عن العام المنتهي في ٣١ / ١٢ :

٢- إعداد قائمة الدخل عن العام المنتهي في ٣١ / ١٢ :

- قائمة التكاليف طبقاً لطريقة التكاليف المتغيرة :

بيــــــــــــــــان	تفصيلي	إجمالي
التكاليف المتغيرة		
تكاليف مباشرة		
مواد مباشرة	٧٠٠٠	
أجور مباشرة	٦٠٠٠	

١٥٠٠٠	٢٠٠٠	خدمات مباشرة
٧٠٠٠		تكاليف غير مباشرة متغيرة
٢٢٠٠٠		إجمالي التكاليف الصناعية المتغيرة
	٣٥٠٠	+ التكاليف المتغيرة لمخزون الإنتاج تحت التشغيل أول المدة
١٠٠٠	(٢٥٠٠)	- التكاليف المتغيرة لمخزون الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة
٢٣٠٠٠		ت. الصناعة المتغيرة للوحدات المنتجة خلال الفترة
	٦٠٠٠	+ التكاليف المتغيرة لمخزون إنتاج تام أول المدة
١٥٠٠	(٤٥٠٠)	- التكاليف المتغيرة لمخزون إنتاج تام أول المدة
٢٤٥٠٠		ت. الصناعة المتغيرة للوحدات المباعة خلال الفترة

- قائمة الدخل طبقا للطريقة المتغيرة :

إجمالي	تفصيلي	بيان
٥٠٠٠٠		إيراد المبيعات
		(-) تكلفة المبيعات
	٢٤٥٠٠	التكلفة الصناعية المتغيرة للوحدة المباعة
		التكاليف غير الصناعية المتغيرة
		تكاليف التسويق
		مباشرة ٢٠٠٠
	٦٠٠٠	غير مباشرة متغيرة ٤٠٠٠
(٣٠٥٠٠)		إجمالي التكاليف المتغيرة
١٩٥٠٠		عائد المساهمة (الربح الحدي)
		يخصم الأعباء الثابتة
	٢٠٠٠	تكاليف صناعية غير مباشرة ثابتة
	٣٠٠٠	تكاليف تسويقية غير مباشرة ثابتة
(٩٠٠٠)	٤٠٠٠	تكاليف إدارية
١٠٥٠٠		صافي الربح العادي

بالإضافة الى بيانات المثال السابق أمكن الحصول على البيانات التالية :

- ٧- الطاقة الإنتاجية المتاحة : ١٠٠٠ وحدة
- ٨- كمية الإنتاج خلال العام المنتهي في ٣١ / ١٢ : بلغت ٨٠٠ وحدة
- المطلوب : ١- إعداد قائمة التكاليف الصناعية طبقا لمدخل التكاليف المستغلة :
- ٢- إعداد قائمة الدخل عن العام المنتهي في ٣١ / ١٢ :
- قائمة التكاليف طبقا لطريقة التكاليف المستغلة :

إجمالي	تفصيلي	بيان
		التكاليف المتغيرة
		تكاليف مباشرة
	٧٠٠٠	مواد مباشره
	٦٠٠٠	أجور مباشره
	٢٠٠٠	ت. أخرى مباشرة
١٥٠٠٠		ت. غير مباشرة متغيرة
٧٠٠٠		إجمالي التكاليف المتغيرة
٢٢٠٠٠		التكاليف الصناعية الثابتة المستغلة
١٦٠٠		تكاليف غير مباشرة ٢٠٠٠ × ٨٠% = ١٦٠٠
٢٣٦٠٠	٣٨٠٠	+ تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل أول المدة (٢٥٠٠ + ١٠٠٠ + ٣٠٠)
٩٠٠	(٢٩٠٠)	- تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة (٢٠٠٠ + ٥٠٠ + ٥٠٠ × ٨٠%)
٢٤٥٠٠		ت. الصناعة المتغيرة للوحدات المنتجة خلال الفترة

إجمالي	تفصيلي	بيان
٢٤٥٠٠		ت. الصناعة المتغيرة للوحدات المنتجة خلال الفترة
		+ تكاليف مخزون إنتاج تام أول المدة (٤٠٠٠ + ٢٠٠٠ + ٨٠٠)
	٦٨٠٠	- تكاليف مخزون تام آخر الفترة (٣٠٠٠ + ١٥٠٠ + ٨٠% × ١٠٠٠)
	٥٣٠٠	

المحاضرة ١٢

المحاسبة عن تكلفة المواد والأجور

* **تمهيد :** جاءت محاسبة التكاليف بغرض قياس تكاليف أداء النشاط في الوحدات الاقتصادية وهو ما يتطلب تتبع وتسجيل وتبويب عناصر التكاليف ثم تحليل هذه العناصر أما وفقا لوحدة التكلفة (تكاليف مباشرة وغير مباشرة)، وأما وفقا لسلوكها تجاه التغيير في حجم النشاط (تكاليف ثابتة ومتغيرة).

- كما اتجهت محاسبة التكاليف إلى تحقيق الرقابة على عناصر التكاليف من أجل تخفيض التكلفة ومحاربة الإسراف.
- كما تهدف محاسبة التكاليف إلى مساندة الإدارة في اتخاذ القرارات والمفاضلة بين البدائل المختلفة على أسس علمية وسليمة والتخطيط للأرباح المستقبلية.

وفي هذا الجزء سوف يتم تحقيق الهدف الثاني لمحاسبة التكاليف وهو الرقابة على عناصر التكاليف المختلفة وذلك من خلال ما يلي :

(أ) المحاسبة عن عنصر تكلفة المواد (المخزون السلعي).

(ب) المحاسبة عن عنصر تكلفة الأجور.

(ج) المحاسبة عن عنصر التكاليف الصناعية غير المباشرة (أو التكاليف الإضافية).

نظام المحاسبة عن تكلفة المواد :

* ما أهمية عنصر المواد في التكلفة ؟

- تشكل المواد النسبة العالية من إجمالي تكلفة المنتجات في المنشآت الصناعية حيث تمثل نسبتها أكثر من ٥٠% من تكلفة المنتج في معظم الصناعات لذلك فالرقابة عليها والمحاسبة عنها تحتل أهمية كبيرة من أجل ترشيد استخدامها وتقليل الهدر والضياع منها وهذا يؤدي إلى تخفيض التكلفة الإجمالية وبالتالي زيادة الأرباح.

* ما هي عناصر المواد ؟

١- **المواد الخام والمستلزمات الإنتاجية الأساسية :** وهي الخامات والمواد التي تشكل الأساس المادي للمنتجات المصنعة على اختلاف

مصادرها (الأخشاب ، القطن ، المعدن ، الجلود) وقد تكون المواد نصف مصنعة أو تامة الصنع بهدف استكمال تصنيعها وتجهيزها

(الخياط في صناعة النسيج والملابس ، محرك السيارة أو الإطارات وتدخل في صناعة السيارات)

٢- **الخامات والمواد المساعدة :** وهذه المواد تساعد على تنظيم العملية الإنتاجية كالقوى المحركة والوقود (البنزين ، ديزل ، زيوت ، شحوم ، اصباغ ، غراء)

١- قطع الغيار والعدد والأدوات الصغيرة. ٢- مواد التعبئة والتغليف واللف والحزم. ٣- المواد والمهمات الإدارية.

نظرا لأهمية عنصر المواد كأحد العناصر التكاليف الرئيسية فلا بد من تحقيق رقابة شاملة وفعالة على كافة عملياتها والتي تتكون بشكل رئيسي من:

أولا : المحاسبة عن تكلفة المواد الواردة (شراء - استلام - تخزين)

أولاً : المحاسبة عن تكلفة المواد الواردة (شراء - استلام - تخزين)

- إن تكلفة المواد هي القيمة الواردة في فاتورة الشراء بالإضافة إلى جميع النفقات اللازمة حتى تكون جاهزة للاستخدام وعلى ذلك فإن تكلفة المواد تتكون من:

- سعر الفاتورة كما هو وارد بعد استبعاد الخصم التجاري.

- مصاريف التأمين ضد الحريق والسرقة.

- مصروفات الفحص والتحليل.

- جميع الرسوم والضرائب المدفوعة عن المواد.

- مصاريف النقل والشحن والتفريغ.

مثال(١) : قامت شركة الهلال لصناعة الأثاث باستيراد المواد التالية :

٢٠٠ طن حديد سعر الشراء حسب الفاتورة ١٦٠,٠٠٠ ريال

٥٠٠ طن خشب سعر الشراء حسب الفاتورة ٢٠٠,٠٠٠ ريال

وكانت عناصر التكاليف الأخرى المرتبطة بهذه المواد كما يلي :

عمولة وتكاليف الاعتماد المستندي التي احتسبها البنك بواقع ٣% من سعر الشراء تكاليف شحن ٢٠ ريال / الطن من كل مادة تأمين نقل

يحتسب بمعدل ٢% من سعر الشراء

رسوم جمركية بنسبة ٥% على الحديد و ١٠% على الخشب

المطلوب : تحديد تكلفة الطن الواحد من كل نوع :

بيــــــــــــــــان	تفصيلي	إجمالي
سعر الشراء	١٦٠.٠٠٠	٢٠٠.٠٠٠
عمولة وتكاليف الاعتماد المستندي ٣% من سعر الشراء	٤.٨٠٠	٦.٠٠٠
تكاليف شحن ٢٠ ريال / الطن من كل مادة	٤.٠٠٠	١٠.٠٠٠
تأمين نقل يحتسب بمعدل ٢% من سعر الشراء	٣.٢٠٠	٤.٠٠٠
رسوم جمركية بنسبة ٥% على الحديد و ١٠% على الخشب	٨.٠٠٠	٢٠.٠٠٠
إجمالي تكلفة المواد المشتراه	١٨٠.٠٠٠	٢٤٠.٠٠٠
عدد الأطنان	٢٠٠ طن	٥٠٠ طن
تكلفة الطن الواحد	٩٠٠ ريال	٤٨٠ ريال

ثانيا : المحاسبة عن تكلفة المواد المنصرفة :

من الطبيعي أن يتم صرف المواد من المخازن إلى الإنتاج بتكلفتها الفعلية التي وردت بها إلا أن ذلك لا يمكن تحقيقه في الواقع العملي بسبب تقلبات الأسعار بين فترة وأخرى ونتيجة لذلك نجد أن مخزون المواد يتألف من خليط جرى شراؤه على دفعات متعددة وبأسعار متفاوتة وهنا تظهر مشكلة تحديد السعر الذي يجب أن تصرف به المواد من المخازن.

هناك عدة طرق لتسعير المواد المنصرفة من المخازن إلى مراكز التكاليف ويتوقف اختيار طريقة منها على عدد من الأمور أهمها :

- طبيعة المواد - درجة تقلب الأسعار - نوع النشاط الاقتصادي - قيم المادة - عدد طلبيات الشراء في الفترة المحاسبية.

أهم طرق تسعير المواد :

١- طريقة الوارد أولاً صادر أولاً FIFO First in First Out

٢- طريقة الوارد أخيراً صادر أولاً LIFO Last in First Out

٣- طريقة المتوسط المرجح Weighted Average

المتوسط المتحرك = (قيمة الكمية المشتراه + قيمة الكمية الحالية) ÷ (رصيد الكمية المشتراه + رصيد الكمية الحالية)

مثال (٢): فيما يلي البيانات الخاصة بحركة المادة (س) لدى شركة جدة للصناعات البلاستيكية خلال شهر محرم عن عام ١٤٣١ هـ:

البيان	الكمية	سعر الوحدة	التكلفة الإجمالية
رصيد ١/١	٣٠٠	٢٠	٦٠٠٠
مشتريات ١/٦	٢٠٠	٣٠	٦٠٠٠
مشتريات ١/١٩	٣٠٠	٥٠	١٥٠٠٠
مشتريات ١/٢٧	٤٠٠	٨٠	٣٢٠٠٠
إجمالي المواد المتاحة	١٢٠٠	----	٥٩٠٠٠

وقد كانت الوحدة الصادرة من المادة (س) خلال نفس الشهر على النحو التالي:

- في ١/٥ ٢٠٠ وحدة - في ١/١٢ ١٥٠ وحدة - في ١/٢٥ ٤٠٠ وحدة

المطلوب : تحديد تكلفة المواد الصادرة من المخازن وتكلفة مخزون آخر المدة كما هي في بطاقة الصنف للمادة (س) وفقاً لطرق التسعير الثلاثة:

- طريقة الوارد أولاً الصادر أولاً:

التاريخ	البيان	وارد			صادر			الرصيد		
		كمية	سعر	قيمة	كمية	سعر	قيمة	كمية	سعر	قيمة
١/١	رصيد	٣٠٠	٢٠	٦٠٠٠				٣٠٠	٢٠	٦٠٠٠
١/٥	صادر				٢٠٠	٢٠	٤٠٠٠	١٠٠	٢٠	٢٠٠٠
١/٦	وارد	٢٠٠	٣٠	٦٠٠٠				٢٠٠	٣٠	٦٠٠٠
١/١٢	صادر				١٠٠	٢٠	٢٠٠٠	١٠٠	٣٠	٤٥٠٠
١/١٩	وارد	٣٠٠	٥٠	١٥٠٠٠				٣٠٠	٥٠	١٥٠٠٠
١/٢٥	صادر				١٥٠	٣٠	٤٥٠٠	١٥٠	٥٠	٢٥٠٠
١/٢٧	وارد	٤٠٠	٨٠	٣٢٠٠٠				٤٠٠	٨٠	٣٢٠٠٠
المجموع		١٢٠٠		٥٩٠٠٠	٧٥٠		٢٤٥٠٠	٤٥٠		٣٤٥٠٠
	رصيد مخزون آخر المدة							٤٥٠		٣٤٥٠٠

المحاضرة ١٣

تابع : المحاسبة عن تكلفة المواد الأجرور

مثال (٢) : فيما يلي البيانات الخاصة بحركة المادة (س) لدى شركة جدة للصناعات البلاستيكية خلال شهر محرم عن عام ١٤٣١

البيان	الكمية	سعر الوحدة	التكلفة الإجمالية
رصيد ١/١	٣٠٠	٢٠	٦٠٠٠
مشتريات ١/٦	٢٠٠	٣٠	٦٠٠٠
مشتريات ١/١٩	٣٠٠	٥٠	١٥٠٠٠
مشتريات ١/٢٧	٤٠٠	٨٠	٣٢٠٠٠
إجمالي المواد المتاحة	١٢٠٠	----	٥٩٠٠٠

وقد كانت الوحدة الصادرة من المادة (س) خلال نفس الشهر على النحو التالي:

- في ١/٥ وحدة ٢٠٠ - في ١/١٢ وحدة ١٥٠ وحدة
- في ١/٢٥ وحدة ٤٠٠ - في ١/٢٧ وحدة ٤٠٠ وحدة
المطلوب : تحديد تكلفة المواد الصادرة من المخازن وتكلفة مخزون آخر المدة كما هي في بطاقة الصنف للمادة (س) وفقا لطرق التسعير الثلاثة :

- طريقة الوارد أولا الصادر أولا :

التاريخ	البيان	وارد			صادر			الرصيد	
		كمية	سعر	قيمة	كمية	سعر	قيمة	سعر	قيمة
١/١	رصيد	٣٠٠	٢٠	٦٠٠٠				٢٠	٦٠٠٠
١/٥	صادر				٢٠٠	٢٠	٤٠٠٠	٢٠	٢٠٠٠
١/٦	وارد	٢٠٠	٣٠	٦٠٠٠				٣٠	٦٠٠٠
١/١٢	صادر				١٠٠	٢٠	٢٠٠٠	٢٠	
١/١٩	وارد	٣٠٠	٥٠	١٥٠٠٠				٣٠	٤٥٠٠
١/٢٥	صادر				١٥٠	٣٠	٤٥٠٠	٥٠	١٥٠٠٠
١/٢٧	وارد	٤٠٠	٨٠	٣٢٠٠٠				٨٠	٣٢٠٠٠
المجموع		١٢٠٠		٥٩٠٠٠	٧٥٠		٢٤٥٠٠		
	رصيد مخزون آخر المدة							٤٥٠	٣٤٥٠٠

- خصائص طريقة الوارد أولا صادر أولا FIFO :

- تفترض هذه الطريقة أن المواد التي تم شراؤها أولا هي التي يتم صرفها للتصنيع أولا ، وبالتالي يتم تسعير المنصرف وفقا لسعر أقدم المشتريات وفي حدود كمياتها .
- وتمتاز هذه الطريقة : بأنها تتفق مع التدفق الطبيعي للمواد الأولية (ما يرد أولا يصرف للإنتاج أولا) المخزون السلعي يتم تقييمه بأسعار أقرب عمليات الشراء وبذلك تعطي صورة واقعية لتقييم المخزون في المركز المالي .
- ويعاب على هذه الطريقة : إلا أنه في حالة النقلب الشديد للأسعار ، قد لا تعبر تكلفة المواد المنصرفة عن الأسعار الجارية.
- طريقة الوارد أخيرا صادر أولا :

التاريخ	البيان	وارد			صادر			الرصيد	
		كمية	سعر	قيمة	كمية	سعر	قيمة	سعر	قيمة
١/١	رصيد	٣٠٠	٢٠	٦٠٠٠				٢٠	٦٠٠٠
١/٥	صادر				٢٠٠	٢٠	٤٠٠٠	٢٠	٢٠٠٠
١/٦	وارد	٢٠٠	٣٠	٦٠٠٠				٣٠	٦٠٠٠
١/١٢	صادر				١٥٠	٣٠	٢٠٠٠	٢٠	٢٠٠٠
١/١٩	وارد	٣٠٠	٥٠	١٥٠٠٠				٣٠	١٥٠٠٠
١/٢٥	صادر				٣٠٠	٥٠	١٥٠٠٠	٥٠	١٥٠٠٠
					٥٠	٣٠	١٥٠٠	٢٠	١٠٠٠
١/٢٧	وارد	٤٠٠	٨٠	٣٢٠٠٠				٨٠	٣٢٠٠٠
المجموع		١٢٠٠		٥٩٠٠٠	٧٥٠		٢٦٠٠٠		
	رصيد مخزون آخر المدة							٤٥٠	٣٣٠٠٠

- خصائص طريقة الوارد أخيرا صادر أولا (LIFO) :

- تفترض هذه الطريقة أن المواد المشتراة أخيرا هي التي يتم صرفها للتصنيع أولا ، وبالتالي يتم تسعير المنصرف من المواد وفقا لسعر أحدث المشتريات وفي حدود كمياتها .
- وتمتاز هذه الطريقة : بأن تكلفة الصرف من المواد تتقارب مع القيم الجارية لها .
- ويعاب على هذه الطريقة : إلا أن هذه الطريقة لا تتفق مع طبيعة التدفق الطبيعي للمواد الأولية عند صرفها

- المتوسط المرجح المتحرك للتكلفة :

التاريخ	البيان	وارد			صادر			الرصيد	
		كمية	سعر	قيمة	كمية	سعر	قيمة	سعر	قيمة
١/١	رصيد	٣٠٠	٢٠	٦٠٠٠				٢٠	٦٠٠٠
١/٥	صادر				٢٠٠	٢٠	٤٠٠٠	٢٠	٢٠٠٠
١/٦	وارد	٢٠٠	٣٠	٦٠٠٠				٣٠	٦٠٠٠
١/١٢	صادر				١٥٠	٢٦,٦	٤٠٠٠	٢٦,٦	٤٠٠٠
١/١٩	وارد	٣٠٠	٥٠	١٥٠٠				٥٠	١٥٠٠٠
١/٢٥	صادر				٤٠٠	٤٢,٢٢	١٦٨٨٨	٤٢,٢٢	٢١١١
١/٢٧	وارد	٤٠٠	٨٠	٣٢٠٠				٨٠	٣٢٠٠٠
	المجموع	١٢٠٠		٥٩٠٠٠	٧٥٠		٢٤٨٨٨	٧٥,٨٠	٣٤١١١

المتوسط المتحرك = (قيمة الكمية المشتراه + قيمة الكمية الحالية) ÷ (رصيد الكمية المشتراه + رصيد الكمية الحالية)

- المتوسط المتحرك في ١/٦ = $(6000 + 2000) \div (200 + 100) = 26.67$ ريال / الوحدة.

- المتوسط المتحرك في ١/١٩ = $(15000 + 4000) \div (300 + 150) = 42.22$ ريال / الوحدة.

- المتوسط المتحرك في ١/٢٧ = $(32000 + 2111) \div (400 + 50) = 75.80$ ريال / الوحدة.

- المتوسط المرجح **Weighted Average** :

وفقاً لهذه الطريقة يتم تحديد تكلفة المواد المنصرفة للإنتاج على أساس متوسط أسعار المواد خلال الفترة مرجحاً بالكميات المشتراه ، وتعتبر هذه الطريقة موازنة بين الطريقتين السابقتين ، ويفضل استخدام هذه الطريقة في حالة تقلبات أسعار المواد المشتراه

المحاضرة ١٤

تابع : المحاسبة عن تكلفة المواد الأجر

المحاسبة عن تكلفة الأجر:

- أهمية المحاسبة عن تكلفة العمل (الأجر):

- يعتبر عنصر تكلفة العمل الذي يمثل الجهد الإنساني في الإنتاج من عناصر التكاليف الهامة . تمثل الأجر المرتبة الثانية من حيث القيمة بعد المواد ، وهذا يظهر لنا أهمية المحاسبة على الأجر والرقابة عليها وقياسها وتحليلها .

- تهتم محاسبة التكاليف بوضع نظام دقيق للرقابة على النشاط العمالي بمختلف أقسام المنشأة وتصميم دورة مستندية ومحاسبية ملائمة لحصر الأجر الفعلية التي تتحملها المنشأة مقابل العمل البشري وتحليل هذه الأجر الى شقيها المباشر وغير المباشر .
والأجر هي كل ما يتقاضاه العامل مقابل عمله ويشمل على:

١- الأجر النقدية: وهي كل ما يدفعه المشروع بشكل نقدي إلى عماله وموظفيه متمثلة في الأجر والمرتبات والتعويضات .
٢- المزايا: وتشمل على:

أ - مزايا مرتبطة بالأجر (إجبارية): وهي المساهمة في التأمينات الاجتماعية أو صندوق معاشات التقاعد أو التأمين الصحي .

ب- مزايا اختيارية: وهي ما يحصل عليه العمال من خدمات ترفيهية واجتماعية وغذاء وملبس ومسكن .

أهداف تحديد تكلفة عنصر العمل (الأجر): يهدف تحديد تكلفة عنصر العمل الى تحقيق الأغراض التالية:

- حساب الأجر المستحق لكل عامل سواء الإجمالي أو الصافي بعد خصم الاستقطاعات.

- تحديد نصيب وحدة المنتج النهائي من عنصر العمل وكذلك نصيب مراكز التكلفة المختلفة من الأجر غير المباشرة.

- الرقابة على تكلفة عنصر العمل من خلال تسجيل الوقت ومواعيد حضور وانصراف العمال تمهيدا لتحديد المكافآت المستحقة.

الرقابة على عنصر تكلفة العمل (الأجر): تتطلب الرقابة على عنصر الأجر وجود نظام رقابي وشرافي مستمر لمحاولة منع الخطأ

والغش في تسجيل الوقت ومواعيد الحضور والانصراف والحد من الوقت الضائع .

- تتطلب الرقابة على عنصر الأجر اتباع الخطوات التالية:

الخطوة الأولى : تسجيل الوقت. الخطوة الثانية : تحضير قوائم أو كشوف الأجر. الخطوة الثالثة : صرف الأجر.

الدورة المستندية للأجر: تتحقق الرقابة على الأجر من خلال استخدام مجموعة من المستندات ونماذج هذه المستندات تختلف من منشأة لأخرى بحسب حجمها وطبيعة العملية الإنتاجية ونظام التكاليف المتبع وطرق دفع الأجر.

أهم المستندات المستخدمة:

١- بطاقة تسجيل الوقت: وتستخدم لحصر الوقت الذي قضاه العامل في المصنع والذي يستحق عنه الأجر عن طريق إثبات أوقات حضوره وانصرافه كل يوم مع التمييز في ذلك بين الوقت العادي والوقت الإضافي.

٢- بطاقة الشغلة (العملية): وتفيد في تحديد عدد ساعات العمل المباشر التي استلزمها كل أمر إنتاج كما انه بمقارنة بياناتها ببيانات بطاقة تسجيل الوقت يمكن حصر الوقت الضائع.

٣- قوائم الأجر: وتستخدم لحصر إجمالي الأجر المستحقة للعاملين وما يستقطع منها وصافي الأجر المستحق الصرف.

نظم احتساب الأجر:

١- نظام الأجر الزمني: بموجب هذا الأسلوب يتقاضى الفرد راتبه أو أجره على أساس المدة الزمنية التي يقضيها الفرد في العمل الرسمي كالساعة، أو اليوم، أو الشهر، أو السنة، ولا يتغير الراتب والأجر بتغير كمية الإنتاج.

وينصح باستخدام الأساس الزمني في الحالات التالية:

- صعوبة تحديد كمية إنتاج الفرد

- عدم إمكانية تحديد مدى مساهمة الفرد في العمل الإنتاجي.

- عندما تكون الجودة مهمة بغض النظر عن الوقت المستنفذ في العمل.

- عندما تكون المواد مرتفعة القيمة والأجهزة المستخدمة دقيقة وحساسة بحيث تكون عرضة للتلف إذا تم تشغيلها بسرعة وفوق طاقتها.

* مزاياه: - سهل التطبيق.

- يزيد من أواصر التعاون بين العاملين ولا يثير الغيرة في نفوسهم.

- يضمن هذا النظام دخلا ثابتا للعاملين لا يتغير بتغير إنتاجيتهم ، وهذا يولد لديهم شعورا بالراحة والاطمئنان النفسي.

* عيوبه: - لا يخلق حافزا قويا للعمل بكفاءة.

- لا يشجع روح الابتكار في العمل لدى العاملين الأكفاء.

- عدم التأكد من التكلفة الحقيقية للعمل فالإنتاج قد يختلف بدرجة ملحوظة بينما الأجر أو الراتب لا يتغير.

* ويتحدد الأجر المستحق للعامل بالمعادلة التالية عدد الأيام x معدل اجر العامل في اليوم.

٢- نظام الأجر على أساس الإنتاج: وفي هذه الحالة يرتبط الأجر بكمية الإنتاج وليس بعدد ساعات العمل ويتم الدفع إما بتحديد أجر واحد للوحدة المنتجة ، أو يكون التحديد في صورة وقت مسموح به لإنتاج عدد معين من الوحدات.

ويستخدم الأجر على أساس الإنتاج في الحالات التالية:

- إذا كانت كمية الإنتاج يمكن تحديدها.

- إذا كان بالإمكان تحديد مدى مساهمة الفرد في الإنتاج.

- إذا كانت كمية الإنتاج أهم من الجودة.

- عندما يكون صعبا وضع نظام دقيق لضبط ومراقبة الإنتاج. إذا كان لا يوجد في العمل أي أعطال.

* مزاياه:

- يعتبر حافظا قويا للعمل بكفاءة، مما يعود بالنفع على العاملين وذلك على شكل زيادة في أجورهم وعلى الشركة كزيادة في رقم إنتاجها.
- يساعد على خلق روح الابتكار لدى العاملين وتحسين أسلوب عملهم.
- يحقق العدالة في دفع الأجور إذ يتقاضى كل فرد عائدا حسب عمله وجهده.
- يساعد المنشأة على تخفيض حصة كل وحدة منتجة من التكاليف الثابتة.

* عيوبه:

- صعوبة إيجاد مقاييس أو معايير يقاس بها إنتاج جميع الأعمال وخاصة الإدارية التي يتطلب أداؤها طاقة ذهنية من الصعب قياسها .
- تولد لدى بعض العاملين غير وحسد من الفئة ذات الكفاءة المرتفعة.
- * ويحتسب الأجر بناء على هذه الطريقة كما يلي عدد الوحدات المنتجة في الشهر x أجر إنتاج الوحدة.
- * تحليل الأجر:

١- **أجور عمال الإنتاج:** هناك رأيان لمعالجة أجور عمال الإنتاج:

- **الرأي الأول:** يعتبر الأجر النقدي فقط الذي يتحصل عليه العامل عن ساعات العمل الاعتيادية كأجر مباشر. أما مزايا الأجر الأخرى التي يتحصل عليها العامل من تأمينات اجتماعية وتأمين صحي وسكن وملبس وانتقال وترفيه فتعالج على اعتبار أنها أجور غير مباشرة تدخل من ضمن التكاليف غير مباشرة.
- **الرأي الثاني:** ويتم فيه معالجة الأجر النقدي عن الساعات العادية للعامل بالإضافة إلى مزايا الأجر التي ترتبط بالأجر النقدي مثل حصة المنشأة في التأمينات الاجتماعية والتأمين الصحي على أنها أجور مباشرة، أما بقية المزايا فتعالج على أنها أجور غير مباشرة كما في الرأي الأول.

٢- **أجور العاملين بالمصنع خلاف عمال الإنتاج:** وهي تعالج باعتبارها أجور غير مباشرة وتدخل ضمن التكاليف الصناعية غير المباشرة (مشرفي عمال الإنتاج، عمال الصيانة، عمال الأمن).

٣- **أجور تسويقية (عمال المبيعات):** وهي تعالج على إنها تكاليف فترة وليست تكاليف إنتاج.

٤- **أجور إدارية (موظفي الإدارة ، المحاسبين):** وهي تعالج على إنها تكاليف فترة وليست تكاليف إنتاج.

مثال (١): يتضمن مركز الإنتاج (التجميع) بمصنع الكفاح على ثلاث عمال إنتاج وعامل خدمات ومشرف على المركز وفيما يلي البيانات المستخرجة من بطاقات تشغيل عمال الإنتاج خلال شهر محرم ١٤٣٣:

رقم العامل	ساعات العمل المباشرة	معدل أجر الساعة
١	١٥٠	١٠ ريال / ساعة
٢	١٥٠	١٢ ريال / ساعة
٣	١٥٠	٨ ريال / ساعة

بيانات عامل الخدمات:

اجر عامل الخدمات اليومي ٢٠ ريال وقد عمل ٢٤ يوم خلال الشهر واحتسب له اجر كامل عن ٥ أيام عطلة نهاية الأسبوع كما لم يدفع له اجر يوم تغيب فيه بدون عذر.

بيانات المشرف:

يتقاضى المشرف على المركز راتبا شهريا قدره ٤٢٠٠ ريال وقد عمل خلال الشهر ٢٦ يوم عمل واحتسب له اجر كامل بالإضافة إلى مبلغ ٥٠٠ ريال مقابل عمل إضافي.

فإذا علمت أن:

١- ساعات العمل العادية لكل عامل من عمال الإنتاج ١٥٠ ساعة.

٢- حصل العامل رقم (١) والعامل رقم (٢) على مكافأة تشجيعية مقدارها ٣٠٠ ريال في الشهر نظرا لكفاءتهم الإنتاجية.

٣- بلغت الاستقطاعات (الخصومات) من مجموع المستحق لكل عامل ١٠% مقابل التأمينات.

- المطلوب: ١- إعداد قائمة الأجور لمركز التجميع عن شهر محرم ١٤٣٢هـ. ٢- إجراء قيود اليومية اللازمة.

- قائمة الأجور لعمال الإنتاج:

العامل	الساعات	معدل الجر	الأجر الأساسي	المكافأة	إجمالي الأجر	الاستقطاعات	صافي الأجر
١	١٥٠	١٠	١٥٠٠	٣٠٠	١٨٠٠	١٨٠	١٦٢٠
٢	١٥٠	١٢	١٨٠٠	٣٠٠	٢١٠٠	٢١٠	١٨٩٠
٣	١٥٠	٨	١٢٠٠	---	١٢٠٠	٥١٠	١٠٨٠
إجمالي			٤٥٠٠	٦٠٠	٥١٠٠		٤٥٩٠

- قائمة الأجور لعمال الإشراف والخدمات:

العامل	الساعات	معدل الجر	الأجر الأساسي	المكافأة	إجمالي الأجر	الاستقطاعات	صافي الأجر
الخدمات	٢٩	٢٠	٥٨٠	--	٥٨٠	٥٨	٥٢٢
الإشرافي	--	--	٤٢٠٠	٥٠٠	٤٧٠٠	٤٧٠	٤٢٣٠
إجمالي			٤٧٨٠	٥٠٠	٥٢٨٠	٥٢٨	٤٧٥٢

- **المعالجة المحاسبية:** تعد كشوف الأجور الأساس لصرف أجور العمال، وتتم عملية الصرف باستخراج شيك بصافي الأجور المستحقة للعمال، وقد تتم عملية الصرف بالتحويل إلى حسابات العمال بالبنوك. وتأخذ الأجور القيود التالية:

- إثبات استحقاق الأجور:

١٠٣٨٠ من حـ / مراقبة الأجور

إلى مذكورين
١٠٣٨ د / الاستقطاعات
٩٣٤٢ د / أجور مستحقة

- إثبات سداد الأجور والاستقطاعات:

من مذكورين
١٠٣٨ د / الاستقطاعات
٩٣٤٢ د / أجور مستحقة

١٠٣٨٠ إلى د / البنك

- إثبات تحليل أو تحميل الأجور: يعالج الأجر الأساسي لعمال الإنتاج على انه اجر مباشر أما المكافآت التشجيعية فتعامل على إنها اجر غير مباشر. أما بالنسبة لأجور عمال الإشراف والخدمات فتعالج جميعها على إنها أجور غير مباشرة.

- الأجور المباشرة:

٤٥٠٠ من د / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل
٤٥٠٠ إلى د / مراقبة الأجور

- الأجور غير المباشرة:

٥٨٨٠ من د / مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة
٥٨٨٠ إلى د / مراقبة الأجور

٨٨ ممكن نكتبهم في قيد واحد:

من مذكورين
٤٥٠٠ د / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل
٥٨٨٠ د / مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة
١٠٣٨٠ إلى د / مراقبة الأجور

المحاضرة ١٥

تابع : المحاسبة عن تكلفة المواد الأجر

- الرقابة على الحوافز: يقصد بالرقابة على الحوافز وضع النظم الكفيلة في المشروع بربط الأجر بالأداء بهدف زيادة الكفاءة الإنتاجية وبصفة عامة هناك نوعين من الحوافز هما حوافز فردية وحوافز جماعية بمعنى انه قد يتم صرف حوافز على عمال دون الآخرين أو لجميع العاملين في المشروع مثل العلاوات التشجيعية لبعض العمال أو المكافآت التشجيعية نتيجة ارتفاع الكفاءة الإنتاجية لجميع العاملين أو المشاركة في الأرباح لكل العاملين.

وقد ظهرت طرق متعددة لقياس العلاوة التشجيعية أهمها:

١- طريقة هلسي: تقوم هذه الطريقة على تحديد الزمن المعياري اللازم لأداء عمل معين وفي حالة قيام العامل بانجاز هذا العمل في وقت أقل فهو قد حقق وفراً ويجب إن يستفيد من هذا الوفرة وبالتالي يستحقه بالأجر عن الوقت المستنفد.

مثال (١): معدل اجر العامل في الساعة ٢ ريال الوقت المحدد للانتهاج الوحدة ١٢ ساعة (المعياري) الوقت الفعلي المستنفد ٩ ساعات. في هذه الحالة يحصل العامل على :

- اجر إنتاج الوحدة = الوقت الفعلي المستنفد × معدل اجر الساعة

$$= ٩ ساعات \times ٢ = ١٨ ريالاً$$

- العلاوة عن إنتاج الوحدة = $٣ \times (١٠٠ \div ٥٠) \times ٢ = ٣$ ريالاً

(الوقت المتوفر $\times \frac{1}{2} \times$ معدل اجر الساعة)

- جملة ما يحصل عليه العامل = $٣ + ١٨ = ٢١$ ريال

ومما سبق يلاحظ أن العامل قد استفاد وان المشروع قد استفاد أيضاً ويمكن معرفة مقدار استفادة كل من العامل والمشروع كما يلي:

(أ) استفادة العامل:

- جملة ما حصل عليه العامل = ٢١ ريالاً

- عدد الساعات الفعلية المستنفدة = ٩ ساعات

- إذا معدل اجر الساعة للعامل = $٩ \div ٢١ = ٢,٣٣٣$ ريال

- أي زيادة عن المعدل الأصل بمقدار ($٢,٣٣٣ - ٢$) ريال $٠,٣٣٣$

(ب) بالنسبة للمشروع:

- حدث تخفيض في نصيب الوحدة من تكلفة العمل بمقدار ٣ ريال وهي عبارة عن الفرق بين الواجب دفعه للعامل في ظل المعدل المحدد وما

تسلمه فعلاً ($٢ \times ١٢ - ٢١$) = ٣ ريال

- علاوة على الاستفادة من عدد الساعات الموفرة لإنتاج منتج آخر أو في التشغيل في عملية أخرى.

٢- طريقة روان: وهذه الطريقة هي نفس الطريقة السابقة مع اختلاف بسيط هو انه في الطريقة السابقة وضع هلسي نسبة ثابتة هي (٥٠%)

من الوقت المتوفر تضاف على الوقت المستنفد للوصول إلى اجر العامل وعلاوته التشجيعية أما هذه الطريقة ترى ان زيادة الوفرة يجب أن

يترتب زيادة العلاوة وتحسب العلاوة التشجيعية في هذه الطريقة طبقاً للمعادلة التالية

العلاوة التشجيعية = $\left(\frac{\text{الوقت الوفرة}}{\text{الوقت المحدد}} \times \text{الوقت الفعلي} \right) \times \text{معدل اجر الساعة}$

- ويلاحظ أن زيادة وفرة الوقت يؤدي إلى زيادة النسبة التي تستحق عنها العلاوة وبالتالي لن تظل هذه النسبة ثابتة (٥٠%)

- كما في الطريق السابقة وهذا يؤدي إلى تشجيع العامل على رفع كفاءته الإنتاجية.

وفي ضوء البيانات السابقة يمكن حساب اجر العامل طبقاً لهذه الطريقة كما يلي:

- اجر إنتاج الوحدة = الوقت الفعلي المستنفد × معدل اجر الساعة

$$= ٩ ساعات \times ٢ = ١٨ ريالاً$$

- العلاوة التشجيعية = (الوقت الوفرة المحدد × الوقت الفعلي) معدل اجر الساعة

$$= (٩ \times ١٢ \div ٣) = ٤,٥ ريال$$

- جملة ما يحصل عليه العامل = $٤,٥ + ١٨ = ٢٢,٥$ ريالاً

- وفي ظل هذه الطريقة حصل العامل على اجر اكبر من الطريقة السابقة بمقدار ($٢٢,٥ - ٢١$ ريال) = ١,٥ ريال

- وهكذا يكون العامل قد استفاد بشكل اكبر ويصبح معدل اجر الساعة الذي حصل عليه = $٢٢,٥ \div ٩$ ساعات = ٢,٥ ريال / ساعة

مكافأة (علاوة) الوقت الإضافي:

- تحدد عقود العمل - في الغالب - معدل الأجر العادي الذي يتقاضاه العامل بالنسبة لعدد معين من ساعات العمل اليومية أو الأسبوعية.

ومن الناحية العملية قد يعمل العامل عدد أكثر من هذه الساعات المحددة وذلك بالطبع مقابل الحصول على علاوة أجر زيادة عن معدل الأجر

العادي وعليه تعرف مكافأة أو علاوة الوقت الإضافي بأنها المبلغ المضاف الى معدل الأجر العادي والتي تدفع عن ساعات العمل الزائد عن

العدد المحدد من ساعات العمل اليومية أو الأسبوعية.

مثال (٢): إذا كانت ساعات العمل اليومية العادية للعامل هي ٨ ساعات ومعدل الأجر العادي ١٢ ريال في الساعة وبالنسبة للوقت الإضافي

- الذي يتجاوز ٨ ساعات - بمعدل ١٥٠% من اجر الوقت العادي . فإذا عمل هذا الشخص ١١ ساعة يوم السبت في تصنيع الأمر (س).

- المطلوب: تبويب ما يحصل عليه هذا العامل من اجر عن هذا اليوم.

الإجابة: الأجر عن عدد الساعات الفعلية بالمعدل العادي = عدد الساعات الفعلية × معدل الأجر العادي

$$= ١١ ساعة \times ١٢ ريال / ساعة = ١٣٢ ريال$$

علاوة الوقت الإضافي = ساعات الوقت الإضافي × علاوة الوقت الإضافي في الساعة

$$= 3 \text{ ساعات} \times 6 \text{ ريال} / \text{ساعة} = 18 \text{ ريال}$$

إجمالي الأجر المستحق للعامل = $132 + 18 = 150$ ريال

بالنسبة للأجر المحتسب عن عدد ساعات العمل الفعلية (العادية والإضافية) بمعدل الأجر العادي والبالغ 132 ريال فإنه لا خلاف على

اعتباره تكلفة عمل مباشرة تخص الأمر(س)

- أما بالنسبة لعلاوة الأجر الإضافي فإن الأمر يختلف بالنسبة لتصنيفها ومعالجتها وفقاً للظروف المحيطة والأسباب الدافعة لتشغيل العمال أوقات إضافية كما يلي:

١- قد يكون التشغيل الإضافي راجعاً لظروف الإنتاج بصفة عامة كما لو زاد الطلب على المنتج خلال موسم معين بدرجة تفوق معدل إنتاج المنشأة في الأوقات العادية وقررت الإدارة تشغيل العمال وقت إضافي لتلبية هذا الطلب، وفي هذه الحالة تعالج علاوة الوقت الإضافي باعتبارها تكلفة غير مباشرة.

٢- أما إذا كان التشغيل الإضافي تم لأمر إنتاج معين بالذات مطلوب بصفة عاجلة بناء على رغبة العميل أو لكون الأمر نفسه يتطلب مواصفات خاصة تستلزم وقتاً إضافياً، وفي هذه الحالة يعتبر أمر الإنتاج هو المتسبب في العمل ساعات إضافية و بالتالي تدخل علاوة الوقت الإضافي ضمن تكلفة العمل المباشر لهذا الأمر.

- مكافأة الوقت الضائع: يقصد بالوقت الضائع - الوقت غير المنتج - والذي يتحدد بالفرق بين عدد ساعات العمل التي يقضيها العامل في المنشأة وعدد الساعات التي استخدمت فعلاً في أوامر الإنتاج أو العمليات.

- وتتوقف معالجة الأجور التي تتحملها المنشأة عن هذا الوقت الضائع على طبيعته، فقد يكون راجعاً لأسباب طبيعية أو لأسباب غير طبيعية. - الوقت الضائع لأسباب طبيعية: هو الوقت الذي لا يمكن تجنبه ولكن في نفس الوقت يمثل ضرورة من ضرورات الإنتاج مثل وقت انتقال العامل من باب المصنع إلى القسم المختص، والوقت الذي ينتظره بعد انتهائه من عملية واستلامه عملية أخرى وفترات الراحة المتعارف عليها أثناء العمل. حيث أن هذا الوقت ضروري للإنتاج ولا يمكن تجنبه فإنه يعتبر من عناصر تكلفة الإنتاج ويعالج باعتباره تكلفة غير مباشرة.

- الوقت الضائع لأسباب غير طبيعية: وينتج عن أسباب داخلية وخارجية ومن أمثلة الأسباب الداخلية تعطل الآلات المفاجئ أو نقص أو تلف المواد. هذه الأسباب يمكن تلافيها أو تجنبها عن طريق حسن الإدارة. ومن أمثلة الأسباب الخارجية إضراب العمال وحوادث كوارث طبيعية، والأجر المحتسب في مثل هذه الحالات لا يعتبر جزءاً من التكلفة وإنما خسارة تحمل لقائمة الدخل.

مثال (٣): خلال الأسبوع الأول من شهر رجب كان مجموع بطاقات تسجيل الوقت لعمال الإنتاج بقسم التجميع في مصنع الرشاد عبارة عن ١٤٥٠ ساعة عادية و ١٥٠ ساعة عمل إضافية، ويقدر أجر ساعة العمل العادي بمبلغ ١٠ ريال، وأجر ساعة الوقت الإضافي مرة ونصف للأجر العادي. وتحليل بطاقة الشغلة لهؤلاء العمال عن نفس الفترة تبين إن الساعات التي قضاها قد استخدمت كما يلي:

٩٠٠ ساعة في تصنيع أمر الإنتاج رقم (٥)

٦٠٠ ساعة في تصنيع أمر الإنتاج رقم (٦)

١٠٠ ساعة وقت ضائع لأسباب طبيعية

والمطلوب:

١- احتساب الأجر المستحق لعمال الإنتاج بقسم التجميع عن الأسبوع المذكور وتحليله إلى شقيه المباشر وغير المباشر.

٢- إجراء قيود اليومية اللازمة لإثبات استحقاق الأجور وتحميلها على حسابات التكاليف المختصة. الإجابة:

- الأجور المباشرة:

لتصنيع الأمر رقم (٥) = 900×10 ريال / ساعة = ٩٠٠٠ ريال

لتصنيع الأمر رقم (٦) = 600×10 ريال / ساعة = ٦٠٠٠ ريال

إجمالي الأجور المباشرة = $9000 + 6000 = 15000$ ريال

- الأجور الغير المباشرة:

أجور الوقت الضائع = 100×10 ريال / ساعة = ١٠٠٠ ريال

علاوة الوقت الإضافي = 150×5 ريال / ساعة = ٧٥٠ ريال

إجمالي الأجور الغير المباشرة = $1000 + 750 = 1750$ ريال

إجمالي الأجور المستحقة عن الأسبوع = $15000 + 1750 = 16750$ ريال

- قيود اليومية:

١. قيد إثبات استحقاق الأجور أو سدادها نقداً:

١٦٧٥٠ من د / مراقبة الأجور

١٦٧٥٠ إلى د / الأجور المستحقة

أو

١٦٧٥٠ من د / مراقبة الأجور

١٦٧٥٠ إلى د / النقدية (في حالة الدفع المباشر)

٢. قيد تحميل الأجور على الإنتاج:

١٥٠٠٠ د / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل (الأجور المباشرة)

١٧٥٠ د / التكاليف الصناعية الغير المباشرة الفعلية

المحاضرة ١٦

تمهيد : كم سبق القول يمكن تقسيم التكاليف حسب علاقتها بالمنتج إلى نوعين هما التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة ويتسم تحميل التكاليف المباشرة على الوحدات النهائية بالسهولة والدقة وذلك لوجود علاقة مباشرة بين تلك التكاليف والوحدات النهائية مما يسهل عملية التتبع المباشر لتلك التكاليف من واقع مستندات تحدد استنفاد الأمر من العناصر المباشرة ودون الحاجة إلى التقريب والحكم الشخصي. بينما يتسم تخصيص التكاليف الإضافية (غير المباشرة) على الوحدات النهائية بالصعوبة وعدم الدقة نظرا لعدم وجود مستندات يمكن من خلالها التتبع المباشر لتلك التكاليف على وحدات المنتج أو الأمر الإنتاجي.

- لذا يهدف هذا الجزء من المنهج إلى دراسة أهم الأسس والإجراءات التي يمكن لمحاسب التكاليف إتباعها لتحميل التكاليف الإضافية المنفقة خلال فترة معينة على الوحدات المنتجة خلال نفس الفترة.

* خصائص التكاليف غير المباشرة:

- لا تتعلق بمنتج معين وإنما هي تكاليف تفيد النشاط ككل .
- تمثل هذه التكاليف نسبة كبيرة من إجمالي التكاليف نتيجة لكبير حجم المنشآت واتجاه معظمها إلى استبدال الطاقة البشرية بطاقة آلية الأمر الذي ترتب عليه زيادة عدد البنود غير المباشرة .
- برغم كونها تكاليف غير مباشرة إلا أنها تعد أمرا ضروريا لأن انفاقها يقصد به الحصول على الطاقات والامكانيات والتسهيلات وتوفير المناخ المناسب للعملية الإنتاجية ومن أمثلة التكاليف الصناعية الإضافية استهلاك مباني والآت ومعدات المصنع وتكاليف الكهرباء والمياه والصيانة والمواد غير المباشرة والأجور غير المباشرة .
- لا يمكن تحميل هذه التكاليف وربطها بمنتج محدد بذاته فهي تكاليف عامة.
- نظرا لتنوع التكاليف الصناعية غير المباشرة وتعددتها وارتباط بعضها بالتغير في حجم النشاط وارتباط البعض الآخر بالطاقة الإنتاجية وكذلك ارتباط جزء ثالث منها بالفترات الزمنية الأمر الذي جعل محاسب التكاليف يواجه العديد من المشاكل والصعوبات عند تحديد نصيب المنتج النهائي من هذه التكاليف هذا بعكس المواد المباشرة والأجور المباشرة الذي يمكن إيجاد نصيب وحدة المنتج منها بسهولة .

ومن أهم هذه المشاكل والصعوبات ما يلي:

* مشاكل التكاليف الصناعية غير المباشرة:

- عمومية التكاليف الصناعية غير المباشرة ، بمعنى عدم وجود الارتباط المباشر بينها وبين وحدات المنتج النهائي أو الأوامر الإنتاجية حيث أنها تتفق بصفة عامة على العمليات الإنتاجية للمساعدة في خلق هذا المنتج وجعله معدا للبيع .
- اختلاف كل عنصر من عناصر هذه التكاليف عن العنصر الآخر نظرا لتعددتها وتووعها الأمر الذي أدى إلى صعوبة الرقابة عليها .
- اختلاف سلوك التكاليف الصناعية غير المباشرة مع التغير في حجم الإنتاج فهناك التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة والتكاليف شبه المتغيرة وبالتالي ظهرت المشاكل عند تجميعها وتحليلها على المنتجات.
- ارتباط جزء من هذه التكاليف بفترات زمنية قد تصل إلى عام وبالتالي فإنه يصعب تحديد نصيب وحدات التكلفة منها خلال فترات زمنية قصيرة ، الأمر الذي يتعارض مع كون محاسبة التكاليف نظام للمعلومات يمد الإدارة بالبيانات السريعة اللازمة لمساعدتها في اتخاذ القرارات المتعلقة بالعمليات الإنتاجية وغالبا ما يلجأ محاسب التكاليف إلى أسلوب التقدير لهذه التكاليف للتغلب على هذه المشكلة .
- في حالة تعدد المنتجات في المشروع وعدم تجانس هذه المنتجات تزداد صعوبة تحديد نصيب كل منتج من التكاليف الصناعية غير المباشرة الأمر الذي يدعو محاسب التكاليف إلى استخدام معدلات متعددة للتحميل .

* خطوات تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة (التكاليف الإضافية):

- يقصد بتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على الإنتاج هو إيجاد الوسيلة المناسبة والعادلة لتحديد نصيب وحدة المنتج النهائي من هذه التكاليف . ومن الطبيعي ان محاسب التكاليف لا ينتظر حتى نهاية الفترة المالية ويقوم بحصر التكاليف الفعلية (الإنتاجية) التي انفقت فعلا خلال الفترة حتى يمكن قياس تكاليف الإنتاج واستخراج نصيب الوحدة الواحدة ولذلك فإنه يلجأ إلى وضع التقديرات المختلفة لبنود التكاليف الصناعية غير المباشرة .

يتم تحميل التكاليف الإضافية أو التكاليف غير المباشرة على الوحدات النهائية من خلال اتباع الخطوات التالية:

- أولاً: تحديد مراكز التكلفة:** يتم تقسيم المنشأة أو المصنع إلى مراكز تكلفة والتمثلة في مراكز انتاج وهي التي تمر فيها فعلا وحدات الإنتاج خلال العمليات الإنتاجية ومراكز الخدمات الإنتاجية .
- ومن الأمثلة على مراكز الإنتاج مركز الغزل ومركز النسيج ومركز الصباغة ، ومن الأمثلة على مراكز الخدمات الإنتاجية مركز الصيانة ومركز المخازن ومركز القوى المحركة ومركز الرقابة الصناعية ومركز الأمن بالإضافة إلى ان هناك بعض مراكز الخدمات العامة بالمنشأة والتي تفيد مراكز الخدمات الإنتاجية ومراكز الإنتاج أيضا مثل مركز شؤون العاملين والتي يتم أخذها في الاعتبار عند تخصيص التكاليف غير المباشرة .
- ومراكز الإنتاج هي المسئول مباشرة عن تصنيع المنتجات التي يتم بيعها في الشركات الصناعية أو تأدية الخدمة للعملاء في شركات الخدمات ومن أمثلة الأقسام أو المراكز الإنتاجية في شركات الخدمات كأحد (مكاتب المحاسبة الكبيرة) قسم الضرائب قسم المراجعة قسم الاستشارات الإدارية وفي الشركات الصناعية كشركة تصنيع سيارات قسم التجميع والدهانات.
- أما الأقسام المعاونة (أو مراكز الخدمات) فهي التي تقدم خدمات هامة وضرورية لأقسام الإنتاج وترتبط بالمنتجات أو الخدمات المنتجة بعلاقة غير مباشرة .
- ويتم ربط عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة من مواد غير مباشرة وأجور غير مباشرة ومصروفات غير مباشرة بتلك المراكز تمهيدا لتحميلها على وحدات الإنتاج.

ثانياً: حصر عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة:

- يتم حصر التكاليف الإضافية المنفقة فعلا خلال فترة التكاليف والتي تشمل على كافة التكاليف التي يصعب تحديد نصيب الوحدة المنتجة منها بطريقة مباشرة وبصفة عامة يمكن القول بأنها عبارة عن كافة التكاليف بخلاف المواد المباشرة والأجور المباشرة التي سبق تحميلها على المنتجات النهائية بطريقة مباشرة .

ويتم حصر التكاليف الإضافية على النحو التالي:

- تحصر تكاليف المواد غير المباشرة من خلال تحليل مستندات صرف المواد المتعلقة بالفترة وهي اذون صرف المواد، وإشعارات تحويل المواد بين مراكز التكلفة، وإشعارات المواد المفقودة.

- تحصر تكاليف الأجور غير المباشرة من خلال تحليل تقارير الأداء اليومية للعاملين بمراكز التكلفة المختلفة.

- تحصر تكاليف الخدمات غير المباشرة من خلال تحليل سجلات تكاليف الخدمات الداخلية والخارجية.

ثالثا: تخصيص وتوزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة على مراكز التكلفة:

- يقصد بعملية التخصيص تحميل بعض عناصر التكاليف الإضافية على مراكز التكلفة التي تنفرد بها. فرغم ان التكاليف الإضافية تعتبر غير مباشرة للمنتج إلا أنها تعتبر مباشرة لقسم الإنتاج أو لقسم الخدمة المعين.

- ويقصد بعملية توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة تخصيص نسب من هذه العناصر على مراكز التكاليف على اساس تمكن من توزيع العناصر وفقا لانصبة عادلة وبالتالي تكون التكاليف الصناعية غير المباشرة الموزعة هي التكاليف غير المباشرة على مراكز التكلفة اي التي لا تلتصق بها مباشرة.

- وفيما يلي كيفية تقسيم شركة صناعية وشركة خدمات الى اقسام انتاجية وأقسام خدمية - أو معاونة - ومكونات التكاليف الإضافية المباشرة لكل قسم من هذه الأقسام.

منشأة خدمات (بنك)	
أقسام خدمات	أقسام إنتاجية
قسم تشغيل المعلومات رواتب العاملين تكاليف برمجيات استهلاك الحاسبات	قسم قروض السيارات رواتب العاملين بالقسم الأدوات المكتبية
قسم إدارة البنك مرتب المدير العام رواتب الاستعلامات والسكرتارية تكاليف الهاتف	قسم الأقرض التجاري رواتب العاملين بالقسم استهلاك آلت وحاسبات القسم تكاليف برمجيات

منشأة صناعية (تصنيع الأثاث)	
أقسام خدمات	أقسام إنتاجية
قسم المخازن رواتب كتبة المخازن استهلاك آلات الرفع تكاليف الكهرباء	قسم التجميع تكاليف الإشراف عدد صغيرة مستخدمة استهلاك الآلات
قسم المطعم تكاليف الأغذية رواتب الطباخين استهلاك أجهزة المطبخ	قسم التشطيب تكاليف الصنفرة استهلاك آلات مرتب رئيس القسم
قسم الصيانة أجور عمال الصيانة مواد النظافة وقود وزيت لمعدات الصيانة	قسم الدهان مواد دهان استهلاك مواد دهان مرتب رئيس القسم
إدارة المصنع العامة مرتبات الموظفين استهلاك المباني الكهرباء والتلفون	قسم التغليف مواد تغليف استهلاك أدوات تغليف أجور العاملين

رابعا: توزيع تكاليف مراكز الخدمات الإنتاجية على مراكز الإنتاج:

يتم في هذه الخطوة توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة المتعلقة بمراكز الخدمات الإنتاجية على مراكز الإنتاج وذلك لان مراكز الخدمات الإنتاجية انشئت لخدمة مراكز الإنتاج فلا بد من تحمل تكاليفها على مراكز الإنتاج . ويتم ذلك بإتباع إحدى الطرق التالية:

١- طريقة التوزيع الإجمالي

٢- طريقة التوزيع المباشر (الانفرادي)

٣- طريقة التوزيع التنازلي

٤- طريقة التوزيع التبادلي

خامسا: تحديد معدلات تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة في مراكز الإنتاج:

- يتم في هذه الخطوة احتساب معدلات تحميل التكاليف الإضافية الخاصة بمراكز الإنتاج لتحميل المنتجات داخل هذه المراكز بنصيبها من التكاليف غير المباشرة . ينبغي الإشارة الى ان هناك العديد من انواع معدلات تحميل التكاليف الإضافية ومن اهم تلك الاسس ما يلي :

*** اسس مالية وتشتمل على كل مما يلي:**

- التحميل على أساس تكلفة المواد المباشرة.

- التحميل على أساس تكلفة العمل المباشر.

- التحميل على أساس التكلفة الأولية.

اسس كمية ، غير مالية وتعتمد على الساعات أو على الوحدات:

- التحميل على أساس ساعات العمل المباشر.

- التحميل على أساس ساعات تشغيل الآلات.

- التحميل على أساس وحدات الإنتاج.

- ان اسهل طريقة لتحميل التكاليف الإضافية وتوزيعها على المنتجات هو الانتظار الى اخر الفترة المحاسبية ثم حصر هذه التكاليف فعليا وتوزيعها على المنتجات.

الا ان هذه الطريقة معيبة لسببين:

- ١- هذه الفترة المحاسبية قد تكون طويلة (سنة مثلا) لدرجة انها قد لا تمكن من توفير بيانات سريعة خلال هذه الفترة عن تكاليف المنتج وهذا من شأنه يؤدي الى إعاقة اتخاذ العديد من القرارات.
- ٢- ان هذه الفترة المحاسبية قد تكون قصيرة (شهرًا) بحيث انها قد لا تمكن من مراعاة المؤثرات الموسمية.
- وهذا من شأنه قد يعطي بيانات عن تكلفة المنتج بشكل غير مستقر فالمعروف ان هناك كثير من عناصر التكاليف ترتفع وتنخفض بفعل المؤثرات الموسمية فنجد مثلا تكلفة التكييف تزيد في شهور الصيف عن شهور الشتاء.
- وبناء على ذلك فان محاسبي التكاليف قد استقروا على تحديد معدل تحميل تقديري يتفادى ما تقدم من عيوب.
- ولا يعني تحميل المنتجات بنصيبها من التكاليف الاضافية باستخدام المعدل التقديري اننا حملناها بانصبتها الحقيقية من التكاليف الاضافية الصناعية الفعلية، وانما هو تحميل تقديري يرجى ان يكون اقرب ما يكون الى التحميل الفعلي، كما يقصد به توفير بيانات سريعة عن تكاليف المنتج تسهل وترشد العديد من القرارات الادارية.
- اما عن الفرق بين التحميل التقديري والتحميل الفعلي فيمكن معالجته في اخر الفترة المحاسبية.
- سادسا: قياس فروق تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة:**
- يتم في هذه الخطوة احتساب فروق تحميل التكاليف الاضافية على المنتجات وهناك نوعين من فروق التحميل:
- **زيادة تحميل:** وذلك في حالة زيادة التكاليف الصناعية غير المباشرة التقديرية المحملة على الإنتاج عن التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية المستنفدة خلال الفترة.
- **نقص تحميل:** وذلك في حالة نقص التكاليف الصناعية غير المباشرة التقديرية المحملة على الإنتاج عن التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية المستنفدة في خلال الفترة.
- **وترجع اسباب الفروق بين التكاليف الصناعية غير المباشرة التقديرية والفعلية الى الاسباب الاتية:**
- الطبيعة الموسمية للإنتاج.
- حدوث اخطاء في تقدير عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة.
- الظروف غير العادية أو الطارئة اثناء الفترة التكاليفية.

المحاضرة ١٧

المحاسبة عن التكاليف الصناعية غير المباشرة

* إجراءات تحميل التكاليف الإضافية:

- ١) تقدير التكاليف الإضافية خلال الفترة المحاسبية (عادة سنة) وتقدير حجم الإنتاج (النشاط التقديري) خلال نفس الفترة (وحدات - ساعات عمل - ساعات تشغيل) وبناء على ذلك يمكن تحديد ما يسمى بمعدل التحميل التقديري من خلال المعادلة التالية:
معدل التحميل التقديري = إجمالي التكاليف الإضافية التقديرية ÷ حجم النشاط التقديري.
- ٢) يستخدم هذا المعدل التقديري مع الإنتاج الفعلي في تحميل التكاليف الإضافية على المنتجات خلال الفترة المحاسبية ويتم اثبات مجموع ما سجل على المنتجات في حساب يسمى حساب التكاليف الإضافية المحملة وذلك بجعله دائن , ويحسب من خلال المعادلة التالية:
تكاليف إضافية محملة = معدل التحميل التقديري × حجم النشاط الفعلي.
- ٣) يثبت ما حدث فعلا من تكاليف إضافية في حساب يسمى حساب التكاليف الإضافية الفعلية ويجعل الحساب مدين .
- ٤) في نهاية الفترة المحاسبية يتم مقارنة التكاليف الإضافية المحملة بالتكاليف الإضافية الفعلية مع تحديد التكاليف الإضافية المحملة بأقل أو أكثر من اللازم (فروق التحميل).

مثال(١): فيما يلي بعض البيانات المستخرجة من موازنة ١٤٣١ هـ لشركة الجوف الصناعية:

- التكاليف الصناعية غير المباشرة ٤٠٠,٠٠٠ ريال - المواد المباشرة ٢٠٠,٠٠٠ ريال - الأجور المباشرة ٣٠٠,٠٠٠ ريال
- بيانات تقديرية أخرى:
- ساعات عمل الآلات ٤٠,٠٠٠ ساعة - ساعات العمل المباشر ٥٠,٠٠٠ ساعة - وحدات الإنتاج المقدر ٢٠,٠٠٠ وحدة
- المطلوب: حساب معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس:

١- ساعات عمل الآلات	٤ - تكلفة المواد المباشرة
٢- ساعات العمل المباشر	٥ - التكلفة الأولية
٣- تكلفة العمل المباشر	٦ - وحدات الإنتاج

الإجابة:

- ١- معدل تحميل ت، ص، غ، م على أساس ساعات عمل الآلات = $400,000 \div 40,000 = 10$ ريال / ساعة عمل آلات
- ٢- معدل تحميل ت، ص، غ، م على أساس ساعات العمل المباشر = $400,000 \div 50,000 = 8$ ريال / ساعة عمل مباشر
- ٣- معدل تحميل ت، ص، غ، م على أساس تكلفة الأجور المباشرة = $400,000 \div 300,000 = 1,33$ ريال / ريال من تكلفة الأجور
- ٤- معدل تحميل ت، ص، غ، م على أساس تكلفة المواد المباشرة = $400,000 \div 200,000 = 2$ ريال / ريال من تكلفة المواد
- ٥- معدل تحميل ت، ص، غ، م على أساس التكلفة الأولية = $400,000 \div 500,000 = 0,8$ ريال / ريال من التكلفة
- ٦- معدل تحميل ت، ص، غ، م على أساس وحدات الإنتاج = $400,000 \div 20,000 = 20$ ريال لكل وحدة

مثال(٢): فيما يلي البيانات الخاصة بالتكاليف الصناعية غير المباشرة التقديرية لشركة النهضة الصناعية لعام ١٤٣٢ هـ:

الأقسام	مستوى النشاط المقدر	ت، ص، غ، م، تقديرية
التشكيل	٣٠,٠٠٠ ساعة عمل آلة	٢٤٠,٠٠٠ ريال
التجميع	٥٠,٠٠٠ ساعة عمل مباشر	٢٠٠,٠٠٠ ريال
التشطيب	١٢٠,٠٠٠ ريال تكلفة العمل المباشر	١٨٠,٠٠٠ ريال

وفيما يلي مستويات النشاط الفعلي أثناء السنة:

الأقسام	مستوى النشاط	ت، ص، غ، م، فعلية
التشكيل	٣٤,٠٠٠ ساعة عمل آلة	٢٥٠,٠٠٠ ريال
التجميع	٥٦,٠٠٠ ساعة عمل مباشر	٢٧٠,٠٠٠ ريال
التشطيب	١٥٠,٠٠٠ ريال تكلفة العمل المباشر	١٩٥,٠٠٠ ريال

المطلوب: ١- ما هو معدل تحميل ت، ص، غ، م، لكل قسم

٢- ما هي ت، ص، غ، م، المحملة

٣- احسب ت، ص، غ، م، المحملة باكثر أو اقل من اللازم لكل قسم وللإجمالي (فروق التحميل)

الإجابة:

- ١) معدل التحميل التقديري لقسم التشكيل = $240,000 \div 30,000 = 8$ ريال / ساعة عمل آلة
معدل التحميل التقديري لقسم التجميع = $200,000 \div 50,000 = 4$ ريال / ساعة عمل مباشر
معدل التحميل التقديري لقسم التشطيب = $180,000 \div 120,000 = 1,5$ ريال / ريال من تكلفة العمل
- ٢) ت.ص.غ.م محملة لقسم التشكيل = $34,000 \times 8 = 272,000$ ريال
ت.ص.غ.م محملة لقسم التجميع = $56,000 \times 4 = 224,000$ ريال
ت.ص.غ.م محملة لقسم التشطيب = $150,000 \times 1,5 = 225,000$ ريال

(٣)

الأقسام	تكلفة محملة	تكلفة فعلية	فروق التحميل
---------	-------------	-------------	--------------

التشكيل	٢٧٢,٠٠٠ ريال	٢٥٠,٠٠٠ ريال	٢٢,٠٠٠ أكثر
التجميع	٢٢٤,٠٠٠ ريال	٢٥,٠٠٠ ريال	٤٦,٠٠٠ أقل
التشطيب	٢٢٥,٠٠٠ ريال	١٩٥,٠٠٠ ريال	٣٠,٠٠٠ أكثر
الإجمالي	٧٢١,٠٠٠ ريال	٧١٥,٠٠٠	٦,٠٠٠ أكثر

مثال (٣) : شركة الحفر الصناعية تستخدم ساعات العمل كأساس لتحميل الاعباء الصناعية لمنتجاتها ، وفي موازنة عام ١٤٣١ هـ كانت الاعباء التقديرية ٩٠٠,٠٠٠ ريال وعدد ساعات العمل المباشر المقدرة ١٥٠,٠٠٠ ساعة . وفي نهاية السنة بلغ عدد الساعات الفعلية للعمل المباشر ١٦٠,٠٠٠ ساعة والاعباء الصناعية الفعلية ٩١٠,٠٠٠ ريال . وخلال العام انتجت الشركة الأمر الإنتاجي رقم ١٩٤٥ والذي استخدمت في انتاجه ٢٥٠ ساعة عمل مباشر .

- المطلوب : ١- تحديد معدل تحميل الاعباء عن السنة ١٤٣١ هـ .

٢- تحديد الاعباء المحملة بأقل أو اكثر من الازم عن سنة ١٤٣١ هـ .

٣- تحديد الاعباء المحملة للأمر الإنتاجي رقم ١٩٤٥ .

الاجابة:

١- معدل تحميل الاعباء الصناعية = $150,000 \div 900,000 = 0.1667$ ريال / ساعة عمل مباشر .

٢- الاعباء المحملة عن سنة ١٤٣١ هـ = $160,000 \times 0.1667 = 26,667$

- الاعباء المحملة بأقل أو اكثر من الازم عن سنة ١٤٣١ هـ = $910,000 - 26,667 = 883,333$ = ٥٠,٠٠٠ محمل باكثر من الازم

٣- الاعباء المحملة للأمر الإنتاجي رقم ١٩٤٥ = $250 \times 0.1667 = 41.67$ ريال

طرق توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج:

- يتم توزيع التكاليف غير المباشرة لمراكز الخدمات على مراكز الإنتاج المستفيدة باستخدام إحدى الطرق التالية :

١- طريقة التوزيع الإجمالي ٢- طريقة التوزيع المباشر ٣- طريقة التوزيع التنزلي ٤- طريقة التوزيع التبادلي

(١) طريقة التوزيع الإجمالي : طبقاً لهذه الطريقة يتم توزيع إجمالي التكاليف الإضافية لجميع مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج باستخدام أساس توزيع واحد يتم اختياره بطريقة كمية ، وذلك باتباع الخطوات التالية :

أ- تحديد إجمالي تكاليف جميع مراكز الخدمات بالمنشأة .

ب- توزيع هذا الإجمالي كدفعة واحدة على مراكز الإنتاج بالمنشأة باستخدام أساس توزيع حكيم ، مثل ساعات العمل المباشر أو ساعات تشغيل الآلات ، أو عدد العاملين في مراكز الإنتاج أو غير ذلك من الأسس ، وبناء عليه يتم الوصول الى نصيب كل مركز إنتاج من التكاليف الإضافية الخاصة بمركز الخدمات وبذلك تتجمع كافة التكاليف في مراكز الإنتاج فقط .

مثال (٤) : فيما يلي بيانات مراكز الإنتاج ومركز الخدمات المستخرجة من سجلات التكاليف الخاصة بمنشأة الشروق لصناعة الأثاث المكتبي خلال شهر صفر ١٤٣٦ هـ :

بيان	مراكز الخدمات		مراكز الإنتاج	
	قوى محركة	صيانة	تقطيع	تجميع
تكاليف إضافية للقسم	٦٠٠٠٠ ريال	٤٠٠٠٠	٢٢٠٠٠٠ ريال	٢٣٠٠٠٠ ريال
ساعات تشغيل الآلات	----	----	١٥٠٠٠٠ ساعة	٣٥٠٠٠٠ ساعة
ساعات العمل المباشر	----	----	١٢٥٠٠٠ ساعة	٧٥٠٠٠ ساعة

المطلوب : ١- توزيع تكاليف مراكز الخدمات طبقاً لطريقة التوزيع الإجمالي باستخدام ساعات تشغيل الآلات كأساس للتوزيع

٢- تحديد معدل التحميل لمركزي الإنتاج باستخدام ساعات العمل المباشر كأساس للتحميل

الاجابة: يتم اتباع الخطوات التالية لتوزيع تكاليف مراكز الخدمات تحديد إجمالي تكاليف مراكز الخدمات خلال الفترة كما يلي:

١- إجمالي تكاليف مراكز الخدمات = $60,000 + 40,000 = 100,000$ ريال

٢- تحديد أساس التوزيع في هذا المثال هو ساعات تشغيل الآلات

٣- تحديد إجمالي ساعات تشغيل الآلات لأقسام الإنتاج = $150,000 + 350,000 = 500,000$ ساعة

٤- أساس التوزيع هو ساعات تشغيل الآلات لقسمي التقطيع والتجميع أي بنسبة ١٥٠,٠٠٠ : ٣٥٠,٠٠٠ على التوالي

- نسبة التوزيع لقسم التقطيع = $150,000 \div 500,000 = 0.3$

- نسبة التوزيع لقسم التجميع = $350,000 \div 500,000 = 0.7$

٥- نصيب القسم الإنتاجي " التقطيع " (٣) = $100,000 \times 0.3 = 30,000$ ريال

٦- نصيب القسم الإنتاجي " التجميع " (٤) = $100,000 \times 0.7 = 70,000$ ريال

٧- إعداد جدول توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج وذلك على النحو التالي :

مراكز الإنتاج		مراكز الخدمات		بيان
قوى محرّكة	تقطيع	صيانة	قوى محرّكة	
ريال ٢٣٠٠٠٠٠ ٧٠٠٠٠	ريال ٢٢٠٠٠٠٠ ٣٠٠٠٠	٤٠,٠٠٠ (١٠٠,٠٠٠)	٦٠,٠٠٠	تكاليف إضافية للقسم توزيع إجمالي تكاليف مراكز الخدمات
٣٠٠٠٠٠ ÷ ٧٥٠٠٠	٢٥٠٠٠٠ ساعة ÷ ١٢٥٠٠٠			إجمالي التكاليف الإضافية ÷ ساعات العمل المباشر
٤ ريال / ساعة	٢ ريال / ساعة	---	---	معدل التحميل (لكل ساعة عمل مباشر)

ويؤخذ على هذه الطريقة أنها تعالج تكاليف جميع مراكز الخدمات كما أنها تتعلق بمركز تكلفة واحد رغم تنوع الخدمات المؤداه بواسطة مراكز الخدمات واختلاف الأسس المناسبة لتوزيع كل منها على المراكز المستفيدة كما أنها تتجاهل الخدمات المتبادلة بين مراكز الخدمات وبعضها البعض.

المحاضرة ١٨

تابع : المحاسبة عن التكاليف الصناعية غير المباشرة

(٢) طريقة التوزيع المباشر (الانفرادي):

- طبقا لهذه الطريقة يتم توزيع تكاليف الخدمات على حده وبشكل منفرد على مراكز الإنتاج فقط باستخدام اساس توزيع ملائم لطبيعة الخدمات التي يؤديها مركز الخدمة المعين لمراكز الإنتاج ، وتتميز هذه الطريقة بأنها تتغلب على العيب الرئيسي لطريقة التوزيع الإجمالي حيث انها تستخدم اكثر من اساس لتوزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج المستفيدة بما يتلاءم مع طبيعة الخدمات المقدمة ، لذا يطلق عليها طريقة التوزيع الانفرادي أو المباشر تمييزا لها عن طريقة التوزيع الإجمالي .

مثال(١) : فيما يلي التكاليف الإضافية المقدرة وايضا مستوى النشاط المقدر لكل من قسمي الخدمة (القوى المحركة ، والصيانة) وقسمي الإنتاج (التقطيع ، والتجميع) بمصنع الكفاح عن احدى السنوات:

بيان	أقسام الخدمات		أقسام الإنتاج	
	قوى محرقة	صيانة	تقطيع	تجميع
تكاليف إضافية للقسم بالريال	٢٥,٠٠٠	١٦٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠
بيانات عن مستوى النشاط				
عدد الكيلوات المتوقع استهلاكها	--	٢٠٠,٠٠٠	٦٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠
ساعات الصيانة	١٠٠	--	٤٥٠٠	٤٥٠٠
بيانات عن اسس تحميل المنتجات				
ساعات العمل المباشر			٨٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠
ساعات تشغيل الآلات			١٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠

المطلوب:

١- توزيع تكاليف اقسام الخدمات على اقسام الإنتاج باستخدام طريقة التوزيع المباشر (الانفرادي)

٢- تحديد معدلات التحميل التقديرية اللازمة لتحميل المنتجات بالتكاليف الإضافية وذلك بافتراض ان التكاليف الإضافية لقسم التقطيع تحمل على المنتجات على اساس ساعات تشغيل الآلات ، وان التكاليف الإضافية لقسم التجميع تحمل على المنتجات على اساس ساعات العمل المباشر.

٣- احتساب تكلفة الأمر الإنتاجي (١٠٠) والذي تكلف مواد مباشرة ٣٠٠٠٠٠ ريال من قسم التقطيع ، ١٠٠٠٠٠ ريال من قسم التجميع ، وأجور مباشرة ١٥٠٠٠٠ ريال بقسم التقطيع، ٨٠٠٠٠ بقسم التجميع ، كما حصل على ٤٠٠٠ ساعة عمل مباشر بقسم التقطيع و ٢٠٠٠ ساعة عمل مباشر بقسم التجميع ، بالإضافة الي ١٠٠٠ ساعة تشغيل الآلات بقسم التقطيع، ٣٠٠٠ ساعة تشغيل الآلات بقسم التجميع.

الاجابة :

- يلاحظ ان العامل المسبب لحدوث تكلفة قسم القوى المحركة هو عدد الكيلوات ، وان العامل المسبب لحدوث تكلفة قسم الصيانة هو عدد ساعات الصيانة ، وبالتالي سيتم استخدام عدد الكيلوات وساعات الصيانة لقسمي الإنتاج لاحتساب نسب التوزيع ويتم التوزيع كما يلي :

١- توزيع تكاليف قسم القوى المحركة :

أ- المبلغ المطلوب توزيعه هو التكلفة الإضافية للقسم فقط = ٢٥٠٠٠٠ ريال

ب- اساس التوزيع هو عدد الكيلوات لكل من قسمي التقطيع والتجميع اي بنسبة ٦٠٠٠٠٠ : ٢٠٠٠٠٠٠ علي التوالي

- نسبة التوزيع لقسم التقطيع = $٨٠٠٠٠٠ \div ٦٠٠٠٠٠ = ٠,٧٥$

- نسبة التوزيع لقسم التجميع = $٢٠٠٠٠٠ \div ٨٠٠٠٠٠ = ٠,٢٥$

ج- نصيب قسم التقطيع = $٢٥٠٠٠٠ \times ٠,٧٥ = ١٨٧,٥٠٠$ ريال

- نصيب قسم التجميع = $٢٥٠٠٠٠ \times ٠,٢٥ = ٦٢,٥٠٠$ ريال

٢- توزيع تكاليف قسم الصيانة :

أ- المبلغ المطلوب توزيعه = تكلفة اضافية للقسم فقط = ١٦٠٠٠٠ ريال

ب- اساس التوزيع هو عدد ساعات الصيانة لكل من قسمي التوزيع والتجميع ،

اي بنسبة ٤٥٠٠ : ٤٥٠٠ علي التوالي

- نسبة التوزيع لقسم التقطيع = $٩٠٠٠ \div ٤٥٠٠ = ٠,٥٠$

- نسبة التوزيع لقسم التجميع = $٩٠٠٠ \div ٤٥٠٠ = ٠,٥٠$

ج- نصيب قسم التقطيع = $١٦٠٠٠٠ \times ٠,٥٠ = ٨٠٠٠٠$ ريال

- نصيب قسم التجميع = $١٦٠٠٠٠ \times ٠,٥٠ = ٨٠٠٠٠$ ريال

- مجموع التكاليف:

- قسم التقطيع = $(٨٠,٠٠٠ + ١٨٧,٥٠٠ + ١٠٠,٠٠٠) = ٣٦٧,٥٠٠$

- قسم التجميع = $(٨٠,٠٠٠ + ٦٢,٥٠٠ + ٦٠,٠٠٠) = ٢٠٢,٥٠٠$

- معدل التحميل:

- قسم التقطيع = $٣٦٧,٥٠٠ \div ١٠٠,٠٠٠ = ٣,٦٧٥$ ساعة / ريال ساعة عمل آلة .

- قسم التجميع = $٢٠٢,٥٠٠ \div ٤٠٠,٠٠٠ = ٠,٥٠٥$ ريال / ساعة عمل مباشر

٣- اعداد جدول التوزيع النهائي والذي يعكس ما سبق مع احتساب معدلات التحميل اللازمة لتحميل المنتجات بالتكلفة الإضافية:

بيان	أقسام الخدمات		أقسام الإنتاج		إجمالي
	قوى محرّكة	صيانة	تقطيع	تجميع	
تكاليف إضافية للقسم	٢٥٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٥٧٠٠٠٠
توزيع تكلفة قسم القوى المحركة	(٢٥٠٠٠٠)		١٨٧٥٠٠	٦٢٥٠٠	---
توزيع تكلفة قسم الصيانة		(١٦٠٠٠٠)	٨٠٠٠٠	٨٠٠٠٠	---
إجمالي تكلفة إضافية بعد التوزيع	صفر	صفر	٣٦٧,٥٠٠	٢٠٢,٥٠٠	٥٧٠٠٠٠
÷			÷	÷	
أساس التحميل			١٠٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	
معدل التحميل			٣,٦٧٥ ريال/ ساعة عمل آلة	٤,٠٥ ريال/ساعة عمل مباشر	

* احتساب تكلفة الأمر الإنتاجي (١٠٠):
- تكلفة الأمر الإنتاجي (١٠٠)

بيات	قسم التقطيع	قسم التجميع	إجمالي
مواد مباشرة	٣٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠
أجور مباشرة	١٥,٠٠٠	٨,٠٠٠	٢٣,٠٠٠
تكلفة إضافية	٣٤٧٥ (٣,٦٧٥×١٠٠٠)	٨١٠٠ (٤,٠٥×٢٠٠٠)	١١٧٧٥
إجمالي تكلفة الأمر الإنتاجي	٤٨,٦٧٥	٢٦,١٠٠	٧٤,٧٧٥

ورغم تميز هذه الطريقة بالسهولة والبساطة في توزيع تكاليف أقسام الخدمة إلا أنها تتجاهل استفادة أقسام الخدمات من بعضها البعض ولذلك لم يتم توزيع أي تكاليف من قسم الخدمة المعين على قسم الخدمة الآخر حيث لا تعترف هذه الطريقة بالاستفادة المتبادلة بين أقسام الخدمات.

المحاضرة ١٩

تابع : المحاسبة عن التكاليف الصناعية غير المباشرة

- طريقة التوزيع التنازلي:

- تعترف هذه الطريقة باستفادة اقسام الخدمات من بعضها البعض ولكنها لا تأخذ الاستفادة الكلية لاقسام الخدمة من بعضها حيث تفترض ان الاستفادة في اتجاه واحد، بمعنى اخر تعترف هذه الطريقة جزئيا باستفادة هذه الخدمات من بعضها البعض .
- ووفقا لهذه الطريقة يتم توزيع تكاليف قسم الخدمة المعين في شكل توزيع تنازلي تدريجي بعد ترتيب اقسام الخدمات تنازليا بدءا بالقسم الذي يقدم أكبر نسبة خدمات لأقسام الخدمات الاخرى، ثم قسم الخدمة الذي يليه في الترتيب حتى الوصول الى قسم الخدمة الذي يقدم اقل نسبة .

مثال(١) : فيما يلي التكاليف الاضافية المقدرة وايضا مستوى النشاط المقدر لكل من قسمي الخدمة (القوى المحركة، والصيانة) وقسمي الإنتاج (التقطيع , والتجميع) بمصنع الكفاح عن احدى السنوات:

بيان	أقسام الخدمات		أقسام الإنتاج	
	قوى محرقة	صيانة	تقطيع	تجميع
تكاليف إضافية للقسم بالريال	٢٥٠,٠٠٠	١٦٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠
بيانات عن مستوى النشاط				
عدد الكيلوات المتوقع استهلاكها	---	٢٠٠,٠٠٠	٦٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠
ساعات الصيانة	١٠٠٠	---	٤٥٠٠	٤٥٠٠
بيانات عن أسس تحميل المنتجات				
ساعات العمل المباشر			٨٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠
ساعات تشغيل الآلات			١٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠

المطلوب: ١- توزيع تكاليف اقسام الخدمات على اقسام الإنتاج باستخدام طريقة التوزيع التنازلي.

٢- تحديد معدلات التحميل التقديرية اللازمة لتحميل المنتجات بالتكاليف الاضافية وذلك بافتراض ان التكاليف الاضافية لقسم التقطيع تحمل على المنتجات على اساس ساعات تشغيل الآلات ، وان التكاليف الاضافية لقسم التجميع تحمل على المنتجات على اساس ساعات العمل المباشر.

٣- احتساب تكلفة الأمر الإنتاجي (١٠٠) والذي تكلف مواد مباشرة ٣٠٠٠٠ ريال من قسم التقطيع ، ١٠٠٠٠ ريال من قسم التجميع ، وأجور مباشرة ١٥٠٠٠ ريال بقسم التقطيع، ٨٠٠٠ بقسم التجميع ، كما حصل علي ٤٠٠٠ ساعة عمل مباشر بقسم التقطيع و ٢٠٠٠ ساعة عمل مباشر بقسم التجميع ، بالاضافة الي ١٠٠٠ ساعة تشغيل الات بقسم التقطيع، ٣٠٠٠ ساعة تشغيل الات بقسم التجميع.

الاجابة :

١- يتم توزيع التكلفة الاضافية لقسم القوي المحركة علي الاقسام التالية في الترتيب سواء كانت اقسام خدمات أو اقسام انتاج - اي علي قسم الصيانة ثم قسم التقطيع ثم قسم التجميع . وذلك كما يلي :

المبلغ المطلوب توزيعه = تكلفة اضافية لقسم القوي المحركة = ٢٥٠,٠٠٠ ريال

- اساس التوزيع = الكيلوات (٢٠٠,٠٠٠ + ٦٠٠,٠٠٠ + ٢٠٠,٠٠٠) = ١,٠٠٠,٠٠٠

- نسب التوزيع = لقسم الصيانة = $20\% = 200,000 \div 1,000,000$

لقسم التقطيع = $60\% = 600,000 \div 1,000,000$

لقسم التجميع = $20\% = 200,000 \div 1,000,000$

- نصيب الاقسام المستفيدة من التكلفة الاضافية لقسم القوي المحركة :

١- نصيب قسم الصيانة = $20\% \times 250,000 = 50,000$ ريال

٢- نصيب قسم التقطيع = $60\% \times 250,000 = 150,000$ ريال

٣- نصيب قسم التجميع = $20\% \times 250,000 = 50,000$ ريال

٢- توزيع اجمال تكلفة قسم الصيانة والتي تسأوي تكلفة اضافية للقسم بالاضافة الى ما وزع عليها من قسم القوي المحركة ، علي قسمي الإنتاج فقط وذلك كما يلي :

المبلغ المطلوب توزيعه = $50,000 + 160,000 = 210,000$ ريال

- اساس التوزيع = ساعات الصيانة (٤٥٠٠ + ٤٥٠٠) = ٩,٠٠٠

- نسب التوزيع = لقسم التقطيع = $50\% = 4500 \div 9000$

لقسم التجميع = $50\% = 4500 \div 9000$

- نصيب الاقسام المستفيدة من التكلفة الاضافية لقسم الصيانة :

١- نصيب قسم التقطيع = $50\% \times 210,000 = 105,000$ ريال

٢- نصيب قسم التجميع = $50\% \times 210,000 = 105,000$ ريال

- مجموع التكاليف : قسم التقطيع = $105,000 + 150,000 + 100,000 = 355,000$

قسم التجميع = $105,000 + 50,000 + 60,000 = 215,000$

- معدل التحميل : قسم التقطيع = $100,000 \div 355,000 = 3,50$ ريال / ساعة عمل آلة .

- قسم التجميع = $50,000 \div 215,000 = 3,4$ ريال / ساعة عمل مباشر .

٣- اعداد جدول التوزيع النهائي والذي يعكس ما سبق ثم تحديد معدلات التحميل التقديرية:

إجمالي	أقسام الإنتاج		أقسام خدمات		بيان
	تجميع	تقطيع	صيانة	قوى محرقة	
٥٧.٠٠٠	٦.٠٠٠	١.٠٠٠	١٦.٠٠٠	٢٥.٠٠٠	تكاليف إضافية مباشرة للقسم
---	٥.٠٠٠	١٥.٠٠٠	٥.٠٠٠	(٢٥.٠٠٠)	توزيع تكلفة قسم القوى المحركة
---	١.٥٠٠	١.٥٠٠	(٢١.٠٠٠)		توزيع تكلفة قسم الصيانة
٥٧.٠٠٠	٢١٥.٠٠	٣٥٥.٠٠	صفر	صفر	إجمالي تكلفة إضافية بعد التوزيع
	÷	÷			÷
	٥.٠٠٠	١.٠٠٠			أساس التحميل
	٤,٢ ريال/ساعة عمل مباشر	٣,٥٥ ريال/ساعة عمل آلة			معدل التحميل

٤- احتساب تكلفة الأمر الإنتاجي (١٠٠) : تكلفة الأمر الإنتاجي (١٠٠):

بيان	قسم التقطيع	قسم التجميع	إجمالي
مواد مباشرة	٣.٠٠٠	١.٠٠٠	٤.٠٠٠
أجور مباشرة	١٥.٠٠٠	٨.٠٠٠	٢٣.٠٠٠
تكلفة إضافية محملة	٣٥٥٠ (١٠٠٠ ×)	٨٦٠٠ (٤,٣ × ٢٠٠٠)	١٢١٥٠
إجمالي تكلفة الأمر الإنتاجي	٤٨٥٥٠	٢٦٦٠٠	٧٥١٥٠

وتعتبر طريقة التوزيع التنازلي أكثر دقة من طريقة التوزيع المباشر لاعترافها باستفادة اقسام الخدمات من بعضها البعض (في اتجاه واحد اي انها استفادة جزئية) ، ولكن يعاب عليها عدم اخذ جميع الاستفادات المتبادلة بين اقسام الخدمات وبعضها البعض ، بدليل عدم توزيع اي تكاليف من قسم الصيانة على قسم القوى المحركة .

* تدريبات على طرق توزيع مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج :

مثال (١) : فيما يلي بيانات مراكز الإنتاج ومركز الخدمات المستخرجة من سجلات التكاليف الخاصة بمنشأة الشرق الأوسط لصناعة الأثاث المكتبي خلال شهر المحرم ١٤٣٦ :

بيان	مراكز الخدمات		مراكز الإنتاج	
	قوى محرقة	صيانة	أ	ب
تكاليف إضافية للقسم	٣٠,٠٠٠ ريال	٢٠,٠٠٠ ريال	١٠٠,٠٠٠ ريال	١٨٠,٠٠٠ ريال
ساعات تشغيل الآلات	---	---	٧٥,٠٠٠ ساعة	١١٢,٥٠٠ ساعة
ساعات العمل المباشر	---	---	٦٠,٠٠٠ ساعة	٧٠,٠٠٠ ساعة

- بناء على البيانات السابقة اجب على الاسئلة من ١ الى ٦ :

١- نسبة التوزيع للقسم (أ) باستخدام ساعات تشغيل الآلات كأساس للتوزيع :

أ- ٠,٣	ب- ٠,٤	نسبة التوزيع للقسم (أ) باستخدام ساعات تشغيل الآلات كأساس للتوزيع
ج- ٠,٥	د- ٠,٦	$٠,٤ = (١١٢٥٠٠ + ٧٥٠٠٠) \div ٧٥٠٠٠ =$

٢- نسبة التوزيع للقسم (ب) باستخدام ساعات تشغيل الآلات كأساس للتوزيع :

أ- ٠,٦	ب- ٠,٧	نسبة التوزيع للقسم (ب) باستخدام ساعات تشغيل الآلات كأساس للتوزيع
ج- ٠,٢	د- ٠,٤	$٠,٦ = (١١٢٥٠٠ + ٧٥٠٠٠) \div ١١٢٥٠٠ =$

٣- نصيب القسم (أ) من تكاليف الخدمات الإنتاجية :

أ- ٥٠.٠٠٠	ب- ٢٠.٠٠٠	نصيب القسم (أ) من تكاليف الخدمات الإنتاجية إجمالي تكاليف مراكز الخدمات الإنتاجية خلال الفترة = $٥٠.٠٠٠ = ٢٠.٠٠٠ + ٣٠.٠٠٠ =$
ج- ٣٠.٠٠٠	د- ٧٥.٠٠٠	$٢٠.٠٠٠ = ٠,٤ \times ٥٠,٠٠٠$ ريال

٤- نصيب القسم (ب) من تكاليف الخدمات الإنتاجية :

أ- ٥٠.٠٠٠	ب- ٢٠.٠٠٠	نصيب القسم (ب) من تكاليف الخدمات الإنتاجية $٣٠.٠٠٠ = ٠,٦ \times ٥٠,٠٠٠$ ريال
ج- ٣٠.٠٠٠	د- ١١٢.٥٠٠	

٥- معدل تحميل القسم (أ) باستخدام ساعات العمل المباشر كأساس للتحميل :

أ- ٢ ريال / الساعة	ب- ٣ ريال / الساعة	إجمالي التكاليف الإضافية الخاصة بالقسم (أ) $١٢٠,٠٠٠ = ٢٠,٠٠٠ + ١٠٠,٠٠٠$ ريال
ج- ٥ ريال / الساعة	د- ١٠ ريال / الساعة	معدل التحميل $٦٠,٠٠٠ \div ١٢٠,٠٠٠ = ٢$ ريال / الساعة

٦- معدل تحميل القسم (ب) باستخدام ساعات العمل المباشر كأساس للتحميل :

أ- ٦ ريال / الساعة	ب- ٥ ريال / الساعة	إجمالي التكاليف الإضافية الخاصة بالقسم (ب) $٢١٠,٠٠٠ = ٣٠,٠٠٠ + ١٨٠,٠٠٠$ ريال
ج- ٣ ريال / الساعة	د- ٢ ريال / الساعة	معدل التحميل $٧٠,٠٠٠ \div ٢١٠,٠٠٠ = ٣$ ريال / الساعة

تابع : المحاسبة عن التكاليف الصناعية غير المباشرة

مثال (١) : يوجد لدى الشركة المتحدة الصناعية قسمين للإنتاج هما : (قسم التقطيع، قسم التشطيب) بالإضافة الى ثلاثة أقسام للخدمات هي (قسم مباني المصنع ، قسم القوى المحركة ، قسم الصيانة) وفيما يلي ملخص بيانات الشركة عن كل قسم تمهيدا لتخصيص تكاليف أقسام الخدمات وذلك عن السنة المنتهية في ٣٠ / ١٢ / ١٤٣١ هـ :

بيان	أقسام الإنتاج			أقسام الخدمات		
	التشطيب	تقطيع	إجمالي	صيانة	قوى محرركة	مباني
التكاليف الإضافية للأقسام	٢٠٠,٠٠٠	١٦٠,٠٠٠	٥٠٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠
بيانات احصائية						
ساعات العمل المباشر	٤٠٠	١٠٠٠	٢٠٠	٥٠٠	٨٠	٢٠
كيلووات / ساعة	١٤٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٢١٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠	---
المساحة بالمتر المربع	٥٠٠	١٥٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠	٥٠٠	---
ساعات الصيانة	١٠٠	٤٠٠	٦٦٠	١٠٠	٥٠	١٠

بناء على البيانات السابقة اجب على الاسئلة من ١ الى ٦ :

١- في ظل طريقة التخصيص الإجمالي وباستخدام ساعات العمل المباشر كأساس للتوزيع فإن نصيب قسم التشطيب من تكلفة أقسام الخدمات هو:

إجمالي تكاليف قسم الخدمات الإنتاجية = ٣٠,٠٠٠ + ٦٠,٠٠٠ + ٥٠,٠٠٠ = ١٤٠,٠٠٠ ريال	أ- ٥٠,٠٠٠ ريال	ب- ٣٥,٠٠٠ ريال
- اساس التوزيع على قسمي الإنتاج هو ساعات العمل المباشر اي ١٠٠٠ : ٤٠٠ = ١,٤٠٠	ج- ٤٠,٠٠٠ ريال	د- ٥١٠٠,٠٠٠ ريال
- نصيب قسم التشطيب = $(١,٤٠٠ \div ٤٠٠) \times ١٤٠,٠٠٠ = ٤٠٠٠٠$		

٢- في ظل طريقة التخصيص المباشر فإن نصيب قسم الصيانة من تكلفة قسم القوى المحركة تبلغ:

في ظل طريقة التوزيع المباشر لا يتم الاستفادة بين اقسام الخدمات	أ- صفر ريال	ب- ٦,٠٠٠ ريال
	ج- ١٢,٠٠٠ ريال	د- ٢٠,٠٠٠ ريال

٣- في ظل طريقة التخصيص المباشر فإن نصيب قسم التقطيع من تكلفة قسم المباني تبلغ:

القسم المطلوب توزيع تكلفته هو قسم المباني : ٣٠,٠٠٠	أ- ١٥,٠٠٠	ب- ٢٢٥,٠٠
اساس التوزيع : المساحة .	ج- ٢٤,٠٠٠	د- صفر ريال
نسبة التوزيع ١,٥٠٠ : ٥٠٠		
نسبة قسم التقطيع = $١,٥٠٠ \div ٢,٠٠٠$		
نصيب قسم التقطيع = $(٢,٠٠٠ \div ١,٥٠٠) \times ٣٠,٠٠٠ = ٢٢٥,٠٠$ ريال .		

٤- في ظل طريقة التخصيص التنازلي فإن نصيب قسم المباني من تكلفة قسم الصيانة تبلغ:

أ- ١٠,٠٠٠	ب- ٥,٠٠٠
ج- ٣,٠٠٠	د- صفر ريال

٥- في ظل طريقة التخصيص التنازلي فإن نصيب قسم التشطيب من تكلفة قسم المباني تبلغ:

القسم المطلوب توزيع تكاليفه هو قسم المباني ٣٠,٠٠٠	أ- ١٥,٠٠٠	ب- ٥,٠٠٠
اساس التوزيع المناسب هو المساحة : نسب التوزيع : ٥٠٠ ، ١٥٠٠ ، ٥٠٠ = ٣,٠٠٠	ج- ١٠,٠٠٠	د- ٧,٥٠٠
نصيب قسم التشطيب = $(٣,٠٠٠ \div ٥٠٠) \times ٣٠,٠٠٠ = ١٨٠,٠٠٠$		

٦- في ظل طريقة التخصيص التنازلي فإن نصيب قسم الصيانة من تكلفة قسم القوى المحركة تبلغ:

نصيب قسم الصيانة من تكلفة القوى المحركة	أ- صفر ريال	ب- ٥,٠٠٠ ريال
القسم المطلوب توزيعه هو القوى المحركة توزيع المباني ٣٠,٠٠٠	ج- ٦,٠٠٠ ريال	د- ٦,٥٠٠ ريال
نصيب قسم القوى المحركة = $(٣,٠٠٠ \div ٥٠٠) \times ٣٠,٠٠٠ = ١٨٠,٠٠٠$ ريال		
إجمالي تكاليف قسم القوى المحركة = ٦٥,٠٠٠ + ٥,٠٠٠ = ٧٠,٠٠٠		
نصيب قسم الصيانة من القوى المحركة = $(٧٠,٠٠٠ \div ٢٠,٠٠٠) \times ٦٥,٠٠٠ = ٢٣٠,٠٠٠$		

مثال (٢) : البيانات التالية مستخرجة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية والتي تتكون من مركزي إنتاج (أ) ، (ب) ومركزي خدمة (س) ، (ص) وذلك عن احدى السنوات:

البيان	أقسام الخدمات		أقسام الإنتاج	
	(س)	(ص)	(أ)	(ب)
التكاليف الإضافية للقسم	٦٠٠٠	٣٠٠٠	١٢٠٠٠	٩٠٠٠
ساعات الاستفادة من مركز س	-	٤٠٠٠	٨٠٠٠	٤٠٠٠
ساعات الاستفادة من مركز ص	٥٠٠٠	-	١٠٠٠٠	١٥٠٠٠
ساعات تشغيل الآلات	-	-	٢٠٠٠٠	٣٠٠٠٠

بناءً على البيانات السابقة وباستخدام طريقة التوزيع المباشر اجب على الاسئلة من ١ الى ٦ :

١- نصيب القسم (أ) من تكاليف (س) في حالة التوزيع المباشر :

القسم المطلوب توزيعه هو (س) = ٦٠٠٠	أ- ٢,٠٠٠	ب- ٣,٠٠٠
نصيب (أ) = $(١٢٠٠٠ \div ٨٠٠٠) \times ٦٠٠٠ = ٩,٠٠٠$ ريال	ج- ٤,٠٠٠	د- ٥,٠٠٠

٢- نصيب القسم (ب) من تكاليف (س) في حالة التوزيع المباشر :

نصيب (ب) = $(١٢٠٠٠ \div ٤٠٠٠) \times ٦٠٠٠ = ١٨,٠٠٠$ ريال	أ- ٢,٠٠٠	ب- ٣,٠٠٠
	ج- ٤,٠٠٠	د- ٥,٠٠٠

٣- نصيب القسم (أ) من تكاليف (ص) في حالة التوزيع المباشر :

القسم المطلوب توزيعه هو (ص) = ٣٠٠٠ نصيب (أ) = $(٢٥٠٠٠ \div ١٠٠٠) \times ٣٠٠٠ = ٧,٥٠٠$ ريال	أ- ١,١٠٠	ب- ١,٢٠٠
	ج- ١,٣٠٠	د- ١,٤٠٠

٤- نصيب القسم (ب) من تكاليف (ص) في حالة التوزيع المباشر :

نصيب (ب) = $(٢٥٠٠٠ \div ١٥,٠٠٠) \times ٣,٠٠٠ = ٥,٠٠٠$ ريال	أ- ١,٢٠٠	ب- ١,٤٠٠
	ج- ١,٦٠٠	د- ١,٨٠٠

٥- معدل تحميل القسم (أ) :

باستخدام ساعات العمل المباشر كأساس للتحميل إجمالي التكاليف الإضافية الخاصة بالقسم (أ) = $١٢٠٠٠ + ٤٠٠٠ + ١٢٠٠٠ = ٢٨,٠٠٠$ ريال	أ- ٠,٨٦ ريال / ساعة	ب- ٠,٩٠ ريال / ساعة
معدل التحميل = $٢٨,٠٠٠ \div ١٧٢٠٠ = ١,٦٢٠$ ريال / الساعة	ج- ٠,٧٥ ريال / ساعة	د- ٠,٩٥ ريال / ساعة

٦- معدل تحميل القسم (ب) :

باستخدام ساعات العمل المباشر كأساس للتحميل إجمالي التكاليف الإضافية الخاصة بالقسم (ب) = $١٢٨٠٠ = ١٨٠٠ + ٢٠٠٠ + ٩٠٠٠$ ريال	أ- ٠,٤٢٧ ريال / ساعة	ب- ٠,٥٢١ ريال / ساعة
معدل التحميل = $٣٠,٠٠٠ \div ١٢٨٠٠ = ٢,٣٤٣$ ريال / الساعة	ج- ٠,٤٥٨ ريال / ساعة	د- ٠,٤٥٥ ريال / ساعة

مثال (٣) : البيانات التالية مستخرجة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية والتي تتكون من مركزي انتاج (أ) ، (ب) ومركزي خدمة (س) ، وذلك عن احدى السنوات بناءً على البيانات السابقة وباستخدام طريقة التوزيع التنازلي:

إجمالي	أقسام الإنتاج		أقسام الخدمات		البيان
	(ب)	(أ)	(ص)	(س)	
٣٠٠٠٠	٩٠٠٠	١٢٠٠٠	٣٠٠٠	٦٠٠٠	التكاليف الإضافية للقسم
	٤٠٠٠	٨٠٠٠	٤٠٠٠	-	ساعات الاستفادة من مركز س
	١٥٠٠٠	١٠٠٠٠	٥٠٠٠	-	ساعات الاستفادة من مركز ص
	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	-	-	ساعات تشغيل الآلات

اجب على الاسئلة من ١ الى ٧ :

القسم المطلوب توزيعه هو (س) = ٦٠٠٠

١- نصيب القسم (ص) من تكاليف (س) في حالة التوزيع التنازلي :

نصيب (ص) = $(١٦٠٠٠ \div ٤٠٠٠) \times ٦٠٠٠ = ٢٤,٠٠٠$ ريال	أ- ٢,٠٠٠	ب- ١,٥٠٠
	ج- ٤,٠٠٠	د- ٣,٠٠٠

٢- نصيب القسم (أ) من تكاليف (س) في حالة التوزيع التنازلي :

نصيب (أ) = $(١٦٠٠٠ \div ٨٠٠٠) \times ٦٠٠٠ = ١٢,٠٠٠$ ريال	أ- ٢,٠٠٠	ب- ٣,٠٠٠
	ج- ٤,٠٠٠	د- ٥,٠٠٠

٣- نصيب القسم (ب) من تكاليف (س) في حالة التوزيع التنازلي :

نصيب (ب) = $(١٦,٠٠٠ \div ٤,٠٠٠) \times ٦٠٠٠ = ٢٤,٠٠٠$ ريال	أ- ١,١٠٠	ب- ١,٣٠٠
	ج- ١,٥٠٠	د- ١,٧٠٠

القسم المطلوب توزيعه هو (ص) = $١٥٠٠ + ٣٠٠٠ = ٤٥٠٠$

٤- نصيب القسم (أ) من تكاليف (ص) في حالة التوزيع التنازلي :

نصيب (أ) = $(٢٥٠٠٠ \div ١٠٠٠٠) \times ٤٥٠٠ = ١٠,٥٠٠$ ريال	أ- ١,٢٠٠	ب- ١,٤٠٠
	ج- ١,٦٠٠	د- ١,٨٠٠

٥- نصيب القسم (ب) من تكاليف (ص) في حالة التوزيع التنازلي :

نصيب (ب) = $(٢٥٠٠٠ \div ١٥,٠٠٠) \times ٤٥٠٠ = ٧,٥٠٠$ ريال	أ- ٢,٠٠٠	ب- ٢,٥٠٠
	ج- ٢,٧٠٠	د- ٢,٩٠٠

٦- معدل تحميل القسم (أ) :

معدل تحميل القسم (أ) باستخدام ساعات تشغيل الآلات
 إجمالي التكاليف الإضافية الخاصة بالقسم (أ) = $12000 + 3000 + 1800 = 16800$ ريال
 معدل التحميل = $16800 \div 20000 = 0,84$ ريال/ الساعة

أ- 0,80 ريال/ الساعة	ب- 0,84 ريال/ الساعة
ج- 0,88 ريال/ الساعة	د- 0,90 ريال/ الساعة

٧- معدل تحميل القسم (ب) :

معدل تحميل القسم (ب) باستخدام ساعات تشغيل الآلات
 إجمالي التكاليف الإضافية الخاصة بالقسم (ب) = $9000 + 1500 + 2700 = 13200$ ريال
 معدل التحميل = $13200 \div 30000 = 0,44$ ريال/ الساعة

أ- 0,40 ريال/ الساعة	ب- 0,44 ريال/ الساعة
ج- 0,48 ريال/ الساعة	د- 0,50 ريال/ الساعة