**غرفـــــــــة صناعة عمان**

**النـــدوة الشهريـــــة (٢)**

**بعنـــــوان**

# محاسبة التكاليف

**اعـــداد**

**الدكتور محمد أبو نصار**

**قســـم المحاســـبة**

**كلية الأعمـــال – الجامعة الأردنيـــة**

**شهر كانون الثانـــــــي ٢٠٠٩**

# محاسبة التكاليف: المفاهيم والأهداف

تعتبر محاسبة التكاليف من فروع المحاسبة التي شهدت في الآونة الأخيرة العديد من التطورات والاهتمام من قبل الأكاديميين والمنشات المستخدمة لهذا الفرع. فبعد أن كانت محاسبة التكاليف تستخدم بشكل أساسي من قبل قطاع الشركات الصناعية، أصبحت العديد من الشركات ومن مختلف القطاعات تستخدم هذا الفرع من المحاسبة. فبالإضافة إلى قطاع الصناعة شاع استخدام العديد من أساليب محاسبة التكاليف لدى قطاع الخدمات والبنوك وغيرها من القطاعات المختلفة. وامتد استخدام محاسبة التكاليف لبعض منشات القطاع العام حيث أصبحت تلك المنشات بحاجة إلى استخدم بعض أساليب محاسبة التكاليف لغايات اتخاذ القرارات المتعلقة بتوزيع الموارد المحدودة والرقابة والتخطيط.

تقوم محاسبة التكاليف بشكل أساسي بقياس وتسجيل وعرض التكاليف المتعلقة بإنتاج سلعة أو تقديم خدمة أو قسم معين. ونظراً لزيادة المنافسة العالمية بين منشات القطاع الخاص ازداد اهتمام الإدارة بضرورة ضبط التكاليف المتعلقة بالإنتاج والرقابة عليها من اجل الوصول لأقل تكلفة ممكنة لإنتاج السلعة أو تقديم الخدمة وبالتالي تمكين المنشأة من منافسة المنشات الأخرى التي تعمل في نفس المجال.

وبازدياد الحاجة إلى البيانات والمعلومات التي تقدمها محاسبة التكاليف ازداد الاهتمام بتطوير المفاهيم والأساليب المستخدمة في عملية احتساب التكلفة والرقابة عليها وضبطها، فظهرت العديد من التطورات في هذا المجال منها على سبيل المثال لا الحصر، نظام التكاليف المبني على الأنشطة **(Activity-based Costing System)**، وبطاقة العلامة المتوازنة **(Balanced Scorecard)**، والتكاليف المستهدفة **(Target Costing)**، وغيرها من المفاهيم الأخرى.

## الأهداف الرئيسة لمحاسبة التكاليف Major Objectives of Cost Accounting

تلعب محاسبة التكاليف دوراً هاما في تزويد العديد من الأطراف داخل المنشأة بالبيانات المتعلقة بالتكلفة لتسهيل مهمة هذه الأطراف على القيام بأعمالها وتحقيق أهداف المنشأة. وتجدر الإشارة إلى أن الدور الذي تقوم به محاسبة التكاليف في المنشأة يعتمد على فلسفة الإدارة العليا ومدى إدراكها للدور الذي يمكن أن تساهم به محاسبة التكاليف في خدمة الإدارة في القيام بالوظائف الموكلة إليها. فهنالك بعض المنشأت والتي تكون في الغالب صغيرة الحجم لا يظهر لديها أي دور ملموس وهام لمحاسبة التكاليف، حيث يتم دمج دور محاسبة التكاليف والبيانات التي تقدمها من خلال نظام المحاسبة المالية في المنشأة، مما يترتب عليه عدم احتساب دقيق لتكلفة السلعة أو الخدمة او القسم المعني. وبالمقابل، فان المنشآت التي يكون لدى الإدارة العليا فيها وعي واهتمام بأهمية المعلومات

التي تقدمها محاسبة التكاليف، يظهر لديها نظام محاسبة تكاليف مستقل يتم من خلاله استخدام تقنيات وأساليب متطورة لاحتساب التكلفة قد تختلف عما هو مستخدم في المحاسبة المالية.

وفيما يلي الأهداف الرئيسة لمحاسبة التكاليف:

١. **التكاليف لغايات اتخاذ القرارات الإدارية Costs for Decision Making**
٢. **التكاليف لغايات التخطيط Costs for Planning**
٣. **التكاليف لغايات الرقابة Costs for Controlling**
٤. **التكاليف لغايات تقييم الأداء Costs for Performance Evaluation**
٥. **التكاليف لغايات المحاسبة المالية Costs for Financial Accounting**

# أنظمة التكاليف Costing Systems

تختلف أنظمة التكاليف المستخدمة في الشركات من شركة لاخرى تبعاً لاختلاف أنواع المنتجات او الخدمات لدى الشركة ومراحل التصنيع واحتياجات الإدارة من بيانات التكاليف. وبشكل عام يوجد ثلاث أنواع من أنظمة التكاليف هي:

١. نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية Job Order Costing System
٢. نظام تكاليف المراحل Process Costing System
٣. نظام التكاليف المبني على الأنشطة Activity-based Costing System

ويعتبر كل من نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية ونظام تكاليف المراحل من الأنظمة التقليدية والتي توصف بعدم دقة بيانات التكاليف التي توفرها في كثير من الحالات، وبالمقابل يوصف نظام التكاليف المبني على الأنشطة بانه من أنظمة التكاليف الحديثة، والذي تم شيوعه واستخدامه في الآونة الأخيرة من قبل العديد من الشركات الصناعية والخدمية في العديد من الدول المتقدمة نظراً لما يوفره من معلومات أكثر دقة مقارنة مع أنظمة التكاليف التقليدية.

## أنظمة التكاليف التقليدية

### نظام الأوامر

يستخدم نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية من قبل الشركات التي تعتمد على تقديم خدمة او تصنيع منتج بناء على طلبيات الزبائن وبحيث تختلف موصفات كل طلبية عن الاخرى. أي ان إنتاج الخدمة او السلعة يتم في ضوء المواصفات التي يطلبها العميل. ومن الأمثلة على المنشات التي تستخدم نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية شركات طباعة الكتب الجامعية والكتب المدرسية والمستشفيات وشركة البناء والمقاولات ومكاتب التدقيق. ففي حالة شركات طباعة الكتب فان مواصفات كل كتاب من حيث عدد صفحاته وحجم الورق المستخدم ومواصفات الطباعة (ملون ام ابيض واسود) ونوع الغلاف تختلف من كتاب لاخر. كما ان الخدمات التي تقدمها المستشفيات تختلف باختلاف المريض وحالته المرضية، ففي معظم الأحيان تختلف متطلبات ووقت كل عملية وما تحتاجه الى معدات طبية وعقاقير.

ويركز نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية على عملية احتساب التكاليف الصناعية او التكاليف التي تتطلبها كل طلبيه او حالة.

تقوم بعض الشركات التي تستخدم نظام التكاليف المعيارية والتي يكون لديها نظام رقابة على التكاليف بإعداد نموذج يدعى بطاقة أمر إنتاجي وكما هو موضح في الجدول رقم (١) أدناه، تظهر فيه تفاصيل كل من المواد المباشرة والعمل المباشر والتكاليف الصناعية غير المباشرة المنفقة.

**الجدول رقم (١)**
**شركة مطابع الأندلس**
**بطاقة تكاليف أمر إنتاجي**

| | |
|---|---|
| **رقم الأمر:** A١٠١<br>**اسم الزبون:** الأرز للنشر والتوزيع<br>**سعر الطلبية:** ٣٢٠٠ دينار<br>**تاريخ توقيع اتفاق الطلبية:** ٢٠٠٨/١/٢ | **وصف الطلبية:** طباعة كتاب محاسبة تكاليف<br>**تاريخ البدء بالتشغيل:** ٢٠٠٨/١/١٥<br>**تاريخ انتهاء تصنيع الطلبية:** ٢٠٠٨/١/٣١<br>**عدد وحدات الطلبية:** ١٠٠٠ نسخة |

**المواد المباشرة**

| التاريخ | الوصف | الكمية | تكلفة الوحدة | التكاليف |
|---|---|---|---|---|
| ٢٠٠٨/١/١٥ | افلام تصوير | ٣٠٠ فلم | ٠.٥ دينار | ١٥٠ دينار |
| ٢٠٠٨/١/١٦ | حبر | ٥ كغم | ٢٠ دينار | ١٠٠ دينار |
| ٢٠٠٨/١/٢٥ | ورق ٧٠ غرام | ١٢٠٠ كغم | ٠.٧٥ دينار | ٩٠٠ دينار |
| ٢٠٠٨/١/٢٨ | ورق تجليد | ٢٠٠ ماعون | ١ دينار | ٢٠٠ دينار |
| **المجموع** | | | | ١٣٥٠ دينار |

**العمل المباشر**

| التاريخ | القسم | عدد الساعات | معدل اجر الساعة | التكاليف |
|---|---|---|---|---|
| ١/١٥-١/٢٤ | التصوير | ٥٠ | ٣ | ١٥٠ دينار |
| ١/٢٥ -١/٢٧ | السحب | ٢٠ | ٢ | ٤٠ دينار |
| ١/٢٨- ١/٣٠ | التجليد | ٤٠ | ٢.٥ | ١٠٠ دينار |
| **المجموع** | | ١١٠ ساعة | | ٢٩٠ دينار |

**التكاليف الصناعية غير المباشرة**

| التاريخ | أساس التحميل | عدد الساعات | معدل التحميل | التكاليف |
|---|---|---|---|---|
| ١/١٥-١/٣١ | عدد ساعات العمل المباشر | ١١٠ ساعة | ٤ دينار لكل ساعة | ٤٤٠ دينار |

**ملخص التكاليف**

| | |
|---|---|
| ١٣٥٠ دينار | مواد مباشرة |
| ٢٩٠ دينار | عمل مباشر |
| ٤٤٠ دينار | تكاليف صناعية غير مباشرة |
| ٢٠٨٠ دينار | المجموع |
| ٢.٠٨ دينار | معدل تكلفة الوحدة |

**ملخص حركة تسليم الطلبية**

| التاريخ | عدد الوحدات المسلمة | رصيد عدد الوحدات المتبقية |
|---|---|---|
| ٢٠٠٨/١/٣١ | ٨٠٠ | ٢٠٠ |
| ٢٠٠٨/٢/١٥ | ٢٠٠ | ٠٠٠ |

ولتوضيح الإجراءات المحاسبية لمعالجة المواد المباشرة المصروفة للأوامر الإنتاجية ومعالجة باقي التكاليف الصناعية غير المباشرة سيتم استخدام المثال التوضيحي التالي.

**مثال (١)**

تستخدم شركة الغد الصناعية نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية، وخلال شهر شباط ٢٠٠٨ بدات الشركة بتصنيع الأوامر الإنتاجية ذات الأرقام ٥٠١ و٥٠٢ و٥٠٣. وقد بلغت التكاليف التي تم صرفها خلال شهر شباط على الأوامر الإنتاجية كما يلي:

| | **الأمر ٥٠١** | **الأمر ٥٠٢** | **الأمر ٥٠٣** |
|---|---|---|---|
| سعر الأمر | ٣٢٠٠٠ دينار | ٢٥٠٠٠ دينار | ٤٨٠٠٠ دينار |
| مواد مباشرة | ١٢٠٠٠ دينار | ٩٠٠٠ دينار | ١٨٠٠٠ دينار |
| عمل مباشر (بواقع ٤ دينار للساعة) | ٨٠٠٠ دينار | ٦٠٠٠ دينار | ١٦٠٠٠ دينار |
| عدد ساعات تشغيل الآلات | ١٠٠٠ ساعة | ٢٠٠٠ ساعة | ٥٠٠ ساعة |

إذا علمت ما يلي:

١. تقوم الشركة بتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس ساعات تشغيل الآلات وبمعدل ١.٥ دينار لكل ساعة.
٢. في نهاية شهر شباط ٢٠٠٨ بقي الأمر ٥٠٣ تحت التشغيل وانتهى إنتاج الأوامر الأخرى.

**المطلوب**

١. إثبات قيود اليومية الخاصة بتحميل الأوامر الإنتاجية أعلاه بالتكاليف الصناعية.
٢. إثبات قيود اليومية الخاصة بالانتهاء من تصنيع الأوامر الإنتاجية ٥٠١ و ٥٠٢ وتسليمها لأصحابها.
٣. تصوير حساب مخزون إنتاج تحت التشغيل في دفتر الاستاذ العام وحسابات الأوامر الثلاثة في دفتر استاذ مساعد مخزون إنتاج تحت التشغيل.

**حل مثال (١)**

١. إثبات قيود اليومية الخاصة بتحميل الأوامر الإنتاجية أعلاه بالتكاليف الصناعية.

**(١): قيد اثبات صرف المواد المباشرة للأوامر الإنتاجية**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٣٩٠٠٠ | | من حـ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل | ٢٠٠٨/٢/٢٨ |
| | | ١٢٠٠٠ أمر إنتاجي ٥٠١ | |
| | | ٩٠٠٠ أمر إنتاجي ٥٠٢ | |
| | | ١٨٠٠٠ أمر إنتاجي ٥٠٣ | |
| | ٣٩٠٠٠ | الى حـ/ مخزون مواد خام | |

**(٢-أ) قيد دفع الرواتب والاجور**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٣٠٠٠٠ | | من حـــ/ الرواتب والاجور الصناعية | ٢٠٠٨/٢/٢٨ |
| | ٣٠٠٠٠ | الى حـــ/ النقدية أو رواتب واجور صناعية مستحقة الدفع | |

**(٢-ب) قيد تحميل الرواتب والاجور**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٣٠٠٠٠ | | من حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل | ٢٠٠٨/٢/٢٨ |
| | | ٨٠٠٠ أمر إنتاجي ٥٠١ | |
| | | ٦٠٠٠ أمر إنتاجي ٥٠٢ | |
| | | ١٦٠٠٠ أمر إنتاجي ٥٠٣ | |
| | ٣٠٠٠٠ | الى حـــ/ الرواتب والاجور الصناعية | |

**(٣) قيد تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة للأوامر الإنتاجية**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٥٢٥٠ | | من حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل | ٢٠٠٨/٢/٢٨ |
| | | ١٥٠٠ أمر إنتاجي ٥٠١ | |
| | | ٣٠٠٠ أمر إنتاجي ٥٠٢ | |
| | | ٧٥٠ أمر إنتاجي ٥٠٣ | |
| | ٥٢٥٠ | الى حـــ/ تكاليف صناعية غير مباشرة | |

٢. إثبات قيود اليومية الخاصة بالانتهاء من تصنيع الأوامر الإنتاجية ٥٠١ و ٥٠٢ وتسليمها لأصحابها.

**(٤-أ) قيد اثبات الانتهاء من تصنيع الأمر الإنتاجي ٥٠١**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٢١٥٠٠ | | من حـــ/ مخزون بضاعة تامة الصنع/ أمر إنتاجي ٥٠١ | ٢٠٠٨/٢/٢٨ |
| | ٢١٥٠٠ | الى حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل/ أمر إنتاجي ٥٠١ | |

**(٤-ب) قيد اثبات الانتهاء من تصنيع الأمر الإنتاجي ٥٠٢**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ١٨٠٠٠ | | من حـــ/ مخزون بضاعة تامة الصنع/ أمر إنتاجي ٥٠٢ | ٢٠٠٨/٢/٢٨ |
| | ١٨٠٠٠ | الى حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل/ أمـــر إنتـــاجي ٥٠٢ | |

**(٥-أ) قيد اثبات تسليم العميل الأمر الإنتاجي ٥٠١**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٣٢٠٠٠ | | من حـــ/ ذمم مدينة | ٢٠٠٨/٢/٢٨ |
| | ٣٢٠٠٠ | الى حـــ/ مبيعات / أمر إنتاجي ٥٠١ | |

**(٥-ب) قيد اثبات تسليم العميل الأمر الإنتاجي ٥٠٢**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٢٥٠٠٠ | | من حـــ/ ذمم مدينة | ٢٠٠٨/٢/٢٨ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ٢٥٠٠٠ | الى حـــ/ مبيعات / أمر إنتاجي ٥٠٢ | |

**(٦-أ) قيد اثبات تكلفة الأمر الإنتاجي ٥٠١**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٢١٥٠٠ | | من حـــ/ تكلفة المبيعات | ٢٠٠٨/٢/٢٨ |
| | ٢١٥٠٠ | الى حـــ/ مخزون بضاعة تامة الصنع/ أمر إنتاجي ٥٠١ | |

**(٦-ب) قيد اثبات تكلفة الأمر الإنتاجي ٥٠٢**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ١٨٠٠٠ | | من حـــ/ تكلفة المبيعات | ٢٠٠٨/٢/٢٨ |
| | ١٨٠٠٠ | الى حـــ/ مخزون بضاعة تامة الصنع/ أمر إنتاجي ٥٠١ | |

٣. تصوير حساب مخزون إنتاج تحت التشغيل في دفتر الاستاذ العام وحسابات الأوامر الثلاثة فـــي دفتر استاذ مساعد مخزون إنتاج تحت التشغيل.

**أ- تصوير حساب إنتاج تحت التشغيل في دفتر الاستاذ العام**

| **حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل** | | | |
|---|---|---|---|
| ٣٩٠٠٠ | الى حـــ/ مخزون مواد خام/ مواد مباشرة | ٣٩٥٠٠ | من حـــ/ مخزون بضاعة تامة الصنع |
| ٣٠٠٠٠ | الى حـــ/ الرواتب والاجور الصناعية / عمل مباشر | | |
| ٥٢٥٠ | الى حـــ/ تكاليف صناعية غير مباشرة | | |
| **٣٤٧٥٠** | **الرصيد ٢٠٠٨/٢/٢٨** | | |

**ب- تصوير حسابات الأوامر الثلاثة في دفتر الاستاذ المساعد**

| **حـــ/ أمر إنتاجي ٥٠١** | | | |
|---|---|---|---|
| ١٢٠٠٠ | مواد مباشرة | ٢١٥٠٠ | مخزون بضاعة تامة الصنع |
| ٨٠٠٠ | عمل مباشر | | |
| ١٥٠٠ | تكاليف صناعية غير مباشرة | | |
| ٠٠٠ | **الرصيد ٢٠٠٨/٢/٢٨** | | |

| **حـــ/ أمر إنتاجي ٥٠٢** | | | |
|---|---|---|---|
| ٩٠٠٠ | مواد مباشرة | ١٨٠٠٠ | مخزون بضاعة تامة الصنع |
| ٦٠٠٠ | عمل مباشر | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٣٠٠٠ | تكاليف صناعية غير مباشرة | | |
| ٠٠٠ | **الرصيد ٢٠٠٨/٢/٢٨** | | |

| **حـــ/ أمر إنتاجي ٥٠٣** | | | |
|---|---|---|---|
| ١٨٠٠٠ | مواد مباشرة | | |
| ١٦٠٠٠ | عمل مباشر | | |
| ٧٥٠ | تكاليف صناعية غير مباشرة | | |
| **٣٤٧٥٠** | **الرصيد ٢٠٠٨/٢/٢٨** | | |

## نظام تكاليف المراحل

يستخدم نظام تكاليف المراحل لدى الشركات الصناعية والخدمية التي تقدم أنواع محددة من السلع والخدمات حيث تبقى مواصفات السلع والخدمات متماثلة ولا تخضع لمواصفات عميل معين. فعلى سبيل المثال تقوم شركات صناعية العصائر والورق الصحي بإنتاج منتجات بأصناف محددة يعاد تصنيعها بين كل فترة واخرى.

ويركز نظام تكاليف المراحل على عملية تقسيم مراحل إنتاج كل سلعة الى عدد من المراحل ليتم احتساب التكاليف الصناعية لكل مرحلة للتأكد من عدم تجاوز التكاليف المحددة مسبقاً لكل مرحلة.

في ضوء ما سبق يمكن تلخيص الفروقات بين نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية ونظام تكاليف المراحل على النحو التالي:

**الجدول رقم (٢)**

**مقارنة بين نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية ونظام تكاليف المراحل**

| **المجال** | **نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية** | **نظام تكاليف المراحل** |
|---|---|---|
| **المنشات المستخدمة للنظام** | شركات تعتمد في عملية التصنيع او تقديم الخدمة على مواصفات محددة من الزبائن. | شركات تعتمد على مواصفات محددة مسبقاً من قبل الشركة. |
| **مواصفات المنتج او الخدمة** | بناء على متطلبات الزبون | بناء على مواصفات محددة مسبقاً |
| **مجال احتساب التكلفة** | الأوامر او الطلبيات | مراحل الإنتاج |

| | | |
|---|---|---|
| **كميات الإنتاج** | في ضوء طلبيات الزبائن | تنتج بكميات كبيرة وتخزن |
| **قياس الانحرافات** | للأمر إنتاجي | لمرحلة التصنيع |

ولتوضيح الإجراءات المحاسبية الخاصة بنظام المراحل نورد المثال التوضيحي التالي.

**مثال (٢)**

تتبع شركة الحارس الصناعية نظام تكاليف المراحل، حيث تنتج الشركة احد انواع البلاط، ويمر تصنيع المنتج بثلاث مراحل هي مرحلة التحضير ومرحلة الخلط ومرحلة الصب.

فيما يلي البيانات الخاصة بكل مرحلة لكمية الإنتاج لشهر (١) كانون ثاني ٢٠٠٨:

| البيان | مرحلة التحضير | مرحلة الخلط | مرحلة الصب |
|---|---|---|---|
| **المواد المباشرة** | ١٨٠٠٠ دينار | ٤٠٠٠ دينار | ٠٠٠ |
| **العمل المباشر** | ٤٠٠٠ دينار | ٢٠٠٠ دينار | ٥٠٠ دينار |
| **عدد ساعات تشغيل الآلات** | ٠٠٠ | ٢٠ ساعة | ١٠٠ ساعة |
| **عدد ساعات العمل المباشر** | ٤٠٠ ساعة | ٢٠٠ ساعة | ١٠٠ ساعات |
| **محرك التكلفة لتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة** | عدد ساعات العمل المباشر | عدد ساعات العمل المباشر | عدد ساعات تشغيل الالات |
| **معدل التحميل** | ٠.٥٠ دينار لكل ساعة عمل مباشر | ٥ دنانير لكل ساعة عمل مباشر | ٣٠ دينار لكل ساعة تشغيل آلات |
| **كمية الإنتاج** | ٥٠٠٠ متر | ٢٠٠٠٠ وحدة | ٢٠٠٠٠ وحدة |

تم خلال شهر (١) كانون ثاني ٢٠٠٨ بيع ١٥٠٠٠ وحدة من المنتج أعلاه بسعر ٣ دينار للوحدة.

**المطلوب:**

١. إثبات قيد اليومية الخاصة بجميع ما سبق.
٢. تصوير حساب مخزون إنتاج تحت التشغيل للمراحل المختلفة.
٣. تصوير حساب مخزون بضاعة تامة الصنع.

**حل مثال (٢)**

١. إثبات قيد اليومية الخاصة بجميع ما سبق.

**مرحلة التحضير**

**(أ) قيد إثبات صرف المواد المباشرة**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ١٨٠٠٠ | | من حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة التحضير | ٢٠٠٨/١/٣١ |
| | ١٨٠٠٠ | الى حـــ/ مخزون مواد خام | |

**(ب) قيد تحميل العمل المباشر**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٤٠٠٠ | | من حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة التحضير | ٢٠٠٨/١/٣١ |
| | ٤٠٠٠ | الى حـــ/ الرواتب والاجور الصناعية | |

**(ج) قيد تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٢٥ | | من حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة التحضير | ٢٠٠٨/١/٣١ |
| | ٢٥ | الى حـــ/ تكاليف صناعية غير مباشرة | |

تم تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة لهذه المرحلة بناء على عدد ساعات العمل المباشر المستخدمة وبمعدل ٠.٥٠ دينار لكل ساعة عمل مباشر (٥٠ × ٠.٥٠).

**(د) قيد إثبات انتهاء تصنيع المنتج في مرحلة التحضير وتحويله الى مرحلة الخلط**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٢٢٠٢٥ | | من حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة الخلط | ٢٠٠٨/١/٣١ |
| | ٢٢٠٢٥ | الى حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة التحضير | |

## مرحلة الخلط

**(أ) قيد إثبات صرف المواد المباشرة**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٤٠٠٠ | | من حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة الخلط | ٢٠٠٨/١/٣١ |
| | ٤٠٠٠ | الى حـــ/ مخزون مواد خام | |

**(ب) قيد تحميل العمل المباشر**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٢٠٠٠ | | من حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة الخلط | ٢٠٠٨/١/٣١ |
| | ٢٠٠٠ | الى حـــ/ الرواتب والاجور الصناعية | |

**(ج) قيد تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ١٠٠ | | من حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة الخلط | ٢٠٠٨/١/٣١ |
| | ١٠٠ | الى حـــ/ تكاليف صناعية غير مباشرة | |

تم تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة لهذه المرحلة بناء على عدد ساعات العمل المباشر المستخدمة وبمعدل ٥ دنانير لكل ساعة عمل مباشر (٢٠ × ٥).

**(د) قيد إثبات انتهاء تصنيع المنتج في مرحلة الخلط وتحويله الى مرحلة الصب**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٢٨١٢٥ | | من حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة الصب | ٢٠٠٨/١/٣١ |
| | ٢٨١٢٥ | الى حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة الخلط | |

## مرحلة الصب

**(أ) قيد تحميل العمل المباشر**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٥٠٠ | | من حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة الصب | ٢٠٠٨/١/٣١ |
| | ٥٠٠ | الى حـــ/ الرواتب والاجور الصناعية | |

**(ب) قيد تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٨٠ | | من حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة الصب | ٢٠٠٨/١/٣١ |
| | ٨٠ | الى حـــ/ تكاليف صناعية غير مباشرة | |

تم تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة لهذه المرحلة بناء على عدد ساعات تشغيل الالات المستخدمة وبمعدل ٢ دينار لكل ساعة تشغيل الات (٤٠ × ٢).

**(ج) قيد إثبات انتهاء تصنيع المنتج في مرحلة الصب وتحويله الى مخزون بضاعة تامـــة الصنع**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٢٨٧٠٥ | | من حـــ/ مخزون بضاعة تامة الصنع | ٢٠٠٨/١/٣١ |
| | ٢٨٧٠٥ | الى حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة الصب | |

يمثل مبلغ الـــ ٢٨٧٠٥ دينار مجموع تكاليف المراحل الثلاث السابقة.

**قيد إثبات بيع جزء من البضاعة**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٤٥٠٠٠ | | من حـــ/ ذمم مدينة / أو النقدية | ٢٠٠٨/١/٣١ |
| | ٤٥٠٠٠ | الى حـــ/ المبيعات | |

تم استخراج قيمة المبيعات بالشكل التالي: ١٥٠٠٠ × ٣ = ٤٥٠٠٠ دينار.

**قيد إثبات تكلفة البضاعة المباعة**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٢١٥٢٨.٧٥ | | من حـــ/ تكلفة المبيعات | ٢٠٠٨/١/٣١ |
| | ٢١٥٢٨.٧٥ | الى حـــ/ مخزون بضاعة تامة الصنع | |

تم استخراج تكلفة المبيعات بالشكل التالي: ١٥٠٠٠ × ١.٤٣٥٢٥ = ٢١٥٢٨.٧٥ دينار، حيث تم استخراج تكلفة الوحدة الواحدة المصنعة والبالغة ١.٤٣٥٢٥ دينار عن طريق تقسيم اجمالي التكاليف والبالغة ٢٨٧٠٥ دينار على عدد الوحدات المصنعة والبالغة ٢٠٠٠٠ وحدة.

### ٢. تصوير حساب مخزون إنتاج تحت التشغيل للمراحل المختلفة.

| حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة التحضير | | | |
|---|---|---|---|
| ١٨٠٠٠ | الى حـــ/ مخزون مواد خام/ مواد مباشرة | ٢٢٠٢٥ | من حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة الخلط |
| ٤٠٠٠ | الى حـــ/ الرواتب والاجور الصناعية / عمل مباشر | | |
| ٢٥ | الى حـــ/ تكاليف صناعية غيـــر | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | مباشرة | | |
| ٠٠٠ | **الرصيد في ٢٠٠٨/١/٣١** | | |

| **حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة الخلط** | | | |
|---|---|---|---|
| ٢٢٠٢٥ | الى حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة التحضير | ٢٨١٢٥ | من حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة التغليف |
| ٤٠٠٠ | الى حـــ/ مخزون مواد خام/ مواد مباشرة | | |
| ٢٠٠٠ | الى حـــ/ الرواتب والاجور الصناعية / عمل مباشر | | |
| ١٠٠ | الى حـــ/ تكاليف صناعية غير مباشرة | | |
| ٠٠٠ | **الرصيد في ٢٠٠٨/١/٣١** | | |

| **حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة الصب** | | | |
|---|---|---|---|
| ٢٨١٢٥ | الى حـــ/ مخزون إنتاج تحت التشغيل – مرحلة الخلط | ٢٨٧٠٥ | من حـــ/ مخزون بضاعة تامة الصنع |
| ٥٠٠ | الى حـــ/ الرواتب والاجور الصناعية / عمل مباشر | | |
| ٨٠ | الى حـــ/ تكاليف صناعية غير مباشرة | | |
| ٠٠٠ | **٢٠٠٨/١/٣١** | | |

### ٣. تصوير حساب مخزون بضاعة تامة الصنع.

| **حـــ/ مخزون بضاعة تامة الصنع** | | | |
|---|---|---|---|
| ٢٨٧٠٥ | الى حـــ/ مخـــزون إنتـــاج تحـــت التشغيل – مرحلة الصب | ٢١٥٢٨.٧٥ | من حـــ/ تكلفة المبيعات |
| | | | |
| ٧١٧٦.٢٥ | **الرصيد ٢٠٠٨/١/٣١** | | |

# أنظمة التكاليف الحديثة

## نظام التكاليف المبني على الأنشطة Activity-based Costing System

نتيجة الانفتاح الاقتصادي وازدياد المنافسة بين الشركات وتعدد الأصناف التي تنتجها الشركة الواحدة لتلبية رغبات الزبائن، ظهر واضحاً لدى العديد من إدارات الشركات قصور أنظمة التكاليف التقليدية عن تلبية احتياجات تلك الإدارات ببيانات تكاليف دقيقة وصحيحة. فرغم أن أنظمة التكاليف التقليدية والمتمثلة بنظام تكاليف الأوامر الإنتاجية ونظام تكاليف المراحل ما زالت تستخدم لدى العديد من الشركات ورغم أن تلك الأنظمة تلبي متطلبات المحاسبة المالية والمتمثلة بإعداد القوائم المالية لخدمة الأطراف الخارجية، إلا أنها تعاني من ضعف واضح في عملية احتساب التكلفة وخصوصاً عند وجود العديد من المنتجات والأصناف التي تنتجها الشركة. ونتيجة لما سبق ظهر في العقود الأخيرة نظام حديث للتكاليف هو نظام التكاليف المبني على الأنشطة.

بعكس أنظمة التكاليف التقليدية التي تدعى بأنظمة المرحلة الواحدة، فان نظام التكاليف المبني على الأنشطة يدعى بنظام المرحلتين، حيث يقوم تصميم وتطبيق هذا النظام على مرحلتين أساسيتين هما:

**المرحلة الأولى:** تتمثل في تحديد الأنشطة التي يتطلبها إنتاج المنتج أو تقديم الخدمة ومن ثم تحديد تكلفة كل نشاط، أي أن التكاليف الصناعية غير المباشرة توزع أولا على الأنشطة. والنشاط هو عبارة عن جزء من المرحلة، فالمرحلة الإنتاجية تمثل عدد من الأنشطة. فعلى سبيل المثال يتم تقسيم مرحلة تحضير المواد الأولية للإنتاج عن طريق عدد من الأنشطة، مثل نشاط إصدار أمر طلب المواد ثم نشاط تحضير المواد حسب الأوزان المطلوبة، ثم نشاط نقل المواد إلى قسم الإنتاج المعني. أما مرحلة التصنيع في قسم معين فقد تحتوي على نشاط إعداد الآلات (Machine Setup)، ثم نشاط سكب المواد في الأحواض، ومن ثم نشاط تسخين المواد الخام وخلطها إذا كانت المرحلة تتطلب ذلك، ثم نشاط الحقن.

ويتوجب أن يسبق تحديد الأنشطة تحديد المراحل المختلفة لدى المنشأة، ففي أي منشأة هناك على الأقل ٥ مراحل رئيسة هي التخزين والإنتاج والتوزيع والبيع والإدارة، وداخل كل مرحلة هناك مراحل فرعية، ففي بعض المنشات تتكون مرحلة الإنتاج من مراحل فرعية، فقد يمر الإنتاج بمرحلة التحضير والمزج والتغليف. والمراحل هي تقسيم أفقي في حين أن الأنشطة هي تقسيم عامودي لما يجري من عمليات في المنشأة.

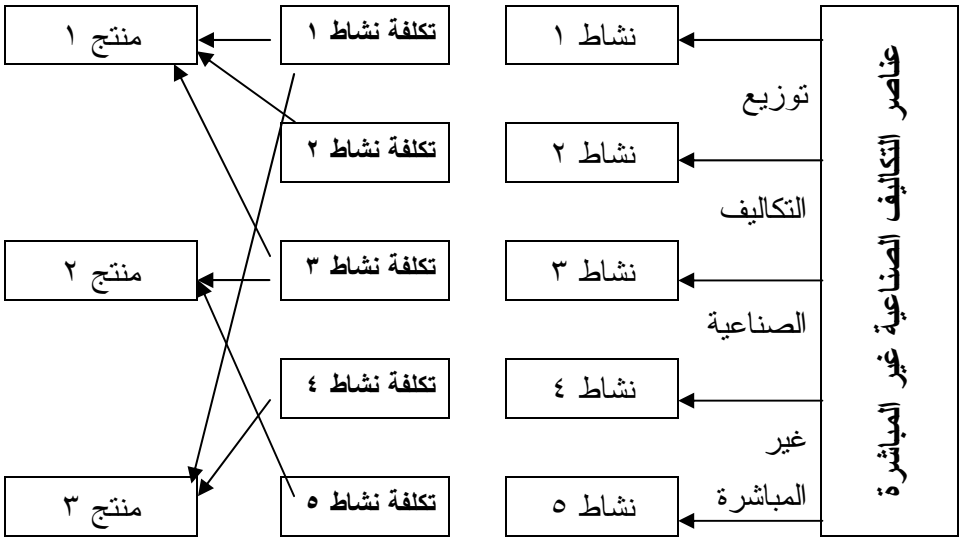
بعد تحديد المراحل تأتي خطوة تحديد الأنشطة داخل كل مرحلة، حيث يعد لكل مرحلة ما يسمى بخريطة المرحلة (Process Map) وهي عبارة عن خريطة تمثل كل خطوة تدخل في انجاز المرحلة، وهنا يتوجب تضمين جميع الخطوات وعدم الاقتصار فقط على الخطوات الرئيسة وواضحة المعالم. وفي هذا المجال يشير (Kinney et al, ٢٠٠٧) إلى أن المراحل يجب أن تحدد الأنشطة، وأن لا تحدد الأنشطة المراحل، أي أن يتم أولا البدء بالمراحل ومنها يتم الوصول إلى الأنشطة وليس العكس.

وبناء على ما سبق، فإن المرحلة الأولى في نظام التكاليف المبني على الأنشطة هي تحديد الأنشطة في كل مرحلة من مراحل التصنيع أو تقديم الخدمة، مع ملاحظة إمكانية التوسع في عدد الأنشطة مما يعطي دقة أكبر في توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة إلا أن ذلك بالمقابل يزيد من أعباء وتكاليف تطبيق النظام.

بعد عملية حصر الأنشطة الضرورية في كل مرحلة يتم تقدير التكاليف الصناعية غير المباشرة، ليتم توزيعها على تلك الأنشطة بناء على نسبة استفادة كل نشاط من كل عنصر من عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة مع إمكانية دمج نشاطين او اكثر في نشاط واحد اذا كانت الاهمية النسبية لتلك الانشطة متدنية. وعملية تحميل الانشطة بالتكاليف الصناعية غير المباشرة مبني على أساس أن الأنشطة هي التي تؤدي إلى وجود التكاليف أو حدوثها، وبالتالي لا بد من تحديد تكلفة كل نشاط تقتضيه عملية الإنتاج أو تقديم الخدمة.

**المرحلة الثانية:** توزيع تكاليف الأنشطة على المنتجات باستخدام محرك تكلفة لكل نشاط. ويتوجب هنا اختيار محرك تكلفة ملائم لكل نشاط بحيث يعكس علاقة قوية بين التغير في تكلفة النشاط والتغير في مستوى المحرك.

ويوضح الشكل التالي مراحل تطبيق نظام التكاليف المبني على الأنشطة.




**الشكل رقم (١-١) مراحل تطبيق نظام التكاليف المبني على الأنشطة**

وبمقارنة نظام التكاليف المبني على الانشطة مع انظمة التكاليف التقليدية يلاحظ ان الانظمة التقليدية تقوم بتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على المنتجات مباشرة، في حين يقوم نظام التكاليف المبني على الانشطة بتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على الانشطة، ومن ثم تحميل تكلفة الانشطة على المنتجات.

ولتوضيح الية عمل نظام التكاليف المبني على الانشطة نورد المثال التالي.

**مثال (٣)**

تستخدم شركة الأدوية الحديثة نظام التكاليف المبني على الأنشطة، وقد تم تقدير التكاليف الصناعية غير المباشرة لدى الشركة للعام ٢٠٠٨ على النحو التالي:

**الجدول رقم (٣)**
**التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة للعام ٢٠٠٨**

| التكلفة | قيمة التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة |
|---|---|
| اجور غير مباشرة | ٣٠٠٠ دينار |
| مواد غير مباشرة | ١٥٠٠ دينار |
| اهتلاك الآلات وصيانتها والطاقة | ٤٥٠٠ دينار |
| تكاليف نظام الجودة | ١٠٠٠ دينار |
| **المجموع** | **١٠٠٠٠ دينار** |

وبالرجوع إلى مهندسي الإنتاج في المصنع تم تقسيم عملية التصنيع إلى ٤ أنشطة، وتم تحديد نصيب كل نشاط من التكاليف الصناعية غير المباشرة للعام ٢٠٠٨ كما هو مبين في الجدول التالي:

**الجدول رقم (٤)**
**توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة للعام ٢٠٠٨ على الأنشطة**

| | حصة كل نشاط من التكاليف الصناعية غير المباشرة | | | |
|---|---|---|---|---|
| **اسم النشاط** | **اجور غير مباشرة** | **مواد غير مباشرة** | **اهتلاك الآلات وصيانتها والطاقة** | **تكاليف نظام الجودة** |
| تجهيز الآلات | %٢٥ | %١٥ | %٨٠ | %٢٠ |
| مراقبة الإنتاج | %٢٠ | %٥ | ٠ | %٤٠ |
| فحص المنتج | %١٥ | %٢٠ | %٥ | %٢٥ |
| التغليف | %٤٠ | %٦٠ | %١٥ | %١٥ |
| **المجموع** | **%١٠٠** | **%١٠٠** | **%١٠٠** | **%١٠٠** |

وفيما يلي محرك التكلفة لكل نشاط وحجم النشاط السنوي المتوقع لكل محرك للعام ٢٠٠٨.

**الجدول رقم (٥)**
**محرك التكلفة لكل نشاط وحجم النشاط السنوي المتوقع لكل محرك للعام ٢٠٠٨**

| اسم النشاط | محرك التكلفة | حجم النشاط المتوقع للعام ٢٠٠٨ |
|---|---|---|
| تجهيز الآلات | عدد ساعات تشغيل الآلات | ١٠٠٠ ساعة |
| مراقبة الإنتاج | عدد الوحدات المنتجة | ٥٠٠٠ وحدة |
| فحص المنتج | عدد مرات حزم الإنتاج Batches | ٥٠٠ مرة |
| التغليف | عدد الصناديق المستخدمة | ٣٠٠ صندوق |

تقوم الشركة بتصنيع ٤ منتجات، وفيما يلي تفاصيل قيمة المواد المباشرة والعمل المباشر ومدى استفادة كل منتج من الأنشطة المحددة أعلاه للعام ٢٠٠٨.

**الجدول رقم (٦)**
**تفاصيل قيمة المواد المباشرة والعمل المباشر ومدى استفادة كل منتج من أنشطة التصنيع للعام ٢٠٠٨**

| التكاليف المباشرة | المنتج ZX | المنتج RM | المنتج BM | المنتج UH |
|---|---|---|---|---|
| المواد المباشرة | ٢٥٠٠٠ دينار | ١٥٠٠ دينار | ٨٠٠٠ دينار | ٤٠٠٠٠ دينار |
| العمل المباشر | ٥٠٠٠ دينار | ٢٠٠٠ دينار | ١٥٠٠ دينار | ٤٠٠٠ دينار |
| **استفادة كل منتج من أنشطة التصنيع** | **المنتج ZX** | **المنتج RM** | **المنتج BM** | **المنتج UH** |
| تجهيز الآلات (ساعة) | ١٥٠ | ٢٠٠ | ٣٠٠ | ٣٥٠ |
| مراقبة الإنتاج (وحدة) | ١٠٠٠ | ٢٠٠٠ | ١٥٠٠ | ٥٠٠ |
| فحص المنتج (مرة) | ١٢٠ | ٨٠ | ١٠٠ | ٢٠٠ |
| التغليف (صندوق) | ٨٠ | ٨٠ | ٤٠ | ١٠٠ |

**المطلوب:**

١. تحديد تكلفة كل نشاط.
٢. إيجاد معدل التحميل لكل نشاط.
٣. إيجاد مقدار ما يتحمله كل منتج من التكاليف الصناعية غير المباشرة.
٤. إيجاد إجمالي التكاليف الصناعية لكل منتج.

**حل مثال (٣)**

**المطلوب رقم (١): تحديد تكلفة كل نشاط**

يتم تحديد تكلفة كل نشاط وذلك بإيجاد مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة الموزعة على كل نشاط، والتي ستظهر على النحو الموضح في الجدول رقم (٧) التالي:

**الجدول رقم (٧)**
**تحديد تكلفة كل نشاط**

| اسم النشاط | اجور غير مباشرة | مواد غير مباشرة | اهتلاك الآلات وصيانتها والطاقة | تكاليف نظام الجودة | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|
| تجهيز الآلات | ٧٥٠ | ٢٢٥ | ٣٦٠٠ | ٢٠٠ | ٤٧٧٥ |
| مراقبة الإنتاج | ٦٠٠ | ٧٥ | ٠ | ٤٠٠ | ١٠٧٥ |
| فحص المنتج | ٤٥٠ | ٣٠٠ | ٢٢٥ | ٢٥٠ | ١٢٢٥ |
| التغليف | ١٢٠٠ | ٩٠٠ | ٦٧٥ | ١٥٠ | ٢٩٢٥ |
| **المجموع** | ٣٠٠٠ | ١٥٠٠ | ٤٥٠٠ | ١٠٠٠ | ١٠٠٠٠ |

تم احتساب المعلومات الظاهرة في الجدول اعلاه من خلال البيانات الظاهرة في الجدولين (٣) و (٤)، ففي حالة الاجور غير المباشرة والبالغ قيمتها ٣٠٠٠ دينار فقد تم توزيعها على الانشطة حسب نسبة استفادة كل نشاط من هذا البند وكما هو موضح ادناه:

| اسم النشاط | نسبة استفادة النشاط من الاجور غير المباشرة | قيمة الاجور غير المباشرة | مقدار ما يتحمله كل نشاط من الاجور غير المباشرة |
|---|---|---|---|
| تجهيز الآلات | ٢٥% | ٣٠٠٠ دينار | ٣٠٠٠ × ٢٥% = ٧٥٠ دينار |
| مراقبة الإنتاج | ٢٠% | ٣٠٠٠ دينار | ٣٠٠٠ × ٢٠% = ٦٠٠ دينار |
| فحص المنتج | ١٥% | ٣٠٠٠ دينار | ٣٠٠٠ × ١٥% = ٤٥٠ دينار |
| التغليف | ٤٠% | ٣٠٠٠ دينار | ٣٠٠٠ × ٤٠% = ١٢٠٠ دينار |
| **المجموع** | **١٠٠%** | ٣٠٠٠ دينار | ٣٠٠٠ × ١٠٠% = ٣٠٠٠ دينار |

أما المواد غير المباشرة والبالغ قيمتها ١٥٠٠ دينار فقد تم توزيعها على الانشطة حسب نسبة استفادة كل نشاط من هذا البند وكما هو موضح ادناه:

| اسم النشاط | نسبة استفادة النشاط من المواد غير المباشرة | قيمة المواد غير المباشرة | مقدار ما يتحمله كل نشاط من المواد غير المباشرة |
|---|---|---|---|
| تجهيز الآلات | ١٥% | ١٥٠٠ دينار | ١٥٠٠ × ١٥% = ٢٢٥ دينار |
| مراقبة الإنتاج | ٥% | ١٥٠٠ دينار | ١٥٠٠ × ٥% = ٧٥ دينار |
| فحص المنتج | ٢٠% | ١٥٠٠ دينار | ١٥٠٠ × ٢٠% = ٣٠٠ دينار |
| التغليف | ٦٠% | ١٥٠٠ دينار | ١٥٠٠ × ٦٠% = ٩٠٠ دينار |
| **المجموع** | **١٠٠%** | ١٥٠٠ دينار | ١٥٠٠ × ١٠٠% = ١٥٠٠ دينار |

أما اهتلاك الآلات وصيانتها والطاقة والبالغ قيمته ٤٥٠٠ دينار فقد تم توزيعه على الانشطة حسب نسبة استفادة كل نشاط من هذا البند وكما هو موضح ادناه:

| اسم النشاط | نسبة استفادة النشاط من اهتلاك الآلات وصيانتها والطاقة | قيمة اهتلاك الآلات وصيانتها والطاقة | مقدار ما يتحمله كل نشاط من اهتلاك الآلات وصيانتها والطاقة |
|---|---|---|---|
| تجهيز الآلات | ٨٠% | ٤٥٠٠ دينار | ٤٥٠٠ × ٨٠%= ٣٦٠٠ دينار |
| مراقبة الإنتاج | ٠ | ٤٥٠٠ دينار | ٤٥٠٠ × ٠% = ٠ دينار |
| فحص المنتج | ٥% | ٤٥٠٠ دينار | ٤٥٠٠ × ٥% = ٢٢٥ دينار |
| التغليف | ١٥% | ٤٥٠٠ دينار | ٤٥٠٠ × ١٥% = ٦٧٥ دينار |
| **المجموع** | **١٠٠%** | ٤٥٠٠ دينار | ٤٥٠٠×١٠٠% =٤٥٠٠ دينار |

واخيراً يتم توزيع تكاليف نظام الجودة والبالغ قيمته ١٠٠٠ دينار على الانشطة حسب نسبة اســتفادة كل نشاط من هذا البند وكما هو موضح ادناه:

| اسم النشاط | نسبة استفادة النشاط من تكاليف نظام الجودة | قيمة تكاليف نظام الجودة | مقدار ما يتحمله كل نشاط من تكاليف نظام الجودة |
|---|---|---|---|
| تجهيز الآلات | %٢٠ | ١٠٠٠ دينار | ١٠٠٠ × ٢٠% = ٢٠٠ دينار |
| مراقبة الإنتاج | %٤٠ | ١٠٠٠ دينار | ١٠٠٠ × ٤٠% = ٤٠٠ دينار |
| فحص المنتج | %٢٥ | ١٠٠٠ دينار | ١٠٠٠ × ٢٥% = ٢٥٠ دينار |
| التغليف | %١٥ | ١٠٠٠ دينار | ١٠٠٠× ١٥% = ١٥٠ دينار |
| **المجموع** | **%١٠٠** | ١٠٠٠ دينار | ١٠٠٠ ×١٠٠% =١٠٠٠دينار |

**المطلوب رقم (٢): إيجاد معدل التحميل لكل نشاط**

يتم إيجاد معدل التحميل لكل نشاط عن طريق تقسيم إجمالي تكلفة كل نشاط على حجم النشاط المتوقع لكل نشاط والذي يظهر على النحو الموضح في الجدول رقم (٨) التالي:

**الجدول رقم (٨)**
**معدل التحميل لكل نشاط**

| اسم النشاط | تكلفة النشاط (١) | حجم النشاط المتوقع للعام ٢٠٠٨ (٢) | معدل التحميل (١) ÷ (٢) |
|---|---|---|---|
| تجهيز الآلات | ٤٧٧٥ | ١٠٠٠ | ٤.٧٧٥ |
| مراقبة الإنتاج | ١٠٧٥ | ٥٠٠٠ | ٠.٢١٥ |
| فحص المنتج | ١٢٢٥ | ٥٠٠ | ٢.٤٥ |
| التغليف | ٢٩٢٥ | ٣٠٠ | ٩.٧٥ |
| المجموع | ١٠٠٠٠ | | |

**ملاحظات على الجدول اعلاه:**

١. تم احتساب تكلفة كل نشاط من خلال ايجاد مجموع ما تحمله كل نشاط من بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة وكما هو موضح في الجدول رقم (٧) أعلاه.
٢. تم اعطاء حجم النشاط السنوي المتوقع وكما هو مبين في الجدول رقم (٥) أعلاه.
٣. تم ايجاد معدل التحميل لكل نشاط من خلال تقسيم تكلفة كل نشاط على حجم النشاط المتوقع لكل نشاط.

**المطلوب رقم (٣): إيجاد مقدار ما يتحمله كل منتج من التكاليف الصناعية غير المباشرة.**

بناء على مقدار ما استفاده كل منتج من أنشطة التصنيع المختلفة وفي ضوء معدلات التحميل لكل نشاط التي تم استخراجها في المطلوب رقم (٢) أعلاه، يتم إيجاد مقدار ما يتحمله كل منتج من التكاليف الصناعية غير المباشرة على النحو التالي:

| الجدول رقم (٩)<br>مقدار ما يتحمله كل منتج من التكاليف الصناعية غير المباشرة | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **النشاط** | **معدل التحميل** | **المنتج ZX** | **المنتج RM** | **المنتج BM** | **المنتج UH** |
| تجهيز الآلات | ٤.٧٧٥ | ٧١٦.٢٥ | ٩٥٥ | ١٤٣٢.٥ | ١٦٧١.٢٥ |
| مراقبة الإنتاج | ٠.٢١٥ | ٢١٥ | ٤٣٠ | ٣٢٢.٥ | ١٠٧.٥ |
| فحص المنتج | ٢.٤٥ | ٢٩٤ | ١٩٦ | ٢٤٥ | ٤٩٠ |
| التغليف | ٩.٧٥ | ٧٨٠ | ٧٨٠ | ٣٩٠ | ٩٧٥ |
| **المجموع** | | ٢٠٠٥.٢٥ | ٢٣٦١ | ٢٣٩٠ | ٣٢٤٣.٧٥ |

تم استخراج مقدار ما يتحمله كل منتج من التكاليف الصناعية غير المباشرة عن طريق ضرب حجم ما استفاده كل منتج من كل نشاط (والمعطاة في الجدول رقم (٥) اعلاه) في معدل التحميل لكل نشاط والتي تم استخراجها من خلال الجدول رقم (٨) اعلاه.

فكما هو موضح في الجدول رقم (٥)، فان استفادة كل منتج من أنشطة التصنيع كانت على النحو التالي:

| **استفادة كل منتج من أنشطة التصنيع** | **المنتج ZX** | **المنتج RM** | **المنتج BM** | **المنتج UH** |
|---|---|---|---|---|
| تجهيز الآلات (ساعة) | ١٥٠ | ٢٠٠ | ٣٠٠ | ٣٥٠ |
| مراقبة الإنتاج (وحدة) | ١٠٠٠ | ٢٠٠٠ | ١٥٠٠ | ٥٠٠ |
| فحص المنتج (مرة) | ١٢٠ | ٨٠ | ١٠٠ | ٢٠٠ |
| التغليف (صندوق) | ٨٠ | ٨٠ | ٤٠ | ١٠٠ |

وبالتالي فان تكلفة نشاط تجهيز الآلات والذي يبلغ معدل تحميله ٤.٧٧٥ دينار لكل ساعة تشغيل الات، قد تم توزيعه على المنتجات على النحو التالي:

| **استفادة كل منتج من نشاط تجهيز الآلات** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **المنتج ZX** | **المنتج RM** | **المنتج BM** | **المنتج UH** |
| عدد الساعات التي استفادها كل منتج | ١٥٠ | ٢٠٠ | ٣٠٠ | ٣٥٠ |
| معدل التحميل لكل ساعة | ٤.٧٧٥ دينار | ٤.٧٧٥ دينار | ٤.٧٧٥ دينار | ٤.٧٧٥ دينار |
| مقدار ما يتحمله كل منتج | ٧١٦.٢٥ | ٩٥٥ | ١٤٣٢.٥ | ١٦٧١.٢٥ |

أما تكلفة نشاط مراقبة الإنتاج والذي يبلغ معدل تحميله ٠.٢١٥ دينار لكل وحدة منتجة، فقد تم توزيعه على المنتجات على النحو التالي:

| **استفادة كل منتج من نشاط مراقبة الإنتاج** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **المنتج ZX** | **المنتج RM** | **المنتج BM** | **المنتج UH** |
| عدد الوحدات المنتجة | ١٠٠٠ | ٢٠٠٠ | ١٥٠٠ | ٥٠٠ |
| معدل التحميل لكل وحدة | ٠.٢١٥ دينار | ٠.٢١٥ دينار | ٠.٢١٥ دينار | ٠.٢١٥ دينار |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| مقدار ما يتحمله كل منتج | ٢١٥ | ٤٣٠ | ٣٢٢.٥ | ١٠٧.٥ |

أما تكلفة نشاط فحص المنتج والذي يبلغ معدل تحميله ٢.٤٥ دينار، ويتم تحميله بناء على عدد مرات حزم الإنتاج Batches ، فقد تم توزيعه على المنتجات على النحو التالي:

| استفادة كل منتج من نشاط فحص المنتج | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | المنتج ZX | المنتج RM | المنتج BM | المنتج UH |
| عدد مرات حزم الإنتاج | ١٢٠ | ٨٠ | ١٠٠ | ٢٠٠ |
| معدل التحميل لكل مرة | ٢.٤٥ دينار | ٢.٤٥ دينار | ٢.٤٥ دينار | ٢.٤٥ دينار |
| مقدار ما يتحمله كل منتج | ٢٩٤ | ١٩٦ | ٢٤٥ | ٤٩٠ |

اخيراً، فان تكلفة نشاط التغليف والذي يبلغ معدل تحميله ٩.٧٥ دينار، ويتم تحميله بناء على عدد الصناديق المستخدمة، فقد تم توزيعه على المنتجات على النحو التالي:

| استفادة كل منتج من نشاط التغليف | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | المنتج ZX | المنتج RM | المنتج BM | المنتج UH |
| عدد الصناديق | ٨٠ | ٨٠ | ٤٠ | ١٠٠ |
| معدل التحميل لكل مرة | ٩.٧٥ دينار | ٩.٧٥ دينار | ٩.٧٥ دينار | ٩.٧٥ دينار |
| مقدار ما يتحمله كل منتج | ٧٨٠ | ٧٨٠ | ٣٩٠ | ٩٧٥ |

**المطلوب رقم (٤): إيجاد إجمالي التكاليف الصناعية لكل منتج.**

يتم إيجاد إجمالي التكاليف الصناعية لكل منتج بشكل مشابه لأنظمة التكاليف التقليدية وذلك بتحميل كل منتج بما يخصه من المواد المباشرة والعمل المباشر والتكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة. وبناء عليه تظهر إجمالي التكاليف الصناعية لكل منتج على النحو التالي:

**الجدول رقم (١٠)**

**إجمالي التكاليف الصناعية لكل منتج**

| بنود التكاليف | المنتج ZX | المنتج RM | المنتج BM | المنتج UH |
|---|---|---|---|---|
| المواد المباشرة | ٢٥٠٠٠ دينار | ١٥٠٠ دينار | ٨٠٠٠ دينار | ٤٠٠٠٠ دينار |
| العمل المباشر | ٥٠٠٠ دينار | ٢٠٠٠ دينار | ١٥٠٠ دينار | ٤٠٠٠ دينار |
| التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة | ٢٠٠٥.٢٥ | ٢٣٦١ | ٢٣٩٠ | ٣٢٤٣.٧٥ |
| **المجموع** | ٣٢٠٠٥.٢٥ | ٥٨٦١ | ١١٨٩٠ | ٤٧٢٤٣.٧٥ |