جامعة الأندلس
للعلوم والتقنية
كلية العلوم الإدارية

محاسبة تكاليف (٢)

تأليف
الأستاذ/ علي هارب حجوري
جامعة الأندلس للعلوم والتقنية
كلية العلوم الإدارية

الطبعة الأولى/ ١٤٣٥هـ - ٢٠١٤م

القيمة الكاملة للتعليم

الأشراف العام

التحكيم العلمي:

التصميم التعليمي:

التنسيق
وليد محمد احمد الفقيه

تصميم الغلاف:
زياد المقبولي

حقوق الطبع والنشر محفوظة لجامعة الأندلس

يطلب الكتاب من جامعة الأندلس الجمهورية اليمنية- صنعاء-

رقم الهاتف: ٠١٦٧٥٨٨٤ الفاكس: ٦٧٥٨٨٥

الموقع الإلكتروني:/http://andalusuniv.net

البريد الإلكتروني: info@andalusuniv.net

رقم الإيداع بدار الكتب : ٢٠١٣/٣٨٨

محاسبة التكاليف (٢)

الأستاذ

علي هارب

المقدمة

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول وعلى آله وصحبه ومن والاه. وبعد:

لقد تم إعداد هذا الكتاب من إصدارات جامعة الأندلس للعلوم والتقنية (محاسبة التكاليف (٢)) حيث يسعى إلى تحقيق أهداف مقرر مادة محاسبة التكاليف (٢) في كلية العلوم الإدارية والتي تمكن الدارس من الإلمام بنظم محاسبة التكاليف– تقليدية وحديثة – في منشآت الأعمال بصفة عامة وفي المنشآت الصناعية بصفة خاصة، وتعريف الدارس بالفوارق الجوهرية بين هذه النظم.

ويأتي هذا الكتاب في السهولة واليسر بما يتوافق مع توجه الجامعة نحو إفادة الدارس حيث يشتمل على أسئلة التقويم الذاتي والتدريبات التي تمكن الدارس من فهم واستيعاب موضوعات هذا المقرر.

آملين أن يكون هذا الجهد المتواضع عند المستوى المطلوب وفق الله الجميع لما يحب ويرضى.

صنعاء ٢٠١٣

المؤلف

الأهداف

عزيزي الدارس: بعد فراغك من دراسة وحدات هذا المقرر يفترض أن تكون قادرا على:

١. دراسة أنظمة التكاليف الإنتاجية:

أ- نظام تكاليف الأوامر.

ب- نظام تكاليف المقاولات.

ت- نظام تكاليف المراحل.

ث- نظام التكاليف على أساس الأنشطة.

ج- نظام الإنتاج في الوقت المحدد.

٢. حساب تكاليف المنتجات المشتركة والمنتجات الفرعية.

معرفة دور المحاسب في معايرة عناصر التكاليف وتحليل انحرافاتها ومعالجتها المحاسبية.

الفهرس

الموضوع	الصفحة
المقدمة	٥
الاهداف العامة للمقرر	٦
المحتويات	٧
الوحدة الأولى: نظام تكاليف الأوامر	٩
الوحدة الثانية: نظام تكاليف المقاولات	٤٧
الوحدة الثالثة: نظام تكاليف المراحل	١٠٣
الوحدة الرابعة: تكاليف المنتجات المشتركة والعرضية	١٧٣
الوحدة الخامسة: التكاليف المعيارية	١٩٧
الوحدة السادسة: التكاليف على أساس الأنشطة Activity Based Costing (ABC)	٢٤٥
الوحدة السابعة: نظام الإنتاج في الوقت المحدد Just In Time (JIT)	٢٧٥

الوحدة الأولى

نظام تكاليف الأوامر

الوحدة الأولى

نظام تكاليف الأوامر

محتويات الوحدة:

١. مقدمة الوحدة .....

١. ١. تمهيد .....

١. ٢. أهداف الوحدة .....

١. ٣. أقسام الوحدة.....

١. ٤. قراءات مساعدة.....

٢. التعريف بنظام تكاليف الأوامر وخصائصه .....

٣. الدورة المستندية لتحديد تكلفة الأمر .....

٤. تحميل عناصر التكاليف على الأوامر .....

٥. الأوامر التامة .....

٦. الأوامر المباعة .....

٧. الخلاصة.....

٨. لمحة مسبقة عن الوحدة الدراسية التالية.....

٩. المراجع.....

١. مقدمة الوحدة

١. ١. تمهيد:

عزيزي الدارس؛

مرحبا بك إلى الوحدة الأولى من مقرر محاسبة التكاليف (2)، والتي تدرس "نظام تكاليف الأوامر" كأحد أنظمة التكاليف، واشتملت على التعريف بالأوامر وخصائصها والمحاسبة عنها بأسلوب سهل وميسر، ونرجو أن تقوم بالإجابة عن أسئلة التقويم الذاتي وحل التدريبات العملية حتى تستفيد أكثر من محتويات الوحدة.

١. ٢. أهداف الوحدة:

عزيزي الدارس؛

بعد انتهائك من دراسة هذه الوحدة والإجابة الصحيحة على أسئلة التقويم الذاتي يتوقع منك أن تكون قادرا على :

١. **إدراك** مفهوم نظام تكاليف الأوامر وخصائصه.
٢. **معرفة** نوع الصناعات التي يطبق فيها نظام تكاليف الأوامر.
٣. **قياس** تكلفة الأوامر من عناصر التكاليف المختلفة.
٤. **المعالجة المحاسبية** لتكلفة الأوامر.

١. ٣. أقسام الوحدة:

تنقسم هذه الوحدة إلى قسمين:

القسم الأول: ويتناول التعريف بنظام تكاليف الأوامر وخصائصه.

القسم الثاني: الدورة المستندية والمعالجة المحاسبية لتكلفة الأوامر.

١ .٤. قراءات مساعدة:

عزيزي الدارس؛

يمكنك الاستعانة بالقراءات التالية والتي تتعلق بموضوع الوحدة:

١. الرزق، د. صالح عبد الله، خليل، د. عطا الله وراد، **محاسبة التكاليف الفعلية**، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان ١٩٩٧.

٢. الرجبي، د. "محمد تيسير" عبد الحكيم، **مبادئ محاسبة التكاليف**، دار وائل للنشر عمّان، ٢٠٠٤.

٣. المطارنة، د. غسان فلاح، **مقدمة في محاسبة التكاليف**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمّان ٢٠٠٦.

٤. موقع: *محاسبة دوت نت*

http://infotechaccountants.com/forums/showthread.php /242

٢. التعريف بنظام تكاليف الأوامر وخصائصه:

يعتمد اختيار نظام تحديد تكلفة وحدة المنتج في المنشآت الصناعية على أسلوب التصنيع، وكذلك على خصائص المنتجات التي يتم تشغيلها، لأن المنشآت الصناعية يتم بها تنوع الإنتاج من دورة تشغيل لأخرى، كما هو الحال في صناعة السيارات والصناعات الغذائية المختلفة مما دعت الحاجة إلى استخدام نظام تكاليف الأوامر حيث يقوم نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية على أساس إعداد بطاقة الأمر لكل عملية أو طلبيه ترد للمنشأة من عملائها، ويكون الهدف الرئيسي لهذا النظام في هذه الحالة هو تحديد عناصر تكاليف كل أمر من أوامر الإنتاج عن الفترة التي يتم إنجازه خلالها.

خصائص نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية:

١. اختلاف المواصفات الفنية من أمر إلى آخر يؤدي إلى اختلاف كل أمر عن الآخر فيما يتعلق باحتياجاته من عوامل الإنتاج.

٢. لما كانت فترة إنجاز الأوامر تعتبر قصيرة نسبياً، فإن هذا يؤدي إلى ضرورة حصر عناصر تكاليف كل أمر من الأوامر أولاً بأول وذلك بالنسبة لعناصر التكاليف المباشرة، أما بالنسبة لعنصر التكاليف غير المباشرة فإن ذلك العنصر يتكون من بنود متعددة من التكاليف والتي يصعب تحديدها بدقة عند إنجاز الأمر والانتهاء من إتمامه، ولذلك يتطلب تحديد قيمة ذلك العنصر ضرورة اللجوء إلى استخدام معدلات التحميل لتحديد تكلفة الأوامر من عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة وحساب تكلفة الأمر فور الانتهاء من تشغيلها وتسليمها للعملاء، وتسعير هذه الأوامر على أساس التكاليف المحتسبة للأمر وليس على أساس التكلفة الفعلية لها.

٣. يتطلب نظام تكاليف الأوامر ضرورة إعداد مجموعة من أدوات صرف المواد المباشرة.

٤. يعتمد نظام تكاليف الأوامر على أساس ارتباط الأمر بمركز أو بعدة مراكز تكاليف بالمنشأة.

٥. بطاقة الأمر، بطاقة تحتوي على مجموعة من البيانات الخاصة بالأمر التي من أهمها:

- رقم الأمر وتاريخ بدء العمل عليه.
- نوع المنتج ومواصفاته.
- الكمية المطلوبة من المنتج.
- الكمية التي تم إنتاجها من المنتج.

- الأقسام الإنتاجية (مراكز التكاليف) التي يمر بها الأمر.
- ساعات العمل المباشر المستنفذة في إنجاز الأمر.
- تاريخ الانتهاء من إنجاز الأمر.
- ملخص عناصر تكاليف الأمر وتشمل: عنصر المواد المباشرة، والأجور المباشرة، والتكاليف الصناعية غير المباشرة.

بطاقة الأمر ( )

تاريخ بدء الأمر: / / ٢٠م تاريخ التسليم: : / / ٢٠م

اسم العميل: ..... رقم الأمر .....

مواصفات الأمر: .....

المواد المباشرة			الأجور المباشرة			ت ص غ م			الإجمالي
تاريخ	مستند	القيمة	تاريخ	مستند	القيمة	تاريخ	مستند	القيمة	

توقيع رئيس القسم مصادقة قسم التكاليف

شكل رقم (١) نموذج بطاقة الأمر

٣. الدورة المستندية لتحديد تكلفة الأمر:

تخضع الأوامر لمجموعة من إجراءات حصر وتحميل عناصر التكاليف الخاصة بكل أمر منها تختلف عن غيرها من الإجراءات التي يتم تطبيقها في حالة الإنتاج وفقاً لنظم التشغيل الأخرى مثل نظام تكاليف المراحل أو نظام تكاليف المقاولات.

إجراءات الدورة المستندية لتحديد تكلفة الأوامر:

يعتمد تنفيذ الدورة المستندية لتحديد تكلفة أوامر التشغيل على الإجراءات الآتية:

١. تقوم إدارة تخطيط ورقابة الإنتاج بإصدار الأمر بناءً على الطلبيات الواردة من إدارة المبيعات والتي تسلمتها بدورها من العملاء، ويتحدد الدور الرئيسي لإدارة تخطيط ورقابة الإنتاج في تحديد كميات الإنتاج الخاصة بالأمر لكل مركز تكاليف وإصدار أذون صرف المواد المباشرة اللازمة لتصنيع الأمر.

٢. يتم إنجاز الأمر عن طريق مركز الإنتاج المختص وذلك بعد صرف المواد المباشرة اللازمة لتصنيع الأمر بكل مركز من مراكز الإنتاج.

٣. تتسلم إدارة التكاليف أذون صرف المواد المباشرة وذلك لأغراض تسعيرها وتحميل قيمة كل أذن منها على الأمر الخاص به قيمة أذون صرف المواد المباشرة على مراكز التكاليف الخاصة بها أيضاً.

٤. يتم تحديد ما يخص الأوامر من عنصر المصروفات غير المباشرة على أساس معدلات التحميل لذلك العنصر والتي يتم إعدادها عن طريق إدارة التكاليف في بداية كل سنة مالية.

٥. يقوم قسم سجلات تكاليف الأوامر والمنتجات بإعداد النتائج النهائية لبطاقات الأوامر، بما يوضح التكاليف المباشرة الفعلية لكل أمر منها، وكذا التكاليف غير المباشرة المحتسبة.

٦. في نهاية السنة المالية تقوم إدارة التكاليف بإعداد تقارير التكاليف الفعلية للأوامر، بما يوضح التكلفة الفعلية لكل أمر بعد تحديد نصيبه الفعلي من عنصر المصروفات الصناعية غير المباشرة.

٤. تحميل عناصر التكاليف على الأوامر:

٤. ١. تحميل المواد:

إن عنصر المواد المباشرة يتم صرفها من المخازن لمركز أو لعدة مراكز إنتاج، ويقوم كل مركز إنتاج منها بإنجاز جزء من العمليات اللازمة لإتمام الأمر، فإن عنصر المواد المباشرة يتم تحميلها على الأمر من خلال مركز الإنتاج الذي صرف له المواد المباشرة، وتتكون الدورة المستندية لتحديد ما يخص أوامر التشغيل من عنصر المواد المباشرة من الإجراءات التالية:

تقوم إدارة تخطيط ورقابة الإنتاج بتحرير أذون صرف المواد من أصل وأربع صور، بحيث يكون هناك إذن صرف مستقل لكل مخزن من مخازن المواد المباشرة، يتم تسليم أصل أذن الصرف وصورة إلى إدارة المخازن لصرف الأصناف من المخازن، بعد صرف المواد المباشرة من المخازن يتسلم القسم الطالب هذه المواد ومعها صورة من أذن الصرف،ثم يتم في قسم التكاليف تحميل المواد المباشرة المنصرفة بالقيمة من واقع أذون الصرف على بطاقات الأوامر الخاصة بها، ثم تقوم إدارة التكاليف بتسجيل صور أذون صرف المواد المباشرة الواردة لها عند صرف المواد من المخازن في سجل تكاليف الأوامر بالقيد:

من مذكورين

حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل (بالمواد المباشرة)

حـ/ أمر ( )

حـ/ أمر ( )

حـ/ مراقبة ت ص غ مباشرة (بالمواد غ المباشرة)

إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد

صرف مواد إلى الأوامر ( ) و( )

إذن صرف مخزني

رقم الإذن ..... تاريخ الصرف: / / ٢٠م

قسم (مركز)..... رقم الأمر .....

نرجو صرف الأصناف التالية: .....

م	كود	اسم الصنف	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي

مفوض الصرف مدير المخازن المستلم

شكل رقم (٢) نموذج إذن صرف مخزني

٤. ٢. تحميل الأجور:

تتمثل الأجور في أجور ساعات العمل المباشر المستنفدة في إنجاز كل أمر من الأوامر، وأجور العمل غير المباشر والتي تتمثل في علاوة الوقت الإضافي وأجر الوقت الضائع المسموح به وغيرها ويتم الحصول على بيانات الأجور من واقع كشوف تحليل أوقات العمال، والتي يتم إعدادها عن طريق إدارة مراقبة الوقت إما عن طريق سجل الحضور والانصراف أو ساعات الوقت أو بطاقات الدوام أو غيرها، وتتم معالجتها محاسبيا كالتالي:

استحقاق الأجور:

من حـ/ مراقبة الأجور

إلى مذكورين

حـ/ الأجور المستحقة

حـ/ مصلحة الضرائب

حـ/ مؤسسة التأمينات الاجتماعية

حـ/ استقطاعات أخرى

إثبات الأجـــــور المستحقة

تحليل الأجور (إقفالها في حساباتها):

من مذكورين

حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل (بالأجور المباشرة)

حـ/ أمر ( )

حـ/ أمر ( )

حـ/ مراقبة ت ص غ مباشرة (بالأجور غير المباشرة)

إلى حـ/ مراقبة الأجور

تحميل الأجور المباشرة وغير المباشرة على حساباتها

سداد الأجور والاستقطاعات:

من مذكورين

حـ/ الأجور المستحقة

حـ/ مصلحة الضرائب

حـ/ مؤسسة التأمينات الاجتماعية

حـ/ استقطاعات أخرى (مثل سلفة)

إلى حـ/ النقدية

سداد الأجـــــور والاستقطاعات

بطاقة عمل يومي

اسم العامل:..... التاريخ: / / ٢٠م

أجر الساعة: رقما: ( ) كتابة: ..... ريال

وقت البدء	وقت الانتهاء	ساعات العمل	رقم الأمر	القسم	ملاحظات

ساعات العمل العادي ساعات العمل الإضافي إجمالي ساعات العمل

توقيع العامل توقيع المشرف

شكل رقم (٣) نموذج بطاقة عمل يومية

كشف عمل يومي

القسم:..... التاريخ: / / ٢٠م

اســـــم العـــــــــــــامل	أمر ١١	أمر ١٢	أمر ١٣	أمر ١٤	أمر ١٥
الإجـــــــــــــــمالي					

توقيع المشرف توقيع رئيس القسم مصادقة قسم التكاليف

شكل رقم (٣) نموذج بطاقة عمل يومية

٤. ٣. تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة:

اهتمت الدراسات العلمية في مجال التكاليف بالتكاليف غير المباشرة باعتباره أحد المشاكل الرئيسية التي تواجه محاسب التكاليف لدى تحميله على وحدات الإنتاج أو الأوامر، ولما كانت عناصر التكاليف غير المباشرة تتكون من مجموعة بنود متعددة ويصعب حصرها أو تحديدها أولاً بأول، حيث تنشأ مجموعة هذه البنود داخل المنشأة مثل إهلاك الأصول الثابتة ومصروفات الصيانة وغيرها من أمثلة البنود كما تنشأ مجموعة أخرى من هذه البنود خارج المنشأة ويتم استخدامها والاستفادة منها بمراكز التكلفة المختلفة بها، ولذا يتم تحديد قيمة بنود التكاليف غير المباشرة الفعلية في نهاية السنة المالية، ولذلك يكون من الضروري الاعتماد على أسلوب "المعدلات المحددة مقدما" في تحديد ما يخص الأوامر من عنصر التكاليف غير المباشرة، يقوم أسلوب المعدلات المحددة مقدماً على مجموعة من الإجراءات التي يمكن الاعتماد عليها في تحديد ما يخص الأوامر من التكاليف الصناعية غير المباشرة كما يلي:

١. تقدير التكاليف غير المباشرة في بداية الفترة المالية.
٢. تقدير حجم النشاط لنفس الفترة (وحدات الإنتاج أو ساعات العمل المباشر أو ساعات تشغيل الآلات).
٣. قسمة التكاليف المقدرة على حجم النشاط المقدر لإيجاد معدل تحميل التكاليف غير المباشرة على الإنتاج الفعلي.
٤. تحديد التكاليف غير المباشرة المحملة على الأوامر عن طريق ضرب معدل التحميل في الإنتاج الفعلي لكل أمر، ويكون القيد كما يلي:

××× من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

أمر ( )

أمر ( )

××× ح / ت غ مباشرة محملة

تحميل الإنتاج بـ ت غ المباشرة المحملة

٥. عند الانتهاء من الأمر نقوم بتسوية التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة كما يلي:

أ. تحديد إجمالي التكاليف غير المباشرة المحملة على الأمر عن طريق ترصيد الحساب الخاص بها، وكذلك تحديد إجمالي مراقبة التكاليف غير المباشرة الفعلية خلال الفترة عن طريق ترصيد الحساب الخاص بها.

ب. إقفال حساب التكاليف غير المباشرة المحملة في حساب مراقبة التكاليف غير المباشرة الفعلية كما يلي:

××× من حـ/ ت غ مباشرة محملة

××× إلى حـ / مراقبة ت غ مباشرة فعلية

إقفال ت غ مباشرة

ج. تحديد حجم ونوع انحراف التكاليف غير المباشرة عن طريق طرح التكاليف غير المباشرة الفعلية من التكاليف غير المباشرة المحملة وذلك كما يلي:

انحراف التكاليف الصناعية غير المباشرة عن الفترة =

رصيد ت غير المباشرة المحملة – رصيد تغير المباشرة الفعلية

- فإذا كانت ت المحملة <ت الفعلية يكون الانحراف غير ملائم.
- أما إذا كانت ت المحملة >ت الفعلية يكون الانحراف ملائما.

د. إقفال انحراف التكاليف غير المباشرة في الأوامر الخاصة بها حيث تزيد تكلفة الأمر بالانحراف غير الملائم وتنقص بالانحراف الملائم.

٥. الأوامر التامة:

عندما ينتهي العمل على الأمر يتحول من حساب مراقبة الإنتاج تحت التشغيل إلى حساب مراقبة الإنتاج التام (البضاعة التامة) ليتم تسليمها إلى العملاء لأن المعروف في نظام الأوامر أن الطلب يسبق التشغيل وبالتالي غالب الأوامر تسلم فور الانتهاء منها، ويكون قيد التحويل من الإنتاج تحت التشغيل إلى الإنتاج التام كما يلي:

××× من حـ/ مراقبة إنتاج تام

أمر ( )

أمر ( )

××× ح / مراقبة إنتاج تحت التشغيل

أمر ( )

أمر ( )

إثبات الأوامر التامة

٦. الأوامر المباعة:

هي الأوامر التي تم تسليمها للعملاء أو الوحدات التي تم بيعها في السوق خلال الفترة وتتوقف معالجتها على طريقة الجرد المتبعة في المنشأة وقد تم دراسة طرق الجرد سابقا في مبادئ محاسبة (٢) ومحاسبة تكاليف (١)، وتتم معالجتها محاسبيا كما يلي:

××× من حـ/ تكلفة البضاعة المباعة

أمر ( )

أمر ( )

××× إلى حـ/ مراقبة إنتاج تام

أمر ( )

أمر ( )

إثبات تكلفة البضاعة المباعة

××× من حـ/ العملاء أو النقدية

××× إلى حـ/ المبيعات

تسليم الأمر ( ) للعملاء أو بيع ( ) وحدة من الأمر ( )

أسئلة تقويم ذاتي:

١. عدد خصائص الإنتاج في نظام الأوامر.

٢. اشرح الدورة المستندية في نظام الأوامر.

مثال (١) :(المبالغ بالألف ريال):

إليك البيانات التالية الخاصة بشهر يناير ٢٠١٣ في إحدى الشركات التي تتبع نظام الأوامر:

أولا: أرصدة ١/١:

١. ١٥٢٠٠ إنتاج تحت التشغيل أمر ٢١.

٢. ٣٠٤٠٠ إنتاج تام .

٣. ١٢٧٠٠ مواد خام.

ثانيا: خلال الشهر:

١. تم شراء مواد خام بمبلغ ٨٥٥٠٠.

٢. تم صرف مواد خام للأوامر كما يلي:

١٨٠٠٠ للأمر ٢١.

١٦٠٠٠ للأمر ٢٢.

١٧٥٠٠ للأمر ٢٣.

١٥٥٠٠ للأمر ٢٤.

٣. بلغت راتب وأجور موظفي عمال إدارة الإنتاج ٢٥٠٠٠، منها مباشرة:

٣٠٠٠ للأمر ٢١.

٣٥٠٠ للأمر ٢٢.

٤٥٠٠ للأمر ٢٣.

٥٠٠٠ للأمر ٢٤.

٤. تحمل التكاليف الصناعية غير المباشرة على الأوامر بمعدل ٢٠٠% من الأجور المباشرة.

٥. كانت التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية:٢٠٠٠٠فواتير على الحساب، ٦٠٠٠ استهلاك الفترة.

٦. انتهت الأوامر: ٢١، ٢٣، و٢٤، وسلمت للعملاء بمبلغ ١٧٦٠٠٠.

٧. تعتبر الشركة انحراف التكاليف الصناعية غير المباشرة بسيطا وتقفله في تكلفة البضاعة المباعة.

٨. لا يوجد تكاليف تسويقية وتتحمل الشركة مصاريف إدارية ٥٠٠٠.

المطلوب:

١. بطاقة الأوامر.

٢. قيود اليومية اللازمة إثبات ما سبق.

٣. تصوير حسابات الأستاذ المساعد للأوامر.

٤. تصوير حسابات الأستاذ العام للحسابات ذات العلاقة.

٥. إعداد قائمة تكلفة البضاعة المباعة.

٦. إعداد قائمة الدخل.

الحـــــل:

١. بطاقة الأوامر:

البيان	الأوامر	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	الإجمالي
أرصدة أول المدة	مواد مباشرة					
	أجور مباشرة					
	ت غ مباشرة					
	الإجمالي	١٥٢٠٠				١٥٢٠٠
تكاليف الفترة	مواد مباشرة	١٨٠٠٠	١٦٠٠٠	١٧٥٠٠	١٥٥٠٠	٦٧٠٠٠
	أجور مباشرة	٣٠٠٠	٣٥٠٠	٤٥٠٠	٥٠٠٠	١٦٠٠٠
	ت غ مباشرة	٦٠٠٠	٧٠٠٠	٩٠٠٠	١٠٠٠٠	٣٢٠٠٠
	الإجمالي	٤٢٢٠٠	٢٦٥٠٠	٣١٠٠٠	٣٠٥٠٠	١٠٣٢٠٠

٢. قيود اليومية:

٨٥٥٠٠ من حـ/ مراقبة مخازن المواد

٨٥٥٠٠ إلى حـ/ الموردين

شراء مواد خام

٦٧٠٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

١٨٠٠٠ أمر (٢١)

١٦٠٠٠ أمر (٢٢)

١٧٥٠٠ أمر (٢٣)

١٥٥٠٠ أمر (٢٤)

٦٧٠٠٠ إلى حـ / مراقبة مخازن المواد

إثبات صرف مواد مباشرة للأوامر

٢٥٠٠٠ من حـ/ مراقبة الأجور

٢٥٠٠٠ إلى حـ/ الأجور المستحقة

إثبات الأجـــــور المستحقة

من مذكورين

١٦٠٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

٣٠٠٠ أمر (٢١)

٣٥٠٠ أمر (٢٢)

٤٥٠٠ أمر (٢٣)

٥٠٠٠ أمر (٢٤)

٩٠٠٠ حـ/ مراقبة ت ص غ مباشرة

٢٥٠٠٠ إلى حـ/ مراقبة الأجور

إقفال حساب مراقبة الأجور في الحسابات الخاصة بها

٣٢٠٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

٦٠٠٠ أمر (٢١)

٧٠٠٠ أمر (٢٢)

٩٠٠٠ أمر (٢٣)

١٠٠٠٠ أمر (٢٤)

٣٢٠٠٠ إلى حـ/ ت ص غ مباشرة محملة

تحميل الأوامر بنصيبها من الـ ت ص غ المباشرة

٢٦٠٠٠ من حـ/ مراقبة ت ص غ مباشرة

٢٦٠٠٠ إلى مذكورين

٢٠٠٠٠ حـ/ الموردين

٦٠٠٠ حـ/ م. الاستهلاك

إثبات التكاليف الصناعية غير المباشرة

١٠٣٧٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تام

١٠٣٧٠٠ إلى مراقبة إنتاج تحت التشغيل

٤٢٢٠٠ أمر (٢١)

٣١٠٠٠ أمر (٢٢)

٣٠٥٠٠ أمر (٢٣)

إثبات الأوامر التامة وإقفال إنتاج تحت التشغيل تلك الأوامر

١٠٣٧٠٠ من حـ/ تكلفة البضاعة المباعة

١٠٣٧٠٠ إلى حـ/ مراقبة إنتاج تام

إثبات تكلفة الأوامر المباعة وإقفال إنتاج تام تلك الأوامر

١٧٦٠٠٠ من حـ/ العملاء

١٧٦٠٠٠ إلى المبيعات

إثبات قيمة مبيعات الأوامر المباعة

من مذكورين

٣٢٠٠٠ حـ/ ت ص غ مباشرة محملة

٣٠٠٠ حـ/ تكلفة البضاعة المباعة (الانحراف)

٣٥٠٠٠ إلى حـ/ مراقبة ت ص غ مباشرة

إقفال التكاليف غير المباشرة وانحرافها

٣. تصوير حساب أستاذ الأوامر المساعد:

مدين		دائن	حـ/ أمر (٢١)
١٥٢٠٠	رصيد	٤٢٢٠٠	من حـ/ مراقبة إنتاج تام
١٨٠٠٠	إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد		
٣٠٠٠	إلى حـ/ مراقبة الأجور		
٦٠٠٠	إلى حـ/ ت ص غ مباشرة		
٤٢٢٠٠		٤٢٢٠٠	

مدين		دائن	حـ/ أمر (٢٢)
١٦٠٠٠	إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد	٢٦٥٠٠	رصيد مرحل
٣٥٠٠	إلى حـ/ مراقبة الأجور		
٧٠٠٠	إلى حـ/ ت ص غ مباشرة		
٢٦٥٠٠		٢٦٥٠٠	

مدين		دائن	حـ/ أمر (٢٣)
١٧٥٠٠	إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد	٣١٠٠٠	من حـ/ مراقبة إنتاج تام
٤٥٠٠	إلى حـ/ مراقبة الأجور		
٩٠٠٠	إلى حـ/ ت ص غ مباشرة		
٣١٠٠٠		٣١٠٠٠	

مدين			حـ/ أمر (٢٤) دائن
١٥٥٠٠	إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد	٣٠٥٠٠	من حـ/ مراقبة إنتاج تام
٥٠٠٠	إلى حـ/ مراقبة الأجور		
١٠٠٠	إلى حـ/ ت ص غ مباشرة		
٣٠٥٠٠		٣٠٥٠٠	

٤. تصوير حسابات الأستاذ العام:

مدين			حـ/مراقبة مخازن المواد دائن
١٢٧٠٠	رصيد	٦٧٠٠٠	من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل
٨٥٥٠٠	إلى الموردين	٣١٢٠٠	رصيد مرحل
٩٨٢٠٠		٩٨٢٠٠	

مدين			حـ/مراقبة الأجور دائن
٢٥٠٠٠	إلى حـ/ الأجور المستحقة	٢٥٠٠٠	من مذكورين
٢٥٠٠٠		٢٥٠٠٠	

مدين			حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل دائن
١٥٢٠٠	رصيد	١٠٣٧٠٠	من حـ/ مراقبة إنتاج تام
٦٧٠٠٠	إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد		
١٦٠٠٠	إلى حـ/ مراقبة الأجور		
٣٢٠٠٠	إلى حـ/ ت ص غ مباشرة	٢٦٥٠٠	رصيد مرحل
١٣٠٢٠٠		١٣٠٢٠٠	

مدين		حـ/ مراقبة إنتاج تام	دائن
٣٠٤٠٠	رصيد	١٠٣٧٠٠	من حـ/ تكلفة البضاعة المباعة
١٠٣٧٠٠	إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل	٣٠٤٠٠	رصيد مرحل
١٣٤١٠٠		١٣٤١٠٠	

مدين		حـ/ تكلفة البضاعة المباعة	دائن
١٠٣٧٠٠	إلى حـ/ مراقبة إنتاج تام	١٠٦٧٠٠	من حـ/ قائمة الدخل
٣٠٠٠	إلى حـ/ مراقبة ت ص غ مباشرة		
١٠٦٧٠٠		١٠٦٧٠٠	

مدين		حـ/ مراقبة ت ص غ مباشرة	دائن
٩٠٠٠	إلى حـ/ مراقبة الأجور	٣٥٠٠٠	من مذكورين
٢٦٠٠٠	إلى مذكورين		
٣٥٠٠٠		٣٥٠٠٠	

٥. إعداد قائمة تكلفة البضاعة المباعة:

قائمة تكلفة البضاعة المباعة

البيـــــــــــــــــان	مبالغ جزئية	مبالغ كلية
مواد مباشرة أول المدة	١٢٧٠٠	
مشتريات مواد مباشرة خلال الفترة	٨٥٥٠٠	
تكلفة المواد مباشرة المتاحة للإنتاج	٩٨٢٠٠	
تكلفة المواد مباشرة آخر المدة	(٣١٢٠٠)	
تكلفة المواد مباشرة المستخدمة في الإنتاج		٦٧٠٠٠
الأجور المباشرة		١٦٠٠٠
ت ص غ مباشرة محملة		٣٢٠٠٠
التكاليف الصنـــــــــاعية خلال الفترة		١١٥٠٠٠
إنتاج تحت التشغيل أو ل المدة	١٥٢٠٠	
إنتاج تحت التشغيل آخر المدة	(٢٦٥٠٠)	
تكلفة الإنتاج التـــام خلال الفترة(تكلفة البضاعة التامة)		١٠٣٧٠٠
إنتاج تام أول المدة	٣٠٤٠٠	
إنتاج تام آخر المدة	(٣٠٤٠٠)	
تكلفة الإنتاج المباع خلال الفترة (تكلفة البضاعة المباعة)		١٠٣٧٠٠
انحراف التكاليف الصناعية غير المباشرة		٣٠٠٠
تكلفة المبيـــــــــــعات		١٠٦٧٠٠

٦. إعداد قائمة الدخل:

البيـــــــــــــــــان	مبالغ كلية
إيرادات المبيـــــــــــــــــعات	١٧٦٠٠٠
تكلفة المبيعـــــــــــــــــات	(١٠٦٧٠٠)
مجمـــــــــــــــل الربح	٦٩٣٠٠
مصاريف إدارية	(٥٠٠٠)
صـــــــافي الـــــــربـح	٦٤٣٠٠

مثال (٢) :(المبالغ بالألف ريال):

تقوم شركة الساحل للصناعات المعدنية بصناعة بعض المعدات لمدينة ملاهي وفق نظام الأوامر وكانت البيانات الخاصة بشهر مارس ٢٠١٣ كما يلي:

١. إنتاج تحت التشغيل أول المدة أمر (٢٠١) ١٦٠٠٠.

٢. مواد مشتراة خلال الشهر ٧٠٠٠٠ نقدا.

٣. مواد منصرفة للأوامر:

٤٠٠٠ للأمر (٢٠١).

٣٠٠٠٠ للأمر (٢٠٢).

٢٤٠٠٠ للأمر (٢٠٣).

٦٠٠٠ مواد غير مباشرة.

٤. كانت الأجور المستحقة على النحو التالي:

١٠٠٠٠ للأمر (٢٠١).

٢٠٠٠٠ للأمر (٢٠٢).

١٢٠٠٠ للأمر (٢٠٣).

١٤٠٠٠ أجور غير مباشرة.

٥. تكاليف غير مباشرة أخرى:

١٠٠٠ استهلاك مباني المصنع.

١٠٠٠ استهلاك آلات المصنع.

٤٠٠٠ مياه وكهرباء.

٧٦٠٠ مصاريف المتنوعة.

٦. التكاليف الصناعية غير المباشرة تحمل على ٧٠% من الأجور المباشرة.

فإذا علمت أنه تم الانتهاء من الأوامر (٢٠١) و(٢٠٢) وتم تحويلها إلى مخازن الإنتاج التام، المطلوب:

١. إعداد بطاقة الأوامر.

٢. إعداد قيود اليومية اللازمة.

الحل:

١. بطاقة الأوامر:

البيان	الأوامر	٢٠١	٢٠٢	٢٠٣	الإجمالي
أرصدة أول المدة	مواد مباشرة				
	أجور مباشرة				
	ت غ مباشرة				
	الإجمالي	١٦٠٠٠			١٦٠٠٠
تكاليف الفترة	مواد مباشرة	٤٠٠٠	٣٠٠٠٠	٢٤٠٠٠	٥٨٠٠٠
	أجور مباشرة	١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠	٤٢٠٠٠
	ت غ مباشرة	٧٠٠٠	١٤٠٠٠	٨٤٠٠	٢٩٤٠٠
	انحراف	١٠٠٠	٢٠٠٠	١٢٠٠	٤٢٠٠
	الإجمالي	٣٨٠٠٠	٦٦٠٠٠	٤٥٦٠٠	١٤٩٦٠٠

٢. قيود اليومية:

٧٠٠٠٠ من حـ/ مراقبة مخازن المواد

٧٠٠٠٠ إلى حـ/ النقدية

شراء مواد خام

من مذكورين

٥٨٠٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج التشغيل

٤٠٠٠ أمر (٢٠١)

٣٠٠٠٠ أمر (٢٠٢)

٢٤٠٠٠ أمر (٢٠٣)

٦٠٠٠ حـ/ مراقبة ت ص غ مباشرة

٦٤٠٠٠ إلى حـ / مراقبة مخازن المواد

إثبات صرف المواد المباشرة وغير المباشرة

٥٦٠٠٠ من حـ/ مراقبة الأجور

٥٦٠٠٠ إلى حـ/ الأجور المستحقة

إثبات الأجـــــور المستحقة

من مذكورين

٣٢٠٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

١٠٠٠٠ أمر (٢٠١)

٢٠٠٠٠ أمر (٢٠٢)

١٢٠٠٠ أمر (٢٠٣)

١٤٠٠٠ حـ/ مراقبة ت ص غ مباشرة

٢٥٠٠٠ إلى حـ/ مراقبة الأجور

إقفال حساب مراقبة الأجور في الحسابات الخاصة بها

٢٩٤٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

٧٠٠٠ أمر (٢٠١)

١٤٠٠٠ أمر (٢٠٢)

٨٤٠٠ أمر (٢٠٣)

٢٩٤٠٠ إلى حـ/ ت ص غ مباشرة محملة

تحميل الأوامر بنصيبها من الـ ت ص غ المباشرة ٧٠% من الأجور المباشرة

١٣٦٠٠ من حـ/ مراقبة ت ص غ مباشرة

١٣٦٠٠ إلى مذكورين

١٠٠٠ حـ/ م. استهلاك مباني المصنع

١٠٠٠ حـ/ م. استهلاك آلات المصـنع

٤٠٠٠ حـ/ المياه والكهرباء

٧٦٠٠ حـ/ المصاريف المتنوعة

إثبات التكاليف الصناعية غير المباشرة

من مذكورين

٢٩٤٠٠ حـ/ ت ص غ مباشرة محملة

٣٠٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تام

١٠٠٠ أمر (٢٠١)

٢٠٠٠ أمر (٢٠٢)

١٢٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل أمر (٢٠٣)

٣٣٦٠٠ إلى حـ/ مراقبة ت ص غ مباشرة فعلية

إقفال التكاليف الصناعية غير المباشرة وانحرافاتها

١٠٤٠٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تام

٣٨٠٠٠ أمر (٢٠١)

٦٦٠٠٠ أمر (٢٠٢)

١٠٤٠٠٠ إلى مراقبة إنتاج تحت التشغيل

٣٨٠٠٠ أمر (٢٠٢)

٦٦٠٠٠ أمر (٢٠١)

إثبات الأوامر التامة وإقفال إنتاج تحت التشغيل تلك الأوامر

تم تحميل الانحراف على الأوامر كالتالي: ٣٣٦٠٠ -٢٩٤٠٠ = ٤٢٠٠:

للأمـــر (٢٠١) ٤٢٠٠ × (١٠٠٠٠ ÷ ٤٢٠٠٠) أو ٤٢٠٠ × (٧٠٠٠ ÷ ٢٩٤٠٠) = ١٠٠٠

للأمر (٢٠٢) ٤٢٠٠ × (٢٠٠٠٠ ÷ ٤٢٠٠٠) أو ٤٢٠٠ × (١٤٠٠٠ ÷ ٢٩٤٠٠) = ٢٠٠٠

للأمـر (٢٠٣) ٤٢٠٠ × (١٢٠٠٠ ÷ ٤٢٠٠٠) أو ٤٢٠٠ × (٨٤٠٠ ÷ ٢٩٤٠٠) = ١٢٠٠

تدريب (١) :(المبالغ بالألف ريال):

تتبع مصانع الأثاث الدولية نظام الأوامر وتقوم بتحميل التكاليف الصناعية ٥٠% من المواد المباشرة المستخدمة وقد توفرت لديك البيانات التالية:

١. إنتاج تام أول الشهر يخص الأمر (٩١) بمبلغ٤٥٠٠٠.
٢. إنتاج تحت التشغيل أو ل الشهر: ١١١٩٠ أمر (٩٢)، ٥٢٠٠ أمر (٩٣).
٣. صرفت من المخازن مواد مباشرة خلال الشهر للأمر (٩٢) بمبلغ ٤٨٠٠، وللأمر (٩٣) بمبلغ ٥١٠٠، وللأمر (٩٤) بمبلغ ٢٧٠٠، كما صرفت مواد غير مباشرة لمراكز الإنتاج بمبلغ ٢٠٠٠.
٤. بلغت الأجور المستحقة خلال الشهر ١٧٥٠٠دفعت بشيكات، وقد كانت الأجور المباشرة على الأوامر (٩٢) و(٩٣) و(٩٤) مبلغ ٣٣٠٠ و٢١٠٠ و١٨٠٠ على التوالي، في حين كانت الأجور غير المباشرة ٢٤٠٠، ومنها أجور إدارية ٤٨٠٠، والباقي تسويقية.
٥. دفعت بشيكات تكاليف صناعية غير مباشرة أخرى ١٠٠٠.
٦. تم إرجاع مواد من الأمر (٩٢) بمبلغ ٦٠٠، كما تم تحويل مواد للأمر (٩٤) من الأمر (٩٣) بمبلغ ٣٠٠.
٧. تم الانتهاء من الأمر (٩٢) وحول لمخازن الإنتاج التام.

المطلوب:

١. بطاقة الأوامر.
٢. قيود اليومية اللازمة لما سبق.
٣. تصوير حسابات الأستاذ العام.

٧. الخلاصة:

إن الإنتاج في نظام تكاليف الأوامر يحدد مواصفاته العملاء، ومع اختلاف المواصفات فإن الأمر يقتضي قياس تكلفة كل أمر على حدة، مثل طباعة الكتب، ورش الصيانة، تقديم الخدمات، صناعة الأفلام، وغيرها.

وعليه يكون الأمر محور احتساب التكاليف، لذا يتم تخصيص بطاقة للأوامر توضح فيها تكاليف كل أمر من عناصر التكاليف.

ولأن طبيعة نظام الأوامر لا تسمح بتطبيق المعيارية فإننا نلجأ إلى تحميل التكاليف غير المباشرة وفق معدلات مناسبة لكل أمر، ثم نقوم بتسوية التكاليف عند الانتهاء الأمر.

٨. لمحة مسبقة عن الوحدة الدراسية التالية:

تناولنا في هذه الوحدة نظام تكاليف الأوامر، وسندرس في الوحدة التالية نظام تكاليف المقاولات وهو يعد فرع من فروع نظام تكاليف الأوامر مع وجود اختلافات تتمثل في نسب إنجاز المقاولات نظرا لأن فترة المقاولات طويلة نسبيا في الغالب قد تتجاوز السنة المالية مما يتطلب تحديد المنجز ومقارنة إيراداته المستحقة بتكاليفه لتحديد ربح الفترة، في حين أن نظام تكاليف الأوامر فترته قصيرة نسبيا في الغالب فيتم التحاسب عند انتهاء من إنتاج الأمر.

٩. إجابة التدريبات:

إجابة تدريب (١): (المبالغ بالألف ريال):

١. بطاقة الأوامر:

البيان	الأوامر	٩٢	٩٣	٩٤	الإجمالي
أرصدة أول المدة	مواد مباشرة				
	أجور مباشرة				
	ت غ مباشرة				
	الإجمالي	١١١٩٠	٥٢٠٠		١٦٣٩٠
تكاليف الفترة	مواد مباشرة	٤٢٠٠	٤٨٠٠	٣٠٠٠	١٢٠٠٠
	أجور مباشرة	٣٣٠٠	٢١٠٠	١٨٠٠	٧٢٠٠
	ت غ مباشرة	٢١٠٠	٢٤٠٠	١٥٠٠	٦٠٠٠
	انحراف	(٢١٠)	(٢٤٠)	(١٥٠)	(٦٠٠)
	الإجمالي	٢٠٥٨٠	١٤٢٦٠	٦١٥٠	٤٠٩٩٠

٢. قيود اليومية:

من مذكورين

١٢٦٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج التشغيل

٤٨٠٠ أمر (٩٢)

٥١٠٠ أمر (٩٣)

٢٧٠٠ أمر (٩٤)

٢٠٠٠ حـ/ مراقبة ت ص غ مباشرة

١٤٦٠٠ إلى حـ / مراقبة مخازن المواد

إثبات صرف المواد المباشرة وغير المباشرة

١٧٥٠٠ من حـ/ مراقبة الأجور

١٧٥٠٠ إلى حـ/ الأجور المستحقة

إثبات الأجـــــور المستحقة

من مذكورين

٧٢٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

٣٣٠٠ أمر (٩٢)

٢١٠٠ أمر (٩٣)

١٨٠٠ أمر (٩٤)

٢٤٠٠ حـ/ مراقبة ت ص غ مباشرة

٤٨٠٠ حـ/ ت تسويقية

٣١٠٠ حـ/ مصاريف إدارية

١٧٥٠٠ إلى حـ/ مراقبة الأجور

إقفال حساب مراقبة الأجور في الحسابات الخاصة بها

١٧٥٠٠ من حـ/ الأجور المستحقة

١٧٥٠٠ البنك

سداد الأجور المستحقة

٦٠٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

٢١٠٠ أمر (٩٢)

٢٤٠٠ أمر (٩٣)

١٥٠٠ أمر (٩٤)

٦٠٠٠ إلى حـ/ ت ص غ مباشرة محملة

تحميل الأوامر بنصيبها من الـ ت ص غ المباشرة

١٠٠٠ من حـ/ مراقبة ت ص غ مباشرة

١٠٠٠ إلى حـ/ البنك

إثبات صرف تكاليف صناعية غير المباشرة

من مذكورين

٦٠٠ حـ/ مراقبة مخازن المواد

٣٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل أمر (٩٤)

إلى مذكورين

٦٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل أمر (٩٢)

٣٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل أمر (٩٣)

إثبات المواد المرتجعة والمحولة

من مذكورين

٦٠٠٠ حـ/ ت ص غ مباشرة

٦٠٠٠ إلى مذكورين

٦٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

٢١٠ أمر (٩٢)

٢٤٠ أمر (٩٣)

١٥٠ أمر (٩٤)

٥٤٠٠ حـ/ مراقبة ت ص غ مباشرة فعلية

إقفال التكاليف الصناعية غير المباشرة وانحرافاتها

٢٠٥٨٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تام أمر (٩٢)

٢٠٥٨٠ إلى مراقبة إنتاج تحت التشغيل أمر (٩٢)

إثبات الأوامر التامة وإقفال إنتاج تحت التشغيل تلك الأوامر

تم احتساب التكاليف غير المباشرة المحملة كالتالي:

(٦٠٠ – ٤٨٠٠) = ٤٢٠٠ × ٥٠% = ٢١٠٠.

(٣٠٠ – ٥١٠٠) = ٤٨٠٠ × ٥٠% = ٢٤٠٠.

(٣٠٠ – ٢٧٠٠) = ٣٠٠٠ × ٥٠٪ = **١٥٠٠**.

تم احتساب انحراف التكاليف غير المباشرة كالتالي:

٦٠٠ × (٢١٠٠ ÷ ٦٠٠٠) = ٢١٠.

٦٠٠ × (٢٤٠٠ ÷ ٦٠٠٠) = ٢٤٠.

٦٠٠ × (١٥٠٠ ÷ ٦٠٠٠) = ١٥٠.

٣. تصوير حسابات الأستاذ العام:

مدين				دائن	حـ/مراقبة إنتاج تحت التشغيل		
الأوامر			بيـــــــان	الأوامر			بيـــــــان
(٩٢)	(٩٣)	(٩٤)		(٩٢)	(٩٣)	(٩٤)	
١١١٩٠	٥٢٠٠		رصيد	٦٠٠			من حـ/ مراقبة مخازن المواد
٤٨٠٠	٥١٠٠	٢٧٠٠	إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد		٣٠٠		من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل أمر (٩٤)
٣٣٠٠	٢١٠٠	١٨٠٠	إلى حـ/ مراقبة الأجور	٢١٠	٢٤٠	١٥٠	من حـ/ ت ص غ مباشرة محملة
٢١٠٠	٢٤٠٠	١٥٠٠	إلى حـ/ ت ص غ مباشرة	٢٠٥٨٠			من حـ/ مراقبة إنتاج تام أمر (٩٢)
		٣٠٠	إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل أمر (٩٣)		١٤٥٦٠	٦١٥٠	
٢١٣٩٠	١٤٨٠٠	٦٣٠٠		٢١٣٩٠	١٤٨٠٠	٦٣٠٠	

مدين		حـ/ مراقبة ت ص غ مباشرة	دائن
٢٠٠٠	إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد	٥٤٠٠	من حـ/ ت ص غ مباشرة محملة
٢٤٠٠	إلى حـ/ مراقبة الأجور		
١٠٠٠	إلى حـ/ البنك		
٥٤٠٠		٥٤٠٠	

مدين		حـ/ ت ص غ مباشرة محملة	دائن
٦٠٠٠	إلى مذكورين	٦٠٠٠	من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل
٦٠٠٠		٦٠٠٠	

مدين		حـ/مراقبة إنتاج تام دائن			
الأوامر		بيـــــان	الأوامر		بيـــــان
(٩١)	(٩٢)		(٩١)	(٩٢)	
٤٥٠٠٠		رصيد	٤٥٠٠٠	٢٠٥٨٠	رصيد مرحل
	٢٠٥٨٠	إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل أمر (٩٢)			
٤٥٠٠٠	٢٠٥٨٠		٤٥٠٠٠	٢٠٥٨٠	

١٠. المراجع

١. الرجبي، د. "محمد تيسير" عبد الحكيم، **مبادئ محاســـــبة التكاليف**، دار وائل النشر عمّان، ٢٠٠٤.

٢. المطارنة، د. غسان فلاح، **مقدمة في محاسبة التكاليف**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمّان ٢٠٠٦.

٣. طرموم، د. عبد العزيز، بركات، د. لطف حمود، بامشموس، د. عبدالله أحمد، **مدخل لدراسة نظم التكاليف**، مركز الأمين للنشر والتوزيع، صنعاء ٢٠٠٩.

٤. الرزق، د. صالح عبد الله، خليل، د. عطا لله وراد، **محاسبة التكاليف الفعلية**، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان،١٩٩٧.

٥. منصور، د. فتح الرحمن حسن، الصديق، د. بابكر إبراهيم، **محاسبة التكاليف (٢)**، منشورات جامعة السودان المفتوحة، ٢٠٠٧.

٦. هيتجر، د. ليستر إي، ماتوليش د. سيرج، **المحاسبة الإدارية**، ترجمة د. أحمد حامد حاج، مراجعة د. كمال الدين سعد، دار المريخ للنشر، الرياض ٢٠٠٩.

٧. موقع: شبكة المحاسبين العرب http://www.acc4arab.com

٨. موقـــــــــــــــــــــــع: *محاســـــــــــــــــــــــبة دوت نت* http://infotechaccountants.com/forums/showthread.php/242

الوحدة الثانية

نظام تكاليف المقاولات

الوحدة الثانية

نظام تكاليف المقاولات

محتويات الوحدة:

١. مقدمة الوحدة .....

١. ١. تمهيد .....

١. ٢. أهداف الوحدة .....

١. ٣. أقسام الوحدة.....

١. ٤. قراءات مساعدة.....

٢. التعريف بنظام تكاليف المقاولات وخصائصه .....

٣. المحاسبة عن عناصر التكاليف في المقاولات .....

٤. قائمة تكاليف الأعمال المنجزة في العقد .....

٥. معالجة المبالغ المحصلة من العملاء .....

٦. تحديد أرباح وخسائر العقود .....

٧. الخلاصة.....

٨. لمحة مسبقة عن الوحدة الدراسية التالية.....

٩. المراجع.....

١. مقدمة الوحدة

١. ١. تمهيد:

عزيزي الدارس؛

مرحبا بك إلى الوحدة الثانية من مقرر محاسبة التكاليف (2)، والتي تتناول "نظام تكاليف المقاولات" كأحد أنظمة التكاليف، والتي تشتمل على التعريف بنظام المقاولات الأوامر وخصائصه والمحاسبة عنه بأسلوب سهل وميسر، ونرجو أن تقوم بالإجابة عن أسئلة التقويم الذاتي وحل التدريبات العملية حتى تستفيد أكثر من محتويات الوحدة.

١. ٢. أهداف الوحدة:

عزيزي الدارس؛

بعد انتهائك من دراسة هذه الوحدة والإجابة الصحيحة على أسئلة التقويم الذاتي يتوقع منك أن تكون قادرا على :

١. **إدراك** مفهوم نظام المقاولات وخصائصه.
٢. **قياس** تكلفة عقود المقاولات من عناصر التكاليف المختلفة.
٣. **المعالجة المحاسبية** لتكلفة عقود المقاولات.

١. ٣. أقسام الوحدة:

تنقسم هذه الوحدة إلى قسمين:

القسم الأول: ويتناول التعريف بنظام المقاولات وخصائصه.

القسم الثاني: الدورة المستندية والمعالجة المحاسبية لتكلفة عقود المقاولات.

١ .٤. قراءات مساعدة:

عزيزي الدارس؛

يمكنك الاستعانة بالقراءات التالية والتي تتعلق بموضوع الوحدة:

١. طرموم، د. عبد العزيز، بركات، د. لطف حمود، بامشموس، د. عبدالله أحمد، **مدخل لدراسة نظم التكاليف**، مركز الأمين للنشر والتوزيع، صنعاء، ٢٠٠٩.

٢. المطارنة، د. غسان فلاح، **مقدمة في محاسبة التكاليف**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمّان، ٢٠٠٦.

٣. الرزق، د. صالح عبد الله، خليل، د. عطا لله وراد، **محاسبة التكاليف الفعلية**، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، ١٩٩٧.

٤. موقع: شبكة المحاسبين العرب

www.acc4arab.com/acc/showthread.php?t=554//

٢. التعريف بنظام تكاليف المقاولات وخصائصه:

تتشابه عقود المقاولات مع الأوامر في أن مواصفات المنتج يحددها العميل، وتمثل المجهودات الإنشائية المتعلقة بتحويل عناصر الإنتاج المختلفة إلى مرافق إنشائية في مواقع محددة على أساس مواصفات تم تحديدها من العميل صاحب المشروع.

ولنشاط لمقالات خصائص تميزه عن غيره من الأنشطة وتؤثر على نظام تكاليف المقاولات منها:

١. المخاطرة وعدم التأكد، بسبب طبيعة النشاط من حيث أسعار المدخلات للمقاولات ذات الفترة الطويلة.

٢. اختلاف هيكل عناصر الإنتاج من عقد لآخر وبالتالي اختلاف أسلوب التشغيل.

٣. الاتفاق على قيمة العقد مقدما.

٤. يتم الإنتاج خارج الشركة في الموقع الذي يحدده العميل.
٥. طول مدة العقد حيث قد تكون عدة سنوات، مما يترتب عليه كثير من المشكلات المتعلقة بتقييم المنجز، وتمويل المشروع، وكذا الموازنة التقديرية.
٦. التأثر الكبير والسريع بالظروف الاقتصادية، خصوصا خطط الدولة للمشاريع.
٧. الاعتماد على العمالة المؤقتة ومقاولي الباطن.
٨. نظرا لما سبق قد تطرأ بعض التغييرات في بنود العقد في كثير من المقاولات.

٣. المحاسبة عن عناصر التكاليف في المقاولات:

كما أنه لكل أمر في نظام تكاليف الأوامر **"بطاقة أمر"** كذلك في نظام تكاليف المقاولات **"حـ/ العقد( )"** لكل عقد في الأستاذ المساعد للعقود وتسجل فيه ما يستنفده العقد من عناصر التكاليف والشكل التالي يوضح حـ/ العقد:

حـ/ العقد ( )

تاريخ التعاقد: / / ٢٠متاريخ بدء العمل: / / ٢٠متاريخ التسليم: / / ٢٠م مدة العقد (.....)

اسم العميل: ..... موقع العقد: .....

القيمة التعاقدية: ..... شروط أخرى: .....

التاريخ	رقم المستند	تكاليف مباشرة								ت ص غ مباشرة		الإجمالي
		مواد مرسلة	مواد محولة	مواد مشتراة	أجور عمال	ت تشغيل الآلات	عقود الباطن	ت أخرى		البيان	المبلغ	

توقيع مشرف العقد **توقيع رئيس القسم**

مصادقة قسم التكاليف

شكل رقم (٤) نموذج حـ/ تشغيل العقد– أستاذ العقود المساعد

ومن المتعارف عليه أن العقود يتم تنفيذها في مواقع متباعدة مما يسهل التعرف على التكاليف المباشرة، حيث غالبا تعتبر كل تكاليف المواد والأجور مباشرة لأنه يتم إرسال المواد إلى الموقع، ويتم تخصيص العمال لكل عقد على حدة، وتتمثل التكاليف غير المباشرة غالبا في الخدمات العامة التي تقدمها الشركة لأكثر من عقد مثل الصيانة والنقل ومصروفات الإدارة أو المركز الرئيسي.

ومن التكاليف المباشرة أيضا تكاليف المباني المؤقتة (التي تنشأ مؤقتا لأغراض الحراسة وحفظ المواد وتحديد الموقع ...الخ) وتكاليف شق الطريق للموقع وكذلك تكاليف إزالتها بعد إتمام العمل لأنها تخص عقدا معينا.

٣. ١. تحميل المواد:

إن عنصر المواد المباشرة في عقود المقاولات قد يتم صرفها من المخازن ويكون القيد:

من حـ/ العقد (٥٥)

إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد

صرف مواد إلى العقد(٥٥)

وقد يتم شراءها من المورد وإرسالها مباشرة للعقد بدون إدخالها للمخازن، ويكون القيد:

من حـ/ العقد (٥٥)

إلى حـ/ المورد أو النقدية

شراء مواد للعقد (٥٥)

وقد يتم تحويلها من عقد آخر:

من حـ/ العقد (٥٥)– المحول إليه

إلى حـ/ العقد (٥٢) – المحول منه

تحويل مواد من العقد (٥٢) إلى العقد (٥٥)

في حالة وجود تلف في المواد الموجودة في موقع العقد فإننا لا نعمل أية معالجات محاسبية إن كان التلف مسموحا به لأنه محمل مسبقا على العقد، أما إذا كان التلف غير مسموح به فإنه يحمل على حساب الأرباح والخسائر الخاص بالعقد.

مثال (١): (المبالغ بالألف ريال):

بلغت قيمة المواد الواردة إلى موقع العقد (٥٥) ٢٠٨٥٠، منها ٨٥٠٠ وردت من المورد إلى موقع العقد، و ٩٢٠٠ مرسلة من المخازن، والباقي محولة من العقد (٥٢)، بعد الفحص ظهر أن هناك تلف قيمته ١٥٠ اعتبر ٥٠ منه مسموحا به والباقي غير مسموح به، المطلوب قيود اليومية.

الحل:

٨٥٠٠ من حـ/ العقد (٥٥)

٨٥٠٠ إلى حـ/ المورد

تحميل العقد (٥٥) بقيمة المواد المشتراة

١٢٢٠٠ من حـ/ العقد (٥٥)

١٢٢٠٠ إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد

تحميل العقد (٥٥) بقيمة المواد المرسلة من المخازن

٣١٥٠ من حـ/ العقد (٥٥)

٣١٥٠ إلى حـ/ العقد (٥٢)

تحويل مواد من العقد (٥٢) إلى العقد (٥٥)

١٠٠ من حـ/ أ . خ

١٠٠ إلى حـ/ العقد (٥٥)

تخفيض العقد (٥٥) بتكلفة التلف غير المسموح به

وإقفالها في أ . خ

٣. ٢. تحميل الأجور:

إن عنصر الأجور في عقود المقاولات قد يكون أجورا مباشرة فقط وذلك في حالة تخصيص كل ما يحتاج إليه العقد من العنصر البشري، وقد يتضمن بعض الأجور غير المباشرة في حالة تنقل بعض الفنيين أو الخبراء أو المهندسين على مجموعة من العقود، ويكون القيد:

من مذكورين

حـ/ العقد (٥٥)– بالأجور المباشرة

حـ/ مراقبة ت غ مباشرة– بالأجور غ المباشرة

إلى حـ/ مراقبة الأجور

قيد تحميل الأجور(٥٥)

مثال (٢): (المبالغ بالألف ريال):

بلغت قيمة الأجور المستحقة لعمال العقد (٥٥) عن الفترة ٣٥٠٠٠ دفعت بشيك، منها ٣١٠٠نصيب العقد من أجور المشرف العام على العقود، المطلوب قيود اليومية.

الحل:

٣٥٠٠٠ من حـ/ مراقبة الأجور

٣٥٠٠٠ إلى حـ/ الأجور المستحقة

إثبات الأجور المستحقة عن الفترة

٣٥٠٠٠ من حـ/ الأجور المستحقة

٣٥٠٠٠ إلى حـ/ البنك

سداد الأجور المستحقة

٣٥٠٠٠ حـ/ العقد (٥٥)

إلى مذكورين

٣١٩٠٠ إلى حـ/ مراقبة الأجور

٣١٠٠ إلى حـ/ مراقبة ت غ مباشرة

تحميل العقد (٥٥) بالأجور المباشرة ونصيبه من الأجور غير المباشرة

٣. ٣. تحميل تكاليف تشغيل الآلات والمعدات والعدد والأدوات:

يشتمل هذا العنصر على:

١. إيجار الآلات المستأجرة لعقد معين ويتحمل العقد بقيمة الإيجار.

من حـ/ إيجار الآلات

إلى حـ/ الدائنين أو النقدية

إثبات إيجار الآلات المستأجرة للعقد (٥٥)

حـ/ العقد (٥٥)

إلى حـ/ إيجار الآلات

إقفال إيجار الآلات المستأجرة للعقد (٥٥)

٢. قيمة الآلات المشتراة خصيصا لعقد معين ويتحمل العقد بقيمتها كاملة ولا تخضع لاستهلاك:

من حـ/ الآلات

إلى حـ/ الدائنين أو النقدية

إثبات شراء آلات للعقد (٥٥)

حـ/ العقد (٥٥)

إلى حـ/ الآلات

إقفال قيمة الآلات المشتراة للعقد (٥٥)

٣. نصيب العقد من تكاليف الآلات المستخدمة في أكثر من عقد بما في ذلك الاستهلاك، وعادة يستخدم أساس ساعات تشغيل تلك الآلات في العقود المختلفة.

حـ/ العقد (٥٥)

إلى مذكورين

حـ/ استهلاك الآلات

حـ/ ت صيانة

حـ/ ت تركيب

حـ/ ت قوى محركة

تحميل العقد (٥٥) بنصيبه من تكاليف الآلات

٤. العدد والأدوات الصغيرة يحسب المرسل للعقد أول المدة ويطرح منه الباقي آخر المدة والناتج يحمل على العقد:

حـ/ العقد (٥٥)

إلى حـ/ العدد والأدوات

تحميل العقد (٥٥) بما استنفده من العدد والأدوات

مثال (٣): (المبالغ بالألف ريال):

فيما يلي البيانات المتعلقة بتشغيل الآلات في موقع العقد (٥٥):

١. تم شراء آلات للعقد بمبلغ ١٨٧٠٠ بشيك.

٢. آلات مستأجرة للعقد بلغ إيجار الفترة المحمل على العقد ٦٠٠٠ دفع مقدما بشيك.

٣. بلغت تكاليف الآلات المستخدمة في العقود (٥٥)، (٥٦)، (٥٧) و(٥٨) ٦٠٠٠مقسمة على النقل والوقود بالتساوي وكانت ساعات عمل الآلات في مواقع العقود ٥٠، ٧٠، ٦٠، ٢٠ على التوالي، كما بلغ استهلاك هذه الآلات عن الفترة ٢٠٠٠ موزعا بنفس ساعات العمل.

٤. أرسل للعقد عدد وأدوات بمبلغ ١٢٠٠ وفي نهاية الفترة كان المتبقي في الموقع منها ٣٥٠.

المطلوب قيود اليومية.

الحل:

١٨٧٠٠ من حـ/ الآلات

١٨٧٠٠ إلى البنك

إثبات شراء آلات للعقد (٥٥)

١٨٧٠٠ من حـ/ العقد (٥٥)

١٨٧٠٠ إلى حـ/ الآلات

إقفال قيمة الآلات المشتراة للعقد (٥٥) في حساب العقد

٦٠٠٠ من حـ/ إيجار الآلات

٦٠٠٠ إلى حـ/ البنك

إثبات إيجار الآلات المستأجرة للعقد (٥٥)

٦٠٠٠ حـ/ العقد (٥٥)

٦٠٠٠ إلى حـ/ إيجار الآلات

إقفال إيجار الآلات المستأجرة للعقد (٥٥)

من مذكورين

٢٠٠٠ حـ/ العقد (٥٥)

٢٨٠٠ حـ/ العقد (٥٦)

٢٤٠٠ حـ/ العقد (٥٧)

٨٠٠ حـ/ العقد (٥٨)

إلى مذكورين

٣٠٠٠ حـ/ ت النقل

٣٠٠٠ حـ/ ت الوقود

٢٠٠٠ حـ/ م. استهلاك

تحميل العقود بنصيبها من تكاليف الآلات

٨٥٠ من حـ/ العقد (٥)

٨٥٠ إلى حـ/ العدد والأدوات

تحميل العقد (٥٥) بما استنفده من العدد والأدوات

٣. ٤. تحميل تكاليف المقاولات من الباطن:

تلجأ عادة شركات المقاولات إلى التعاقد من الباطن مع مقاولين آخرين لتنفيذ بعض الأعمال في العقد والتي يصعب على شركة المقاولات تنفيذها، إما لعدم وجود مختصين في الشركة أو لضيق الوقت وكثرة العقود التي يتم تنفيذها في ذات الوقت، ومنها أعمال النجارة، أعمال الكهرباء، شبكة المياه، دهانات، ... الخ، ولا يخلي ذلك مسؤولية الشركة أمام العميل، ويكون القيد (بقيمة ما تم إنجازه من العقد فقط):

حـ/ العقد (٥٥)

إلى حـ/ عقود الباطن– عقد الكهرباء

تحميل العقد (٥٥)بتكلفة عقد الكهرباء من الباطن

حـ/ عقود الباطن – عقد الكهرباء

إلى حـ/ النقدية

إثبات تكاليف عقد الكهرباء من الباطن

مثال (٤): (**المبالغ بالألف ريال**):

تم الاتفاق مع أحد مقاولي الكهرباء بعقد من الباطن للقيام بأعمال كهرباء العقد (٥٥) مقابل ١٠٠٠٠، وقد تم تنفيذ ما قيمته ٦٥٠٠ حتى نهاية الفترة دفعت نقدا، المطلوب قيود اليومية.

الحل:

٦٥٠٠ حـ/ العقد (٥٥)

٦٥٠٠ إلى حـ/ عقود الباطن – عقد الكهرباء

تحميل العقد (٥٥) بتكلفة المنفذ من عقد الكهرباء

٦٥٠٠ حـ/ عقود الباطن – عقد الكهرباء

٦٥٠٠ إلى حـ/ النقدية

سداد تكاليف ما تم تنفيذه عقد الكهرباء

٣. ٥. تحميل تكاليف الخدمات غير المباشرة:

سبق وأن قلنا أنه في عقود المقاولات تتضح تكاليف كل عقد مما يجعلها مباشرة على ذلك العقد وهذا في أغلب تكاليف العقود، لكن تبقى بعض التكاليف العامة والمشتركة والتي تتمثل في الخدمات المقدمة لمواقع العقود مثل النقل ومصاريف الإدارة والمركز الرئيسي والمصاريف التمويلية، ويفضل استخدام أسس مناسبة

لتوزيع تلك التكاليف إما على أساس ساعات عمل الآلات بكل عقد أو ساعات العمل المباشر في كل عقد أو عدد العمال أو غيرها، وكما هو معروف لكل تكلفة غير مباشرة أساس تخصيص يناسبها.

مثال (٥): (المبالغ بالألف ريال):

التالي مصاريف الخدمات غير المباشرة المدفوعة للعقود (٥٥)، (٥٦)، (٥٧) و(٥٨) حتى نهاية الفترة:

١. ٥٠٠٠ مصاريف صيانة، توزع على أساس ساعات تشغيل الآلات ٥٠، ٧٠، ٦٠، ٢٠ على التوالي.

٢. ٤٨٠٠ إيجار مبنى الإدارة العامة، يوزع على أساس عدد العمال ١٣٥، ١١٢، ١٠٢، ١٣١على التوالي.

٣. رواتب موظفي الإدارة ٩٦٠٠، أيضا توزع على أساس عدد العمال.

المطلوب قيود اليومية.

الحل:

جدول توزيع التكاليف غير المباشرة على العقود

البيان	التكلفة	الأساس	العقد (٥٥)	العقد (٥٦)	العقد (٥٧)	العقد (٥٨)
مصاريف صيانة	٥٠٠٠	٥٠ : ٧٠ : ٦٠ : ٢٠	١٢٥٠	١٧٥٠	١٥٠٠	٥٠٠
إيجار مبنى الإدارة	٤٨٠٠	١٣٥ : ١١٢ : ١٠٢ : ١٣١	١٣٥٠	١١٢٠	١٠٢٠	١٣١٠
رواتب موظفي الإدارة	٩٦٠٠	١٣٥ : ١١٢ : ١٠٢ : ١٣١	٢٧٠٠	٢٢٤٠	٢٠٤٠	٢٦٢٠
الإجمالي	١٩٤٠٠	======	٥٣٠٠	٥١١٠	٤٥٦٠	٤٤٣٠

من مذكورين

٥٣٠٠ حـ/ العقد (٥٥)

٥١١٠ حـ/ العقد (٥٦)

٤٥٦٠ حـ/ العقد (٥٧)

٤٤٣٠ حـ/ العقد (٥٨)

إلى مذكورين

٥٠٠٠ حـ/ مصاريف الصيانة

٤٨٠٠ حـ/ إيجار مبنى الإدارة

٢٠٠٠٠ حـ/ الرواتب

تحميل العقود بنصيبها من تكاليف الآلات

تدريب (١): (المبالغ بالألف ريال):

باستخدام بيانات مثال (١)، (٢)، (٣)، (٤)، (٥) المطلوب إعداد حـ/ العقد (٥٥) في أستاذ العقود المساعد.

٤. قائمة تكاليف الأعمال المنجزة في العقد:

تعد قائمة تكاليف الأعمال المنجزة في أي وقت لمعرفة مقدار التكاليف التي تم صرفها على العقد حتى ذلك التاريخ، ويمكن توضيح قائمة تكلفة الأعمال منجزة في الجدول التالي:

قائمة تكاليف الأعمال منجزة في العقد (١٩) للفترة .....

البيـــــــــــــــــان	مبالغ جزئية	مبالغ كلية
١. تكاليف المواد:		
مواد في الموقع أول المدة		
مواد مرسلة من المخازن		
مواد مشتراة للعقد خاصة		
مواد محولة من عقود أخرى		
مواد باقية في الموقع آخر المدة		
إجمالي تكلفة المواد المستخدمة		
٢. أجور ومكافآت أخرى		
٣. الآلات والمعدات:		
إيجار آلات ومعدات		
استهلاك آلات ومعدات		
تكاليف تشغيل الآلات والمعدات		
تكاليف عدد وأدوات صغيرة		
إجمالي تكاليف الآلات والمعدات		
٤. تكاليف عقود من الباطن (كهرباء – نجارة – مياه ....)		
٥. تكاليف المناقصات والعطاءات		
٦. ت مباشرة أخرى		
٧. نصيب العقد من تكاليف الخدمات غير المباشرة		
إجمالي تكاليف الأعمال المنجزة خلال الفترة		

مثال (٦): (المبالغ بالألف ريال):

في ٢٠١٢/٢/١تعاقدت شركة صنعاء مع مدرسة الأوائل العقد رقم (٦٣) لإنشاء مبنى للمدرسة بقيمة ٦٠٠٠٠، وبلغ الإنجاز ٦٠%.والتالي بيانات تكاليف الأعمال المنجزة في هذا العقد خلال عام ٢٠١٢:

١. المواد:

مواد في الموقع أول المدة ٥٥٠.

مواد مشترة خاصة للعقد ١٠٠٠٠.

مواد محولة من عقد (٦٥) ٢٠٠٠

مواد مرسلة من المخازن٢٠٠٠.

مواد تالفة في الموقع١١٥، اعتبرت كلها تلفا مسموحا به.

مواد باقية في الموقع آخر المدة١٨٦٥.

٢. أجور مدفوعة نقدا ٦٥٧٠، شاملة التأمينات الاجتماعية والضرائب، مكافآت أخرى ومزايا ٥١٠.

٣. آلات مرسلة للعقد ٢٤٠٠٠، في تاريخ ٢٠١٢/٢/١٠، بمعدل استهلاك ٢٠% قسط ثابت، وتكاليف صيانة وإصلاح ٤٠٥.

٤. قيمة عقود من الباطن خلال الفترة ٥٢٥٠ (عقود كهرباء)، أنجز منها حتى نهاية العام ٦٠%.

٥. تكاليف مناقصات وعطاءات ٦٨.

٦. تكاليف إدارية سنوية ١٣٥٠، موزعة على خمسة عقود تحت التنفيذ نصيب العقد منها ٢٠%.

المطلوب: إعداد قائمة تكاليف الأعمال المنجزة في العقد (٦٣) حتى ٢٠١٢/١٢/٣١.

الحل:

قائمة تكاليف الأعمال منجزة في العقد (٦٣) للفترة ٢٠١٢/١٢/٣١-١/١

البيـــــــــــــــــان	مبالغ جزئية	مبالغ كلية
١. تكاليف المواد:		
مواد في الموقع أول المدة	٥٥٠	
مواد مرسلة من المخازن	٢٠٠٠	
مواد مشتراة للعقد خاصة	١٠٠٠٠	
مواد محولة من عقود أخرى	٢٠٠٠	
مواد باقية في الموقع آخر المدة	(١٨٦٥)	
تكلفة المواد المستخدمة		١٢٦٨٥
٢. أجور ومكافآت أخرى		٧٠٨٠
٣. الآلات والمعدات:		
استهلاك آلات [٢٤٠٠٠ × ٠.٢٠ × (١١ ÷ ١٢)]	٤٤٠٠	
تكاليف صيانة وإصلاح الآلات	٤٠٥	
إجمالي تكاليف تشغيل الآلات والمعدات		٤٨٠٥
٤. تكاليف عقود من الباطن– كهرباء (٥٢٥٠ × ٠.٦٠)		٣١٥٠
٥. تكاليف المناقصات والعطاءات		٦٨
٦. نصيب العقد من تكاليف الخدمات غير المباشرة (١٣٥٠ × ٠.٢٠)		٢٧٠
إجمالي تكاليف الأعمال المنجزة خلال الفترة		٢٨٠٥٨

تدريب (٢): (المبالغ بالألف ريال):

تعاقدت شركة عدن في ٢٠١١/٧/١ مع العميل عمر سالم العقد رقم (١١٤) لإنشاء فلة للعميل بقيمة ٢٥٠٠٠٠، والتالي تكاليف ما تم إنجازه حتى ٢٠١١/١٢/١٣:

١. المواد:

مواد مشترة خاصة للعقد ٣٨١٠٠.

مواد محولة من عقد (١١٠) ١٥٠٠.

مواد مرسلة من المخازن ٦٠٠٠٠، ردت منها ٥٨٠ للمخازن.

تلفت مواد بقيمة ١٨٠ تلفا مسموحا به بيعت بمبلغ ٥٠.

مواد باقية في الموقع آخر المدة ١٦٠٠٠.

٢. أجور مدفوعة نقدا ٣٦٠٠، شاملة التأمينات الاجتماعية والضرائب، ومزايا عينية ٤٨٠.

٣. آلات مرسلة للعقد ١٢٠٠٠، في تاريخ ٢٠١١/٧/١وتستهلك ١٠% قسط ثابت، وآلات مشتراة للعقد ٣٠٠٠ في ٢٠١١/١٠/١، ، وبلغت تكاليف تشغيلها خلال الفترة٢١٠.

٤. قيمة عقود من الباطن خلال الفترة: عقد شبكة مياه ٤٠٠٠، وعقد تدفئة وتبريد ٢٢٥٠ أنجز منها حتى نهاية العام ٥٠%، ٤٠% للعقدين على التوالي، دفعت لهم بشيك.

٥. نصيب العقد من التكاليف الإدارية المصروفة خلال الفترة١٤٠٠.

المطلوب: إعداد قائمة تكاليف الأعمال المنجزة في العقد (١١٤) حتى ٢٠١١/١٢/٣١.

أسئلة تقويم ذاتي:

١. ما هي خصائص نظام تكاليف المقاولات؟
٢. اشرح عناصر التكاليف في نظام تكاليف المقاولات.

٥. معالجة المبالغ المحصلة من العملاء:

تمتاز عقود المقاولات بكونها طويلة الأجل في الغالب مما يستدعي الحصول من العميل على دفعات من قيمة العقد في فترات مختلفة، وقد جرت العادة على تحديد نهاية السنة المالية كموعد لتحديد تكلفة الأعمال المنجزة وفي المقابل تحديد قيمة هذه الأعمال والتي سيدفع مقابلها العميل دفعة من قيمة العقد بناء على تقرير يرفعه مهندس معتمد من قبل العميل يوضح فيه مقدار المستحق للمقاول حيث يقفل فيه حساب العقد بكامل تكاليف الأعمال المعتمدة، ويكون بالقيد:

من حـ/ الأعمال المعتمدة

إلى حـ/ العقد (٥٥)

إقفال تكاليف العقد (٥٥) بتكلفة الأعمال المعتمدة

ومن المتعارف عليه في عقود المقاولات أن يدفع العميل للمقاول دفعة مقدمة عند توقيع العقد وغالبا ما تكون ١٠% من قيمة العقد وتستهلك هذه الدفعة مع الدفعات التالية عند استلام دفعات الأعمال المعتمدة (المستخلصات)، كما قد يحجز العميل في الغالب نسبة مقابل ضمان جدية واستكمال، وصيانة أحيانا، وعادة تكون ١٠% من قيمة الأعمال المعتمدة.

فعند توقيع العقد مع العميل إذا كان هناك بند ينص على دفع دفعة مقدمة من العميل للشركة المنفذة فإن هذه الدفعة يتم إثباتها كما يلي:

من حـ/ البنك

إلى حـ/ الدفعات المقدمات من العملاء

إثبات الدفعة المقدمة من العميل .....

صاحب العقد (٥٥)

وهذه الدفعة المقدمة سيتم استهلاكها من الدفعات التالية (المستخلصات) مع حجز الضمان بالقيد:

من مذكورين

حـ/ العميل

حـ/ الدفعات المقدمة من العملاء

حـ/ محجوز الضمان

إلى حـ/ الأعمال المعتمدة

إثبات قيمة الأعمال المعتمدة

مثال(٧) : (المبالغ بالآلف ريال):

في ٢٠١٠/١/١قامت شركة الجليد بتوقيع عقد رقم(٨٢)لإنشاء مبنى وكانت بيانات العقد كما يلي:

١. قيمة العقد ٢٠٠٠٠٠ يتم تنفيذه في ثلاث سنوات، والتكاليف المقدرة ١٥٠٠٠٠.
٢. يدفع العميل دفعة مقدمة ١٠% من قيمة العقد.
٣. يحجز العميل ١٠% من قيمة الأعمال المعتمدة كضمان.
٤. يدفع العميل للشركة نهاية كل سنة قيمة الأعمال المعتمدة من قبل المهندس مخصوما منها جزء من الدفعة المقدمة وجزء كضمان وفق نسبة المنجز.

فإذا علمت أن المهندس اعتمد ٣٥%، ٨٠%، ١٠٠% من قيمة العقد لثلاث السنوات على التوالي.

المطلوب: قيود اليومية اللازمة لإثبات الدفعة المقدمة والدفعات الثلاث حسب تواريخها.

الحـل: لحل هذا المثال توجد طريقتان:

الطريقة المباشرة (غير التراكمية):

وتقوم هذه الطريقة على احتساب المبالغ المحصلة من العملاء بناء على الأعمال المنجزة لهذا السنة فقط بغض النظر عن المبالغ السابقة والأعمال المنجزة في الفترات السابقة:

أولا: الدفعة المقدمة:

٢٠٠٠٠٠ × ١٠% = ٢٠٠٠٠، وتثبت بالقيد التالي:

٢٠٠٠٠ حـ/ البنك

٢٠٠٠٠ إلى حـ/ الدفعات المقدمة من العملاء

إثبات الدفعة المقدمة من العميل .....

صاحب العقد (٨٢)

ثانيا: الدفعة الأولى:

١. بعد انتهاء السنة الأولى يتم إعداد فاتورة بالأعمال المنفذة وتقديمها إلى العميل للاعتماد وفى مثالنا نسبة الأعمال المعتمدة (المستخلص) كانت ٣٥%،(٢٠٠٠٠٠× ٣٥% = ٧٠٠٠٠) وهو يمثل إيرادات العقد للفترة (١/١ إلى ٢٠١٠/١٢/٣١)، وفيها يقفل حـ/ العقد بكامل تكاليف الأعمال المعتمدة لنفس الفترة.

٢. يتم خصم نفس النسبة من الدفعة المقدمة:٢٠٠٠٠ × ٣٥% = ٧٠٠٠ لاستقطاعها من قيمة المستخلص.

٣. كما يتم خصم محجوز ضمان وفق النسبة المتفق عليها:٧٠٠٠٠× ١٠%
= ٧٠٠٠.

إقفال حـ/ العقد (٨٢) لهذه السنة بتكاليف الأعمال المنجزة
= (١٥٠٠٠٠ × ٠.٣٥):

٥٢٥٠٠ حـ/ الأعمال المعتمدة

٥٢٥٠٠ إلى حـ/ العقد (٨٢)

إقفال العقد (٨٢) بتكلفة الأعمال المعتمدة

ويتم حساب قيمة المستخلص الأول كما يلي:

٧٠٠٠٠ أعمال منجزة بنسبة ٣٥% من قيمة العقد

(٧٠٠٠) خصم ٣٥% من إجمالي الدفعة المقدمة

(٧٠٠٠)خصم ١٠% محجوز الضمان من قيمة المستخلص

٥٦٠٠٠ صافى المستحق

ويتم إثبات ذلك في دفاتر الشركة كما يلي:

من مذكورين

٥٦٠٠٠ حـ/ العميل

٧٠٠٠ حـ/ الدفعات المقدمة من العملاء

٧٠٠٠ حـ/ محجوز الضمان

٧٠٠٠٠ إلى حـ/ الأعمال المعتمدة

إثبات المستحق من الأعمال المنجزة

ثم يتم إقفال حساب العميل بقيمة الشيك أو المبلغ الذي تم سداده للشركة كما يلي:

٥٦٠٠٠ حـ/ البنك

٥٦٠٠٠ إلى حـ/ العملاء

استلام المستحق من العقد (٨٢)

ثالثا: الدفعة الثانية:

١. بعد انتهاء السنة الثانية يتم إعداد فاتورة بالأعمال المنفذة وتقديمها إلى العميل للاعتماد وفى مثالنا نسبة الأعمال المعتمدة (المستخلص) كانت ٤٥%، (٢٠٠٠٠٠ × ٤٥% = ٩٠٠٠٠) وهو يمثل إيرادات العقد للفترة (١/١ إلى ٢٠١١/١٢/٣١)، وفيها يقفل حـ/ العقد بكامل تكاليف الأعمال المعتمدة لنفس الفترة.

٢. يتم خصم نفس النسبة من الدفعة المقدمة: ٢٠٠٠٠ × ٤٥% = ٩٠٠٠ لاستقطاعها من قيمة المستخلص.

٣. كما يتم خصم محجوز ضمان وفق النسبة المتفق عليها: ٩٠٠٠٠ × ١٠% = ٩٠٠٠.

إقفال حـ/ العقد (٨٢) لهذه السنة بتكاليف الأعمال المنجزة = (١٥٠٠٠٠ × ٠.٤٥):

٦٧٥٠٠ حـ/ الأعمال المعتمدة

٦٧٥٠٠ إلى حـ/ العقد (٨٢)

إقفال العقد (٨٢) بتكلفة الأعمال المعتمدة

ويتم حساب قيمة المستخلص الثاني كما يلي:

٩٠٠٠٠ أعمال منجزة بنسبة ٤٥% من قيمة العقد

(٩٠٠٠) خصم ٤٥% من إجمالي الدفعة المقدمة

(٩٠٠٠) خصم ١٠% محجوز الضمان من قيمة المستخلص

٧٢٠٠٠ صافى المستحق

ويتم إثبات ذلك في دفاتر الشركة كما يلي:

من مذكورين

٧٢٠٠٠ حـ/ العميل

٩٠٠٠ حـ/ الدفعات المقدمة من العملاء

٩٠٠٠ حـ/ محجوز الضمان

٩٠٠٠٠ إلى حـ/ الأعمال المعتمدة

إثبات المستحق من الأعمال المنجزة

ثم يتم إقفال حساب العميل بقيمة الشيك أو المبلغ الذي تم سداده للشركة كما يلي

٧٢٠٠٠ حـ/ البنك

٧٢٠٠٠ إلى حـ/ العملاء

استلام المستحق من العقد (٨٢)

رابعا: الدفعة الثالثة:

١. بعد انتهاء السنة الثالثة يتم إعداد فاتورة بالأعمال المنفذة وتقديمها إلى العميل للاعتماد وفى مثالنا نسبة الأعمال المعتمدة (المستخلص) كانت ٢٠%، (٢٠٠٠٠٠ × ٢٠% = ٤٠٠٠٠)وهو يمثل إيرادات العقد للفترة (١/١ إلى ٢٠١٢/١٢/٣١)، وفيها يقفل حـ/ العقد بكامل تكاليف الأعمال المعتمدة لنفس الفترة.

٢. يتم خصم نفس النسبة من الدفعة المقدمة:٢٠٠٠٠ × ٢٠% = ٤٠٠٠ لاستقطاعها من قيمة المستخلص.

٣. كما يتم خصم محجوز ضمان وفق النسبة المتفق عليها:٤٠٠٠٠× ١٠% = ٤٠٠٠.

إقفال حـ/ العقد (٨٢) لهذه السنة بتكاليف الأعمال المنجزة = (١٥٠٠٠٠ × ٠.٢٠):

٣٠٠٠٠ حـ/ الأعمال المعتمدة

٣٠٠٠٠ إلى حـ/ العقد (٨٢)

إقفال العقد (٨٢) بتكلفة الأعمال المعتمدة

ويتم حساب قيمة المستخلص الثالث والأخير كما يلي:

٤٠٠٠٠ أعمال منجزة بنسبة ٢٠% من قيمة العقد

(٤٠٠٠) خصم ٢٠% من إجمالي الدفعة المقدمة

(٤٠٠٠) خصم ١٠% محجوز الضمان من قيمة المستخلص

٣٢٠٠٠ صافى المستحق

ويتم إثبات ذلك في دفاتر الشركة كما يلي:

من مذكورين

٣٢٠٠٠ حـ/ العميل

٤٠٠٠ حـ/ الدفعات المقدمة من العملاء

٤٠٠٠ حـ/ محجوز الضمان

٤٠٠٠٠ إلى حـ/ الأعمال المعتمدة

إثبات المستحق من الأعمال المنجزة

ثم يتم إقفال حساب العميل بقيمة الشيك أو المبلغ الذي تم سداده للشركة كما يلي:

٣٢٠٠٠ حـ/ البنك

٣٢٠٠٠ إلى حـ/ العملاء

استلام المستحق من العقد (٨٢)

الطريقة غير المباشرة (التراكمية):

وتقوم هذه الطريقة على احتساب المبالغ المحصلة من العملاء بناء على تراكم الأعمال المنجزة في الفترات السابقة وخصم المبالغ السابقة والأعمال المنجزة في الفترات السابقة:

أولا: الدفعة المقدمة:

٢٠٠٠٠٠ × ١٠% = ٢٠٠٠٠، وتثبت بالقيد التالي:

٢٠٠٠٠ حـ/ البنك

٢٠٠٠٠ إلى حـ/ الدفعات المقدمات من العملاء

إثبات الدفعة المقدمة من العميل ..... صاحب العقد (٨٢)

ثانيا: الدفعة الأولى:

١. بعد انتهاء السنة الأولى يتم إعداد فاتورة بالأعمال المنفذة وتقديمها إلى العميل للاعتماد وفى مثالنا نسبة الأعمال المعتمدة (المستخلص) كانت ٣٥%، (٢٠٠٠٠٠× ٣٥% = ٧٠٠٠٠) وهو يمثل إيرادات العقد للفترة (١/١ إلى ٢٠١٠/١٢/٣١)، وفيها يقفل حـ/ العقد بكامل تكاليف الأعمال المعتمدة للفترة (١/١ إلى ٢٠١٠/١٢/٣١).

٢. يتم خصم نفس النسبة من الدفعة المقدمة: ٢٠٠٠٠ × ٣٥% = ٧٠٠٠ لاستقطاعها من قيمة المستخلص.

٣. كما يتم خصم محجوز ضمان وفق النسبة المتفق عليها: ٧٠٠٠٠× ١٠% = ٧٠٠٠.

إقفال حـ/ العقد(٨٢) لهذه السنة بتكاليف الأعمال المنجزة = (١٥٠٠٠٠ × ٠.٣٥):

٥٢٥٠٠ حـ/ الأعمال المعتمدة

٥٢٥٠٠ إلى حـ/ العقد (٨٢)

إقفال العقد (٨٢)بتكلفة الأعمال المعتمدة

ويتم حساب قيمة المستخلص الأول كما يلي:

٧٠٠٠٠ أعمال منجزة بنسبة ٣٥% من قيمة العقد

(٧٠٠٠) خصم ٣٥% من إجمالي الدفعة المقدمة

(٧٠٠٠)خصم ١٠% محجوز الضمان من قيمة المستخلص

٥٦٠٠٠ صافى المستحق

ويتم إثبات ذلك في دفاتر الشركة كما يلي:

من مذكورين

٥٦٠٠٠ حـ/ العميل

٧٠٠٠ حـ/ الدفعات المقدمة من العملاء

٧٠٠٠ حـ/ محجوز الضمان

٧٠٠٠٠ إلى حـ/ الأعمال المعتمدة

إثبات المستحق من الأعمال المنجزة

ثم يتم إقفال حساب العميل بقيمة الشيك أو المبلغ الذي تم سداده للشركة كما يلي:

٥٦٠٠٠ حـ/ البنك

٥٦٠٠٠ إلى حـ/ العملاء

استلام المستحق من العقد (٨٢)

ثالثا: الدفعة الثانية:

١. بعد انتهاء السنة الثانية يتم إعداد فاتورة بالأعمال المنفذة وتقديمها إلى العميل للاعتماد وفى مثالنا نسبة الأعمال المعتمدة (المستخلص) كانت ٨٠%، (٢٠٠٠٠٠ × ٨٠% = ١٦٠٠٠٠) وهو يمثل إيرادات العقد للفترة (٢٠١٠/١/١ إلى ٢٠١١/١٢/٣١)،ولأن التسجيل تراكمي يجب خصم المستخلص السابق ليظهر صافي المستخلص الحالي، ثم يقفل فيه حـ/ العقد بكامل تكاليف الأعمال للفترة (١/١ إلى ٢٠١١/١٢/٣١).

٢. يتم خصم نفس النسبة من الدفعة المقدمة:٢٠٠٠٠ × ٨٠% = ١٦٠٠٠ لاستقطاعها من قيمة المستخلص.

٣. كما يتم خصم محجوز ضمان وفق النسبة المتفق عليها:١٦٠٠٠٠× ١٠% = ١٦٠٠٠.

إقفال حـ/ العقد (٨٢) لهذه السنة بتكاليف الأعمال المنجزة = (١٥٠٠٠٠ × ٠.٨٠) = ١٢٠٠٠٠

١٢٠٠٠٠ ــ ٥٢٥٠٠ = ٦٧٥٠٠

٦٧٥٠٠ حـ/ الأعمال المعتمدة

٦٧٥٠٠ إلى حـ/ العقد (٨٢)

إقفال العقد (٨٢)بتكلفة الأعمال المعتمدة

ويتم حساب قيمة المستخلص الثاني كما يلي:

رقم المستخلص	الأعمال المنجزة	خصم الدفعة المقدمة	خصم محجوز الضمان	المستحق
٢	١٦٠٠٠٠	١٦٠٠٠	١٦٠٠٠	١٢٨٠٠٠
١	٧٠٠٠٠	٧٠٠٠	٧٠٠٠	٥٦٠٠٠
الصافي	٩٠٠٠٠	٩٠٠٠	٩٠٠٠	٧٢٠٠٠

ويتم إثبات ذلك في دفاتر الشركة كما يلي:

من مذكورين

٧٢٠٠٠ حـ/ العميل

٩٠٠٠ حـ/ الدفعات المقدمة من العملاء

٩٠٠٠ حـ/ محجوز الضمان

٩٠٠٠٠ إلى حـ/ الأعمال المعتمدة

إثبات المستحق من الأعمال المنجزة

ثم يتم إقفال حساب العميل بقيمة الشيك أو المبلغ الذي تم سداده للشركة كما يلي

٧٢٠٠٠ حـ/ البنك

٧٢٠٠٠ إلى حـ/ العملاء

استلام المستحق من العقد (٨٢)

رابعا: الدفعة الثالثة:

١. بعد انتهاء السنة الثالثة يتم إعداد فاتورة بالأعمال المنفذة وتقديمها إلى العميل للاعتماد وفى مثالنا نسبة الأعمال المعتمدة (المستخلص) كانت ١٠٠%، (٢٠٠٠٠٠ × ١٠٠% = ٢٠٠٠٠٠) وهو يمثل إيرادات العقد للفترة (٢٠١٠/١/١ إلى ٢٠١٢/١٢/٣١)،ولأن التسجيل تراكمي يجب خصم المستخلص السابق ليظهر صافي المستخلص الحالي، ثم يقفل فيه حـ/ العقد بكامل تكاليف الأعمال المنجزة للفترة (١/١ إلى ٢٠١٢/١٢/٣١).

٢. يتم خصم نفس النسبة من الدفعة المقدمة:٢٠٠٠٠ × ١٠٠% = ٢٠٠٠٠ لاستقطاعها من قيمة المستخلص.

٣. كما يتم خصم محجوز ضمان وفق النسبة المتفق عليها:٢٠٠٠٠× ١٠% = ٢٠٠٠٠.

إقفال حـ/ العقد (٨٢) لهذه السنة بتكاليف الأعمال المنجزة = (١٥٠٠٠٠ × ١٠٠):

١٥٠٠٠٠٠ ـ ١٢٠٠٠٠٠ = ٣٠٠٠٠

٣٠٠٠٠ حـ/ الأعمال المعتمدة

٣٠٠٠٠ إلى حـ/ العقد (٨٢)

إقفال العقد (٨٢) بتكلفة الأعمال المعتمدة

ويتم حساب قيمة المستخلص الثالث والأخير كما يلي:

رقم المستخلص	الأعمال المنجزة	خصم الدفعة المقدمة	خصم محجوز الضمان	المستحق
٣	٢٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠
٢	١٦٠٠٠٠	١٦٠٠٠	١٦٠٠٠	١٢٨٠٠٠
الصافي	٤٠٠٠٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٣٢٠٠٠

ويتم إثبات ذلك في دفاتر الشركة كما يلي:

من مذكورين

٣٢٠٠٠ حـ/ العميل

٤٠٠٠ حـ/ الدفعات المقدمة من العملاء

٤٠٠٠ حـ/ محجوز الضمان

٤٠٠٠٠ إلى حـ/ الأعمال المعتمدة

إثبات المستحق من الأعمال المنجزة

ثم يتم إقفال حساب العميل بقيمة الشيك أو المبلغ الذي تم سداده للشركة كما يلي:

٣٢٠٠٠ حـ/ البنك

٣٢٠٠٠ إلى حـ/ العملاء

استلام المستحق من العقد (٨٢)

تدريب (٣): (المبالغ بالألف ريال):

باستخدام بينات مثال (٧) المطلوب:

١. تتبع وتصوير حـ/ الدفعات المقدمة من العملاء للسنوات الثلاث.
٢. تتبع وتصوير حـ/ محجوز الضمان للسنوات الثلاث.
٣. بيان الأثر على الميزانية العمومية للشركة في ٢٠١٠/١/١، ٢٠١٠/١٢/٣١، ٢٠١١/١٢/٣١، ٢٠١٢/١٢/٣١.
٤. قيد اليومية بافتراض أن العميل دفع كامل محجوز الضمان في ٢٠١٣/٢/١٢.

٦. احتساب أرباح وخسائر العقد:

في المقاولات ذات الفترات القصيرة يمكن الانتظار حتى نهاية الفترة وتحديد الربح أو الخسارة بوضوح حيث تكون كل التكاليف والإيرادات قد تمت فعلا، لكن في المقاولات ذات الفترات الطويلة فإن تحديد الأرباح والخسائر نهاية كل فترة مالية إنما يخضع للتقدير، وليس من المعقول الانتظار حتى نهاية العقد لاحتساب الأرباح فعليا لأن تحديد الربح نهاية كل فترة مالية يفيد في:

١. معرفة كفاءة الإدارة في استخدام الموارد وقدرتها على تحقيق الأرباح.
٢. تحديد عائد السهم وتحديد التوزيعات
٣. احتساب الضرائب.
٤. اتخاذ مجموعة من القرارات من قبل مختلف المستخدمين.

ويتم احتساب العقد وفقا لنسبة الإتمام ويوجد طريقتان لاحتساب نسبة الإتمام، إما بالاعتماد على تكاليف الأعمال المنجزة في الفترة منسوبا إلى إجمالي التكاليف المقدرة للعقد، أو الاعتماد على قيمة الأعمال المنجزة في الفترة منسوبا إلى إجمالي قيمة العقد، ويمكن حسابه كما يلي:

- الربح المقدر = قيمة العقد – التكاليف المقدرة للعقد
- ربح الفترة = (الربح المقدر × نسبة الإتمام) – ربح الفترات السابقة
- نسبة الإتمام:

بالطريقة الأولى = تكلفة الأعمال المنجزة في الفترة ÷ إجمالي التكاليف المقدرة للعقد

بالطريقة الثانية = قيمة الأعمال المنجزة في الفترة ÷ إجمالي قيمة العقد

وهذه الأخيرة تستخدم عندما يصعب تقدير تكاليف العقد بدقة.

مثال(٨) : (**المبالغ بالألف ريال**):

في٢٠١٠/١٢/٣١أعطيت لك البيانات التالية:

١. قيمة العقد ٥٠٠٠٠ لمدة سنتين.

٢. تكاليف الأعمال المنجزة في٢٠٠٩/١٢/٣١= ٢٤٠٠٠، وفي ٢٠١٠/١٢/٣١= ١٦٠٠٠.

٣. قيمة الأعمال المعتمدة في ٢٠٠٩/١٢/٣١ =٣٢٥٠٠، وفي ٢٠١٠/١٢/٣١= ١٧٥٠٠.

المطلوب: احتساب الربح في ٢٠٠٩/١٢/٣١و٢٠١٠/١٢/٣١ بالطريقتين.

الحل:

الربح المقدر = قيمة العقد – التكاليف المقدرة للعقد

= ٥٠٠٠٠ – ٤٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠

نسبة الإتمام بالطريقة الأولى: = تكلفة الأعمال المنجزة في الفترة ÷ إجمالي التكاليف المقدرة للعقد

٢٠٠٩/١٢/٣١ = ٢٤٠٠٠ ÷ ٤٠٠٠٠ = ٦٠%

٢٠١٠/١٢/٣١ = ١٦٠٠٠ ÷ ٤٠٠٠٠ = ٤٠%

ربح الفترة بالطريقة الأولى =

(الربح المقدر × نسبة الإتمام) – ربح الفترات السابقة

٢٠٠٩/١٢/٣١ = (١٠٠٠٠×٠.٦٠) – ٠ = ٦٠٠٠

٢٠١٠/١٢/٣١ = (١٠٠٠٠×٠.٤٠) – ٦٠٠٠ = ٤٠٠٠

نسبة الإتمام بالطريقة الثانية =

قيمة الأعمال المنجزة في الفترة ÷ إجمالي قيمة العقد

٢٠٠٩/١٢/٣١ = ٣٢٥٠٠ ÷ ٥٠٠٠٠ = ٦٥%

٢٠١٠/١٢/٣١ = ١٧٥٠٠ ÷ ٤٠٠٠٠ = ٣٥%

ربح الفترة بالطريقة الثانية =

(الربح المقدر × نسبة الإتمام) – ربح الفترات السابقة

٢٠٠٩/١٢/٣١ = (١٠٠٠٠×٠.٦٥) – ٠ = ٦٥٠٠

٢٠١٠/١٢/٣١ = (١٠٠٠٠×٠.٣٥) – ٦٥٠٠ = ٣٥٠٠

وبالنظر إلى الطريقتين يظهر أن الفرق بسبب النسب التي يعتمد إيجادها في الطريقة الأولى على قيمة الأعمال المعتمدة منسوبا إلى قيمة العقد، أما في الطريقة الثانية فيعتمد على تكاليف الأعمال المنجزة منسوبا إلى إجمالي التكاليف المقدرة للعقد، وتفضل الطريقة الأولى لأن الطريقة الثانية يعتمد فيها على التكاليف المقدرة، مع العلم أن النتيجة في نهاية العقد واحدة.

ويجدر التنويه إلى أنه قد يتم حجز نسبة من ربح الفترة كاحتياطي للفترات القادمة يسمى "احتياطي أعمال تحت التنفيذ"، ويستخدم لإقفال الخسائر التي تلحق العقد، وإذا لم يكف لتغطية الخسائر كأن كانت الخسارة أكبر أو لو يتم بعد تكوين الاحتياطي لكونها أول سنة للعقد تقفل الخسائر في حـ/ أ . خ.

أسئلة تقويم ذاتي:

١. اشرح طرق:

أ- معالجة المبالغ المحصلة من العملاء؟

ب- احتساب أرباح وخسائر العقد؟

مثال شامل: (**المبالغ بالألف ريال**):

في ٢٠١١/٣/١ بدأت شركة البنيان في تنفيذ العقد (١٠١) والذي وقع مع شركة صناعة البلاستيك لبناء مبنى الإدارة العامة بقيمة ٧٥٠٠٠٠، والتالي بيانات الأعمال المنجزة حتى ٢٠١١/١٢/٣١:

١. استلمت الشركة بشيك قيمة الدفعة المقدمة والبالغة ١٠٠٠٠٠.

٢. قدرت الشركة تكاليف العقد بمبلغ ٦٨٠٠٠٠.

٣. أرسلت مواد من المخازن للموقع بمبلغ ٦٧٦٠٠، وتم إرجاع ما قيمته ٦٠٠ منها للمخازن، كما اشتريت مواد للعقد بمبلغ ٣٩٢٥٠ رد منها للموردين بمبلغ ١٢٥٠، كذلك تم تحويل مواد للعقد (١٠٣) من العقد (١٠١) بمبلغ ١٥٠٠، تلف في موقع العقد (١٠١)بمبلغ ٢٠٠٠ تلف مسموح به بيعت نقدا بمبلغ ٦٠٠، كما وجد تلف غير مسموح به بمبلغ ٦٠٠٠ بيعت بشيك بمبلغ ٢٠٠٠ واعتبر الباقي خسارة، وجد في موقع العقد مواد متبقية نهاية الفترة ٢٠٠٠٠.

٤. بلغت الأجور المدفوعة للعمال في العقد ٦٠٠٠٠، ومزايا عينية بمبلغ ١٦٠٠٠ دفعت كلها بشيكات.

٥. تم إرسال آلات للموقع ابتدأ تشغيلها من بداية التنفيذ في ٢٠١١/٣/١ قيمتها ١٢٠٠٠٠وتستهلك بنسبة ١٠% قسط ثابت ومجمع استهلاكها ٢٢٠٠٠،

واشتريت آلات خصيصا للعقد بمبلغ ٣٠٠٠٠ على الحساب بدأ العمل عليها في ٢٠١١/٥/١، ودفعت مصاريف أخرى لتشغيل الآلات ١٠٠٠ نقدا.

٦. تعاقدت الشركة مع مقاولين من الباطن للقيام بأعمال الكهرباء والمياه مقابل ٤٠٠٠٠ وقد بلغ ما تم إنجازه منها حتى ٢٠١١/١٢/٣١ ٥٠%، كما تعاقدت من الباطن لأعمال التكييف والتبريد بمبلغ ٢٢٥٠٠، وقد بلغ ما تم إنجازه منها حتى ٢٠١١/١٢/٣١ ١٠٠٠٠، دفعت الشركة بشيك لمقاولي الباطن ٧٥% من قيمة الأعمال المنجزة.

٧. بلغ نصيب العقد من المصاريف الإدارية والعمومية ٣٦٠٠٠.

٨. قدر المهندس الأعمال المعتمدة بنسبة ٥٠% من قيمة العقد.

٩. سددت شركة صناعات البلاستيك بشيك المستحق بعد احتجاز ضمان ١٠% من قيمة الأعمال المعتمدة، وخصم من الدفعة المقدمة نسبة تساوي نسبة الأعمال المعتمدة.

١٠. تعالج المبلغ المستحقة من العملاء بالطريقة المباشرة (غير التراكمية)، وتحتجز ٠.٢٥ من الأرباح كاحتياطي أعمال تحت التنفيذ.

المطلوب:

١. قيود اليومية اللازمة لإثبات العمليات السابقة في دفاتر شركة البنيان.

٢. إعداد حساب العقد (١٠١) في أستاذ العقود المساعد.

٣. إعداد قائمة تكلفة العقد (١٠١) في٢٠١١/١٢/٣١.

٤. تصوير حـ/ الأعمال المعتمدة.

٥. بيان الأثر على حـ/ أ. خ.

٦. بيان الأثر على الميزانية العمومية في ٢٠١١/١٢/٣١.

الحـــــل:

١. قيود اليومية:

١٠٠٠٠٠ من حـ/ البنك

١٠٠٠٠٠ إلى حـ/ الدفعات المقدمة من العملاء

استلام الدفعة المقدمة من شركة صناعة البلاستيك

٦٧٦٠٠ من حـ/ العقد (١٠١)

٦٧٦٠٠ إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد

إرسال مواد من المخازن إلى العقد (١٠١)

٦٠٠ من حـ/ مراقبة مخازن المواد

٦٠٠ إلى حـ/ العقد (١٠١)

إرجاع مواد للمخازن من موقع العقد (١٠١)

٣٩٢٥٠ من حـ/ العقد (١٠١)

٣٩٢٥٠ إلى حـ/ الموردين

إثبات قيمة المواد المشتراة للعقد (١٠١)

١٢٥٠ من حـ/ الموردين

١٢٥٠ إلى حـ/ العقد (١٠١)

قيمة المردودات للموردين

١٥٠٠ من حـ/ العقد (١٠٣)

١٥٠٠ إلى حـ/ العقد (١٠١)

تحويل مواد للعقد (١٠٣) من العقد (١٠١)

٦٦٠٠ من مذكورين

٦٠٠ حـ/ الصندوق

٢٠٠٠ حـ/ البنك

٤٠٠٠ حـ/ أ . خ

٦٦٠٠ إلى حـ/ العقد (١٠١)

استبعاد المباع من التلف المسموح وكامل التلف غير المسموح من تكلفة العقد

٢٠٠٠٠ من حـ/ مواد باقية في الموقع

٢٠٠٠٠ إلى حـ/ العقد (١٠١)

إثبات قيمة المواد الباقية آخر المدة

٧٦٠٠٠ من مذكورين

٦٠٠٠٠ حـ/مراقبة الأجور

١٦٠٠٠ حـ/ مزايا عينية

٧٦٠٠٠ إلى حـ/ الأجور المستحقة

إثبات الأجور المستحقة

٧٦٠٠٠ من حـ/ العقد (١٠١)

إلى مذكورين

٦٠٠٠٠ حـ/مراقبة الأجور

١٦٠٠٠ حـ/ مزايا عينية

تحميل العقد بقية الأجور المستحقة

٧٦٠٠٠ من حـ/ الأجور المستحقة

٧٦٠٠٠ إلى حـ/ البنك

سداد الأجور المستحقة

١٠٠٠٠ من حـ/ استهلاك الآلات ١٢٠٠٠٠ × ١٠% × (١٢/١٠)]

١٠٠٠٠ إلى حـ/ م. استهلاك الآلات

إثبات استهلاك الآلات المرسلة للعقد (١٠١)

١٠٠٠ من حـ/ مصاريف تشغيل العقد

١٠٠٠ إلى حـ/ الصندوق

إثبات سداد مصارف تشغيل العقد (١٠١)

٣٠٠٠٠ من حـ/ الآلات

٣٠٠٠٠ إلى حـ/ الموردين

إثبات الآلات المشتراة خصيصا للعقد (١٠١)

٤١٠٠٠ من حـ/ العقد (١٠١)

إلى مذكورين

١٠٠٠٠ حـ/ استهلاك الآلات

٣٠٠٠٠ حـ/ الآلات

١٠٠٠ حـ/ مصاريف تشغيل الآلات

تحميل العقد (١٠١) بما استهلكه من الآلات ومصاريفها

٣٠٠٠٠ من حـ/ العقد (١٠١)

إلى مذكورين

٢٠٠٠٠ حـ/ مقاولي الباطن – عقد كهرباء ومياه

١٠٠٠٠ حـ/ مقاولي الباطن – عقد تكييف وتبريد

تحميل العقد بقيمة المنجز من مقاولات الباطن

٢٢٥٠٠ مذكورين

١٥٠٠٠ حـ/ مقاولي الباطن – عقد كهرباء ومياه

٧٥٠٠ حـ/ مقاولي الباطن – عقد تكييف وتبريد

٢٢٥٠٠ إلى البنك

إثبات قيمة المسدد لمقاولي الباطن من قيمة المنجز

٣٦٠٠٠ من حـ/ العقد (١٠١)

٣٦٠٠٠ إلى حـ/ المصاريف الإدارية والعمومية

تحميل العقد (١٠١) بنصيبه من المصاريف الإدارية والعمومية

٢٥٩٩٠٠ من حـ/ الأعمال المعتمدة

٢٥٩٩٠٠ العقد (١٠١)

إقفال العقد (١٠١) بتكلفة الأعمال معتمدة

من مذكورين

٢٨٧٥٠٠ حـ/ العملاء

٥٠٠٠٠ حـ/ الدفعات المقدمة من العملاء (١٠٠٠٠٠ × ٥٠%)

٣٧٥٠٠ حـ/ محجوز ضمان (٣٧٥٠٠٠ × ١٠%)

٣٧٥٠٠٠ إلى حـ/ الأعمال المعتمدة (٧٥٠٠٠٠ × ٥٠%)

إثبات المستحق من العميل بعد خصم الضمان وجزء من الدفعة المقدمة

٢٨٧٥٠٠ من حـ/ البنك

٢٨٧٥٠٠ إلى حـ/ العملاء

تحصيل المستحق بشيك

١١٥١٠٠ من حـ/ الأعمال المعتمدة

إلى مذكورين

٨٦٣٢٥ حـ/ أ . خ

٢٨٧٧٥ حـ/ احتياطي أعمال تحت التنفيذ

إقفال ربح العام في حـ/ أ . خ واحتجاز ٢٥% منه ك احتياطي أعمال تحت التنفيذ

٢. إعداد حـ/ العقد (١٠١)

حـ/ العقد (١٠١)												
تاريخ التعاقد: ١٣/ ٢ / 2011م تاريخ بدء العمل: ١ /٣/ ٢٠١١م تاريخ التسليم: ٣١/ ١٢/ ٢٠١٢م												
اسم العميل: شركة الصناعات لبلاستيكية موقع العقد: صنعاء / عصر												
القيمة التعاقدية:(٧٥٠٠٠٠) سبعمائة وخمسون مليون ريال شروط أخرى:												
تكاليف مباشرة											ت غ م	الإجمالي
التاريخ	المستند	مواد مرسلة	مواد محولة	مواد مشتراة	مواد تالفة	مرتجع مواد	مواد باقية	أجور عمال	تشغيل آلات	عقود الباطن	المبلغ	
٣/١		٦٧٦٠٠		٣٩٢٥٠								
			(١٥٠٠)		(٦٦٠٠)	(٦٠٠)		٦٠٠٠٠				
٥/١						(١٢٥٠)			٣٠٠٠٠			
								١٦٠٠٠	١٠٠٠٠			
١٢/٣١							(٢٠٠٠٠)		١٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٣٦٠٠٠	
الإجمالي		٦٧٦٠٠	(١٥٠٠)	٣٩٢٥٠	(٦٦٠٠)	(١٨٥٠)	(٢٠٠٠٠)	٧٦٠٠٠	٤١٠٠٠	٣٠٠٠٠	٣٦٠٠٠	٢٥٩٠٠

٣. قائمة تكاليف العقد (١٠١) عن الفترة ١/٣/ - ٢٠١١/١٢/٣١:

قائمة تكاليف الأعمال منجزة في العقد (١٠١) للفترة ١/٣-٢٠١١/١٢/٣١

البيـــــــــــــــــان	مبالغ جزئية	مبالغ كلية
١. تكاليف المواد:		
مواد مرسلة من المخازن	٦٧٦٠٠	
مواد مشتراة للعقد خاصة	٣٩٢٥٠	
مواد محولة إلى عقود أخرى	(١٥٠٠)	
مواد تالفة في الموقع (٦٠٠ + ٦٠٠٠)	(٦٦٠٠)	
مواد مرتجعة من العقد (٦٠٠ + ١٢٥٠)	(١٨٥٠)	
مواد باقية في الموقع آخر المدة	(٢٠٠٠٠)	
تكلفة المواد المستخدمة		٧٦٩٠٠
٢. أجور ومزايا عينية (٦٠٠٠٠ + ١٦٠٠٠)		٧٦٠٠٠
٣. الآلات والمعدات:		
آلات مشتراة للعقد	٣٠٠٠٠	
استهلاك آلات [١٢٠٠٠٠ × ٠.١٠ × (١٠ ÷ ١٢)]	١٠٠٠٠	
تكاليف تشغيل الآلات	١٠٠٠	
إجمالي تكاليف تشغيل الآلات والمعدات		٤١٠٠٠
٤. تكاليف عقود من الباطن - (كهرباء ومياه + تكييف وتبريد)		٣٠٠٠٠
٥. نصيب العقد من المصاريف الإدارية والعمومية		٣٦٠٠٠
إجمالي تكاليف الأعمال المنجزة خلال الفترة		٢٥٩٩٠٠

٤. تصوير حـ/ الأعمال معتمدة:

مدين		دائن		حـ/ الأعمال المعتمدة
٢٥٩٩٠٠	إلى حـ/ العقد (١٠١)	٣٧٥٠٠٠	من مذكورين	
١١٥١٠٠	إلى مذكورين			
	٨٦٣٢٥ حـ/ أ . خ			
	٢٨٧٧٥ حـ/ احتياطي أعمال تحت التنفيذ			
٣٧٥٠٠٠		٣٧٥٠٠٠		

٥. بيان الأثر على حـ/ أ. خ في ٢٠١١/١٢/٣١:

مدين		دائن		حـ/ أ . خ
		٨٦٣٢٥	من حـ/ الأعمال المعتمدة	

٦. بيان الأثر على الميزانية في ٢٠١١/١٢/٣١:

أصول			حقوق الملكية والالتزامات	
		ت أعمال تحت التنفيذ		
	١٢٠٠٠٠	آلات ومعدات		
	(٣٢٠٠٠)	- م. استهلاك	٢٨٧٧٥	احتياطي أعمال تحت التنفيذ
١١٨٠٠٠				
٢٠٠٠٠		مواد باقية بالموقع		
			٥٠٠٠٠	دفعات مقدمة من العملاء
			٥٠٠٠	مقاولي الباطن – كهرباء ومياه
٣٧٥٠٠		محجوز ضمان	٢٥٠٠	مقاولي الباطن – تكييف وتبريد

تدريب (٤): (المبالغ بالألف ريال):

وقعت شركة البحر الأحمر للمقاولات مع العميل حسن عبد الله عقد رقم (٢٦) لبناء عمارة بقيمة ٨٠٠٠٠، يتم تسليمها في ٢٠١١/٥ وقد بدأ التنفيذ في ٢٠١٠/١/١، وفيما يلي ما تنفيذه خلال ٢٠١٠:

١. أرسلت إلى الموقع مواد من المخازن قيمتها ١٠٨٠٠، مشتريات خاصة بالعقد ٢١٦٠٠، تلف منها تلفا مسموحا به بمبلغ ٣٦٠، بيعت بمبلغ ٧٢، وتلف تلفا غير مسموح به ٦٤٨ ولم يتمكن من بيعها، ووجد في الموقع آخر المدة ما قيمته ٢١٦٠.
٢. بلغت الأجور المستحقة حتى ٢٠١٠/١٢/٣١م مبلغ ٨١٠٠، دفع منها ٧٩٢٠.
٣. بلغ نصيب العقد من التكاليف غير المباشرة ٣٦٠ استشارات هندسية، ٧٢٠ مصاريف إدارية.
٤. مصروفات مباشرة أخرى ١٢٦٠ متمثلة في مصروفات رسوم وتصميمات.
٥. تم التعاقد مع مقاول من الباطن لتنفيذ أعمال الألمنيوم للأبواب والنوافذ وغيرها بقيمة ١٢٦٠٠، نفذ منها بمبلغ ٩٠٠٠، دفع منها ٧٢٠٠ بشيك.
٦. أرسلت للموقع آلات ومعدات في ٢٠١٠/١/١ قيمتها الدفترية ١٠٨٠٠، وتستهلك قسط متناقص (١٠% قسط ثابت).
٧. اعتمد المهندس فقط ٤٨٩٦٠ من تكلفة الأعمال المنجزة.
٨. بحسب العقد يتم تحصيل ٩٠% من الأعمال معتمدة والباقي يحجز كضمان، وقد قدر المهندس الأعمال التامة والمعتمدة بنسبة ٦٠% من قيمة العقد.
٩. تقوم الشركة باحتجاز نسبة من أرباح الأعمال المعتمدة تعادل نسبة الأعمال غير المنجزة.

المطلوب:

١. إعداد قائمة تكاليف الأعمال المنجزة للعقد (٢٦) حتى ٢٠١٠/١٢/٣١.

٢. تصوير حـ/ العقد (٢٦) في ٢٠١٠/١٢/٣١ في الأستاذ العام.

٣. تصوير حـ/ الأعمال المعتمدة.

٤. بيان أثر على الميزانية العمومية للشركة في ٢٠١٠/١٢/٣١.

٧. الخلاصة

يختص نشاط المقاولات بخصائص كثيرة كالمخاطرة وطول الفترة وبُعد موقع التنفيذ وتعقد عملية التسعير وكبر حجم التكاليف وغيرها من الخصائص.

يتم تقدير تكاليف العقد مقدما والتعاقد على قيمة معينة بناء على التكاليف المقدرة، ويسهل في نظام تكاليف المقاولات تحميل التكاليف المباشرة نظرا لتباعد العقود ومعرفة التكاليف المنصرفة لكل عقد بوضوح، تحمل التكاليف على العقد وترحل في حساب العقد بدفتر الأستاذ المساعد تمهيدا لإعداد قائمة تكاليف الأعمال المنجزة في العقد عن الفترة المحددة.

ثم يتم تحصيل المستخلص من العميل بقيمة الأعمال المعتمدة التي يحددها مهندس منتدب من قبل العميل أو حسب الاتفاق وتخصم التكاليف من الأعمال المعتمدة لتحديد أرباح أو خسائر العقد عن الفترة.

٨. لمحة مسبقة عن الوحدة الدراسية التالية

تناولنا في هذه الوحدة نظام تكاليف المقاولات وسنتناول في الوحدة التالية نظام تكاليف المراحل وهو نظام له مفهومه وخصائصه، وسندرس الفرق بينه وبين الأنظمة الأخرى وطرق احتساب تكاليف الإنتاج وكذلك المعالجة المحاسبية بما في ذلك التالف المسموح به وغير المسموح به.

٩. إجابة التدريبات

إجابة تدريب (١): (المبالغ بالألف ريال):

حـ/ العقد (٥٥)												
تاريخ التعاقد: تاريخ بدء العمل: تاريخ التسليم:												
اسم العميل:..... موقع العقد:												
القيمة التعاقدية:.....شروط أخرى:												
الإجمالي	تكاليف مباشرة											
	ت غ م	المبلغ	عقود الباطن	تشغيل آلات	أجور عمال	مواد باقية	مرتجع مواد	مواد تالفة	مواد مشتراة	مواد محولة	مواد مرسلة	المستند	التاريخ
٣١٠٠		٣١٠٠	٦٥٠٠	١٨٧٠٠	٣١٩٠٠			(١٠٠)	٨٥٠٠	٣١٥٠	١٢٢٠٠		
١٢٥٠		١٢٥٠		٦٠٠٠									
١٣٥٠		١٣٥٠		٨٥٠									
٢٧٠٠		٢٧٠٠											
٩٦١٠٠		٨٤٠٠	٦٥٠٠	٢٥٥٥٠	٣١٩٠٠			(١٠٠)	٨٥٠٠	٣١٥٠	١٢٢٠٠	الإجمالي	

إجابة تدريب (٢): (المبالغ بالألف ريال):

الحل:

قائمة تكاليف الأعمال منجزة في العقد (١١٤) للفترة ٢٠١١/١٢/٣١-٧/١

البيـــــــــــــــــان	مبالغ جزئية	مبالغ كلية
١. تكاليف المواد:		
مواد مرسلة من المخازن	٦٠٠٠٠	
مواد مشتراة للعقد خاصة	٣٨١٠٠	
مواد محولة من عقود أخرى	١٥٠٠	
مواد مرتجعة للمخازن	(٥٨٠)	
القيمة البيعية للمواد التالفة	(٥٠)	
مواد باقية في الموقع آخر المدة	(١٦٠٠٠)	
تكلفة المواد المستخدمة		٨٢٩٧٠
٢. أجور ومزايا عينية		٤٠٨٠
٣. الآلات والمعدات:		
استهلاك آلات [١٢٠٠٠ × ٠.١٠ × (٦ ÷ ١٢)]	٦٠٠	
آلات مشتراة للعقد	٣٠٠٠	
تكاليف تشغيل أخرى	٢١٠	
إجمالي تكاليف تشغيل الآلات والمعدات		٣٨١٠
٤. تكاليف عقود من الباطن –(شبكة مياه + تدفئة وتبريد)		٢٩٠٠
٥. نصيب العقد من التكاليف الإدارية		١٤٠٠
إجمالي تكاليف الأعمال المنجزة خلال الفترة		٩٥١٦٠

إجابة تدريب (٣): (المبالغ بالألف ريال):

١. تتبع وتصوير حـ/ الدفعات المقدمة من العملاء:

مدين		دائن	حـ/ الدفعات المقدمة من العملاء
٧٠٠٠	إلـــى حـــ/ الأعمـــال المعتمـــدة ٢٠١٠/١٢/٣١	٢٠٠٠٠	من حـ/ البنك ٢٠١٠/١/١
١٣٠٠٠	رصيد مرحل ٢٠١٠/١٢/٣١		
٢٠٠٠٠		٢٠٠٠٠	
٩٠٠٠	إلـــى حـــ/ الأعمـــال المعتمـــدة ٢٠١١/١٢/٣١	١٣٠٠٠	رصيد منقول ٢٠١١/١/١
٤٠٠٠	رصيد مرحل ٢٠١١/١٢/٣١		
١٣٠٠٠		١٣٠٠٠	
٤٠٠٠	إلـــى حـــ/ الأعمـــال المعتمـــدة ٢٠١٢/١٢/٣١	٤٠٠٠	رصيد منقول ٢٠١٢/١/١
٤٠٠٠		٤٠٠٠	

٢. تتبع وتصوير حـ/ محجوز الضمان:

مدين		حـ/ محجوز الضمان دائن	
٧٠٠٠	إلـــى حـــ/ الأعمـــال المعتمـــدة ٢٠١٠/١٢/٣١	٧٠٠٠	رصيد مرحل ٢٠١٠/١٢/٣١
٧٠٠٠		٧٠٠٠	
٧٠٠٠	رصيد منقول١/١/٢٠١١	١٦٠٠٠	رصيد مرحل ٢٠١١/١٢/٣١
٩٠٠٠	إلـــى حـــ/ الأعمـــال المعتمـــدة ٢٠١١/١٢/٣١		
١٦٠٠٠		١٦٠٠٠	
١٦٠٠٠	رصيد منقول ١/١/٢٠١٢	٢٠٠٠٠	رصيد مرحل ٢٠١٢/١٢/٣١
٤٠٠٠	إلـــى حـــ/ الأعمـــال المعتمـــدة ٢٠١٢/١٢/٣١		
٢٠٠٠٠		٢٠٠٠٠	
٢٠٠٠٠	رصيد منقول ١/١/٢٠١٣	٢٠٠٠٠	من حـ/ البنك ١/١/٢٠١٠
٢٠٠٠٠		٢٠٠٠٠	

٣. بيان الأثر على الميزانية العمومية:

الميزانية العمومية في ١/١/٢٠١٠

٢٠٠٠٠	البنك	٢٠٠٠٠	دفعات مقدمة من العملاء

الميزانية العمومية في ٣١/١٢/٢٠١٠

٧٦٠٠٠	البنك	١٣٠٠٠	دفعات مقدمة من العملاء
٧٠٠٠	محجوز ضمان		

الميزانية العمومية في ٢٠١١/١٢/٣١

١٤٨٠٠٠	البنك	٤٠٠٠	دفعات مقدمة من العملاء
١٦٠٠٠	محجوز ضمان		

الميزانية العمومية في ٢٠١٢/١٢/٣١

١٨٠٠٠٠	البنك		
٢٠٠٠٠	محجوز ضمان		

الميزانية العمومية في ٢٠١٣/٢/١٢

٢٠٠٠٠٠	البنك		

إجابة تدريب (٤) (المبالغ بالألف ريال):

تمهيد قبل الحل:

- يتم تخفيض حـ/ العقد بالقيمة البيعية للتالف، كما يتم تخفيضه بقيمة التالف غير المسموح به.
- تطرح تكلفة الأعمال المنجزة غير المعتمدة من تكلفة الأعمال المنجزة حتى ٢٠١٠/١٢/٣١.
- الأعمال معتمدة = ٨٠٠٠٠ × ٠.٦٠ = ٤٨٠٠٠، المحصل = ٤٨٠٠٠ × ٠.٩٠ = ٤٣٢٠٠.
- محجوز الضمان = ٤٨٠٠٠ــ٤٣٢٠٠ = ٤٨٠٠، أو ٤٨٠٠٠ × ٠.١٠ = ٤٨٠٠.
- نسبة الأعمال غير التامة = ١٠٠% - ٦٠% = ٤٠%.
- سيتم حجز نسبة ٤٠% من الأرباح احتياطي أعمال تحت التنفيذ.

١. قائمة تكاليف العقد (٢٦) عن الفترة ١/١/ - ٢٠١٠/١٢/٣١:

قائمة تكاليف الأعمال منجزة في العقد (٢٦) للفترة ١/١-٢٠١٠/١٢/٣١

البيـــــــــــــــــان	مبالغ جزئية	مبالغ كلية
١. تكاليف المواد:		
مواد مرسلة من المخازن	١٠٨٠٠	
مواد مشتراة للعقد خاصة	٢١٦٠٠	
مواد تالفة في الموقع (٢٧ + ٦٤٨)	(٧٢٠)	
مواد باقية في الموقع آخر المدة	(٢١٦٠)	
تكلفة المواد المستخدمة		٢٩٥٢٠
٢. أجور		٨١٠٠
٣. الآلات والمعدات: استهلاك آلات [١٠٨٠٠× ٠.١٠ × ٢]		٢١٦٠
٤. تكاليف عقود من الباطن - أعمال الألمنيوم		٩٠٠٠
٥. مصروفات رسوم وتصميمات مباشرة أخرى		١٢٦٠
٦. نصيب العقد من الاستشارات الهندسية والمصاريف الإدارية (٣٦٠ +٧٢٠)		١٠٨٠
تكاليف الأعمال المنجزة خلال الفترة		٥١١٢٠
تكاليف الأعمال المنجزة المعتمدة خلال الفترة		(٤٨٩٦٠)
تكاليف الأعمال منجزة غير المعتمدة خلال الفترة		٢١٦٠

٢. تصوير حـ/ العقد (٢٦):

مدين		حـ/ العقد		دائن
٥١١٢٠	رصيد	٤٨٩٦٠	إلى حـ/ الأعمال معتمدة	
		٢١٦٠	رصيد مرحل (ت أعمال منجزة غ معتمدة)	
٥١١٢٠		٥١١٢٠		
٢١٦٠	رصيد منقول ٢٠١١/١/١			

٣. تصوير حـ/ الأعمال معتمدة:

مدين		حـ/ الأعمال المعتمدة	دائن
٤٨٩٦٠	إلى حـ/ العقد (١٠١)	٤٨٠٠٠	من مذكورين
		٩٦٠	من حـ/ أ . خ
٤٨٩٦٠		٤٨٩٦٠	

٤. بيان الأثر على حـ/ أ. خ في ٢٠١١/١٢/٣١:

مدين		حـ/ أ . خ	دائن
٩٦٠	إلى حـ/ الأعمال المعتمدة		

٥. **بيان الأثر على الميزانية في ٢٠١١/١٢/٣١:**

أصول				حقوق الملكية والالتزامات
		ت أعمال تحت التنفيذ		
٢١٦٠		ت أعمال غ معتمدة		
٨٦٤٠		آلات ومعدات (بالصافي)		
٢١٦٠		مواد باقية بالموقع	١٨٠٠	مقاولي الباطن –أعمال الألمنيوم
٤٨٠٠		محجوز ضمان		

١٠. المراجع:

١. طرموم، د. عبد العزيز، بركات، د. لطف حمود، بامشموس، د. عبدالله أحمد، **مدخل لدراسة نظم التكاليف**، مركز الأمين للنشر والتوزيع، صنعاء ٢٠٠٩.

٢. المطارنة، د. غسان فلاح، **مقدمة في محاسبة التكاليف**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمّان ٢٠٠٦.

٣. الرزق، د. صالح عبد الله، خليل، د. عطا لله وراد، **محاسبة التكاليف الفعلية**، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان١٩٩٧.

٤. منصور، د. فتح الرحمن حسن، الصديق، د. بابكر إبراهيم، **محاسبة التكاليف (٢)**، منشورات جامعة السودان المفتوحة، ٢٠٠٧.

٥. موقع: *شبكة المحاسبين العرب*

www.acc4arab.com/acc/showthread.php?t=554//

٦. موقع: *محاسبة دوت نت* http://infotechaccountants.com

الوحدة الثالثة

نظام تكاليف

المراحل

الوحدة الثالثة

نظام تكاليف المراحل

محتويات الوحدة:

١. مقدمة الوحدة.....

١.١.تمهيد.....

١. ٢. أهداف الوحدة..... .....

١. ٣. أقسام الوحدة.....

١. ٤. قراءات مساعدة.....

٢. مفهوم نظام تكاليف المراحل وخصائصه .....

٣. أهداف تكاليف المراحل .....

٤. أنواع المراحل .....

٥. مقارنة بين نظام تكاليف الأوامر ونظام تكاليف المراحل .....

٦. تحميل المراحل بعناصر التكاليف .....

٧. خطوات تحديد تكلفة الإنتاج في نظام تكاليف المراحل .....

٨. معالجة وحدات تحت التشغيل أول المدة .....

٩. المرحلة الثانية .....

١٠. معالجة الوحدات التالفة .....

١١. الخلاصة .....

١٢. لمحة مسبقة عن الوحدة الدراسية التالية.....

١٣. إجابة التدريبات .....

١٤. المراجع.....

١. مقدمة الوحدة

١.١. تمهيد:

عزيزي الدارس؛

مرحبا بك إلى الوحدة الثالثة من مقرر محاسبة التكاليف (٢)، والتي تتناول نظام تكاليف المراحل.

١.٢. أهداف الوحدة:

عزيزي الدارس؛

بعد انتهائك من دراسة هذه الوحدة وتنفيذ تدريباتها يتوقع منك أن تكون قادرا على :

١. إدراك مفهوم نظام تكاليف المراحل وخصائصه والفرق بينه بين نظام تكاليف الأوامر.
٢. إعداد تقرير المرحلة الأولى الثانية وما بعدها بطريقة المتوسط المرجح وطريقة الأول فالأول.
٣. حساب تكاليف الوحدات التالفة المسموح بها وغير المسموح بها.

١.٣. أقسام الوحدة:

تنقسم هذه الوحدة إلى ثلاثة أقسام:

القسم الأول: مقدمة نظرية عن نظام تكاليف المراحل تتناول مفهوم نظام تكاليف المراحل وخصائصه وأهدافه، ويعرج على أنواع المراحل، مع مقارنة بين نظام تكاليف الأوامر ونظام تكاليف المراحل.

القسم الثاني: خطوات تحديد تكلفة الإنتاج وفق نظام تكاليف المراحل والمعالجة المحاسبية لذلك.

القسم الثالث: معالجة الوحدات التالفة والمفقودة في نظام تكاليف المراحل.

١.٤. قراءات مساعدة:

عزيزي الدارس؛

يمكنك الاستعانة بالقراءات التالية والتي تتعلق بموضوع الوحدة:

١. التكريتي، أ.د. إسماعيل يحيى، **محاسبة التكاليف المتقدمة (قضايا معاصرة)**، دار الحامد عمان ٢٠٠٨.

٢. الإرياني، د. محمد فضل، **مذكرات في: محاسبة تكاليف المراحل الإنتاجية – التكاليف المعيارية**، محاضرات غير منشورة – جامعة صنعاء، العام الجامعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

٣. الرجبي، د. "محمد تيسير" عبد الحكيم، **مبادئ محاسبة التكاليف**، دار وائل، عمّان ٢٠٠٣.

٢. مفهوم نظام تكاليف المراحل وخصائصه:

إن نظام تكاليف المراحل يطبق في المنشآت التي يتصف إنتاجها بالنمطية والاستمرار، حيث أن الإنتاج يمر من مرحلة إلى أخرى وصولا إلى الإنتاج النهائي، فبعد إضافة عناصر التكاليف (مواد وأجور وتكاليف غير مباشرة) لكل مرحلة إنتاجية بقدر احتياجها وإجراء عمليات التشغيل فيها سيتم التوصل إلى الإنتاج النهائي لهذه المرحلة والذي سيحول للمرحلة التالية على أنه مواد للمرحلة التالية وهكذا وصولا إلى مخازن الإنتاج التام.

مما سبق يمكن القول أن الإنتاج في نظام تكاليف المراحل له خصائص منها:

١. الإنتاج متماثل وذو مواصفات نمطية حيث يصعب التمييز بين وحدات الإنتاج.

٢. الإنتاج مستمر وواسع وفقا لجداول زمنية تختفي فيها شخصية الوحدات.

٣. غالبا يكون الإنتاج بنفس الحجم طول الفترة (لا يتأثر بالمواسم).

٤. الإنتاج في العادة يكون للتخزين ثم التصريف، ولا يخضع لطلبات محددة.
٥. يمر الإنتاج بمراحل محددة وتستفيد وحدات الإنتاج نفس الاستفادة من تكاليف كل مرحلة.
٦. يتم تحديد تكلفة الوحدة المنتجة في نهاية الفترة وليس في نهاية المرحلة.
٧. يتم التوصل لتكلفة الوحدة بقسمة تكاليف المرحلة للفترة على عدد الوحدات المستفيدة من المرحلة.
٨. يتطلب تحديد مستوى الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة.
٩. نستخدم تقريرا يسمى تقرير تكاليف المرحلة لتحديد تكاليف المرحلة.
١٠. يمكن تطبيق التكاليف المعيارية.

٣. أهداف نظام تكاليف المراحل:

يسعى نظام تكاليف المراحل إلى تحقيق الأهداف التالية:

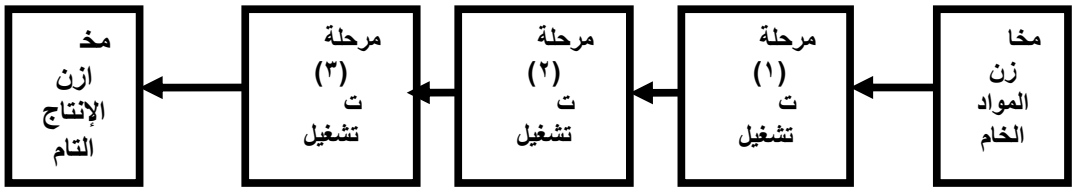
١. قياس وحصر التكاليف خلال كل مرحلة إنتاجية وخلال الفترة التكاليفية بشكل يسهل معه تحديد وتتبع تفاصيل المدخلات والمخرجات لكل مرحلة.
٢. تحديد متوسط تكلفة الوحدة المنتجة أو الخدمة المقدمة في كل مرحلة.
٣. تحديد وحصر الكميات المنتجة (مخرجات المرحلة) بهدف فرض الرقابة على كميات إنتاج.
٤. تحديد الإنتاج المعادل والذي يمثل مخرجات المرحلة، سواء كانت وحدات تامة الصنع أو تحت التشغيل ينبغي معادلتها بمستوى الإتمام حتى يمكن تحديد متوسط تكلفة الوحدة.
٥. تتبع تكاليف التالف والمفقود بنوعيه المسموح به وغير المسموح به ومعالجته.
٦. توفير البيانات اللازمة لاتخاذ القرارات المتعلقة بجدولة الإنتاج.

٤. أنواع المراحل:

المراحل الإنتاجية التي يمر بها الإنتاج تختلف من منشأة إلى أخرى بحسب طبيعة الإنتاج، ويوجد ثلاث أنواع للمراحل:

٤. ١. المراحل المتتالية:

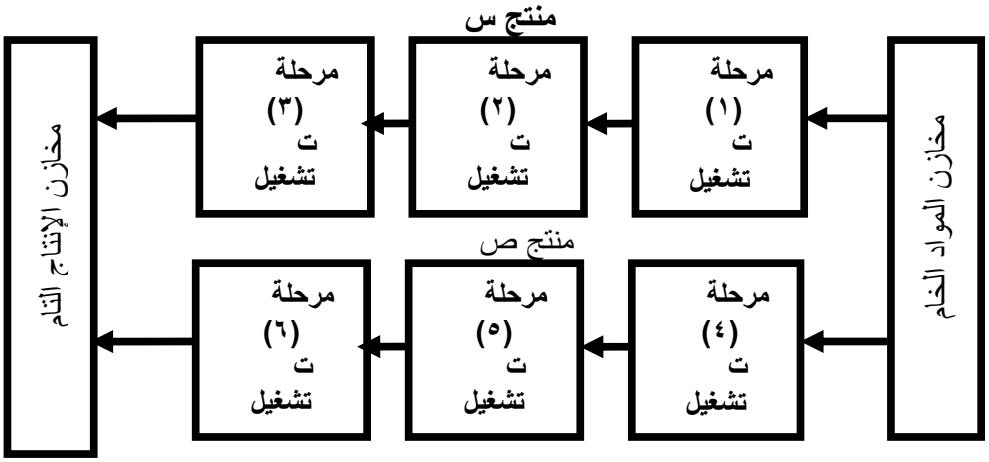
حيث يمر الإنتاج بمراحل متتالية مرحلة (١) ثم مرحلة (٢) وهكذا إلى أن يصبح إنتاجا تام الصنع، وينتشر هذا النوع في شركات مثل صناعة الغزل والنسيج وصناعة الاسمنت وصناعة الورق.



شكل رقم (٣-١) نموذج المراحل المتتالية

٤. ٢. المراحل المتوازية:

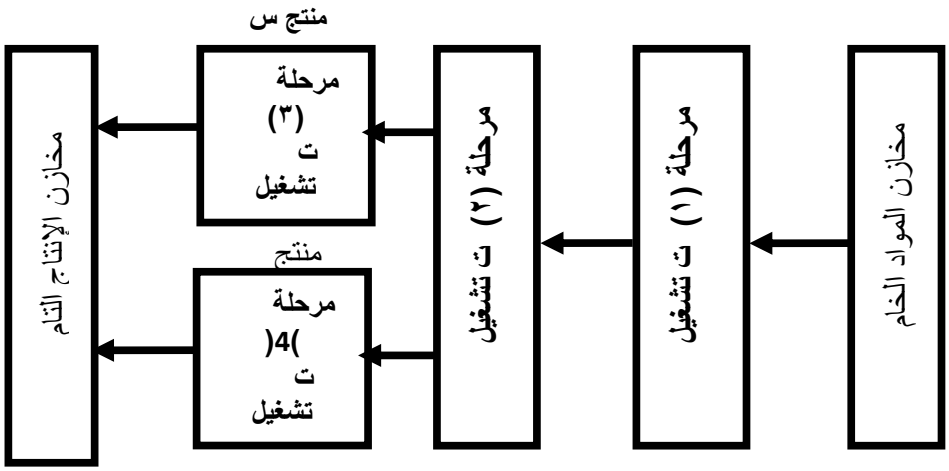
وتطبق في المنشآت التي تنتج أكثر من منتج في آن واحد وكل منتج يمر بمراحل خاصة به لا يمر بها المنتج الآخر مثل الصناعات الغذائية.



شكل رقم (٣-٢) نموذج المراحل المتوازية

٤. ٣. المراحل المتداخلة:

حيث تتداخل المنتجات في بعض المراحل وتنفصل في بعض المراحل مثل الصناعات البترولية حيث تشترك في المرحلة الأولى (التسخين والتبخير) ثم تنفصل المنتجات في مراحلها المستقلة.



شكل رقم (٣-٣) نموذج المراحل المتداخلة

٥. مقارنة بين نظام تكاليف الأوامر ونظام تكاليف المراحل:

يمكن توضيح الاختلافات بين نظام تكاليف الأوامر ونظام تكاليف المراحل في الجدول التالي:

م	نظام تكاليف الأوامر	نظام تكاليف المراحل
١	الإنتاج مختلف بحسب الطلب.	الإنتاج نمطي.
٢	الإنتاج متقطع لأنه حسب الطلب.	الإنتاج مستمر.
٣	حجم النشاط يتأثر بالمواسم وليس على وتيرة واحدة.	حجم النشاط نفسهطول الفترة (لا يتأثر بالمواسم).
٤	لا يوجد تخزين لأن التصريف يسبق الإنتاج.	الإنتاج يسبق التخزين ، وليس حسب الطلب.
٥	يمر الإنتاج بمراكز محددة وتستفيد وحدات الإنتاج استفادة مختلفة حسب مواصفات كل أمر.	يمر الإنتاج بمراحل محددة وتستفيد وحدات الإنتاج نفس الاستفادة من تكاليف كل مرحلة.
٦	التحاسب بالأمر وليس بالفترة.	التحاسب بالفترة وليس بالمرحلة.
٧	يتم تحديد تكلفة الأمر بعد أن يحمل نصيبه من عناصر التكاليف طبقا للمواصفات المطلوبة.	يتم التوصل لتكلفة الوحدة بقسمة تكاليف المرحلة للفترة على عدد الوحدات المستفيدة من المرحلة.
٨	لا يتطلب تحديد مستوى إتمام الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة	يتطلب تحديد مستوى إتمام الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة.
٩	نستخدم بطاقة الأوامر للتقرير عن الأوامر إما مجموعة أو كل أرم على حدة.	نستخدم تقريرا يسمى تقرير تكاليف المرحلة لتحديد تكاليف المرحلة.
١٠	لا يمكن استخدام التكاليف المعيارية بل المحملة	يمكن استخدام التكاليف المعيارية إلى جانب المحملة

٦. تحميل المراحل بعناصر التكاليف:

يتم تجميع التكاليف في نظام المراحل عن طريق حصر وتحديد تكاليف وكمية الإنتاج داخل كل مرحلة بشكل مستقل عن المراحل الأخرى وتتكون هذه التكاليف من

المواد المباشرة، والأجور المباشرة، والتكاليف الصناعية غير المباشرة، ويتم تحميل تكاليف المرحلة كما يلي:

١. **المواد المباشرة:**

إن عنصر المواد المباشرة يتم صرفها من المخازن للمراحل كما هي في نظام الأوامر ، وتسجل بالقيد:

من مذكورين

حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

حـ/ مرحلة (١)

حـ/ مرحلة (٢)

إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد

صرف مواد إلى المراحل (١) و(٢)

٢. **الأجور المباشرة:**

يتم تحميل تكاليف الأجور المباشرة على المراحل بالقيد:

من مذكورين

حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

حـ/ مرحلة (١)

حـ/ مرحلة (٢)

إلى حـ/ مراقبة الأجور

تحميل الأجور على المراحل (١) و(٢)

٣. التكاليف الصناعية غير المباشرة:

يتم تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على المراحل بالقيد:

من مذكورين

حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

حـ/ مرحلة (١)

حـ/ مرحلة (٢)

إلى حـ/ ت ص غ م محملة

تحميل الأجور على المراحل (١) و(٢)

ويتم معالجة التكاليف غير المباشرة الفعلية مع التكاليف غير المباشرة المحملة وإقفال انحرافاتها بنفس الطرق التي تم معالجتها عند دراسة معدلات التحميل في محاسبة تكاليف (١)، وكذلك عند دراسة نظام تكاليف الأوامر.

ولأن الأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة تسمى مجتمعة تكاليف تحويل أو تكاليف تشكيل، ودائما تضاف في المراحل بشكل مستمر وتدريجي كما سيأتي قريبا فإنه وللتسهيل يتم تحميلهما بقيد واحد على أنهما عنصر واحد يسمى تكاليف التشكيل لأنهما يخضعان لنفس الاحتساب:

من مذكورين

حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

حـ/ مرحلة (١)

حـ/ مرحلة (٢)

إلى حـ/ ت تشكيل

تحميل ت التشكيل على المراحل (١) و(٢)

أسئلة تقويم ذاتي:

١. ما مفهوم نظام تكاليف المراحل؟

٢. اشرح الفروق بين نظام تكاليف الأوامر ونظام تكاليف المراحل.

٤. خطوات تحديد تكلفة الإنتاج وفق نظام تكاليف المراحل:

حتى يمكن الوصول إلى تكلفة الإنتاج التام والإنتاج تحت التشغيل وتكلفة التالف نتبع الخطوات التالية:

١. تحديد الانسياب الكمي للمرحلة والذي يمثل مدخلات ومخرجات المرحلة من الوحدات.

٢. إعداد تقرير الإنتاج المعادل للإنتاج التام والإنتاج تحت التشغيل والتالف المسموح به وغير المسموح به.

٣. تحديد تكاليف المدخلات، وهي ما ينفق من عناصر التكاليف على المرحلة سواء خلال الفترة الحالية أو في الفترة السابقة.

٤. حساب متوسط تكلفة الوحدة الواحدة، وذلك بقسمة تكلفة العنصر على الإنتاج المعادل.

٥. إعداد تقرير تكاليف المخرجات والذي يشمل تحديد تكلفة الإنتاج التام والإنتاج تحت التشغيل آخر المدة والتلف بنوعيه.

٦. إجراء القيود المحاسبية اللازمة.

وحتى يتضح ذلك نأخذ المثال التالي:

مثال (١): (المبالغ بالألف ريال):

توفرت لديك البيانات التالية من سجلات شركة صنعاء لشهر ديسمبر ٢٠١٢ عن المرحلة الأولى:

أولا: حركة الوحدات:

١. إنتاج تحت التشغيل أول المدة (صفر) وحدة.
٢. وحدات جديدة ٢٠٠ وحدة.
٣. وحدات تامة ومحولة إلى المرحلة الثانية ١٢٠ وحدة.
٤. وحدات تحت التشغيل آخر المدة ٨٠ وحدة بمستوى إتمام ٥٠%.

ثانيا: التكاليف:

١. مواد مباشرة ٢٠٠٠٠، وتضاف في بداية المرحلة.
٢. تكاليف تشكيل ٣٢٠٠٠، وتضاف بشكل تدريجي.

المطلوب:

١. إعداد تقرير المرحلة (١).
٢. إجراء قيود اليومية اللازمة.
٣. تصوير حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١).

الحل:

لحل هذا المثال نتبع الخطوات السابقة:

١. **تحديد الانسياب الكمي:** ويمثل التدفق المادي لمدخلات المرحلة من الوحدات المكونة من إنتاج تحت التشغيل أول المدة ووحدات جديدة مضافة في الفترة الحالية، وكذا التدفق المادي للمخرجات بعد التشغيل خلال الفترة حيث ينتج وحدات تامة ومحولة للمرحلة التالية أو إلى مخازن الإنتاج التام، ووحدات تحت التشغيل آخر المدة، وكذلك وحدات تالفة إن وجد، ويجب أن تتساوى

المدخلات مع المخرجات ولتسهيل ذلك سوف نستخدم الجدول التالي لبيان مدخلات ومخرجات المرحلة:

جدول مدخلات ومخرجات المرحلة (١) لشهر ديسمبر ٢٠١٢

المدخلات		=	المخرجات	
وحدات تحت التشغيل أول المدة	صفر		وحدات تامة ومحولة	١٢٠
وحدات جديدة	٢٠٠		وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%)	٨٠
الإجمالي	٢٠٠		الإجمالي	٢٠٠

٢. **إعداد تقرير الإنتاج المعادل:** و يعني مساواة الوحدات المستفيدة من تكاليف المرحلة حيث تصبح كلها بنفس الاستفادة، فالإنتاج التام يكون قد وصل إلى مستوى إتمام ١٠٠% لجميع عناصر التكاليف إذ يفترض أنه مر بالمرحلة من بدايتها إلى نهايتها واستفاد من تكاليفها كلها، وهو قسمان، قسم عبارة عن وحدات تحت التشغيل أول المدة وهذه لها مستوى إتمام وصلت إليه في الفترة السابقة ومطلوب استكمالها في الفترة الحالية حيث ستأخذ من تكاليف المرحلة من بعد المستوى الذي وصلت إليه إلى مستوى ١٠٠%، وقسم أخر هو من الوحدات الجديدة والتي أضيفت للمرحلة في الفترة الحالية ويفترض أنها بدأت من الصفر ووصلت إلى ١٠٠% وتحمل بتكاليف المرحلة بنسبة ١٠٠%.، أما عن إنتاج تحت التشغيل آخر المدة ويحدد الإنتاج المعادل له وفقا للمستوى الذي وصل إليه بضرب عدد الوحدات الفعلية في مستوى الإتمام.

بالنسبة لعنصر تكاليف التشكيل فلأنها تضاف بشكل تدريجي ومستمر فإنها دائما تضرب في مستوى الإتمام لتحديد الإنتاج المعادل المستفيد من

تكاليف التشكيل، في حين أن عنصر المواد يتوقف على كيفية إضافة المواد في المرحلة:

- عند إضافة المواد في بداية المرحلة فإن وحدات تحت التشغيل أول المدة لا تحصل على شيء لأنها تكون قد أخذتها حين تم البدء في تشغيلها في المرحلة في الفترة السابقة، في حين تحصل الوحدات الجديدة ووحدات إنتاج تحت التشغيل آخر المدة عليها بنسبة ١٠٠%.
- عند إضافة المواد في نهاية المرحلة فإن الوحدات التي ستحصل على المواد بنسبة ١٠٠% هي الوحدات التي وصلت إلى نهاية المرحلة وهي الوحدات التامة بنوعيها القديم والجديد، أما وحدات تحت التشغيل آخر المدة فإنها لن تتحمل شيئا لأنه يفترض أنها لم تصل إلى نهاية المرحلة.
- عند إضافة المواد بشكل تدريجي فإنه ينظر لمستوى إتمام كل نوع من الإنتاج ويضرب في عدد الوحدات الفعلية تماما مثل تكاليف التشكيل.
- عند إضافة المواد عند نقطة محددة أو مستوى معين فإن وحدات الإنتاج باختلاف أنواعها متى مرت بهذا المستوى أو هذه النقطة حملت بتكلفة المواد.

والخلاصة أن المواد إما أن تضاف عند نقطة محددة سواء في البداية أو النهاية عند نقطة معينة على خط المرحلة فأي وحدات مرت بنقطة إضافة المواد حملت بالمواد ١٠٠%، وأي وحدات لم تمر بتلك النقطة لم تتحمل شيئا من تكلفة المواد، وإما أن تضاف بشكل مستمر وهنا كل نوع من الوحدات يتحمل بمقدار مستوى الإتمام، وبالعودة إلى المثال السابق فإن المواد تضاف في البداية وتكاليف التشكيل تضاف بشكل تدريجي وعليه يظهر تقرير الإنتاج المعادل كما يلي:

تقرير الإنتاج المعادل للمرحلة (١) لشهر ديسمبر ٢٠١٢

البيان	الإنتاج المعادل		الوحدات الفعلية
	المواد	ت تشكيل	
وحدات تامة	١٢٠	١٢٠	١٢٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٨٠%)	٨٠	٤٠	٨٠
الإجمالي	٢٠٠	١٦٠	٢٠٠

٣. **تحديد التكاليف المدخلات:** وهذا التقرير يشمل تحديد تكاليف إنتاج تحت التشغيل أول المدة وتكاليف الفترة الحالية كما يلي:

تقرير تكاليف مدخلات المرحلة (١) لشهر ديسمبر ٢٠١٢

البيان	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة إنتاج تحت التشغيل أول المدة	صفر	صفر	صفر
تكلفة الفترة الحالية	٢٠٠٠٠	٣٢٠٠٠	٥٢٠٠٠
الإجمالي	٢٠٠٠٠	٣٢٠٠٠	٥٢٠٠٠

٤. **حساب متوسط تكلفة الوحدة:**

متوسط تكلفة الوحدة من عنصر التكاليف = كلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل لذلك العنصر

المـــــــــــــواد = ٢٠٠٠٠ ÷ ٢٠٠ = ١٠٠

ت التشكيل = ٣٢٠٠٠ ÷ ١٦٠ = ٢٠٠

الإجـــــــــــــــــــــــــــــــمـــالي = ٣٠٠

٥. **تقرير تكاليف المخرجات:**

تقرير تكاليف مخرجات المرحلة (١) لشهر ديسمبر ٢٠١٢

البيان	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
وحدات تامة	١٢٠ × ١٠٠ = ١٢٠٠٠	١٢٠ × ٢٠٠ = ٢٤٠٠٠	٢٤٠ × ٣٠٠ = ٣٦٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٨٠%)	٨٠ × ١٠٠ = ٨٠٠٠	٤٠ × ٢٠٠ = ٨٠٠٠	١٦٠٠٠
الإجمالي	٢٠٠٠٠	٣٢٠٠٠	٥٢٠٠٠

ويمكن دمج ما سبق من الخطوات في جدول واحد (وهو المعتمد في حل الأمثلة القادمة) كما يلي:

تقرير المرحلة (١) لشهر ديسمبر ٢٠١٢

١. **الانسياب الكمي:**

المدخلات		المخرجات	
وحدات تحت التشغيل أول المدة	صفر	وحدات تامة ومحولة	١٢٠
وحدات جديدة	٢٠٠	= وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%)	٨٠
الإجمالي	٢٠٠	الإجمالي	٢٠٠

٢. **الإنتاج المعادل:**

	الإنتاج المعادل		الوحدات الفعلية
	المواد	ت تشكيل	
وحدات تامة	١٢٠	١٢٠	١٢٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%)	٨٠	٤٠	٨٠
الإجمالي	٢٠٠	١٦٠	٢٠٠

٣. **تكاليف المدخلات:**

مواد	ت تشكيل	الإجمالي

تكلفة إنتاج تحت التشغيل أول المدة	صفر	صفر	صفر
تكلفة الفترة الحالية	٢٠٠٠٠	٣٢٠٠٠	٥٢٠٠٠
الإجمالي	٢٠٠٠٠	٣٢٠٠٠	٥٢٠٠٠
٤. متوسط تكلفة الوحدة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	٢٠٠٠٠ ÷ ٢٠٠ = ١٠٠	٣٢٠٠٠ ÷ ١٦٠ = ٢٠٠	٣٠٠
٥. تكاليف المخرجات:	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
وحدات تامة	١٢٠ × ١٠٠ ١٢٠٠٠	١٢٠ × ٢٠٠ ٢٤٠٠٠	٣٠٠ × ٢٤٠ ٣٦٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%)	٨٠ × ١٠٠ ٨٠٠٠	٤٠ × ٢٠٠ ٨٠٠٠	١٦٠٠٠
الإجمالي	٢٠٠٠٠	٣٢٠٠٠	٥٢٠٠٠

٦. قيود اليومية:

٥٢٠٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

٥٢٠٠٠ إلى مذكورين

٢٠٠٠٠ حـ/ مراقبة مخازن المواد

٣٢٠٠٠ حـ/ تكاليف التشكيل

صرف تكاليف المرحلة (١)

٣٦٠٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢)

٣٦٠٠٠ إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

تحويل الإنتاج التام من المرحلة (١) إلى المرحلة (٢)

٧. **تصوير حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١):**

مدين		حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١) دائن	
٥٢٠٠٠	إلى مذكورين	٦٣٠٠٠	من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢)
		١٦٠٠٠	رصيد مرحل
٥٢٠٠٠		٥٢٠٠٠	

٥. معالجة وحدات تحت التشغيل أول المدة:

في حالة وجود إنتاج تحت التشغيل أول المدة فإنه توجد طريقتان لمعالجته هما طريقة المتوسط المرجح وطريقة الأول فالأول، وفيما شرح الطريقتين:

٥. ١. طريقة المتوسط المرجح:

وفقا لهذه الطريقة فإنه يتم تجاهل مستوى إتمام وحدات تحت التشغيل أول المدة الذي وصلت إليه في الفترة السابقة وتعتبر وفقا لهذه الطريقة كأنها وحدات جيدة تم إضافتها في الفترة الحالية حيث تدمج مع الوحدات الجديدة، وكذلك تكلفتها أيضا تدمج مع تكلفة الفترة الحالية.

تمتاز هذه الطريقة بالسهولة في الاحتساب لكن يعاب عليها:

١. إلغاء شخصية وحدات تحت التشغيل أول المدة.
٢. عدم العدالة لأن وحدات تحت التشغيل أول المدة تحمل بالتكلفة مرتين، مرة في الفترة السابقة ومرة في الفترة الحالية بالنسبة للمستوى الذي وصلت إليه، بينما المفروض فقط هو استكمالها لما تبقى من تكاليف المرحلة.

٣. تضعف الرقابة على تكاليف الفترة الحالية نظرا لدمجها (نظريا) مع تكاليف الفترة السابقة.

يمكن تطبيق هذه الطريقة في حالات مثل:

١. ضآلة حجم الإنتاج تحت التشغيل أول وآخر المدة.

٢. ثبات الإنتاج تحت التشغيل أول وآخر المدة.

٣. ثبات تكلفة الوحدة خلال الفترات المتتالية.

٥. ٢. طريقة الأول فالأول:

في هذه الطريقة يتم التعامل مع وحدات تحت التشغيل أول المدة على أنها وحدات مستقلة حيث ينظر للمستوى الذي وصلت إليه، ويتم فقط استكمالها لما تبقى من تكاليف المرحلة فتوجد لها إنتاج معادل حسب مستواها، وهنا تعتبر الوحدات التامة في الفترة الحالية قسمين:

قسم من وحدات تحت التشغيل أول المدة وطريقة الأول فالأول كما هو معروف تفترض أنه يبدأ بتشغيل الأول فالأول حيث استكمال تشغيل وحدات تحت التشغيل أول المدة قبل البدء بالوحدات الجديدة، لكن يمكن أن نقول أنه يتم تشغليهما معا فوحدات تحت التشغيل أول المدة لن تبدأ من بداية المرحلة مثل الوحدات الجديدة وإنما ستبدأ من بعد المستوى الذي وصلت إليه في الفترة السابقة، والقسم الآخر الذي الوحدات الجديدة والمضافة في الفترة الحالية، حيث ستبدأ من بداية المرحلة.

وعليه يتم فصل تكاليف الفترة السابقة عن تكاليف الفترة الحالية حيث يتم حساب متوسط تكلفة الوحدة من تكاليف الفترة الحالية فقط، أما تكاليف الفترة السابقة فيتم تجنيبها عند حساب المتوسط لأنها تخص فترة سابقة، ولا تظهر إلا في تقرير تكاليف المرحلة بغرض تحديد تكلفة المرحلة.

ولتوضيح الفرق في المعالجة بين الطريقتين نأخذ المثال التالي:

مثال (٢): (المبالغ بالألف ريال):

شركة عدن الصناعية تتبع نظام تكاليف المراحل وقد توفرت لديك البيانات التالية عن المرحلة الأولى للفترة من ١/١ -٢٠١٣/٣/٣١:

أولا حركة الوحدات:

١. وحدات تحت التشغيل أول المدة بمستوى إتمام ٥٠% ١٦٠ وحدة.
٢. وحدات جديدة ٤٠٠ وحدة.
٣. وحدات تامة ٢٤٠ وحدة.
٤. وحدات تحت التشغيل آخر المدة بمستوى إتمام ٧٥% ؟ وحدة.

وفي هذه المرحلة تستخدم مادتين خام مادة (س) وتضاف في بداية المرحلة، ومادة (ص) وتضاف في نهاية المرحلة، أما تكاليف التشكيل تضاف بشكل تدريجي.

ثانيا التكاليف:

البيان	مادة س	مادة ص	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة	١٦٠٠	٠	٣٠٠٠	٤٦٠٠
ت الفترة الحالية	٤٠٠٠	٣٦٠٠	٥٠٠٠	١٣٦٠٠
الإجمالي	٥٦٠٠	٣٦٠٠	٨٠٠٠	١٧٢٠٠

المطلوب: إعداد تقرير المرحلة وقيود اليومية، وتصوير حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل للمرحلة (١) باستخدام:

١. طريقة المتوسط المرجح.
٢. الأول فالأول.

الحل: أولا: باستخدام طريقة المتوسط المرجح:

تقرير المرحلة (١) للفترة ٢٠١٣/٣/٣١-١/١

١. **الانسياب الكمى:**

المدخلات		=	المخرجات	
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٥٠%)	١٦٠		وحدات تامة ومحولة	٢٤٠
وحدات جديدة	٤٠٠		وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٣٢٠
الإجمالي	٥٦٠		الإجمالي	٥٦٠

٢. الإنتاج المعادل:	الإنتاج المعادل			الوحدات الفعلية
	مادة س	مادة ص	ت تشكيل	
وحدات تامة	٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٣٢٠	٠	٢٤٠	٣٢٠
الإجمالي	٥٦٠	٢٤٠	٤٨٠	٥٦٠

٣. تكاليف المدخلات:	مادة س	مادة ص	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٥٠%)	١٦٠٠	٠	٣٠٠٠	٤٦٠٠
ت الفترة الحالية	٤٠٠٠	٣٦٠٠	٥٠٠٠	١٣٦٠٠
الإجمالي	٥٦٠٠	٣٦٠٠	٨٠٠٠	١٧٢٠٠

٤. متوسط تكلفة الوحدة	مادة س	مادة ص	ت تشكيل	الإجمالي

تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	٥٦٠٠ ÷ ٥٦٠ = ١٠	٣٦٠٠ ÷ ٢٤٠ = ١٥	٨٠٠٠ ÷ ٤٨٠ = ١٦.٦٧	٤١.٦٧
٥. تكاليف المخرجات:	مادة س	مادة ص	ت تشكيل	الإجمالي
وحدات تامة	٢٤٠ × ١٠ / ٢٤٠٠	٢٤٠ × ١٥ / ٣٦٠٠	٢٤٠ × ١٦.٦٧ / ٤٠٠٠	٢٤٠ × ٤١.٦٧ / ١٠٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٣٢٠ × ١٠ / ٣٢٠٠	٠	٢٤٠ × ١٦.٦٧ / ٤٠٠٠	٧٢٠٠
الإجمالي	٥٦٠٠	٣٦٠٠	٨٠٠٠	١٧٢٠٠

ثانيا: باستخدام طريقة الأول فالأول:

تقرير المرحلة (١) للفترة ٢٠١٣/٣/٣١-١/١

١. الانسياب الكمي:

المدخلات			المخرجات
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٥٠%)	١٦٠	=	وحدات تامة ومحولة ٢٤٠
وحدات جديدة	٤٠٠		وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%) ٣٢٠
الإجمالي	٥٦٠		الإجمالي ٥٦٠

٢. الإنتاج المعادل	الإنتاج المعادل			الوحدات الفعلية
	مادة س	مادة ص	ت تشكيل	
استكمال وحدات تحت التشغيل أول المدة (٥٠%)	٠	١٦٠	٨٠	١٦٠
وحدات تامة من الجديدة	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٣٢٠	٠	٢٤٠	٣٢٠
الإجمالي	٤٠٠	٢٤٠	٤٠٠	٥٦٠
٣. تكاليف المدخلات:	مادة س	مادة ص	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة	١٦٠٠	٠	٣٠٠٠	٤٦٠٠

ت الفترة الحالية	٤٠٠٠	٣٦٠٠	٥٠٠٠	١٣٦٠٠
الإجمالي	٥٦٠٠	٣٦٠٠	٨٠٠٠	١٧٢٠٠
٤. متوسط تكلفة الوحدة	مادة س	مادة ص	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	٤٠٠٠ ÷ ٤٠٠ = ١٠	٣٦٠٠ ÷ ٢٤٠ = ١٥	٥٠٠٠ ÷ ٤٠٠ = ١٢.٥	٣٧.٥
٥. تكاليف المخرجات:	مادة س	مادة ص	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة وحدات تحت التشغيل أول المدة (٥٠%)	١٦٠٠	٠	٣٠٠٠	٤٦٠٠
استكمال وحدات تحت التشغيل أول المدة (٥٠%)	٠	١٦٠ × ١٥ / ٢٤٠٠	٨٠ × ١٢.٥ / ١٠٠٠	٣٤٠٠
وحدات تامة من الجديدة	٨٠ × ١٠ / ٨٠٠	٨٠ × ١٥ / ١٢٠٠	٨٠ × ١٢.٥ / ١٠٠٠	٨٠ × ٣٧.٥ / ٣٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٣٢٠ × ١٠ / ٣٢٠٠	٠	٢٤٠ × ١٢.٥ / ٣٠٠٠	٦٢٠٠
الإجمالي	٥٦٠٠	٣٦٠٠	٨٠٠٠	١٧٢٠٠

٦. **قيود اليومية:**

١٢٦٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

١٢٦٠٠ إلى مذكورين

٧٦٠٠ حـ/ مراقبة مخازن المواد

٥٠٠٠ حـ/ تكاليف التشكيل

صرف تكاليف المرحلة (١)

١١٠٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢)

١١٠٠٠ إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

تحويل الإنتاج التام من المرحلة (١) إلى المرحلة (٢)

٧. **تصوير حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١).**

مدين		حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١) دائن	
٤٦٠٠	رصيد	١١٠٠٠	من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢)
١٢٦٠٠	إلى مذكورين	٦٢٠٠	رصيد مرحل
١٧٢٠٠		١٧٢٠٠	

مثال (٣): (المبالغ بالألف ريال):

توفرت لديك البيانات التالية من سجلات شركة المروج الخضراء كما في ٢٠١٣/١/٣١:

أولا: حركة الوحدات:

١. وحدات تحت التشغيل أول المدة (٢٥%) ٨٠٠ وحدة.

٢. وحدات جديدة ١٠٠٠ وحدة.

٣. وحدات تامة ١٤٠٠ وحدة.

٤. وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٦٠%) ٤٠٠ وحدة.

ثانيا: التكاليف:

البيان	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة	٠	٩٦٠٠	١٠٠٠٠	٨٦٠٠	٢٨٢٠٠
ت الفترة الحالية	١٤٠٠٠	١٢٠٠٠	١٢٩٦٠	١٦٠٠٠	٥٤٩٦٠
الإجمالي	١٤٠٠٠	٢١٦٠٠	٢٢٩٦٠	٢٤٦٠٠	٨٣١٦٠

ثالثا: تضاف المادة أ في نهاية المرحلة، والمادة ب في بداية المرحلة والمادة ج بشكل تدريجي.

المطلوب: تقرير المرحلة باستخدام طريقة المتوسط المرجح وطريقة الأول فالأول.

الحل:

أولا: باستخدام طريقة المتوسط المرجح:

تقرير المرحلة (١) لشهر يناير ٢٠١٣

١. الانسياب الكمي:

المدخلات			المخرجات
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٢٥%)	٨٠٠	=	وحدات تامة ومحولة ١٤٠٠
وحدات جديدة	١٠٠٠		وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٦٠%) ٤٠٠
الإجمالي	١٨٠٠		الإجمالي ١٨٠٠

٢. الإنتاج المعادل:	الإنتاج المعادل				الوحدات الفعلية
	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	
وحدات تامة	١٤٠٠	١٤٠٠	١٤٠٠	١٤٠٠	١٤٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٦٠%)	٠	٤٠٠	٢٤٠	٢٤٠	٤٠٠
الإجمالي	١٤٠٠	١٨٠٠	١٦٤٠	١٦٤٠	١٨٠٠
٣. تكاليف المدخلات:	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة	٠	٩٦٠٠	١٠٠٠٠	٨٦٠٠	٢٨٢٠٠
ت الفترة الحالية	١٤٠٠٠	١٢٠٠٠	١٢٩٦٠	١٦٠٠٠	٥٤٩٦٠
الإجمالي	١٤٠٠٠	٢١٦٠٠	٢٢٩٦٠	٢٤٦٠٠	٨٣١٦٠
٤. متوسط تكلفة الوحدة:	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	١٤٠٠٠ ÷ ١٤٠٠ = ١٠	٢١٦٠٠ ÷ ١٨٠٠ = ١٢	٢٢٩٦٠ ÷ ١٦٤٠ = ١٤	٢٤٦٠٠ ÷ ١٦٤٠ = ١٥	٥١
٥. تكاليف المخرجات:	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	الإجمالي
وحدات تامة	١٤٠٠ × ١٠ = ١٤٠٠٠	١٤٠٠ × ١٢ = ١٦٨٠٠	١٤٠٠ × ١٤ = ١٩٦٠٠	١٤٠٠ × ١٥ = ٢١٠٠٠	١٤٠٠ × ٥١ = ٧١٤٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٠	٤٠٠ × ١٢ = ٤٨٠٠	٢٤٠ × ١٤ = ٣٣٦٠	٢٤٠ × ١٥ = ٣٦٠٠	١١٧٦٠
الإجمالي	١٤٠٠٠	٢١٦٠٠	٢٢٩٦٠	٢٤٦٠٠	٨٣١٦٠

ثانيا: باستخدام طريقة الأول فالأول:

تقرير المرحلة (١) لشهر يناير ٢٠١٣

١. الانسياب الكمي:

المدخلات			المخرجات
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٢٥%)	٨٠٠	=	وحدات تامة ومحولة ١٤٠٠
وحدات جديدة	١٠٠٠		وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٦٠%) ٤٠٠
الإجمالي	١٨٠٠		الإجمالي ١٨٠٠

٢. الإنتاج المعادل:

	الإنتاج المعادل				الوحدات الفعلية
	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	
استكمال وحدات تحت التشغيل أول المدة (٧٥%)	٨٠٠	٠	٦٠٠	٦٠٠	٨٠٠
وحدات تامة من الجديدة	٦٠٠	٦٠٠	٦٠٠	٦٠٠	٦٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٦٠%)	٠	٤٠٠	٢٤٠	٢٤٠	٤٠٠
الإجمالي	١٤٠٠	١٠٠٠	١٤٤٠	١٤٤٠	١٨٠٠

٣. تكاليف المدخلات:

	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة	٠	٩٦٠٠	١٠٠٠٠	٨٦٠٠	٢٨٢٠٠
ت الفترة الحالية	١٤٠٠٠	١٢٠٠٠	١٢٩٦٠	١٦٠٠٠	٥٤٩٦٠
الإجمالي	١٤٠٠٠	٢١٦٠٠	٢٢٩٦٠	٢٤٦٠٠	٨٣١٦٠

٤. متوسط تكلفة الوحدة:

	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	١٤٠٠٠ ÷ ١٤٠٠ = ١٠	١٢٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ١٢	١٢٩٦٠ ÷ ١٤٤٠ = ٩	١٦٠٠٠ ÷ ١٤٤٠ = ١١.١١	٤٢.١١

٥. تكاليف المخرجات:

	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	الإجمالي
ت وحدات تحت التشغيل أول المدة (٢٥%)	٠	٩٦٠٠	١٠٠٠٠	٨٦٠٠	٢٨٢٠٠
استكمال وحدات تحت التشغيل أول المدة (٧٥%)	٨٠٠ × ١٠ / ٨٠٠٠	٠	٦٠٠ × ٩ / ٥٤٠٠	٦٠٠ × ١١.١١ / ٦٦٦٦	٢٠٠٦٦

وحدات تامةمن الجديدة	٦٠٠ × ١٠ / ٦٠٠٠	٦٠٠ × ١٢ / ٧٢٠٠	٦٠٠ × ٩ / ٥٤٠٠	٦٠٠ × ١١.١١ / ٦٦٦٦	٦٠٠ × ٤٢ / ٢٥٢٦٦
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٠	٤٠٠ × ١٢ / ٤٨٠٠	٢٤٠ × ٩ / ٢١٦٠	٢٤٠ × ١١.١١ / ٢٦٦٦	٩٦٢٦
الإجمالي	١٤٠٠٠	٢١٦٠٠	٢٢٩٦٠	٢٤٥٩٨	٨٣١٥٨ ≈ ٨٣١٦٠

تدريب (١): (المبالغ بالألف ريال):

توفرت البيانات التالية من سجلات شركة العاصمة الصناعية للفترة ١٢/١ - ٢٠١٢/١٢/٣١:

١. إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٧٠%) ٤٠٠ وحدة.
٢. وحدات جديدة ١٦٠٠ وحدة.
٣. وحدات تامة ومحولة للمرحلة (٢) ١٢٠٠ وحدة.
٤. وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%) ؟؟؟ وحدة.
٥. يستخدم في المرحلة ثلاث مواد: المادة أ وتضاف في بداية المرحلة، والمادة ب وتضاف عند مستوى ٥٠%، والمادة ج وتضاف عند مستوى ٩٠%.
٦. كانت التكاليف كما يلي:

البيان	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٧٠%)	٥٠٠٠	٣٠٠٠	٠	٥٠٠٠	١٣٠٠٠
ت الفترة الحالية	١٦٠٠٠	٨٠٠٠	١٤٤٠٠	٢٢٨٠٠	٦١٢٠٠
الإجمالي	٢١٠٠٠	١١٠٠٠	١٤٤٠٠	٢٧٨٠٠	٧٤٢٠٠

المطلوب:

١. تقرير تكاليف المرحلة باستخدام طريقة المتوسط المرجح وطريقة الأول فالأول.

٢. إعداد قيود اليومية اللازمة.

٦. المرحلة الثانية:

تتم المعالجة في المرحلة الثانية وما بعدها بنفس الخطوات التي تتم بها المعالجة في المرحلة الأولى، مع فرق بسيط وهو مراعاة أنه في المراحل الثانية وما بعدها يوجد عنصر تكلفة ليس موجودا في المرحلة الأولى وهو "التكلفة المستلمة" والتي تمثل تكلفة الإنتاج المحول من المرحلة السابقة، ومن الواضح أن أي وحدات يتم إضافتها إلى المرحلة الثانية لا بد أن تكون محملة بعنصر التكلفة مستلمة من المرحلة السابقة، وهذا يعني أن عنصر التكلفة المستلمة دائما يضاف في بداية المرحلة الثانية، وعليه تتم معالجته كما سبق في معالجة المواد التي تضاف في بداية المرحلة سواء بطريقة المتوسط المرجح أو بطريقة الأول فالأول.

وحتى تتضح الفكرة نورد المثال التالي:

مثال (٤): (المبالغ بالألف ريال):

توفرت البيانات التالية من شركة (س) والتي يمر إنتاجها بمرحلتين للنصف الأول من ٢٠١٢:

أولا: بيانات المرحلة الأولى:

١. وحدات تحت التشغيل أول المدة (٤٠%) ٦٠٠ وحدة.

٢. وحدات جديدة ٢٠٠٠ وحدة.

٣. وحدات تامة ومحولة إلى المرحلة (٢) ١٦٠٠ وحدة.

٤. وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%) ١٠٠٠ وحدة.

٥. المواد تضاف في بداية المرحلة.

٦. التكاليف:

البيان	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٤٠%)	٦٥٠	١٥٠٠	٢١٥٠
ت الفترة الحالية	١٩٥٠	١٦٥٠	٣٦٠٠
الإجمالي	٢٦٠٠	٣١٥٠	٥٧٥٠

ثانيا: بيانات المرحلة الثانية:

١. وحدات تحت التشغيل أول المدة (٦٠%) ٤٠٠ وحدة.

٢. وحدات مستلمة من المرحلة (١) ؟؟؟ وحدة.

٣. وحدات تامة ومحولة إلى مخازن الإنتاج التام ١٢٠٠ وحدة.

٤. وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%) ٨٠٠ وحدة.

٥. المواد تضاف في نهاية المرحلة.

٦. التكاليف:

البيان	ت مستلمة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٤٠%)	٨٥٠	٠	١٢٤٠	٢٠٩٠
ت الفترة الحالية	؟؟؟	١٢٢٠	٢٤٩٠	؟؟؟
الإجمالي	؟؟؟	١٢٢٠	٣٧٣٠	؟؟؟

٧. هناك مصاريف تسويقية وإدارية بمبلغ ٢٥٠.

المطلوب:

١. إعداد تقرير المرحلة (١) والمرحلة (٢) وفقا لطريقة المتوسط المرجح وطريقة الأول فالأول.
٢. إعداد القيود المحاسبية اللازمة للمرحلة (١) والمرحلة (٢).
٣. تصوير حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل للمرحلتين.
٤. إعداد قائمة الدخل إذا علمت أنه تم بيع ٩٠٠ وحدة بسعر ٧ للوحدة بشيك.

الحل: أولا: باستخدام طريقة المتوسط المرجح

المرحلة (١):

تقرير المرحلة (١) للفترة من ٢٠١٢/٦/٣٠-١/١

١. الانسياب الكمي:

المدخلات			المخرجات
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٤٠%)	٦٠٠	=	وحدات تامة ومحولة ١٦٠٠
وحدات جديدة	٢٠٠٠		وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%) ١٠٠٠
الإجمالي	٢٦٠٠		الإجمالي ٢٦٠٠

٢. الإنتاج المعادل:

	الإنتاج المعادل		الوحدات الفعلية
	المواد	ت تشكيل	
وحدات تامة	١٦٠٠	١٦٠٠	١٦٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%)	١٠٠٠	٥٠٠	١٠٠٠
الإجمالي	٢٦٠٠	٢١٠٠	٢٦٠٠

٣. تكاليف المدخلات:

	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٤٠%)	٦٥٠	١٥٠٠	٢١٥٠

ت الفترة الحالية	١٩٥٠	١٦٥٠	٣٦٠٠
الإجمالي	٢٦٠٠	٣١٥٠	٥٧٥٠
٤. متوسط تكلفة الوحدة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	٢٦٠٠ ÷ ٢٦٠٠ = ١	٣١٥٠ ÷ ٢١٠٠ = ١.٥	٢.٥
٥. تكاليف المخرجات:	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
وحدات تامة	١٦٠٠ × ١ / ١٦٠٠	١٦٠٠ × ١.٥ / ٢٤٠٠	١٦٠٠ × ٢.٥ / ٤٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%)	١٠٠٠ × ١ / ١٠٠٠	٥٠٠ × ١.٥ / ٧٥٠	١٧٥٠
الإجمالي	٢٦٠٠	٣١٥٠	٥٧٥٠

٦. قيود اليومية

٣٦٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

٣٦٠٠ إلى مذكورين

١٩٥٠ حـ/ مراقبة مخازن المواد

١٦٥٠ حـ/ تكاليف التشكيل

صرف تكاليف المرحلة (١)

٤٠٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢)

٤٠٠٠ إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

تحويل الإنتاج التام من المرحلة (١) إلى المرحلة (٢)

٧. تصوير حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل المرحلة (١):

مدين		حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١) دائن	
٢١٥٠	رصيد	٤٠٠٠	من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢)
٣٦٠٠	إلى مذكورين	١٧٥٠	رصيد مرحل
٥٧٥٠		٥٧٥٠	

المرحلة (٢):

تقرير المرحلة (٢) للفترة من ١/١-٢٠١٢/٦/٣٠

١. الانسياب الكمي:

المدخلات			المخرجات
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٦٠%)	٤٠٠	=	وحدات تامة ومحولة ١٢٠٠
وحدات جديدة	١٦٠٠		وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%) ٨٠٠
الإجمالي	٢٠٠٠		الإجمالي ٢٠٠٠

٢. الإنتاج المعادل:	الإنتاج المعادل			الوحدات الفعلية
	ت مستلمة	المواد	ت تشكيل	
وحدات تامة	١٢٠٠	١٢٠٠	١٢٠٠	١٢٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٨٠٠	٠	٦٠٠	٨٠٠
الإجمالي	٢٠٠٠	١٢٠٠	١٨٠٠	٢٠٠٠
٣. تكاليف المدخلات:	ت مستلمة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول	٨٥٠	٠	١٢٤٠	٢٠٩٠

المدة (٦٠%)				
ت الفترة الحالية	٤٠٠٠	١٢٢٠	٢٤٩٠	٧٧١٠
الإجمالي	٤٨٥٠	١٢٢٠	٣٧٣٠	٩٨٠٠
٤. متوسط تكلفة الوحدة	ت مستلمة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	٤٨٥٠ ÷ ٢٠٠٠ = ٢.٤٢٥	١٢٢٠ ÷ ١٢٠٠ = ١.٠٢	٣٧٣٠ ÷ ١٨٠٠ = ٢.٠٧	٥.٥١٥
٥. تكاليف المخرجات:	ت مستلمة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
وحدات تامة	× ١٢٠٠ ٢.٤٢٥ ٢٩١٠	× ١٢٠٠ ١.٠٢ ١٢٢٤	× ١٢٠٠ ٢.٠٧ ٢٤٨٤	× ١٢٠٠ ٥.٥١٥ ٦٦١٨
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	× ٨٠٠ ٢.٤٢٥ ١٩٤٠	٠	× ٨٠٠ ٢.٠٧ ١٢٤٢	٣١٨٢
الإجمالي	٤٨٥٠	١٢٢٤	٣٧٢٦	٩٨٠٠

٦. قيود اليومية:

٣٧١٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢)

٣٧١٠ إلى مذكورين

١٢٢٠ حـ/ مراقبة مخازن المواد

٢٤٩٠ حـ/ تكاليف التشكيل

صرف تكاليف المرحلة (١)

٦٦١٨ من حـ/ مراقبة إنتاج تام

٦٦١٨ إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

مرحلة (٢)

تحويل الإنتاج التام من المرحلة (٢) إلى المخازن

٤٩٦٤ من حـ/ تكلفة المبيعات

٤٩٦٤ إلى حـ/ مراقبة الإنتاج التام

إثبات تكلفة البضاعة المباعة

٦٣٠٠ من حـ/ البنك

٦٣٠٠ إلى حـ/ المبيعات

إثبات المبيعات

٧. تصوير حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل المرحلة (٢):

مدين		حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢) دائن	
٢٠٩٠	رصيد	٦٦١٨	من حـ/ مراقبة إنتاج تام
٤٠٠٠	إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)		
٣٧١٠	إلى مذكورين	٣١٨٢	رصيد مرحل
٩٨٠٠		٩٨٠٠	

٨. قائمة الدخل:

المبلغ	البيان
٦٣٠٠	المبيعات
(٤٩٦٤)	ت المبيعات
١٣٣٦	مجمل الربح
(٢٥٠)	مصاريف تسويقية وإدارية
١٠٨٦	صافي الربح

ثانيا: باستخدام طريقة الأول فالأول:

المرحلة (١):

تقرير المرحلة (١) للفترة من ٢٠١٢/٦/٣٠-١/١

١. الانسياب الكمى:

المدخلات			المخرجات
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٤٠%)	٦٠٠	=	وحدات تامة ومحولة ١٦٠٠
وحدات جديدة	٢٠٠٠		وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%) ١٠٠٠
الإجمالي	٢٦٠٠		الإجمالي ٢٦٠٠

٢. الإنتاج المعادل:	الإنتاج المعادل		الوحدات الفعلية
	المواد	ت تشكيل	
استكمال وحدات تحت التشغيل أول المدة (٦٠%)	٠	٣٦٠	٦٠٠
وحدات تامة	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%)	١٠٠٠	٥٠٠	١٠٠٠
الإجمالي	٢٠٠٠	١٨٦٠	٢٦٠٠
٣. تكاليف المدخلات:	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٤٠%)	٦٥٠	١٥٠٠	٢١٥٠
ت الفترة الحالية	١٩٥٠	١٦٥٠	٣٦٠٠
الإجمالي	٢٦٠٠	٣١٥٠	٥٧٥٠
٤. متوسط تكلفة الوحدة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	١٩٥٠ ÷ ٢٠٠٠ = ٠.٩٧٥	١٦٥٠ ÷ ١٨٦٠ = ٠.٨٨٧	١.٨٦٢
٥. تكاليف المخرجات:	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت وحدات تحت التشغيل أول المدة (٤٠%)	٦٥٠	١٥٠٠	٢١٥٠
استكمال وحدات تحت التشغيل أول المدة (٦٠%)	٠	٣٦٠ × ٠.٨٨٧ = ٣١٩.٥	٣١٩.٥
وحدات تامة من الجديدة	١٠٠٠ × ٠.٩٧٥ = ٩٧٥	١٠٠٠ × ٠.٨٨٧ = ٨٨٧	١٠٠٠ × ١.٨٦٢ = ١٨٦٢
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%)	١٠٠٠ × ٠.٩٧٥ = ٩٧٥	٥٠٠ × ٠.٨٨٧ = ٤٤٣.٥	١٤١٨.٥
الإجمالي	٢٦٠٠	٣١٥٠	٥٧٥٠

٦. قيود اليومية

٣٦٠٠	من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)	
	إلى مذكورين	٣٦٠٠
	حـ/ مراقبة مخازن المواد	١٩٥٠
	حـ/ تكاليف التشكيل	١٦٥٠

صرف تكاليف المرحلة (١)

٤٣٣١.٥	من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢)	
	إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)	٤٣٣١.٥

تحويل الإنتاج التام من المرحلة (١) إلى المرحلة (٢)

٧. تصوير حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل المرحلة (١):

مدين		حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١) دائن	
٢١٥٠	رصيد	٤٣٣١.٥	من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢)
٣٦٠٠	إلى مذكورين	١٤١٨.٥	رصيد مرحل
٥٧٥٠		٥٧٥٠	

المرحلة (٢):

تقرير المرحلة (٢) للفترة من ١/١-٢٠١٢/٦/٣٠

١. الانسياب الكمي:

المدخلات		المخرجات	
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٦٠%)	٤٠٠	وحدات تامة ومحولة	١٢٠٠
وحدات جديدة	١٦٠٠	وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٨٠٠
الإجمالي	٢٠٠٠	الإجمالي	٢٠٠٠

٢. الإنتاج المعادل:	الإنتاج المعادل			الوحدات الفعلية
	ت مستلمة	المواد	ت تشكيل	
استكمال وحدات تحت التشغيل أول المدة (٤٠%)	٠	٤٠٠	١٦٠	٤٠٠
وحدات تامة	٨٠٠	٨٠٠	٨٠٠	٨٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٨٠٠	٠	٦٠٠	٨٠٠
الإجمالي	١٦٠٠	١٢٠٠	١٥٦٠	٢٠٠٠
٣. تكاليف المدخلات:	ت مستلمة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٦٠%)	٨٥٠	٠	١٢٤٠	٢٠٩٠
ت الفترة الحالية	٤٣٣١.٥	١٢٢٠	٢٤٩٠	٨٠٤١.٥
الإجمالي	٥١٨١.٥	١٢٢٠	٣٧٣٠	١٠١٣١.٥
٤. متوسط تكلفة الوحدة	ت مستلمة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	٤٣٣١.٥ ÷ ١٦٠٠ = ٢.٧	١٢٢٠ ÷ ١٢٠٠ = ١.٠٢	٢٤٩٠ ÷ ١٥٦٠ = ١.٦	٥.٣٢
٥. تكاليف المخرجات:	ت مستلمة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت وحدات تحت التشغيل أول المدة (٦٠%)	٨٥٠	٠	١٢٤٠	٢٠٩٠
استكمال وحدات تحت التشغيل أول المدة (٤٠%)	٠	٤٠٠ × ١.٠٢ / ٤٠٨	١٦٠ × ١.٦ / ٢٥٦	٦٦٤

وحدات تامة من الجديدة	٨٠٠ × ٢.٧ / ٢١٦٠	٨٠٠ × / ١.٠٢ / ٨١٦	٨٠٠ / ١.٦ × / ١٢٨٠	٨٠٠ × ٥.٣٢ / ٤٢٥٦
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٨٠٠ × ٢.٧ / ٢١٦٠	٠	٦٠٠ / ١.٦ × / ٩٦٠	٣١٢٠
الإجمالي	٥١٧٠	١٢٢٤	٣٧٣٦	≈١٠١٣٠ ١٠١٣١.٥

٦. **قيود اليومية:**

٣٧١٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢)

٣٧١٠ إلى مذكورين

١٢٢٠ حـ/ مراقبة مخازن المواد

٢٤٩٠ حـ/ تكاليف التشكيل

صرف تكاليف المرحلة (١)

٧٠١٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تام

٧٠١٠ إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢)

تحويل الإنتاج التام من المرحلة (٢) إلى المخازن

٥٢٥٨ من حـ/ تكلفة المبيعات

٥٢٥٨ إلى حـ/ مراقبة الإنتاج التام

إثبات تكلفة البضاعة المباعة

٦٣٠٠ من حـ/ البنك

٦٣٠٠ إلى حـ/ المبيعات

إثبات المبيعات

٧. **تصوير حـ/مراقبة إنتاج تحت التشغيل المرحلة (٢):**

مدين		حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢) دائن	
٢٠٩٠	رصيد	٧٠١٠	من حـ/ مراقبة إنتاج تام
٤٣٣١.٥	إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)		
٣٧١٠	إلى مذكورين	٣١٢٠	رصيد مرحل
١٠١٣١.٥		١٠١٣١.٥	

٨. **قائمة الدخل:**

المبلغ	البيان
٦٣٠٠	المبيعات
(٥٢٥٨)	ت المبيعات
١٠٤٢	مجمل الربح
(٢٥٠)	مصاريف تسويقية وإدارية
٧٩٢	صافي الربح

تدريب (٢): (المبالغ بالألف ريال):

إليك بيانات المرحلة الثانية في شركة صناعية لشهر أغسطس ٢٠١١:

١. وحدات تحت التشغيل أول المدة (٤٠%) ٦٠٠٠ وحدة.
٢. وحدات مستلمة من المرحلة (١) ١٦٠٠٠ وحدة.
٣. وحدات تامة ومحولة إلى مخازن الإنتاج التام ٢٠٠٠٠ وحدة.
٤. وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%) ٢٠٠٠ وحدة.
٥. المواد تضاف عند مستوى ٧٥%.

٦. التكاليف:

البيان	ت مستلمة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٤٠%)	١١١٧٠٠	٠	٦٣٠٠	١١٨٠٠٠
ت الفترة الحالية	٢٥٨٠٠٠	٢٥٠٠٠	٦٥١٠٠	٣٤٨١٠٠
الإجمالي	٣٦٩٧٠٠	٢٥٠٠٠	٧١٤٠٠	٤٦٦١٠٠

المطلوب:

١. إعداد تقرير المرحلة (٢) وفقا لطريقة المتوسط المرجح، ثم طريقة الأول فالأول إذا كانت التكلفة المستلمة وفق طريقة الأول فالأول ٢٥٩٧٠٠.

أسئلة تقويم ذاتي:

١. ما هي خطوات تحديد تكلفة الإنتاج في نظام تكاليف المراحل؟
٢. وضح الفرق بين طريقة المتوسط المرجح وطريقة الأول فالأول لوحدات تحت التشغيل أول المدة؟
٣. ما هي الخطوة الإضافية في المراحل التالية للمرحلة الأولى؟ وكيف تتم معالجتها؟

٧. معالجة الوحدات التالفة:

ينتج عن العمليات الصناعية وحدات غير مطابقة للمواصفات الفنية يمكن تقسيمها إلى:

١. **التالف:** وهي الوحدات التي تكون غير مطابقة لمعايير الجودة ولا يمكن إصلاحها، ويمكن بيعها بسعر منخفض عن سعر بيع الوحدات الجيدة وربما أقل من تكلفة إنتاجها وعندها تنتج خسارة.
٢. **المفقود:** ويمثل المواد الخام التي يتم فقدها أثناء العملية الإنتاجية نتيجة التبخر أو الحرق والتسخين أو غير ذلك ولا توجد لها قيمة وتحمل تكلفتها على

الإنتاج إذا كان المفقود طبيعيا أو على المنشأة إذا كان غير طبيعي، ويدخل في ذلك تكلفة الحفاظ على البيئة نتيجة هذه الغازات والأبخرة.

٣. **المعيب:** وهي الوحدات التي تكون غير مطابقة لمعايير الجودة ويمكن إصلاحها بحيث يمكن بيعها بسعر بيع الوحدات الجيدة مثل اصطدام ثلاجة في مصنع ثلاجات، وتتمثل الخسارة في تكاليف الإصلاح.

٤. **الخردة:** مخلفات الإنتاج على شكل مواد خام مثل نشارة الخشب وقصاصات القماش وبرادة الحديد وغيرها، ويمكن بيعها بسعر منخفض عن تكلفة شراء المواد الخام ويمثل هذا إيرادا عرضيا للمنشأة، وقد لا يمكن بيعها في بعض الحالات وربما تحملت المنشأة مصاريف التخلص منها.

وتجدر الإشارة إلى أن المعالجة المحاسبية للتالف تتوقف على نوع التالف حيث يتم إقفال التالف المسموح به في التكاليف الصناعية غير المباشرة حتى يحمل على تكلفة الإنتاج، أما التالف غير المسموح به فتتحمله المنشأة في حساب الأرباح والخسائر.

ويتم اكتشاف الوحدات التالفة والمفقودة عند الفحص والذي يختلف بحسب طبيعة المنشأة أو المرحلة، حيث يوجد أربعة مستويات للفحص.

٧ . ١. مستويات الفحص في نظام تكاليف المرحل:

١. **الفحص في بداية المرحلة:** عند إجراء الفحص بداية المرحلة يتم استبعاد قيمة الوحدات المفقودة والتالفة من تكاليف المرحلة وعليه يكون نصيب هذه الوحدات من تكاليف المرحلة صفر لأن مستوى إتمامها صفر.

٢. **الفحص المستمر:** وهنا تتم متابعة الوحدات بشكل مستمر من نقطة صفر - ١٠٠%، ولكون الوحدات التالفة التي يتم اكتشافها في هذا النوع من الفحص ذات مستويات مختلفة مما يجعل المحاسبة عنها طويلة ومتعبة اتفق أن يكون مستوى ٥٠% هو المستوى الذي يتم محاسبة الوحدات التالفة عنده، فأي تكاليف قبل

مستوى ٥٠% تحمل على هذه الوحدات وأي تكاليف تقع بعد مستوى ٥٠% لا تحمل على هذه الوحدات تسهيلا للمعالجة.

٣. **الفحص عند مستوى معين:** وهي نقطة معينة في المرحلة يتم فيها فحص الوحدات وتحدد طبقا لطبيعة العملية الإنتاجية، ويكون مستوى إتمام الوحدات التالفة هو هذا المستوى الذي فحصت عنده لأنها تكون تحملت التكاليف التي قبل هذا المستوى، أما التكاليف التي بعده فلن تتحملها لأنها لن تواصل في المرحلة بسبب تلفها.

٤. **الفحص في نهاية المرحلة:** وهنا يتم الفحص عندما يكون مستوى إتمام الوحدات ١٠٠% حيث تكون قد أخذت كل تكاليف المرحلة، ومن الجدير بالذكر أن وحدات تحت التشغيل آخر المدة لا تدخل ضمن الوحدات التي تخضع للفحص في هذا النوع من الفحص لأنها في العادة لم تصل بعد إلى مستوى ١٠٠%.

٧ . ٢. تحميل تكاليف التالف:

التلف أو المفقود نوعان:

١. **مسموح به:** وهو الذي لا يمكن تجنبه نتيجة لطبيعة العملية الإنتاجية ولهذا تحمل تكاليفه على الإنتاج بأنواعه (وحدات تحت التشغيل أول المدة التي فحصت في الفترة الحالية، والوحدات التامة من الوحدات الجديدة، ووحدات تحت التشغيل آخر المدة التي خضعت للفحص،ووحدات التالف غير المسموح به)، وعادة تحدد له نسبة معينة مقدما من قبل خبراء ومختصين، وتضرب هذه النسبة في الوحدات السليمة لتحديد التالف المسموح به وما زاد يعتبر غير مسموح به، والوحدات السليمة التي يحدد على أساسها التلف المسموح به هي كل الوحدات التي خضعت للفحص وكانت سليمة، ويتم تحديدها كما يلي:

وحدات تحت التشغيل أول المدة التي لم تفحص في الفترة السابقة لأنها لم تصل إلى مستوى الفحص بعد.

+ الوحدات التامة من الوحدات الجديدة.

+ وحدات تحت التشغيل آخر المدة التي خضعت للفحص بوصولها لمستوى الفحص.

٢. **غير مسموح به:** وهو الذي يمكن تجنبه، وإنما حدث لسوء الإدارة، ويمثل الوحدات التي تزيد عن وحدات التالف المسموح به، وتحمل تكاليفه مضافا إليها نصيبه من تكاليف التلف المسموح به في قائمة الدخل باعتباره خسائر.

مثال (٥): الفحص المستمر (المبالغ بالألف ريال):

البيانات التالية تخص المرحلة الأولى لإحدى الشركات الصناعية لشهر يناير ٢٠١٣:

١. وحدات تحت التشغيل أول المدة (٥٠%) ٥٠٠ وحدة.

٢. وحدات جديدة ٦٠٠ وحدة.

٣. وحدات تامة ومحولة ٧٠٠ وحدة.

٤. وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٠%) ٣٥٠ وحدة.

٥. المواد تضاف في بداية المرحلة.

٦. الفحص يتم بشكل مستمر.

٧. التالف المسموح به ٢% من الوحدات السليمة.

٨. التكاليف:

البيان	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٥٠%)	٣٠٠٠	٢٧٦٠	٥٧٦٠
ت الفترة الحالية	٨٠٠٠	٥٠٠٠	١٣٠٠٠
الإجمالي	١١٠٠٠	٧٧٦٠	١٨٧٦٠

المطلوب:

١. إعداد تقرير المرحلة (١) بطريقة المتوسط المرجح، بما في ذلك معالجة التالف المسموح به وغير المسموح به.

٢. إعداد قيود اليومية اللازمة.

الحل:

تقرير المرحلة (١) للفترة من ٢٠١٢/٦/٣٠-١/١

١. الانسياب الكمي:

المدخلات		المخرجات	
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٥٠%)	٥٠٠	وحدات تامة ومحولة	٧٠٠
وحدات جديدة	٦٠٠	وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٠%) :	٣٥٠
		وحدات تلف مسموح به (٥٠%)	٢١
		وحدات تلف غير مسموح به (٥٠%)	٢٩
الإجمالي	١١٠٠	الإجمالي	١١٠٠

٢. الإنتاج المعادل:	الإنتاج المعادل		الوحدات الفعلية
	المواد	ت تشكيل	
وحدات تامة	٧٠٠	٧٠٠	٧٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٠%)	٣٥٠	٢٤٥	٣٥٠
وحدات تلف مسموح به (٥٠%)	٢١	١٠.٥	٢١
وحدات تلف غير مسموح به (٥٠%)	٢٩	١٤.٥	٢٩
الإجمالي	١١٠٠	٩٧٠	١١٠٠

٣. تكاليف المدخلات:	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٥٠%)	٣٠٠٠	٢٧٦٠	٥٧٦٠
ت الفترة الحالية	٨٠٠٠	٥٠٠٠	١٣٠٠٠

الإجمالي	١١٠٠٠	٧٧٦٠	١٨٧٦٠
٤. متوسط تكلفة الوحدة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	١١٠٠٠ ÷ ١١٠٠ = ١٠	٧٧٦٠ ÷ ٩٧٠ = ٨	١٨
٥. تكاليف المخرجات:	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
وحدات تامة + نصيبها من تكلفة التلف المسموح به (٥٠%)	١٠ × ٧٠٠ ٧٠٠٠ ١٠ × ١٣.٦ ١٣٦	٨ × ٧٠٠ ٥٦٠٠ ٨ × ٦.٨ ٥٤.٤	١٨ × ٧٠٠ ١٢٦٠٠ + ١٩٠.٤ ١٢٧٩٠.٤
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٠%) + نصيبها من تكلفة التلف المسموح به (٥٠%)	١٠ × ٣٥٠ ٣٥٠٠ ١٠ × ٦.٨ ٦٨	٨ × ٢٤٥ ١٩٦٠ ٨ × ٣.٤ ٢٧.٢	٥٤٦٠ + ٩٥.٢ ٥٥٥٥.٢
وحدات تلف غير مسموح به (٥٠%) + نصيبها من تكلفة التلف المسموح به	١٠ × ٢٩ ٢٩٠ ١٠ × ٠.٦ ٦	٨ × ١٤.٥ ١١٦ ٨ × ٠.٣ ٢.٤	٤٠٦ + ٨.٤ ٤١٤.٤
الإجمالي	١١٠٠٠	٧٧٦٠	١٨٧٦٠

١٣٠٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

١٣٠٠٠ إلى مذكورين

٨٠٠٠ حـ/ مراقبة مخازن المواد

٥٠٠٠ حـ/ تكاليف التشكيل

صرف تكاليف المرحلة (١)

من مذكورين

٢٩٤ حـ/ التلف المسموح به

٤٠٦ حـ/ التلف غير المسموح به

٧٠٠ إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

إثبات تكاليف التالف المسموح به وغير المسموح به

٩٥.٢ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

٩٥.٢ إلى حـ/ تلف مسموح به

إثبات نصيب وحدات آخر المدة من تكلفة التلف المسموح به

٨.٤ من حـ/ تلف غير مسموح به

٨.٤ إلى حـ/ تلف مسموح به

تحميل التالف غير المسموح به بنصيبه من تكلفة التالف المسموح به

١٢٧٩٠.٤ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢)

إلى مذكورين

١٢٦٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

١٩٠.٤ حـ/ تلف مسموح به

إثبات الإنتاج المحول للمرحلة (٢) بما في ذلك نصيبه من التلف المسموح به

٤١٤.٨ من حـ/ أ . خ

٤١٤.٤ إلى حـ/ تلف غير مسموح به

إقفال خسائر التلف غير المسموح به

ملاحظات على الحل:

١. بما أن الفحص مستمر فإن مستوى الوحدات التالفة ٥٠%.
٢. الوحدات التالفة هي المتمم لمجموع المخرجات في الانسياب الكمي، ٥٠ وحدة.
٣. يحسب التلف المسموح به بضرب النسبة في الوحدات المفحوصة السليمة: ١٠٥٠ × ٠.٠٢ = ٢١ وحدة.
٤. تكلفة التالف المسموح به التي سيتم تحميلها على الإنتاج (٢١ × ١٠) + (١٠.٥ × ٨) = ٢٩٤.
٥. الإنتاج الذي سيحمل بتكلفة التالف المسموح به ٧٠٠ + ٣٥٠ + ٢٩ = ١٠٧٩.
٦. يتم توزيع التالف المسموح به على الإنتاج الذي سيتحمل تكلفته كما يلي:

٢١ × (٧٠٠ ÷ ١٠٧٩) = ١٣.٦ وحدة.

٢١ × (٣٥٠ ÷ ١٠٧٩) = ٦.٨ وحدة.

٢١ × (٢٩ ÷ ١٠٧٩) = ٠.٦ وحدة.

تدريب (٣): (المبالغ بالألف ريال):

أعد حل مثال (٥) بطريقة الأول فالأول

مثال (٦): الفحص عند مستوى معين (المبالغ بالألف ريال):

البيانات التالية تخص المرحلة الأولى لإحدى الشركات الصناعية لشهر مايو ٢٠١٣:

١. وحدات تحت التشغيل أول المدة (٧٥%)	٦٠٠ وحدة.
٢. وحدات جديدة	١٠٠٠ وحدة.
٣. وحدات تامة ومحولة	٩٠٠ وحدة.
٤. وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٢٥%)	٦٠٠ وحدة.

٥. المواد تضاف تدريجيا.

٦. الفحص يتم عند مستوى (٦٠%).

٧. التالف المسموح به ٥% من الوحدات السليمة.

٨. التكاليف:

البيان	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٧٥%)	٧٧٥٠	١٣٠٠٠	٢٠٧٥٠
ت الفترة الحالية	٢٠٠٠٠	٢٠٣٠٠	٤٠٣٠٠
الإجمالي	٢٧٧٥٠	٣٣٣٠٠	٦١٠٥٠

المطلوب:

١. إعداد تقرير المرحلة (١) بطريقة الأول فالأول.

٢. إعداد قيود اليومية اللازمة.

٣. تصوير حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١).

الحل:

تقرير المرحلة (١) للفترة من ١/١-٢٠١٢/٦/٣٠

١. الانسياب الكمي:

المدخلات			المخرجات	
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٧٥%)	٦٠٠	=	وحدات تامة ومحولة	٩٠٠
وحدات جديدة	١٠٠٠		وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٢٥%)	٦٠٠
			وحدات تلف مسموح به (٦٠%)	١٥
			وحدات تلف غير مسموح به (٦٠%)	٨٥
الإجمالي	١٦٠٠		الإجمالي	١٦٠٠

٢. الإنتاج المعادل:	الإنتاج المعادل		الوحدات الفعلية
	المواد	ت تشكيل	
استكمال وحدات تحت التشغيل أول المدة (٢٥%)	١٥٠	١٥٠	٦٠٠
وحدات تامة من الجديدة	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٢٥%)	١٥٠	١٥٠	٦٠٠
وحدات تلف مسموح به (٦٠%)	٩	٩	١٥
وحدات تلف غير مسموح به (٦٠%)	٥١	٥١	٨٥
الإجمالي	٦٦٠	٦٦٠	١٦٠٠
٣. تكاليف المدخلات:	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٧٥%)	٧٧٥٠	١٣٠٠٠	٢٠٧٥٠
ت الفترة الحالية	٢٠٠٠٠	٢٠٣٠٠	٤٠٣٠٠
الإجمالي	٢٧٧٥٠	٣٣٣٠٠	٦١٠٥٠
٤. متوسط تكلفة الوحدة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	٢٠٠٠٠ ÷ ٦٦٠ = ٣٠.٣	٢٠٣٠٠ ÷ ٦٦٠ = ٣٠.٧٦	٦١.٠٦
٥. تكاليف المخرجات:	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت وحدات تحت التشغيل أول المدة (٧٥%)	٧٧٥٠	١٣٠٠٠	٢٠٧٥٠
استكمال وحدات تحت التشغيل أول المدة (٢٥%)	١٥٠ × ٣٠.٣ = ٤٥٤٥	١٥٠ × ٣٠.٧٦ = ٤٦١٤	٩١٥٩

وحدات تامة من الجديدة + نصيبها من تكلفة التلف المسموح به (٦٠%)	٣٠٠ × ٣٠.٣ ٩٠٩٠ ٧.٠٢ × ٣٠.٣ ٢١٣	٣٠٠ × ٣٠.٧٦ ٩٢٢٨ ٧.٠٢ × ٣٠.٧٦ ٢١٦	٣٠٠ × ٦١.٠٦ ١٨٣١٨ ٤٢٩ + ١٨٧٤٧
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٢٥%)	١٥٠ × ٣٠.٣ ٤٥٤٥	١٥٠ × ٣٠.٧٦ ٤٦١٤	٩١٥٩
وحدات تلف غير مسموح به (٦٠%) + نصيبها من تكلفة التلف المسموح به (٦٠%)	٥١ × ٣٠.٣ ١٥٤٥.٣ ١.٩٨ × ٣٠.٣ ٦٠	٥١ × ٣٠.٧٦ ١٥٦٨.٧ ١.٩٨ × ٣٠.٧٦ ٦١	٣١١٤ ١٢١ + ٣٢٣٥
الإجمالي	٢٧٧٤٨	٣٣٣٠١.٥	٦١٠٥٠

قيود اليومية:

٤٠٣٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

٤٠٣٠٠ إلى مذكورين

٢٠٠٠٠ حـ/ مراقبة مخازن المواد

٢٠٣٠٠ حـ/ تكاليف التشكيل

صرف تكاليف المرحلة (١)

من مذكورين

٥٥٠ حـ/ التلف المسموح به

٣١١٤ حـ/ التلف غير المسموح به

٣٦٦٤ إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

إثبات تكاليف التالف المسموح به وغير المسموح به

٤٨٦٥٦ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢)

إلى مذكورين

٤٨٢٢٧ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

٤٢٩ حـ/ تلف مسموح به

إثبات الإنتاج المحول للمرحلة (٢) بما في ذلك نصيبه من التلف المسموح به

١٢١ من حـ/ تلف غير مسموح به

١٢١ إلى حـ/ تلف مسموح به

تحميل التالف غير المسموح به بنصيبه من تكلفة التالف المسموح به

٣٢٣٥ من حـ/ أ . خ

٣٢٣٥ إلى حـ/ تلف غير مسموح به

إقفال خسائر التلف غير المسموح به

مدين		حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١) دائن	
٢٠٧٥٠	رصيد	٣٦٦٤	من مذكورين
٤٠٣٠٠	إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)	٤٨٢٢٧	من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)
		٩١٥٩	رصيد مرحل
٦١٠٥٠		٦١٠٥٠	

ملاحظات على الحل:

١. بما أن الفحص عند مستوى ٦٠% فإن مستوى الوحدات التالفة ٦٠%.

٢. الوحدات هي المتمم لمجموع المخرجات في الانسياب الكمي، ١٠٠ وحدة.

٣. يحسب التلف المسموح به بضرب النسبة في الوحدات المفحوصة السليمة:

٣٠٠ × ٠.٠٥ = ١٥ وحدة.

٤. تكلفة التالف المسموح به التي سيتم تحميلها على الإنتاج (٩ × ٣٠.٣) + (٩ × ٣٠.٧٦) = ٥٤٩.٥.

٥. الإنتاج الذي سيحمل بتكلفة التالف المسموح به ٣٨٥ وحدة التي خضعت للفحص فقط.

٦. يتم توزيع التالف المسموح به على الإنتاج الذي سيتحمل تكلفته كما يلي:

١٥ × (٣٠٠ ÷ ٣٨٥) = ١١.٧ وحدة.

١٥ × (٨٥ ÷ ٣٨٥) = ٣.٣ وحدة.

تدريب (٤): (**المبالغ بالألف ريال**):

أعد حل مثال (٦) بطريقة المتوسط المرجح.

مثال (٧): **الفحص في نهاية المرحلة** (**المبالغ بالألف ريال**):

البيانات التالية تخص المرحلة الأولى لإحدى الشركات الصناعية لشهر أكتوبر ٢٠١٢:

١. وحدات تحت التشغيل أول المدة (٧٥%)	٣٠٠ وحدة.
٢. وحدات جديدة	٦٠٠ وحدة.
٣. وحدات تامة ومحولة	٥٠٠ وحدة.
٤. وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٨٠%)	٣٠٠ وحدة.

٥. المواد تضاف في بداية المرحلة.

٦. الفحص يتم في نهاية المرحلة.

٧. التالف المسموح به ٢% من الوحدات السليمة.

٨. التكاليف:

البيان	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٧٥%)	٧٠٠٠	١٠٠٠٠	١٧٠٠٠
ت الفترة الحالية	١١٠٠٠	١٥٢٠٠	٢٦٢٠٠
الإجمالي	١٨٠٠٠	٢٥٢٠٠	٤٣٢٠٠

المطلوب:

١. إعداد تقرير المرحلة (١) بطريقة المتوسط المرجح.

الحل:

تقرير المرحلة (١) للفترة من ٢٠١٢/٦/٣٠-١/١

١. **الانسياب الكمي:**

المدخلات		المخرجات	
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٧٥%)	٣٠٠	وحدات تامة ومحولة	٥٠٠
وحدات جديدة	٦٠٠	وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٨٠%)	٣٠٠
		وحدات تلف مسموح به (١٠٠%)	١٠
		وحدات تلف غير مسموح به (١٠٠%)	٩٠
الإجمالي	٩٠٠	الإجمالي	٩٠٠

٢. **الإنتاج المعادل:**

	الإنتاج المعادل		الوحدات الفعلية
	المواد	ت تشكيل	
وحدات تامة	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٨٠%)	٣٠٠	٢٤٠	٣٠٠
وحدات تلف مسموح به (١٠٠%)	١٠	١٠	١٠
وحدات تلف غير مسموح به (١٠٠%)	٩٠	٩٠	٩٠
الإجمالي	٩٠٠	٨٤٠	٩٠٠

٣. تكاليف المدخلات:	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٥٠%)	٧٠٠٠	١٠٠٠٠	١٧٠٠٠
ت الفترة الحالية	١١٠٠٠	١٥٢٠٠	٢٦٢٠٠
الإجمالي	١٨٠٠٠	٢٥٢٠٠	٤٣٢٠٠
٤. متوسط تكلفة الوحدة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	١٨٠٠٠ ÷ ٩٠٠ = ٢٠	٢٥٢٠٠ ÷ ٨٤٠ = ٣٠	٥٠
٥. تكاليف المخرجات:	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
وحدات تامة	٢٠ × ٥٠٠	٣٠ × ٥٠٠	٥٠ × ٥٠٠
	١٠٠٠٠	١٥٠٠٠	٢٥٠٠٠
+ نصيبها من تكلفة التلف المسموح به (١٠٠%)	٢٠ × ٨.٥	٣٠ × ٨.٥	+ ٤٢٥
	١٧٠	٢٥٥	٢٥٤٢٥
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٨٠%)	٢٠ × ٣٠٠	٣٠ × ٢٤٠	١٣٢٠٠
	٦٠٠٠	٧٢٠٠	
وحدات تلف غير مسموح به (١٠٠%)	٢٠ × ٩٠	٣٠ × ٩٠	٤٥٠٠
	١٨٠٠	٢٧٠٠	
+ نصيبها من تكلفة التلف المسموح به (١٠٠%)	٢٠ × ١.٥	٣٠ × ١.٥	+ ٧٥
	٣٠	٤٥	٤٥٧٥
الإجمالي	١٨٠٠٠	٢٥٢٠٠	٤٣٢٠٠

ملاحظات على الحل:

١. بما أن الفحص في نهاية المرحلة فإن مستوى الوحدات التالفة ١٠٠%.

٢. الوحدات التالفة هي المتمم لمجموع المخرجات في الانسياب الكمي، ١٠٠ وحدة.

٣. يحسب التلف المسموح به بضرب النسبة في الوحدات المفحوصة السليمة:
٥٠٠ × ٠.٠٢ = ١٠ وحدة.
٤. تكلفة التالف المسموح به التي سيتم تحميلها على الإنتاج (١٠ × ٢٠) + (١٠ × ٣٠) = ٥٠٠.
٥. الإنتاج الذي سيحمل بتكلفة التالف المسموح به ٥٩٠ وحدة التي خضعت للفحص فقط.
٦. يتم توزيع التالف المسموح به على الإنتاج الذي سيتحمل تكلفته كما يلي:
١٠ × (٥٠٠ ÷ ٥٩٠) = ٨.٥ وحدة.
١٠ × (٩٠ ÷ ٥٩٠) = ١.٥ وحدة.

أسئلة تقويم ذاتي:

١. ناقش أنواع التالف من حيث طبيعته في المنشآت الصناعية؟
٢. ناقش أنواع التالف من حيث معالجته محاسبيا؟
٣. اشرح بالتفصيل علاقة مستويات فحص الوحدات بمعالجة التالف؟

٨. الخلاصة:

نظام تكاليف المراحل يستخدم عندما يكون الإنتاج متجانسا ومستمرا، حيث تمر الوحدات على مراحل العملية الإنتاجية وتأخذ بنفس القدر من التكاليف حتى تصبح وحدات تامة، ويتم حساب التكلفة بحسب المرحلة وفي فترة معينة، وفق مجموعة من الخطوات، حيث يتم أولا تحديد الإنتاج المعادل، ثم حساب متوسط تكلفة الوحدة لكل عنصر تكلفة بقسمة تكاليف المدخلات من هذا لعنصر على الإنتاج المعادل لهذا العنصر، ثم يضرب هذا المتوسط في الإنتاج المعادل لهذا العنصر ليعطينا تكاليف المخرجات.

يمكن معالجة وحدات تحت التشغيل أول المدة بإحدى طريقتين إما طريقة المتوسط المرجح أو طريقة الأول فالأول ولكل منهما مزاياها وعيوبها.

كما يجب معالجة الوحدات التالفة والمفقودة، فالتالف المسموح غالبا يكون نسبة من الوحدات السليمة وتكاليفه تحمل على الوحدات المفحوصة في الفترة، وأما التالف غير المسموح به فهو الباقي وتقفل تكاليفه في حساب الأرباح والخسائر.

٩. لمحة مسبقة عن الوحدة الدراسية التالية:

في نظام تكاليف المراحل قد تتماشى بعض المنتجات مع بعضها في بعض المراحل، مما يعني أنها تشترك في تكاليف تلك المراحل، الأمر الذي يتطلب توزيع تكاليف المراحل على المنتجات المشتركة، مثل حالة تكرير البترول، ففي بعض المراحل يتم إنتاج عدة منتجات كالبنزين والكيروسين والجازولين وغاز الطائرات والغاز المنزلي للطبخ، كما أنه قد تنتج في بعض المراحل منتجات ليست مقصودة (عرضية) من العملية الإنتاجية وإنما تيم إنتاجها بالتزامن مع تشغيل المنتجات الرئيسية وأحيانا تكون من لوازم العملية الإنتاجية للوصول إلى المنتج النهائي، وعليه ماذا يمكن أن تعتبر إيرادات هذه المنتجات العرضية، مثل بيع الجلسرين أو بيع نشارة الخشب.

هذه الموضوعات سيتم دراستها في الوحدة التالية، توزيع تكاليف المنتجات المشتركة، والمحاسبة عن إيرادات المنتجات العرضية.

١٠. إجابة التدريبات:

إجابة تدريب (١): (المبالغ بالألف ريال):

أولا: باستخدام طريقة المتوسط المرجح:

تقرير المرحلة (١) لشهر ديسمبر ٢٠١٢

١. الانسياب الكمي:	المدخلات		المخرجات	
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٧٠%)	٤٠٠	=	وحدات تامة ومحولة	١٢٠٠
وحدات جديدة	١٦٠٠		وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٨٠٠
الإجمالي	٢٠٠٠		الإجمالي	٢٠٠٠

٢. الإنتاج المعادل:	الإنتاج المعادل				الوحداتالفعلية
	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	
وحدات تامة	١٢٠٠	١٢٠٠	١٢٠٠	١٢٠٠	١٢٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٨٠٠	٨٠٠	٠	٦٠٠	٨٠٠
الإجمالي	٢٠٠٠	٢٠٠٠	١٢٠٠	١٨٠٠	٢٠٠٠
٣. تكاليف المدخلات:	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة	٥٠٠٠	٣٠٠٠	٠	٥٠٠٠	١٣٠٠٠
ت الفترة الحالية	١٦٠٠٠	٨٠٠٠	١٤٤٠٠	٢٢٨٠٠	٦١٢٠٠
الإجمالي	٢١٠٠٠	١١٠٠٠	١٤٤٠٠	٢٧٨٠٠	٧٤٢٠٠
٤. متوسط تكلفة الوحدة:	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	٢١٠٠٠ ÷ ٢٠٠٠ = ١٠.٥	١١٠٠٠ ÷ ٢٠٠٠ = ٥.٥	١٤٤٠٠ ÷ ١٢٠٠ = ١٢	٢٧٨٠٠ ÷ ١٨٠٠ = ١٥.٤٤	٤٣.٤٤
٥. تكاليف المخرجات:	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	الإجمالي
وحدات تامة	١٢٠٠ × ١٠.٥ = ١٢٦٠٠	١٢٠٠ × ٥.٥ = ٦٦٠٠	١٢٠٠ × ١٢ = ١٤٤٠٠	١٢٠٠ × ١٥.٤٤ = ١٨٥٢٨	١٢٠٠ × ٤٣.٤٤ = ٥٢١٢٨

وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٨٠٠ × ١٠.٥ / ٨٤٠٠	٨٠٠ × ٥.٥ / ٤٤٠٠	٠	٦٠٠ × ١٥.٤٤ / ٩٢٦٤	٢٢٠٦٤
الإجمالي	٢١٠٠٠	١١٠٠٠	١٤٤٠٠	٢٧٧٩٢	٧٤١٩٢ ≈ ٧٤٢٠٠

ثانيا: باستخدام طريقة الأول فالأول:

تقرير المرحلة (١) لشهر ديسمبر ٢٠١٢

١. **الانسياب الكمي:**

المدخلات			المخرجات
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٧٠%)	٤٠٠	= وحدات تامة ومحولة	١٢٠٠
وحدات جديدة	١٦٠٠	وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٨٠٠
الإجمالي	٢٠٠٠	الإجمالي	٢٠٠٠

٢. الإنتاج المعادل:	الإنتاج المعادل				الوحداتالفعلية
	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	
استكمال وحدات تحت التشغيل أول المدة (٣٠%)	٠	٠	٤٠٠	١٢٠	٤٠٠
وحدات تامة من الجديدة	٨٠٠	٨٠٠	٨٠٠	٨٠٠	٨٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٨٠٠	٨٠٠	٠	٦٠٠	٨٠٠
الإجمالي	١٦٠٠	١٦٠٠	١٢٠٠	١٥٢٠	٢٠٠٠

٣. تكاليف المدخلات:	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول	٥٠٠٠	٣٠٠٠	٠	٥٠٠٠	١٣٠٠٠

المدة					
ت الفترة الحالية	١٦٠٠٠	٨٠٠٠	١٤٤٠٠	٢٢٨٠٠	٦١٢٠٠
الإجمالي	٢١٠٠٠	١١٠٠٠	١٤٤٠٠	٢٧٨٠٠	٧٤٢٠٠
٤. متوسط تكلفة الوحدة:	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	١٦٠٠٠ ÷ ١٦٠٠ = ١٠	٨٠٠٠ ÷ ١٦٠٠ = ٥	١٤٤٠٠ ÷ ١٢٠٠ = ١٢	٢٢٨٠٠ ÷ ١٥٢٠ = ١٥	٤٢
٥. تكاليف المخرجات:	مادة أ	مادة ب	مادة ج	ت تشكيل	الإجمالي
ت وحدات تحت التشغيل أول المدة (٧٠%)	٥٠٠٠	٣٠٠٠	٠	٥٠٠٠	١٣٠٠٠
استكمال وحدات تحت التشغيل أول المدة (٣٠%)	٠	٠	٤٠٠ × ١٢ ٤٨٠٠	١٢٠ × ١٥ ١٨٠٠	٦٦٠٠
وحدات تامة من الجديدة	٨٠٠ × ١٠ ٨٠٠٠	٨٠٠ × ٥ ٤٠٠٠	٨٠٠ × ١٢ ٩٦٠٠	٨٠٠ × ١٥ ١٢٠٠٠	٨٠٠ × ٤٢ ٣٣٦٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥%)	٨٠٠ × ١٠ ٨٠٠٠	٨٠٠ × ٥ ٤٠٠٠	٠	٦٠٠ × ١٥ ٩٠٠٠	٢١٠٠٠
الإجمالي	٢١٠٠٠	١١٠٠٠	١٤٤٠٠	٢٧٨٠٠	٧٤٢٠٠

٦١٢٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

٦١٢٠٠ إلى مذكورين

٣٨٤٠٠ حـ/ مراقبة مخازن المواد

٢٢٨٠٠ حـ/ تكاليف التشكيل

صرف تكاليف المرحلة (١)

٥٣٢٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢)

٥٣٢٠٠ إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

تحويل الإنتاج التام من المرحلة (١) إلى المرحلة (٢)

إجابة تدريب (٢): (المبالغ بالألف ريال):

أولا: بطريقة المتوسط المرجح:

تقرير المرحلة (٢) لشهر أغسطس ٢٠١١

١. الانسياب الكمي:

المدخلات			المخرجات
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٤٠%)	٦٠٠٠	=	وحدات تامة ومحولة ٢٠٠٠٠
وحدات جديدة	١٦٠٠٠		وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%) ٢٠٠٠
الإجمالي	٢٢٠٠٠		الإجمالي ٢٢٠٠٠

٢. الإنتاج المعادل:	الإنتاج المعادل			الوحدات الفعلية
	ت مستلمة	المواد	ت تشكيل	
وحدات تامة	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%)	٢٠٠٠	٠	١٠٠٠	٢٠٠٠
الإجمالي	٢٢٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢١٠٠٠	٢٢٠٠٠
٣. تكاليف المدخلات:	ت مستلمة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٤٠%)	١١١٧٠٠	٠	٦٣٠٠	١١٨٠٠٠
ت الفترة الحالية	٢٥٨٠٠٠	٢٥٠٠٠	٦٥١٠٠	٣٤٨١٠٠

الإجمالي	٣٦٩٧٠٠	٢٥٠٠٠	٧١٤٠٠	٤٦٦١٠٠
٤- متوسط تكلفة الوحدة	ت مستلمة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	٣٦٩٧٠٠ ÷ ٢٢٠٠٠ = ١٦.٨٠٤	٢٥٠٠٠ ÷ ٢٠٠٠٠ = ١.٢٥	٧١٤٠٠ ÷ ٢١٠٠٠ = ٣.٤	٢١.٤٥
٤. تكاليف المخرجات:	ت مستلمة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
وحدات تامة	٢٠٠٠٠ × ١٦.٨٠٤ ٣٣٦٠٨٠	٢٠٠٠٠ × ١.٢٥ ٢٥٠٠٠	٢٠٠٠٠ × ٣.٤ ٦٨٠٠٠	٢٠٠٠٠ × ٢١.٤٥ ٤٢٩٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%)	٢٠٠٠ × ١٦.٨٠٤ ٣٣٦٠٨	٠	١٠٠٠ × ٣.٤ ٣٤٠٠	٣٧٠٠٠
الإجمالي	٣٦٩٦٨٨	٢٥٠٠٠	٧١٤٠٠	٤٦٦٠٨٨ ≈ 466100

ثانيا: بطريقة الأول فالأول:

تقرير المرحلة (٢) لشهر أغسطس ٢٠١١

١. الانسياب الكمي:

المدخلات		المخرجات	
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٤٠%)	٦٠٠٠	وحدات تامة ومحولة	٢٠٠٠٠
وحدات جديدة	١٦٠٠٠	وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%)	٢٠٠٠
الإجمالي	٢٢٠٠٠	الإجمالي	٢٢٠٠٠

٢. الإنتاج المعادل:	الإنتاج المعادل			الوحدات الفعلية
	ت مستلمة	المواد	ت تشكيل	
استكمال وحدات تحت التشغيل أول المدة (٦٠%)	٠	٦٠٠٠	٣٦٠٠	٦٠٠٠
وحدات تامة	١٤٠٠٠	١٤٠٠٠	١٤٠٠٠	١٤٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%)	٢٠٠٠	٠	١٠٠٠	٢٠٠٠
الإجمالي	١٦٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٨٦٠٠	٢٢٠٠٠
٣. تكاليف المدخلات:	ت مستلمة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٤٠%)	١١١٧٠٠	٠	٦٣٠٠	١١٨٠٠٠
ت الفترة الحالية	٢٥٩٧٠٠	٢٥٠٠٠	٦٥١٠٠	٣٤٩٨٠٠
الإجمالي	٣٧١٤٠٠	٢٥٠٠٠	٧١٤٠٠	٤٦٧٨٠٠

٤. متوسط تكلفة الوحدة	ت مستلمة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	٢٥٩٧٠٠ ÷ ١٦٠٠٠ = ١٦.٢٣	٢٥٠٠٠ ÷ ٢٠٠٠٠ = ١.٢٥	٦٥١٠٠ ÷ ١٨٦٠٠ = ٣.٥	٢٠.٩٨
٥. تكاليف المخرجات:	**ت مستلمة**	**مواد**	**ت تشكيل**	**الإجمالي**
ت وحدات تحت التشغيل أول المدة (٤٠%)	١١١٧٠٠	٠	٦٣٠٠	١١٨٠٠٠
استكمال وحدات تحت التشغيل أول المدة (٦٠%)	٠	٦٠٠٠ × ١.٢٥ = ٧٥٠٠	٣٦٠٠ × ٣.٥ = ١٢٦٠٠	٢٠١٠٠
وحدات تامة	١٤٠٠٠ × ١٦.٢٣ = ٢٢٧٢٢٠	١٤٠٠٠ × ١.٢٥ = ١٧٥٠٠	١٤٠٠٠ × ٣.٥ = ٤٩٠٠٠	١٤٠٠٠ × ٢٠.٩٨ = ٢٩٣٧٢٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٥٠%)	٢٠٠٠ × ١٦.٢٣ = ٣٢٤٦٠	٠	١٠٠٠ × ٣.٥ = ٣٥٠٠	٣٥٩٦٠
الإجمالي	٣٧١٣٨٠	٢٥٠٠٠	٧١٤٠٠	٤٦٧٧٨٠ ≈ 467800

إجابة تدريب (٣): (المبالغ بالألف ريال):

تقرير المرحلة (١) للفترة من ٢٠١٢/٦/٣٠-١/١

٦. الانسياب الكمي:

المدخلات		المخرجات	
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٥٠%)	٥٠٠	وحدات تامة ومحولة	٧٠٠
وحدات جديدة	٦٠٠	= وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٠%)	٣٥٠
		وحدات تلف مسموح به (٥٠%)	٢١
		وحدات تلف غير مسموح به (٥٠%)	٢٩
الإجمالي	١١٠٠	الإجمالي	١١٠٠

٧. الإنتاج المعادل:	الإنتاج المعادل		الوحدات الفعلية
	المواد	ت تشكيل	
استكمال وحدات تحت التشغيل أول المدة (٥٠%)	٠	٢٥٠	٥٠٠
وحدات تامة	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٠%)	٣٥٠	٢٤٥	٣٥٠

وحدات تلف مسموح به (٥٠%)	١١	٥.٥	١١
وحدات تلف غير مسموح به (٥٠%)	٣٩	١٩.٥	٣٩
الإجمالي	٦٠٠	٧٢٠	١١٠٠
٨. تكاليف المدخلات:	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٥٠%)	٣٠٠٠	٢٧٦٠	٥٧٦٠
ت الفترة الحالية	٨٠٠٠	٥٠٠٠	١٣٠٠٠
الإجمالي	١١٠٠٠	٧٧٦٠	١٨٧٦٠
٩. متوسط تكلفة الوحدة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	٨٠٠٠ ÷ ٦٠٠ = ١٣.٣٣	٥٠٠٠ ÷ ٧٢٠ = ٦.٩٤	٢٠.٢٧
١٠. تكاليف المخرجات:	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت وحدات تحت التشغيل أول المدة (٥٠%)	٣٠٠٠	٢٧٦٠	٥٧٦٠
استكمال وحدات تحت التشغيل أول المدة (٥٠%)	٠	× ٢٥٠ ٦.٩٤ ١٧٣٥	١٧٣٥
وحدات تامة	× ٢٠٠ ١٣.٣٣ ٢٦٦٦	× ٢٠٠ ٦.٩٤ ١٣٨٨	٢٠٠ × ٢٠.٢٧ ٤٠٥٤
+ نصيبها من تكلفة التلف المسموح به (٥٠%)	× ٣.٨ ١٣.٣٣ ٥٠.٦٥	× ١.٩ ٦.٩٤ ١٣.٢	+ ٦٣.٨٥ ٤١١٧.٨٥
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٠%)	× ٣٥٠ ١٣.٣٣ ٤٦٦٥.٥	× ٢٤٥ ٦.٩٤ ١٧٠٠.٣	٦٣٦٥.٨
+ نصيبها من تكلفة التلف المسموح به (٥٠%)	× ٦.٥ ١٣.٣٣ ٨٦.٦٥	× ٣.٢٥ ٦.٩٤ ٢٢.٦	+ ١٠٩.٢٥ ٦٤٧٥.٠٥
وحدات تلف غير مسموح به (٥٠%)	× ٣٩ ١٣.٣٣ ٥١٩.٩	× ١٩.٥ ٦.٩٤ ١٣٥.٣٣	٦٥٥.٢٣
+ نصيبها من تكلفة التلف المسموح به	× ٠.٧ ١٣.٣٣ ٩.٣٣	× ٠.٣٥ ٦.٩٤ ٢.٤٣	+ ١١.٧٦ ٦٦٦.٩٩
الإجمالي	١٠٩٩٨.٠٣	٧٧٥٦.٨٦	١٨٧٥٤.٨٩ ≈ 18760

ملاحظات على الحل:

١. بما أن الفحص مستمر فإن مستوى الوحدات التالفة ٥٠%.

٢. الوحدات التالفة هي المتمم لمجموع المخرجات في الانسياب الكمي، ٥٠ وحدة.

٣. يحسب التلف المسموح به بضرب النسبة في الوحدات المفحوصة السليمة: ٥٥٠ × ٠.٠٢ = ١١ وحدة.

٤. تكلفة التالف المسموح به التي سيتم تحميلها على الإنتاج (١١ × ١٣.٣٣) + (٧ × ٥.٥) = ١٨٥.١٣.

٥. الإنتاج الذي سيحمل بتكلفة التالف المسموح به ٢٠٠ + ٣٥٠ + ٣٩ = ٥٨٩.

٦. يتم توزيع التالف المسموح به على الإنتاج الذي سيتحمل تكلفته كما يلي:

١١ × (٢٠٠ ÷ ٥٨٩) = ٣.٨ وحدة.

١١ × (٣٥٠ ÷ ٥٨٩) = ٦.٥ وحدة.

١١ × (٣٩ ÷ ٥٨٩) = ٠.٧ وحدة.

إجابة تدريب (٤): (المبالغ بالألف ريال):

تقرير المرحلة (١) للفترة من ٢٠١٢/٦/٣٠-١/١

١. الانسياب الكمي:			
المدخلات		المخرجات	
وحدات تحت التشغيل أول المدة (٧٥%)	٦٠٠	وحدات تامة ومحولة	٩٠٠
وحدات جديدة	١٠٠٠	وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٢٥%) :	٦٠٠
		وحدات تلف مسموح به (٦٠%)	١٥
		وحدات تلف غير مسموح به (٦٠%)	٨٥
الإجمالي	١٦٠٠	الإجمالي	١٦٠٠

٢. الإنتاج المعادل:	الإنتاج المعادل		الوحدات الفعلية
	المواد	ت تشكيل	
وحدات تامة	٩٠٠	٩٠٠	٩٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٢٥%)	١٥٠	١٥٠	٦٠٠
وحدات تلف مسموح به (٦٠%)	٢٧	٢٧	٤٥
وحدات تلف غير مسموح به (٦٠%)	٣٣	٣٣	٥٥
الإجمالي	١١١٠	١١١٠	١٦٠٠
٣. تكاليف المدخلات:	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
ت إنتاج تحت التشغيل أول المدة (٧٥%)	٧٧٥٠	١٣٠٠٠	٢٠٧٥٠
ت الفترة الحالية	٢٠٠٠٠	٢٠٣٠٠	٤٠٣٠٠
الإجمالي	٢٧٧٥٠	٣٣٣٠٠	٦١٠٥٠
٤. متوسط تكلفة الوحدة	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
تكلفة العنصر ÷ الإنتاج المعادل = متوسط تكلفة الوحدة	٢٧٧٥٠ ÷ ١١١٠ = ٢٥	٣٣٣٠٠ ÷ ١١١٠ = ٣٠	٥٥
٥. تكاليف المخرجات:	مواد	ت تشكيل	الإجمالي
وحدات تامة من الجديدة	٩٠٠ × ٢٥ = ٢٢٥٠٠	٩٠٠ × ٣٠ = ٢٧٠٠٠	٩٠٠ × ٥٥ = ٤٩٥٠٠
+ نصيبها من تكلفة التلف المسموح به (٦٠%)	٢٥.٢ × ٢٥ = ٦٣٠	٢٥.٢ × ٣٠ = ٧٥٦	+ ٢٥.٢ × ٥٥ = ١٣٨٦
			٥٠٨٨٦
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٢٥%)	١٥٠ × ٢٥ = ٣٧٥٠	١٥٠ × ٣٠ = ٤٥٠٠	١٥٠ × ٥٥ = ٨٢٥٠
وحدات تلف غير مسموح به (٦٠%)	٣٣ × ٢٥ = ٨٢٥	٣٣ × ٣٠ = ٩٩٠	٣٣ × ٥٥ = ١٨١٥
+ نصيبها من تكلفة التلف المسموح به (٦٠%)	١.٨ × ٢٥ = ٤٥	١.٨ × ٣٠ = ٥٤	+ ١.٨ × ٥٥ = ٩٩
			١٩١٤
الإجمالي	٢٧٧٥٠	٣٣٣٠٠	٦١٠٥٠

قيود اليومية:

٤٠٣٠٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

٤٠٣٠٠ إلى مذكورين

٢٠٠٠٠ حـ/ مراقبة مخازن المواد

٢٠٣٠٠ حـ/ تكاليف التشكيل

صرف تكاليف المرحلة (١)

من مذكورين

١٤٨٥ حـ/ التلف المسموح به

١٨١٥ حـ/ التلف غير المسموح به

٣٣٠٠ إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

إثبات تكاليف التالف المسموح به وغير المسموح به

٥٠٨٨٦ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (٢)

إلى مذكورين

٤٩٥٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)

١٣٨٦ حـ/ تلف مسموح به

إثبات الإنتاج المحول للمرحلة (٢) بما في ذلك نصيبه من التلف المسموح به

٩٩ من حـ/ تلف غير مسموح به

٩٩ إلى حـ/ تلف مسموح به

تحميل التالف غير المسموح به بنصيبه من تكلفة التالف المسموح به

١٩١٤ من حـ/ أ . خ

١٩١٤ إلى حـ/ تلف غير مسموح به

إقفال خسائر التلف غير المسموح به

مدين		حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١) دائن	
٢٠٧٥٠	رصيد	٣٣٠٠	من مذكورين
٤٠٣٠٠	إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)	٤٩٥٠٠	من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل مرحلة (١)
		٨٢٥٠	رصيد مرحل
٦١٠٥٠		٦١٠٥٠	

ملاحظات على الحل:

١. بما أن الفحص عند مستوى ٦٠% فإن مستوى الوحدات التالفة ٦٠%.

٢. الوحدات هي المتمم لمجموع المخرجات في الانسياب الكمي، ١٠٠ وحدة.

٣. يحسب التلف المسموح به بضرب النسبة في الوحدات المفحوصة السليمة:

٩٠٠ × ٠.٠٥ = ٤٥ وحدة.

٤. تكلفة التالف المسموح به التي سيتم تحميلها على الإنتاج (٢٧ × ٢٥) + (٢٧ × ٣٠) = ١٤٨٥.

٥. الإنتاج الذي سيحمل بتكلفة التالف المسموح به ٩٥٥ وحدة التي خضعت للفحص فقط.

٦. يتم توزيع التالف المسموح به على الإنتاج الذي سيتحمل تكلفته كما يلي:

٤٥ × (٩٠٠ ÷ ٩٥٥) = ٤٢ وحدة.

٤٥ × (٥٥ ÷ ٩٥٥) = ٣ وحدات.

١١. المراجع:

١. الرجبي، د. "محمد تيسير" عبد الحكيم، **مبادئ محاســـــبة التكاليف**، دار وائل النشر عمّان، ٢٠٠٤.

٢. المطارنة، د. غسان فلاح، **مقدمة في محاسبة التكاليف**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمّان ٢٠٠٦.

٣. الإرياني، د. محمد فضل، **مذكرات في: محاسبة تكاليف المراحل الإنتاجية – التكاليف المعيارية**، محاضرات غير منشورة – جامعة صنعاء، العام الجامعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

٤. الرزق، د. صالح عبد الله، خليل، د. عطا الله وراد، **محاسبة التكاليف الفعلية**، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان١٩٩٧.

٥. منصور، د. فتح الرحمن حسن، الصديق، د. بابكر إبراهيم، **محاسبة التكاليف (٢)**، منشورات جامعة السودان المفتوحة، ٢٠٠٧.

٦. هيتجر، د. ليستر إي، ماتوليش د. سيرج، **المحاسبة الإدارية**، ترجمة د. أحمد حامد حاج، مراجعة د. كمال الدين سعد، دار المريخ للنشر، الرياض ٢٠٠٩.

الوحدة الرابعة

تكاليف المنتجات المشتركة والعرضية

الوحدة الرابعة

تكاليف المنتجات المشتركة والعرضية

محتويات الوحدة:

١. مقدمة الوحدة.....

١. ١.تمهيد.....

١. ٢. أهداف الوحدة.....

١. ٣. أقسام الوحدة.....

١. ٤. قراءات مساعدة.....

٢. مفاهيم متعلقة بالمنتجات المشتركة والعرضية .....

٣. طرق توزيع تكاليف المنتجات المشتركة .....

٤. المحاسبة عن إيرادات المنتجات العرضية .....

٥. الخلاصة .....

٦. لمحة مسبقة عن الوحدة الدراسية التالية.....

٧. إجابة التدريبات .....

٨. المراجع.....

١. مقدمة الوحدة

١.١.تمهيد:

عزيزي الدارس؛

مرحبا بك إلى الوحدة الرابعة من مقرر محاسبة التكاليف (٢)، والتي تتناول دراسة توزيع تكاليف المنتجات المشتركة والمحاسبة عن إيرادات المنتجات العرضية.

١.٢. أهداف الوحدة:

عزيزي الدارس؛

بعد انتهائك من دراسة هذه الوحدة وتنفيذ تدريباتها يتوقع منك أن تكون قادرا على :

١. إدراك مجموعة من المفاهيم مثل: المنتجات المشتركة، المنتجات العرضية، نقطة الانفصال.
٢. الإلمام الكافي بطرق توزيع تكاليف المنتجات المشتركة.
٣. معالجة إيرادات المنتجات العرضية.

١. ٣. أقسام الوحدة:

تنقسم هذه الوحدة إلى ثلاثة أقسام:

القسم الأول: ويتناول مفاهيم متعلقة بموضوع المنتجات المشتركة والعرضية.

القسم الثاني: طرق توزيع تكاليف المنتجات المشتركة.

القسم الثالث: طرق المحاسبة عن إيرادات المنتجات العرضية.

١.٤. قراءات مساعدة:

عزيزي الدارس؛ يمكنك الاستعانة بالقراءات التالية والتي تتعلق بموضوع الوحدة:

١. التكريتي، أ.د. إسماعيل يحيى، **محاسبة التكاليف المتقدمة (قضايا معاصرة)**، دار الحامد عمان ٢٠٠٨.

٢. منصور، د. فتح الرحمن حسن، الصديق، د. با بكر إبراهيم، **محاسبة التكاليف (٢)**، من منشورات جامعة السودان المفتوحة، ٢٠٠٧.

٣. الرجبي، د. "محمد تيسير" عبد الحكيم، **مبادئ محاسبة التكاليف**، دار وائل، عمّان ٢٠٠٣.

٢. مفاهيم متعلقة بالمنتجات المشتركة والعرضية:

في بعض الصناعات يتم استخدام مواد خام في مرحلة إنتاجية معينة وينتج عن ذلك عدة منتجات، كما هو الحال في تكرير البترول، وتعليب اللحوم، وبعض الصناعات الكيماوية، وهذا يتطلب احتساب تكلفة هذه المنتجات، وقبل ذلك لا بد من التعريج على بعض المفاهيم:

١. المنتجات المشتركة:

هي تلك المنتجات التي يتم تصنيعها في مرحلة مشتركة والتي لا يمكن تمييز بعضها عن بعض حتى نقطة الانفصال، ولكل من هذه المنتجات قيمة بيعية.

المنتجات المشتركة ذات علاقة كمية واضحة، فإذا زادت كميات أحد هذه المنتجات زادت المنتجات الأخرى ولا يشترط أن تكون الزيادة بنفس النسبة.

ومن المهم للإدارة توزيع تكاليف تلك المراحل المشتركة على المنتجات التي اشتركت فيها.

٢. **المنتجات العرضية**:

هي تلك المنتجات التي يتم إنتاجها في مرحلة معينة أو عدة مراحل مشتركة مع منتجات رئيسية، وهي ذات أهمية نسبية منخفضة نظرا لكونها ليست المقصودة من العملية الإنتاجية، ولا يتم تحميلها بأي تكاليف قبل نقطة الانفصال، لأن كل التكاليف قبل نقطة الانفصال يتم تحميلها على المنتجات الرئيسية، ولها قيمة بيعية لكنها أقل من القيمة البيعية للمنتجات الرئيسية، ويوجد عدة طرق لمعالجة إيراد المنتجات العرضية.

٣. **نقطة الانفصال**:

هي النقطة التي عندها تتمايز المنتجات وتصبح منفصلة بحيث يعرف كل منتج وبعدها تصبح التكاليف خاصة بكل منتج، على العكس قبل نقطة الانفصال تكون التكاليف مشتركة على المنتجات غير المنفصلة أو غير المتمايزة.

٤. **التكاليف الإضافية**:

هي التكاليف التي تحدث بعد نقطة الانفصال ويمكن تحميلها بوضوح على المنتجات التي قد تكون رئيسية أو عرضية.

أسئلة تقويم ذاتي:

١. ما هي المنتجات المشتركة؟

٢. ما هي المنتجات العرضية؟

٣. طرق توزيع تكاليف المنتجات المشتركة:

إن تحديد نصيب كل منتج من التكاليف المشتركة ليس بالأمر السهل لأنه لا يمكن ذلك بشكل دقيق، وبالرغم من ذلك توجد عدة طرق لتوزيع تلك التكاليف:

١. طريقة القيمة البيعية:

حيث توزع تكاليف المنتجات المشتركة في هذه الطريقة على أساس القيمة البيعية لكل منتج على افتراض أن القيمة البيعية للمنتج تعكس مقدار تكلفة إنتاج هذا المنتج، ويوجد حالتان:

وفي هذه الحالة يفترض أن بيع المنتجات يتم بعد نقطة الانفصال مباشرة، دون التشغيل الإضافي أو صرف أية تكاليف إضافية.

مثال (١): (المبالغ بالألف ريال):

(س)، (ص)، (ع) و(ل) منتجات مشتركة في المرحلة الأولى، التي تكاليفها ٣٠٠٠، فإذا علمت أن المنتجات تباع منها ٤٠٠، ٦٠٠، ٨٠٠، ١٠٠٠ وحدة على التوالي، بسعر ٤، ٣، ٢، ١ للوحدة من كل منتج على التوالي.

المطلوب توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات بطريقة القيمة البيعية بعد نقطة الانفصال مباشرة.

الحل:

المنتجات	الوحدات	سعر الوحدة	القيمة البيعية	التوزيع	النتيجة	تكلفة الوحدة	هامش المساهمة
س	٤٠٠	٤	١٦٠٠	٣٠٠٠ × (١٦٠٠ ÷ ٦٠٠٠)	٨٠٠	٢	٢
ص	٦٠٠	٣	١٨٠٠	٣٠٠٠ × (١٨٠٠ ÷ ٦٠٠٠)	٩٠٠	١.٥	١.٥
ع	٨٠٠	٢	١٦٠٠	٣٠٠٠ × (١٦٠٠ ÷ ٦٠٠٠)	٨٠٠	١	١
ل	١٠٠٠	١	١٠٠٠	٣٠٠٠ × (١٠٠٠ ÷ ٦٠٠٠)	٥٠٠	٠.٥	٠.٥
الإجمالي	====	====	٦٠٠٠	======	٣٠٠٠	====	====

٢. طريقة صافي القيمة البيعية:

في هذه الطريقة يفترض أن بيع المنتجات يتم بعد نقطة الانفصال لكن بعد التشغيل الإضافي لكل منتج وصرف تكاليف إضافية، حيث لا تتوفر قيمة بيعية بعد نقطة الانفصال مباشرة لأن المنتجات عندها تكون غير قابلة للبيع، وتقوم هذه الطريقة على استبعاد التكاليف الإضافية للمنتج من قيمته البيعية ليتم توزيع التكاليف المشتركة على الصافي من القيمة البيعية بعد خصم التكاليف الإضافية.

مثال (٢): (المبالغ بالألف ريال):

باستخدام بيانات المثال (١) وبافتراض أن التكاليف الإضافية لكل منتج بعد نقطة الانفصال كانت ٢٥٠، ٤٠٠، ٢٥٠، ١٠٠، للمنتجات على التوالي، المطلوب توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات بطريقة صافي القيمة البيعية.

الحل:

المنتجات	الوحدات	سعر الوحدة	القيمة البيعية	تكاليف إضافية	صافي القيمة البيعية	التوزيع	النتيجة
س	٤٠٠	٤	١٦٠٠	٢٥٠	١٣٥٠	٣٠٠٠ × (١٣٥٠÷ ٥٠٠٠)	٨١٠
ص	٦٠٠	٣	١٨٠٠	٤٠٠	١٤٠٠	٣٠٠٠ × (١٤٠٠÷ ٥٠٠٠)	٨٤٠
ع	٨٠٠	٢	١٦٠٠	٢٥٠	١٣٥٠	٣٠٠٠ × (١٣٥٠÷ ٥٠٠٠)	٨١٠
ل	١٠٠٠	١	١٠٠٠	١٠٠	٩٠٠	٣٠٠٠ × (٩٠٠÷ ٥٠٠٠)	٥٤٠
الإجمالي	====	====	٦٠٠٠	١٠٠٠	٥٠٠٠	======	٣٠٠٠

٣. طريقة كمية المواد:

يفضل استخدام هذه الطريقة عندما تكون المواد الخام ذات أهمية نسبية لتكون أساسا يوزع عليه تكاليف المنتجات المشتركة، وعندما يمكن معرفة كميات المواد دون غيرها من التكاليف المشتركة، أما إذا لم نستطع تمييز نصيب كل منتج من المواد كبقية التكاليف المشتركة فلا يمكن استخدام هذه الطريقة.

مثال (٣): (المبالغ بالألف ريال):

باستخدام بيانات المثال (١) وبافتراض أن كميات المواد المستخدمة في كل منتج كانت ٦٠٠، ٤٠٠، ٣٥٠، ٢٥٠، على التوالي، المطلوب توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات بطريقة كمية المواد.

الحل:

المنتجات	كمية المواد	التوزيع	النتيجة
س	٦٠٠	٣٠٠٠ × (٦٠٠ ÷ ١٦٠٠)	١١٢٥
ص	٤٠٠	٣٠٠٠ × (٤٠٠ ÷ ١٦٠٠)	٧٥٠
ع	٣٥٠	٣٠٠٠ × (٣٥٠ ÷ ١٦٠٠)	٦٥٦
ل	٢٥٠	٣٠٠٠ × (٢٥٠ ÷ ١٦٠٠)	٤٦٩
الإجمالي	١٦٠٠	======	٣٠٠٠

٤. طريقة عدد الوحدات:

يفضل استخدام هذه الطريقة عندما تكون وحدات المنتجات تستهلك نفس الكمية من عناصر التكاليف المشتركة.

مثال (٤): (المبالغ بالألف ريال):

باستخدام بيانات المثال (١) المطلوب توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات بطريقة عدد الوحدات.

الحل:

المنتجات	عدد الوحدات	التوزيع	النتيجة
س	٤٠٠	٣٠٠٠ × (٤٠٠ ÷ ٢٨٠٠)	٤٢٩
ص	٦٠٠	٣٠٠٠ × (٦٠٠ ÷ ٢٨٠٠)	٦٤٣
ع	٨٠٠	٣٠٠٠ × (٨٠٠ ÷ ٢٨٠٠)	٨٥٧
ل	١٠٠٠	٣٠٠٠ × (١٠٠٠ ÷ ٢٨٠٠)	١٠٧١
الإجمالي	٢٨٠٠	======	٣٠٠٠

٥. طريقة نقاط الترجيح:

تستخدم هذه الطريقة لحل عيوب ومشاكل الطرق السابقة وذلك بتدخل من المختصين لتحديد نقاط ترجيحية للمنتجات المشتركة تحدد فيها الأهمية النسبية لكل منتج ويعتمد فيها على عوامل فنية للمنتجات.

مثال (٥): (المبالغ بالألف ريال):

باستخدام بيانات المثال (١) وبافتراض أن الإدارة حددت النقاط الترجيحية للمنتجات ٤، ٥، ٣، ٢ على التوالي ،المطلوب توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات.

الحل:

المنتجات	التوزيع	النتيجة
س	٣٠٠٠ × (٤ ÷ ١٦)	٧٥٠
ص	٣٠٠٠ × (٥ ÷ ١٦)	٩٣٧.٥
ع	٣٠٠٠ × (٣ ÷ ١٦)	٥٦٢.٥
ل	٣٠٠٠ × (٤ ÷ ١٦)	٧٥٠
الإجمالي	======	٣٠٠٠

تدريب (١): (المبالغ بالألف ريال):

إليك البيانات التالية الخاصة بالمنتجات (أ)، (ب)، (ج)، (د):

١. يتم إنتاج المنتجات الأربعة في نفس المرحلة، وتكاليف المرحلة المشتركة الواجب توزيعها ٦٠٠.
٢. تم إنتاج ٨٠، ١٢٠، ١٦٠، ٢٠٠ وحدة من المنتجات على التوالي.
٣. سعر بيع الوحدة ٨، ٦، ٤، ٢ للمنتجات الأربعة على التوالي.

المطلوب:

١. توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات الأربعة بطريقة القيمة البيعية.

٢. توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات الأربعة بطريقة عدد الوحدات.

٣. بفرض أن المنتجات لا يمكن بيعها إلا بعد تشغيلها بعد نقطة الانفصال، وكانت تكاليفها الإضافية ٥٠، ٨٠، ٥٠، ٢٠، المطلوب: توزيع التكاليف المشتركة بطريقة صافي القيمة البيعية.

٤. إذا تبين أن المنتجات الأربعة على التوالي استهلكت من المواد الخام ١٢٠، ٨٠، ٧٠، ٥٠ كجم المطلوب توزيع التكاليف المشتركة بطريقة كمية المواد المستخدمة.

٥. إذا قررت الشركة تحديد نقاط ترجيحية للمنتجات وكانت ٢، ٣، ٤، ١ على التوالي، المطلوب توزيع التكاليف المشركة على المنتجات وفق طريقة نقاط الترجيح.

٤. المحاسبة عن إيرادات المنتجات العرضية:

المنتجات العرضية هي منتجات تظهر ملازمة إنتاج المنتجات الرئيسية، ويمكن أن تباع بصورتها التي تنتج بها وقد يجري عليها بعض العمليات التشغيلية اللازمة لتصريفها، وتكون المعالجة المحاسبية للمنتج العرضي كما يلي:

من حـ/ مخزون الإنتاج العرضي (بصافي القيمة البيعية)

إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

أو إلى حـ/ مراقبة إنتاج تام

إثبات مخزون المنتج العرضي بصافي القيمة البيعية

من حـ/ النقدية

إلى حـ/ مبيعات المنتج العرضي

إثبات مبيعات المنتج العرضي

من حـ/ مصروفات تسويقية وإدارية للمنتج العرضي

إلى حـ/ النقدية

إثبات صرف المصروفات التسويقية والإدارية الخاصة بالمنتج العرضي

من حـ/ تكلفة مبيعات منتج عرضي

إلى حـ/ مخزون إنتاج عرضي

إثبات تكلفة مبيعات المنتج العرضي وإقفال مقابلها من مخزون المنتج العرضي

وقد اختلفت وجهات النظر في معالجة إيرادات هذه المنتجات كونها ليست المقصود بالنشاط، وفيما يلي عرض لذلك:

١. اعتبار صافي القيمة البيعية للمنتجات العرضية تخفيضا لتكلفة المنتج الرئيسي.
٢. اعتبار صافي إيراد المنتجات العرضية تخفيضا لتكلفة المنتج الرئيسي.
٣. اعتبار صافي إيراد المنتجات العرضية تخفيضا لتكلفة مبيعات المنتج الرئيسي.
٤. اعتبار صافي إيراد المنتجات العرضية إيراد مبيعات إضافي.
٥. اعتبار صافي إيراد المنتجات العرضية إيرادات أخرى.

مثال (٢): (المبالغ بالألف ريال):

إليك البيانات التالية عن تكاليف المنتجات الرئيسية والعرضية في مصنع (س):

١. المنتج العرضي: تم إنتاج ٢٠٠ وحدة، بيعت منها ١٥٠ وحدة بسعر بيع ٢ للوحدة، مع مصاريف تسويقية ٠.٢ للوحدة.
٢. المنتج الرئيسي: تم إنتاج ٢٠٠٠ وحدة بتكلفة إجمالية ٢٠٠٠٠، بيعت منها ١٥٠٠ وحدة بمبلغ ٢٢٠٠٠ تكلفتها ١٨٠٠٠، مع مصاريف تسويقية ٠.٢ للوحدة.

المطلوب: قائمة الدخل وفقا للطرق الخمس السابقة.

الحل:

كـــــــــــــــمية إنتاج المنتـج العـــــــــرضي = ٢٠٠

القـــــــــيمة البيـــــــــــــــــعية = ٢٠٠ × ٢ = ٤٠٠

ت تســـــــــــــــويـــــــــــقية = ٢٠٠ × ٠.٢ = (٤٠)

صـــــــــــــافي القيمة البيعية للمنتج العرضي = ٣٦٠

إيراد مبيـــعات المنتج العرضي = ١٥٠ × ٢ = ٣٠٠

ت تســـــــــــــــويـــــــــــقية = ١٥٠ × ٠.٢ = (٣٠)

صـــــــــــــافي إيـــــــراد المنتج العـــــــرضي = ٢٧٠

١. اعتبار صافي القيمة البيعية للمنتجات العرضية تخفيضا لتكلفة المنتج الرئيسي، ويقيم مخزون آخر المدة للمنتج الرئيسي على أساس تكلفة الإنتاج الصافية بعد تخفيضها بصافي القيمة البيعية للمنتجات العرضية:

البيان	جزئي	كلي
مبيعات المنتج الرئيسي		٢٢٠٠٠
ت المبيعات		
ت الإنتاج	٢٠٠٠٠	
صافي القيمة البيعية للمنتج العرضي	(٣٦٠)	
صافي ت الإنتاج	١٩٦٤٠	
المخزون (٥٠٠ × ٩.٨٢)	(٤٩١٠)	
ت المبيعات		(١٤٧٣٠)
صافي الربح		٧٢٧٠

٢. اعتبار صافي إيراد المنتجات العرضية تخفيضا لتكلفة المنتج الرئيسي، ويقيم مخزون آخر المدة للمنتج الرئيسي على أساس تكلفة الإنتاج الصافية بعد تخفيضها بصافي إيراد المنتجات العرضية:

كلي	جزئي	البيان
٢٢٠٠٠		مبيعات المنتج الرئيسي
		ت المبيعات
	٢٠٠٠٠	ت الإنتاج
	(٢٧٠)	صافي إيراد مبيعات المنتج العرضي
	١٩٧٣٠	صافي ت الإنتاج
	(٤٩٥٠)	المخزون (٥٠٠ × ٩.٩)
(١٤٧٨٠)		ت المبيعات
٧٢٢٠		صافي الربح

٣. اعتبار صافي إيراد المنتجات العرضية تخفيضا لتكلفة مبيعات المنتج الرئيسي:

كلي	جزئي	البيان
٢٢٠٠٠		مبيعات المنتج الرئيسي
		ت المبيعات
	٢٠٠٠٠	ت الإنتاج
	(٥٠٠٠)	المخزون (٥٠٠ × ١٠)
	١٥٠٠٠	ت المبيعات
	(٢٧٠)	صافي إيراد مبيعات المنتج العرضي
(١٤٧٣٠)		صافي ت المبيعات
٧٢٧٠		صافي الربح

٤. اعتبار صافي إيراد المنتجات العرضية إيراد مبيعات إضافي:

كلي	جزئي	البيان

	٢٢٠٠٠	مبيعات المنتج الرئيسي
	٢٧٠	صافي إيراد مبيعات المنتج العرضي
٢٢٢٧٠		مجموع الإيرادات
		ت المبيعات
	٢٠٠٠٠	ت الإنتاج
	(٥٠٠٠)	المخزون (٥٠٠ × ١٠)
(١٥٠٠٠)		ت المبيعات
٧٢٧٠		صافي الربح

٥. اعتبار صافي إيراد المنتجات العرضية إيرادات أخرى:

كلي	جزئي	البيان
٢٢٠٠٠		مبيعات المنتج الرئيسي
		ت المبيعات
	٢٠٠٠٠	ت الإنتاج
	(٥٠٠٠)	المخزون (٥٠٠ × ١٠)
(١٥٠٠٠)		ت المبيعات
٧٠٠٠		مجمل الربح
٢٧٠		صافي إيراد مبيعات المنتج العرضي
٧٢٧٠		صافي الربح

وخلاصة الأمر أنه وبالرغم من تشابه الربح في الطرق الخمس إلا أن أكثرها استخداما الطريقة الأولى أو الطريقة الأخيرة ويتوقف اختيار أيهما على الأهمية النسبية لقيمة المنتج العرضي، فإن كانت قيمته مهما نسبيا فتستخدم الطريقة الأولى حيث تخفض تكاليف الإنتاج بصافي القيمة البيعية للمنتج العرضي، أما إن كانت قيمة المنتج العرضي غير مهمة نسبيا فتستخدم الطريقة الأخيرة باعتبار إيراد المنتج العرضي إيرادات عرضية أخرى.

أسئلة تقويم ذاتي:

١. اشرح كيف تتم:

أ- توزيع التكاليف المشتركة؟

ب- معالجة إيرادات المنتجات العرضية؟

تدريب (٢): (المبالغ بالألف ريال):

باستخدام بيانات المثال (٢) المطلوب قيود اليومية اللازمة لمعالجة المنتج العرضي باعتبار أن:

١. صافي القيمة البيعية للمنتج العرضي مهمة نسبيا.

٢. صافي القيمة البيعية للمنتج العرضي غير مهم نسبيا.

٥. الخلاصة:

درسنا في هذه الوحدة موضوعين:

خلاصة الموضوع الأول:

توجد في العمليات الصناعية عمليات يشترك فيها أكثر من منتج مما يصعب عملية احتساب تكاليف المنتجات، لذلك تلجأ الشركات إلى الطرق والأسس التي تراها مناسبة بحسب نوعية الإنتاج لتوزيع تلك التكاليف المشتركة، وأكثر هذه الطرق استخداما هي:

١. طريقة القيمة البيعية بعد نقطة الانفصال مباشرة، وغالبا تستخدم في المنتجات التي يمكن بيعها بحالتها بعد نقطة الانفصال.

٢. طريقة صافي القيمة البيعة بعد التشغيل الإضافي بعد نقطة الانفصال حيث يتم خصم التكاليف الإضافية من القيمة البيعية لنحصل على صافي القيمة البيعية، وتستخدم غالبا في المنتجات التي لا يمكن بيعها بحالتها يعد الانفصال.

٣. طريقة كمية المواد المستخدمة، وتستخدم عندما يمكن معرفة مقدار المواد المستخدمة في كل منتج وتكون المواد ذات أهمية نسبية بين عناصر التكاليف.

٤. طريقة عدد الوحدات.

٥. طريقة نقاط الترجيح التي تلجا إليها الشركة عندما لا توجد عدالة في التوزيع في أي من الطرق السابقة، فتتدخل لوضع نقاط ترجيحية وفق الأهمية النسبية لعوامل معينة.

خلاصة الموضوع الثاني:

جراء تشغيل بعض المنتجات الرئيسية ينتج منتجات عرضية يمكن بيعها بقيمة منخفضة عن قيمة المنتج الرئيسي، ولا تحتسب لها أي تكلفة لأن التكاليف تحمل على المنتج الرئيسي إلا إذا وجد تكاليف خاصة كالتكاليف البيعية اللازمة لتصريف المنتجات العرضية، أما إيرادات هذه المنتجات فتعالج بعدة طرق:

١. اعتبار صافي القيمة البيعية للمنتجات العرضية تخفيضا لتكلفة المنتج الرئيسي.

٢. اعتبار صافي إيراد المنتجات العرضية تخفيضا لتكلفة المنتج الرئيسي.

٣. اعتبار صافي إيراد المنتجات العرضية تخفيضا لتكلفة مبيعات المنتج الرئيسي.

٤. اعتبار صافي إيراد المنتجات العرضية إيراد مبيعات إضافي.

٥. اعتبار صافي إيراد المنتجات العرضية إيرادات أخرى.

٦. لمحة مسبقة عن الوحدة الدراسية التالية:

عزيزي الدارس؛

سوف نتناول في الوحدة التالية التكاليف المعيارية وانحرافاتها، معايرة المواد المباشرة، ومعايرة الأجور المباشرة، ومعايرة التكاليف الصناعية غير المباشرة، وتحليل انحرافات كل منها.

٧. إجابة التدريبات:

إجابة تدريب (١): (المبالغ بالألف ريال):

١. طريقة القيمة البيعية:

المنتجات	الوحدات	سعر الوحدة	القيمة البيعية	التوزيع	النتيجة
أ	٨٠	٨	٦٤٠	٦٠٠ × (٦٤٠ ÷ ٢٤٠٠)	١٦٠
ب	١٢٠	٦	٧٢٠	٦٠٠ × (٧٢٠ ÷ ٢٤٠٠)	١٨٠
ج	١٦٠	٤	٦٤٠	٦٠٠ × (٦٤٠ ÷ ٢٤٠٠)	١٦٠
د	٢٠٠	٢	٤٠٠	٦٠٠ × (٤٠٠ ÷ ٢٤٠٠)	١٠٠
الإجمالي	٥٦٠	====	٢٤٠٠	======	٦٠٠

٢. طريقة عدد الوحدات:

المنتجات	الوحدات	التوزيع	النتيجة
أ	٨٠	٦٠٠ × (٨٠ ÷ ٥٦٠)	٨٦
ب	١٢٠	٦٠٠ × (١٢٠ ÷ ٥٦٠)	١٢٩
ج	١٦٠	٦٠٠ × (١٦٠ ÷ ٥٦٠)	١٧١
د	٢٠٠	٦٠٠ × (٢٠٠ ÷ ٥٦٠)	٢١٤
الإجمالي	٥٦٠	======	٦٠٠

٣. طريقة صافي القيمة البيعية:

المنتجات	الوحدات	سعر الوحدة	القيمة البيعية	ت إضافية	صافي القيمة البيعية	التوزيع	النتيجة
أ	٨٠	٨	٦٤٠	٥٠	٥٩٠	٦٠٠ × (٥٩٠ ÷ ٢٢٠٠)	١٦١
ب	١٢٠	٦	٧٢٠	٨٠	٦٤٠	٦٠٠ × (٦٤٠ ÷ ٢٢٠٠)	١٧٤.٥
ج	١٦٠	٤	٦٤٠	٥٠	٥٩٠	٦٠٠ × (٥٩٠ ÷ ٢٢٠٠)	١٦١
د	٢٠٠	٢	٤٠٠	٢٠	٣٨٠	٦٠٠ × (٣٨٠ ÷ ٢٢٠٠)	١٠٣.٥
الإجمالي	٥٦٠	====	٢٤٠٠	٢٠٠	٢٢٠٠	======	٦٠٠

٤. طريقة كمية المواد:

المنتجات	كمية المواد	التوزيع	النتيجة
أ	١٢٠	٦٠٠ × (١٢٠ ÷ ٣٢٠)	٢٢٥
ب	٨٠	٦٠٠ × (٨٠ ÷ ٣٢٠)	١٥٠
ج	٧٠	٦٠٠ × (٧٠ ÷ ٣٢٠)	١٣١
د	٥٠	٦٠٠ × (٥٠ ÷ ٣٢٠)	٩٤
الإجمالي	٣٢٠	======	٦٠٠

٥. طريقة نقاط الترجيح:

المنتجات	التوزيع	النتيجة
س	٦٠٠ × (٢ ÷ ١٠)	١٢٠
ص	٦٠٠ × (٣ ÷ ١٠)	١٨٠
ع	٦٠٠ × (٤ ÷ ١٠)	٢٤٠
ل	٦٠٠ × (١ ÷ ١٠)	٦٠
الإجمالي	======	٦٠٠

إجابة تدريب (٢): (المبالغ بالألف ريال):

١. صافي القيمة البيعية للمنتج العرضي مهمة نسبيا (يخصم من تكلفة الإنتاج):

٣٦٠ من حـ/ مخزون الإنتاج العرضي
٣٦٠ إلى حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

٤٠٠ من حـ/ النقدية
٤٠٠ إلى حـ/ مبيعات المنتج العرضي

٤٠ من حـ/ مصروفات تسويقية وإدارية للمنتج العرضي
٤٠ إلى حـ/ النقدية

٣٦٠ من حـ/ تكلفة مبيعات منتج عرضي
٣٦٠ إلى حـ/ مخزون إنتاج عرضي

٢. صافي القيمة البيعية للمنتج العرضي غير مهم نسبيا (إيرادات أخرى):

٤٠٠ من حـ/ النقدية
٤٠٠ إلى حـ/ مبيعات المنتج العرضي

٤٠ من حـ/ مصروفات تسويقية وإدارية للمنتج العرضي
٤٠ إلى حـ/ النقدية

٨. المراجع:

١. منصور، د. فتح الرحمن حسن، الصديق، د. بابكر إبراهيم، **محاسبة التكاليف (٢)**، منشورات جامعة السودان المفتوحة، ٢٠٠٧.

٢. الرجبي، د. "محمد تيسير" عبد الحكيم، **مبادئ محاســـــبة التكاليف**، دار وائل النشر عمّان، ٢٠٠٤.

٣. الإرياني، د. محمد فضل، **مذكرات في: محاسبة تكاليف المراحل الإنتاجية – التكاليف المعيارية**، محاضرات غير منشورة – جامعة صنعاء، العام الجامعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

٤. التكريتي، أ.د. إسماعيل يحيى، **محاسبة التكاليف المتقدمة (قضايا معاصرة)**، دار الحامد، عمان ٢٠٠٨.

٥. الرزق، د. صالح عبد الله، خليل، د. عطا الله وراد، **محاسبة التكاليف الفعلية**، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان١٩٩٧.

الوحدة الخامسة

التكاليف المعيارية

الوحدة الخامسة

التكاليف المعيارية

محتويات الوحدة:

١. مقدمة الوحدة.....

١. ١.تمهيد.....

١. ٢. أهداف الوحدة.....

١. ٣. أقسام الوحدة.....

١. ٤. قراءات مساعدة .....

٢. مفهوم التكاليف المعيارية وأهدافها .....

٣. التكاليف المعيارية والموازنات .....

٤. مستويات المعايير .....

٥. الانحرافات وتحليلها والتقرير عنها .....

٦. التكلفة المعيارية للمواد المباشرة وتحليل انحرافاتها .....

٧. التكلفة المعيارية للأجور المباشرة وتحليل انحرافاتها .....

٨. التكلفة المعيارية للتكاليف الصناعية غير المباشرة وتحليل انحرافاتها .....

٩. المعالجة المحاسبية للتكاليف المعيارية وانحرافاتها .....

١٠. الخلاصة .....

١١. لمحة مسبقة عن الوحدة الدراسية التالية.....

١٢. إجابة التدريبات .....

١٣. المراجع.....

١. مقدمة الوحدة

١. ١.تمهيد:

عزيزي الدارس؛

مرحبا بك إلى الوحدة الخامسة من مقرر محاسبة التكاليف (٢)، والتي تدرس التكاليف المعيارية وانحرافاتها.

١.٢. أهداف الوحدة:

عزيزي الدارس؛

بعد انتهائك من دراسة هذه الوحدة وتنفيذ تدريباتها يتوقع منك أن تكون قادرا على :

١. إدراك مفهوم التكاليف المعيارية، وأهدافها والفرق بينها وبين الموازنات.
٢. معرفة أنواع المعايير.
٣. معايرة التكاليف المباشرة وغير المباشرة.
٤. تحليل انحرافات التكاليف.

١. ٣. أقسام الوحدة:

تنقسم هذه الوحدة إلى ثلاثة أقسام:

القسم الأول: ويعرض مقدمة نظرية عن مفهوم التكاليف المعيارية وأهدافها، كما يبن الفرق بينها وبين الموازنات، كذلك يعرض أنواع المعايير.

القسم الثاني: التكلفة المعيارية للعناصر المباشرة وتحليل انحرافاتها.

القسم الثالث: التكلفة المعيارية للعناصر غير المباشرة وتحليل انحرافاتها.

١.٤. قراءات مساعدة:

عزيزي الدارس؛ يمكنك الاستعانة بالقراءات التالية والتي تتعلق بموضوع الوحدة:

١. الرجبي، د. "محمد تيسير" عبد الحكيم، **مبادئ محاسبة التكاليف**، دار وائل، عمّان ٢٠٠٣.

٢. الإرياني، د. محمد فضل، **مذكرات في: محاسبة تكاليف المراحل الإنتاجية – التكاليف المعيارية**، محاضرات غير منشورة – جامعة صنعاء، العام الجامعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

٣. منصور، د. فتح الرحمن حسن، الصديق، د. بابكر إبراهيم، **محاسبة التكاليف (٢)**، من منشورات جامعة السودان المفتوحة، ٢٠٠٧.

٤. التكريتي، أ.د. إسماعيل يحيى، **محاسبة التكاليف المتقدمة (قضايا معاصرة)**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان ٢٠٠٨.

٢. مفهوم التكاليف المعيارية وأهدافها:

التكاليف المعيارية هي مقياس لما يجب أن تكون عليه تكلفة وحدة المنتج، يقوم تحديدها على التكاليف التاريخية، والأسس العلمية والفنية، وكذلك التجارب المخبرية، في ظل التنبؤ بالظروف المستقبلية، وذلك بغرض تحقيق عدد من الأهداف، من أهمها:

١. المساعدة في التخطيط: وذلك عن طريق استخدام التكاليف المعيارية في إعداد الموازنات، فالموازنات في الواقع ما هي إلا تجميع للتكاليف المعيارية.

٢. المساعدة في الرقابة: لأنها تعتبر الأساس الذي يجب أن تكون عليه التكاليف الفعلية، ومن خلال التكاليف المعيارية يمكن معرفة الانحرافات ودراسة أسبابها، واتخاذ القرارات الصحيحة بشأنها.

٣. المساعدة في اكتشاف مناطق عدم الكفاءة في استخدام التكاليف ومعالجتها، فهي تستخدم كأداة لتخفيض التكاليف الفعلية.
٤. المساعدة في تسعير المنتجات مقدما، وهذا مفيد جدا في حالة الطلبيات الخاصة.
٥. نشر الوعي بين العاملين وتحفيزهم في الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية.
٦. المساعدة في اتخاذ قرارات بشأن:
   أ- تكاليف العطاءات والدخول في المناقصات.
   ب- تحديد تكاليف الإنتاج التام (من الموازنة).
   ت- تحديد تكاليف الإنتاج غير التام (من الموازنة).
   ث- تقدير الأرباح.
   ج- القروض والتمويل.
   ح- دراسات الجدوى.
   خ- التوسع والإحلال.
   د- نظام للحوافز.

ومما سبق يظهر أن التكاليف المعيارية يمكن أن تستخدم للحكم على تكاليف الفترة الحالية تفيد بشكل أفضل من استخدام التكاليف الفعلية في الفترة السابقة للحكم على تكاليف الفترة الحالية، لأن استخدام التكاليف الفعلية في الفترة السابقة إنما يعكس تحقيق أهداف قديمة في الفترة الحالية لذا يفضل استخدام التكاليف المعيارية لأنها تنطوي على أهداف الفترة الحالية.

٣. التكاليف المعيارية والموازنات:

تشترك التكاليف المعيارية والموازنات في أنهما يعدان مقدما بغرض التخطيط والرقابة على التكاليف الفعلية، وتختلفان في:

١. أن التكاليف المعيارية مناط اهتمامها وحدة المنتج سلعة كانت أو خدمة، أما الموازنات فتعد عن حجم النشاط.

٢. تعتبر الموازنات أقل دقة من التكاليف المعيارية لأن عامل التقدير الشخصي والخبرة يظهر فيها أكثر من التكاليف المعيارية التي تعد على أساس تحليل المدخلات والمخرجات بأساليب علمية تحدد بناء على دراسات فنية ومعملية (كدراسة الوقت والحركة)، لذا فإنها تكون أكثر دقة.

٣. تبذل عناية أكثر عند تحديد التكلفة المعيارية لعنصر معين، بينما هذه العناية تكون أقل في الموازنات لأنها تكون حينئذ معتمدة في كثير من عناصرها على التكاليف المعيارية.

٤. الموازنات تعد في جميع المنشآت وإن اختلفت أنظمة التكاليف (أوامر، مقاولات، مراحل)، بينما التكاليف المعيارية في كثير من الأحيان قد لا تتناسب مع نظام تكاليف الأوامر أو نظام تكاليف المقاولات كونهما يعتمدان في تحديد مواصفات المنتج على طلب العميل، لذلك تتناسب أكثر مع نظام تكاليف المراحل الذي تحدد فيه مواصفات المنتج داخليا.

٤. مستويات المعايير:

هناك عدة مستويات من المعايير :

١. **المعايير النظرية (المثالية):** وتعد على أساس أقصى درجات الكفاءة، فلا تسمح بأي خروج عن المواصفات المحددة إلا التي يتم اعتمادها من لجنة المعايير والتي تحدد مسبقا، فلا مسموحات في الآلات إلا التي تم تحديدها في المواصفات الفنية للآلات، أما غير ذلك من المسموحات فلا يتم احتسابها مثل مسموحات تعطل الآلات، أو مسموحات عدم توفر المواد أو عدم الطلب، أو مسموحات المتطلبات الإنسانية كالعبادة والتغذية، كما أنها لا تراعي التقلبات الموسمية عند معايرة التكلفة، لذلك فهي معايير يصعب تحقيقها مما يؤدي إلى إحباط العاملين.

٢. **المعايير العادية (العملية):** وهي معايير تستند على الطاقة العملية، حيث تراعي المسموحات التي لا يمكن تجنبها بسبب ظروف معينة من التي لا تراعيها المعايير النظرية، كما أنها تأخذ في الحسبان التقلبات الموسمية، فهي تساوي المعايير النظرية ناقصا المسموحات وآثار التقلبات الموسمية.

٣. **المعايير الفعلية (المتوقعة):** وهي المعايير التي تعد على أساس ما يتوقع تحقيقه في المستقبل، وغالبا تعد اعتماد على النتائج الفعلية للفترات السابقة، فهي تحتوي على عوامل عدم الكفاءة والإسراف التي حدثت في الماضي والتي من الممكن تجنبها (غير المسموح بها).

٥. الانحرافات وتحليلها والتقرير عنها:

يعرف الانحراف بأنه اختلاف التكاليف الفعلية عن التكاليف المعيارية لعنصر تكلفة معين، حيث يكون الانحراف ملائما (وفر في صالح المنشأة) إذا كانت التكاليف الفعلية أقل من التكاليف المعيارية، والعكس يكون الانحراف غير ملائم (إسراف في غير صالح المنشأة).

وتنشأ الانحرافات غالبا نتيجة لسببين:

١. أخطاء في حساب التكاليف المعيارية، وهذا يتطلب تعديل التكلفة المعيارية للعنصر في الفترات القادمة.

٢. سوء الإدارة والإهمال، حيث يسبب سوء استخدام عناصر التكاليف من قبل العاملين انحرافا وغالبا يكون غير ملائم، وفي هذه الحالة يجب على الإدارة اتخاذ القرارات المناسبة لمعالجة مثل هذه الأسباب.

ويجب معالجة كافة الانحرافات الملائمة وغير الملائمة لأنه في بعض الأحيان تكون بعض الانحرافات ملائمة لفترة قصيرة ثم يكون أثرها في الأجل

الطويل غير ملائم مثل استخدام مواد تشحيم وتزييت الآلات من نوعية غير الموصى بها في مواصفات الآلات تكون أقل كلفة.

تظهر الانحرافات في مواطن مختلفة بحسب نوع التكلفة:

فانحراف المواد يظهر إما عند شراء المواد حيث قد تختلف أسعار الشراء عن الأسعار المعيارية، أو عند الإنتاج حيث قد تختلف الكميات المستخدمة عن الكمية المعيارية، أما انحراف الأجور المباشرة فيظهر إما في عدد ساعات العمل أو في أجر الساعات، أما بالنسبة لانحرافات التكاليف غير المباشرة فهي كثيرة ومتشعبة تتعلق بالموازنات وحجم الطاقة ومعدلات التحميل.

يقوم قسم محاسبة التكاليف بتحليل الانحرافات والتقرير عنها، فيحدد الانحرافات ويحللها إلى أنواعها ويحدد أسبابها التفصيلية، ويوصي في نهاية التقرير بطرق المعالجة.

وسيتم مناقشة أنواع الانحرافات السابق ذكرها كل في موضعه، حيث سيبسط فيه الكلام ويتم توضيحه بمثال.

٦. التكلفة المعيارية للمواد المباشرة وتحليل انحرافاتها:

تتكون التكلفة المعيارية للمواد المباشرة من جزأين اثنين هما السعر والكمية، لذلك فإن معايرة المواد المباشرة تشمل تحديد السعر المعياري والكمية المعيارية.

١. السعر المعياري:

يتم تحديد السعر المعياري للوحدة بناء على أحدث أسعار الكميات المشتراة، وتعديل ذلك إذا لزم مسايرة للظروف المتوقعة، ويتولى ذلك لجنة تتضمن إدارة المشتريات لخبرتها بالأسعار والموردين، فالهدف هو الحصول على الأسعار المناسبة من موردين ممتازين وبالمواصفات والجودة المطلوبة.

حيث يتم الشراء بالكميات الاقتصادية مع مراعاة الحصول على الخصومات الممكنة ويتم استبعاد الخصومات المؤكدة من التكلفة ليتم استبعادها من السعر المعياري.

٢. **الكمية المعيارية:**

يتم تحديد الكمية المعيارية اعتمادا على البيانات التاريخية، والأسس العلمية والفنية، وكذلك التجارب المخبرية، في ظل التنبؤ بالظروف المستقبلية، ويتولى ذلك مجموعة من الخبراء والمختصين من الإدارات ذات العلاقة؛ الإدارة الفنية وإدارة الإنتاج وإدارة حسابات التكاليف، مع مراعاة الإمكانات المتوفرة ونسب المزج، وكذلك التالف المسموح به وغير المسموح به.

فمثلا: في صناعة الشبس؛ يتم فقد كمية من البطاطس نتيجة التقشير والقلي، لذلك يجب اعتبار هذه الكمية ضمن الكمية المعيارية؛ حيث قد يحتاج لصنع ١٠كجم من الشبس إلى ١٥ كجم من البطاطس، بمعدل ١.٥ كجم بطاطس لكل كجم شبس، وكذلك في صناعة الأخشاب والحديد و الأقمشة وغيرها، ويتم تلخيص البيانات المتعلقة بالكمية المعيارية في "بطاقة الكمية المعيارية" كما يلي:

البيان	مادة ج	مادة ب	مادة أ
كمية المواد المباشرة (من البيانات التاريخية)	××	××	××
- تالف غير مسموح به	(××)	(××)	(××)
± تعديلات فنية وعلمية	××	××	××
± نتائج التجربة المخبرية	××	××	××
± أثر التنبؤ بالظروف المستقبلية	××	××	××
الكمية المعيارية للوحدة	×××	×××	×××

٣. **انحراف تكلفة المواد المباشرة، وتحليله:**

إن انحراف المواد المباشرة هو الفرق بين التكلفة المعيارية والتكلفة الفعلية للمواد المباشرة، وهذا يسمى الانحراف الكلي، ويتم تحليله إلى جزأيه انحراف السعر وانحراف الكمية.

ومن المعروف أن انحراف الكمية يقع عند استخدام المواد أما انحراف السعر ف يقع عند شراء المواد، ولتوضيح ذلك نأخذ المثال التالي.

مثال (١): (المبالغ بالألف ريال):

بفرض أن الكمية المعيارية للمادة (أ) ١٠٠٠ وحدة بسعر ٣ للوحدة، وكانت الكمية الفعلية ١١٠٠ بسعر ٢.٥ وحدة، المطلوب تحديد الانحراف الكلي، وتحليله.

الحل:

١. **الانحراف الكلي = التكلفة المعيارية – التكلفة الفعلية**

= (الكمية المعيارية × السعر المعياري) – (الكمية الفعلية × السعر الفعلي)

= (١٠٠٠ × ٣) – (١١٠٠ × ٢.٥)

= ٣٠٠٠ – ٢٧٥٠

= ٢٥٠ ملائم، لأن التكلفة الفعلية أقل.

ويحلل هذا الانحراف إلى انحراف سعر، وانحراف كمية:

٢. **انحراف السعر = (السعر المعياري – السعر الفعلي) × الكمية الفعلية**

= (س م – س ف) × ك ف

وبفك القوس = (س م × ك ف) – (س ف × ك ف)

= (١١٠٠ × ٣) – (١١٠٠ × ٢.٥)

= ٣٣٠٠ – ٢٧٥٠ = ٥٥٠ ملائم، لأن السعر الفعلي أقل.

٣. **انحراف الكمية = (الكمية المعيارية – الكمية الفعلية) × السعر المعياري**

= (ك م – ك ف) × س م

وبفك القوس = (ك م × س م) – (ك ف × س م)

= (١٠٠٠ × ٣) – (١١٠٠ × ٣)

= ٣٠٠٠ – ٣٣٠٠ = (٣٠٠) غ ملائم، لأن الكمية الفعلية أكبر.

وبجمع الانحرافين ينتج الانحراف الكلي

= (٣٠٠) غ ملائم + ٥٥٠ ملائم = ٢٥٠ ملائم.

هذا في حالة استخدام صنف واحد من المواد المباشرة في الإنتاج، أما إذا كان هناك مزيج من المواد المباشرة حيث يستخدم أكثر من صنف فإن انحراف الكمية يحلل إلى انحرافين هما انحراف العائد وانحراف المزيج.

١. **انحراف العائد:** ويسمى انحراف الاستخدام، ويحدث عندما تختلف الكمية الفعلية للمخرجات عن الكمية المعيارية للمخرجات وباستخدام الكمية المعيارية للمدخلات، ويسببه إما التشغيل أو الانكماش والتفاعلات الكيمائية، ويحسب كالتالي:

[الكمية المعيارية – (الكمية الفعلية بالمزج المعياري)] × س م

٢. **انحراف المزيج:** ويسمى انحراف الخلط، ويحدث عندما يتم إنتاج منتج معين باستخدام عدة مواد يتم مزجها مع بعضها بنسب مئوية، حيث تمزج المواد بنسب مختلفة عن النسب المعيارية إما للاستفادة من فروق الأسعار أو تأخر توافر بعض المواد، ويحسب كالتالي:

[(الكمية الفعلية بالمزج المعياري) – الكمية الفعلية] × س م

مثال (٢): (المبالغ بالألف ريال):

يستلزم إنتاج الوحدة الواحدة من المنتج (س) مزيج من ثلاث مواد كانت معاييرها كما يلي:

من المـــادة أ ٣ كجم بسعر ٤ /كجم

من المادة ب ٢ كجم بسعر ١ /كجم

من المادة ج ٥ كجم بسعر ٢ /كجم

وقد تم إنتاج ١٠٠ وحدة من المنتج (س) وكانت التكاليف الفعلية كما يلي:

من المـــادة أ ٣٨٠ كجم بسعر ٤.٥ /كجم

من المادة ب ٢٤٠ كجم بسعر ١.٥ /كجم

من المادة ج ٥٨٠ كجم بسعر ١.٥ /كجم

المطلوب تحديد الانحراف الكلي لتكلفة المواد، وتحليليه.

الحل:

١. **الانحراف الكلي = التكلفة المعيارية – التكلفة الفعلية**

= (الكمية المعيارية × السعر المعياري) – (الكمية الفعلية × السعر الفعلي)

المـــادة أ = (١٠٠ × ٣ × ٤) – (٣٨٠ × ٤.٥) = (٥١٠)

المادة ب = (١٠٠ × ٢ × ١) – (٢٤٠ × ١.٥) = (١٦٠)

المادة ج = (١٠٠ × ٥ × ٢) – (٥٨٠ × ١.٥) = ١٣٠

الانحراف الكلي = (٥٤٠)

ويتم تحليليه إلى انحراف سعر وانحراف كمية:

٢. **انحراف السعر = (السعر المعياري – السعر الفعلي) × الكمية الفعلية**

= (س م – س ف) × ك ف

وبفك القوس = (س م × ك ف) – (س ف × ك ف)

المـــــادة أ = (٤ × ٣٨٠) – (٤.٥ × ٣٨٠) = (١٩٠)

المـادة ب = (١ × ٢٤٠) – (١.٥ × ٢٤٠) = (١٢٠)

المـــادة ج = (٢ × ٥٨٠) – (١.٥ × ٥٨٠) = ٢٩٠

انحراف السعر = (٢٠)

٣. **انحراف الكمية = (الكمية المعيارية – الكمية الفعلية) × السعر المعياري**

= (ك م – ك ف) × س م

وبفك القوس = (ك م × س م) – (ك ف × س م)

المـــــادة أ = (٤ × ٣٠٠) – (٤ × ٣٨٠) = (٣٢٠)

المـادة ب = (١ × ٢٠٠) – (١ × ٢٤٠) = (٤٠)

المـــادة ج = (٢ × ٥٠٠) – (٢ × ٥٨٠) = (١٦٠)

انحراف الكمية = (٥٢٠)

وهذا الانحراف يتم تحليليه إلى نوعين هما: انحراف العائد ، وانحراف المزيج، ولذلك يجب تحديد:

أولا: نسب المزج المعياري كما يلي:

المـــادة أ = ١٠/٣ = ٣٠%

المادة ب = ١٠/٢ = ٢٠%

المادة ج = ١٠/٥ = ٥٠%

ثانيا: الكمية الفعلية بالمزج المعياري، مجموع الكمية الفعلية للمواد (١٢٠٠):

المـــادة أ = ١٢٠٠ × ٣٠% = ٣٦٠

المادة ب = ١٢٠٠ × ٢٠% = ٢٤٠

المادة ج = ١٢٠٠ × ٥٠% = ٦٠٠

أ- **انحراف العائد = (الكمية المعيارية – الكمية الفعلية بالمزج المعياري) × س م**

المـــــادة أ = [٣٠٠ –٣٦٠] × ٤ = (٢٤٠)

المـادة ب = [٢٠٠–٢٤٠] × ٤ = (٤٠)

المـــادة ج = [٥٠٠–٦٠٠] × ٢ =(٢٠٠)

انحراف العائد = (٤٨٠)

ب- انحراف المزيج = (الكمية الفعلية بالمزج المعياري–الكمية الفعلية) × س م

المـــــادة أ = [٣٦٠–٣٨٠] × ٤ = (٨٠)

المـادة ب = [٢٤٠–٢٤٠] × ٤ = ٠

المـــادة ج = [٦٠٠–٥٨٠] × ٢ =٤٠

انحراف المزيج = (٤٠)

٧. التكلفة المعيارية للأجور المباشرة وتحليل انحرافاتها:

تتكون التكلفة المعيارية للأجور المباشرة من جزأين اثنين هما السعر ويقصد به معدل أجر الساعة والكمية والمتمثلة في عدد الساعات المعيارية وتسمى الكفاءة، لذلك فإن معايرة الأجور المباشرة تشمل تحديد المعدل المعياري والساعات المعيارية.

١. المعدل المعياري:

يتم تحديد المعدل المعياري لأجر الساعة بقسمة إجمال الأجور المباشرة على عدد الساعات المعيارية في الفترة ويعتمد ذلك على طبيعة النشاط ودرجة مهارة العاملين، وغالبا يحسب معدل أجر مباشر لكل فئة مهارة على حدة، أو لكل قسم على حدة، ويشمل حصة المساهمة في التأمينات الاجتماعية والضمان الاجتماعي.

٢. الكفاءة المعيارية:

يتم تحديد ساعات العمل المعيارية بالوقوف على قدرة التجهيزات الآلية المستخدمة، وخبرة وكفاءة العمل، وتقدر الساعات بدراسة الحركة والوقت، كذلك بالتشغيل المخبري، ويؤخذ في الحسبان الوقت الضائع المسموح به نتيجة الاحتياجات الشخصية وتوقف الإنتاج المسموح به.

٣. **انحراف تكلفة الأجور المباشرة، وتحليله:**

إن انحراف الأجور المباشرة هو الفرق بين التكلفة المعيارية والتكلفة الفعلية للأجور المباشرة، وهذا يسمى الانحراف الكلي، ويتم تحليله إلى جزأيه انحراف المعدل (لأجر الساعة) وانحراف الكفاءة (عدد الساعات)، ولتوضيح ذلك نأخذ المثال التالي:

مثال (٣): (المبالغ بالألف ريال):

بفرض أن عدد الساعات المعيارية لتشغيل المنتج (أ) ١٠ ساعات بمعدل ٧.٥ للساعة، وكانت الساعات الفعلية ٨ بمعدل ١٠ للساعة، المطلوب تحديد الانحراف الكلي، وتحليله.

الحل:

١. **الانحراف الكلي = التكلفة المعيارية – التكلفة الفعلية**

= (ساعات العمل المعيارية × المعدل المعياري) – (ساعات العمل الفعلية × المعدل الفعلي)

= (١٠ × ٧.٥) – (٨ × ١٠)

= ٧٥ – ٨٠ = (٥) غ ملائم، لأن التكلفة الفعلية أكبر.

ويحلل هذا الانحراف إلى انحراف معدل، وانحراف كفاءة:

٢. **انحراف المعدل = (المعدل المعياري – المعدل الفعلي) × ساعات العمل الفعلية**

= (م م– م ف) × س ع ف

وبفك القوس = (م م × س ع ف) – (م ف × س ع ف)

= (٧.٥ × ٨) – (١٠× ٨)

= ٦٠ – ٨٠ = (٢٠) غ ملائم، لأن المعدل الفعلي أكبر.

٣. انحراف الكفاءة = (ساعات العمل المعيارية –ساعات العمل الفعلية) × المعدل المعياري

= (س ع م –س ع ف) × م م

وبفك القوس = (س ع م × م م) – (س ع ف × م م)

= (١٠ × ٧.٥) – (٨ × ٧.٥)

= ٧٥ – ٦٠ = ١٥ ملائم، لأن الساعات الفعلية أقل.

وبجمع الانحرافين ينتج الانحراف الكلي

= (٢٠) غ ملائم + ١٥ ملائم = (٥) غ ملائم.

وفي حالة وجود مزيج من العمالة المباشرة حيث يستخدم أكثر من فئة من المهارة المتفاوتة فإن انحراف الكفاءة (الساعات) يحلل إلى انحرافين هما انحراف الإنتاجية وانحراف مزيج العمالة.

٣. **انحراف الإنتاجية:** ويسمى انحراف الاستخدام، ويحدث عندما تختلف المدخلات من الساعات الفعلية عن المدخلات من الساعات المعيارية لإنتاج نفس الكمية المعيارية، ويسببه إما سوء التشغيل أو التقطعات غير المسموح بها أو توقف الآلات أو أي سبب يجعل الساعات اللازمة لإنتاج مقدار معين تنحرف عن الساعات المعيارية، ويحسب كالتالي:

[ساعات العمل المعيارية – (ساعات العمل الفعلية بالمزج المعياري)] × م م

٤. **انحراف المزيج:** ويسمى انحراف الخلط، ويحدث عندما يتم استخدام مهارات أخرى غير المهارات المعيارية، حيث قد تستخدم مهارة منخفضة بدلا من المتوسطة، أو متوسطة بدلا من العالية بسبب فروق الأجر أو عدم توافر العمالة المطلوبة أو غيرها من الأسباب ويحسب كالتالي:

[(ساعات العمل الفعلية بالمزج المعياري) – ساعات العمل الفعلية] × م م

مثال (٤): (المبالغ بالألف ريال):

استكمالا لمثال (٢)، يستلزم إنتاج الوحدة الواحدة من المنتج (س) مزيج من ثلاث فئات عمالة كانت معاييرها كما يلي:

مهارة عـــــــالية ٣٠ ساعة بمعدل ٢ /ساعة

مهارة متوســـطة ١٢ ساعة بمعدل ١ /ساعة

مهارة منخفضة ٢٤ ساعة بمعدل ٠.٧٥ /ساعة

وقد تم إنتاج ١٠٠ وحدة من المنتج (س) وكانت الأجور الفعلية كما يلي:

مهارة عـــــــالية ٢٥٠٠ ساعة بمعدل ٢.٢٥ /ساعة

مهارة متوســـطة ١٥٠٠ ساعة بمعدل ١ /ساعة

مهارة منخفضة ٣٢٠٠ ساعة بمعدل ١ /ساعة

المطلوب تحديد الانحراف الكلي لتكلفة الأجور، وتحليليه.

الحل:

١. **الانحراف الكلي = التكلفة المعيارية – التكلفة الفعلية**

= (ساعات العمل المعيارية × المعدل المعياري) – (ساعات العمل الفعلية × المعدل الفعلي)

مهارة عـــــالية = (١٠٠ × ٣٠ × ٢) – (٢٥٠٠ × ٢.٢٥) = ٣٧٥

مهارة متوســـــطة = (١٠٠ × ١٢ × ١) – (١٥٠٠ × ١) = (٣٠٠)

مهارة منخفضة = (١٠٠ × ٢٤ × ٠.٧٥) – (٣٢٠٠ × ١) = (١٤٠٠)

الانحراف الكلي = (١٣٢٥)

ويتم تحليليه إلى انحراف معدل وانحراف كفاءة:

٢. **انحراف المعدل = (المعدل المعياري – المعدل الفعلي) × ساعات عمل الفعلية**

= (م م– م ف) × س ع ف

وبفك القوس = (م م × س ع ف) – (م ف × س ع ف)

مهارة عـــــــالية = (٢٥٠٠ × ٢) – (٢٥٠٠ × ٢.٢٥) = (٦٢٥)

مهارة متوســـــــــطة = (١٥٠٠ × ١) – (١٥٠٠ × ١) = ٠

مهارة منخفضة = (٣٢٠٠ × ٠.٧٥) – (٣٢٠٠ × ١) = (٨٠٠)

انحراف المعدل = (١٤٢٥)

٣. **انحراف الكفاءة = (ساعات العمل المعيارية –ساعات العمل الفعلية) × المعدل المعياري**

= (س ع م – س ع ف) × م م

وبفك القوس = (س ع م × م م) – (س ع ف × م م)

مهارة عـــــــــــــــالية = (٣٠٠٠ × ٢) – (٢٥٠٠ × ٢) = ١٠٠٠

مهارة متوســـــــــــــــطة = (١٢٠٠ × ١) – (١٥٠٠ × ١) = (٣٠٠)

مهارة منخفضة = (٢٤٠٠ × ٠.٧٥) – (٣٢٠٠ × ٠.٧٥) = (٦٠٠)

انحراف الكفاءة = ١٠٠

وهذا الانحراف يتم تحليليه إلى نوعين هما: انحراف الإنتاجية، وانحراف المزيج، ولذلك يجب تحديد:

أولا: نسب المزج المعياري كما يلي:

مهارة عـــــــالية = ٦٦/٣٠ = ٤٥.٤٥٥%

مهارة متوسـطة = ٦٦/١٢ = ١٨.١٨١%

مهارة منخفضة = ٦٦/٢٤ = ٣٦.٣٦٣%

ثانيا: الساعات الفعلية بالمزج المعياري، الساعات الفعلية (٧٢٠٠):

مهارة عـــــــالية = ٧٢٠٠ × ٤٥.٤٥٥% = ٣٢٧٣

مهارة متوسطة = ٧٢٠٠ × ١٨.١٨١% = ١٣٠٩

مهارة منخفضة = ٧٢٠٠ × ٣٦.٣٦٣% = ٢٦١٨

أ- انحراف الإنتاجية = (الساعات المعيارية – الساعات الفعلية بالمزج المعياري) × مم

مهارة عـــــــــــالية = [٣٠٠٠–٣٢٧٣] × ٢ = (٥٤٦)

مهارة متوســـــــــطة = [١٢٠٠–١٣٠٩] × ١ = (١٠٩)

مهارة منخفضة = [٢٤٠٠–٢٦١٨] × ٠.٧٥ =(١٦٤)

انحراف الإنتاجية = (٨١٩)

ب- انحراف المزيج = (ساعات العمل الفعلية بالمزج المعياري– ساعات العمل الفعلية) × مم

مهارة عـــــــــــالية = [٣٢٧٣– ٢٥٠٠] × ٢ = ١٥٤٦

مهارة متوســـــــــطة = [١٣٠٩–١٥٠٠] × ١ = (١٩١)

مهارة منخفضة = [٢٦١٨–٣٢٠٠] × ٠.٧٥ = (٤٣٦)

انحراف المزيج = ٩١٩

٨. التكلفة المعيارية للتكاليف الصناعية غير المباشرة وتحليل انحرافاتها:

لقد تم دراسة التكاليف غير المباشرة بشكل أكثر تفصيلا في محاسبة تكاليف (١) ورأينا أن هذه التكاليف كثيرة ومتنوعة، كما أن سلوكها يختلف مابين متغيرة وثابتة ومنها مختلطة من النوعين، لذلك فإن معايرتها تحتاج إلى بذل جهد وعناية خاصة.

تستخدم البيانات التقديرية لإعداد موازنة هذه البنود اعتمادا على الخبرة الشخصية والأساليب الإحصائية ومراعاة ظروف العمل المستقبلية خلال فترة سريان المعيار.

ويمكن إعداد موازنة ساكنة (ثابتة) ذات مستوى واحد للنشاط، لكن لتلافي عيوب هذا النوع من الموازنات يتم استخدام الموازنة المرنة للفصل بين التكاليف المتغيرة والثابتة، وتقوم الموازنة المرنة على أساس ضرب معدل التحميل في أي حجم للنشاط (ضمن مدى الملائم) للحصول على موازنة التكاليف المتغيرة، ثم تضاف التكاليف الثابتة، تحسب الموازنة المرنة كما يلي:

إجمالي التكاليف غير المباشرة = ت غ م ثابتة + (حجم النشاط × معدل تحميل ت غ م متغيرة)

وتعني هذه المعادلة أن التكاليف غير المباشرة الثابتة لا تتغير في أي حجم نشاط يقع ضمن المدى الملائم.

ويتم تحليل انحرافات التكاليف غير المباشرة بثلاث طرق:

١. طريقة الأربعة انحرافات.

٢. طريقة الثلاثة انحرافات.

٣. طريقة الانحرافين.

والانحراف الكلي واحد في الثلاث طرق السابقة حيث تختلف فقط درجة التحليل والتفصيل، ولتوضيح ذلك نأخذ المثال التالي:

مثال (٥): (المبالغ بالألف ريال):

فيما يلي بيانات تخص أحد المنتجات:

أولا: البيانات المعيارية:

ساعات عمل مباشر ٨ ساعات/ وحدة.

معدل تحميل ت غ م متغيرة ٥/ ساعة عمل مباشر

ت غ م ثابتة ٥٠٠٠٠ لحجم طاقة ٢٥٠٠٠ ساعة عمل مباشر، أي بمعدل تحـــميل ت غ م ثابتة ٢/ ساعة عمل مباشر.

ثانيا: البيانات الفعلية:

تم إنتاج ٢٠٠٠ وحدة في ١٥٥٠٠ ساعة عمل مباشر

ت غ م متغيرة ٨٠٦٠٠، وت غ م ثابتة ٥٤٠٠٠

المطلوب:

١. تحديد الانحراف الكلي للتكاليف غير المباشرة.

٢. تحليله باستخدام:

أ- طريقة الأربعة انحرافات.

ب- طريقة الثلاثة انحرافات.

ت- طريقة الانحرافين.

الحل:

الانحراف الكلي = ت معيارية – ت فعلية

= [٢٠٠٠ × ٨ × (٥ + ٢)] – (٨٠٤٠٠ + ٥٤٠٠٠)

= ١١٢٠٠٠ – ١٣٤٦٠٠ = ٢٢٦٠٠ غ ملائم، لأن التكاليف الفعلية أكبر من المعيارية.

ويمكن تحليل هذا الانحراف بالطرق التالية:

أولا: طريقة الأربعة انحرافات:

تقوم هذه الطريقة على فصل التكاليف المتغيرة عن التكاليف الثابتة.

١. **انحراف التكاليف المتغيرة = [ت متغيرة المعيارية – ت متغير فعلية]**، ويتم تحليله إلى انحرافين هما:

أ- انحراف **الإنفاق:** والذي يمثل الفرق بين معدل التحميل المعياري ومعدل التحميل الفعلي مضروبا في ساعات العمل الفعلية، ويتم حسابه كما يلي

معدل التحميل الفعلي = ت غ م متغيرة فعلية ÷ ساعات عمل فعلية

انحراف الإنفـــــــــــاق = (م م ت متغيرة × س ع ف) – (م ف ت متغيرة × س ع ف)

ب- وانحراف **الكفاءة:** والذي يمثل انحراف ساعات العمل المعيارية عن ساعات العمل الفعلية محسوبا بمعدل التحميل المعياري، ويحسب بالمعادلة:

انحراف الكفاءة = (س ع م × م م ت متغيرة)– (س ع ف × م م ت متغيرة)

٢. **انحراف التكاليف الثابتة =** (ت ثابتة فعلية – ت ثابتة محملة)، ويتم تحليله إلى انحرافين هما:

أ- انحراف **الإنفاق:** والذي يمثل الفرق بين معدل التحميل المعياري ومعدل التحميل الفعلي مضروبا في ساعات العمل الفعلية، حيث يساوي الفرق بين التكاليف الثابتة الفعلية والتكاليف الثابتة المعيارية وفقا للموازنة المرنة لأن التكاليف الثابتة المعيارية تعتبر معيارية لأي حجم نشاط ضمن المدى الملائم، لذا يحسب معدل التحميل المعياري بقسمة التكاليف المعيارية على حجم النشاط الفعلي، وينتج هذا الانحراف بسبب زيادة معدلات الأجور غير المباشرة أو استهلاك أصول جديدة أو الارتفاع غير المخطط للإيجار ...الخ، ويحسب كالتالي:

معدل التحميل المعياري= ت غ م ثابتة معيارية ÷ ساعات عمل فعلية

معدل التحميل الفعلي = ت غ م ثابتة فعلية ÷ ساعات عمل فعلية

انحراف الإنفـــــــــــاق = (م م ت ثابتة × س ع ف) – (م ف ت ثابتة × س ع ف)

ب- **وانحراف الحجم:** والذي يحدد الفرق بين التكاليف الثابتة المخططة والتكاليف الثابتة التي تم تحميلها على الإنتاج الفعلي وفق معدل تحميل التكاليف الثابتة، وهو يشير إلى استغلال الطاقة في حالة كونه ملائما أو عدم استغلال الطاقة إذا كان غير ملائم، ويحسب بالمعادلة:

انحراف الحجم = (س طاقة عادية × م م ت ثابتة) – (س معيارية للإنتاج × م م ت ثابتة)

وبتطبيق ما سبق على المثال:

١. انحرافات التكاليف المتغيرة = [ت متغيرة المعيارية – ت متغير فعلية]

= (٢٠٠٠ × ٨ × ٥) – ٨٠٦٠٠ = ٦٠٠ غ ملائم، لأن الفعلية أكبر، ويتم تحليله إلى انحرافين هما:

أ- انحراف الإنفاق = (م م ت متغيرة × س ع ف) – (م ف ت متغيرة × س ع ف)

نوجد معدل التحميل الفعلي = ت غ م متغيرة فعلية ÷ ساعات عمل فعلية

= ٨٠٦٠٠ ÷ ١٥٥٠٠ = ٥.٢

= (٥ × ١٥٥٠٠) – (٥.٢ × ١٥٥٠٠) = (٣١٠٠) غ ملائم، لأن معدل التحميل الفعلي أكبر.

ب- انحراف الكفاءة = (س ع م × م م ت متغيرة) – (س ع ف × م م ت متغيرة)

= [(٢٠٠٠ × ٨) × ٥] – [١٥٥٠٠ × ٥] = ٢٥٠٠ ملائم، لأن الساعات الفعلية أقل.

٢. انحراف التكاليف الثابتة = (ت ثابتة محملة – ت ثابتة فعلية)

= (٢٠٠٠ × ٨ × ٢) – ٥٤٠٠٠ = ٢٢٠٠٠ غ ملائم، لأن الفعلية أكبر، ويحلل إلى انحرافين هما:

أ- انحراف الإنفاق= (م م ت ثابتة × س ع ف)–(م ف ت ثابتة × س ع ف)

نوجد معدل التحميل المعياري= ت ثابتة معيارية ÷ ساعات عمل فعلية

٥٠٠٠٠ ÷ ١٥٥٠٠ = ٣.٢٢

معدل التحميل الفعلي = ت ثابتة فعلية ÷ ساعات عمل فعلية

= ٥٤٠٠٠ ÷ ١٥٥٠٠ = ٣.٤٨

= (١٥٥٠٠ × ٣.٢٢) – (١٥٥٠٠ × ٣.٤٨)

= ٥٠٠٠٠ – ٥٤٠٠٠ = (٤٠٠٠) غ ملائم، لأن معدل التحميل الفعلي أكبر.

ويمكن الاكتفاء بالأرقام الإجمالية (٥٠٠٠٠ – ٥٤٠٠٠) = ٤٠٠٠

ب- انحراف الحجم = (س طاقة عادية × م م ت ثابتة) – (س معيارية للإنتاج × م م ت ثابتة)

= [(٢٥٠٠٠ × ٢] – [(٢٠٠٠ ×٨) × ٢]

= ٥٠٠٠٠ – ٣٢٠٠٠ = (١٨٠٠٠) غ ملائم، لأن ساعات طاقة الإنتاج أقل.

ثانيا: طريقة الثلاثة انحرافات:

تقوم هذه الطريقة بدمج انحراف إنفاق التكاليف المتغيرة مع انحراف إنفاق التكاليف الثابتة في انحراف واحد يسمى انحراف الإنفاق، ويبقى انحراف الكفاءة وانحراف الحجم كما هما في طريقة الأربعة انحرافات، ويحسب انحراف الإنفاق وفقا لهذه الطريقة كما يلي:

١. انحراف الإنفاق = (الموازنة المرنة لساعات العمل الفعلية) – التكاليف غير المباشرة الفعلية،

حيث: الموازنة المرنة = ت ث معيارية + (ساعات عمل فعلية × م م ت متغيرة)

= [٥٠٠٠٠ + (١٥٥٠٠ ×٥)] – [٥٤٠٠٠ + ٨٠٦٠٠]

=١٢٧٥٠٠ – ١٣٤٦٠٠ = ٧١٠٠ غ ملائم، لأن الفعلية أكبر، وهو مساوٍ لمجموع انحراف الإنفاق في طريقة الأربعة انحرافات (٣١٠٠ + ٤٠٠٠) = ٧١٠٠.

٢. انحراف الكفاءة = (س ع م × م م ت متغيرة) – (س ع ف × م م ت متغيرة)

= [(٢٠٠٠ × ٨) × ٥] – [١٥٥٠٠ × ٥] = ٢٥٠٠ ملائم، لأن الساعات الفعلية أقل.

كما هو في طريقة الأربعة انحرافات.

٣. انحراف الحجم = (س طاقة عادية × م م ت ثابتة) – (س معيارية للإنتاج × م م ت ثابتة)

= [(٢٥٠٠٠ × ٢] – [(٢٠٠٠ ×٨) × ٢]

= ٥٠٠٠٠ – ٣٢٠٠٠ = (١٨٠٠٠) غ ملائم، لأن ساعات طاقة الإنتاج أقل.

كما هو في طريقة الأربعة انحرافات.

ثالثا: طريقة الانحرافين:

تقوم هذه الطريقة بدمج انحراف الإنفاق وانحراف الكفاءة كما تم حسابهما في طريقة الثلاثة انحرافات ويسمى انحراف الموازنة، ويبقى انحراف الحجم كما هو في الطريقتين السابقتين، ويتم حسابه كما يلي:

١. انحراف الموازنة = ت غ م متغيرة وثابتة فعلية – موازنة مرنة لساعات العمل المعيارية

= (٨٠٦٠٠ + ٥٤٠٠٠) – [٥٠٠٠٠ + (٢٠٠٠ × ٨ × ٥] =

٤٦٠٠ غ ملائم، لأن الفعلي أكبر.

٢. انحراف الحجم = (س طاقة عادية × م م ت ثابتة) – (س معيارية للإنتاج × م م ت ثابتة)

= [(٢٥٠٠٠ × ٢] – [(٢٠٠٠ ×٨) × ٢]

= ٥٠٠٠٠ – ٣٢٠٠٠ = (١٨٠٠٠) غ ملائم، لأن ساعات طاقة الإنتاج أقل.

كما هو في الطريقتين السابقتين.

تدريب (١): (المبالغ بالألف ريال):

بيانات المواد المباشرة:

تحتاج العملية الإنتاجية للمنتج (ص) إلى ثلاث مواد كانت بياناتها المعيارية كما يلي:

المـــادة أ = ٢٤ كجم بسعر ٠.٨٠ /كجم

المادة ب = ١٥ كجم بسعر ٠.٦٥ /كجم

المادة ج = ٢١ كجم بسعر ١.٢٠ /كجم

وفي نهاية الفترة كان الإنتاج الفعلي ١٦٠٠ وحدة من المنتج (ص)، بياناتها كما يلي:

المـــادة أ = ٢٧٠٠٠ كجم بسعر ٠.٩٢ /كجم

المادة ب = ٢٦٠٠٠ كجم بسعر ٠.٦٧ /كجم

المادة ج = ٤٠٠٠٠ كجم بســـــــعر ١ /كجم

بيانات الأجور المباشرة:

كما يتطلب إنتاج الوحدة الواحدة من المنتج (ص) مزيج من فئتي عمالة كانت معاييرها كما يلي:

مهارة عالية ٣٠٧ ساعة بمعدل ١٠ /ساعة

مهارة عادية ٦١٣ ساعة بمعدل ٥.٥ /ساعة

وقد تم استهلاك ٩٠٠ ساعة وكانت كما يلي:

مهارة عالية ٣٤٠ ساعة بمعدل ١٠.٥ /ساعة

مهارة عادية ٥٦٠ ساعة بمعدل ٥ /ساعة

بيانات ت غ المباشرة:

التكاليف المعيارية: ت متغيرة ٦ ساعات للوحدة بمعدل تحميل ٠.٥ للساعة، ت ثابتة ٦ ساعات للوحدة بمعدل تحميل ٥ للساعة، محسوب على أساس طاقة عادية ١١٠٠٠ وحدة أي ٣٣٠٠٠٠.

التكاليف الفعلية: تم إنتاج ١٠٠٠٠ وحدة، بلغت ساعات العمل المباشرة ٥٨٥٠٠ ساعة، بتكلفة فعلية متغيرة ٢٩٠٠٠ وثابتة ٣١٥٠٠٠.

المطلوب:

١. تحديد الانحراف الكلي لتكلفة المواد المباشرة، وتحليليه.

٢. تحديد الانحراف الكلي لتكلفة الأجور المباشرة، وتحليليه.

٣. تحديد الانحراف الكلي للتكاليف الصناعية غير المباشرة، وتحليله بالثلاث الطرق التي درست.

٩. المعالجة المحاسبية للتكاليف المعيارية وانحرافاتها:

٩. ١. إثبات التكاليف المعيارية مع الانحرافات:

يوجد عدة آراء لمعالجة التكاليف المعيارية وانحرافاتها وخلاصتها رأيان:

١. **الأول:** يرى إثبات التكاليف وانحرافاتها عند الاستخدام سواء انحراف السعر (أو المعدل) وانحراف الكمية (أو الكفاءة)، وبناء على هذا الرأي لا يتم إثبات انحراف السعر (أو المعدل) عند الشراء (أو التعاقد) وإنما عند الاستخدام.

٢. **الثاني:** يرى إثبات التكاليف وانحرافاتها عند حدوث بند التكلفة فانحراف السعر (أو المعدل) يحدث عند الشراء (أو التعاقد) وانحراف الكمية (أو الكفاءة) يحدث عند الاستخدام، ونحن نفضل هذا الرأي حيث يتم فصل الانحرافات وإثباتها دفتريا كل باسمه ونوعه عند حدوث التكلفة والهدف من ذلك معرفتها وعلاجها في الفترات القادمة، ووفقا لهذا الرأي تكون القيود المحاسبية كما يلي:

١. شراء مواد ووجود انحراف سعر ملائم:

من حـ/ مراقبة مخازن المواد

إلى مذكورين

حـ/ الموردين أو النقدية

حـ/ انحراف سعر

٢. شراء مواد ووجود انحراف سعر غير ملائم:

من مذكورين

حـ/ مراقبة مخازن المواد

حـ/ انحراف سعر

إلى حـ/ الموردين أو النقدية

٣. صرف مواد ووجود انحراف كمية ملائم:

من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

إلى مذكورين

حـ/ مراقبة مخازن المواد

حـ/ انحراف كمية

٤. صرف مواد ووجود انحراف كمية غير ملائم:

من مذكورين

حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

حـ/ انحراف كمية

إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد

٥. صرف الأجور ووجود انحراف معدل ملائم:

من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

إلى مذكورين

حـ/ مراقبة الأجور

حـ/ انحراف معدل

٦. صرف الأجور ووجود انحراف معدل غير ملائم:

من مذكورين

حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

حـ/ انحراف معدل

إلى حـ/ مراقبة الأجور

٧. صرف الأجور ووجود انحراف كفاءة ملائم:

من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

إلى مذكورين

حـ/ مراقبة الأجور

حـ/ انحراف كفاءة

٨. صرف الأجور ووجود انحراف كفاءة غير ملائم:

من مذكورين

حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

حـ/ انحراف كفاءة

إلى حـ/ مراقبة الأجور

٩. تحميل ت ص غ مباشرة ووجود انحرافات غير ملائمة وفقا لطريقة الأربعة انحرافات:

من مذكورين

حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل (ت معيارية)

حـ/انحراف إنفاق ت متغيرة

حـ/ انحراف إنفاق ت ثابتة

حـ/ انحراف الكفاءة

حـ/ انحراف الحجم

إلى حـ/ ت ص غ م فعلية (ت فعلية)

١٠. تحميل ت ص غ مباشرة ووجود انحرافات ملائمة وفقا لطريقة الأربعة انحرافات:

من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل (ت معيارية)

إلى مذكورين

حـ/ ت ص غ م فعلية (ت فعلية)

حـ/انحراف إنفاق ت متغيرة

حـ/ انحراف إنفاق ت ثابتة

حـ/ انحراف الكفاءة

حـ/ انحراف الحجم

ويقاس على طريقة الأربعة انحرافات طريقة الثلاثة الانحرافات وطريقة الانحرافين، مع العلم أنه يمكن دمج جميع الانحرافات بقيد واحد في الانحراف الكلي.

٩. ٢. إقفال الانحرافات:

أما إقفال الانحرافات فيوجد كذلك عدة آراء وخلاصتها ثلاثة:

١. **الأول:** يرى إقفال الانحرافات في حسابات الإنتاج تحت التشغيل والتام والمباع بالتناسب، وهو رأي غير مقبول، لأن كثيرا من الانحرافات تنشأ عن ضعف الكفاءة.

٢. **الثاني:** يرى إقفال الانحرافات وفقا لأسبابها، فانحراف السعر (أو المعدل) وانحراف الكمية (أو الكفاءة) إذا كانت أسبابها خارجة عن الإرادة أو بسبب عدم واقعية المعيار تقفل في حسابات الإنتاج، أما إذا كانت بسبب عدم الكفاءة فتقفل في حساب الأرباح والخسائر، وبالنسبة لانحراف الحجم فيقفل في حساب الأرباح والخسائر دائما لأنه ضمن مسؤولية الإدارة، ويفضل استخدام هذا الرأي في الحالات التي يسهل فيها التعرف على أسباب الانحراف وعندما تكون الانحرافات ذات تأثير جوهري على نتائج القوائم المالية.

٣. **الثالث:** يرى إقفال جميع الانحرافات في حساب الأرباح والخسائر، وسوف يتم اعتماد هذا الرأي في دراستنا لسهولته، ولأنه في كثير من الأحيان لا يتم التعرف على أسباب الانحرافات.

أسئلة تقويم ذاتي:

١. اكتب مذكرات مختصرة عن: مفهوم التكاليف المعيارية وانحرافاتها، مستويات المعايير، انحراف الكمية، طرق معالجة انحرافات التكاليف غير المباشرة، إقفال الانحرافات.

مثال (٦) (المبالغ بالألف ريال):

باستخدام بيانات مثال (٢) و(٤) و(٥) المطلوب إثبات التكاليف وانحرافاتها ثم إقفال الانحرافات.

الحـــــل:

من مذكورين

٢٤٠٠ حـ/ مراقبة مخازن المواد

٢٠ حـ/ انحراف سعر

٢٤٢٠ إلى حـ/ الموردين أو النقدية

شراء مواد ووجود انحراف غير ملائم

من مذكورين

٢٤٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

٥٢٠ حـ/ انحراف كمية

٢٩٢٠ إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد

صرف مواد ووجود انحراف كمية غير ملائم

من مذكورين

٩٠٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

١٤٢٥ حـ/ انحراف معدل

إلى

١٠٣٢٥ حـ/ مراقبة الأجور

١٠٠ حـ/ انحراف كفاءة

صرف الأجور ووجود انحراف معدل غير ملائم وانحراف كفاءة ملائم

١٣٧١٠٠ من مذكورين

١١٢٠٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل (ت معيارية)

٣١٠٠ حـ/انحراف إنفاق ت متغيرة

٤٠٠٠ حـ/ انحراف إنفاق ت ثابتة

١٨٠٠٠ حـ/ انحراف الحجم

١٣٧١٠٠ إلى مذكورين

١٣٤٦٠٠ حـ/ ت ص غ م فعلية (ت فعلية)

٢٥٠٠ حـ/ انحراف الكفاءة

تحميل ت ص غ مباشرة وانحرافاتها وفقا لطريقة الأربعة انحرافات

١٣٧١٠٠ من مذكورين

١١٢٠٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل (ت معيارية)

٧١٠٠ حـ/انحراف إنفاق ت متغيرة

١٨٠٠٠ حـ/ انحراف الحجم

١٣٧١٠٠ إلى مذكورين

١٣٤٦٠٠ حـ/ ت ص غ م فعلية (ت فعلية)

٢٥٠٠ حـ/ انحراف الكفاءة

تحميل ت ص غ مباشرة وانحرافاتها وفقا لطريقة الثلاثة انحرافات

١٣٤٦٠٠ من مذكورين

١١٢٠٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل (ت معيارية)

٤٦٠٠ حـ/انحراف موازنة

١٨٠٠٠ حـ/ انحراف الحجم

١٣٤٦٠٠ حـ/ ت ص غ م فعلية (ت فعلية)

تحميل ت ص غ مباشرة وانحرافاتها وفقا لطريقة الانحرافين

الإقفال سيتم وفقا لطريقة الأربعة الانحرافات:

٢٧٠٦٥ من حـ/ أ. خ

٢٧٠٦٥ إلى مذكورين

٢٠ حـ/ انحراف السعر

٥٢٠ حـ/ انحراف كمية

١٤٢٥ حـ/ انحراف معدل

٣١٠٠ حـ/انحراف إنفاق ت متغيرة

٤٠٠٠ حـ/ انحراف إنفاق ت ثابتة

١٨٠٠٠ حـ/ انحراف الحجم

إقفال الانحرافات غير الملائمة في حـ/ أ . خ

من مذكورين

١٠٠ حـ/ انحراف الكفاءة

٢٥٠٠ حـ/ انحراف الكفاءة (ت ص غ م متغيرة)

٢٦٠٠ إلى حـ/ أ . خ

إقفال الانحرافات الملائمة في حـ/ أ . خ

تدريب (٢) (المبالغ بالألف ريال):

باستخدام بيانات تدريب (١) المطلوب:

١. قيود اليومية اللازمة لإثبات التكاليف غير المباشرة وانحرافاتها.

٢. قيود إقفال الانحرافات.

١٠.الخلاصة:

التكاليف المعيارية تكاليف محددة مقدما وتستخدم لأغراض التخطيط والرقابة، وحتى تحقق هذه الأهداف يجب أن تحتوي المعايير على المسموحات التي لا يمكن تجنبها بحيث تكون المعايير قابلة للتطبيق خلال فترة سريانها.

تتكون التكاليف المعيارية للمواد المباشرة من السعر والكمية وانحراف الكمية يحلل إلى انحراف العائد وانحراف المزيج، وكذلك الأجور تتكون من المعدل وعدد الساعات (الكفاءة) والذي يحلل إلى انحراف الإنتاجية وانحراف المزيج، أما بالنسبة للتكاليف غير المباشرة فيتم تحليل انحرافاتها بثلاث طرق هي طريقة الأربعة انحرافات وطريقة الثلاثة انحرافات وطريقة الانحرافين.

١١.لمحة مسبقة عن الوحدة الدراسية التالية:

درسنا فيما سبق من لوحدات أنظمة التكاليف التقليدية والمتمثلة في نظام تكاليف الأوامر ونظام تكاليف المراحل، وهذه الأنظمة تعد تقليدية لا تقدم معلومات دقيقة للشركات الحديثة، وسندرس في الوحدة التالية نظام من الأنظمة الحديثة وهو نظام التكاليف على أساس الأنشطة Activity Based Costing (ABC).

١٢.إجابة التدريبات:

إجابة تدريب (١) : (المبالغ بالألف ريال):

انحراف المواد المباشرة، وتحليله:

١. **الانحراف الكلي = التكلفة المعيارية – التكلفة الفعلية**

= (الكمية المعيارية × السعر المعياري) – (الكمية الفعلية × السعر الفعلي)

المـــادة أ = (١٦٠٠ × ٢٤ × ٠.٨٠) – (٢٧٠٠٠ × ٠.٩٢) = ٥٨٨٠

المادة ب = (١٦٠٠ × ١٥ × ٠.٦٥) – (٢٦٠٠٠ × ٠.٦٧) = (١٨٢٠)

المادة ج = (١٦٠٠ × ٢١ × ١.٢٠) – (٤٠٠٠٠ × ١) = ٣٢٠

الانحراف الكلي = ٤٣٨٠

ويتم تحليليه إلى انحراف سعر وانحراف كمية:

٢. **انحراف السعر = (السعر المعياري – السعر الفعلي) × الكمية الفعلية**

= (س م – س ف) × ك ف

وبفك القوس = (س م × ك ف) – (س ف × ك ف)

المـــــادة أ = (٠.٨٠ × ٢٧٠٠٠) – (٠.٩٢ × ٢٧٠٠٠) = (٣٢٤٠)

المـادة ب = (٠.٦٥ × ٢٦٠٠٠) – (٠.٦٧ × ٢٦٠٠٠) = (٥٢٠)

المـــادة ج = (١.٢٠ × ٤٠٠٠٠) – (١ × ٤٠٠٠٠) = ٨٠٠٠

انحراف السعر = ٤٢٤٠

٣. **انحراف الكمية = (الكمية المعيارية – الكمية الفعلية) × السعر المعياري**

= (ك م – ك ف) × س م

وبفك القوس = (ك م × س م) – (ك ف × س م)

المـــــادة أ = (٠.٨٠ × ٣٨٤٠٠) – (٠.٨٠ × ٢٧٠٠٠) = ٩١٢٠

المـادة ب = (٠.٦٥ × ٢٤٠٠٠) – (٠.٦٥ × ٢٦٠٠٠) = (١٣٠٠)

المـــادة ج = (١.٢٠× ٣٣٦٠٠) – (١.٢٠ × ٤٠٠٠٠) = (٧٦٨٠)

انحراف الكمية = ١٤٠

وهذا الانحراف يتم تحليليه إلى نوعين هما: انحراف العائد ، وانحراف المزيج، ولذلك يجب تحديد:

أولا: نسب المزج المعياري كما يلي:

المـــادة أ = ٦٠/٢٤ = ٤٠%

المادة ب = ٦٠/١٥ = ٢٥%

المادة ج = ٦٠/٢١ = ٣٥%

ثانيا: الكمية الفعلية بالمزج المعياري، الكمية الفعلية (٩٣٠٠٠):

المـــادة أ = ٩٣٠٠٠ × ٤٠% = ٣٧٢٠٠

المادة ب = ٩٣٠٠٠ × ٢٥% = ٢٣٢٥٠

المادة ج = ٩٣٠٠٠ × ٣٥% = ٣٢٥٥٠

a. **انحراف العائد = (الكمية المعيارية – الكمية الفعلية بالمزج المعياري) × س م**

المـــادة أ = [٣٨٤٠٠–٣٧٢٠٠] × ٠.٨٠ = ٩٦٠

المـادة ب = [٢٤٠٠٠–٢٣٢٥٠] × ٠.٦٥ = ٤٨٧.٥

المـــادة ج = [٣٣٦٠٠–٣٢٥٥٠] × ١.٢٠ = ١٢٦٠

انحراف العائد = ٢٧٠٧.٥

b. **انحراف المزيج = (الكمية الفعلية بالمزج المعياري– الكمية الفعلية) × س م**

المـــادة أ = [٣٧٢٠٠–٢٧٠٠٠] × ٠.٨٠ = ٨١٦٠

المـادة ب = [٢٣٢٥٠–٢٦٠٠٠] × ٠.٦٥ = (١٧٨٧.٥)

المـــادة ج = [٣٢٥٥٠–٤٠٠٠٠] × ١.٢٠ =(٨٩٤٠)

انحراف المزيج = (٢٥٦٧.٥)

انحراف الأجور المباشرة، وتحليله:

١. **الانحراف الكلي = التكلفة المعيارية – التكلفة الفعلية**

= (ساعات العمل المعيارية × المعدل المعياري) – (ساعات العمل الفعلية × المعدل الفعلي)

مهارة عالية = (٣٠٧ × ١٠) – (٣٤٠ × ١٠.٥) = (٥٠٠)

مهارة عادية = (٦١٣ × ٥.٥) – (٥٦٠ × ٥) = (٥٧١.٥)

الانحراف الكلي = (٧١.٥)

ويتم تحليليه إلى انحراف معدل وانحراف كفاءة:

٢. **انحراف المعدل = (المعدل المعياري – المعدل الفعلي) × ساعات عمل الفعلية**

= (م م– م ف) × س ع ف

وبفك القوس = (م م × س ع ف) – (م ف × س ع ف)

مهارة عالية = (٣٤٠ × ١٠) – (٣٤٠ × ١٠.٥) = (١٧٠)

مهارة عادية = (٥٦٠ × ٥.٥) – (٥٦٠ × ٥) = ٢٨٠

انحراف المعدل = ١١٠

٣. **انحراف الكفاءة = (ساعات العمل المعيارية –ساعات العمل الفعلية) × المعدل المعياري**

= (س ع م – س ع ف) × م م

وبفك القوس = (س ع م × م م) – (س ع ف × م م)

مهارة عالية = (٣٠٧ × ١٠) – (٣٤٠ × ١٠) = (٣٣٠)

مهارة عادية = (٦١٣ × ٥.٥) – (٥٦٠ × ٥.٥) = ٢٩١.٥

انحراف الكفاءة = (٣٨.٥)

وهذا الانحراف يتم تحليليه إلى نوعين هما: انحراف الإنتاجية، وانحراف المزيج، ولذلك يجب تحديد:

أولا: نسب المزج المعياري كما يلي:

مهارة عالية = ٩٢٠/٣٠٧ = ٣٣.٣٧%

مهارة عادية = ٩٢٠/٦١٣ = ٦٦.٦٣%

ثانيا: الساعات الفعلية بالمزج المعياري، الساعات الفعلية (٩٠٠):

مهارة عالية = ٩٠٠ × ٣٣.٣٧% = ٣٠٠

مهارة عادية = ٩٠٠ × ٦٦.٦٣% = ٦٠٠

أ- انحراف الإنتاجية = (الساعات المعيارية – الساعات الفعلية بالمزج المعياري) × مم

مهارة عالية = (٣٠٧– ٣٠٠) × ١٠ = ٧٠

مهارة عادية = (٦١٣ – ٦٠٠) × ٥.٥ = ٧١.٥

انحراف الإنتاجية =١٤١.٥

ب- انحراف المزيج = (ساعات العمل الفعلية بالمزج المعياري– ساعات العمل الفعلية) × مم

مهارة عالية = (٣٠٠–٣٤٠) × ١٠ = (٤٠٠)

مهارة عادية = (٦٠٠–٥٦٠) × ٥.٥ = ٢٢٠

انحراف المزيج = (١٨٠)

انحراف التكاليف غير المباشرة، وتحليله:

الانحراف الكلي = ت معيارية – ت فعلية

= [١٠٠٠٠ × ٦ × (٥ + ٠.٥)] – (٢٩٠٠٠ + ٣١٥٠٠٠)

= ٣٣٠٠٠٠ – ٣٤٤٠٠٠ = ١٤٠٠٠ غ ملائم، لأن التكاليف الفعلية أكبر من المعيارية.

ويمكن تحليله بالطرق التالية:

أولا: طريقة الأربعة انحرافات:

١. انحرافات التكاليف المتغيرة = [ت متغيرة المعيارية – ت متغير فعلية]

= (١٠٠٠٠ × ٦ × ٠.٥) – ٢٩٠٠٠ = ١٠٠٠ ملائم، لأن الفعلية أقل، ويتم تحليله إلى انحرافين هما:

أ- انحراف الإنفاق = (م م ت متغيرة × س ع ف) – (م ف ت متغيرة × س ع ف)

نوجد معدل التحميل الفعلي = ت غ م متغيرة فعلية ÷ ساعات عمل فعلية

= ٢٩٠٠٠ ÷ ٥٨٥٠٠ = ٠.٤٩٦

= (٠.٥ × ٥٨٥٠٠) – (٠.٤٩٦ × ٥٨٥٠٠) = ٢٥٠ ملائم، لأن معدل التحميل الفعلي أقل.

ب- انحراف الكفاءة = (س ع م × م م ت متغيرة) – (س ع ف × م م ت متغيرة)

= [(١٠٠٠٠ × ٦) × ٠.٥] – [٥٨٥٠٠ × ٠.٥] = ٧٥٠ ملائم، لأن الساعات الفعلية أقل.

٢. انحراف التكاليف الثابتة = (ت ثابتة محملة – ت ثابتة فعلية)

= (١٠٠٠٠ × ٦ × ٥) –٣١٥٠٠٠ = ١٥٠٠٠ غ ملائم، لأن الفعلية أكبر، ويتم تحليله إلى انحرافين هما:

أ- انحراف الإنفاق = (م م ت ثابتة × س ع ف) – (م ف ت ثابتة × س ع ف)

نوجدمعدل التحميل المعياري= ت ثابتة معيارية ÷ ساعات عمل فعلية

٣٣٠٠٠٠ ÷ ٥٨٥٠٠ = ٥.٦٤

معدل التحميل الفعلي = ت غ م ثابتة فعلية ÷ ساعات عمل فعلية

= ٣١٥٠٠٠ ÷ ٥٨٥٠٠ = ٥.٣٨

= (٥٨٥٠٠ × ٥.٦٤) – (٥٨٥٠٠ × ٥.٣٨)

= ٣٣٠٠٠٠ – ٣١٥٠٠٠ = ١٥٠٠٠ ملائم، لأن معدل التحميل الفعلي أقل.

ويمكن الاكتفاء بالأرقام الإجمالية (٣٣٠٠٠٠ – ٣١٥٠٠٠) = ١٥٠٠٠

ب- انحراف الحجم = (س طاقة عادية × م م ت ثابتة) – (س معيارية للإنتاج × م م ت ثابتة)

= [(١١٠٠٠ × ٥] – [(١٠٠٠٠ ×٦) × ٥]

= ٣٣٠٠٠٠ – ٣٠٠٠٠٠ = (٣٠٠٠٠) غ ملائم، لأن ساعات طاقة الإنتاج أقل.

ثانيا: طريقة الثلاثة انحرافات:

١. انحراف الإنفاق = (الموازنة المرنة لساعات العمل الفعلية) – التكاليف غير المباشرة الفعلية،

حيث: الموازنة المرنة = ت ث معيارية + (ساعات عمل فعلية × م ف ت متغيرة)

= [٣٣٠٠٠٠ + (٥٨٥٠٠ ×٠.٥)] – [٣١٥٠٠٠ + ٢٩٠٠٠]

=٣٥٩٢٥٠ – ٣٤٤٠٠٠ = ١٥٢٥٠ ملائم، لأن الفعلية أكبر، وهو مساوٍ لمجموع انحراف الإنفاق في طريقة الأربعة انحرافات (٢٥٠ + ١٥٠٠٠) = ١٥٢٥٠.

٢. انحراف الكفاءة = (س ع م × م م ت متغيرة) – (س ع ف × م م ت متغيرة)

= [(١٠٠٠٠ × ٦) × ٠.٥] – [٥٨٥٠٠ × ٠.٥] = ٧٥٠ ملائم، لأن الساعات الفعلية أقل.

كما هو في طريقة الأربعة انحرافات.

٣. انحراف الحجم = (س طاقة عادية × م م ت ثابتة) – (س معيارية للإنتاج × م م ت ثابتة)

= [(١١٠٠٠ × ٥] – [(١٠٠٠٠ ×٦) × ٥]

= ٣٣٠٠٠٠ – ٣٠٠٠٠٠ = (٣٠٠٠٠) غ ملائم، لأن ساعات طاقة الإنتاج أقل.

كما هو في طريقة الأربعة انحرافات.

ثالثا: طريقة الانحرافين:

١. انحراف الموازنة = ت متغيرة وثابتة فعلية – موازنة مرنة لساعات العمل المعيارية

= (٢٩٠٠٠ + ٣١٥٠٠٠) – [٣٣٠٠٠٠ + (١٠٠٠٠ × ٦ × ٠.٥] =

١٤٠٠٠ ملائم، لأن الفعلي أقل.

٢. انحراف الحجم = (س طاقة عادية × م م ت ثابتة) – (س معيارية للإنتاج × م م ت ثابتة)

= [(١١٠٠٠ × ٥] – [(١٠٠٠٠ ×٦) × ٥]

= ٣٣٠٠٠٠ – ٣٠٠٠٠٠ = (٣٠٠٠٠) غ ملائم، لأن ساعات طاقة الإنتاج أقل.

كما هو في الطريقتين السابقتين.

إجابة تدريب (٢) : (المبالغ بالألف ريال):

٨٦٥٠٠ من حـ/ مراقبة مخازن المواد

إلى مذكورين

٨٢٢٦٠ حـ/ الموردين أو النقدية

٤٢٤٠ حـ/ انحراف سعر

شراء مواد ووجود انحراف ملائم

٨٦٦٤٠ من حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

إلى مذكورين

٨٦٥٠٠ حـ/ مراقبة مخازن المواد

١٤٠ حـ/ انحراف كمية

صرف مواد ووجود انحراف كمية غير ملائم

من مذكورين

٦٤٤١.٥ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل

٣٨.٥ حـ/ انحراف كفاءة

إلى مذكورين

٦٣٧٠ حـ/مراقبة الأجور

١١٠ حـ/انحراف معدل

صرف الأجور ووجود انحراف معدل ملائم وانحراف كفاءة غير ملائم

٣٦٠٠٠٠ من مذكورين

٣٣٠٠٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل (ت معيارية)

٣٠٠٠٠ حـ/ انحراف الحجم

٣٦٠٠٠٠ إلى مذكورين

٣٤٤٠٠٠ حـ/ ت ص غ م فعلية (ت فعلية)

٢٥٠ حـ/انحراف إنفاق ت متغيرة

١٥٠٠٠ حـ/انحراف إنفاق ت ثابتة

٧٥٠ حـ/ انحراف الكفاءة

تحميل ت ص غ مباشرة وانحرافاتها وفقا لطريقة الأربعة انحرافات

٣٦٠٠٠٠ من مذكورين

٣٣٠٠٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل (ت معيارية)

٣٠٠٠٠ حـ/ انحراف الحجم

٣٦٠٠٠٠ إلى مذكورين

٣٤٤٠٠٠ حـ/ ت ص غ م فعلية (ت فعلية)

١٥٢٥٠ حـ/انحراف الإنفاق

٧٥٠ حـ/ انحراف الكفاءة

تحميل ت ص غ مباشرة وانحرافاتها وفقا لطريقة الثلاثة انحرافات

٣٦٠٠٠٠ من مذكورين

٣٣٠٠٠٠ حـ/ مراقبة إنتاج تحت التشغيل (ت معيارية)

٣٠٠٠٠ حـ/ انحراف الحجم

٣٦٠٠٠٠ إلى مذكورين

٣٤٤٠٠٠ حـ/ ت ص غ م فعلية (ت فعلية)

١٦٠٠٠ حـ/انحراف موازنة

تحميل ت ص غ مباشرة وانحرافاتها وفقا لطريقة الانحرافين

الإقفال سيتم وفقا لطريقة الأربعة الانحرافات:

٣٠٠٣٨.٥ من حـ/ أ. خ

٣٠٠٣٨.٥ إلى مذكورين

٣٨.٥ حـ/ انحراف كفاءة

٣٠٠٠٠ حـ/ انحراف الحجم

إقفال الانحرافات غير الملائمة في حـ/ أ . خ

من مذكورين

٤٢٤٠ حـ/ انحراف سعر

١٤٠ حـ/ انحراف كمية

١١٠ حـ/ انحراف معدل

٢٥٠ حـ/انحراف إنفاق ت متغيرة

١٥٠٠٠ حـ/ انحراف إنفاق ت ثابتة

٧٥٠ حـ/ انحراف الكفاءة

٢٠٤٩٠ إلى حـ/ أ . خ

إقفال الانحرافات الملائمة في حـ/ أ . خ

١٣.المراجع

١. الرجبي، د. "محمد تيسير" عبد الحكيم، **مبادئ محاسبة التكاليف**، دار وائل، عمّان ٢٠٠٣.

٢. منصور، د. فتح الرحمن حسن، الصديق، د. با بكر إبراهيم، **محاسبة التكاليف (٢)**، من منشورات جامعة السودان المفتوحة، ٢٠٠٧.

٣. جمعة، د. أحمد حلمي، خليل، د. عطا الله، الطراونة، د. خالد إبراهيم، **محاسبة التكاليف المتقدمة**، دار صفا للنشر والتوزيع، عمان، ١٩٩٩.

٤. الإرياني، د. محمد فضل، **مذكرات في: محاسبة تكاليف المراحل الإنتاجية – التكاليف المعيارية**، محاضرات غير منشورة – جامعة صنعاء، العام الجامعي ٢٠٠٩/٢٠٠٨.

٥. التكريتي،أ.د. إسماعيل يحيى، **محاسبة التكاليف المتقدمة (قضايا معاصرة)**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٨.

٦. هيتجر، د. ليستر إي، ماتوليش د. سيرج، **المحاسبة الإدارية**، ترجمة د. أحمد حامد حاج، مراجعة د. كمال الدين سعد، دار المريخ للنشر، الرياض ٢٠٠٩.

الوحدة السادسة

التكاليف على

أساس الأنشطة

Activity Based

Costing (ABC)

الوحدة السادسة

التكاليف على أساس الأنشطة

Activity Based Costing (ABC)

محتويات الوحدة:

١. مقدمة الوحدة.....

١. ١.تمهيد.....

١. ٢. أهداف الوحدة.....

١. ٣. أقسام الوحدة.....

١. ٤. قراءات مساعدة.....

٢. أوجه القصور في الأنظمة التقليدية .....

٣. نشأة نظام ABC.....

٤. مفهوم نظام ABC وخصائصه ومزاياه.....

٥. خطوات تصميم نظام ABC .....

٦. الفروض التي يقوم عليها نظام ABC .....

٧. محددات نظام ABC .....

٨. الخلاصة .....

٩. لمحة مسبقة عن الوحدة الدراسية التالية.....

١٠. إجابة التدريبات .....

١١. المراجع.....

١. مقدمة الوحدة

١.١. تمهيد:

عزيزي الدارس؛

مرحبا بك إلى الوحدة السادسة من مقرر محاسبة التكاليف (٢)، والتي نقدم فيها عرضا لنظام التكاليف على أساس الأنشطة Activity Based Costing (ABC).

١.٢. أهداف الوحدة:

عزيزي الدارس؛

بعد انتهائك من دراسة هذه الوحدة وتنفيذ تدريباتها يتوقع منك أن تكون قادرا على :

١. إدراك مفهوم نظام ABC، وخصائصه.

٢. معرفة أوجه الاختلاف بين نظام ABC والأنظمة التقليدية.

٣. تصميم نموذج لنظام ABC.

٤. استيعاب بيئة تطبيق نظام ABC.

١.٣. أقسام الوحدة:

تنقسم هذه الوحدة إلى أربعة أقسام:

القسم الأول: ويعرض مقدمة نظرية عن مفهوم نظام ABC وخصائصه، وأوجه القصور في الأنظمة التقليدية والاختلاف بينها بين نظام ABC.

القسم الثاني: خطوات تصميم نموذج نظام ABC.

القسم الثالث: أمثلة عملية لتوضيح نظام ABC.

القسم الثالث: بيئة نظام ABC وتتضمن الفروض التي يقوم عليها ومحدداته.

٤.١. قراءات مساعدة:

عزيزي الدارس؛ يمكنك الاستعانة بالقراءات التالية والتي تتعلق بموضوع الوحدة:

١. التكريتي، أ. د. إسماعيل يحيى، **محاسبة التكاليف المتقدمة (قضايا معاصرة)**، دار الحامد، عمان ٢٠٠٨.

٢. هيتجر، د. ليستر إي، ماتوليش د. سيرج، **المحاسبة الإدارية**، ترجمة د. أحمد حامد حاج، مراجـــعة د. كمال الدين سعد، دار المريخ للنشر، الرياض ٢٠٠٩.

٣. طرموم، د. عبد العزيز، بركات، د. لطف حمود، بامشموس، د. عبدالله أحمد، **مدخل لدراسة نظم التكاليف**، مركز الأمين للنشر والتوزيع، صنعاء ٢٠٠٩.

٢. أوجه القصور في الأنظمة التقليدية:

إن الأنظمة التقليدية التي صممت من أجل الوصول إلى تكلفة الإنتاج والتي تم دراستها في الوحدات السابقة نظام تكاليف الأوامر (ويدخل فيه نظام تكاليف المقاولات) ونظام تكاليف المراحل اتضح قصورها خلال الثمانينات من القرن الماضي عن تقديم معلومات ناقصة نظرا لعدم دقتها في توزيع التكاليف غير المباشرة، ويمكن حصر أوجه قصورها في:

١. تجميع الانحرافات بشكل إجمالي على مستوى الأقسام وليس على مستوى المنتجات التي تسببت في حدوثها، مما يؤدي إلى عدم تصحيح الانحرافات بشكل سليم.

٢. التركيز على النتائج الإجمالية وليس على الأنشطة الفعلية التي تسبب هذه النتائج.

٣. التوزيع غير المبرر للتكاليف غير المباشرة يؤدي إلى إنتاج تقارير مشوهة تؤثر على قرارات مدراء الأقسام.
٤. تعتمد على مقاييس غير مبررة مثل الحجم (ساعات العمل) أو غيرها، وليس علاقة السبب النتيجة.
٥. تضمين المخزون تكاليف غير مباشرة يزيد من تكلفة المخزون وهو يعارض الأنظمة الحديثة التي تسعى إلى تخفيض المخزون أو إلغائه.
٦. مع كثرة خطوط الإنتاج وقنوات التوزيع وزيادة الأتمتة أصبحت هذه الأنظمة عاجزة عن تلبية المتطلبات من المعلومات.

وبناء على ما سبق فإن الأنظمة التقليدية لم تعد ملائمة لمتطلبات المنشآت الحديثة وأهدافها، ولهذا ظهرت الحاجة إلى وجود أنظمة بديلة نستطيع مواكبة التطورات الحديثة في مجال الإنتاج والتسويق على ضوء التنافس الدولي بين الشركات.

٣. نشأة نظام ABC:

يرجع الباحثون ظهور نظام ABC إلى مجموعة من الأسباب أهمها:

١. الأتمتة والتقدم الكبير في تقنيات الإنتاج، حيث تحتاج إلى الكثير من الأنشطة لتهيئة الآلات والمكاتب والجداول وهندسة الإنتاج.
٢. عجز الأنظمة التقليدية عن مواكبة هذا التقدم.
٣. المستهلك، حيث زاد التركيز على خدمة المستهلك.
٤. التعدد الكبير في المنتجات.
٥. زيادة حدة المنافسة.
٦. تزايد حاجة الإدارة لمعلومات أكثر دقة وتفصيلا

هذه الأسباب وغيرها زادت الحاجة إلى نظم مناسبة لتوزيع التكاليف بعدالة أكثر على المنتجات، لذلك ظهر نظام ABC كأحد الحلول لهذه المشكلات وقد مر نظام ABC بالمراحل التالية:

١. قبل أكثر من خمسين سنة أشار (Goetz) إلى ضرورة وجود علاقة "سبب ونتيجة" بين التكلفة والمنتجات أو الأقسام.
٢. ١٩٦٣ عينت شركة (جنرال إلكتريك) الأمريكية فريقا لاقتراح طرق للسيطرة على التكاليف.
٣. كما يرى بعض الأكاديميون الألمان أنهم أول من دعا إلى فكرة استخدام "محركات التكلفة".
٤. بعد ذلك اقترح أكاديميون مثل (Kilger) أسسا لتوزيع التكاليف تشابه تقريبا محركات التكاليف المستخدمة في نظام ABC.
٥. في الثمانينات قدم (Kaplan) و(Cooper) بحثا في نظام ABC طبق في شركة (يونيون باسفيك جون دير)، حيث طبق على توزيع مصاريف التشغيل.
٦. في ١٩٨٧ نشر كل من (Kaplan) و(Cooper) بحثا عن نظام ABC في عدد من المجلات.
٧. في بداية التسعينات اعترفت كثير من الشركات بنظام ABC، حيث نشرت في عام ١٩٩٥ دراسة من قبل (Innes &Mitchell) أشارت إلى أن ٢٠% من شركات إنجلترا تبنت نظام ABC.

وهكذا تزايدت الدراسات والأبحاث حول نظام ABC لمعالجة تحديد تكلفة المنتجات بعدالة.

٤. مفهوم نظام ABC وخصائصه ومزاياه:

٤. ١. أولا: المفهوم:

هناك عدة تعريفات لنظام ABC منها:

عرفه (Horngren) بأنه النظام الذي يقوم بتنقيح التكاليف بالتركيز على الأنشطة كأهداف أساسية للتكلفة، ويحسب تكاليف هذه الأنشطة ومن ثم يخصص تكاليف هذه الأنشطة على أهداف التكلفة النهائية من منتجات وخدمات وزبائن.

وعرفه (Davidson) بأنه نظام لتوزيع التكاليف على مرحلتين، إذ يتم في المرحلة الأولى توزيع عناصر التكاليف على مجمعات التكاليف والتي تتمثل بمراكز الأنشطة، ثم يتم في المرحلة الثانية توزيع تلك التكاليف على المنتجات بموجب الأنشطة اللازمة لإنتاجها.

كما عرفه أيضا (Raffish) بأنه نظام جمع المعلومات الخاصة بالأداء المالي والتشغيلي والذي يتعقب أنشطة المنشأة وصلتها بتكاليف المنتج.

ويمكن تعريفه بأنه نظام يقوم بتحديد الأنشطة اللازمة لإتمام العمليات الإنتاجية أو الخدمية، واستخدام هذه الأنشطة كمراكز تكلفة يتم توزيع التكاليف غير المباشرة عليها بقدر استهلاكها، وأخيرا توزيع تكاليف تلك الأنشطة على المنتجات أو الخدمات بحسب استفادتها من تلك الأنشطة.

من التعريفات السابقة يمكن القول أن نظام ABC يستند على فكرة مفادها أن الأنشطة تستهلك الموارد والمنتجات تستهلك الأنشطة، لذلك فإن له جانبين؛ جانب إجرائي وجانب معلوماتي كما يلي:

حيث يركز الجانب الأول على الأنشطة التي تستهلك الموارد وتحديد تكلفة تلك الأنشطة بدقة مع تحديد محركات التكلفة لكل نشاط تمهيدا لتوزيعها على المنتجات أو الخدمات المستهلكة لتلك الأنشطة.

بينما يركز الجانب الثاني على المعلومات التي نحصل عليها من الجانب الإجرائي، بما يمد الإدارة بوضوح عن تحركات التكاليف واستهلاكها.

إذاً هو نظام متكامل له مدخلات وعمليات ومخرجات وتغذية راجعة كأي نظام.

لما كان نظام ABC معتمدا بدرجة أولى على الأنشطة وجب الإجابة على تساؤل ما هو النشاط؟:

النشاط: هو أي حدث أو معاملة تعتبر محركا للتكلفة، أي هو العامل السببي في حدوث التكلفة، ومن أمثلة الأنشطة:

إعداد الآلات، أوامر الشراء، عمليات فحص الجودة، أوامر الإنتاج (الجدولة)، أوامر التعديل الهندسي، عمليات الشحن، عمليات استلام المواد، نقل المخزون، طلبات الصيانة، أوامر إعادة التشغيل، أوامر إعادة التخريد، وقت الآلة، الطاقة المستهلكة، عدد الأميال المقطوعة، عدد ساعات تشغيل الكمبيوتر، عدد الأسِرّة المشغولة، عدد ساعات الطيران، ....الخ.

ويتوقف عدد الأنشطة في المنشأة على مدى تعقد العمليات، فكلما زاد تعقيد عمليات الشركة كلما زاد عدد الأنشطة التي تحرك التكلفة، وهذا هو الواقع لأن عمليات الشركة قد تحولت من العمليات البسيطة التي تقوم على العمل المباشر والذي ظل يمثل أساس العمليات لفترة طويلة إلى العلميات المعقدة المؤتمتة فإن عدد الأنشطة التي تمثل محركات للتكاليف قد زاد، مع الجزم أن المنتجات لا تستهلك هذه الأنشطة بالتساوي.

٤. ٢. ثانيا: الخصائص والمزايا:

إن نظام ABC له مجموعة من الخصائص والمزايا منها:

١. زيادة الدقة النسبية في حساب تكلفة المنتج.
٢. تحقيق نوع من العدالة في توزيع التكاليف، حيث توزع بناء على العلاقة السببية (سبب ونتيجة).
٣. تكاليف تطبيق نظام ABCتعد مرتفعة نسبيا، وترتفع كلما زاد تفصيل الأنشطة، لكن يمكن تخطي هذه الخاصية بدمج بعض الأنشطة غير المهمة، وكذلك المنفعة التي يحققها تبرر هذه التكلفة إلى حد ما.
٤. يقدم معلومات أكثر دقة عن الأنشطة حيث يمكن معرفة الأنشطة التي لا تضيف قيمة على المنتجات ومن ثم استبعادها.
٥. يعتمد أكثر على الأسس الكمية بدلا من الأسس المالية.
٦. يمتاز بالرقابة أكثر فعالية من خلال تحليل الأنشطة وإيجاد محركات التكلفة، مما يساعد على تحديد نقاط الضعف والعمل على حلها.
٧. يناسب جميع المنشآت على اختلاف نشاطها وأهدافها.
٨. وجود عدة مجمعات للتكاليف غير المباشرة بدلا من مجمع واحد في الأنظمة التقليدية.
٩. يساهم في تغيير نظرة الإدارة للعديد من التكاليف غير المباشرة وخصوصا المشركة منها.

٥. خطوات تطبيق نظامABC:

تشتمل عملية تطبيق نظام ABC على أربع خطوات هي تحليل قيمة العلمية، وتحديد مراكز الأنشطة، وتتبع التكاليف لمراكز الأنشطة، ثم اختيار محركات التكلفة، وفيما يلي شرح لهذه الخطوات، وسوف يتم إعطاء أمثلة على كل واحد في جدول مستقل، ثم نتبع ذلك بمثال عملي وتدريب محلول للتوضيح أكثر.

٥. ١. تحليل الأنشطة:

يبدأ نظام ABC الجيد بتحليل الأنشطة، بمعنى التحليل النظامي للأنشطة اللازمة لإنتاج منتج أو أداء خدمة، أي تحديد كل الأنشطة التي تستهلك الموارد اللازمة لإنتاج المنتج أو الخدمة مع تصنيفها إلى أنشطة تضيف قيمة وأنشطة لا تضيف قيمة بطبيعتها.

إن عمليات التشغيل هي فقط الأنشطة التي تضيف قيمة أما باقي خطوات العملية الإنتاجية مثل تحريك المنتجات من نقطة إنتاج لأخرى والفحص والانتظار وغيرها فإنها أنشطة لا تضيف قيمة، فقط تستهلك الموارد دون إضافة أية قيمة على المنتجات، وبانتهاء خطوة تحليل العملية يقوم المدير بالتالي:

١. إعداد خريطة تدفق تبين بالتفصيل كل خطوة في عملية التصنيع بدءا من استلام المواد إلى تسليم المنتج النهائي مع توثيق هذا، ويجب إثبات كل خطوة في عملية الإنتاج بما في ذلك مناولة المواد ووقت الانتظار وتحريك المنتج والتخزين وإعادة التشغيل والفحص ،ما إلى ذلك، ويجب تسجيل الوقت الذي يستغرقه كل نشاط في خريطة تدفق الأنشطة لأن الوقت يكون مؤشرا جيد لقيمة الموارد التي يستهلكها النشاط.

٢. تحليل كل نشاط موثق في خريطة وبيان إذا كان يضيف قيمة (Value Added) VA، أو لا يضيف قيمة NVA(Non Value Added) بطبيعته، وعند القيام بهذا التحليل يجب على المدير أن يتأكد إذا ما كان استبعاد هذه الخطوة ينقص من رضا العملاء، فإذا كانت الإجابة لا فإن هذا النشاط لا يضيف أية قيمة على المنتج، مثل وقت المناولة والإعداد والتخزين وغيرها لن ينقص من رضا العملاء، بل ربما يزيد من رضا العملاء لأنه يسرع عملية التسليم، على عكس استبعاد خطوات مثل التثقيب أو الطلاء أو التعبئة سوف تنقص من رضا العملاء، والشكل (١) يوضح نتائج فعلية لتحليل قيمة العملية لإحدى الشركات حيث تم تخفيض الأيام من ٢٥ يوم إلى ١٠ يوم بعد استبعاد أو تخفيض العمليات لتي لا تضيف قيمة.

٣. تحديد طرق تخفيض أو إلغاء الأنشطة التي لا تضيف قيمة على خريطة تدفق الأنشطة وقد يتطلب ذلك تبني متطلبات نظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT من جدولة الجذب، وتحسين ترتيب المصنع وتخفيض زمن إعداد الآلات وغيرها مما سيتم دراستها في الوحدة التالية، والشكل التالي يوضح تحليل الأنشطة:

الواقع: ٢٠ يوم

استلام المواد	تخزين المواد	تحريك وانتظار	عملية رقم (١)	تحريك وانتظار	عملية رقم (٢)	تخزين إنتاج تام	تعبئة
NVA	NVA	NVA	VA	NVA	VA	NVA	VA
١	٥	١	١	٢	١	٨	١

إجمالي الوقت اللازم: ٢٠ يوم

وقت يضيف قيمة: ٣ أيام

وقت لا يضيف قيمة: ١٧ يوم

الهدف: ١٠ يوم

استلام المواد	تخزين المواد	تحريك وانتظار	عملية رقم (١)	تحريك وانتظار	عملية رقم (٢)	تخزين إنتاج تام	تعبئة
NVA	NVA	NVA	VA	NVA	VA	NVA	VA
١	٢	١	١	١	١	٣	١

إجمالي الوقت اللازم: ٢٠ يوم

وقت يضيف قيمة: ٣

وقت لا يضيف قيمة: ١٧ يوم

الشكل (١) نموذج تحليل الأنشطة

٥. ٢. تحديد مراكز الأنشطة:

بعد تحليل قيمة العملية تصبح كافة الأنشطة اللازمة لإنتاج كل منتج موثقة في خريطة تدفق الأنشطة، ويجب أن يتخذ قرار بصدد هذه الأنشطة التي تعامل على أنها

مراكز نشاط مستقلة، ويمكن تعريف مركز النشاط بأنه "جزء من العملية الإنتاجية تحتاج الإدارة إلى التقرير عن تكلفته بشكل مستقل ".

إن معاملة كل نشاط كمركز نشاط مستقل قد لا يعد اقتصاديا لكثير من الشركات لأن التفصيل الكبير دقيق لكنه مكلف، وإنما يتم عادة تجميع عدة أنشطة لها علاقة ببعضها في مركز واحد لتخفيض تكاليف التسجيل والتفصيل.

يمكن الحصول على دقة عالية في تحديد التكلفة بتقسيم الأنشطة إلى أربعة مستويات من الأنشطة ثم يعاد تقسيمها إلى مراكز أنشطة محددة، وهذه المستويات هي:

١. **أنشطة على مستوى وحدة المنتج:** وهي التي تنشأ نتيجة الحجم الكلي للإنتاج في المصنع، فمثلا استهلاك القوى المحركة يعد دالة لعدد ساعات تشغيل الآلات اللازمة لإنتاج كل وحدات المنتج، وهذا نشاط على مستوى الوحدة، ومثلها الصيانة والعمل غير المباشر ومستلزمات تشغيل المصنع، وذلك لأنها تتحدد على أساس حجم المخرجات، وتقوم بعض الشركات بضم هذه الأنشطة في مركز واحد، وتفصلها شركات أخرى إلى مركزين واحد للآلات وآخر للعنصر البشري.

٢. **أنشطة على مستوى دفعة الإنتاج:** وهي واجبات معينة مرتبطة بدفعة كاملة من الإنتاج، مثل أوامر الشراء، استلام المواد، إعداد الآلات، شحن البضاعة، وتتولد التكاليف على مستوى الدفعة تبعا لعدد الدفعات وليس بحجم الدفعات، فتكلفة أمر الشراء واحدة سواء تتضمن بندا واحدا أو ٥٠٠٠ بند، فتكاليف أوامر الشراء هي دالة لعدد الأوامر، وعليه فإنه في نظام ABC يجب تحديد مركز لكل نشاط على مستوى الدفعة يمكن تمييزه بوضوح.

٣. **أنشطة على مستوى المنتج:** هي تلك الأنشطة المتعلقة بإنتاج منتجات معينة، وهذه الأنشطة تنشأ نتيجة الحاجة إلى دعم كل منتج على حدة، ويمكن أن تربط هذه الأنشطة بمنتجات دون أخرى، مثل الفحص الذي تخضع له بعض المنتجات دون البعض الآخر، أو إصدار أوامر التعديلات الهندسية (تعديل المنتج لمقابلة مواصفات العملاء)، فيجب أن يكون هناك مركز نشاط مستقل لكل نشاط على مستوى المنتج يمكن تمييزه.

٤. **أنشطة على مستوى التجهيزات والتسهيلات:** تجمع عادة الأنشطة على مستوى التجهيزات والتسهيلات في مركز نشاط واحد، لأنها تتعلق بالنشاط الإنتاجي كله وليس دفعة إنتاج أو منتج معين، مثل إدارة المصنع، التأمين، الضرائب العقارية، والخدمات الترفيهية للعمال، ويواجه هنا نظام ABC مشكلة عدم إمكانية توزيع هذه التكاليف على المنتج النهائي دون استخدام أسس حكمية مثل الحجم، لذلك فإنه ينصح للشركات التي تطبق نظام ABC أن لا توزع هذه التكاليف على المنتجات لأنها قد تنتج بيانات مضللة، لكن يمكن استخدامها كحالة ثانوية لأغراض الرقابة الداخلية.

٥. ٣. تتبع التكاليف لمراكز الأنشطة:

إن تحديد التكاليف على أساس النشاط يتم على خطوتين كما ذكرناه سابقا في تعريف نظام ABC، الأولى يتم فيها توزيع التكاليف لمراكز النشاط تمهيدا لتوزيعها على المنتجات، والثانية يتم فيها تحميلها على المنتجات بحسب استهلاكها لهذه الأنشطة.

ففي الخطوة الأولى يمكن توزيع التكاليف مباشرة لمراكز النشاط أو باستخدام محركات التكلفة المحددة في الخطوة الأولى، أما التكاليف المتعلقة بمركز بعينه فإنها تحمل عليه مباشرة، فمركز نشاط "مناولة المواد" قد يتحمل بكل التكاليف المتعلقة بهذا المركز مباشرة، أما التكاليف التي يشترك فيها أكثر من مركز فإنها توزع وفقا

لمحركات التكلفة المحددة، فمثلا في تكاليف تتعلق بالمساحة (مثل التكييف والتدفئة) يمكن أن يتحمل مركز نشاط "مناولة المواد" بمقدار المساحة التي تشغلها باعتبار أن المساحة هي محرك التكلفة.

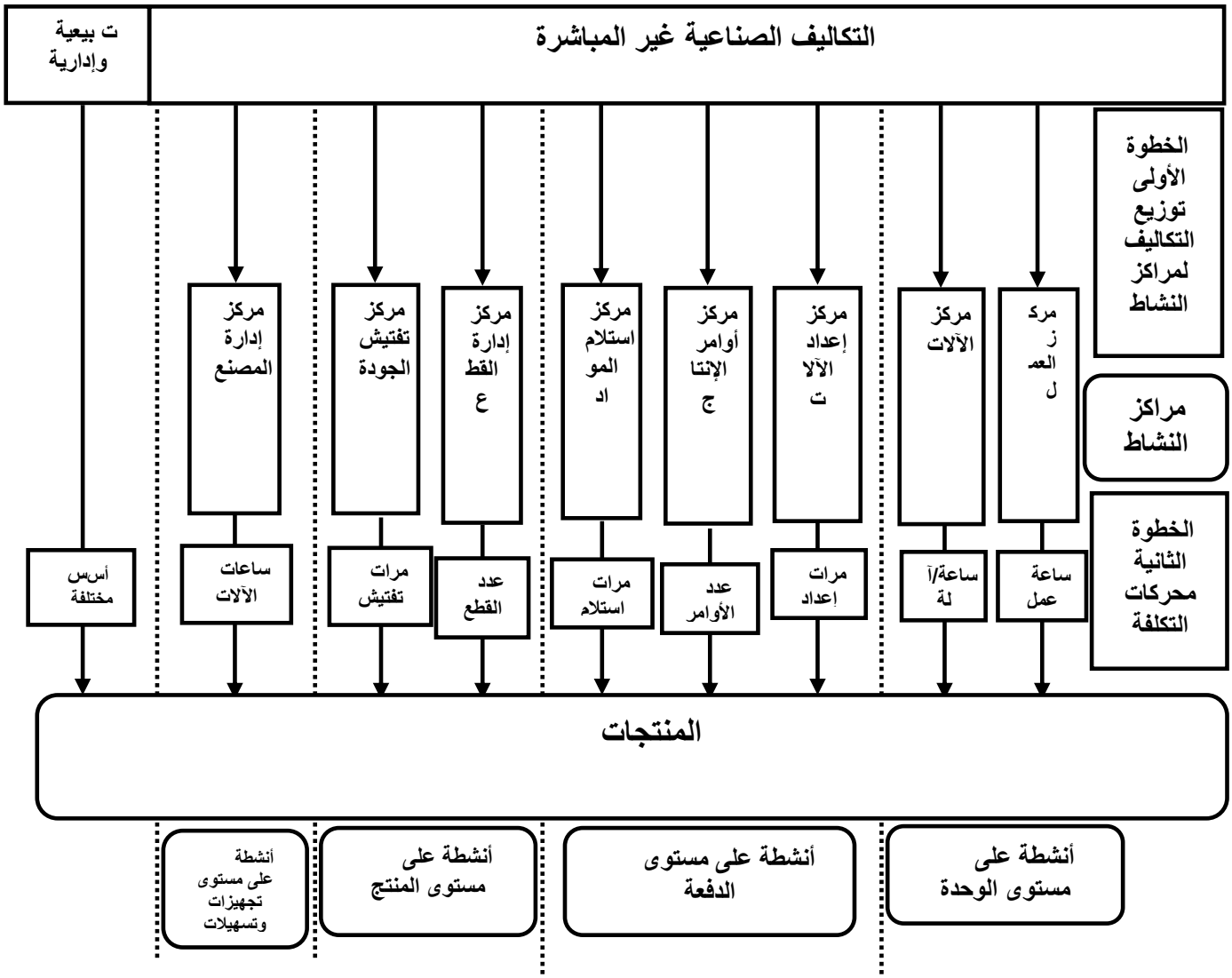
٥. ٤. اختيار محركات التكلفة:

الخطوة الثانية هي توزيع التكاليف – التي تم توزيعها على مراكز الأنشطة في الخطوة الأولى – على المنتجات، ويتم ذلك بواسطة محركات تكلفة يتم اختيارها وتكون هناك علاقة واضحة بين محرك التكلفة المختار والتكلفة التي يقوم بتحريكها، ويراعى عند اختيار محرك التكلفة الموازنة بين أمرين:

- سهولة الحصول على البيانات المتعلقة بمحركات التكلفة.
- قدرة محرك التكلفة على قياس استهلاك المنتج للأنشطة.

وبالعودة إلى مركز نشاط "مناولة المواد" وبعد التحليل والتدقيق حددت الإدارة أن عدد مرات المناولة قد يكون هو محرك التكلفة المناسب لاستخدامه في توزيع تكاليف مناولة المواد على المنتج، ثم تبين أنه لا توجد وسيلة سهلة لتسجيل عدد مرات مناولة صنف معين من المواد خلال الفترة، حيث يصعب احتساب عدد مرات المناولة لكل صنف يعتبر أمرا بالغ التعقيد، عندها يصبح مركز النشاط غير مجد، ولا بد من البحث عن محرك تكلفة آخر يسهل معه تسجيل البيانات.

والشكل التالي يوضح مراحل توزيع التكاليف على أساس الأنشطة:



الشكل (٢) آلية توزيع التكاليف على الخطوتين المذكورتين فى نظام ABC

أسئلة تقويم ذاتي:

١. ما مفهوم نظام ABC؟ وما هي خصائصه؟

٢. كيف يتم تطبيق نظام ABC؟ اشرح الخطوات بالتفصيل.

أمثلة على نظام ABC:

فيما يلي جدول يوضح أمثلة على الأنشطة التي يمكن أن تكون مراكز أنشطة، وأمثلة على محركات التكاليف لكل مركز، مع أمثلة على التكاليف المباشرة على مراكز الأنشطة:

البيان	مراكز الأنشطة موزعة على المستويات الأربعة			
	مستوى الوحدة	مستوى الدفعة	مستوى المنتج	مستوى التسهيلات (المصنع)
أمثلة لمراكز أنشطة	أنشطة الآلات	أوامر الشراء	التفتيش والفحص	معدات المصنع العامة
	أنشطة العمل	أوامر الإنتاج	اختبارات المنتج	إدارة المصنع
		إعداد الآلات	إدارة مخزون القطع	إدارة تدريب الأفراد
		مناولة المواد	تصميم المنتج	
			تشغيلات خاصة	
أمثلة لمحركات تكلفة	ساعات عمل الآلات	عدد أوامر الشراء	عدد مرات الفحص	عدد ساعات الآلات
	ساعات العمل البشري	عدد أوامر الإنتاج	عدد ساعات الفحص	عدد ساعات العمل
	عدد الوحدات المنتجة	عدد مرات إعداد الآلات	عدد الاختبارات	عدد العاملين
		أذون استلام المواد	عدد ساعات الاختبار	عدد ساعات التدريب
		عدد ساعات إعداد الآلات	عدد القطع	المساحة
			أنواع القطع	

			ساعات التشغيلات الخاصة	
			ساعات التصميم	
			عدد أوامر التغيير الهندسي	
	تكلفة القوى المحركة	تكاليف مكتبية	تكاليف رقابة الجودة	مرتبات إدارةالمصنع
	تكاليف الصيانة	المهمات المستهلكة	تكاليف تجهيزات الاختبار	استهلاك المصنع
	تكاليف العمل	تكلفة إعداد الآلات	تكاليف إدارة القطع	الضرائب العقارية
	مهمات المصنع	تكلفة مناولة المواد	تكاليف تخزين المواد	التأمينات
	استهلاك الآلات العاملة	استهلاك الأدوات المكتبية	تكاليف هندسة المنتج	تكاليف إدارة الأفراد
	استهلاك ألات الصيانة	استهلاك أجهزة الإعداد	تكاليف التصميم	تكاليف تدريب العاملين
		استهلاك أجهزة المناولة	استهلاك الآلات المتخصصة	تكاليف الترفيه عن العاملين

مثال (١): المبالغ بالريال:

١. بيانات التكاليف المباشرة وساعات العمل:

البيان	منتج (أ)	منتج (ب)
الوحدات المباعة خلال السنة	٥٠٠٠	٢٠٠٠٠
ساعات العمل ٥٠٠٠٠ ساعة، ٢ ساعة / وحدة	١٠٠٠٠	٤٠٠٠٠
تكاليف المواد	٣٥	٢٥
تكاليف الأجور ٧.٥/ساعة	١٥	١٥

٢. التكاليف غير المباشرة ١٠٠٠٠٠٠.

٣. المنتج (أ) يحتاج وقت أكثر لإعداد الآلات ولفحص الجودة بسبب تعقيد التصميم.

٤. يتم إنتاج دفعات صغيرة من المنتج (أ) مما يجعله يتطلب عدد أكبر نسبيا من أوامر الإنتاج.

٥. تستخدم الشركة ساعات العمل المباشر كأساس لتوزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة على المنتجات.

المطلوب:

١. تحديد تكاليف كلا المنتجين باستخدام ساعات العمل كأساس (النظام التقليدي).

٢. تحديد تكاليف كلا المنتجين باستخدام الأنشطة كأساس وفقا للمعطيات التالية:

مركز النشاط	محرك التكلفة	تكاليف المراكز	عدد مرات تحرك محرك التكلفة		
			منج (أ)	منتج (ب)	الإجمالي
مركز العمل	ساعات العمل	٨٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	٥٠٠٠٠
مركز الآلات	ساعات الآلات	٢١٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٧٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠
مركز إعداد الآلات	مرات الإعداد	١٦٠٠٠٠	١٥٠٠	٥٠٠	٢٠٠٠
مركز أوامر الإنتاج	عدد الأوامر	٤٥٠٠٠	٢٠٠	٤٠٠	٦٠٠
مركز استلام المواد	مرات الاستلام	١٠٠٠٠٠	٩٠٠	١٦٠٠	٢٥٠٠
مركز إدارة القطع	عدد القطع	٣٥٠٠٠	١٠٠	٧٥	١٧٥
مركز فحص الجودة	مرات الفحص	١٧٠٠٠٠	٤٠٠٠	١٠٠٠	٥٠٠٠
مركز إدارة المصنع	ساعات الآلات	٢٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٧٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠
الإجمـــالي		١٠٠٠٠٠٠			

٣. علق على النتائج.

الحل:

١. معدل ساعات العمل المباشر كأساس = ١٠٠٠٠٠٠ ÷ ٥٠٠٠٠ = ٢٠ ريال/ ساعة

البيان	تكاليف المنتج (أ)		تكاليف المنتج (ب)	
	للوحدة	إجمالي	للوحدة	إجمالي
مواد مباشرة	٣٥	١٧٥٠٠٠	٢٥	٥٠٠٠٠٠
أجور مباشرة ٧.٥/ساعة	١٥	٧٥٠٠٠	١٥	٣٠٠٠٠٠
ت ص غ مباشرة ٢٠/ساعة	٤٠	٢٠٠٠٠٠	٤٠	٨٠٠٠٠٠
الإجمالي	٩٠	٤٥٠٠٠٠	٨٠	١٦٠٠٠٠٠

٢. النشاط كأساس: أولا: إيجاد المعدلات:

مركز النشاط	محرك التكلفة	تكاليف المراكز	عدد محركات التكاليف	المعدل = التكاليف ÷ عدد المحركات
مركز العمل	ساعات العمل	٨٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	١.٦ ريال/ ساعة عمل
مركز الآلات	ساعات الآلات	٢١٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٢.١ ريال/ ساعة آلة
مركز إعداد الآلات	مرات الإعداد	١٦٠٠٠٠	٢٠٠٠	٨٠ ريال/مرة
مركز أوامر الإنتاج	عدد الأوامر	٤٥٠٠٠	٦٠٠	٧٥ ريال/أمر
مركز استلام المواد	مرات الاستلام	١٠٠٠٠٠	٢٥٠٠	٤٠ ريال/مرة
مركز إدارة القطع	عدد القطع	٣٥٠٠٠	١٧٥	٢٠٠ ريال/ قطعة
مركز فحص الجودة	مرات الفحص	١٧٠٠٠٠	٥٠٠٠	٣٤ ريال/ مرة
مركز إدارة المصنع	ساعات الآلات	٢٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٢ ريال/ ساعة آلة
الإجمـــــالي		١٠٠٠٠٠٠		

ثانيا: نصيب المنتج من تكاليف كل مركز:

البيان	معدل التحميل	المنتج (أ)		المنتج (ب)	
		إجمالي المحرك	إجمالي التكلفة	إجمالي المحرك	إجمالي التكلفة
مركز العمل	١.٦ ريال/ ساعة عمل	١٠٠٠٠	١٦٠٠٠	٤٠٠٠٠	٦٤٠٠٠
مركز الآلات	٢.١ ريال/ ساعة آلة	٣٠٠٠٠	٦٣٠٠٠	٧٠٠٠٠	١٤٧٠٠٠
مركز إعداد الآلات	٨٠ ريال/مرة	١٥٠٠	١٢٠٠٠٠	٥٠٠	٤٠٠٠٠
مركز أوامر الإنتاج	٧٥ ريال/أمر	٢٠٠	١٥٠٠٠	٤٠٠	٣٠٠٠٠
مركز استلام المواد	٤٠ ريال/مرة	٩٠٠	٣٦٠٠٠	١٦٠٠	٦٤٠٠٠
مركز إدارة القطع	٢٠٠ ريال/ قطعة	١٠٠	٢٠٠٠٠	٧٥	١٥٠٠٠
مركز فحص الجودة	٣٤ ريال/ مرة	٤٠٠٠	١٣٦٠٠٠	١٠٠٠	٣٤٠٠٠
مركز إدارة المصنع	٢ ريال/ ساعة آلة	٣٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٧٠٠٠٠	١٤٠٠٠٠
إجمالي التكاليف الموزعة على كل منتج			٤٦٦٠٠٠		٥٣٤٠٠٠

معدل تحميل الوحـــدة من المنتج (أ) = ٤٦٦٠٠٠ ÷ ٥٠٠٠ = ٩٣.٢

معدل تحميل الوحدة من المنتج (ب) = ٥٣٤٠٠٠ ÷ ٢٠٠٠٠ = ٢٦.٧

وعليه تكون التكاليف:

البيان	مقارنة المنتج (أ)باختلاف الأساس				مقارنة المنتج (ب) باختلاف الأساس			
	ساعات العمل		الأنشطة		ساعات العمل		الأنشطة	
	للوحدة	إجمالي	للوحدة	إجمالي	للوحدة	إجمالي	للوحدة	إجمالي
مواد مباشرة	٣٥	١٧٥٠٠٠	٣٥	١٧٥٠٠٠	٢٥	٥٠٠٠٠٠	٢٥	٥٠٠٠٠٠
أجور مباشرة ٧.٥/ساعة	١٥	٧٥٠٠٠	١٥	٧٥٠٠٠	١٥	٣٠٠٠٠٠	١٥	٣٠٠٠٠٠
ت ص غ مباشرة ٢٠/ساعة	٤٠	٢٠٠٠٠٠	٩٣.٢	٤٦٦٠٠٠	٤٠	٨٠٠٠٠٠	٢٦.٧	٥٣٤٠٠٠
الإجمالي	٩٠	٤٥٠٠٠٠	١٤٣.٢	٧١٦٠٠٠	٨٠	١٦٠٠٠٠٠	٦٦.٧	١٣٣٤٠٠٠

٣. التعليق على النتائج:

كانت الشركة س تحمل كلا من المنتجين ٤٠ ريال/وحدة من التكاليف غير المباشرة وفقا لأساس ساعات العمل، بسبب تساوي معدل الساعة للوحدة، وبالتالي تحمل المنتج (أ) فقط ٢٠٠٠٠٠ من التكاليف غير المباشرة في حين تحمل المنتج (ب) ٨٠٠٠٠٠، مما جعل التشوه كبيرا، لكن وفق أساس الأنشطة تحمل المنتج (أ) ٩٣.٢ ريال/وحدة، والمنتج (ب) ٢٦.٧ ريال/وحدة، وذلك بمقدار استهلاك كل منتج من الأنشطة، وعليه تحمل المنتج (أ) ٤٦٦٠٠٠، وتحمل المنتج (ب) ٥٣٤٠٠٠، فهذه الأخيرة تظهر أن توزيع التكاليف غير المباشرة أفضل وأكثر دقة من حيث مواصفات المنتجات.

تدريب (١): (المبالغ بالألف ريال):

تدرس شركة نيو ستايل مدخل الأنشطة في تحديد التكاليف، وقد أعطيت لك البيانات التالية:

١. بيانات مراكز الأنشطة وتكاليفها ومحركات التكلفة:

مراكز الأنشطة	تكاليف المراكز	محرك التكلفة	إجمالي المحرك
مركز مناولة المواد	١٠٠٠	عدد الأجزاء التي مناولتها	٢٥٠٠
مركز المخرطة	١٦٠٠٠	عدد الأجزاء التي تم خراطتها	٨٠٠٠٠
مركز الفرز	٢٤٠٠٠	ساعات آلة الفرز	١٢٠٠
مركز الطحن	٢٠٠٠	عدد الأجزاء المطحونة	٢٥٠٠
مركز الاختبار	٣١٥٠	عدد الوحدات المختبرة	٢١٠
الإجمالي	٤٦١٥٠		

٢. بيانات الأوامر:

بيان	الأمر ١١	الأمر ١٢
ت مواد مباشرة	٩٧٠٠	٥٩٩٠٠
ت أجور مباشرة	٧٥٠	١١٢٥٠
ساعات العمل المباشر	٢٥	٣٧٥
عدد الأجزاء التي مناولتها	٥٠٠	٢٠٠٠
عدد الأجزاء التي تم خراطتها	٢٠٠٠٠	٦٠٠٠٠
ساعات آلة الفرز	١٥٠	١٠٥٠
عدد الأجزاء المطحونة	٥٠٠	٢٠٠٠
عدد الوحدات المختبرة	١٠	٢٠٠

فإذا علمت أنه كان يتم تخصيص التكاليف غير المباشرة على أساس ساعات العمل المباشر، وكجزء من دراسة الجدوى طلب إليك كمحاسب تكاليف إقناع الإدارة بمدخل نظام ABC وبيان الفرق في الاحتساب بين أساس ساعات العمل المباشر وأساس لأنشطة، وضح كيفية إمكانية إقناع الإدارة.

٦. الفروض التي يقوم عليها نظامABC

إن نظام ABC يقوم على مجموعة من الافتراضات منها:

١. الأنشطة هي التي تستهلك الموارد وأن اقتناء الموارد يسبب حدوث التكاليف وأن المنتجات تستهلك الأنشطة.
٢. نظام ABC نظام استهلاك وليس نظام إنفاق، فهو لا يقيس الإنفاق وإنما يقيس الاستهلاك.
٣. وجود العديد من مسببات استهلاك الموارد ووجود العديد من الأنشطة التي يمكن تحديدها وقياسها، وعليه يمكن تحديد العديد من مجمعات التكاليف وليس مجمع واحد فقط.
٤. مجمعات التكاليف متجانسة، بمعنى كل مجمع قد يمثل نشاط محدد.
٥. جميع التكاليف في المجمع تكون متغيرة مع النشاط، أما التكاليف الثابتة في الأنظمة التقليدية فهي في التسهيلات.
٦. اختلاف المنتجات وتنوعها من حيث الحجم وعمليات التصنيع، وكذا اختلاف احتياجها من الأنشطة.
٧. التكاليف غير المباشرة كبيرة وفي تزايد.
٨. تغير تكنولوجيا المصنع بشكل كبير.

٧. محددات تطبيق نظام ABC:

مع المزايا الواضحة لنظام ABC إلا أنه يعاب عليه:

١. ارتفاع تكاليف تطبيقه، وهو أهم محدد، نظرا لكون النظام معقد ويحتاج إلى كثير من التفصيل.
٢. صعوبة تحديد مراكز الأنشطة وصعوبة جمع المعلومات المتعلقة بها، وكذلك تعقد تحديد محركات التكاليف ومتابعتها.
٣. الحاجة إلى التقدير الشخصي أو أسس تقليدية عند توزيع بعض البنود على مستوى التسهيلات وهذا يحد من دقة النظام في حساب التكلفة.
٤. يشجع على تخصيص بنود تفيد في الاستخدام الداخلي كالبحوث والتطوير، لكن لأغراض التقارير الخارجية قد يكون استخدام الأنظمة التقليدية أفضل مثل تحميل الاستهلاك.
٥. قد يصعب تطبيقه في المنشآت الخدمية لأن أكثر التكاليف على مستوى التسهيلات.
٦. أيضا في المنشآت الخدمية أكثر الأنشطة بشرية وغير متكررة مما يعقد عملية تطبيق آلية نظام ABC.

٨. الخلاصة:

ظهر نظام ABC نتيجة لتطور البيئة التكنولوجية وزيادة التكاليف غير المباشرة المتعلقة بالإنتاج في ظل هذه البيئة مما زاد حاجة المدراء لتكاليف أكثر دقة، ويتخذ تطبيقه أربع خطوات، هي تحليل الأنشطة خطوة تهدف إلى استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة، ثم تحديد مراكز الأنشطة والتي تمثل مجمعات للتكاليف غير المباشرة، ثم تتبع التكاليف لمراكز الأنشطة تمهيدا لتوزيعها على المنتجات، اختيار محركات التكلفة المناسبة ويشترط فيها السهولة والدقة في الاحتساب وهي الأدوات المستخدمة في تحميل التكاليف من مراكز الأنشطة على المنتجات.

إن استخدام نظام ABC يحقق كثير من المزايا مثل دقة الاحتساب وإحكام الرقابة على التكاليف وتوفير بيانات أكثر فائدة لاتخاذ القرارات، ومع هذه المزايا فإن لنظام ABC محددات أهمها ارتفاع تكاليف التطبيق، وصعوبة جمع المعلومات المتعلقة بمراكز الأنشطة ومحركات التكلفة.

٩. لمحة مسبقة عن الوحدة الدراسية التالية:

تم في هذه الوحدة دراسة نظام ABC وفلسفته، وسوف يتم في الوحدة التالية دراسة واحدا من الأنظمة الحديثة هو نظام الإنتاج في الوقت المحدد(Just In Time (JIT، وهو نظام تقوم فلسفته على إلغاء أو تخفيض المخزون إلى أدنى درجات ممكنة، وبالتالي التخلص من التكاليف المرتبط بالمخزون/ وهذا يتطلب كثيرا من الأمور التي سيتم تناولها بشيء من التفصيل في الوحدة التالية.

١٠.إجابة التدريبات:

إجابة تدريب (١): (المبالغ بالألف ريال):

أولا: على أساس ساعات العمل المباشر:

بيان	التكاليف	
	الأمر ١١	الأمر ١٢
ت مواد مباشرة	٩٧٠٠	٥٩٩٠٠
ت أجور مباشرة	٧٥٠	١١٢٥٠
ت غير مباشرة	٢٨٨٤	٤٣٢٦٦
الإجمالي	١٣٣٣٤	١١٤٤١٦

ثانيا على أساس الأنشطة:

البيان	إجمالي التكاليف	إجمالي المحرك	المعدل	التكاليف	
				الأمر ١١	الأمر ١٢
مواد مباشرة				٩٧٠٠	٥٩٩٠٠
أجور مباشرة				٧٥٠	١١٢٥٠
مركز مناولة المواد	١٠٠٠	٢٥٠٠	٠.٤	٢٠٠	٨٠٠
مركز المخرطة	١٦٠٠٠	٨٠٠٠٠	٠.٢	٤٠٠٠	١٢٠٠٠
مركز الفرز	٢٤٠٠٠	١٢٠٠	٢٠	٣٠٠٠	٢١٠٠٠
مركز الطحن	٢٠٠٠	٢٥٠٠	٠.٨	٤٠٠	١٦٠٠
مركز الاختبار	٣١٥٠	٢١٠	١٥	١٥٠	٣٠٠٠
الإجمالي				١٨٢٠٠	١٠٩٥٥٠

١١. المراجع:

١. هيتجر، د. ليستر إي، ماتوليش د. سيرج، **المحاسبة الإدارية**، ترجمة د. أحمد حامد حاج، مراجـــــعة د. كمال الدين سعد، دار المريخ للنشر، الرياض ٢٠٠٩.

٢. التكريتي، أ. د. إسماعيل يحيى، **محاسبة التكاليف المتقدمة (قضايا معاصرة)**، دار الحامد، عمان ٢٠٠٨.

٣. طرموم، د. عبد العزيز، بركات، د. لطف حمود، بامشموس، د. عبدالله أحمد، **مدخل لدراسة نظم التكاليف**، مركز الأمين للنشر والتوزيع، صنعاء ٢٠٠٩.

٤. موقع: محاسبة دوت نت http://infotechaccountants.com

٥. موقع: شبكة المحاسبين العرب www.acc4arab.com

٦. موقع منتديات عالم المحاسبة: http://world-acc.net

الوحدة السابعة

نظام الإنتاج في

الوقت المحدد

Just In Time (JIT)

الوحدة السابعة

نظام الإنتاج في الوقت المحدد

Just In Time (JIT)

محتويات الوحدة:

١. مقدمة الوحدة.....

١. ١.تمهيد.....

١. ٢. أهداف الوحدة.....

١. ٣. أقسام الوحدة.....

١. ٤. قراءات مساعدة.....

٢. نشأة نظام JIT .....

٣. مفهوم نظام JIT .....

٤. المقومات الرئيسية لبيئة تطبيق نظام JIT .....

٤. ١. تخفيض المخزون .....

٤. ٢. محدودية الموردين وجودتهم .....

٤. ٣. الترتيب المناسب للمصنع وخطوط الإنتاج .....

٤. ٤. تطبيق الجودة الشاملة .....

٤. ٥. مهارة الأيدي العاملة ومرونتها .....

٥. منافع نظام JIT .....

٦. مثال على تطبيق نظام JIT في تكاليف المراحل .....

٧. الخلاصة .....

٨. المراجع.....

١. مقدمة الوحدة

١. ١.تمهيد:

عزيزي الدارس؛

مرحبا بك إلى الوحدة السابعة من مقرر محاسبة التكاليف (٢)، والتي تدرس واحدا من الأنظمة الحديثة لتحديد تكاليف الإنتاج وهو نظام الإنتاج في الوقت المحدد Just In Time (JIT).

١.٢. أهداف الوحدة:

عزيزي الدارس؛

بعد انتهائك من دراسة هذه الوحدة والإجابة على أسئلتها يتوقع منك أن تكون قادرا على :

١. إدراك مفهوم نظام JIT.

٢. استيعاب بيئة تطبيق نظام JIT.

٣. معرفة منافع نظام JIT.

١. ٣. أقسام الوحدة:

تنقسم هذه الوحدة إلى قسمين:

القسم الأول: ويعرض مقدمة نظرية عن نشأة ومفهوم نظام JIT.

القسم الثاني: يشرح بيئة تطبيق نظام JIT وعناصره الأساسية.

٤.١. قراءات مساعدة:

عزيزي الدارس؛ يمكنك الاستعانة بالقراءات التالية والتي تتعلق بموضوع الوحدة:

١. هيتجر، د. ليستر إي، ماتوليش د. سيرج، **المحاسبة الإدارية**، ترجمة د. أحمد حامد حاج، مراجـــــعة د. كمال الدين سعد، دار المريخ للنشر، الرياض ٢٠٠٩.

٢. التكريتي، أ.د. إسماعيل يحيى، د. الطعمة، عبد الوهاب حبش، د. عبد القادر، وليد محمد، **المحاسبة الإدارية (قضايا معاصرة)**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان ٢٠٠٨.

٣. فخر، د. نواف، الدليمي، د. خليل، **محاسبة التكاليف الصناعية**، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع، عمان٢٠٠٢.

٢. نشأة نظام JIT:

نتيجة لتزايد التكاليف وانخفاض الأرباح وشدة المنافسة على مستوى العالم بدأت الشركات في البحث عن طريق لتسهيل عملياتها، ولجمع بيانات أكثر دقة لأغراض اتخاذ القرارات، وكان من نتيجة هذا البحث التوصل إلى نظام JIT.

فبعد الحرب العالمية الثانية نهضت اليابان صناعيا، ومما أسفرت عنه نتائج هذه النهضة في ستينات القرن الماضي تطبيق نظام JIT من قبل شركة (تويوتا) المتخصصة في صناعة السيارات، ثم انتقلت أساليب تطبيقه إلى الولايات المتحدة الأمريكية وأول شركة طبقته هناك هي شركة (كواسيكي) في عام ١٩٨٠، ثم تتابعت الشركات الأمريكية وغير ها من الشركات على مستوى العالم في تطبيقه.

٣. مفهوم نظام JIT:

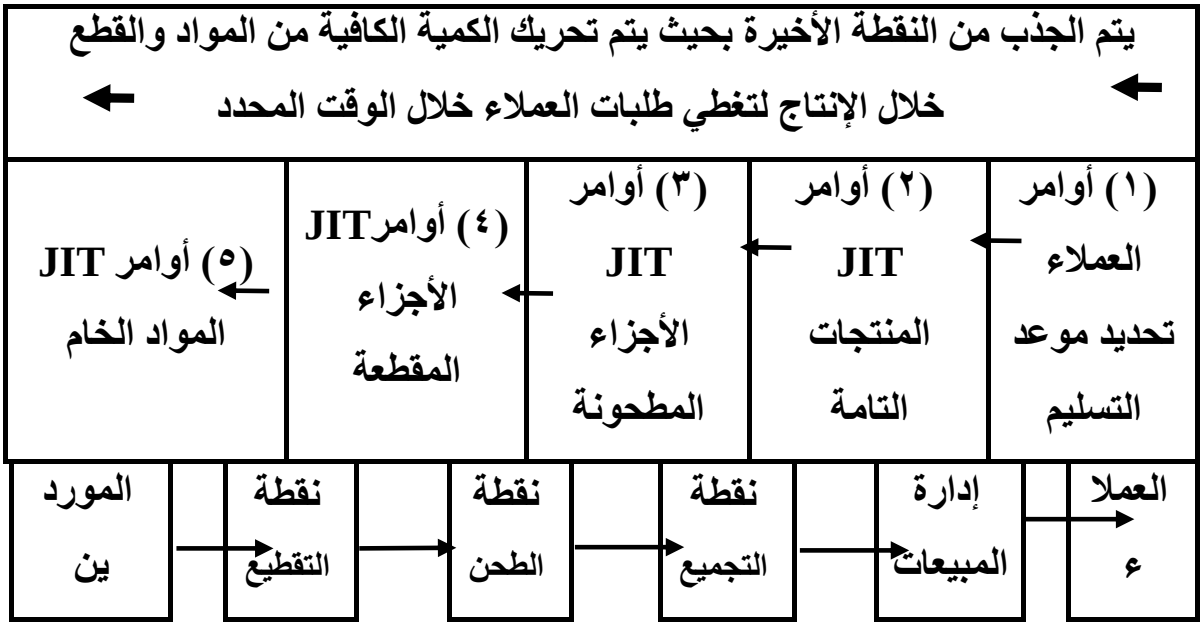
في ظل ظروف مثلى تشتري الشركة التي تطبق نظام JIT يوميا كمية المواد اللازمة لاحتياجات ذلك اليوم فقط، علاوة على ذلك لا يكون هناك إنتاج تحت التشغيل في نهاية اليوم، كما أن الإنتاج التام يسلم إلى العملاء كاملا بحيث لا يكون هناك مخزون من الإنتاج التام.

فالمواد الخام يتم استلامها في الوقت المحدد لتدخل الإنتاج فورا، والأجزاء المصنعة يتم الانتهاء منها في الوقت المحدد لتجمع في شكل منتجات تامة تشحن للعملاء في الوقت المحدد.

بالرغم أن عددا قليلا من الشركات فقط استطاعت إلغاء المخزون إلا أن عددا كبيرا من الشركات استطاعت تخفيض المخزون إلى مستويات دنيا، مما ترتب عليه تخفيض تكاليف الشراء وتخفيض تكاليف المحزون، وكذلك تدفق سريع لعمليات الإنتاج وهذا ساعد على زيادة المنافسة وإرضاء العملاء إلى حد كبير.

ولكن كيف يمكن للشركة أن تتفادى نقص المواد أو القطع عند مراحل الإنتاج المختلفة بحيث تضمن تدفق وانسياب الإنتاج بسهولة عند تطبيق نظام JIT؟

للإجابة على هذا السؤال ننظر للشكل التالي



الشكل رقم (١) يوضح آلية عمل نظام

إن الشكل السابق يشرح بوضح كيف أن نظام JIT يقوم على مدخل **"الجذب"** للمنتجات المصنعة، حيث ترسل المرحلة الأخيرة للإنتاج إلى المرحلة السابقة لها إشارة بكمية المواد أو القطع للازمة تحديدا للمرحلة وهذه الكمية هي التي يتم فقط تجهيزها وبنفس المدخل **"الجذب"** إشارة لكل نقطة إنتاج سابقة بالكمية بشكل يحافظ على انسياب وتدفق المواد أو القطع بسهولة وبدون مخزون عند أي نقطة، ويجب على كل النقاط أن تتجاوب مع **"الجذب"** من جهتين؛ الكمية المحددة والوقت المحدد، ولا يتم تجهيز أي كمية أو قطعة إلا بناء على طلب من النقطة التالية لها مع تحديد الكمية والوقت.

ويتناقض مدخل **"الجذب"** مع مدخل **"الدفع"** المستخدم في نظم التصنيع التقليدية التي تقوم على التصنيع بدون طلب ثم يتم دفع دفعة الإنتاج من النقطة التي أنتجتها إلى النقطة التي تليها مما يسبب تكدس المخزون، إذ أن المخزون قد يتكدس بسبب أحد أو بعض الأسباب التالية:

١. الاعتقاد بوجود حاجة إلى مخزون لتلافي خطر نفاد المخزون.
٢. أخطاء في الإنتاج بسبب سوء تنسيق بين إدارة الإنتاج وإدارة المبيعات وإدارة المشتريات.
٣. عدم التناسق بين نقاط الإنتاج، مما يؤدي إلى تخزين الانتظار لفترات طويلة.
٤. اعتقاد بعض الشركات أن الإنتاج بدفعات كبيرة أكثر اقتصادا من الإنتاج بدفعات صغيرة.
٥. الاعتقاد بضرورة استغلال أوقات العاملين ولو أنتج ذلك قطع لا حاجة لها.

وإذا تم استخدام نظام JIT تختفي هذه الأسباب الخمسة لزيادة المخزون لأن المخزون لم يعد مهما للشركة.

٤. المقومات الرئيسية لبيئة نظام JIT:

على الرغم من أن نظام JIT يركز على أساليب الرقابة على المخزون، إلا أن نظام JIT بمفهومه الواسع يؤثر على الشركة ككل، حيث ترى فلسفة نظام JIT أن تقوم الشركة بتركيز جهودها على التبسيط ومنع الضياع، وهذه الفلسفة تقوم على ثلاثة أفكار رئيسية:

١. يجب استبعاد كل نشاط لا يؤدي إلى زيادة القيمة المضافة للمنتج أو الخدمة، كما سبق مناقشته عند دراسة نظام ABC في الوحدة السابقة.
٢. المحافظة على مستوى عال من الجودة في كافة أوجه نشاط الشركة، حيث تركز فلسفة نظام JIT على تنفيذ العمل بشكل صحيح من أول مرة وتجنب إعادة التشغيل أو الإسراف.
٣. التعهد بالتحسين المستمر في كل أنشطة الشركة، وفي الاستفادة من البيانات المقدمة لإداراتها، والتحسين يستمر يتضح في تقديم قيمة أعلى للعملاء، وعلى مدار كافة الوظائف والأنشطة مثل المحاسبة والهندسة والإنتاج والتسويق

ببذل جهد أكبر ومزيد من الاهتمام، وذلك عن طريق تتبع المشاكل وحلها، تفاديا لظهور أي مشكلة أخرى ناتجة عنها.

ولتطبيق هذه الفلسفة فإن ذلك يتطلب مجموعة من المقومات:

٤. ١. اقتناع الإدارة العليا بفلسفة تخفيض المخزون:

الشركات التي تريد تطبيق نظام JIT تسعى إلى إلغاء المخزون أو تخفيضه إلى أدنى مستوى، بجميع أنواعه مخزون المواد الخام ومخزون الإنتاج تحت التشغيل، ومخزون الإنتاج التام، ويتطلب ذلك ضرورة العمل على الشراء الفوري للمواد لكي يتم استخدامها فورا تسليمها، حتى يمكن تسليم المنتجات التامة للعملاء فور الانتهاء منها، وذلك باستخدام مدخل **"الجذب"** الذي سبق الحديث عنه عند الحديث عن مفهوم نظام JIT، فيرجع إليه.

٤. ٢. محدودية الموردين وجودتهم:

حتى يمكن للشركة النجاح في تطبيق نظام JIT يجب عليها أن تعتمد على عدد محدود من الموردين المستعدين لتوريد كميات صغيرة وعلى دفعات متكررة، فبدلا من توريد احتياجات الأسبوع أو الشهر يجب أن يكون المورد على استعداد لتوريد عدة دفعات في اليوم الواحد وبنفس الكميات المحددة بالضبط.

ويستفيد كل من الشركة والمورد بتطبيق نظام JIT، فالشركة لا تحتاج إلى الاحتفاظ بمخزون من المواد وبالتالي توفير كبير في تكاليف التخزين والمناولة، بينما تكمن الفائدة للموردين في الحصول على عقود توريد طويلة الأجل، مما يضمن استمرارهم في حال التزامهم بشروط التسليم المتفق عليه مع الشركة.

لذلك يجب استبعاد الموردين الذي لا يمكن الاعتماد عليهم، فغالبا تستبعد الشركات التي تطبق نظام JIT ٩٠% من مورديها وتركز فقط على ١٠%، وذلك يعفي

الموردين من وقت وجهد المناقصة وتوظيف ذلك الوقت والجهد للالتزام بجداول التسليم التي أعدتها الشركة.

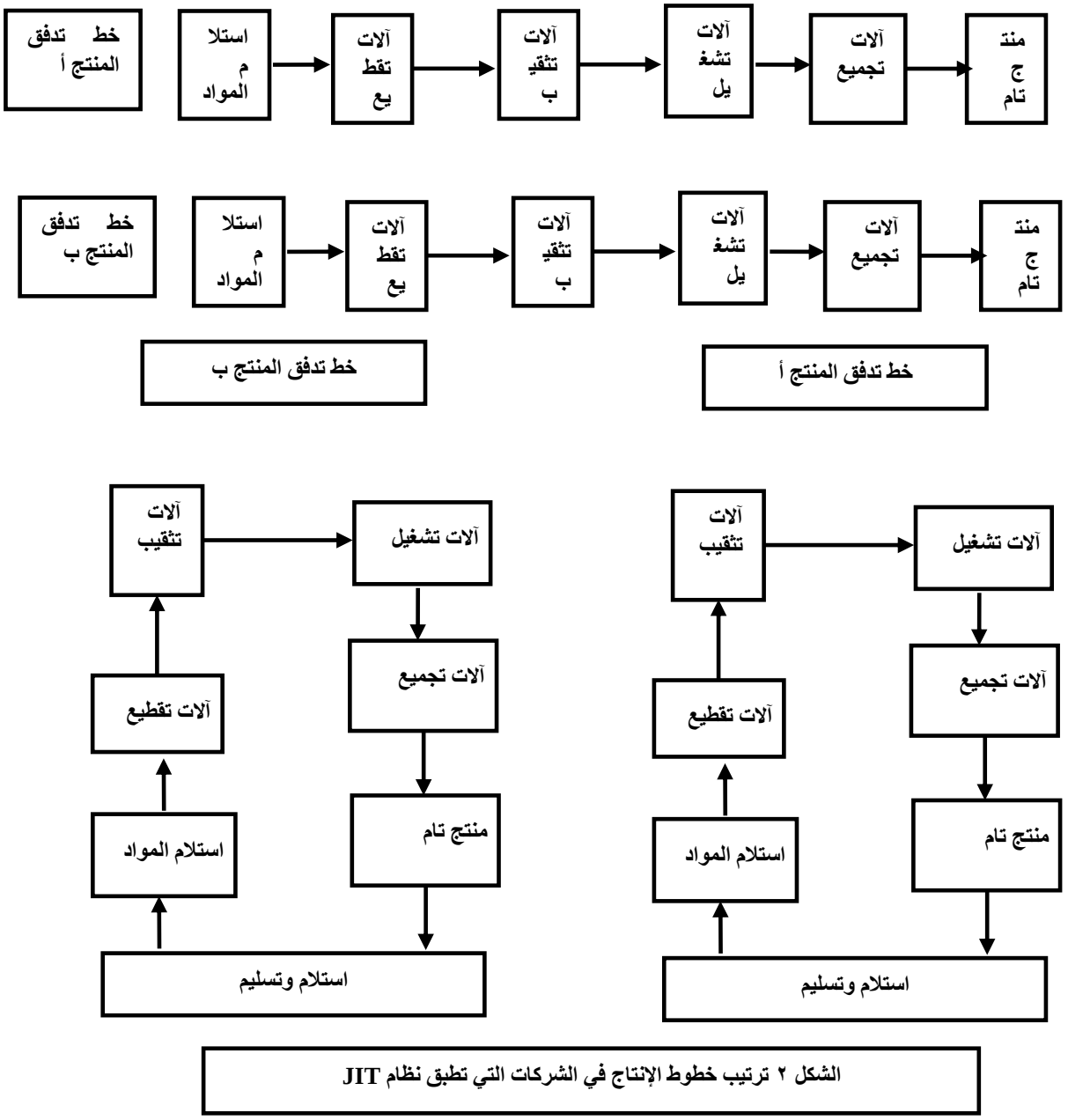
كما أن الموردين الذين تم اختيارهم يجدون أن هناك تحسنا في عملياتهم ذاتها نتيجة لتطبيق نظام JIT، ولا يشترط أن يكون الموردون الذين تم اختيارهم هم الأقل سعرا، لكن هم الذين يمكنهم تطوير عملياتهم الإنتاجية، والذين أثبتت الممارسة الفعلية أنهم قادرون على مقابلة شروط التسليم والمواصفات الموجودة في العقود طويلة الأجل.

٤. ٣. الترتيب المناسب للمصنع وخطوط الإنتاج:

حتى يمكن تنفيذ نظام JIT يجب على الشركة تحسين وتطوير ترتيب خطوط تدفق الإنتاج بالمصنع، وتدفق الإنتاج هو "المسار المادي الذي يتخذه المنتج عند تحركه خلال عمليات التصنيع منذ استلام المواد حتى شحنه كإنتاج تام"

وقد اعتادت الشركات على تصميم المصنع بحيث توضع كل الآلات المتشابهة معا، فآلات التثقيب معا مثلا في مبنى، وآلات التقطيع معا في مبنى آخر، وهكذا دون النظر في تدفق الإنتاج مما يزيد تكاليف المناولة وزيادة مخزون الإنتاج تحت التشغيل.

لكن في نظام JIT توضع كل الآلات اللازمة لإنتاج منتج معين معا في مكان واحد وبشكل يسهل تدفق وانسياب وحدات الإنتاج، مما يترتب عليه وجود عدة خطوط لتدفق الإنتاج ولو لزم الأمر تفرق الآلات التي تقوم بالعمليات المتشابهة، وينتج عن هذا الترتيب وجود مصنع صغير فردي لكل منتج على حدة يطلق عليه "مصنع مركز" أو مصنع داخل مصنع" وقد يأخذ خطا مستقيما أو قد يأخذ شكل Uأو غير ذلك، كما يلي:



الشكل ٢ ترتيب خطوط الإنتاج في الشركات التي تطبق نظام JIT

ويحقق حسن ترتيب المصنع وخطوط الإنتاج مجموعة من المزايا أهمها:

١. تخفيض تكاليف المناولة فلا يصبح حاجة إلى "أوناش" بل يتم ذلك بواسطة سيور النقل أو بالأيدي نظرا لقصر المسافة.

٢. لا يحتاج إلى مخازن للإنتاج تحت التشغيل حيث ينتظر على نفس الخط الخطوة التالية، لأن الآلات تقوم بإنتاج ما تحتاجه الآلة التالية فقط.

٣. زيادة مخرجات الإنتاج بصورة محسوسة ما يؤدي إلى تخفيض زمن الإنتاج بصورة ملحوظة.

٤. التغذية العكسية السريعة أو الآنية وذلك بملاحظة أية تدفقات غير منسقة على الخطوط الإنتاجية والعمل في الحال على حل المشكلة.

يتناسب الترتيب المذكور مع المصانع العملاقة التي تمتلك مساحات كافية وقدرة على دفع تكاليف إنشاء مثل هذه الخطوط، أما في مصانع ذات حجم أقل لا يمكن أن يجعل لكل منتج خط مستقل لأن الأمر مكلف ويحتاج لمساحات كبيرة، وبذلك تلجأ مثل هذه الشركات والتي تطبق نظام JIT إلى العمل على نفس الخط لعدة منتجات، لكن بمجرد الانتهاء من المنتج أ يتم تعديل الآلات سريعا عن طريق عامل تشغيل أو ربوت بما يتناسب مع المنتج ب، وحتى يمكن مجاراة الوقت المحدد لا بد من تخفيض وقت إعداد الآلات.

ولتلافي مشكلات التدفق والإعداد تنشئ الشركات خطوط إنتاج مؤتمتة يتم التحكم بها عبر الكمبيوتر، حيث يبرمج ليوجه الآلة لتقوم بالعمل المطلوب في كل الخطوات اللازمة، مع الاستعانة بربوت يقوم بالالتقاط والتثبيت ويتحكم في حركة المواد .....الخ، ويطلق على هذا النظام نظام التصنيع المتكامل بالكمبيوتر CIM (Computer Integrated Manufacturing).

٤. ٤. تطبيق الجودة الشاملة:

يجب على الشركة التي تطبق نظام JIT إنشاء نظام رقابة الجودة الشاملة على الموردين والمواد الخام وقطع الغيار بما لا يسمح بوجود أية عيوب في المواد الخام أو الموردين أو الإنتاج تحت التشغيل أو الإنتاج التام، وبما أن كل نقطة تنتج فقط ما تحتاجه النقطة التالية، فوجود قطعة أو قطعتين معيبة قد يتسبب في إيقاف خط كامل، ولتفادي ذلك لا بد من تطبيق الجودة الشاملة.

تبدأ رقابة الجودة الشاملة بالموردين أولا (الرقابة المانعة)، ثم تقع على العمال مسؤولية الجودة الشاملة حيث يمكن أن يقوموا هم أنفسهم بالفحص بدلا من وجود مفتشين أو فاحصين حيث تكون هناك رقابة مستمرة وليست دورية، ويسهل عملية الرقابة استخدام أنظمة الإنذار كالأجراس والأضواء الحمراء أو غيرها.

ومن الجدير بالذكر أنه في التصنيع المرن والذي يقوم على الكمبيوتر تتم كل هذه العمليات بشكل مؤتمت، ويمكن الاعتماد عليها لأنها أكثر دقة من العمال، وبالتالي فإن العيوب تختفي في البيئة المؤتمتة ويمكن بسهولة تحقيق الجودة الشاملة.

٤. ٥. مهارة الأيدي العاملة ومرونتها:

نظرا لاختلاف ترتيب خط الإنتاج في بيئة نظام JIT يجب أن يكون العمال متعددي الخبرات، لأن كل خط يمثل مصنعا مصغرا يحتوي على عدة آلات مختلفة لاستكمال العملية الإنتاجية، والعامل يتوقع منه أن يعمل على جميع الآلات وليس على آلة واحدة كما هو الحال في الأنظمة التقليدية التي تجمع الآلات المتشابهة في مكان واحد.

العمال في نظام JIT ينتجون فقط ما تطلبه النقطة التالية وبالتالي فهم مضطرون للقيام بعمليات الإصلاح البسيطة وأعمال الصيانة لإدراك الوقت المحدد دون انتظار فريق الصيانة المتخصص كما هو الحال في الأنظمة التقليدية.

ولذلك يجب أن يجتاز العمال برامج تدريب ليصبحوا قادرين على إنجاز ما يطلب منهم، وكذلك تدريب العمال المستقلين على العمل كفريق.

وكما أسلفنا فإن مسؤولية التفتيش والفحص تقع أيضا على هؤلاء العاملين، ووجود مثل هذه القوى العاملة ذات المرنة الكبيرة والخبرة الواسعة يؤدي إلى إيجاد وظائف أكثر، كما يخفض بدرجة كبيرة عدد التوصيفات الوظيفية التي تحتاجها الشركة.

٥. منافع تطبيق نظام JIT:

على الرغم من أن تطبيق نظام JIT مكلف جدا، وتعليماته صارمة كما أن فلسفته مثالية، إلا أن كثيرا من الشركات أمكنها تطبيقه ونجحت في تحقيق جزءا كبيرا من أهدافه، وحققت جملة من المنافع منها:

١. تزايد إنتاجية العمل من خلال العمل كفريق على خطوط الإنتاج التي تم ترتيبها كمصانع مصغرة.
٢. انخفاض زمن الإعداد نتيجة إنتاج دفعات أصغر حجما وتدفق سلس وانسيابي للإنتاج.
٣. انخفاض إجمالي زمن الإنتاج نتيجة زيادة حجم الإنتاج والاستجابة الأسرع للعملاء، نتيجة انخفاض زمن المناولة والانتظار وغيرها من الأنشطة التي لا تضيف قيمة.
٤. انخفاض التالف والمفقود والمعيب نتيجة تطبيق الجودة الشاملة والرقابة المانعة، وبما انعدامه في ظل البيئات المؤتمتة.
٥. انخفاض المخزون بكافة أشكاله من خلال رقابة أحسن على الموردين وانخفاض وقت الانتظار بين نقاط الإنتاج وقصر دورات الإنتاج وتسليم الأوامر في موعدها للعملاء.
٦. توفير رأس المال العامل المعطل في المخزون واستخدامه في نواحي أخرى أكثر منفعة.
٧. استخدام أكثر كفاءة للمساحات في الإنتاج بدلا من التخزين.
٨. لا يشعر العمال بالملل، لوجود عدة أعمال مختلفة واكتساب مهارات جديدة بدلا من الروتين.
٩. تخفيض عدد العاملين وبالتالي تخفيض تكاليف الأجور بسبب استخدام الآلات في الإنتاج.

٦. مثال على تطبيق نظام JIT في تكاليف المراحل:

إليك البيانات التالية الخاصة بحركة المخزون في إحدى الشركات التي تتبع تكاليف المراحل التقليدي:

١. في السنة الأولى طبقت الشركة نظام المراحل التقليدي مع وجود مخزون أول وآخر المدة.

٢. في السنة الثانية طبقت الشركة نظام JIT وبالتالي سيكون هناك مخزون تحت التشغيل أول المدة المرحل من السنة الأولى، ولكن لن يكون هناك مخزون تحت التشغيل آخر المدة.

٣. في السنة الثالثة استمرت الشركة في تطبيق نظام JIT وبالتالي لن يكون هناك تحت التشغيل مخزون أول أو آخر المدة.

٤. التالي جدول يوضح كميات الإنتاج وتكلفة الوحدة الواحدة من المواد وتكاليف التشكيل:

البيان	السنة الأولى			السنة الثانية			السنة الثالثة		
	وحدات	مواد	تشكيل	وحدات	مواد	تشكيل	وحدات	مواد	تشكيل
وحدات تحت التشغيل أول المدة	٥٠٠٠	٧٠%	٦٠%	٩٠٠٠	٨٠%	٥٠%	٠	==	==
وحدات جديدة	٧٠٠٠٠			٧٠٠٠٠			٧٠٠٠٠		
وحدات تامة ومحولة	٦٦٠٠٠			٧٩٠٠٠			٧٠٠٠٠		
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٩٠٠٠	٨٠%	٥٠%	٠	==	==	٠	==	==

من المعطيات السابقة يكون الإنتاج المعادل كما يلي:

البيان	السنة الأولى		السنة الثانية		السنة الثالثة	
	مواد	تشكيل	مواد	تشكيل	مواد	تشكيل
أولا: بطريقة المتوسط المرجح:						
وحدات تامة ومحولة	٦٦٠٠٠	٦٦٠٠٠	٧٩٠٠٠	٧٩٠٠٠	٧٠٠٠٠	٧٠٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٧٢٠٠	٤٥٠٠	٠	٠	٠	٠
الإجمالي	٧٣٢٠٠	٧٠٥٠٠	٧٩٠٠٠	٧٩٠٠٠	٧٠٠٠٠	٧٠٠٠٠
ثانيا: بطريقة الأول فالأول:						
وحدات تحت التشغيل أول المدة	١٥٠٠	٢٠٠٠	١٨٠٠	٤٥٠٠		
وحدات تامة ومحولة	٦١٠٠٠	٦١٠٠٠	٧٠٠٠٠	٧٠٠٠٠	٧٠٠٠٠	٧٠٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٧٢٠٠	٤٥٠٠	٠	٠	٠	٠
الإجمالي	٦٩٧٠٠	٦٧٥٠٠	٧١٨٠٠	٧٤٥٠٠	٧٠٠٠٠	٧٠٠٠٠

من الجدول السابق يظهر أنه عند استكمال تطبيق نظام JIT في السنة الثالثة تساوى عدد وحدات الإنتاج المعادل في الطريقتين وبذلك سوف تساوى تكلفة الوحدة الواحدة، وباختصار فإن من المشاكل التي يعالجها أيضا نظام JIT هو مشاكل اختلاف احتساب التكلفة بالطرق المختلفة سواء طرق المخزون (الأول فالأول، الأخير فالأول، المتوسط المرجح) أو طرق معالجة التكاليف (الكلية والمستغلة والمتغيرة والمباشرة)، لأنه كما رأينا في محاسبة تكاليف واحد عند عدم وجود مخزون أول وآخر المدة لا يختلف صافي الربح في كل الطرق.

وهذا ما يجعل نظام JIT أكثر قبولا وجاذبية للتطبيق في الشركات التي تريد الدقة في احتساب التكاليف والتخلص من المشاكل التي يسببها المخزون.

أسئلة تقويم ذاتي:

١. ما مفهوم نظام JIT؟
٢. ما هي خصائصه، ثم عدد جملة من المنافع التي يحققها.
٣. كيف يمكن تطبيق نظام JIT؟ اشرح باختصار مقومات تطبيقه.

هل تعلم أن:

١. شركة تويوتا أول من طبق نظام JIT.
٢. إحدى الشركات التي أعادت ترتيب المصنع خفضت المسافة التي كانت ٣ أميال يقطعها المنتج إلى ٣٠٠ قدم.
٣. أن مركز الآلات الثقيلة في شركة أنجرسول في مدينة روانوك بولاية فيرجينا قادر على إنتاج ٥٠٠ قطعة يدوية مختلفة والتعامل مع ١٦ تصميم في وقت واحد.
٤. استخدمت شركة سبري فبيكر نظام التصنيع المرن بالكمبيوتر إنتاج طلمبات هيدروليكية لعدد ٢٥ حجم وشكل مختلف.
٥. شركة سنستراند استبعدت ١٠٠ آلة تصنيع معدنية تقليدية وحلت محلها فقط ١٠ آلات تحكم رقمي بالكمبيوتر، ويمكن للنظام الجديد الآن تشغيل ٥ أصناف من التصميمات المختلفة للأجزاء ومضاعفة حجم الإنتاج.
٦. شركة يامازاكي اليابانية خفضت عدد طبقات التصنيع المتكامل بالكمبيوتر وخفضت عدد الآلات علىالخط الإنتاجي من ٦٨ آلة إلى ١٨ آلة، وعدد العاملين من ٢١٥ إلى ١٢، ومساحة المصنع من ١٠٣٠٠ قدم مربع إلى ٣٠٠٠ قدم مربع، ومتوسط زمن التشغيل من ٣٥ يوم إلى ١.٥ يوم.

٧. إحدى الشركات خفضت عدد تصنيفات العمال من ٢٦ إلى ٥ فقط عندما طبقت نظام JIT.

٨. شركة بورجوارنر بعد تطبيق نظام JIT خفضت تصنيفات العمال بنسبة ٧٠%.

٩. من الشركات التي تطبق نظام JITجوديير، ستنجهاوس، جنرال موتورز، هخر للطائرات، فورد، بلاك آنديكر، ديناتورك، كراسيد، بورج، موتورولا، هارلي دافرسون، وغيرها.

٧. الخلاصة:

في محاولة تخفيض أو إلغاء المخزون وبالتالي تخفيض التكاليف تطبق الشركات نظام JIT، وهناك خمسة عناصر مهمة لتطبيقه هيتبني تخفيض المخزون، محدودية وجودة الموردين، والترتيب الجيد للمصنع ويدخل فيه تخفيض زمن إعداد الآلات، وتطبيق الجودة الشاملة، وأخيرا وجود عمالة ماهرة ومرنة ومدربة لتعمل في بيئة نظام JIT.

ويمكن التوصل لنتيجة جيدة ومرضية من خلال استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة على المنتج، وكذلك المحافظة على مستوى عال من الجودة والالتزام بالتحسين المستمر.

٨. المراجع:

١. هيتجر، د. ليستر إي، ماتوليش د. سيرج، **المحاسبة الإدارية**، ترجمة د. أحمد حامد حاج، مراجـــــعة د. كمال الدين سعد، دار المريخ للنشر، الرياض ٢٠٠٩.

٢. التكريتي،أ.د. إسماعيل يحيى، د. الطعمة، عبد الوهاب حبش، د. عبد القادر، وليد محمد، **المحاسبة الإدارية (قضايا معاصرة)**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان ٢٠٠٨.

٣. فخر، د. نواف، الدليمي، د. خليل،**محاسبة التكاليف الصناعية**، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع، عمان٢٠٠٢.

٤. موقع: *محاسبة دوت نت* http://infotechaccountants.com

٥. موقع: *شبكة المحاسبين العرب* www.acc4arab.com

٦. موقع منتديات عالم المحاسبة: http://world-acc.net

من مؤلفات جامعة الأندلس للعلوم والتقنية
جامعة الأندلس - الجمهورية اليمنية- صنعاء-
هاتف: ٠١٦٧٥٨٨٤ فاكس:٦٧٥٨٨٥
الموقع الإلكتروني: http://andalusuniv.net/
البريد الإلكتروني: info@andalusuniv.net