

أساليب و طرق فحص و مراقبة انحرافات التكاليف

مقدمة :

إن اتخاذ قرار بشأن تحليل أسباب حدوث انحرافات التكاليف يجب أن يخضع الى أساس علمى سليم نظرا لأن عملية التحليل تتطلب مجهود و تكلفة كما أن بعض الانحرافات – كما سوف يتضح فيما بعد – لا يمكن تفاديها نظرا لوجود مسببات لها مستقرة فى العملية التشغيلية .
وسوف يتم التعرض فى هذا البحث الى مسببات الانحرافات بصفة عامة ثم أساليب تحديد الانحرافات التى لا تحتاج الى تحليل اضافى والأخرى التى يجب التقصى عن أسباب حدوثها لاتخاذ الإجراءات العلاجية لها .
وبذلك سوف ينقسم البحث الى الفصول التالية :

الفصل الأول: أسباب حدوث انحرافات التكاليف .

الفصل الثانى: أسلوب الخرائط الإحصائية لمراقبة الانحرافات .

الفصل الثالث: أسلوب خط الانحدار لمراقبة الانحرافات .

الفصل الرابع: أسلوب نظرية القرارات لمراقبة الانحرافات .

الباب الأول الفصل الأول أسباب حدوث انحرافات التكاليف

ويمكن تصنيف أسباب ظهور الانحرافات فى عناصر تكاليف الإنتاج من حيث مصادرها إلى :

١. تقلبات عشوائية فى مستوى كفاءة التشغيل •
٢. أخطاء فى قياس الأداء و التكاليف الفعلية •
٣. أخطاء فى وضع المعايير •
٤. أخطاء تشغيلية •

أولا : التقلبات العشوائية فى مستوى كفاءة التشغيل :

التقلبات العشوائية فى كمية عنصر المواد الأولية ، أو فى عدد ساعات التشغيل للآلات أو ساعات العمال هى تقلبات تحدث فى أى حالة من أحوال التشغيل ، ويمكن توقعها ، وهى مقبولة نظرا لأن تكلفة تخفيض هذه التقلبات تفوق المزايا المتوقعة من تخفيضها ، إذ يتطلب تخفيض التقلبات العشوائية تغيير فى مواصفات المنتج أو تعديل فى العمليات التشغيلية •

والانحرافات الناتجة عن التقلبات العشوائية لا تحتاج إلى تقصى وفحص و دراسة إضافية ، لأن هذه الدراسة تتطلب جهودا و نفقات لا يقابلها منفعة ولا يترتب عليها قرارات جديدة • وعلى ذلك فإذا كانت الانحرافات ترجع إلى التقلبات العشوائية بنسبة احتمالات كبيرة فأنه لا حاجة إلى إجراء الفحص الإضافى لهذه الانحرافات •

ثانيا : أخطاء فى قياس الأداء و التكاليف الفعلية :

قد يحدث أخطاء فى قياس و تسجيل عناصر التكاليف محاسبيا مما يؤدي إلى ظهور انحرافات غير حقيقية • فإذا تم فحص هذه الانحرافات واتضح أن السبب فى ظهورها هو عدم التحديد الدقيق لكميات المدخلات ، أو أخطاء فى قياس التكلفة سواء على مستوى الأقسام و المنتجات ، فإن القرار المتوقع هو تحسين عمليات الحصر و التوبيغ و التسجيل المحاسبى لعناصر التكاليف ولا يعنى وجود انحرافات فى هذه الحالة أن الخطأ أو العمليات التشغيلية تحتاج إلى تعديلات •

ثالثا : أخطاء فى وضع المعايير :

إذا كانت المعايير المحددة مقدما مبالغ فيها أو غير سليمة ، فإنه حتما سوف تظهر انحرافات حتى إذا كان التشغيل كف •

فقد تؤسس المعايير لتحقيق مستوى مرتفع وغير عادى من الكفاءة أو لمحاولة الوصول إليه وفى هذه الحالة تسمى المعايير " معايير محفزة " ويكون معروفا مقدما أن هذه المعايير يصعب الوصول إليها عمليا إذ أنها فوق المستوى العادى لكفاءة التشغيل ، وفى هذه الحالة فإن الانحرافات سوف تمثل الفرق بين نتائج فعلية وبين تقديرات غير عملية •

وإذا كانت المعايير موضوعة على أساس أن تكون محفزة ، فإنه من الضرورى إجراء تحليل أو فحص اضافى لتحديد مقدار الانحرافات الناجمة عن التشدد فى وضع تلك المعايير ، ويكون باقى الانحرافات ممثلا للانحرافات الناجمة عن التقلبات العشوائية وغيرها •

علاء رياض

وقد يطبق مدخل غير ملائم لوضع المعايير مما يؤدي إلى إظهار انحرافات غير حقيقية ملائمة أو غير ملائمة.

رابعاً : أخطاء تشغيلية :

إن عدم إتباع الإجراءات التشغيلية المحددة مقدماً سوف يؤدي إلى ظهور انحرافات ملائمة أو غير ملائمة تبعاً لاختلاف مستوى كفاءة التشغيل الفعلية عن مستوى الكفاءة المعياري . وكلا النوعين من الانحرافات يحتاج إلى الفحص و التحليل . فالانحرافات الملائمة يجب التعرف على أسباب حدوثها حتى يمكن الاستفادة من هذه المعلومات في وضع الخطط و الموازنات المستقبلية ، كما أن التعرف على الانحرافات الملائمة وأسباب حدوثها ضروري لتفادي تكرارها مرة أخرى .

ويمكن تصنيف أسباب ظهور الانحرافات من حيث مدى الحاجة إلى اتخاذ قرارات صحيحة وذلك بافتراض أن المعايير مبنية على ظروف تشغيلية كفاء إلى :

- ١ . انحرافات لا تدعو إلى اتخاذ قرارات تصحيحية .
- ٢ . انحرافات لها أهمية تخطيطية .
- ٣ . انحرافات لها أهمية رقابية .

أولاً : انحرافات لا تدعو إلى اتخاذ قرارات تصحيحية :

وهي الانحرافات التي تنتج عن التقلبات العادية والتي توجد في العمليات التشغيلية . وهي كما اتضح من قبل لا تتطلب تعديل الخطط التشغيلية أو الاستثمارية ، كما لا توجد مبررات للقضاء عليها طالما أن تكلفة ذلك أكبر من منافع التخلص منها .

ثانياً : انحرافات لها أهمية تخطيطية وتنقسم إلى نوعان هما :

{ أ } – الانحرافات الناتجة عن استخدام معايير غير ملائمة : " ويجب فحص هذه الانحرافات لمعرفة مسبباتها والاستفادة من تلك المعلومات لتعديل الخطط و المعايير . وقد يتطلب ذلك إجراء تغييرات في تشكيلة المنتجات ، وحجم الإنتاج ، و إجراءات التشغيل " .

{ ب } – الانحرافات الناتجة عن اختلاف طريقة الأداء الفعلي عن طريقة الأداء المعياري : " فإذا كانت ملائمة فإنها تعتبر ذات أهمية تخطيطية إذ يمكن الاستفادة منها في تعديل الخطط وتضمين تلك الخطط الطرق الأكثر كفاءة للتشغيل .

ثالثاً : انحرافات لها أهمية رقابية :

الانحرافات غير الملائمة الناتجة عن أخطاء التشغيل وكذلك أخطاء القياس، يجب أن تفحص، ويجب اتخاذ قرارات للقضاء على مسبباتها .

فقد يوضح الفحص الإضافي أن أسباب حدوث أخطاء التشغيل هو سوء حالة الآلات المستخدمة ، وانخفاض جودة المواد الأولية ، وضعف الرقابة على العمال .

وقد يوضح الفحص الإضافي أن أخطاء القياس ناتجة عن خلل في الدورة المستندية أو في التسجيل المحاسبي .

الخلاصة :

السؤال المهم هنا هو هل يكتفى محاسب التكاليف بإعداد تقرير عن هذه الانحرافات للإدارة العليا؟ تحتاج الإدارة العليا الى معلومات ملائمة لاتخاذ القرارات التصحيحية اللازمة ، كخطوة منطقية تلى اكتشاف الانحرافات ، وأهم هذه المعلومات هي :

هل يعتبر الانحراف فى عنصر التكاليف هاما مما يستدعى توجيه جهود خاصة نحو أسباب حدوثه ، واتخاذ قرارات رقابية للتصحيح • أم أن الانحراف غير هام أو فى حدود المسموح به وبالتالي لا يستدعى اتخاذ قرارات تصحيحية ، وبلغة إحصائية يكون السؤال هل الانحراف معنوى أم غير معنوى أى عشوائى يرجع الى الصدفة •

ولكن كيف يمكن للمحاسب أن يحدد هل الانحراف معنوى أم غير معنوى ؟

- هل يعتمد على مقدار الانحراف ، فإذا زاد مقدار الانحراف عن رقم معين محدد مقدما فإن الانحراف يكون هاما ويحتاج الى تفسير و تحليل اضافى •
- أو يعتمد على نسبة محددة مقدما لمقدار الانحراف منسوبا الى المعيار أو التكلفة المعيارية أو مجمل الربح المعيارى ، فإذا زادت نسبة الانحراف الفعلى عن تلك النسبة المحددة مقدما ، فإن الأمر يحتاج الى مزيد من الدراسة و التحليل •
- أم أن تحديد مدى أهمية الانحراف يتطلب استخدام طرق علمية ، لا تتأثر بالتحيز الشخصى للقائم بتحديد الأساس أو الحد الفاصل الذى يقارن به الانحراف الفعلى سواء كان ذلك رقما مطلقا أو نسبة مئوية •
- لا شك أن استخدام الطرق العلمية سوف يوفر معلومات أدق ، يمكن الاعتماد عليها لاتخاذ القرارات التخطيطية و الرقابية ، إذ أن هذه الطرق سوف تعزل العوامل العشوائية عن العوامل المسببة للانحرافات ، وبالتالي سوف توضح هل الانحراف معنوى أم غير معنوى ، وهل هناك حاجة الى بذل الجهود الإضافية للتحليل و التقصى •

تقسيم آخر لأسباب الانحرافات فى الرقابة وطرق معالجته :

- أ- أسباب مصدرها المعيار نفسه: قد يكون المعيار المحدد فى الخطة غير ملائم أو غير واقعي بالنسبة للعاملين، كالعامل الذى يُطلب منه إنجاز مهمة أعلى من قدراته وخبراته، فلا يستطيع إنجازها.
- العلاج: التركيز على المعيار بحيث يصبح معياراً يمكن الوصول إليه، فعند وضع الأهداف أو المعايير يجب الأخذ بعين الاعتبار خبرات ومؤهلات العاملين وقدراتهم على إنجازها.
- ب- أسباب مصدرها العاملون أنفسهم: قد يكون المعيار سليماً، ويكون سبب الانحراف عائداً إلى العاملين أنفسهم وذلك بسبب:

- ١- النقص فى قدراتهم ومهاراتهم أو ٢- لأنهم غير مهتمين للقيام بعملهم على الوجه الصحيح •

العلاج:

الحالة الأولى: تدريب هؤلاء العاملين على الطريقة الصحيحة فى العمل من أجل تحسين مستواهم وتنمية قدراتهم.

الحالة الثانية: يكون في عدم اهتمامهم أو إهمالهم في العمل عائداً إلى تدني روحهم المعنوية والعلاج يجب أن ينبع من السبب الحقيقي، ويسعى إلى علاجه.

ج- أسباب مصدرها ظروف استثنائية لا علاقة لها بالعاملين أو المعيار: مثل ظروف الطقس أو الاضطرابات السياسية أو الركود الاقتصادي.. إلخ.

- العلاج: التركيز على إزالة هذه الظروف، أو احتوائها أو اللجوء إلى التكيف معها إذا كان من المتوقع أن تدوم طويلاً ولم تستطع المؤسسة تعديلها أو احتوائها.

طرق تحديد مدى أهمية تحديد وتحليل و مراقبة انحرافات التكاليف :

١. أسلوب الخرائط الإحصائية .
٢. أسلوب تحليل الانحدار .
٣. أسلوب نظرية القرارات .

الفصل الثانى أسلوب الخرائط الإحصائية لمراقبة انحرافات التكاليف

إن المشكلة التى تواجه الإدارة عند دراسة الانحرافات فى عناصر التكاليف هى كيف يمكن تحديد الانحرافات العشوائية وعزلها عن الانحرافات التى تحتاج الى الفحص و التحليل الاضافى •
سوف نهتم فى هذا الفصل بعرض الطرق الإحصائية لتعيين الانحرافات العشوائية •
تعريف الانحرافات العشوائية : " هى عبارة عن انحرافات ترجع الى الصدفة ، وأنة توجد فى أى نظام تشغيلى عوامل مستقرة مسببة لهذه الصدفة و هذه الانحرافات لا يمكن تفاديها وذلك بعكس الانحرافات الأخرى فيمكن اكتشافها و تصحيحها " •

لأغراض التمييز بين الانحرافات العشوائية والانحرافات الأخرى التى تحتاج للفحص و التحليل نستخدم خريطة المراقبة الإحصائية ، وذلك فى حالة العمليات التشغيلية { صناعية أو غير صناعية } المتكررة •
والوظيفة الوحيدة لخريطة المراقبة هى فقط تحديد الحدود الفاصلة بين هذين النوعين من الانحرافات إذ أنها لا توضح ماذا يجب عمله أو كيف نفحص الانحرافات غير العشوائية •

تعريف خريطة المراقبة الإحصائية : " هى عبارة عن رسم بيانى يوضح : متوسط الأداء ، وحد المراقبة الأعلى ، وحد المراقبة الأدنى • وتتحدد هذه المستويات الثلاثة للأداء بناء على التحليل الإحصائى للعينات الذى ينحصر فى تحديد المتوسط ، و الانحراف المعيارى ، ويتحكم فى تحديد رقم الحد الأعلى ورقم الحد الأدنى للمراقبة قرار إدارى بالنسبة إلى عدد الانحرافات المعيارية التى تضاف الى أو تخصم من المتوسط " •
وتكون العملية التشغيلية { أو عنصر التكلفة } فى حالة مراقبة إحصائية إذا كان الأداء داخل حدود المراقبة { والانحراف عن المتوسط فى هذه الحالة يسمى انحراف عشوائى يرجع إلى عوامل الصدفة المستقرة فى نظام التشغيل } • وفى هذه الحالة لا يحتاج الأمر الى فحص و تحليل لأسباب حدوث هذه الانحرافات لأن الإدارة لا تستطيع التخلص من هذه الأسباب •

وإذا رأت الإدارة أن الأداء غير مرضى رغم انه فى نطاق المراقبة الإحصائية ، فإن الطريق الوحيد للعلاج هو إجراء تعديل جذرى فى العمليات التشغيلية •

وإذا كان الأداء الفعلى خارج حدود المراقبة الإحصائية فإن الاحتمال ضئيل جدا أن يكون ذلك بسبب الصدفة وحدها ، وبالتالي يجب التعرف على مسببات الانحراف فى هذه الحالة ، وعلاجها لتحسين الأداء فى المستقبل •

إعداد خريطة المراقبة الإحصائية :

إن إعداد خريطة المراقبة الإحصائية يمكن أن تكون مصاحبة لعملية وضع المعايير الكمية لعناصر التكاليف • وهناك نوعان من خرائط المراقبة هما :

1. خريطة المراقبة على أساس المتوسط (باستخدام أسلوب العينات) •
2. خريطة المراقبة على أساس المدى (الفرق بين أكبر المفردات و أصغرها فى العينة) •

كيف تستخدم خريطة المراقبة الإحصائية للمراقبة على الانحرافات؟؟؟

بعد تحديد المتوسط الإحصائي و الانحراف المعياري و حدى المراقبة ، يتم أخذ عينات من الأداء الفعلى و إيجاد المتوسط ، فمثلا : بالنسبة لعنصر المواد الأولية ، نأخذ عددا من العينات كل يوم عمل ، ونحسب المتوسط أى متوسط كمية المواد المستخدمة للوحدة المنتجة ، ونضع نقطة هذا المتوسط فى الخريطة فإذا كانت داخل منطقة المراقبة الإحصائية فإن الانحراف مسموح به { عادى } و إذا كان المتوسط خارج منطقة المراقبة الإحصائية فإن الانحراف يكون غير مسموح به { غير عادى } ومن الضرورى فحصة و تحليله .

وتظهر خريطة المراقبة الإحصائية للمتوسط كما يلى :

$=$ $س + ٣ ٥$ $=$	الحد الأقصى
$س + ٢ ٥$ $=$	
$س + ٥$ $=$	
المتوسط الإحصائى س =	المتوسط
$=$ $س - ٥$ $=$	الحد الأدنى
$س - ٢ ٥$ $=$	
$س - ٣ ٥$	
رقم العينة	

الفصل الثالث أسلوب تحليل الانحدار لمراقبة انحرافات التكاليف

توفر سجلات التكاليف بيانات عن كل عنصر تكلفة لعدد من الفترات السابقة • ويمكن استخدام هذه البيانات لإيجاد العلاقة بين عنصر التكلفة { في صورته الكمية أو القيمة } وبين متغير مستقل •
فمثلا كمية الزمن أو المواد يمكن إيجاد العلاقة بينهما وبين كمية الإنتاج الفعلية ، ونستخدم لإيجاد هذه العلاقة معادلة الخط المستقيم بطريقة المربعات الصغرى ثم نقوم بإيجاد معاملات ارتباط الفروق ، وأخيرا نحسب الانحراف المعياري • كما يمكن إيجاد معادلات تربط بين انحرافات التكاليف وبين متغيرات مستقلة •
وبعد إيجاد المعادلة { معادلة الانحدار } ، نقوم بإيجاد تقدير للمتغير التابع عند المتغير المستقل الفعلي و يسمى هذا بمسموحات الميزانية • ثم نقارن الرقم الفعلي بمسموحات الميزانية ونحدد الفرق ، و نحوله الى عدد من الانحرافات المعيارية • فإذا كان عدد الانحرافات المعيارية الفعلية أقل من العدد المسموح به فمعنى ذلك أن الانحراف يقع داخل المراقبة الإحصائية ، ولا يحتاج إلى تحليل اضافي ، و العكس إذا كان عدد الانحرافات المعيارية الفعلية أكبر من العدد المسموح به •

الفصل الرابع أسلوب نظرية القرارات لمراقبة انحرافات التكاليف

أن اتخاذ قرار بإجراء أو عدم إجراء فحص للانحراف المعين في عنصر التكلفة وهل الانحراف داخل أم خارج المراقبة الإحصائية باستخدام أسلوب الخرائط و المعادلات الإحصائية فقط إنما يتجاهل عوامل أخرى يجب أن تؤخذ في الاعتبار وهي :

- ١ . تكلفة إجراء الفحص •
- ٢ . تكلفة تصحيح الانحراف •
- ٣ . تكلفة أو خسائر عدم إجراء الفحص •

ولهذا فإن قاعدة اتخاذ القرار بشأن فحص الانحراف المعين من عدمه يجب أن تبنى على أساس مقارنة تكلفة الفحص بتكلفة عدم الفحص • فإذا كانت التكاليف المترتبة على إجراء الفحص أقل من الخسائر المترتبة على عدم الفحص ، فمن المنطقي اتخاذ قرار بإجراء الفحص لما يترتب عليه من وفورات للمنشأة ، والعكس صحيح • ويجب التفريق بين حالتين وهما :

- ١ . حالة تقدير الانحراف مقدما : {يجرى الفحص إذا كانت التكلفة المتوقعة للفحص و التعديل أقل من تكلفة الانحراف } •

* ماذا يقصد بدرجة الاحتمال الحرجة " تعرف درجة الاحتمال الحرجة في مجال دراسة انحرافات التكاليف بأنها درجة الاحتمال التي تكون عندها التكلفة المتوقعة لإجراء الفحص مساوية للتكلفة المتوقعة لعدم إجراء الفحص • وهى تعبر عن درجة احتمال أن تكون العملية تحت التحكم و المراقبة •

٢. حالة حدوث الانحراف فعلا : "عقب حدوث الانحراف – فى نظام الرقابة المستمرة على التكاليف يجب البحث عن طبيعته ، هل هو انحراف مرتبط بالظروف العادية للتشغيل { أى أن العمليات تحت التحكم } أم أنه انحراف غير عادى نتيجة لأن العمليات خارج التحكم •
ويجب التفرقة هنا بين أسلوبين للتحليل هما :
أ- أسلوب يلائم المعرفة الكاملة لجميع الاحتمالات المتعلقة بمستويات الانحراف فى حالتى التحكم و عدم التحكم ، ويكون توزيع الاحتمالات غير معتدل ، وسوف نطلق عليه أسلوب التوزيع غير المعتدل •
ب- أسلوب يلائم التوزيع المعتدل للاحتتمالات ، وسوف نطلق عليه أسلوب التوزيع المعتدل •

الباب الثانى

الفصل الأول

تحديد و تحليل الانحراف فى التكلفة المباشرة

بعد التعرض لأسباب الانحرافات و أساليب مراقبتها يتم فى الفصل التالى تحليل لهذه الانحرافات وذلك باستخدام نظام التكاليف المعيارية •
إن من بين الأهداف التى يسعى نظام التكاليف المعيارية إلى تحقيقها هو تحديد انحراف التكلفة الفعلية عن التكلفة المعيارية ، وعلى الرغم من سهولة حساب هذه الانحرافات { التكلفة المعيارية – التكلفة الفعلية } ، إلا أن عملية حساب الانحراف أو تحديده لا تمثل هدفا فى حد ذاتها ، نظرا لأنها لا تلقى الضوء على الأسباب التى أدت الى وقوع الانحراف •
وكذلك يوفر نظام التكاليف المعيارية معلومات مفيدة للإدارة العليا عن الآثار الكلية للانحرافات فى عناصر التكاليف على صافى الربح المستهدف ، وهذا يؤدي الى اهتمام الإدارة العليا بدراسة مسببات هذه الانحرافات ومحاولة علاجها خاصة إذا كانت هذه الانحرافات غير خاضعة لرقابة مباشرة من مديري مراكز المسؤولية •
فإذا كانت عملية تحديد الانحراف الكلى تمثل أولى خطوات الرقابة على التكلفة الفعلية بالتكاليف المعيارية ، فإن عملية تحليل هذا الانحراف الكلى الى مجموعات و مجموعات فرعية من الانحرافات يمثل أولى مهام نظام التكلفة المعيارية ، نظرا لأهمية هذه العملية فى تحديد مسببات حدوث هذه الانحرافات { مثل التغيرات فى أسعار المدخلات ، التغيرات فى مستوى الكفاءة التشغيلية ، التغيرات فى كمية المنتج ، التغيرات فى تشكيلة المدخلات " نسب المزج بين المخلات " } •
ويعتبر تحليل الانحرافات من أهم واجبات محاسب التكاليف إذ يساعد بذلك الإدارة فى أداء مهامها الرقابية السليمة ، فتقارير انحراف التكاليف التى يعدها المحاسب بطريقة مفهومة للإدارة – بعيدا عن النواحي المحاسبية الفنية المعقدة – توضح نوع الانحراف و مقداره وأين حدث و من المسئول عن حدوثه ، وسبب

حدوثه • ولا شك أن هذه التقارير عندما ترفع للإدارة في الوقت المناسب سوف تساعد الإدارة على اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة قبل أن يستفحل الانحراف ، بما يؤدي الى تحسين الأداء في المستقبل • ومن الضروري أن يتحرى محاسب التكاليف عن الأسباب الحقيقية لحدوث الانحرافات في أى عنصر من عناصر التكاليف ، بل عليه أن يتنبه الى أن بعض الانحرافات الموجبة قد تكون سببا في انحرافات سالبة في عناصر أخرى • فمثلا قد يوجد انحراف موجب في كمية المواد ، أو تحسن ايجابي في تخفيض كمية المواد التالفة و العوادم ، ولكن ذلك يكون قد تطلب زيادة غير عادية في الوقت اللازم للاهتمام الزائد بعمليات المناولة من جانب عمال القسم بما ينعكس على الوقت المنتج ، وبالتالي على كمية الإنتاج الفعلية • إن مثل هذه الملاحظات هامة و مفيدة ، وتتطلب من محاسب التكاليف خبرة و دراية بطبيعة العمليات الصناعية ، بجانب خبرته المحاسبية • وإذا ما تضمنت تقارير محاسب التكاليف مثل هذه الملاحظات فإنها سوف تفيد الإدارى المسئول في اتخاذ القرار الملائم لتخفيض التكاليف في مركز المسئولية التابع له •

١/١/١- تحليل انحراف تكلفة المواد المباشرة :

غالبا ما تمثل تكلفة المواد المباشرة نسبة كبيرة في هيكل التكلفة الصناعية ، ويتم تحديد تكلفة المواد الداخلة في المنتج (أو المنتجات) في ضوء متغيرين : المتغير الأول : سعر الوحدة من المواد الخام المستخدمة لإنتاج المنتج (أو المنتجات) ، و المتغير الثانى : كمية المواد الخام المستخدمة في العملية الإنتاجية • هذا ويتم تحديد انحراف تكلفة المواد المباشرة بالنسبة لكل مادة خام على حدة ، فإذا تطلبت العملية الإنتاجية استخدام ثلاث أنواع من المواد الخام ، يتم إيجاد انحراف المواد بالنسبة لكل مادة على حدة ، ويكون الانحراف الكلى للمواد الخام مساويا لمجموع الانحرافات الثلاثة للمواد الخام • وتتحدد معادلة انحراف كل مادة خام على النحو التالى :

انحراف تكلفة المادة = التكلفة المعيارية للمادة - التكلفة المعيارية للمادة •••

استنادا على اعتبار أن التكلفة سواء المعيارية أو الفعلية ما هي إلا محصلة كمية مرجحة بسعر • وبالتالي فإن انحراف التكلفة هو عبارة الفرق بين التكاليف الفعلية و التكاليف المعيارية ، ويقوم محاسب التكاليف بحصر التكاليف الفعلية للمواد الأولية المباشرة ثم مقارنة مجموعها بالتكاليف المعيارية للمواد الأولية اللازمة للعمليات التشغيلية • ويتم تحديد الانحرافات على مستوى كل مركز مسئولية ، أى فى كل موقع تم فيه استخدام مواد أولية ويجب تحليل انحراف تكلفة المواد المباشرة الى أسبابه :

* هل يرجع الانحراف الى اختلاف الكمية الفعلية عن الكمية المعيارية ويسمى هذا " بانحراف الكمية " ،

** أم يرجع الانحراف الى اختلاف التكلفة الفعلية لوحددة المواد الأولية عن التكلفة المعيارية لها ويسمى

هذا " بانحراف السعر " •

*** أم يرجع الانحراف الى هذين السببين معا •

أولا : انحراف كمية المواد :

وقد يسمى هذا الانحراف بـ " انحراف استخدام المواد " أو " انحراف الكفاءة " ، ذلك لأنه ناتج عن اختلاف

الكمية المستخدمة فعلا عن الكمية المعيارية المحددة لإنتاج الفترة •

أسباب حدوث انحراف الكفاءة (الكمية) للمواد المباشرة :

بداية يجب الأخذ فى الاعتبار أن انحراف الكمية يعد من الانحرافات التى يمكن الرقابة و السيطرة عليها من

قبل مدير الإنتاج ، ومن ثم فمثل هذه الانحرافات تكون موضع مسائلة تمهيدا لاتخاذ الإجراءات التصحيحية

التى تكفل منع حدوث مثل هذه الانحرافات مستقبلا •

علاء رياض

وبصفة عامة يمكن تحديد الأسباب الرئيسية لحدوث انحرافات الكفاءة (الكمية) الى واحد أو أكثر من الأسباب التالية :

- ١ . الإهمال من جانب العمال فى عملية المناولة والاستخدام مما يترتب عليه وجود عوادم و توالف فى المواد الأولية .
 - ٢ . عدم إرجاع المواد غير المستخدمة الى المخازن أو عدم جردها فى قسم الإنتاج مما يزيد من التكلفة الفعلية نظرا لعدم خصم الكمية المرتجعة من الكمية المنصرفة الى القسم المستخدم للمادة الأولية .
 - ٣ . حدوث تغيرات لم تؤخذ فى الاعتبار عند وضع الكمية المعيارية ، مثل :
 - تغيير فى تقييم السلعة .
 - تغيير فى أساليب أو طرق الإنتاج أو حالة الآلات والمعدات . المستخدمة فى العملية الإنتاجية
 - إحلال مواد أولية أخرى .
 - ٤ . عدم إمكانية المحافظة على الآلات و المعدات فى حالة جيدة مما يؤدي إلى زيادة فى استخدام المواد الأولية .
 - ٥ . سوء تخزين المادة الخام .
 - ٦ . استخدام مادة خام لها مستوى جودة أقل من مستوى الجودة المطلوبة .
 - ٧ . التغير فى درجة رقابة الجودة على المنتجات ، فى حالة التشدد فى إجراءات رقابة الجودة قد يزداد انحراف الكفاءة (الكمية) فى استخدام المادة الخام ، والعكس صحيح فى حالة تخفيف إجراءات أو مستوى رقابة الجودة قد ينخفض انحراف الكفاءة (الكمية) فى استخدام المادة الخام .
- كيفية تحديد انحراف كمية المواد المباشرة :
- أولا : تحديد الكمية المعيارية من المواد المباشرة اللازمة لإنتاج الوحدة الواحدة من المنتج . وغالبا ما تتحدد هذه الكمية فى ضوء قائمة استخدام المواد التى تأخذ الشكل التالى :
- قائمة استخدام مواد مباشرة للمنتج

أسم المنتج :				
كود المنتج :				
وحدة الإنتاج :				
المادة	وحدة القياس	كود المادة	الكمية المثالية	نسبة الفقد المسموح به

القسم الهندسى
مدير الشؤون الهندسية

إن الهدف الاساسى من إعداد قائمة استخدام المواد يتمثل فى تحديد أنواع المواد الخام اللازمة لإنتاج المنتج ، وكذلك تحديد الكمية المعيارية اللازمة لوحدة الإنتاج من كل مادة على حدة .

فى حالة تبنى المنشأة لمفهوم المعيار الواقعى لابد و أن تتضمن الكمية المعيارية المعدل أو النسبة المسموح بها للتلف . أما فى حالة تبنى المنشأة لمفهوم المعيار المثالى فلن يكون هناك حاجة لإضافة المسموحات الحتمية .

ثانيا : بإيجاد الكمية المعيارية من المادة الخام اللازمة لإنتاج الوحدة و ترجيح هذه الكمية بكمية الإنتاج الفعلى يتم الحصول على الكمية المعيارية للإنتاج الفعلى ، والتي تعتبر حجر الأساس لقياس أو تحديد انحراف كمية المواد المباشرة • وعلية تتحدد الكمية المعيارية لكل مادة خام على النحو التالى :

الكمية المعيارية للمادة ٠٠٠٠ = كمية الإنتاج الفعلى x الكمية المعيارية للوحدة •
 وبترجيح الكمية المعيارية اللازمة لحجم الإنتاج الفعلى بمعدل السعر المعيارى اللازم لشراء الوحدة يتم الحصول على التكلفة المعيارية للمادة الخام ، وذلك على النحو الظاهر بالمعادلة التالية :
 التكلفة المعيارية للمادة ٠٠٠٠ = الكمية المعيارية للمادة ٠٠٠ x معدل السعر المعيارى
 من الناحية الأخرى يتم حساب الكمية الفعلية المستخدمة فى الإنتاج من واقع أذنون صرف المواد ، وغالبا ما يتم حساب الكمية الفعلية المستخدمة فى الإنتاج الفعلى استنادا على بيانات أكثر من أذنون صرف واحد •
 وبمقارنة كمية المواد المباشرة المعيارية للإنتاج الفعلى والسابق تحديدها فى ضوء : الكمية المعيارية لوحدة الإنتاج { قائمة استخدام المواد } ، وفى ضوء كمية الإنتاج الفعلى مع الكمية الفعلية المستخدمة من المواد المباشرة و السابق تحديدها فى ضوء أذنون صرف المواد يمكن تحديد انحراف الكفاءة فى استخدام المواد بالمعادلة التالية :

انحراف كفاءة استخدام المواد = { كمية مواد معيارية للإنتاج الفعلى – كمية فعلية للمواد }
 وحتى يمكن ترجمة انحراف كفاءة استخدام المواد لآبد من ترجيح انحراف الكمية السابق بمعدل السعر المعيارى لشراء المادة الخام والسبب فى استخدام معدل السعر المعيارى وليس معدل السعر الفعلى يرجع الى أن السعر الفعلى يتأثر بمدى كفاءة إدارة المشتريات فى القيام بمهامها ، الأمر الذى يعنى أن سعر الشراء الفعلى قد يتضمن بعض أوجه انحرافات الإسراف أو التوفير • وعلى ذلك إذا ما استخدم السعر الفعلى لترجيح انحراف الكمية ، فإن ذلك يعنى أن جزءا من هذا الانحراف يرجع الى انحراف السعر المعيارى عن السعر الفعلى •

اختصارا يجب استبعاد تأثير انحرافات السعر الفعلى عن السعر المعيارى لشراء المادة الخام عند حساب قيمة انحراف كمية المادة الخام ، للحصول على الانحراف الحقيقى فى كمية المادة الخام المستخدمة فى العملية الإنتاجية •

تتحدد معادلة انحراف كمية المادة الخام المستخدمة فى العملية الإنتاجية " انحراف الكفاءة " على النحو الظاهر بالمعادلة التالية :

انحراف الكمية (الكفاءة) = { كمية معيارية – كمية فعلية } x معدل سعر معيارى
 للوصول للمعادلة السابقة :

أولا : نحسب انحراف تكلفة المادة ٠٠٠ = { تكلفة معيارية للمادة ٠٠٠ – تكلفة فعلية للمادة ٠٠٠ }
 ثانيا : نحسب التكلفة المعيارية للمادة ٠٠ = { كمية معيارية للمادة ٠٠٠ x معدل السعر المعيارى }

التحليل الاضافى لانحراف الكمية : { انحراف استخدام و انحراف خلط } :

فى كثير من الصناعات أو العمليات الإنتاجية تختلف النسب الفعلية للمواد المستخدمة فى العملية الإنتاجية عن النسب المعيارية لاستخدام هذه المواد • ولذا وفى حالة استخدام أكثر من مادة خام واحدة لإنتاج منتج معين قد يكون من المفيد تحديد نسبة الخلط المعيارى بالنسبة لكل مادة خام على حدة ، أى تحديد نسبة الكمية المعيارية للمادة الى إجمالى الكميات المعيارية اللازمة لإنتاج المنتج •

اختصاراً يمكن حساب انحراف الخلط وكذلك انحراف الاستخدام في حالة استخدام أكثر من مادة خام واحدة لإنتاج منتج معين .

أولاً : انحراف خلط المواد المباشرة :

يظهر انحراف الخلط عندما تختلف النسب الفعلية لخلط المواد اللازمة لإنتاج منتج معين عن النسبة المعيارية لخلط هذه المواد و المحددة من قبل الفنيين أو المحددة بناءً على التجارب العملية . ولعل ما تجدر الإشارة إليه في تناول انحراف الخلط هو ضرورة أن تكون المواد الخام المستخدمة لإيجاد انحراف الخلط ذات وحدة قياس واحدة ، بمعنى آخر أن تكون المواد الخام المستخدمة ذات طبيعة واحدة ، كأن تكون وحدة قياس الخامات هي الكيلو جرام ، أو غير ذلك من وحدات قياس تكلفة الخامات . وعلية لا يرى ضرورة لإيجاد انحراف الخلط حالة استخدام مواد خام ذات وحدات قياس مختلفة ، كما في حالة استخدام الأخشاب { وحدة قياس تكلفتها المتر المكعب أو المتر الطولى } ، و السوائل { وحدة قياس تكلفتها اللتر } .

انحراف الخلط = { الكمية الفعلية لمجموع المواد الأولية المستخدمة x (نسبة الخلط المعيارية للصنف - نسبة الخلط الفعلية للصنف) } x السعر المعياري للصنف .

٢/١/١- انحراف معدل سعر شراء المواد المباشرة :

في كثير من الأحيان يختلف سعر الشراء الفعلي عن سعر الشراء المعياري ، الأمر الذي يؤدي الى حدوث انحراف في التكلفة الفعلية عن التكلفة المعيارية للمواد المباشرة . ويتم حساب انحراف سعر شراء المادة الخام عن طريق ترجيح الفرق بين سعر الشراء الفعلي عن سعر الشراء المعياري بالكمية الفعلية المستخدمة في العملية الإنتاجية .

تحدد معادلة انحراف معدل سعر شراء المادة الخام المستخدمة في العملية الإنتاجية على النحو الظاهر بالمعادلة التالية :

انحراف معدل سعر الشراء = { السعر المعياري - السعر الفعلي } x الكمية الفعلية

أسباب حدوث انحراف معدل سعر شراء المواد المباشرة :

قد يكون المتسبب الرئيسي لانحراف معدل سعر شراء المواد الخام هو إدارة المشتريات ، إلا أنه من الخطأ نسبة انحراف الإسراف في معدل سعر شراء المواد الخام الى عدم كفاءة إدارة المشتريات ، والعكس صحيح فمن الخطأ نسبة انحراف التوفير في معدل سعر شراء المواد الخام الى كفاءة إدارة المشتريات ورشاده قراراتها .

بصفة عامة يمكن تصنيف أسباب حدوث انحراف معدل سعر شراء المواد الخام في مجموعتين هما :

المجموعة الأولى : انحرافات تسأل عنها إدارة المشتريات { انحرافات تخضع للرقابة } .

المجموعة الثانية : انحرافات لا تسأل عنها إدارة المشتريات { انحرافات غير خاضعة للرقابة } .

ويمكن تحديد الأسباب الرئيسية لحدوث انحرافات كل مجموعة في واحد أو أكثر من الأسباب التالية :

انحراف مصدر إدارة المشتريات :

من بين الأسباب التي مصدرها إدارة المشتريات والتي يمكن أن تؤدي الى حدوث انحراف في المعدل المعياري عن المعدل الفعلي لسعر شراء المواد الخام وتكون خاضعة لرقابة و سلطة إدارة المشتريات ما يلي :

١ . عدم احتفاظ المنشأة بسجل للموردين .

٢ . عدم كفاءة إدارة المشتريات في اختيار مصدر التوريد المناسب .

٣. عدم الشراء فى التوقيت المناسب نتيجة عدم التوقع الجيد لظروف السوق المستقبلية ، كأن يتم الشراء فى ظل وجود ندرة فى المادة الخام •
٤. عدم إتباع سياسات الشراء بالكميات الاقتصادية التى تؤدى الى تخفيض تكلفة الوحدة المشتراة الى أقل حد ممكن •

٥. دفع تكاليف مناولة اضافية ، أو تكاليف للنقل السريع •

٦. النقص فى الكمية المشتراة أثناء النقل ، مما يرفع من تكلفة الوحدة •

٧. الشراء من أسواق بعيدة بما يؤدى الى زيادة فى تكاليف النقل •

انحراف مصدره أسباب تخرج عن نطاق تحكم أو سيطرة إدارة المشتريات :

من بين الأسباب التى لا يمكن نسبتها الى إدارة المشتريات والتى يمكن أن تؤدى الى حدوث انحراف فى المعدل المعيارى عن المعدل الفعلى لسعر شراء المواد الخام ما يلى :

١. صدور تشريعات أو قوانين أثرت على أسعار المواد الخام •
٢. التغيير فى درجة رقابة الجودة على المنتجات ، وفى حالة التشدد فى إجراءات رقابة الجودة قد يزداد انحراف الكفاءة (الكمية) فى استخدام المادة الخام ، والعكس صحيح فى حالة تخفيف إجراءات أو مستوى رقابة الجودة قد ينخفض انحراف الكفاءة (الكمية) فى استخدام المادة الخام •
٣. التغيير فى أساليب أو طرق الإنتاج أو حالة الآلات و المعدات المستخدمة فى العملية الإنتاجية التى كانت مقررة قبل البدء فى العملية الإنتاجية •
٤. التقلبات فى أسعار الشراء من أسواق المواد المباشرة •

الخلاصة :

من الضرورى تحليل انحراف السعر الى :

١. انحراف يخضع للرقابة •

٢. انحراف لا يخضع للرقابة •

وتكون مهمة محاسب التكاليف هى إجراء هذا التحليل مع توضيح أسباب حدوث كل نوع و المكونات النسبية لكل منها • كما يجب التعبير عن كل نوع من انحرافات السعر كنسبة مئوية من السعر المعيارى ، وذلك لتوضيح ما إذا كان الانحراف فى حدود مقبولة أم صار غير عادى •

ولكن كيف يحسب انحراف السعر للمواد المباشرة ؟

هل يحسب للمواد المباشرة المشتراة ، خلال الفترة ؟

أم يحسب للمواد المباشرة المستخدمة خلال الفترة ؟

فى رأى الكاتب أنه من الضرورى التعرف على انحراف السعر للاثنتين : للكمية المشتراة ، و الكمية المستخدمة لأهمية ذلك من ناحية الرقابة على نشاط إدارة المشتريات ، ومن ناحية تعديل التكلفة المعيارية للإنتاج خلال الفترة بما يخصها من انحرافات السعر لكى تتحول الى تكلفة فعلية تتمشى مع أسس القياس المحاسبى فى المحاسبة المالية •

ويحسب انحراف السعر للكمية المشتراة خلال الفترة كما يلى :

انحراف السعر للمشتريات = { السعر المعيارى - السعر الفعلى } x الكمية المشتراة فعلا •

لو الناتج { انحراف موجب } إذن يكون الانحراف ملائم •

ولو الناتج { انحراف سالب } إذن يكون الانحراف غير ملائم •

ويحسب انحراف السعر للمواد المستخدمة خلال الفترة كما يلى :

علاء رياض

انحراف السعر للمواد المستخدمة = { السعر المعياري - السعر الفعلي } x الكمية المستخدمة فعلا لإنتاج الفترة .

- لو الناتج { انحراف موجب } إذن يكون الانحراف ملائم
- ولو الناتج { انحراف سالب } إذن يكون الانحراف غير ملائم

ويرى بعض الكتاب أن يحسب انحراف السعر عن الكمية المعيارية وليس عن الكمية الفعلية المستخدمة للإنتاج وعلى ذلك فإن مجموع انحرافات المواد يتكون من :

$$XXX = 1. \text{ انحراف الكمية} = \{ \text{الكمية المعيارية} - \text{الكمية الفعلية} \} \times \text{السعر المعياري}$$

$$XXX = 2. \text{ انحراف السعر} = \{ \text{السعر المعياري} - \text{السعر الفعلي} \} \times \text{الكمية المعيارية}$$

$$3. \text{ انحراف مشترك} = \{ \text{كمية معيارية} - \text{كمية فعلية} \} \times \{ \text{السعر المعياري} - \text{السعر الفعلي} \}$$

= متمم حسابي XXX

$$XXXX \{ 3+2+1 \} = \text{إذن مجموع الانحرافات}$$

انحراف صافي السعر و الانحراف المشترك :

من الصحيح التسليم بأن إجمالي انحراف معدل سعر شراء المادة الخام يرجع الى اختلاف السعر الفعلي عن السعر المعياري في حالة تساوى الكمية الفعلية المستخدمة في العملية الإنتاجية مع الكمية المعيارية المقرر استخدامها في العملية الإنتاجية . في هذه الحالة فقط يمكن إرجاع انحراف معدل السعر الى اختلاف السعرين { المعياري و الفعلي } . أما إذا اختلفت الكمية الفعلية عن الكمية المعيارية ، فإن انحراف معدل السعر قد يحدث نتيجة واقعتين معا :

الواقعة الأولى : زيادة الكمية الفعلية عن الكمية المعيارية المحددة مسبقا .

الواقعة الثانية : اختلاف السعر الفعلي عن السعر المعياري .

اختصارا : يمكن القول بأن هناك حاجة لتحليل انحراف معدل السعر لتحديد مبلغ الانحراف الذى مصدره اختلاف الكمية الفعلية عن الكمية المعيارية و الانحراف الذى مصدره اختلاف السعر الفعلي عن السعر المعياري .

انحراف صافي السعر :

يعمل انحراف صافي السعر على تحديد الانحراف فى السعر الفعلي عن السعر المعياري فى ظل استبعاد أثر التغير فى الكمية الفعلية عن الكمية المعيارية ، وعلى ذلك يتحدد انحراف صافي السعر فى ضوء المعادلة :

$$\text{انحراف صافي سعر المادة } 000 = \{ \text{السعر المعياري للمادة } 000 - \text{السعر الفعلي للمادة } 000 \} \times \text{الكمية المعيارية للمادة } 000$$

الانحراف المشترك :

فى كثير من الحالات قد يرجع انحراف سعر المادة الخام ليس فقط الى اختلاف السعر الفعلي عن السعر المعياري ، ولكن أيضا نتيجة اختلاف الكمية الفعلية عن الكمية المعيارية ، أى أن جزءا من انحراف السعر للمادة الخام يمكن نسبته الى انحراف السعر الفعلي عن السعر المعياري و أيضا إلى اختلاف الكمية الفعلية عن الكمية المعيارية . وعلى ذلك يتحدد الانحراف المشترك على النحو التالى :

$$\text{الانحراف المشترك} = \{ \text{السعر المعياري} \} - \{ \text{السعر الفعلي} \} \times \{ \text{الكمية الفعلية} \} - \{ \text{الكمية المعيارية} \}$$

٢/١- تحديد و تحليل الانحراف فى تكلفة الأجر المباشرة :

يقصد بالعمل المباشر ساعات العمل لعمال الإنتاج التى تخص المنتج أو أمر الإنتاج المعين ويتم حصرها و تحديدها بموجب تحليل بطاقات الشغل { فى نظام الأوامر } ، أو بموجب كشوف العمالة لكل مرحلة فى نظام المراحل ، وتمثل الأجر المباشرة نسبة كبيرة جدا فى هيكل تكلفة الصناعات اليدوية ، وتنخفض الأهمية النسبية للأجر المباشرة كلما تم الاعتماد على الميكنة فى العملية الصناعية بدلا من العمالة المباشرة .

١/٢/١- تحديد انحراف تكلفة الأجر المباشرة :

لأغراض تطبيق نظام التكاليف المعيارية يجب تقدير الزمن المعيارى اللازم من كل نوع من العمالة { حسب التخصص و درجة المهارة المطلوبة } اللازمة لإنتاج وحدة من المنتج المعين ، وكذلك يجب تقدير معدل الأجر المعيارى لكل ساعة من ساعات العمل حسب كل نوع من العمالة . ويتم تحديد انحراف تكلفة الأجر المباشرة بالنسبة لكل مركز إنتاجى على حدة ، فإذا تطلب إنتاج الوحدة المرور بثلاث مراكز إنتاجية ، يتم إيجاد انحراف الأجر بالنسبة لكل مركز على حدة ، ويكون الانحراف الكلى للأجر المباشرة مساويا لمجموع انحرافات الأجر فى الثلاث مراكز إنتاجية . ويقاس إجمالى الانحرافات بمقارنة التكاليف الفعلية للعمل المباشر مع التكاليف المعيارية له .

وتحدد معادلة انحراف كل مركز على النحو التالى :

انحراف تكلفة الأجر = التكلفة المعيارية للأجر - التكلفة الفعلية للأجر

٢/٢/١- تحليل انحراف تكلفة الأجر المباشرة :

استنادا على اعتبار أن تكلفة العمالة ما هى إلا محصلة ساعات (زمن) مرجحة بمعدل أجر الساعة ، فإنه يمكن إرجاع السبب الرئيسى فى انحراف التكلفة الفعلية عن التكلفة المعيارية فى عنصر تكلفة الأجر المباشرة الى السببين التاليين :

السبب الأول : انحراف نتيجة التغير فى المعدل المعيارى للأجر المباشر عن المعدل الفعلى لأجر الساعة .
السبب الثانى : التغير فى ساعات العمل الفعلية المستنفدة فى الإنتاج عن الساعات المعيارية الواجب استخدامها فى العملية الإنتاجية .

انحراف ساعات العمل (الزمن) المباشرة :

لتحديد انحراف ساعات العمل المباشرة أو انحراف الزمن - الذى يمكن أن يشار إليه أيضا بانحراف الكفاءة يتطلب الأمر أولا تحديد ساعات العمل المعيارية اللازمة لإنتاج الوحدة الواحدة من المنتج فى كل مركز تكلفة إنتاجى وغالبا ما تتحدد هذه الساعات المعيارية فى ضوء " بيان تشغيل العمليات " الذى يأخذ الشكل التالى :

بيان تشغيل عمليات المنتج

أسم المنتج :

وحدة الإنتاج :

المركز الكود بيان العملية الساعات المثالية الوقت الضائع المسموح به ٠٠٠%

•••	•••	•••	•••	•••
•••	•••	•••	•••	•••
•••	•••	•••	•••	•••

مدير الشؤون الهندسية

القسم الهندسى

الهدف الاساسى من إعداد " بيان تشغيل عمليات المنتج " يتمثل فى تحديد مراكز الإنتاج اللازمة لإنتاج المنتج وكذلك تحديد ساعات العمل المعيارية اللازمة لوحدة الإنتاج فى كل مركز على حدة .
 فى حالة تبنى المنشأة لمفهوم المعيار الواقعى لا بد و أن تتضمن الساعات المعيارية المعدل أو النسبة المسموح بها للوقت الضائع المسموح به . أما فى حالة تبنى المنشأة لمفهوم المعيار المثالى فلن يكون هناك حاجة لإضافة المسموحات الحتمية للتعبير عن الوقت الضائع المسموح به .
 بإيجاد الساعات المعيارية اللازمة لإنتاج الوحدة فى كل مركز تكلفة إنتاجى و ترجيح هذه الساعات بكمية الإنتاج الفعلى ، يتم الحصول على الساعات المعيارية للإنتاج الفعلى ، والتي تعتبر حجر الاساس لقياس أو تحديد انحراف ساعات العمل المباشر .

وعلى تحدد الساعات المعيارية فى كل مركز تكلفة إنتاجى على النحو التالى :

الساعات المعيارية لمركز ٠٠٠ = كمية الإنتاج الفعلى x الساعات المعيارية للوحدة

وبترجيح الساعات المعيارية اللازمة لحجم الإنتاج الفعلى بمعدل الأجر المعيارى بمركز التكلفة الإنتاجى ، يتم الحصول على التكلفة المعيارية للأجور المباشرة ، وذلك على النحو الظاهر بالمعادلة التالية :

التكلفة المعيارية للأجر المباشر = الساعات المعيارية للمركز ٠٠٠ x معدل الأجر المعيارى

من الناحية الأخرى يتم حساب الساعات الفعلية المستخدمة فى الإنتاج من واقع أذون تشغيل العمال ، وغالبا ما يتم حساب هذه الساعات استنادا على بيانات أكثر من بطاقة تشغيل . وبمقارنة الساعات المباشرة المعيارية للإنتاج الفعلى – السابق تحديدها فى ضوء : الساعات المعيارية لوحدة الإنتاج (قائمة تشغيل) ، وفى ضوء كمية الإنتاج الفعلى – مع الساعات الفعلية المستفدة فى العملية الإنتاجية أو الصناعية (السابق تحديدها فى ضوء بطاقات تشغيل العمال) يمكن تحديد انحراف الزمن أو الكفاءة فى ساعات العمل المباشر على النحو التالى :

انحراف الزمن = ساعات معيارية للإنتاج الفعلى – ساعات فعلية

وحتى يمكن ترجمة انحراف الزمن أو انحراف الكفاءة فى تشغيل العمال لا بد من ترجيح انحراف الساعات بمعدل الأجر المعيارى للساعة ويمكن إرجاع السبب فى ترجيح انحراف الساعات بمعدل الأجر المعيارى وليس الفعلى الى أن الأجر الفعلى يرتبط بالقرارات الإدارية التى يمكن أن تؤثر فى مبلغ الأجر الذى يحصل عليه عمال الإنتاج ، الأمر الذى يعنى أن معدل الأجر الفعلى قد يتضمن بعض أوجه انحرافات الإسراف أو التوفير التى لا دخل لعمال الإنتاج فيها . وعلى ذلك إذا ما استخدم الأجر الفعلى لترجيح انحراف الساعات ، فإن ذلك يعنى أن جزءا من هذا الانحراف يرجع الى انحراف السعر الفعلى عن السعر المعيارى .
 اختصارا : يجب استبعاد تأثير انحرافات معدل الأجر الفعلى عن معدل الأجر المعيارى لساعة العمل المباشر عند حساب قيمة انحراف الزمن ، للحصول على الانحراف الحقيقى فى الزمن المستغرق فى العملية الإنتاجية . وتتحدد معادلة انحراف الزمن المستغرق فى العملية الإنتاجية ، انحراف الكفاءة على النحو الظاهر بالمعادلة التالية :

انحراف الساعات = { ساعات معيارية – ساعات فعلية } x معدل أجر معيارى

علاء رياض

أسباب حدوث انحراف الكفاءة (الزمن) في ساعات العمل المباشر :

بداية يجب الأخذ في الاعتبار أن انحراف الزمن يعد من الانحرافات التي يمكن الرقابة و السيطرة عليها داخليا سواء من الشخص المسئول عن مركز التكلفة الإنتاجي أو مدير الإنتاج ، أو من الشخص المسئول عن تخطيط جداول الإنتاج بالمنشأة – ومن ثم فمثل هذه الانحرافات تكون موضع مسائلة تمهيدا لاتخاذ الإجراءات التصحيحية التي تكفل منع حدوث هذه الانحرافات مستقبلا .
بصفة عامة يمكن تحديد الأسباب الرئيسية لحدوث انحرافات الكفاءة (الزمن) الى واحد أو أكثر من الأسباب التالية :

١. استخدام مادة خام ذات جودة منخفضة من تلك المقرر استخدامها .
 ٢. انخفاض كفاءة الآلات المستخدمة في العملية الإنتاجية عن الكفاءة المقررة أو المخططة لها .
 ٣. اختلاف الكفاءة الإنتاجية لعمال الإنتاج ، الأمر الذي يمكن أن يؤدي الى اختلاف الزمن اللازم للإنتاج من عامل لآخر .
 ٤. إدخال أساليب إنتاجية مستحدثة بدلا من المتعارف عليها ، قد يؤدي الى اختلاف الزمن الفعلي عن الزمن المعياري للإنتاج .
 ٥. اختلاف درجة أو مستوى مراقبة الجودة الفعلي عن المستوى المخطط ، الأمر الذي يعنى استفاد جزء من ساعات العمل في أعمال الإصلاح .
- وكأحد متطلبات الرقابة السليمة يجب تحديد مصدر الانحراف ونطاق المسؤولية عن هذا الانحراف :
- هل يدخل ضمن مسؤولية مدير الإنتاج المسئول عن جدول الإنتاج .
 - أم يدخل ضمن مسؤولية مدير المركز أو القسم الإنتاجي .
 - أم لأسباب أخرى داخلية غير ذلك .

انحراف معدل الأجر المباشر :

قد يحدث في بعض الأحيان أن يختلف معدل الأجر الفعلي عن معدل الأجر المعياري ، الأمر الذي يؤدي إلى حدوث انحراف في التكلفة الفعلية عن التكلفة المعيارية للأجور المباشرة . ويتم حساب انحراف معدل الأجر عن طريق ترجيح الفرق بين معدل الأجر الفعلي عن معدل الأجر المعياري بالساعات الفعلية المستنفدة في العملية الإنتاجية .

وتتحدد معادلة انحراف معدل الأجر على النحو الظاهر بالمعادلة التالية :

انحراف معدل الأجر = { الأجر المعياري – الأجر الفعلي } x الساعات الفعلية

هذا و تجدر الإشارة الى أنه في حالة اختلاف معدل الأجر من مركز تكلفة الى مركز تكلفة آخر ، قد يكون من المفضل حساب انحراف الأجر الخاص بكل مركز على حدة ، حتى يمكن تقديم معلومات مفيدة للإدارة عن الانحرافات الخاصة بمعدل الأجر . وكذلك الحال يفضل في حالة اختلاف معدل الأجر بين العمال داخل المركز الواحد ، فمن المفضل أيضا التعامل مع كل فئة أجور على حدة ، حتى يمكن الاستفادة من بيانات أو معلومات انحرافات معدل الأجر في اتخاذ قرارات محسنة للأداء داخل المنشأة .

أسباب حدوث انحراف معدل الأجر المباشر :

غالبا ما يتحدد معدل الأجر بناء على عقد العمل المبرم بين المنشأة و العامل ، ومن ثم هناك علاقة تعاقدية يتم الالتزام بها من جانب المنشأة من ناحية و العامل من ناحية أخرى .

إلا أنه في بعض الأحيان قد يختلف معدل الأجر الفعلي عن معدل الأجر المعياري نتيجة مجموعة من العوامل منها على سبيل المثال ما يلي :

١. حدوث مفاوضات بين العامل وإدارة المنشأة على تعديل الأجور – بالزيادة أو النقص – ولم تسفر هذه المفاوضات عن نتائج حتى لحظة إقرار معايير التكلفة .
 ٢. يتحدد معدل السعر المعياري في ضوء متوسط معدل الأجر لمجموعة العاملين بمركز تكلفة معين والذين قد تختلف معدلات أجورهم طبقا لكفاءتهم و خبرتهم ، ولن يتحدد هذا المعدل في ضوء معدل الأجر الذي يحصل عليه كل عامل على حدة – مراعاة لاعتبار اقتصادية نظام التكلفة المعيارية وعلية فهناك احتمال لاختلاف معدل الأجر الفعلي عن معدل الأجر المعياري نتيجة تشغيل عامل ذو كفاءة مرتفعة لا تحتاج العملية الإنتاجية لمثل هذه الكفاءة ، أو العكس .
 ٣. إقرار الإدارة لمكافآت أو منح أو حوافز يحصل عليها عمال الإنتاج أو أية مبالغ تدخل في نطاق الأجور ، ولم تكن مثل هذه المبالغ معتمدة لحظة إقرار معايير التكلفة .
- الخلاصة : انحراف معدل الأجر المعياري غالبا ما يخرج عن نطاق وسيطرة أو تحكم مدير الإنتاج ، علاوة على أن جانب كبير منه قد لا يصعب التحكم فيه أو السيطرة عليه – عدا الانحراف الناتج عن تشغيل ساعات فعلية أكبر من الساعات المعيارية .

انحراف صافي معدل الأجر و الانحراف المشترك :

من الصحيح التسليم بأن إجمالي انحراف معدل الأجر يرجع الى اختلاف المعدل الفعلي عن المعدل المعياري في حالة تساوى الساعات الفعلية المستنفدة في العملية الإنتاجية مع الساعات المعيارية المقرر استخدامها في العملية الإنتاجية . في هذه الحالة يمكن إرجاع انحراف الأجر الى اختلاف المعدلين { المعياري و الفعلي } . أما إذا اختلفت الساعات الفعلية عن الساعات المعيارية ، فإن انحراف معدل السعر قد يحدث نتيجة واقعتين : الواقعة الأولى : زيادة الساعات الفعلية عن الساعات المعيارية المحددة مسبقا .
الواقعة الثانية : اختلاف المعدل الفعلي عن المعدل المعياري .

اختصارا : يمكن القول بأن هناك حاجة لتحليل انحراف معدل الأجر لتحديد مبلغ الانحراف الذي مصدره اختلاف الساعات الفعلية عن الساعات المعيارية و الانحراف الذي مصدره اختلاف المعدل الفعلي عن المعدل المعياري .

انحراف صافي معدل الأجر :

يعمل صافي انحراف معدل الأجر على تحديد الانحراف في المعدل الفعلي عن المعدل المعياري في ظل استبعاد أثر التغير في الساعات الفعلية عن الساعات المعيارية ، أى في ظل استبعاد أثر الكفاءة الإنتاجية لعمال الإنتاج على انحراف معدل الأجر الفعلي عن المعدل المعياري ، وعلى ذلك يتحدد انحراف صافي المعدل في ضوء المعادلة التالية :

انحراف صافي معدل الأجر = { المعدل المعياري – المعدل الفعلي } x الساعات المعيارية للإنتاج الفعلي
الانحراف المشترك :

في كثير من الحالات قد يرجع انحراف معدل الأجر ليس فقط الى اختلاف المعدل الفعلي عن المعدل المعياري للأجور المباشرة ، ولكن أيضا نتيجة اختلاف الساعات الفعلية عن الساعات المعيارية للإنتاج الفعلي ، أى أن جزءا من انحراف المعدل للمادة الخام يمكن نسبته الى انحراف المعدل الفعلي عن المعدل المعياري وأيضا الى اختلاف الساعات الفعلية عن الساعات المعيارية .
وعلى ذلك يتحدد الانحراف المشترك على النحو التالي :

الانحراف المشترك = { المعدل المعياري - المعدل الفعلي } x { الساعات الفعلية - الساعات المعيارية }

الباب الثاني

الفصل الثاني

التحليل غير النفعي لانحرافات التكلفة غير المباشرة (المصروفات الإضافية)

- التكلفة غير المباشرة : هي لا توجد بينها وبين المنتج علاقة مباشرة بعكس المواد و الأجر المباشرة . وهي تتكون من عناصر عديدة مثل : المواد غير المباشرة ، العمل غير المباشر ، و الخدمات الصناعية المتنوعة . وفي الشركات الصناعية متعددة الأقسام ، يتم حصر المصروفات غير المباشرة على مستوى مراكز الإنتاج و مراكز الخدمات الصناعية مثل القوى المحركة ، الصيانة و غيرها .
- التكلفة غير المباشرة : تمثل أحد أهم المشكلات التي تواجه محاسبي التكاليف ، نظرا للطبيعة التي تتصف بها البنود غير المباشرة ، من حيث تعدد و تنوع بنودها و صعوبة الرقابة عليها .
- التحليل غير النفعي لانحرافات التكلفة غير المباشرة : أي أنه تحليل لا يقدم لإدارة المنشأة من البيانات أو المعلومات التي تمكنها من ترشيد قرارات رقابة أو تخطيط التكلفة . ويستند وصف تحليل انحرافات التكلفة الصناعية غير المباشرة بكونه تحليلا غير نفعي الى طبيعة و خصائص التكلفة الصناعية غير المباشرة مثل :
 - 1 . تعدد وتنوع التكاليف غير المباشرة و غالبا ما تدمج في إطار و عاء واحد أو اثنين للتكلفة .
 - 2 . صعوبة التحكم و السيطرة على كثير من التكاليف الصناعية غير المباشرة .
 - 3 . المعلومات المتوفرة عن طريق إتباع مدخل المحاسبة عن طريق النشاط أفضل بكثير من مدخل مراكز التكلفة .

١/٢ - التحليل غير النفعي لانحرافات التكلفة غير المباشرة في ظل الموازنة الثابتة :

الموازنة الثابتة تعنى أن تخطيط و رقابة التكلفة الصناعية غير المباشرة تتم في ظل افتراض وجود مستوى واحد فقط للنشاط يتم قياس التكلفة المعيارية أو المخططة على أساسه . ويتم مقارنة التكلفة الفعلية بالتكلفة المعيارية المحددة في ضوء هذا الحجم من النشاط .

أولا : تحديد و تحليل انحرافات التكلفة غير المباشرة المتغيرة :

يتحدد انحراف التكلفة الصناعية غير المباشرة المتغيرة في ضوء المعادلة التالية :

انحراف التكلفة الصناعية غير المباشرة المتغيرة = التكلفة غير المباشرة المتغيرة المعيارية - التكلفة غير المباشرة المتغيرة الفعلية

لإيجاد انحراف التكلفة الصناعية غير المباشرة المتغيرة و تحليله ، فإن الأمر يستلزم أولا إيجاد التكلفة الصناعية غير المباشرة المتغيرة المعيارية لحجم النشاط المخطط و المحدد في ظل الموازنة الثابتة ، وذلك على النحو الذي تظهره المعادلة التالية :

التكلفة غير المباشرة المتغيرة المعيارية = ساعات معيارية لحجم الإنتاج الفعلي x معدل التحميل المعياري

علاء رياض

للتكلفة غير المباشرة المتغيرة

تحدد الساعات المعيارية لحجم الإنتاج المخطط على النحو الوارد في حساب الأجر المعيارية ، أى تحدد في ضوء حجم الإنتاج الفعلى مرجح بساعات العمل المعيارية اللازمة لإنتاج الوحدة الواحدة • وعلى ذلك تتحدد الساعات المعيارية لحجم الإنتاج الفعلى على النحو الوارد بالمعادلة التالية :

الساعات المعيارية لحجم الإنتاج الفعلى = كمية الإنتاج الفعلى x ساعات معيارية للوحدة الواحدة

أما فيما يتعلق بمعدل التحميل المعيارى فإنه يتحدد فى ضوء كل من التكلفة غير المباشرة المتغيرة المتوقعة أو المخططة خلال فترة سريان المعيار ، وفى ضوء الساعات المخططة خلال فترة سريان المعيار ، وهذه الساعات تتحدد فى ضوء حجم الإنتاج المخطط مرجحة بالساعات المعيارية اللازمة لإنتاج الوحدة الواحدة • وعلى ذلك يتحدد معدل التحميل المعيارى للتكلفة الصناعية غير المباشرة المتغيرة على النحو الذى تظهره المعادلة التالية :

التكلفة غير المباشرة المتغيرة المخططة

المعدل المعيارى لتحميل التكلفة غير المباشرة المتغيرة =

ساعات مخططة لحجم نشاط مخطط

اختصارا لما سبق يظهر الشكل التالى الكيفية التى يتم بها إيجاد التكلفة غير المباشرة المتغيرة المعيارية :
التكلفة الصناعية غير المباشرة المتغيرة المعيارية =

ساعات معيارية لحجم الإنتاج الفعلى x معدل التحميل المعيارى للتكلفة غير المباشرة المتغيرة



التكلفة الصناعية غير المباشرة المتغيرة المخططة

ساعات مخططة لحجم نشاط مخطط



كمية الإنتاج المخطط x ساعات معيارية للوحدة الواحدة

كمية الإنتاج الفعلى x ساعات معيارية للوحدة الواحدة

تحليل انحرافات التكلفة الصناعية غير المباشرة المتغيرة :

١. التحليل الثنائى لانحرافات التكلفة الصناعية غير المباشرة المتغيرة :

يتم تحليل الانحراف الكلى الى انحراف كفاءة و انحراف معدل تحميل تكلفة صناعية غير مباشرة متغيرة •

انحراف الكفاءة = { ساعات معيارية - ساعات فعلية } x معدل تحميل معيارى

ومن الواضح أن السبب الرئيسى لانحراف الكفاءة يرجع الى اختلاف الزمن الفعلى للتنفيذ عن الزمن

المعيارى أو الزمن المخطط لهذا التنفيذ •

انحراف معدل التحميل = { معدل التحميل المعيارى - معدل التحميل الفعلى } x الساعات الفعلية

علاء رياض

ساعات مخططة لحجم نشاط مخطط

كمية الإنتاج الفعلي x ساعات معيارية للوحدة

١. التحليل الثنائي لانحرافات التكلفة الصناعية غير المباشرة الثابتة :

يحلل الانحراف الكلي الى انحراف كفاءة ، وانحراف معدل تحميل تكلفة صناعية غير مباشرة ثابتة •

انحراف كفاءة = { ساعات معيارية - ساعات فعلية } x معدل تحميل معيارى

انحراف معدل تحميل = { معدل تحميل معيارى - معدل تحميل فعلى } x الساعات الفعلية

ويرجع السبب الرئيسى لظهور انحراف معدل التحميل الى واحد من السببين الرئيسيين التاليين :

السبب الأول : اختلاف التكلفة الصناعية غير المباشرة الثابتة الفعلية عن التكلفة المعيارية لها

السبب الثانى : اختلاف مستوى الطاقة الفعلية عن المستوى المعتمد من قبل الإدارة لإقرار معيار التكلفة الثابتة

لأغراض تقديم معلومات أكثر إفادة يرى ضرورة مقارنة التكلفة الصناعية غير المباشرة الثابتة المعيارية مع

التكلفة الفعلية لها على مستوى كل بند من بنود التكلفة الصناعية غير المباشرة الثابتة ، خاصة بنود التكلفة

الثابتة المرتبطة بالعملية الإنتاجية أو التشغيلية ، كإهلاك الآلات و المعدات •

٢. التحليل الثلاثى لانحرافات التكلفة الصناعية غير المباشرة الثابتة :

انحراف كفاءة = { ساعات معيارية - ساعات فعلية } x معدل تحميل معيارى

انحراف طاقة = { ساعات فعلية - ساعات مخططة } x معدل تحميل معيارى

انحراف موازنة = التكلفة غير المباشرة التقديرية - التكلفة غير المباشرة الفعلية

٢/٢- التحليل غير النفعى لانحرافات التكلفة الصناعية غير المباشرة فى ظل الموازنة المرنة :

الموازنة المرنة تعنى أن عملية تخطيط ورقابة التكلفة الصناعية غير المباشرة تتم فى ظل افتراض وجود أكثر

من مستوى واحد للنشاط يمكن تحقيقه خلال الفترة محل الرقابة و تقييم الأداء ، ومن ثم يتم قياس التكلفة

المعيارية أو المخططة على أساس كل مستوى من هذه المستويات المخططة •

أولا : تحديد انحرافات التكلفة غير المباشرة المتغيرة :

يتحدد انحراف التكلفة الصناعية غير المباشرة المتغيرة فى ضوء المعادلة التالية :

انحراف التكلفة الصناعية غير المباشرة المتغيرة =

التكلفة غير المباشرة المتغيرة المعيارية - التكلفة غير المباشرة المتغيرة الفعلية

يظهر الشكل التالى الكيفية التى يتم بها إيجاد التكلفة غير المباشرة المتغيرة المعيارية :

التكلفة الصناعية غير المباشرة المتغيرة المعيارية =

ساعات معيارية لحجم الإنتاج الفعلى x معدل التحميل المعيارى للتكلفة غير المباشرة المتغيرة

كمية الإنتاج الفعلي x ساعات معيارية للوحدة الواحدة

التكلفة الصناعية غير المباشرة المتغيرة المعيارية

علاء رياض

ساعات معيارية لحجم نشاط فعلى

تكلفة المستوى الأدنى x فرق الساعات بين الساعات المعيارية و ساعات المستوى الأدنى x
تكلفة المستوى الأعلى - تكلفة المستوى الأدنى

ساعات المستوى الأعلى - ساعات المستوى الأدنى
تحليل انحرافات التكلفة الصناعية غير المباشرة :

١. التحليل الثنائى لانحرافات التكلفة الصناعية غير المباشرة المتغيرة :

انحراف الكفاءة = { ساعات معيارية - ساعات فعلية } x معدل تحميل معيارى

انحراف معدل التحميل = { معدل تحميل معيارى - معدل تحميل فعلى } x الساعات الفعلية

٢. التحليل الثلاثى لانحرافات التكلفة الصناعية غير المباشرة المتغيرة :

انحراف كفاءة = { ساعات معيارية - ساعات فعلية } x معدل تحميل معيارى

انحراف طاقة = { ساعات فعلية - ساعات مخططة } x معدل تحميل معيارى

انحراف موازنة = تكلفة غير مباشرة متغيرة مخططة - تكلفة غير مباشرة متغيرة فعلية

المنهج العلمى لقياس وتحليل انحرافات التكاليف :

أولا : الافتراضات الأساسية التى يقوم عليها المنهج المحاسبى لقياس وتحليل انحرافات التكاليف :

يقوم المنهج المحاسبى فى قياس وتحليل انحرافات التكاليف على إيجاد الفرق بين التكلفة الفعلية والتكلفة المعيارية لبرنامج الإنتاج الفعلى بهدف إحكام الرقابة على التنفيذ وتحديد الانحرافات حيث انه الهدف الرئيسى لنظام التكاليف المعيارية .

وينقسم معيار التكلفة لاي عنصر من عناصر التكاليف (أجور- مواد- تكاليف صناعية) الى قسمين :

- 1- الشق المادى للمعيار : ويمثل الاحتياجات المادية اللازمة لخلق وحدة المنتج من كميات الماد وساعات العمل البشرى والآلى .
- 2- الشق النقدى للمعيار : ويتمثل فى أسعار المواد ومعدلات الأجور والتكاليف الصناعية .

وتختلف وجهات النظر المحاسبية فى تناول تقسيمات أنواع المعايير وذلك تبعا للهدف الذى تسعى لإبرازه إلا أنها جميعا تقوم على مجموعة من الافتراضات الأساسية التى تحكم أسلوب بنائها وكيفية استخدامها فى مجال الرقابة على أداء العنصر البشرى وهذه الافتراضات هى :

الافتراض الأول : وجود علاقة خطية بين المدخلات والمخرجات :

إن المعايير المستخدمة تقوم على افتراض اساسى وهو وجود علاقة خطية ذات نسب ثابتة بين المدخلات والمخرجات ويترتب على ذلك إن أصبح المعيار يمثل قيمة ثابتة يفترض إمكانية استخدامه لأغراض التخطيط والرقابة خلال مراحل الإنتاج . وبناء على هذا الافتراض فان تحليل انحرافات التكاليف لعناصر المدخلات يترتب عليه تحقيق هدف اساسى من أهداف نظام الرقابة على التكاليف يتمثل ذلك فى المحافظة على مستوى الكفاءة الإنتاجية لعناصر المدخلات وتحديد الانحرافات عنها .

ويعتبر افتراض خطية العلاقة بين المدخلات والمخرجات من وجهة النظر المحاسبية شرط اساسى لإمكان تحديد معايير التكلفة على مدار فترة الإنتاج يتم استخدامها فى أغراض تخطيط ورقابة الأداء وان كان يتعارض مع وجهة النظر الاقتصادية حيث إن متوسط التكلفة المتغيرة يتأثر بحجم الإنتاج خلال الفترة الزمنية . حيث إن التغيير فى مستويات الإنتاج يعد احد العوامل التى تؤثر على تحديد قيمة المعيار حيث إن تحديد

المعيار في صورة رقم ثابت قد يؤدي الى تفسير مضلل لانحرافات التكلفة الفعلية عن التكلفة المعيارية إذ إن الانحرافات قد تنشأ عن اختلاف حجم الإنتاج الفعلي عن المدى الانتاجي الذي وضعت المعايير على أساسه . وعلى الرغم من تجاهل هذا الافتراض لبعض العوامل الاقتصادية والفنية إلا إن تحديد قيمة ثابتة لمعيار يحظى بقبول المحاسبين لإغراض تحديد تكلفة الإنتاج والرقابة على التنفيذ .

الافتراض الثاني : اعتبار إن انحرافات التكاليف ترجع الى مستوى الكفاءة في الأداء :

تتمثل معايير التكلفة الذي يجب إن تكون عالية إذا ما سادت أثناء فترة التنفيذ الفعلي نفس الظروف التي وضعت المعايير على أساسها وبناء على هذا الافتراض فإن أى انحرافات تحدث للتكلفة الفعلية على المعايير ترجع الى مستوى الكفاءة للعنصر البشري إلا إن هذا الافتراض يتجاهل الانحرافات الناشئة عن التقلبات العشوائية في طبيعة العملية الإنتاجية مثل أخطاء القياس وال فشل في الرقابة . ويمكن إرجاع أسباب الاختلاف بين التكلفة الفعلية والتكلفة المعيارية الى :

- التقلبات العشوائية في مستويات أداء عنصر العمل أو في العملية الإنتاجية ذاتها أو في الظروف المحيطة بها وهذه الانحرافات يصعب إخضاعها للرقابة .
- عدم تناسب المعايير مع طبيعة العملية الإنتاجية نتيجة إهمال بعض الظروف عند وضع المعايير وهذا يتطلب تعديل المعايير حتى تصبح أكثر واقعية.
- عدم توافق الأداء الفعلي لعنصر العمل مع ما يجب إن يكون عليه الأداء في ظل الظروف المحيطة بالعمل .

وحيث إن الأسلوب المحاسبي في قياس وتحليل انحرافات التكاليف يفترض سلامة المعايير المحددة مقدما بالإضافة الى تجاهل التقلبات العشوائية عند وضع المعايير لذلك فهو يركز على قياس وتحليل الانحرافات التي ترجع للسبب الثالث أى اعتبار أن الانحرافات المكتشفة عن المعايير ترجع الى كفاءة أداء عنصر العمل .

الافتراض الثالث : عدم استخدام المعايير في تحديد الخطة المثالية للإنتاج :

يهدف نظام التكاليف المعيارية من خلال وضع معايير عناصر المدخلات الى تخفيض تكاليف عناصر الإنتاج كما سيتم بناء الخطة المستهدفة تحقيقها خلال فترة مقبلة على أساس المعايير الموضوعية وإذا افترضنا إن الوحدة الاقتصادية تقوم بتحديد الخطة المثالية بناء على معايير التكلفة المحددة مقدما والتي يفترض ثباتها خلال الفترة فإن هذا الافتراض يعنى استخدام المعايير في تحديد الخطة المثالية باستخدام نموذج البرمجة الخطية . وإذا ما تم ربط التكاليف المعيارية بأسلوب البرمجة الخطية كأسلوب تخطيطي فإنه يؤدي الى تحديد الخطة المثالية التي تؤدي الى تعظيم الإرباح أو تقليل التكاليف .

ثانيا : قياس وتحليل انحرافات التكاليف وفقا للمنهج المحاسبي المتعارف عليه :

من المتعارف عليه إن المدخلات الإنتاجية تنحصر في ثلاث عناصر (المواد – العمل – المصروفات الصناعية غير المباشرة) فأنه يمكن تلخيص مجموعة الانحرافات الى :

١- انحرافات المواد المباشرة :

وتتمثل هذه الانحرافات في انحراف الكمية للمواد وانحراف السعر للمواد والانحراف الكلى الناشئ من اختلاف كل من الكمية والسعر وفي حالة تعدد أصناف المواد المستخدمة وإمكانية الإحلال بينها يتم احتساب انحراف التشكيله للمواد والذي يرجع الى اختلاف نسب المزج الفعلية عن نسب المزج المعيارية لهذه المواد • وفي حالة استخدام التحليل الثلاثي لانحرافات المواد (كمية – سعر – مشترك) فان انحراف تشكيلة المواد يدمج ضمن انحراف كمية المواد •

٢- انحرافات الأجور المباشرة :

وتتمثل هذه الانحرافات في انحرافات الزمن والانحراف المعدل والانحراف المشترك وفي حالة إمكانية الإحلال بين فئات أعماله المختلفة فانه يتم احتساب انحراف المزج للعمل وذلك بهدف تحديد الانحرافات الناشئة عن اختلاف فئات العمالة الفعلية عن فئات أعماله المطلوبة لانجاز العمل المعين •

٣- انحرافات المصروفات الصناعية الإضافية :

لإغراض تحليل انحرافات التكاليف الصناعية الاضافيه يتطلب الأمر إعداد موازنة معيارية مرنة لعناصر التكاليف الصناعية الإضافية على أساس فصل عناصر التكاليف الى متغيره وثابتة حتى يمكن إعداد معدلات التحميل المعيارية والسبب في ذلك انه لا توجد علاقة مباشرة بين عناصر هذه التكاليف الاضافيه وبين وحدة المنتج •

يتم تحليل انحراف تكلفة المصروفات الصناعية باستخدام إحدى طريقتين :

الطريقة الأولى : الموازنة التخطيطية الثابتة :

وتتضمن الموازنة التخطيطية الثابتة للمصروفات تقدير بنود المصروفات الصناعية لمستوى النشاط المتوقع في الفترة القادمة وتستخدم المصروفات التقديرية التي تبينها الموازنة الثابتة في حساب معدل المصروفات المعيارى الذى يمكن من تحديد المصروفات الصناعية المحملة للإنتاج وتقارن المصروفات الصناعية الفعلية فى نهاية الفترة بالمصروفات المحملة للإنتاج ويعبر الفرق الناتج عن انحراف تكلفة المصروفات الصناعية الذى يحلل الى ثلاثة انحرافات فرعية وهى :

أ – انحراف الإنفاق أو الموازنه •

ب – انحراف الطاقة أو مستوى التشغيل •

ج – انحراف الكفاية •

الطريقة الثانية : الموازنة التخطيطية المرنة (المتغيرة):

لما كان مستوى النشاط الفعلى يختلف عادة عن مستوى النشاط العادى فانه لإحكام ألقابه على بنود المصروفات الصناعية يفضل إن تعد تقديرات المصروفات الصناعية بالمصروفات التقديرية لنفس مستوى النشاط ويعتبر الفرق الناتج عن مقارنة المصروفات الصناعية الفعلية بالمصروفات المحملة للإنتاج عن انحراف تكلفة المصروفات الصناعية الذى يتم تحليله الى الانحرافات الفرعية السابقة •

مراجع البحث:

- د . على أحمد أبو الحسن " قياس ورقابة التكاليف فى المشروعات الصناعية " - كلية تجارة - جامعة الاسكندرية - ١٩٨٦ .
- د . احمد السباعى - سعيد ضو - طارق حسنين " التكاليف المعيارية ومحاسبة التكلفة على أساس النشاط " كلية تجارة - جامعة القاهرة - ٢٠٠٦ .
- د . يسرى أمين سامي ؛ دراسات فى نظم التكاليف ؛ ٢٠٠٢ .
- د . عبد الرحمن محمود عليان ؛ نظم محاسبة التكاليف ١٩٩٩ .