

## نظم التكاليف في القطاعات الإنتاجية

### أولاً: مقدمة :

لقد ترتب على التطور في تكنولوجيا الإنتاج و التحول في النظم الإنتاجية من النظم البشرية إلى النظم الآلية ثم إلى النظم الأوتوماتيكية أن ازدادت الحاجة إلى تطوير أنظمة التكاليف . ولقد ظهرت حتمية تطوير أنظمة التكاليف كنتيجة مباشرة للعديد من الانتقادات التي وجهت إلى أنظمة التكاليف التقليدية و نوقشت بكثير من الإسهاب خلال العقدين الأخيرين . ولقد نتج عن الانتقادات السابقة أن ظهرت الحاجة إلى تطبيق نظام للتكاليف يساعد على :

١ . التحديد الدقيق لتكلفة وحدة المنتج .

٢ . و أيضا التحديد السليم لأسعار بيع المنتجات و تحليل ربحيتها .

وذلك تحقيقا لاعتبارات التحسين و التطوير المستمر وذلك كله في ضوء رقم تكلفة مستهدف يحدد بداية ، و يراعي فيه كافة الظروف والملابسات المحيطة بالسلعة ، وكذلك بيان كافة المؤثرات على هدف التحسين و التطوير المستمر ، وذلك بغرض تحقيق الهدف الإستراتيجي طويل الأجل من قياس التكلفة و اتخاذ القرارات الإستراتيجية .

### السؤال الأول :

ناقش أو حلل مقومات تطبيق نظام التكلفة المستهدفة ؟

### الإجابة :

يرتكز تطبيق نظام التكلفة المستهدفة على نوعين من المقومات بيانهما على النحو التالي :

### أولاً: مقومات رئيسية :

وتتمثل في مجموعة من المقومات الضرورية لتطبيق نظام التكلفة المستهدفة و غياب إحداها يعوق تطبيق النظام، وتضم تلك المقومات تسعة مقومات رئيسية هي:

١ . مصفوفة نشر وظيفة الجودة .

٢ . تحليل المنافسين .

٣ . هندسة القيمة .

٤ . التحليل الوظيفي للتكلفة .

٥ . جداول التكلفة .

- ٦. تحليل تكلفة العمليات .
- ٧. تحليل تكلفة مكونات المنتج .
- ٨. التخطيط طويل الأجل للمنتج و للربح .
- ٩. التصميم من أجل التصنيع و التجميع و التصميم من أجل التكلفة .

#### ثانيا: مقومات فرعية:

وتتمثل في مجموعة من المقومات التي لا تستخدم لتطبيق نظام التكلفة المستهدفة فحسب ولكنها تستخدم أيضا في العمليات المختلفة للمنشآت الصناعية و تتضمن الآتي ( يكتفي بذكر اثنين أو ثلاثة على سبيل المثال ):

- ١. مقاييس الطاقات الإنتاجية .
- ٢. اختبار العمليات .
- ٣. تحليلات القدرة الإنتاجية، و الضياع و الفقد .
- ٤. تصنيف الموردين .
- ٥. التصميم و التصنيع بواسطة الحاسب .
- ٦. إدارة تكاليف الأنشطة .
- ٧. تحليل باريتو .
- ٨. تحليل أشكال و أسباب الفشل في أداء العمل .
- ٩. نماذج الصنع و الشراء .
- ١٠. تحليل الانحدار .
- ١١. تحليل الارتباط .
- ١٢. تحليل صافي القيمة الحالية .
- ١٣. تحليل ارتفاع و انخفاض التكلفة .
- ١٤. تحليل التمايز .

وسوف يكتفي الباحث بالتركيز في دراسته علي المقومات الرئيسية دون الفرعية و السبب في ذلك يرجع إلي أن هذه المقومات الفرعية موجودة و مطبقة بالفعل في عدد كبير من المنشآت ، كما أن عدم تطبيق هذه المقومات لن يؤثر جوهريا على تطبيق نظام التكلفة المستهدفة .

وفيما يلي يقدم الباحث دراسة تحليلية لكل مقوم من المقومات الرئيسية السابق الإشارة إليها :

### ١. مصفوفة نشر وظيفة الجودة: Quality Function Deployment Matrix

" تعرف مصفوفة نشر وظيفة الجودة ( QFD ) على أنها منهج تخطيطي يستخدم لترجمة احتياجات المستهلكين داخل المصفوفات المحددة للمنتج " . فمن الواضح أن هناك مجموعة من المتطلبات التي يشترط توافرها في المنتج حتى يلقي قبول المستهلك وهي:

- أن يتصف المنتج الذي يتم تصنيعه بأنة عملي و له منفعة للمستهلك .
- وأن تتوافر فيه مواصفات الجودة .
- وأن يكون منخفض التكاليف .
- وتقديمه في الوقت المناسب .

### ٢. تحليل المنافسين: Benchmarking

" هو عبارة عن البحث المستمر و تطبيق أفضل الممارسات العملية بما يؤدي إلى التميز عن أداء المنشأة المنافسة " .

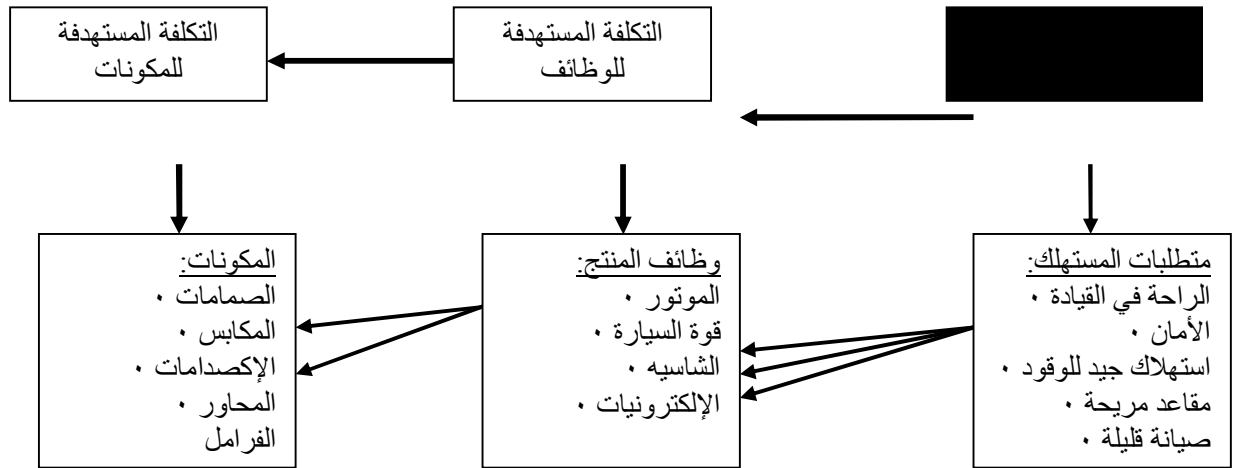
### ٣. هندسة القيمة: Value Engineering

" تعرف هندسة القيمة ( VE ) بوجه عام على أنها طريقة أو أسلوب لتعظيم قيمة المنتج عن طريق اختبار التصميم و التركيب الداخلي للمنتج و ذلك من أجل تنفيذ أفضل البدائل المطروحة لتصميمه بالشكل الذي يحوز رضا المستهلك النهائي للمنتج كل ذلك عند أقل تكلفة ممكنة للمنتج مع عدم الإخلال بجودة المنتج " .

### ٤. التحليل الوظيفي للتكلفة: Functional Cost Analysis

" يعرف التحليل الوظيفي للتكلفة ( FCA ) على أنه أحد الأساليب الفنية لإدارة التكلفة و التي يتم استخدامها بغرض الوصول إلى التكلفة المستهدفة وذلك بالتركيز على تكاليف مكونات المنتج الذي يتم إنتاجه أو الخدمة التي يتم تقديمها من منظور أنها وظيفة وليست تكلفة بحتة " .

ويركز التحليل الوظيفي للتكلفة على تحليل التكلفة المستهدفة للمنتج إلى وظائف هذا المنتج ثم بعد ذلك إلى مكونات المنتج كما هو موضح بالشكل رقم ( ٤ / ٨ ) التالي و الخاص بتحليل وظائف تكلفة سيارة:



وعلاوة على ذلك يقوم التحليل الوظيفي للتكلفة بالفصل بين الوظائف الضرورية و الوظائف غير الضرورية للمنتج ثم بعد ذلك يقوم بتحديد ما إذا كانت الوظائف الضرورية يتم تنفيذها بالمستوي الملائم الذي يجب أن تؤدي به أم لا . لذلك يتبلور الهدف من إجراء التحليل الوظيفي للتكلفة في تحسين مستوي أداء الوظائف الخاصة بالمنتج أو الخدمة حتى يصل إلى أن تكون كل الوظائف الحالية الموجودة بالمنتج ضرورية وتؤدي بالمستوي الملائم .

وجدير بالذكر أن التحليل الوظيفي للتكلفة يهدف بالدرجة الأولى إلى تحسين ربحية المنشأة ولتحقيق ذلك فهو يقوم على خفض التكلفة وأيضاً تحسين أداء المنتج عن طريق إضافة وظائف جديدة للمنتج قد يترتب عليها ارتفاع تكلفة المنتج ولكنها في النهاية تؤدي إلى زيادة حجم مبيعاته ، وبالتالي زيادة ربحية المنشأة من أجل ذلك يتم الاستعانة بفريق للتحليل الوظيفي والذي يشكل من أعضاء يمثلون الأقسام المختلفة للمنشأة ( المحاسبة ، و الإنتاج ، والمشتريات ، و الهندسة ، و التصميم ، و التسويق ) حيث يعمل هذا الفريق على تحقيق أهداف معينة منها على سبيل المثال خفض وزن المنتج بنسبة ٢٠% مع عدم الإخلال بالجودة .

#### ٥. جداول التكلفة : Cost Tables

يمكن تعريف جداول التكلفة على أنها أداة لقياس وتقييم تكلفة المنتجات الحالية و الجديدة . فجداول التكلفة بالإضافة إلى كونها أداة تستخدم لتقدير تكلفة منتجات المنشأة بطريقة تتسم بالدقة و السرعة كما تستخدم أيضاً في تقييم كافة البدائل المختلفة و المقترحة لتعديل وتطوير المنتجات الحالية و الجديدة وذلك عند تطبيق كلا من أسلوب هندسة القيمة ( VE ) و التحليل الوظيفي للتكلفة ( FAC ) .

وجداول التكلفة ينظر إليها على أنها عبارة عن قواعد بيانات تمد المنشأة بالمعلومات التفصيلية عن تكلفة المنتج حيث تحتوي على معلومات عن تكلفة كل من المواد الخام، و الأجزاء المشتراة من الخارج، و تكاليف العمليات الإنتاجية، و التكاليف غير المباشرة الأخرى .

#### ٦. تحليل تكلفة العمليات : Process Costing Analysis

ويقصد بها تحليل تكاليف العمليات الإنتاجية بغرض حصر و تحديد محركات التكلفة لكل عملية من العمليات الإنتاجية بما يفيد في تقديم معلومات لإدارة المنشأة تساعد في الحد من أو تعديل العمليات التي لا تضيف قيمة .

#### ٧. تحليل تكلفة مكونات المنتج : Component Cost Analysis

يمثل تحليل تكلفة مكونات المنتج أداة ضرورية و هامة وخاصة في الصناعات التجميعية و التي يتكون فيها المنتج من مئات الأجزاء و تتمثل أغراض إجراء تحليل تكلفة مكونات المنتج في الأغراض الثلاثة التالية:

• سهولة حساب تكلفة مكونات المنتج .

• تفهم العلاقات بين تكلفة مكونات المنتج بعضها البعض ( بمعنى هل إذا ما تم خفض تكلفة أحد

مكونات المنتج هل ينعكس ذلك على ارتفاع تكلفة مكون آخر أم لا ) .

• التأكد من عدم استخدام أي مكون يمكن وصفه بأنة غير ضروري داخل المنتج .

#### ٨. التخطيط طويل الأجل للمنتج و الربح : Multiyear Product and Profit Planning

حيث يتم الاستعانة بالتخطيط طويل الأجل للمنتج و الربح للحصول على معلومات متكاملة عن الإيرادات و المصروفات و حجم الاستثمار لتشكيلة ( مزيج ) المنتجات للمنشأة خلال فترة تمتد من ٣ - ٧ سنوات و تختلف تلك الفترة باختلاف الصناعة ، ويساعد ذلك في التنبؤ بنتائج المنتج ، وخطط الاستثمار ، وتصرفات المنافسين وذلك خلال دورة حياة كل منتج من مزيج منتجات المنشأة .

#### ٩. التصميم من أجل التصنيع و التجميع : Design for Manufacturing and Assembly

إن مفهوم التصميم من أجل التصنيع و التجميع يشير إلى تلك العمليات الهندسية التي تتم على التصميم المحدد للمنتج من أجل تعظيم العلاقة الإرتباطية بين المواد الخام ، و الأجزاء ، وعمليات التصنيع وذلك بهدف تحقيق خفض التكلفة ، وزيادة الجودة ، وتخفيض الوقت اللازم لطرح المنتج بالأسواق وتحقيق تلك الأهداف عن طريق جعل المنتج سهل التصنيع و التجميع وكذلك تخفيض عدد أجزائه ، وتعتبر شركات إنتاج الحرير اليابانية هي أولي الشركات التي طبقت أسلوب التصميم من أجل التصنيع و التجميع ( DFMA ) و الذي تنفذه على أربع خطوات متتالية هي :

• قيام المصممين باختيار أجزاء المنتج وخطوات تجميع تلك الأجزاء .

• تقييم درجة سهولة تجميع الأجزاء و الوقت اللازم لتجميعها .

• خفض عدد الأجزاء أو جعل عملية التجميع أكثر سهولة .

• مراجعة التصميم الهندسي للمنتج بغرض تعديله .

## السؤال الثاني:

أذكر أو أشرح اعتبارات تصميم نظام التكاليف ؟

## الإجابة:

هناك العديد من الاعتبارات التي يجب أخذها في الحسبان عند تصميم نظام التكاليف ، وتلعب هذه الاعتبارات دورا هاما في تحديد عملية تطوير نظام التكاليف وتحديد شكل تصميم النظام ، ومن أهم هذه الاعتبارات :

- ١ . تحديد مدي الحاجة إلى تطوير نظام التكاليف، حيث أنه في ضوء الحاجة إلى عملية التطوير يتحدد شكل عملية التطوير، و التوقيت المناسب لإجراء عملية التطوير .
- ٢ . تحديد أهداف النظام حيث أنها المنتج النهائي للنظام ، وبالتالي يجب الأخذ في الحسبان عند تصميم نظام التكاليف الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها .
- ٣ . تحديد المعلومات التي يجب أن يوفرها نظام التكاليف بعد تطويره .
- ٤ . يجب التعامل مع العديد من الاعتبارات المختلفة في مرحلة تصميم نظام التكاليف كربط عمليات المنشأة بإستراتيجيتها، و إتباع منهج البساطة عند التصميم، و الحفاظ على ربط المعلومات بصنع القرار، وغيرها من الاعتبارات المختلفة .
- ٥ . يجب الأخذ في الاعتبار العوامل الرئيسية لتحقيق النجاح و التفوق و المتمثلة في اختيار فريق عمل تصميم النظام من أفضل عناصر المنشأة ، وتهيئة بيئة العمل من أجل تقبل عملية تطوير النظام .
- ٦ . تحديد الفترات الزمنية اللازمة لعملية التطوير .
- ٧ . تحديد الموارد البشرية و المادية المتاحة لها .
- ٨ . الأخذ في الحسبان العقبات التي يمكن أن تواجه تطبيق النظام و العمل على معالجتها و التخلص منها .

## الشرح لاعتبارات تصميم نظام التكاليف :

- ١ . الحاجة إلى تطوير نظام التكاليف : " لقد أدى التطور المستمر في البيئة الصناعية إلى ضرورة وجود تغير وتطور مماثل في أنظمة التكاليف الموجودة حتى تتلاءم مع ما يحدث من تغيرات متلاحقة في البيئة الصناعية ، مع ملاحظة أن كل هذه التطورات لا تعني بالضرورة أن نظم التكاليف الحالية يجب الاستغناء عنها تماما وفورا و التحول عنها إلى نظم أخرى أكثر تقدما ، حيث أن هذا يتوقف على العديد من الاعتبارات الاقتصادية و البيئية و الاجتماعية وغيرها من الاعتبارات التي يجب أخذها في الحسبان عند تطوير نظم التكاليف .

وقد أوضحت احدي الدراسات أنه يمكن تحديد أسباب عدم تطور نظم التكاليف خلال فترة ما قبل منتصف الثمانينيات إلى الاعتماد على قواعد و مبادئ المحاسبة المالية عند تحديد تكلفة المنتج ، بالإضافة إلى تعاظم أهمية القوائم المالية الخارجية ، وكذلك صعوبة تشغيل البيانات و الحصول على المعلومات في ذلك الوقت .

حيث أن الاهتمام كان منصبا على تحديد تكلفة المنتج من أجل إعداد القوائم المالية ، حيث يتطلب إعداد تلك القوائم الالتزام بمجموعة من المبادئ المحاسبية المتعارف عليها، و التي تقضي بتقييم المخزون على أساس التكاليف الصناعية التاريخية .

كما فرضت صعوبة تشغيل البيانات و الحصول على المعلومات في ذلك الوقت قيام نظم التكاليف باستخدام طرق وإجراءات مبسطة لتخصيص التكاليف على المنتجات ، خاصة و أن الاهتمام ينصب - عند إعداد القوائم المالية - على تخصيص التكاليف على المنتجات وليس على قياس الموارد المستهلكة بدقة . ولا شك أن استخدام تلك الطرق و الإجراءات المبسطة وإن كان يؤدي إلى توفير معلومات تتسم بالموضوعية و القابلية للتحقق لتقييم المخزون و تحديد تكلفة البضاعة المباعة من أجل إعداد القوائم المالية ، إلا أنه قد ينتج عنها الوصول إلى أرقام غير دقيقة لتكلفة كل منتج على حدة وكذلك مقدار الموارد المستهلكة بواسطة كل منتج .

تدرك شركات كثيرة أن نظمها الخاصة بالتكاليف والتي لم تتطور منذ أمد طويل قد تكون غير مناسبة للمنافسة القوية الآن ، ولا تقدم هذه النظم المعلومات الدقيقة وفي الوقت المناسب ، وهي المعلومات التي يحتاج إليها المديرون لزيادة كفاءة وفاعلية التشغيل و لقياس تكاليف المنتج .

بين كل من Kaplan & Cooper أن الشركات تحتاج إلى أنظمة التكاليف لأداء ثلاث مهام أساسية وهي:

● تقييم المخزون وقياس تكلفة البضاعة المباعة لإعداد التقارير المالية .

● تقييم تكاليف الأنشطة و المنتجات و الخدمات .

● تقديم معلومات عن أداء العاملين لتحديد الكفاءة في سير العمل .

ويلاحظ أن الجهات الخارجية راضية تماما عن أنظمة التكاليف البسيطة و الإجمالية لتخصيص تكاليف التصنيع على المنتجات ، ولكن مثل هذه الأساليب الإجمالية لتحديد تكاليف المنتجات لا تتيح للمديرين إلا قدرا ضئيلا من المعلومات .



وبالتالي يتبين وإن كانت أنظمة التكاليف التقليدية تفي باحتياجات الجهات الخارجية إلا أنها تبدو قاصرة عن الوفاء بالمتطلبات المتزايدة للإدارة و اللازمة لها لتحديد التكلفة الحقيقية للإنتاج و لاتخاذ القرارات المناسبة .

يري Cooper أن نظام التكاليف لن يصبح عديم الفائدة بين يوم و ليلة ، وأن أي نظام غير صالح سوف يعطي العديد من إشارات التحذير و يجب على الإدارة أن تكون قادرة على التعرف على هذه التحذيرات وأن تتمكن من تفسير معناها ويري أيضا أنه يمكن إعادة تصميم نظام التكاليف في الحالات الآتية :

**بصيغة سؤال:** ما هي المؤشرات التي توضح أن نظام التكاليف غير صالح ؟

**الإجابة:**

- ❖ عندما تعطي المنتجات صعبة التصنيع أرباحا مرتفعة .
- ❖ عندما تكون أسعار المنافسين منخفضة بشكل غير معقول .
- ❖ عندما لا يشكو العملاء من الزيادة المستمرة في الأسعار .
- ❖ عندما تكون نتائج العطاءات صعبة التفسير .

وأيضا توجد مجموعة أخرى من الحالات التي تستدعي إعادة تصميم نظام التكاليف ، و تتمثل في :

- ❖ حدوث تعديلات كبيرة و غير متوقعة عند تقييم المخزون .
- ❖ ارتفاع معدلات التكاليف غير المباشرة .
- ❖ نقص الاهتمام بعملية إعداد الموازنة .

كما حدد Brims on عدة أسباب لتنفيذ نظم محاسبية جديدة:

❖ أولها : تحتاج الشركات إلى تحديد تكاليف أكثر دقة للمنتج لتمكنها من تدعيم صنع القرارات الإدارية ، حيث تلعب تكاليف المنتج دورا مركزيا في التسعير و اتخاذ القرارات الخاصة بالتصنيع أو الشراء .

❖ ثانيها: تبحث الشركات عن رقابة فعالة للتكاليف لكي تعظم الأداء وذلك لتدعيم أهداف الشركة .

❖ ثالثها : يجب أن يساعد نظام التكاليف على توفير المعلومات اللازمة لصنع القرار مثل عمليات المفاضلة بين التصنيع أو الشراء ، التسعير ، و تكلفة التصميم ، وفي سبيل ذلك يجب على نظام التكاليف أن يوفر المعلومات في وقت مناسب و بقدر كاف من التفصيل لتسهيل صنع القرار .

ويري Booth أن هناك شركات كثيرة سوف تكون التغييرات البيئية بالنسبة لها أسرع من قدرة الشركة على تطويع نفسها

للاستجابة لهذه التغييرات، وعلى ذلك فإنه يجب على هذه الشركات القيام بتغيير النظام خطوة خطوة .

٢ . أهداف نظام التكاليف: (( ممكن تأتي في سؤال أذكر أهداف نظام التكاليف ))

" أن الهدف الرئيسي لتصميم نظام جديد يتمثل في خلق الوسائل و الإجراءات و النظم لجمع البيانات المالية و التشغيلية عن أنشطة المنشأة وتقديم تقرير بشأنها . و لتحقيق هذا الهدف ، فإنه يجب أن تعكس مخرجات نظام لإدارة التكاليف جميع أنشطة المنشأة وتقديم معلومات مناسبة ومفيدة عنها للإدارة . وتعد المعلومات الدقيقة عن تكاليف و أداء الأنشطة بمثابة حجر الزاوية لنظام جديد لإدارة التكاليف .

أنة يتعين على الإدارة أن تحدد أهداف النظام الجديد وذلك قبل إعادة تصميم نظام محاسبة التكاليف، و يجب أن تتضمن هذه الأهداف ما يلي:

١ . الحساب الدقيق لتكاليف المنتج :

" يجب أن يكون محور تركيز النظام المعدل هو حساب تكاليف المنتج ، ويجب أن يكون لهذا الهدف الأولوية و الأسبقية على أي هدف آخر للنظام . وسوف يتطلب هذا الجهد التركيز على مجمع التكاليف التي يطلق عليها النفقات العامة . حيث يجب أن تكون تكاليف النفقات العامة مرتبطة بالمنتجات الصحيحة بالنسبة الصحيحة " .

٢ . الرقابة على التكاليف :

" يجب أن يقدم النظام المعدل معلومات خاصة لكي يتم استخدامها في الرقابة على التكاليف ، ويجب تحليل عناصر التكاليف عند مستويات الأحجام المختلفة لفصل تلك العناصر التي يمكن الرقابة عليها على المدى القصير عن تلك العناصر التي لا يمكن الرقابة عليها . ويجب أن يجسد النظام المعدل الأساليب الفنية المرنة الخاصة بإعداد الموازنات لمراقبة كل من إدارات الإنتاج و الخدمات . و باعتبار المعلومات منتجا فرعا لمثل هذا التحليل ، فإنه يصبح من الممكن فصل التكاليف المتغيرة عن تلك التكاليف التي يفترض أنها ثابتة نسبيا خلال مدي كبير إلى حد ما لحجم الإنتاج ، ويمكن أن تساعد هذه المعلومات المديرين على اتخاذ القرارات السليمة " .

### ٣. الرقابة المادية :

" يجد الكثير من المديرين أن نظام التكاليف لن يكون ناجحا إذا لم يفرضوا قواعد الانضباط الخاصة بإعداد التقارير، و التي تبين نتائج الرقابة المادية على عناصر التكاليف المختلفة " .

### ٤. تحديد الفروق و الاختلافات:

" ربما تستطيع الشركات التي تقوم بعمل نظم جديدة للرقابة على الموارد المستهلكة أن تجمع البيانات الخاصة بالعمل الفعلي و المواد الفعلية التي تم استهلاكها وما شابه ذلك عند مستوي التشغيل . ويتم الحصول على هذه المعلومات ( التي تتدفق على نحو مباشر من البيانات التي يتم جمعها من المصنع ) للسماح بمراقبة وضع الإنتاج . وعلاوة على ذلك ، يمكن قياس هذه البيانات وفقا لمعايير يتم الاحتفاظ بها في الملفات الهندسية التي تم إعدادها بالحاسبات الآلية للكشف عن الفروق و الاختلافات في العمليات الفعلية عن المعايير . وسوف يكون من الممكن عندئذ أن تحدد المشاكل تفصيلا ونظرا لأن الحسابات سوف تكون منتجا فرعا للمراقبة الروتينية للإنتاج ، فإن المعلومات سوف تكون جديدة عند إبلاغها ويمكن أن تفيد مثل هذه المعلومات الحديثة الشركات التي تحاول أن تحدد ما إذا كان يتم استخدام عمليات التصنيع الأقل تكلفة أم لا " .

### ٥. تكامل حساب الجرد و تقييم المخزون :

" قبل أن يظهر نظام جديد للتكاليف إلى حيز الوجود ، فإنه يتعين على المنشأة أن تضمن القياس السليم للدخل . ويتم ذلك في كثير من المنشآت عن طريق جرد السلع و البضائع و تسعيرها . ونظرا لأن محاسبي التكاليف في المصنع يخشون باستمرار من أن يكشف الجرد في نهاية العام عن مفاجآت كثيرة ، فإنهم ربما يتجنبون نتائج آخر العام عن طريق دمج العوامل الخاصة بالأحكام التقديرية في عوامل زيادة تكاليف المنتج و الكشوف المالية المؤقتة . وقد تكون هذه العوامل مناسبة أحيانا ، ولكنها لا تكون مناسبة في أغلب الأحوال ، ويجب أن يكون أحد أهداف النظام الجديد هو حذفها و التخلص منها .

### ٦. المعلومات الإدارية:

" ربما يختلف المديرون بشأن الأساس الفكري المناسب للنظام المعدل ، وربما يكون البعض منهم من المؤيدين لحساب تكاليف الاستيعاب ، ويؤيد آخرون حساب التكاليف المباشرة . وربما يمكن دمج عناصر كلا النظامين على نحو فعال في نظام للتكاليف يتم تصميمه بشكل جيد . وفي مثل هذه الحالة ، فإن إعداد تقارير عن الربحية سوف يتكون من مفهوم مختلط سيتم فيه طرح التكاليف المتغيرة للمواد

و العمل و النفقات العامة من العائدات ، مما يظهر هامش المساهمة من جانب المنتج و خط الإنتاج و العميل .

ويري Miller أنه بالإضافة إلى الأهداف الرئيسية لنظام التكاليف فإنه يجب التعامل مع العديد من الاعتبارات أو القضايا الأخرى في مرحلة تصميم نظام لإدارة التكاليف ، وتتضمن هذه الاعتبارات ما يلي :

- ١ . تحديد الهدف و الغرض من النظام و استخدامه .
- ٢ . ربط عمليات المنشأة بإستراتيجيتها .
- ٣ . إتباع منهج البساطة بوصفة أداة فعالة .
- ٤ . الحفاظ على ربط المعلومات بصنع القرار .
- ٥ . تطبيق النظام المعياري و أفضل الممارسات و تحديد التكاليف المستهدفة .
- ٦ . جمع المعلومات بموجب النظام الجديد لإدارة التكاليف و إعداد تقرير بشأنها .
- ٧ . بحث القضايا الخاصة بمعدات أجهزة الكمبيوتر و برامجه .

وفيما يلي مناقشة اعتبارات تصميم نظام إدارة التكاليف:

#### ١ . تحديد الهدف من النظام و استخدامه :

" يعد تعريف و تحديد الإدارة للغرض و الهدف من النظام و استخدامه هو الدافع وراء تصميم نظام لإدارة التكاليف " .

#### ٢ . الربط بين العمليات و الإستراتيجية :

" تمثل الأنشطة ما تقوم المنشأة بعملة وهي تشمل العمليات اليومية و يجب تضييق الفجوة بين عمليات المنشأة وإستراتيجيتها . فالإستراتيجية تعني ببساطة تطوير ميزة تنافسية يمكن الحفاظ عليها عن طريق التفوق في الأداء على المنافسين على المدى الطويل في المجالات التي لها قيمة بالنسبة للعملاء . و يعد اختيار و تنفيذ و تحسين الأنشطة هي مصادر الميزة التنافسية ، وتكون نتيجة الأنشطة التي يتم أدائها خلال فترة زمنية طويلة هي تنفيذ الإستراتيجية " .

#### ٣ . البساطة:

" تعد البساطة هي المبدأ المشترك لكل جهود تحسين إدارة الجودة الشاملة و التنفيذ في الوقت المحدد ، ويمثل حجر الزاوية لنظام فعال لإدارة التكاليف في تجنب التعقيد بقدر الإمكان " .

#### ٤. الحفاظ على ربط المعلومات بصنع القرار :

" يتم وضع تصميم لنظام إدارة التكاليف تكون فيه مخرجاته من المعلومات متصلة بصنع القرار عند مستوي الإدارة على أساس التغذية الاسترجاعية للإدارة العليا بشأن أهدافها بالنسبة لنظام إدارة التكاليف . وبمجرد الإعلان عن هذه الأهداف ، فإنه يتعين على طاقم تصميم نظام إدارة التكاليف أن يدون السمات و الخصائص التي سوف تقدم المعلومات التي تحتاجها الإدارة لكي تقوم بتقييم أهدافها " .

#### ٥. تطبيق التكاليف المعيارية و أفضل الممارسات و تحديد التكاليف المستهدفة :

" يجب على المصممين لنظام إدارة التكاليف أن يتوقعوا و يخططوا لمقارنة التكاليف الداخلية و قياس الأداء من خلال نظام لإدارة التكاليف بالمعايير الخارجية و المتطلبات الخارجية " .

#### ٦. جمع المعلومات :

" يعد جمع المعلومات بموجب النظام الجديد لإدارة التكاليف و إعداد تقرير بشأنها أحد المهام و الغرض و الهدف من النظام واستخدامه . وسوف يكون من المعتاد أن يتم تقديم تقرير عن التكاليف و قياس الأداء على أساس كل ساعة بالنسبة لبعض الأنشطة و على أساس كل ربع ساعة بالنسبة لأنشطة أخرى . ويمكن أن يوجد نظام لإعداد التقارير عن أداء الأنشطة على أساس كل ساعة و كل ربع ساعة في داخل إطار نظام لإدارة التكاليف ، مع افتراض أنه يتم قياس أداء النشاط و تقديم تقرير عنه لمديري الخطوط على أساس كل ربع ساعة و يتم تلخيصه في تقرير كل ساعة للإدارة العليا " .

#### ٧. القضايا الخاصة بمعدات و برامج الكمبيوتر :

" تتمثل نقطة التصميم الرئيسية عند تناول القضايا الخاصة بأجهزة و برامج الكمبيوتر فيما إذا كان يجب أن يتم تطبيق نظام إدارة التكاليف خارج نطاق سيطرة الكمبيوتر الرئيسي من خلال جهاز كمبيوتر شخصي قائم بذاته ( أو جهاز كمبيوتر شخصي يعمل ضمن شبكة من الأجهزة ) أو دمج النظام بوصفه جزء من النظم المالية و نظم التشغيل الموجودة .

---

لقد وضع كلا من Kaplan & Cooper نموذج مكون من أربع مراحل بشأن تصميم نظم التكاليف و قياس الأداء ، حيث أوضح أنه يمكن أن ينظر المديرون إلى تطوير نظمهم المتكاملة الخاصة بالتكاليف و قياس الأداء على أنها رحلة عبر أربع مراحل متتالية يمكن توضيحها كما يلي ( مهمة جدا جدا إن شاء الله في الامتحان ):

المرحلة الأولى: نظم غير مناسبة لإعداد التقارير المالية:

تستخدم بعض الشركات نظم تكاليف غير مناسبة حتى لأغراض إعداد التقارير المالية . وتتبع عدم الملازمة من سوء الضوابط الداخلية الخاصة بتسجيل المعاملات ، أو أن تسجيلها يتم على نحو غير صحيح . بالإضافة إلى ذلك

، تتضمن بعض الأنظمة في المرحلة الأولى عمليات حسابية غير صحيحة بشأن تحديد التكاليف غير المباشرة للمنتجات خلال مرورها بمراحل العمليات المختلفة . و تتسبب هذه العمليات الحسابية غير الصحيحة في حدوث أخطاء في الحسابات الخاصة بالمخزون عند جرد البضائع و السلع ، وتوجد نظم المرحلة الأولى غالبا في الشركات المنشأة حديثا والتي ليس لديها متسع من الوقت أو الموارد لتطبيق نظام مالي جيد . كما أن هذه النظم يمكن أن توجد أيضا في بعض الشركات التي تواصل استخدام ما يسمى الآن بالنظم الموروثة . وهذه النظم و التي تم تطبيقها منذ عقود قديمة و تكنولوجيا عتيقة من المستحيل تقريبا أن تستمر .

وفيما يلي خصائص و سمات نظم التكاليف في المرحلة الأولى:

- ١ . هناك حاجة لفترات زمنية طويلة و موارد كثيرة لدمج و توحيد الإجراءات المختلفة الخاصة بإعداد التقارير داخل الشركة و لإقفال الحسابات في كل فترة محاسبية .
- ٢ . حدوث فروق غير متوقعة في نهاية كل فترة محاسبية عندما يتم ضبط عمليات جرد البضائع و السلع .
- ٣ . حدوث تعديلات كبيرة في المخزون و الموجودات بعد المراجعة الداخلية و الخارجية .
- ٤ . تدوين الكثير من البنود في الحسابات المالية بعد التسوية الختامية .
- ٥ . افتقار عام لتكامل النظام و لإمكانية مراجعته .

وتظهر هذه المشاكل لأن نظم المرحلة الأولى لا تشمل و لا تتضمن المواد و العمل و المعاملات و نفقات التشغيل على نحو دقيق، كما أنها لا تحسب كل النتائج من خلال عمليات التصنيع، وبالتالي تظهر الأخطاء الجسيمة عند تسجيل أو معالجة المعاملات الأساسية .

المرحلة الثانية: إعداد التقارير المالية :

تعد النظم المالية الموجودة في المرحلة الثانية نظما جيدة لتقييم المخزون لأغراض إعداد التقارير المالية النهائية و أيضا لإعداد التقارير المالية الدورية . وتستطيع هذه النظم أن تعد بيانات مالية كاملة بعد انتهاء الفترة المحاسبية و التي تتطلب عددا قليلا جدا من التسويات في فترة ما بعد إقفال الحسابات . وتكون هذه البيانات متفقة مع متطلبات إعداد التقارير المالية و متطلبات الجهات الحكومية . ولكن توجد العديد من العيوب لهذه المرحلة مثل :

- ١ . عدم التقدير الجيد لحساب تكاليف الأنشطة و المنتجات و الخدمات و العملاء:

" إن أول عيب في نظم المرحلة الثانية ينبع من تحميل التكاليف على المنتجات ، فربما تكون الطرق المستخدمة لتحميل تكاليف النفقات العامة للمصنع و التكاليف غير المباشرة على المنتجات لتقييم المخزون طرقا مناسبة لحسابات الجرد الكلية في الميزانية و لحساب تكلفة البضاعة المباعة في قائمة الدخل . إلا أنها لا تظهر الأخطاء في حساب تكاليف المنتج عند مستوي وحدة النشاط وتلغى كل منها الأخرى في

الوقت الذي يتم فيه تجميع بيانات المنتجات سنويا في الميزانية و قائمة الدخل ، كما تقوم الكثير من نظم حساب تكاليف المنتج الموجودة في المرحلة الثانية بتخصيص و توزيع التكاليف غير المباشرة باستخدام مقاييس العمل المباشر ، ومن السهل تطبيق هذه النظم لأنه يتم تجميع المعلومات بشأن العمل المباشر بأي طريقة " .

## ٢. التغذية الإستراتيجية غير الجيدة بالنسبة للتعلم و التحسن :

" تقدم نظم المرحلة الثانية أيضا معلومات غير مناسبة لدعم التحسن و التعلم التنظيمي المستمر . وتتطلب البيئة التنافسية الجيدة أن يكون لدي المديرين و العاملين معلومات دقيقة وفي حينها لمساعدتهم على جعل العمليات أكثر كفاءة . وكما لوحظ ، فإن النظم المالية الموجودة في المرحلة الثانية تقوم بإعداد و إصدار التغذية الإستراتيجية الموجزة وفقا لدورة إعداد التقارير المالية . وغالبا ما تتأخر التقارير لعدة أيام و أسابيع ، ومن المؤكد أن يكون الوقت متأخرا جدا لدرجة أنه يتعذر على الشركات أن تتخذ إجراءات تصحيحية .

## المرحلة الثالثة: التجديد :

### وتحتوي نظم المرحلة الثالثة على ما يلي :

١. نظام مالي تقليدي ولكنه يعمل جيدا ويقوم بوظائف المحاسبة الرئيسية و المعاملات، و تعد الكشوف المالية الدورية بالنسبة للمستخدمين الخارجيين باستخدام الطرق التقليدية لتوزيع تكاليف الإنتاج الدورية على حسابات تكاليف كل من البضاعة المباعة و المخزون .

٢. نظام تكاليف أو المزيد من نظم التكاليف القائمة على أساس النشاط والتي تأخذ البيانات من النظام المالي الرسمي و من المصادر الأخرى و نظم التشغيل، لقياس تكاليف الأنشطة و العمليات و المنتجات و الخدمات و العملاء و الوحدات التنظيمية بشكل دقيق

٣. نظام للتغذية الإستراتيجية من شأنه أن يزود العاملين وكل موظفي الخط الأول بمعلومات مالية و غير مالية دقيقة وفي الوقت المحدد و المناسب بشأن الكفاءة و الجودة و الدورات الزمنية للعمليات .

وبالتالي يتبين مما سبق أنه ربما يكون لدي المديرين في المرحلة الثالثة ثلاثة أنواع منفصلة من النظم المالية:

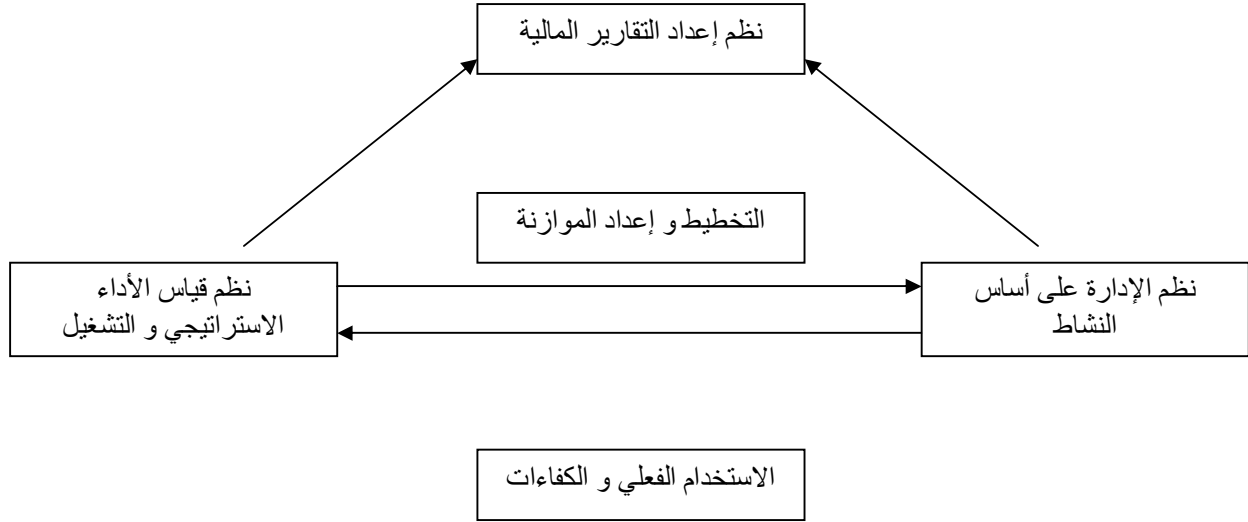
١. نظام تقليدي لإعداد التقارير المالية .

٢. نظام التكاليف على أساس النشاط لتقديم معلومات عن تكلفة العمليات و العملاء .

٣. نظام للتغذية الإستراتيجية جاهز للاستخدام لزيادة الكفاءة و إجراء عمليات التحسين .

### المرحلة الرابعة: التكامل و الاندماج :

في المرحلة الرابعة تكون نظم التكاليف على أساس النشاط ونظم التغذية الاسترجاعية متكاملة وتقدم سويا الأساس لإعداد الكشوف المالية الخارجية وهذا ما يوضحه الشكل التالي :



وفي المرحلة الرابعة لا يوجد تناقض أساسي بين تكاليف المنتج التي يتم حسابها بواسطة نظام التكاليف على أساس النشاط وبين المتطلبات الخاصة بالتقييمات الموضوعية للمخزون و تكاليف البضاعة المباعة . ويتم في المرحلة الرابعة تصميم النظم لتحقيق الحد الأقصى من الفائدة بالنسبة للمديرين المختصين باتخاذ القرارات ولموظفي الخط الأول الذين يعملون على نحو مستمر لتحسين العمليات التي تحت رقابتهم وإشرافهم . بالإضافة إلى أن نظم المرحلة الرابعة سوف تدمج المعلومات من كل من نظم التكاليف على أساس النشاط ونظم التغذية الاسترجاعية وتجعلها متكاملة . ويصبح نظام التكاليف على أساس النشاط بمثابة الأساس لموازنة المنشأة ومن شأنه أن يعطي صلاحيات بتوفير الموارد واعتماداتها في كل الوحدات التنظيمية . ويتم استخدام هذه الموازنات القائمة على أساس النشاط بواسطة نظام التغذية الاسترجاعية لمقارنة و تحليل النفقات الفعلية التي تسببت في حدوثها كل وحدة تنظيمية طوال العام . وفي المقابل ، فإن نظام التغذية الاسترجاعية يزود نظام التكاليف على أساس النشاط بالمعلومات الخاصة بالكفاءة و استغلال طاقة عمليات التشغيل .

ومما سبق يتبين أن المرحلة الرابعة سوف تتضمن نظامين إداريين متكاملين هما :

أولهما : لتحديد تكلفة المنتج و لتحليل ربحية العميل .

ثانيهما : للتغذية الفورية و قياس الأداء .



## التحول إلى فلسفة إدارة التكلفة الشاملة :

يمر التحول إلى فلسفة إدارة التكلفة الشاملة بالمراحل التالية :

### المرحلة الأولى :

وتبدأ بتحليل قيمة العملية و تبين تحديد سلوك التكاليف و علاقة الأنشطة بمسبباتها، وبهذه المرحلة يمكن أن نضع نظام لمقاييس الأداء يمكن الإدارة من قياس أثر التغير في النشاط و الموارد المستغلة من خلال تشغيل العمليات وفق الخطة المحسنة .

### المرحلة الثانية :

ويتم فيها وضع تكاليف الأنشطة على مستوى العمليات عندما تحدث التكلفة ، وبالتالي يمكن تحديد الأنشطة التي تضيف قيمة و أسبابها و يؤدي ذلك إلى تحديد تكلفة المنتج على أساس النشاط ، كما يمكن تحديد إطار محاسبة المسئولية و تحديد مواقع المسئولية .

### المرحلة الثالثة :

ويتم فيها ربط الاستثمار بأهداف المنشأة ، وذلك من خلال تفهم أنشطة المنشأة و حدود المسئولية و مقاييس الأداء التي تم تحديدها بالمرحلة السابقة . وتعطي هذه المرحلة أيضا صورة صادقة عن التكلفة الكلية التي يمكن تقديم المنتج بها للأسواق باستخدام الرؤيا التي تم الحصول عليها من خلال تحليل قيمة العملية و تحديد تكلفة العملية و تكلفة المنتج .

### المرحلة الرابعة:

وفيها يتم تكامل البيانات التي تستخدم معلومات الأنشطة لأجل إعداد كل من التقارير المالية و الإدارية .

## تصميم نظم التكاليف بهدف تطبيق إدارة التكلفة الشاملة :

أوضح د / ألبالي أنة لتحديد إطار نظام التكلفة الشاملة المدعم للأنشطة الإدارية، فإنه يجب تحديد المواصفات و الخصائص الأساسية التي سوف يشتمل عليها النظام المطبق، و التي يمكن إيجازها في الآتي:

١. يجب الاستقرار على نوعية الأساليب التي سوف يحتوي عليها النظام ( سواء كان تحليل العمليات، أو نظام التكلفة حسب الأنشطة أو نظام تقييم و تطوير الأداء ) .

٢. يجب أن يتم توضيح الهدف من حدوث التكامل فيما بين نظام التكلفة الشامل المدعم للأنشطة الإدارية و النظام المالي في المنشأة . فعلى سبيل المثال يجب الاستقرار على ما إذا كان نظام التكلفة حسب الأنشطة و الذي يستهدف أساسا حساب التكلفة لتحقيق الأهداف الإدارية للمنشأة سوف يتكامل مع نظام التكلفة

- التقليدي الذي يحسب التكلفة لتحقيق أهداف إعداد التقارير المالية ، أم أن كل منهما سوف يعمل بصفة مستقلة ، وأن يتم في النهاية إجراء مقارنة فيما بين نتائج كل منهما .
٣. تحديد مصادر البيانات و المعلومات ، وما إذا كانت البيانات التي سيتم استخدامها سوف تجمع في شكل مستقل بقاعدة البيانات أو ما إذا كان تجميعها سوف يتم بشكل عام أثناء تأدية العمليات اليومية لتجميع و تسجيل و معالجة بيانات المنشأة ، وربما يتطلب ذلك الأمر إعادة تصميم قاعدة البيانات لتشتمل على ملفات لبيانات مبنية حسب الأنشطة الرئيسية بدلا من قصر التبويب على مستوي مراكز التكلفة المختلفة .
٤. توضيح العمليات الخاصة بالمنشأة ، مع الاهتمام بالطبيعة الخاصة لها و الأمور الذاتية لكل منشأة على حدة ، وبيان أي من تلك العمليات يجب أن يشتمل عليها نظام التكلفة الشامل . فبطبيعة الحال ، فإن النظام الذي يصلح تطبيقه في منشأة معينة قد لا يتناسب مع ظروف منشأة أخرى ، الأمر الذي دعا البعض إلى الإشارة بأن نظام التكلفة الشامل لا يجب أن يتسم بعمومية التصميم عند تطبيقه في المنشآت المختلفة ، بل يجب أن يتناسب النظام المطبق مع طبيعة المنشأة .
٥. يجب الإشارة بشكل واضح إلى أهم المعوقات التي تعوق تطبيق النظام تبعا لطبيعة نشاط كل منشأة على حده .
٦. يجب الإشارة بشكل دقيق إلى الجدول الزمني اللازم لإحلال نظام التكلفة الشامل، و العمل على أن يتم الإحلال في حدود فترة زمنية تتناسب مع ظروف كل منشأة .
٧. تحديد فريق العمل الذي سوف يقوم بالإشراف على التنفيذ الفعلي لنظام التكلفة المقترح تطبيقه، وأيضا تحديد دور كل فرد من أفراد الفريق .
٨. التحديد المسبق لخطط العمل ، وأيضا تحديد مسئولية كل شخص من فريق العمل بوضوح ، حتى يتسنى الوصول إلى تحفيز كل شخص في الفريق نحو العمل لإنجاح التطبيق ، وأيضا لمحاولة تجنب أية مشاكل جانبية أو أية تحالفات فيما بين أعضاء فريق العمل لإعاقة التطبيق .
٩. القيام بأساليب الرقابة القبلية المانعة بهدف التنبؤ بمشاكل التطبيق بشكل متقدم .
١٠. إعداد تخطيط مسبق لأية تغييرات متوقع إجراؤها على هيكل تدفق بيانات المنشأة ، أو على طرق قياس و تخصيص بيانات التكاليف وتحديد الإجراءات اللازمة لإتمام ذلك .
١١. تحديد مدى استعداد الأطراف المختلفة داخل المنشأة لأية تغييرات تجري في أهداف و خطة المنشأة ، ومدى استجابتهم للتعاون مع المتغيرات الجديدة في نظام التكاليف .

وبدراسة الاعتبارات السابقة بقدر من التفصيل، يمكن الوصول إلى تحديد أهم سمات النظام المقترح تطبيقه، ومنها يمكن إيجاد الصيغة المناسبة التي تساعد على تحديد الإطار المتكامل للنظام المقترح، وبين الإطار الذي اقترحه " د / أجبالي " الخطوات المناسبة لتطبيق نظام التكلفة الشامل

خطوات تطبيق نظام التكلفة الشامل:

١. البدء بتحليل العمليات و التفرع منها إلى الأنشطة المكونة لهذه العمليات ، بحيث يمكن تمييز كل عملية بشكل مستقل و كذلك الأنشطة الفرعية المكونة لها ، ويجب أن يتكرر تطبيق ذلك على مستوى جميع العمليات التشغيلية المختلفة . هذا مع التدرج في التطبيق تبعا للمستويات الإدارية المختلفة داخل المنشأة ، حتى لا يقتصر التحليل على العمليات التشغيلية فقط ، بل يشتمل أيضا على العمليات الإستراتيجية .
٢. البدء في تصميم مقاييس الأداء المختلفة و تقييم كل منها في ضوء النتائج المتوقعة لكل منها . كما يجب أن تتسم تلك المقاييس بالوضوح و الدقة ، وأن تنصب على العوامل المؤثرة و المسببة لحدوث الأداء و ألا تقتصر على قياس النتائج المالية فقط بل تمتد أيضا إلى قياس مستوى الأنشطة المدعمة للمستهلك و أنشطة ضمان الجودة .
٣. القيام بتحليل عناصر التكلفة وفقا للأنشطة الإنتاجية المختلفة، وفي هذا الصدد يجب العمل على استيفاء الاحتياجات من البيانات المالية من واقع التقارير المالية المشتملة عليها و التي تم إعدادها مسبقا وفقا لأنظمة التكاليف التقليدية، مع إعادة تبويبها وفقا للأنشطة الفعلية للأداء .
٤. القيام بتحليل العمليات و الأنشطة في المجال التسويقي وفي مجال خدمة العملاء .
٥. القيام بتحليل الربحية على مستوى الأنشطة المختلفة و على مستوى العملاء . بمعنى انه يجب أن يتم تقييم ربحية كل نشاط فرعي تم تنفيذه لخدمة العملاء، بل وكل قناة تسويقية يتم من خلالها تصريف منتجات المشروع .
٦. تحديث قاعدة البيانات المحاسبية ببيانات عن عناصر التكلفة تبعا للأنشطة المختلفة، وأيضا التكاليف على مستوى دورة حياة المنتج، و تكلفة ضمان الجودة .
٧. تعديل إجراءات إعداد الموازنات بحيث تتم التقديرات للتكاليف على مستوى الأنشطة المتوقع القيام بها .
٨. يجب الإعداد لتصميم الأساليب المتطورة لتقييم الأداء . وفي هذا الصدد يجب التركيز على قياس عناصر محصلة الأداء ، سواء كانت هذه العناصر متمثلة في نواحي مالية أو في التعبير عن وجهة نظر المستهلك أو عن نواحي التقدم الفني و التكنولوجي للمنشأة أو ما شابه ذلك .

مع أرق وخالص أمنياتي القلبية بدوام الرقي و التقدم،  
محاسب / علاء رياض  
alaa\_reyad2000@yahoo.com