

نظام التكلفة على أساس النشاط في ترشيح التكاليف كإستراتيجية إستمرارية المؤسسة في ظل المنافسة

أ. جمال سماش

كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير

جامعة عنابة

ملخص:

إن الأنظمة التقليدية للتكاليف أصبحت حاليا في أزمة تسببت فيها التطورات الحديثة التي يتسم بها عالمنا المعاصر ومن بينها: التطورات التكنولوجية في وسائل ونظم الإنتاج التي أصبحت تترجم بحل راس المال محل عنصر العمل ونقل هذا الأخير من المناطق المنتجة إلى مناطق خدمائية (تحضير وبرمجة العمل في مصالح مختصة ليست لها علاقة مباشرة بالإنتاج)؛ تقلص في العمر الإنتاجي للمنتجات الذي يعطي أهمية كبيرة نسبيا لتكاليف مرحلة التطوير ونهاية حياة هذه المنتجات؛ تكنولوجية الإعلام الآلي أدت إلى تخفيض تكاليف التطوير والتشغيل التي تواجه عدة أنشطة. ونظرا لعدم مسابرة النظم التقليدية لهذه التطورات أدى ذلك إلى بزوغ نظم حديثة ومتطورة توافق هذا التطور التكنولوجي والتي من بينها ما يطلق عليه مدخل التكلفة على أساس النشاط الذي جاء نتيجة العيوب والانتقادات التي وجهت للنظم التقليدية للتكاليف.

Résumé:

Les modèles traditionnels de la comptabilité analytique sont actuellement en crise, ceci est due: A L'évolution des technologies de production qui se traduit par une substitution du capital au travail et par un déplacement du travail des zones productives vers des zones de services (préparation et programmation du travail dans des services spécialisés sans relation directe avec le produit); au raccourcissement de la durée de vie des produits qui donne une importance relative beaucoup plus grande, par rapport à la préoccupation de rentabilité, aux coûts des phases de développement et de fin de vie de ces produits; la technologie de l'informatique a minimisé les coûts de développement et de production de plusieurs activités; et la solution récemment développée pour résoudre cette crise réside dans ce que l'on appelle la comptabilité par activité, souvent appelé méthode ABC.

مقدمة:

يعتبر نظام التكاليف في أي مؤسسة وخاصة ما إذا كانت صناعية من الأهمية بمكان سواء لتحديد تكلفة المنتجات أو لأجل وضع نظام ضبط على هذه المنتجات. وفي الحقيقة فإن نظام التكاليف بمفهومه الواسع لا يتضمن فقط تحديد تكلفة المنتجات في أي مؤسسة صناعية، بل أن نظام التكاليف المعاصر يحتوي على عناصر تتضمن النشاط الذي تمارسه المؤسسة.

خلال السنوات الأخيرة ظهرت ثورة في تطبيقات التكاليف للأغراض الإدارية. وكان أولها ظهور التكلفة على أساس النشاط أو ما يطلق عليه تكاليف الأنشطة (ABC) Activity Based Costing خلال الثمانينات كبديل لنظم التكاليف التقليدية التي استمرت دون تغيير منذ بداية القرن العشرين. أما ثانيهما فهو ظهور الإدارة على أساس النشاط (ABM) (Activity Based Management) وهي تمثل الفعاليات الإستراتيجية والتحسينات التشغيلية المرافقة لنظام تكاليف الأنشطة والتي أصبحت عنصراً تكاملياً مع تقنيات التكاليف للأغراض الإدارية الأخرى مثل نظام تخفيض التكلفة والأداء المستمر والذي يعرف بطريقة Kaizen Costing وطريقة التكلفة بالأهداف Target Costing ونظام التوقيت الحيني أو المنضبط (JIT) Just in Time وكل هذه المفاهيم والطرق تسعى إلى هدف وغرض واحد مشترك ألا وهو تخفيض التكاليف من خلال سلسلة القيم (Chain value) ودورة حياة المنتج¹ فالتحكم في التكاليف والتوصل إلى تخفيضها بطريقة مستمرة يعتبر رهان كل مؤسسة الأساسي في إطار العولمة المتزايدة وشدة المنافسة. ولكن إدارة التكاليف (Ia Gestion des Coûts) لا يعني فقط تخفيضها بل يعني كذلك القدرة على اخذ القرار المناسب فيما يخص المنتجات، العملاء والتغيرات التكنولوجية.

مفهوم مدخل التكلفة على أساس النشاط:

إن مؤسسة اليوم أصبحت تختلف عن مؤسسة الأمس، فالتطورات التكنولوجية أدت إلى تغيير المعطيات الاقتصادية للمؤسسة مما أدى إلى تغيير في أصناف المصاريف. فنجد أن المصاريف المباشرة تقلصت والمصاريف غير المباشرة تضخمت مما يعني أن تقسيم المصاريف المباشرة وغير المباشرة قد تطور بشكل كبير واخذ منحى آخر غير ذلك الذي كان سائدا من قبل عشرين سنة، فمصاريف اليد العاملة انتقلت من 50% من كتلة المصاريف إلى اقل من 25%، والمصاريف غير المباشرة أخذت حصة الأسد بنسبة 75%. أي أن هرم المصاريف قد انقلب رأس على عقب فأصبحت قاعدة الهرم الموسعة تمثل المصاريف غير المباشرة عكس ما كان سائدا من قبل. (انظر الشكل التالي). هذا يعني أن تحميل المصاريف غير المباشرة على مختلف المنتجات، السلع والخدمات لم يصبح له معنى وواقعية وبالتالي التكلفة غير دقيقة والقرار المبني عليها غير عقلاني.²

هيكل المصاريف	
حاليا	سابقا

Source: Gerard Melyion. "Comptabilité Analytique". 2^e édition, Bréal, Paris 2001

ونظرا لهذه التغيرات في هيكل التكاليف أصبح من الضروري اخذ بعين الاعتبار هدف التحكم وترشيد التكاليف منذ البداية أي انطلاقا من مرحلة تصميم وتطوير الخدمة أو المنتج الجديد وليس فقط عند مرحلة التصنيع أي المرحلة النهائية. 3

فمدخل التكلفة على أساس النشاط الذي ظهر في الثمانينات في الولايات المتحدة الأمريكية من طرف مجموعة CAM-I المكلفة بالأبحاث في التسيير المؤسسي بمفهومها الواسع يعتبر كأحد التطورات الحديثة في أساليب المحاسبة الإدارية لمواجهة الاحتياجات المتزايدة والمتغيرة من المعلومات في بيئة الأعمال. وهو نظام يسعى إلى تحقيق مستوى متميز من الدقة في حساب بيانات التكلفة من خلال تحليل الأنشطة داخل المؤسسة، وتجميع وتشغيل وتتبع ما يرتبط بها من تكاليف اعتمادا على العديد من مسببات التكلفة. وذلك تمهيدا لتوزيعها على المنتجات حسب استهلاكها في هذه الأنشطة وتستند فلسفة هذا المدخل إلى استخدام الأنشطة كأساس لحساب التكلفة، حيث أن الأنشطة تستخدم الموارد المتاحة في حين أن الوحدات المنتجة تستهلك تلك الأنشطة ومن ثم يجب أن تنسب التكاليف إلى أنشطة معينة، ثم تحميل تكلفة هذه الأنشطة إلى المنتجات التي تستهلك موارد هذه الأنشطة. 4

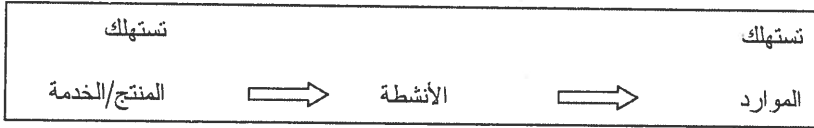
وبالتالي نجد أن مفهوم المحاسبة على أساس الأنشطة يقوم على مبدأ رئيسي مؤداه الربط بين الموارد المستخدمة والأنشطة التي تستخدم تلك الموارد ثم الربط بين تكاليف الأنشطة والمنتج النهائي سواء كان وحدات منتجة أو خدمات أو عملاء أو مشروعات. طريقة التكلفة على أساس النشاط تركز على النقطتين التاليتين:

1. التفكير المبكر (في مرحلة التصميم).

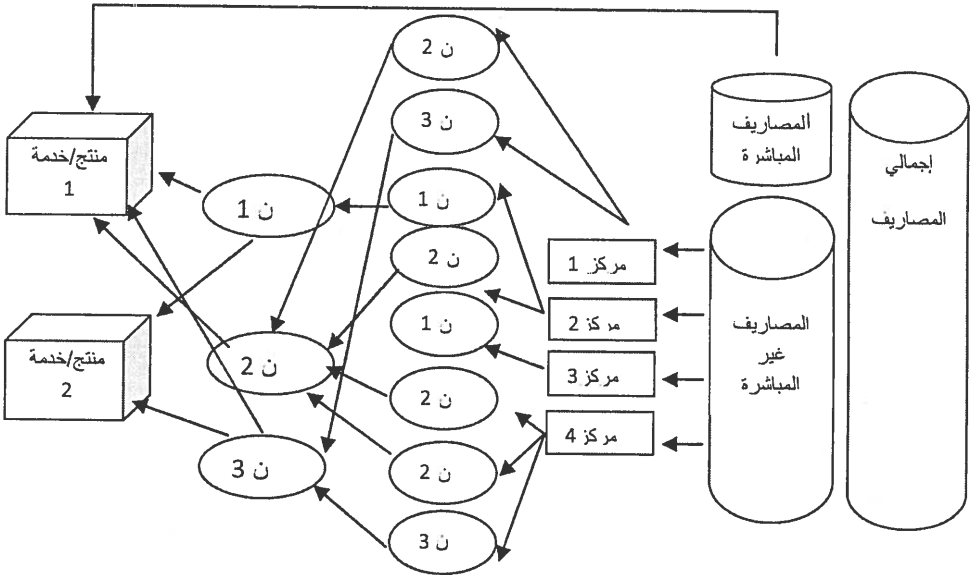
2. مسببات التكاليف وليست نتائجها.

المواد ← المهام ← النشاطات ← الإجراءات ← المنتج/الخدمة

ولإدارة التكاليف على أساس النشاط يجب التفكير في المصدر: ما هو سبب التكلفة وليس النتائج؟



المنتجات تستهلك الأنشطة، الأنشطة تستهلك الموارد أي تؤسس سلسلة روابط المسببات أكثر منه توزيع التكاليف على مختلف المنتجات انطلاقاً من مفاتيح توزيع غير دقيقة وهادفة. نخلص مما تقدم أن الأنشطة تعتبر بمثابة همزة وصل بين الموارد والمنتجات حيث تعتبر الأنشطة محور مبدئي أو وسيط والمنتجات محور تكلفة نهائي. 5.



Source: David Vennink, « La Gestion des Coûts basée les activités: Méthode ABC » excellent magazine de la DFCG.

مقارنة بين أنظمة التكاليف التقليدية ومدخل التكلفة على أساس النشاط:

حظيت مشكلة تحميل وتوزيع المصاريف غير المباشرة على مختلف مراكز التكاليف اهتماما كبيرا من طرف المحاسبين، بغرض تحميل وحدة الإنتاج نصيبها العادل من التكاليف الكلية سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة وصولا للتسعير العادل لها.

وتختلف حدة المشكلة باختلاف التطبيق فهي أقل حدة عند التطبيق على المشروعات الصناعية التي تنتج إنتاجا ملموسا حيث يسهل تحديد وحدات الإنتاج وتحديد مقدار ما استنفذت من مواد مباشرة، كما يسهل تحديد مراكز تكلفتها ومن ثم توزيع الأعباء غير المباشرة عليها. ولكن عند التطبيق على المؤسسات الخدمية يزداد الأمر صعوبة لعدم وجود ذلك الإنتاج الملموس الذي يستفيد من عناصر التكاليف رغم وجود المعايير التي يمكن الاعتماد عليها في تحميل تلك التكاليف في بعض الأنشطة الخدمية كالوحدات المباعة في التسويق، والكيلومترات المقطوعة في النقل. وتتضاعف الصعوبة عند التطبيق على المؤسسات المالية التي تنتج خدمات غير مادية حيث يبدأ الشقاق حول وحدة الإنتاج ووحدة التكلفة وعناصرها ومن ثم لا تحديد لمراكز الإنتاج من ناحية مع تعدد المصاريف غير المباشرة شكلا وقيمة من ناحية ثانية، بل وتختلط فيها مفاهيم التكلفة فلا يخرج منها الباحث بتعريف محدد للتكلفة يساعده على تحديدها وقياسها.

وعليه نجد أن النظم التقليدية التي ظهرت لتعالج مشكلة توزيع وتحميل المصاريف غير المباشرة على وحدات الإنتاج من الكمال الذي يجنبها النقد الذي تركز في الجوانب التالية:

1. القصور في المعلومات التي توفرها تلك الطرق للإدارة بسبب عدم وجود أو ضعف علاقة السببية بين وحدة النشاط وما استنفذته هذه الوحدة من موارد من ناحية، وعدم دقة

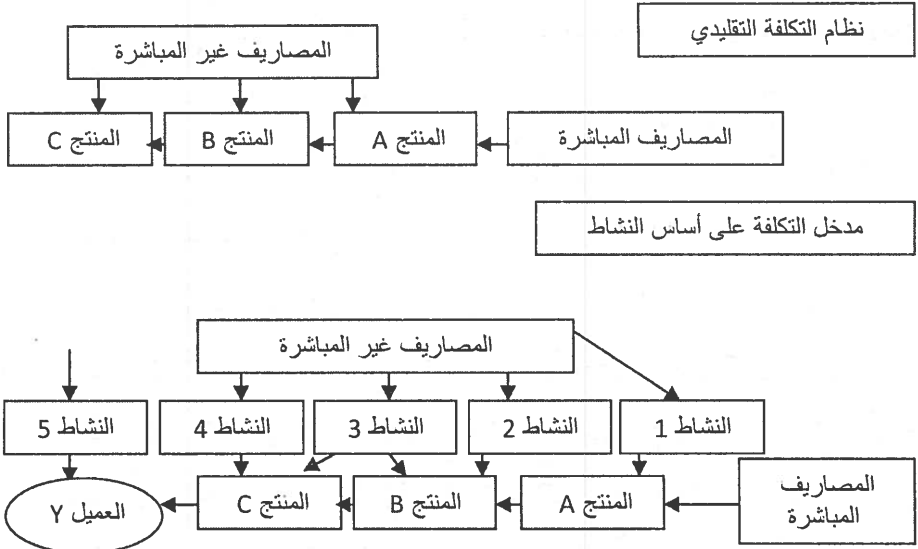
قياس تكلفة وحدة النشاط نتيجة عدم ارتباط المصاريف الموزعة والمحملة بالموارد المستخدمة في النشاط من ناحية أخرى.

2. انخفاض مستوى كفاءة وفعالية تلك الطرق في التوصل إلى التوزيع العادل للمصاريف على وحدات الإنتاج.

وعليه ولمعالجة أوجه القصور في النظم التقليدية التي سبق الإشارة إليها اقترح مدخل التكلفة على أساس النشاط الذي يركز على إدارة التكاليف في الجمل الطويل وذلك برقابة أوجه النشاط أكثر من التركيز على مسبباتها وبالتالي يصبح الهدف هو إدارة أوجه النشاط أكثر من التكاليف. فمن خلال إدارة العوامل التي تحدث أوجه النشاط والتي تعرف بمسببات التكلفة (Cost Drivers) فإنه يمكن متابعة التكاليف بما يخدم مجالات التخطيط والرقابة لكافة أوجه نشاط المؤسسة ومن ثم تعظيم دور بيانات التكاليف في هذا الصدد.

وبناء على دراسة قام بها كلا من Kaplan 1980 & Kooper اقترحا فيها معالجة مشكلة المصاريف غير المباشرة المحملة على وحدات الإنتاج (سلع أو خدمات) من خلال توسيط مجموعة الأنشطة التي أدت إلى تحقيق حجم الإنتاج واستنفذت تلك المصاريف ومن ثم تصبح الأنشطة وسيط بين موارد المؤسسة والمنتجات التي استنفذتها⁶.

من هنا نستخلص أوجه الاختلاف بين النظام التقليدي ومدخل التكلفة على أساس النشاط في مرحلة توزيع وتحميل المصاريف غير المباشرة (الإشكال القائم والدائم). فبينما النظم التقليدية للتكاليف تعتمد على المصنع أو مراكز النشاط بناء على حجم إنتاج أو ساعات العمل المباشرة ويطلق عليها أسس التحميل فإن مدخل التكلفة على أساس النشاط يعتمد بالدرجة الأولى على الأنشطة في حد ذاتها كمسببات أو محثات التكلفة.



Source: Club ABC/ABM Suisse, Janvier 1998

الخطوات الأساسية لتطبيق مفهوم التكلفة على أساس النشاط

يتشابه تحديد تكاليف المنتجات في ظل نظام التكلفة على أساس النشاط مع تحديد تكاليف المنتجات في ظل النظم التقليدية للتكاليف (نظام التكلفة الكلية) التي تستخدم معامل تحميل وحيد. فالاختلاف بينهما يكمن في معالجة المصاريف غير المباشرة التي تحمل على المنتجات من مختلف أوعية أو قنوات تكلفة النشاط Activity Cost Pools في ظل التكلفة على أساس النشاط (ABC). لذا يجب على المؤسسة إتباع الخطوات التالية:

1 - تحديد النشاطات الرئيسية بالمؤسسة: ويعني هذا حصر النشاطات كمراكز فردية أو مجمعة وهو ما يستدعي تقسيم المؤسسة إلى مجموعة من الأنشطة. يعرف النشاط بأنه كل ما تبذره المؤسسة ويستغرق وقتا لخلق قيمة مضافة ولذلك اقترح Cooper, R 1990 ضرورة إجراء تحليل تفاضلي لكل نشاط من أجل توفير مقومات إدارة ورقابة التكاليف لكافة أوجه نشاط المؤسسة.

2 - تحديد مسببات التكلفة (Cost Drivers) لكل نشاط رئيسي. ويتم في هذه المرحلة التعبير عن الأنشطة بقياس كمي يحقق علاقة الارتباط بين حجم النشاط ومقدار التكلفة ويطلق على ذلك المقياس مسبب (محرك) التكلفة الذي يؤثر على تكلفة ذلك النشاط. ويعرف مسبب التكلفة بأنه مجموعة العوامل أو الأحداث التي تؤدي إلى حدوث التكاليف أو تؤثر عليها ويجب أن تتوفر فيها الشروط التالية:

- أن تكون قابلة للقياس.

- أن تكون قابلة للتحميل لكل منتج.

3 - إنشاء مجتمعات التكاليف (Cost Pools) ويقصد بمجمع التكلفة مجموعة العمليات المتجانسة التي تؤدي داخل وحدة النشاط لتحقيق هدف محدد وتعتبر حلقة وصل بين موارد المؤسسة والمنتجات النهائية. ويتم في هذه المرحلة تجميع المصاريف غير المباشرة في مجتمعات (Pools) للتكاليف حسب كل نشاط ويجب تحليل تكاليف النشاط عن طريق عوامل الإنتاج الموظفة لانجاز كل نشاط والتي يمكن أن تكون الأشخاص، الآلات، وسائل النقل والمواد التي تتضمنها نظم محاسبة التكاليف التقليدية. كما يجب أن تكون التكاليف بكل مجمع نتيجة عمليات متجانسة وأن تتناسب التكاليف تناسباً طردياً مع النشاط، وقد يستدعي ذلك تحليلاً إحصائياً لتحديد قوة واتجاه علاقة الارتباط بين العمليات داخل كل مجمع وبين تكلفة كل نشاط (Roth, H. & A. F. Rothrick, 1991).

4 - تحميل المصاريف غير المباشرة على وحدات النشاط ويتم في هذه المرحلة تحميل المصاريف غير المباشرة على وحدات النشاط سواء كانت سلع أو خدمات وفقاً لعدد وحدات الخدمة المطلوب انجازها، ويتم ذلك باستخدام مسببات التكلفة كمقياس للطلب. ويقاس طلب المنتج على الأنشطة بعدد المعاملات التي أنشئت من أجل مسبب التكلفة.

مزايا ومعيوب مدخل التكلفة على أساس النشاط:

إن مدخل التكلفة على أساس النشاط من حيث المبدأ وكنظام للمحاسبة عن التكاليف لا يمكن القول بعدم ملاءمته لأي نوع من المؤسسات أوفي أي ظروف لأنه يمثل ما يجب أن يكون عليه محاسبة وقياس التكاليف. ولذلك فإن هنالك الكثير من المبررات التي تؤكد أفضلية إتباع مدخل محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة. وهنالك الكثير من المشكلات التي كانت تواجه النظام التقليدي للتكاليف والتي تغلب عليها مدخل محاسبة تكاليف الأنشطة ومنها:

- عدم دقة وتزايد معاملات تحميل المصاريف غيرا لمباشرة لوحدات الإنتاج.
 - عدم ثقة مديري الإنتاج في بيانات التكاليف التي يقدمها النظام المحاسبي.
 - عدم استعداد مديري التسويق لاستخدام بيانات التكاليف كأساس لقرارات التسعير واتخاذ قرارات التسعير دون الاستعانة ببيانات التكاليف.
- يعمل مدخل التكاليف على أساس الأنشطة على توفير معلومات تتصف بالدقة عن الكيفية التي تستخدم بها الموارد المرتبطة بالأنشطة المختلفة ومن خلال دقة هذه المعلومات تتحقق مجموعة من المزايا التي يمكن تلخيصها في النقاط التالية:
- توفير المؤشرات التي تساعد على تحديد أهمية الأنشطة معبرا عنها في شكل تكلفة معبرا عنها في شكل تكلفة وفي تحديد مجالات التوفير أو الإسراف في هذه التكلفة ويمكن ذلك الإدارة من اتخاذ القرارات المرتبطة بتخصيص الموارد طبقا لأهداف كل نشاط.

- تحديد علاقة التكاليف بالأفراد وبالتالي تقييم مسؤولياتهم تجاه أساليب استخدام الموارد المتاحة لهم. مما يساعد ذلك الإدارة على توجيه أسلوب الرقابة لتحقيق هدف الكفاية في الأداء. وقد تستخدم مسببات أو محثات التكلفة كأدوات لتحفيز المسؤولين لزيادة النشاط من

خلال زيادة أعداد أو أحجام هذه المسببات كعدد دورات الإنتاج أو عدد الأوامر المسلمة للعملاء. مما قد ينتج عنه زيادة في الإيرادات تفوق الزيادة في تكلفة استخدام الموارد المتاحة. 8 يعتبر مدخل التكلفة على أساس النشاط مدخلا فعالا لتقييم الأداء على أساس القيمة المضافة أو المساهمة التي تحققها الأنشطة للإدارة. وبالتالي التعرف على هدف كل نشاط ، ومنه تحديد الأنشطة الأكثر ارتباطا بالتكاليف أي التي لها علاقة ارتباطيه وطيدة (معامل ارتباط قريب جدا من الواحد الصحيح) ومن ثم الاستغناء عن الأنشطة عديمة المنفعة أي تلك التي ليس لها قيمة مضافة مما يتيح إعادة توزيع الموارد بصورة أفضل وعقلانية وهذا هو الهدف الرئيسي والمرجو من نظام التكاليف على أساس الأنشطة ألا وهو ترشيد التكاليف.

— زيادة القدرة التنافسية للمؤسسة، حيث أشارت بعض التجارب غالى أن السبب الرئيسي لتبني هذه المؤسسات نظام التكلفة على أساس النشاط هو عجز أنظمة التكاليف التقليدية عن توفير بيانات تكلفة دقيقة وملائمة تمكن المؤسسة من قياس نجاح البرامج التطويرية لديها. وكذلك يعتبر مدخل التكلفة على أساس النشاط نموذجا لقياس الطلب على استخدام الموارد وليس نموذجا لقياس الإنفاق أي المصاريف.

حدود تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط:

على الرغم من مزايا نظام التكلفة على أساس النشاط والمتمثلة في توفير معلومات تتصف بالدقة والتي تساعد الإدارة في اتخاذ قراراتها وتخطيط ورقابة التكاليف إلا أن هناك بعض الانتقادات الموجهة إلى هذا النظام ويمكن إيجازها فيما يلي:

- 1 - صعوبة تطبيق هذا النظام في المؤسسات ذات النشاط الخدمي كالبنوك وشركات التأمين حيث أن مخرجاتها غير ملموسة فتكون هناك صعوبة في تحديدها وقياسها (Anandarajan,A.&H.J.Wen, 1997) ٩.
- 2 - يفترض نظام التكلفة على أساس النشاط وجود علاقة سببية بين التكاليف والأنشطة ذات العلاقة بالمخرجات، ومثل هذه العلاقة قائمة ومن اليسر التحقق منها في النشاط الصناعي إلا انه من الصعوبة التحقق منها في الأنشطة الخدمية.
- 3- إن تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط يتصف بنوع من التعقيد ويتطلب تكلفة مرتفعة وجهدا كبيرا وهذا ما يجعل العديد من المؤسسات الصناعية تتردد في استخدامه.
- 4- إن نظام التكلفة على أساس النشاط لا يصلح إلا في المؤسسات التي تستخدم التكنولوجيا العالية والأوتوماتيكية والإعلام الآلي بقدرة عالية جدا.
- 5- لا يكون مدخل التكلفة على أساس النشاط فعال إلا إذا كانت المصاريف العامة عالية نسبة إلى اليد العاملة المباشرة.
- 6- نظرا لاختلاط المصاريف المتغيرة والمصاريف الثابتة باستخدام هذا النظام للتكاليف فإذا تبين إن تكلفة منتج ما عالية فانه من الصعب بما كان معرفة ما يجب تقليصه أو تخفيضه علما أن جل المصاريف الثابتة عامة هي مصاريف هيكلية ولا يمكن التخلص منها.
- 7- صعوبة اتخاذ القرار الاستراتيجي (سعر البيع، انكسبة... الخ) في إطار هذا النظام لأنه لا يمكن تحديد عتبة المردودية ولا المساهمة الهامشية لكل منتج (الهامش الذي يغطي المصاريف الثابتة) باعتبار عدم التمييز بين المصاريف المتغيرة والمصاريف الثابتة.¹⁰

الخلاصة:

إذا كان نظام التكلفة الكلية قد عرف بسهولة وبساطته فإن النقطة السوداء في نظام التكلفة على أساس النشاط تكمن في صعوبة اختيار التنبؤات والنماذج. كما أن هذا النظام هو مكلف جدا من حيث الوقت والأموال حيث أن تطبيقه يستلزم تحليل لعدد هائل من المستندات ومساءلة العمال وإجراء تجارب لعدة نماذج يتم اختيار واحد منها. ولكن تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط يقود إلى هدفين في آن واحد:

الهدف الأول وهو إداري بحت يتمثل في إعطاء صورة مفصلة عن المؤسسة ونشاطاتها وإجراءات العمل بها.

الهدف الثاني وهو محاسبي تكاليفي ويكمن في ترشيد التكلفة وجعلها عادلة ودقيقة إلى أقصى ما يمكن وهذا ما يطلق عليه إدارة التكاليف التي تسعى إليه كل مؤسسة في عصر اشتدت فيه حدة المنافسة محليا وعالميا بحيث أصبح تخفيض التكاليف يمثل إستراتيجية الاستمرارية والمحافظة على حصة المؤسسة في السوق.

قائمة المراجع:

- 1 - عماد الحانوتي " نظم التكاليف " نشرة المجمع العربي للمحاسبين القانونيين 2003
- 2- د.صلاح الدين عبد المنعم مبارك " زيادة فعالية مدخل تحديد التكلفة على أساس النشاط " مجلة كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، العدد الأول، المجلد (29) 1992.
- 3- Gerard Melyon, "Comptabilité Analytique " 2e édition, Bréal, Paris 2001
- 4 - فداغ الفداغ " نظم إدارة الأداء والكلفة " نشرة المجمع العربي للمحاسبين القانونيين 2002.
- 5 - هانري بوكان - ترجمة احمد شقرون - " محاسبة التسيير " دار الأفاق. 2003. ص 90 - 92.
- 6- Cooper, R & S.Kaplain, "Design of Cost Management Systems ", Prentice Hall, N.Y. 1991.
- 7- Cooper, R., "A Structured Approach to Implementing ABC", Accountancy, June 1990.
- 8- Roth, H & A.F.Rothridk " Are You Distorting Cost by Violating ABC Assumptions ?", Management Accounting. Nov 1991, pp.39-42.
- 9- Anandarajan, A & H.J.Wen, "Ensuring Cost Effectiveness in Implementing Client/server Systems: an Activity- Based Approach ", Management Accounting, V (75). 1997
- 10-Dodds, Douglas. W, "Making it Better" CMA Magazine, CANADA 1992