بسم الله الرحمن الرحيم

قضية التعامل مع / تجنب مشكلة تخصيص التكاليف لأغراض قياس تكلفة المنتجات : مدخل تحليل الأنشطة . نموذج وصفى

THE ISSUE OF DEALING WITH / AVOIDING COST ALLOCATION PROBLEM FOR THE PURPOSE OF PRODUCT COSTING: ACTIVITY ANALYSIS APPROACH, CONCEPTUAL MODEL

دكتور

سعيد محمود مصطفى الهلباوى

استاذ مساعد بقسم التكاليف

قضية التعامل مع/تجنب مشكلة تخصيص التكاليف لأغراض قياس تكلفة المنتجات: مدخل تحليل الأنشطة . نموذج وصفى

If we keep doing what we've always done, we'll get what we always got. (Ralph C. Stayer)

١. مقدمة

We all have artificial costraints built into our thinking. Our experience has usually been in an environment in which someone else has already developed the concepts and our job has been to see that they were implemented effectively. As a result, we take certain things for granted that are not necessarily true. (Hicks, Doglas T. (1), P. 10)

من منا يستطيع أن يجزم أنه لم يتأثر تماماً بهذه الظاهرة سواء فى تفهمه للمشاكل الأساسية التى تعترضه أم فى رحلة البحث عن حلول لهذه المشاكل. فالفكر الانسانى بطبيعته قد يتعرض لدرجات مختلفة من هذه الظاهرة، والأفضل دائما أن نحاول تدنية درجات التأثير بقدر المستطاع. ففى الحقيقة أننا ونحن بصدد دراسة مشكلة ما، خاصة فى مجال العلوم الاجتماعية، يجب أن ندرك أنه من المحتمل أن يكون الباحث قد وقع أسيراً لقيود اصطناعية فرضتها مبادئ ومفاهيم معينة تشكلت فى ظروف بيئية معينة تختلف تماما عن الظروف البيئية الراهنة.

واذا ما طبقنا ذلك على البحوث فى مجال محاسبة التكاليف بصفة عامة، فسنجد أنها ظلت فى حالة جمود بالرغم من التغيرات الجوهرية فى الظروف البيئية الصناعية (تطبيق نظم الرقابة الشاملة، نظم الانتاج الآنى JIT، العمليات الصناعية المتكاملة مع الكمبيوتر CIM، ...) فالكثير من المفاهيم التكاليفية مازالت غير مرتبطة بالمفاهيم المقابلة فى الاقتصاد، والنظم التكاليفية مازالت متمسكة بخاصية التوجه المالى Financial Oriented Cost Systems، والعديد من القضايا مازالت بدون حل، وأصبح التطوير مطلباً ملحاً بما يواكب هذه المتغيرات الجوهرية. (Kaplan, R.S., (2)) ، (Staubus, G., (4)) (Johnson, H. and R. Kaplan, (3)) ، (Kaplan, R. S., (5))

وإذا ما طبقنا تلك الظاهرة على مشكلة تخصيص التكاليف Cost Allocation Problem (سواء التكاليف العامة Common costs أو التكاليف المشتركة Joint Costs)، فسنجد أنها من أفضل الأمثلة على حالة الجمود التى اتسمت بها البحوث التكاليفية حتى منتصف الثمانينات من هذا القرن. حيث أننا نجد أن هذه المشكلة قد تحددت بأبعادها المختلفة فى اطار ظروف بيئية صناعية معينة. والخوف أن يكون هذا الاطار المتقادم قد فرض قيودا معينة على منهج تفكير الباحثين فى هذا المجال. وأنه فرض عليهم أيضا اختيار منهج معين سواء بالتعامل مع المشكلة كما تم تحديدها، ومحاولة حل مجموعة المشاكل التى أفرزها هذا المنهج، أم بمحاولة تجنب هذه المشكلة على أساس أن تخصيص التكاليف غير ضرورى.

وقد عالجت البحوث المحاسبية المختلفة مشكلة تخصيص التكاليف من مختلف الزوايا، ولكنها تركزت فى محاولة تحديد المتغيرات البديلة Proxy Variables التى يمكن أن تنوب عن المتغيرات الأصلية غير القابلة للقياس الكمى، لكى تستخدم كأساس لعملية التخصيص. كما تركزت البحوث فى تناول قضية تحديد السمات المختلفة التى يجب أن تحققها طريقة التخصيص.
(Horngren, C., (7), P. 508) (Dopuch, N., et al., (6), P. 32)

وقد تمثل الفهم السائد لفترة طويلة، فى أن تخصيص التكاليف لايجب أن يستخدم لخدمة أغراض اتخاذ القرارات وكذلك فى مجال تقويم الأداء.
(Hamlen & Hamlen (9), P. 84) ، (Thomas, (8), P. 472)

وفى آخر الأمر، تبلور اعتراف الكثير من الدراسات بأن تخصيص التكاليف مثل أسعار التحويل يمكن أن يؤثر فى السلوك على المستوى الجزئى بصورة يمكن أن تكون فى صالح المنشأة ككل (Kaplan, R. and Thompson, (10))، وأن التكلفة التى يتم تخصيصها يمكن أن تعتبر كبديل لتكلفة الموارد المشتركة المستخدمة على مستوى الاقسام.
(Zimmerman, Jerold L., (11))

٢. اطـار البـحـث

٢-١. مـشـكـلـة الـبـحـث

يمكـن صياغة مشكلة البحث فى اطار الأسئلة البحثية التالية:

* هل أصبحت مشكلة تخصيص التكاليف من المشاكل المزمنة فى التكاليف بسبب التأثر ببعض القيود الاصطناعية التى فرضتها مبادئ ومفاهيم معينة تشكلت فى ظروف بيئية صناعية اندثرت الآن تماما؟
* كيف يمكن لنا استجلاء آثار الالتزام والتقيد ببعض المفاهيم التى تقادمت، والتى يتعين إعادة النظر فيها فى اطار الظروف البيئية الصناعية الحالية؟
* ماهو المدخل الملائم الذى يمكننا من دراسة هذه المشكلة دون التأثر (الى حد ما) بتلك القيود الاصطناعية، وبما يواكب الظروف الصناعية الراهنة؟

٢-٢. هـدف الـبـحـث

يتمثل الهدف الأساسى للبحث فى اختبار درجة ملاءمة مدخل تحليل الأنشطة Activity Analysis Approach، وما يتبع ذلك من استخدام أنظمة التكاليف على أساس الأنشطة Activity-Based Costing (ABC)، ليس فقط فى مجال حسم قضية التأرجح بين وجوب وعدم وجوب تخصيص التكاليف، ولكن أيضا فى مجال تقليص حجم هذه المشكلة الى أدنى حد ممكن. هذا الى جانب تقديم نموذج وصفى Conceptual Model للمنهج المقترح لإلصاق وتخصيص التكاليف.

٢-٣. مـنـهـج الـبـحـث

فى اطار محاولة الباحث الاجابة على مجموعة الأسئلة البحثية، التى تمثل جوهر مشكلة البحث، وكذلك محاولته لتحقيق هدف البحث، استخدم الباحث المنهج الاستقرائى Inductive Approach الى جانب المنهج الايجابى Positive Approach، الذى يتوافر على التوجه نحو تفسير مايتم استقراؤه من نتائج مستخلصة. وقد تمثل المنهاج الذى استخدمه الباحث فى:

أولا: استقراء الكتابات المختلفة فى مجال تخصيص التكاليف، فى اطار محاولة تصنيف التوجهات المختلفة للبحوث التى تعاملت مع مشكلة تخصيص التكاليف بالصورة السابق تحديده دون أى تغيير.

ثانيا: محاولة تفسير أسباب عدم تطبيق نماذج التخصيص، التى تقترحها البحوث الأكاديمية، فى المجال العملى، وذلك عن طريق محاولة الاجابة عن ثلاثة أسئلة إيجابية محددة. وقد تم تطبيق هذا المنهج أيضا على واقع التطبيق العملى لنماذج تخصيص التكاليف فى جمهورية مصر العربية.

ثالثا: مقارنة الظروف البيئية الصناعية التى كانت سائدة وقت أن تمت صياغة مشكلة تخصيص التكاليف بصورتها المعروفة مع الظروف البيئية الراهنة، وذلك فى محاولة البحث عن جذور المشكلة المتمثلة فى عدم التلاؤم بين نظم التكاليف المطبقة (بما تحويه من نماذج لتخصيص التكاليف) وبين البيئة الصناعية الحالية.

رابعا: بناء النموذج الوصفى المقترح فى اطار مدخل تحليل الأنشطة، وبيان الحجم الذى يجب أن تظهر به فقط مشكلة تخصيص التكاليف فى ضوء الظروف الصناعية الحالية.

٢-٤. خطة البحث

فى اطار محاولة الباحث للإجابة عن مجموعة الأسئلة البحثية، ولتحقيق هدف البحث، وللوفاء بما تطلبه منهاج البحث، قام الباحث بتنظيم خطة البحث على النحو الآتى:

* تخصيص التكاليف: المفهوم الأساسى
* تخصيص التكاليف: البدائل المتاحة لمعالجة المشكلة
* التداعيات التى تمثل التوجه نحو التعامل مع المشكلة كما تم تحديدها
* التداعيات التى تمثل التوجه نحو تجنب مشكلة تخصيص التكاليف
* نماذج تخصيص التكاليف: لماذا لم تحظى بالقبول الكافى لكى تطبق عمليا؟
* نماذج تخصيص التكاليف: واقع التطبيق فى جمهورية مصر العربية
* عدم التلاؤم بين نظم التكاليف وبين البيئة الصناعية الحالية: جذور المشكلة

* المنهاج المقترح: مدخل تحليل الأنشطة
  - مدخل تحليل الأنشطة: المفهوم العام
  - مشكلة تخصيص التكاليف فى اطار مدخل تحليل الأنشطة
  - هيكل نظام تجميع وتتبع التكاليف فى اطارمدخل تحليل الأنشطة
  - النموذج المقترح لإلصاق التكاليف بالمنتجات: نموذج وصفى

٢-١. تخصيص التكاليف: المفهوم الأساسى

تتمثل عملية تخصيص التكاليف فى تجزيئ التكاليف المطلوب تخصيصها على مجموعة من "موضوعات القياس التكاليفى" Cost objects وفقا لأساس معين يفضل أن يستند الى علاقة السبب بالنتيجة Cause-and-effect relationship بين حدوث التكاليف Cost-incurrence وبين موضوع معين للقياس التكاليفى. وذلك على أساس أن موضوع القياس التكاليفى يكون هو السبب، وان النتيجة تكون هى حدوث التكاليف. وعلاقة السبب بالنتيجو هذه من السهل تتبعها بالنسبة للعناصر المباشرة. والمشكلة تكون بالنسبة للتكاليف الصناعية الاضافية Overhead وكذلك بالنسبة للتكاليف غير الصناعية Nonmanufacturing-costs، حيث نجد أن كل سبب له العديد من التأثيرات، وكل حدث ينبع من أكثر من سبب. فالتكاليف إما أن حدوثها يرتبط بالعديد من موضوعات القياس التكاليفى (تكاليف عامة Common Costs) أو أن حدوثها يتسبب فى انتاج أكثر من منتج واحد (تكاليف مشتركة Joint Costs). وعملية تخصيص التكاليف بذلك تتضمن بصفة أساسية ثلاثة اختيارات:

(١) اختيار موضوع القياس التكاليفى Cost object (وهو المتغير المستقل) مثل المنتجات، العقود، العملاء.

(٢) تكوين تجميع التكاليف Cost pool (وهو المتغير التابع حيث يرتبط باختيار موضوع القياس التكاليفى).

(٣) اختيار أساس لتخصيص تجميع التكاليف (المحددة فى رقم ٢ والتى تمثل النتيجة) على موضوع القياس التكاليفى (المحدد فى رقم ١ والذى يمثل

السبب). وعادة ما كان يتم اختيار أساس ساعات العمل المباشر أو ساعات التشغيل الآلى أو تكلفة الاجور المباشرة كأساس لتخصيص التكاليف. (Horngren, et al., (12), P. 538)
(Biddle, G. and R. Steinberg, (13), P. 3)

ويركز البعض على وجوب استخدام علاقة السبب بالنتيجة كأساس منطقى لتبرير تخصيص التكاليف وكإطار يمكن الرجوع اليه للحكم مختلف اسس تخصيص التكاليف. ولاشك أن افتقاد وجود هذه العلاقة أو عدم وضوحها فى الكثير من المواقف هو الذى يجعل المحاسبين يضطرون الى اللجوء الى الاسس الحكمية Arbitrary Bases مثل أساس المبيعات الفعلية أو هامش الربح الاجمالى أو أى أساس آخر يعبر عن المقدرة على التحمل Ability to bear.
(Horngren, et al., (12), P. 501)

٢-٢. تخصيص التكاليف: البدائل المتاحة لمعالجة المشكلة

بعد العرض السابق، لعلنا نكون قد اقتربنا من أن نضع أيدينا على سبب عدم مثالية عملية تخصيص التكاليف، والتى ترجع الى عدم المقدرة على التطبيق السليم لمدخل السبب/النتيجة Cause-Effect Approach لتوفير التبرير المنطقى لعملية التخصيص. وكان لذلك العديد من التداعيات مقسمة الى مجموعتين، وهى التى سيحاول الباحث أن يحددها على قدر المستطاع. وتتناول المجموعة الاولى التداعيات التى تمثل التوجه نحو التعامل مع المشكلة كما تم تحديدها من قبل ومحاولة زيادة فعالية عملية تخصيص التكاليف باقتراح حلول لمجموعة المشاكل التى تعترض ذلك. وتتناول المجموعة الثانية التداعيات التى تمثل التوجه نحو تجنب مشكلة تخصيص التكاليف على أساس أنها غير ضرورية.

٢-٢-١. المجموعة الاولى: تداعيات تمثل التوجه نحو التعامل مع المشكلة كما تم تحديدها

(١) اهتمت البحوث بمشكلة تحديد التكاليف التى يجب تخصيصها. هل يتم تخصيص التكاليف الكلية أم يجب الاقتصار على التكاليف المتغيرة فقط. ففى ضوء نظام التكاليف الكلية Full Cost System فإن تكاليف الانتاج الثابتة

يتم تخصيصها على المنتجات، وبذلك تعتبر جزءا من التكاليف السلعية. بينما فى ضوء نظام التكاليف المتغيرة Variable Cost System فإن التكاليف الثابتة لايتم تخصيصها على المنتجات. وكان رأى البحوث المحاسبية الاكاديمية مؤيدا لاستخدام التكاليف المتغيرة (ويتفقون فى ذلك مع الاقتصاديون) فى تخصيص التكاليف المتغيرة على المنتجات. وحجتهم فى ذلك أن هذا يتيح تعظيم الأرباح فى حالة تساوى الايراد الحدى مع التكاليف الحدية (التكاليف المتغيرة لدى المحاسبين). بينما كان رأى المحاسبين فى المجال التطبيقى استخدام نظام التكاليف الكلية، على أساس أن التكاليف الكلية يمكن أن تعتبر كتقريب للتكاليف فى المدى الطويل التى تتولد نتيجة قرارات انتاج المنتجات المختلفة.
(Cooper and Kaplan, (14), P. 21)

والملاحظ فى توصية البحوث الاكاديمية بتفضيل نظام التكاليف المتغيرة، كان فى اطار ظروف المنشآت فى ذلك الوقت. حيث كانت التكاليف المتغيرة لها النسبة الأعلى فى هيكل التكاليف، وكان تنويع المنتجات فى أدنى درجاته. وواضح أن هذه الظروف قد تغيرت تماما فى الوقت الحالى. (Sharp, D. and L. Christensen (14), P. 32)

(٢) ظهر فى الكتابات المحاسبية ما يشير الى أن مشكلة تخصيص التكاليف لها جانب مفاهيمى Conceptual Part بالإضافة الى الجانب الميكانيكى Mechanical Part الذى كان محل الاهتمام الاكبر والذى يظهر بسبب عدم امكانية التتبع السليم للتكاليف الاضافية تبعا لموضوع قياس تكاليفى معين، وضرورة الاختيار السليم لأساس التخصيص للوصول الى معدلات تحميل ملائمة لإجراء التخصيص التكاليفى بصورة عادلة بين الاطراف المستفيدة. ويتمثل الجانب المفاهيمى من المشكلة فى الرغبة فى أن يكون العبء المحمل من التكاليف الاضافية مستقر وعادى Normalizing the Overhead Charge، وهنا يعنى ضرورة تجنب حدوث تقلبات شديدة فى تكلفة الوحدة من تفاعل تأثيرات اختلاف حجم المخرجات مع حدوث تكاليف اضافية ثابتة

وتكاليف اضافية موسمية. ولذلك كان الاتجاه ببناء معدلات التحميل المحددة مقدما على أساس مفهوم الطاقة العادية Normal Capacity. (Keller, D. et al., (16), P. 8.36)

(٣) انتقلت المشكلة من البحث عن أفضل طريقة للتخصيص الى مجرد تحديد كيفية الحكم بتفضيل طريقة معينة لتخصيص التكاليف عن طرق اخرى بديلة. وتوافرت الاسس المنطقية التى يمكن استخدامها فى هذا المجال مثل تفضيل معايير العدالة Fairness أو المساواة Equity أو المنافع المستلمة Benefits received. وأن معيار المنافع المستلمة يستمد منطقيته من معايير العدالة والمساواة كمعايير أساسية مرجعية. ولتقدير المنافع المستلمة كان علينا أن نبحث عن علاقات السبب بالنتيجة وأن نقبل مستويات أقل فى درجات وضوح هذه العلاقات. (Horngren, et al., (12), P. 501)، (Young, Peyton, (16), P. vii)

(٤) اقترح Martin Shubik استخدام قيم شابلى Shaply Value للمباريات فى تخصيص التكاليف العامة أو المشتركة، وبعد ذلك ظهرت العديد من البحوث التى استندت على نظرية المباريات Game Theory. وهو يرى أن ذلك يمكن أن يوفر حافز لكى تشترك الاقسام فى استخدام الخدمات المشتركة، وأن ذلك سوف يؤدى الى تعظيم الأرباح على مستوى المنشأة ككل. ويضمن هذا النموذج أن كل وحدة جزئية تشترك فى استخدام هذه الخدمات المشتركة، لايتم تحميلها بتكاليف تزيد عن التكاليف التى يمكن أن تتحملها إذا عملت بإستقلال بعيدا عن هذه المشاركة. والتخصيص على أساس قيم شابلى يمثل متوسط للتكاليف الزائدة الممكن تحقيقها لكل طرف من كل التحالفات الممكن تكوينها مع أطراف اخرى. ففى ضوء مفهوم التكاليف الزائدة Incremental Cost يحمل موضوع القياس التكاليفى الأولى بالتكلفة مساوية لتكلفة الحصول على هذه الخدمات بعيدا عن هذه المشاركة، ثم يحمل موضوع القياس الثانوى بالتكلفة الزائدة. وعلى ذلك فإن استخدام نموذج التخصيص على أساس قيم شابلى يتطلب حساب التكاليف الزائدة لكل موضوع من موضوعات القياس التكاليفى، وذلك

لكل مسار ممكن على حدة، والمسار يتضمن ترتيب معين لإتخاذ بواسطة الاطراف المستخدمة للموارد المشتركة معا. وبعد ذلك يتم تجميع التكاليف الزائدة المخصصة لكل طرف ونقسمها على عدد البدائل أو المسارات. وهذا يعنى أن نموذج التخصيص على أساس قيم شابلى تعطى لكل الاطراف المشاركة نصيب متساوى من المنافع الناتجة عن الاشتراك فى الاستحواذ على الموارد بصورة مشتركة.(Moriarity & Allen (18), P. 527) (Roth, A. and R. Verrecchia, (19), P. 295)

(ه) استنتج Jensen وكذلك Callen أن استخدام قيم شابلى يمكن أن يحقق التخصيص الذى يؤدى الى تعظيم النتائج على مستوى المنشأة ككل (أى أن هذا النموذج يحقق معيار الكفاية Efficiency Criteria). ثم انتقد (Hamlen & Hamlen) هذه الطريقة لإنها لاتؤدى فى نفس الوقت الى تنمية سلوك مديرى الوحدات الجزئية حيث أنها لاتراعى معيار العدالة Fairness Criteria. فالمشكلة أن طريقة التخصيص التى تعتبر عادلة من وجهة نظر وحدة جزئية معينة لاتكون كذلك من وجهة نظر وحدة جزئية اخرى. ((Callen, J., (21)) (Jensen, D., (20))

وعلى هذا الأساس حاول (Hamlen & Hamlen) ((9), P. 85)) تضييق مجال الاختيار بين طرق التخصيص المختلفة عن طريق ادماج معيار الكفاية مع معيار العدالة حتى تكون طريقة التخصيص المختارة مقبولة من جانب مديرى الوحدات الجزئية ومن جانب الادارة العليا أيضا. وفى هذا المجال افترض أن كل وحدة جزئية ستفضل طريقة التخصيص التى تجعلها تتحمل بعبء أقل من التكاليف العامة أو المشتركة.

وبصفة عامة فإن تحقيق معيار العدالة يتوقف على مفهوم العدالة الذى نعنيه كما يلى:

(أ) فقد يعنى مفهوم العدالة أن نفضل طريقة التخصيص إذا كانت وحدة جزئية واحدة على الأقل فى موقف أفضل ولكن ليس على حساب الوحدات الجزئية الاخرى. ولكن هذا المفهوم غير ملائم فى مجال تخصيص التكاليف، حيث أن التكاليف التى يتم تخصيصها (عامة/مشتركة) ثابتة Constant. وهذا

يعنى أن النقص فى الجزء المخصص لوحدة جزئية معينة يجب أن يقابله زيادة تتحملها وحدة جزئية اخرى.

(ب) وقد يعنى مفهوم العدالة أن الوحدات الجزئية المختلفة ترغب فى تعظيم الموقف المتوقع الخاص بوحداتهم Their Expected Position. فكل وحدة جزئية يمكن أن تحدد الترتيب التفضيلى Preference Order لكل طرق التخصيص. ويتحقق التوازن بين معيارى الكفاية والعدالة إذا حققت كل وحدة جزئية أفضل موقف بقبول طريقة التخصيص التى لها ترتيب تفضيلى أفضل نسبيا. ويفترض (Hamlen & Hamlen) منشأة تقوم بتخصيص تكاليف (عامة أو مشتركة) مقدارها ٢٠٠٠ جنيه على ثلاثة وحدات جزئية (١، ٢، ٣) وأن هناك ٦ طرق للتخصيص (أ، ب، ج، د، هـ، و) وكلها مقبولة من جانب الادارة العليا، ويكون تخصيص التكاليف فى ضوء كل طريقة كما يلى:

	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	(هـ)	(و)
«١»	٢٥٠	٥٢٠	٤٠٠	٥٢٠	٥١٠	٥١٥
«٢»	١٠٠٠	١٠٥٠	١٠٢٠	٩٩٠	٩٨٠	٨٩٥
«٣»	١٦٥٠	١٤٢٠	١٥٨٠	١٤٩٠	١٥١٠	١٥٩٠
اجمالى	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠

ويتم ترتيب هذه الطرق من وجهة نظر كل وحدة جزئية على حدة كالآتى:

	الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
«١»	(أ)	(ج)	(هـ)	(و)	(د)	(ب)
«٢»	(و)	(هـ)	(د)	(أ)	(ج)	(ب)
«٣»	(ب)	(د)	(هـ)	(ج)	(و)	(أ)

ثم يتم اعطاء نقاط ترجيح لكل طريقة تبعا للترتيب، بحيث يكون للترتيب الأول ٦ نقاط وللثانى ٥ نقاط، وهكذا حتى الترتيب السادس يكون له نقطة واحدة. وسيتبين أن الطريقة (هـ) سيكون لها التفضيل الأكبر حيث يكون لها ١٢ نقطة ترجيح. بينما الطريقتين (د) ، (و) يكون لهما الترتيب التفضيلى الثانى (١١ نقطة ترجيح) ثم الطريقتين (أ) ، (ج) يكون لهما التفضيل الثالث (١٠ نقاط ترجيح) ثم أخيرا الطريقة (ب) ولها ٨ نقاط ترجيح.

(٦) اقترح كلا من Kaplan & Thompson (10) استخدام نموذج البرمجة الخطية فى تخصيص التكاليف العامة على المنتجات بصورة تحافظ على الربحية النسبية للمنتجات التى يتضمنها الحل الأمثل الذى يتم تحديده بدون تخصيص هذه التكاليف. حيث يتم بناء نموذج البرمجة الخطية بالصورة المعتادة (فى دالة الهدف يتم تعظيم فائض المساهمة بعد استبعاد التكاليف التى يمكن تتبعها للمنتجات مباشرة من ايرادات المبيعات، وهذا بالاضافة الى قيود مجموعة الموارد المحدودة). ثم يتم تحديد نسبة معينة يتم استخدامها فى تخصيص التكاليف على المنتجات بالتناسب مع القيمة الضمنية للموارد النادرة المستخدمة فى انتاج كل منتج (باستخدام أسعار الظل). ويمكن لنا أن نعرض صورة رمزية مختصرة للنموذج كمايلى:

المطلوب تعظيم الدالة: $ى = \sum_{و=١}^{ن} ح_{و} \, س_{و}$

بشرط أن:

$$أ_{ور} \, س_{و} \leq ب_{ر}$$

حيث ر = ١ ، ٢ ، ... ، م

$$س_{و} \geq صفر$$

حيث:

ن : تمثل عدد المنتجات

$ح_{و}$: تمثل فائض المساهمة للوحدة من المنتج (و) (متغير خارجى)

$س_{و}$: تمثل الكمية المطلوب انتاجها من المنتج (و) (المتغير القرارى)

$أ_{ور}$: تمثل الكمية المطلوبة من المورد (ر) والازمة لإنتاج وحدة واحدة من المنتج (و).

$ب_{ر}$: تمثل أقصى كمية متاحة من المورد (ر).

وبعد الوصول الى الحل الأمثل، فإنه يمكن تحديد مايلى:

(١) $ى^{*}$: وهى التى تمثل اجمالى فائض المساهمة فى ضوء الحل الأمثل.

(٢) $ظ_{ر}^{*}$: وهى التى تمثل أسعار الظل لكل مورد من الموارد النادرة التى تم تمثيلها بقيود فى النموذج.

(٣) ق و : وهى التى تمثل القيمة الضمنية للموارد المستخدمة فى انتاج المنتج (و). ويتم تحديدها عن طريق تقويم الكمية المستخدمة من الموارد التى تم استخدامها فى انتاج المنتج المعين (و) مثلا، بأسعار ظل هذه الموارد المستخدمة، كمايلى:

$$ق_{و} = \sum_{ر=1}^{ر=م} أ_{ور} \times ظ_{ر}$$

(٤) ك : وهى تمثل نسبة يتم استخدامها فى تخصيص التكاليف غير القابلة للتتبع للمنتجات المختلفة. وهى تساوى : التكاليف المطلوب تخصيصها على المنتجات المختلفة / ى*

(٥) وعلى ذلك يتم تحديد نصيب كل منتج من التكاليف المطلوب تخصيصها سيساوى = ق و X ك

وقد قام كلا من Kaplan & Welam (22) بتطوير النموذج السابق فى ضوء ظروف مختلفة، تمثلت فى أن السعر والتكلفة المتغيرة للوحدة يكون كلاهما دالة للكمية المنتجة والمباعة من المنتج، وكذلك فى حالة كون المنتجات بديلة أو متكاملة.

٣-٢-٢. المجموعة الثانية: تداعيات تمثل التوجه نحو تجنب مشكلة تخصيص التكاليف

(١) انتقد البعض تركيز البحوث والدراسات المحاسبية فى مشكلة تخصيص التكاليف على البحث عن أفضل مقياس بديل Proxy or Surrogate لإستخدامه كأساس لتخصيص التكاليف، وذلك على أساس أن المقاييس البديلة تكون هى الوسيلة الملائمة فى حالة نقص البيانات وليس فى حالة الافتقار الى نظرية. وهذا ما أدى الى تدعيم الرأى الذى انتشر فى الكثير من الكتابات المحاسبية والمتمثل فى رفض تخصيص التكاليف Rejection of Cost Allocation لأغراض اتخاذ القرارات وتقويم الاداء. (Thomas, A. (23), P. 12)

واستبعاد تخصيص التكاليف كان يجب أن يتبعه التوجه نحو المحاسبة عن تدفق الموارد (الى المنشأة وداخلها والى خارج المنشأة) وأن يتركز جهود المحاسبين نحو تقدير قيمة الموارد المستخدمة فى المنشأة عن

طريق مقاييس بديلة لمحاكاة أسعار السوق وليس عن طريق التخصيص الحكمي. ولكن هذا لم يحدث إلا من اشارات قليلة لبعض الكتاب المبرزين مثل Staubus (((4), P. 183)).

(٢) وقد ذهب Thomas الى أبعد من ذلك حيث استخلص فى دراساته المعروفة عن التخصيص، أن كل طرق التخصيص تفتقر الى التبرير المنطقى، وأنها حكمية Arbirary ولايمكن الدفاع عنها Indefensible. واستند هذا الرأى على ملاحظته بأنه لاتوجد طريقة تخصيص واحدة تكون ملائمة لكل القرارات. ولذلك فإن الاختيار سيظل خاضع لمعيار حكمى. واقترح توماس ضرورة اجراء تغيير جوهرى فى نظرية المحاسبة للتخلص من مشكلة التخصيص. (Thomas, (24), P. 5)

(٣) بدأت الكثير من الدراسات والبحوث المحاسبية تردد رأى الاقتصاديين، الذين يعتبرون أن تخصيص التكاليف غير ضرورى، وذلك على أساس أن النماذج الاقتصادية التى تحدد الأمثلية تعتمد على التكاليف غير المخصصة Unallocated Costs. (Biddle, G. & Steinberg, (13), P. 6)

ففى موقف يتسم بوجود تكاليف مشتركة لمنتجات يتم انتاجها بتناسب ثابت، فإن وجهة النظر الاقتصادية تشير الى أن أى تخصيص للتكاليف المشتركة سيكون حكميا إلا إذا تم تحديده عن طريق دوال الطلب، بمعنى أنه من الضرورى أن يعكس الايرادات الحدية فى ضوء سياسة التسعير المثلى، وإلا فإن التخصيص المحاسبى للتكاليف المشتركة لن يخدم أى غرض اقتصادى. كما حذر Stigler من أن تخصيص التكاليف على المنتجات سيكون غير رشيد إذا أثرت عملية التخصيص على عملية تحديد المنتجات التى يجب أن يتم انتاجها لتحقيق الأمثلية، حيث يجب أن يتم انتاج المنتج طالما أن سعر البيع يغطى التكلفة الحدية. (Stigler, G. (25), P. 165)

(٤) قدم البعض مثالا على عدم ضرورة تخصيص التكاليف وامكانية تحقيق نفس النتائج التى تحققها نماذج التخصيص الأكثر نضجا بدون اجراء التخصيص. وتناول المثال مشكلة تخصيص التكاليف المشتركة، وأن النماذج الأكثر نضجا التخصيص متمثلة فى طريقة صافى القيمة الممكن

تحقيقها Net realizable value (NRV) والتى أجمع الكثير من الكتاب على تفضيلها على طرق التخصيص على أساس الوحدات العينية أو على أساس الكميات، خاصة فى مجال خدمة قرارات استكمال/عدم استكمال التشغيل الاضافى للمنتجات المشتركة بعد نقطة الاشتقاق Decisions Further Processing.

فهم يرون أنه يمكن أن نصل الى نفس النتيجة فى ضوء عدم تخصيص التكاليف المشتركة والاستناد فقط على صافى القيمة الممكن تحقيقه بدون تخصيص التكاليف المشتركة وذلك فى مجال ترشيد قرار استكمال/عدم استكمال المنتجات المشتركة. (Thomas, (26), P. 56)

(٥) اقترحت بعض الدراسات إعداد تقارير وقوائم مالية لاتتطلب اجراء التخصيص من جانب المحاسبين. ومثل هذه القوائم سوف تركز على الافصاح عن الأحداث الملائمة وستكون خالية من التخصيص Allocation Free. ويستند هذا المدخل على حقيقة أن القرارات الاقتصادية تتم على أساس بيانات خالية من التخصيص Allocation Free data، وعلى ذلك لايمكن تطويرها بإستخدام معلومات ناتجة عن التخصيص. (Meyers, S. (27), P. 53)

٤-١. نماذج تخصيص التكاليف: لماذا لم تحظى بالقبول الكافى لكى تطبق عمليا؟

> Despite the significant resources that have been invested by accounting researchers in development of new cost allocation methods and justifying the profitability of their espoused method vis-a-vis other methods, there has been no apparent move toward adoption of these normative models in practice. Rather internal allocation plan are most often based on sales, net assets, or estimated usage. (Fremgen and liao, (28), P. 50)

فبالرغم من كثافة الاهتمام بتقديم نماذج مختلفة لترشيد عملية تخصيص التكاليف (سواء العامة أو المشتركة)، فإن أى من هذه النماذج لم ينجح فى أن يحوز القبول

(*) يقصد بصافى القيمة الممكن تحقيقها (NRV) أنها تمثل الفرق بين الايراد الكلى من بيع المنتج المشترك فى صورته النهائية وبين تكلفة التشغيل الاضافى لإستكمال المنتج والتى يتم انفاقها بعد نقطة الاشتقاق.

ويطبق عمليا فى المنشآت المختلفة (وهذا هو واقع الحال فى أكثر البيئات الصناعية تقدما). ولعل هذا يفرض العديد من الأسئلة الايجابية التى يمكن أن تفيد فى الاجابة على التساؤل الأساسى المطروح، والذى يتمثل فى محاولة تحديد الأسباب التى جعلت هذه النماذج غير ناجحة فى أن تحظى بالقبول الكافى لكى تطبق عمليا. ولعل هذا التوجه البحثى الايجابى Poitive Research يفيد فى أن يفرز لنا اجراءات عيارية جديدة لتخصيص التكاليف. (Watts, R. L. and J. L. Zimmerman, (29))

ويتمثل السؤال الإيجابى الأول فى: لماذا توجد التكاليف المشتركة أو التكاليف العامة أصلا؟

Why do Joint (or Common) Costs Exist?

دعنا نبدأ بالتكاليف المشتركة Joint Costs فسنجد أنها ترتبط بموقف معين حيث تكون تكاليف الانتاج ممثلة بدالة قابلة للفصل Non-separable Function تبعا للمخرجات المكونة من منتجين أو أكثر. فعندما يتك انتاج أكثر من منتج معا وبصورة مشتركة تتحقق وفورات فى التكاليف (ترجع الى وفورات فى المجال Economies of Scope) لاتتحقق عندما يتم الانتاج بصورة منفصلة لكل منتج منهما على حدة.

وكذلك الحال بالنسبة للتكاليف العامة Common Costs سنجد أنها ترتبط بموقف حيث تكون التكاليف لانتاج منتج وسيط معين (أو تقديم خدمة ما) يتم استخدامه بواسطة أكثر من وحدة جزئية واحدة. واستخدام أكثر من وحدة جزئية لهذا المنتجات الوسيطة (أو الخدمات) يحقق وفورات فى التكاليف (ترجع الى وفورات فى الحجم Economies of Scale) لاتتحقق عندما تقوم كل وحدة جزئية بالحصول على هذه الاحتياجات بصورة مستقلة من خارج المنشأة. (Magee, R. (30), P. 317)

وقد لاحظ Moriarity أنه فى الحالتين تتحقق وفورات فى التكاليف Cost Saving، وهذا ما يجعل الادارة تفضل الاستفادة من هذه الوفورات فى التكاليف. ولذلك فإنه يرى أنه بدلا من تخصيص التكاليف (سواء المشتركة أو

العامة) مباشرة لشيئ ما (موضوع القياس التكاليفى)، فإنه من الممكن أن يتم تخصيص وفورات التكلفة كتعديل لتكلفة الحصول على هذه الخدمات من خارج المنشأة بصفة مستقلة. وفى هذه الحالة فإن كـل موضوع للقياس التكاليفى شارك فى تحقيق هذه الوفورات التكاليفية سيحصل على نصيب منها، وهذا يحقق من وجهة نظره العدالة Fairness. (Moriarty, Shane, (31), P. 792)

وفى ضوء نموذج Moriarity يتم تخصيص الوفورات فى التكاليف بين المنتجات (فى حالة التكاليف المشتركة) أو بين الوحدات الجزئية (فى حالة التكاليف العامة) بالتناسب بين الأطراف حسب تكلفة أفضل بديل تالى للحصول على الخدمات أو المنتجات لكل طرف من الأطراف. ويمكن أن نعرض ذلك بصورة رمزية لتوضيح كيفية تخصيص الوفورات فى التكاليف نتيجة وجود تكاليف مشتركة كمايلى: دع:

ك : تمثل مقدار التكاليف المشتركة المطلوب تخصيصها.

ن : تمثل عدد المنتجات المشتركة (حيث و=١،٢،....،ن)

هـ$_{و}$: تمثل تكلفة الحصول على المنتج المشترك (و) من مصادر خارجية.

ف$_{و}$: تمثل تكاليف التشغيل الاضافية اللازمة لاستكمال المنتج المشترك (و).

ق$_{و}$: تمثل أدنى تكلفة بديلة يمكن تحملها للحصول على المنتج المشترك (و وهذا يعنى أننا دائما سنقارن بين هـ$_{و}$ ، (ك + ف$_{و}$) ونحدد أيهما أقل.

د$_{و}$: تمثل نصيب المنتج المشترك (و) فى وفورات التكاليف.

ت$_{و}$: تمثل نصيب المنتج المشترك (و) من التكاليف المشتركة (ك).

وعلى ذلك يمكن أن نحدد أولا نصيب المنتج المشترك (و) من الوفورات فى التكاليف كمايلى:

$$د_{و} = \left[\frac{ق_{و}}{\sum_{و=١}^{ن} ق_{و}}\right]\left[\sum_{و=١}^{ن} ق_{و} - (ك + \sum_{و=١}^{ن} ف_{و})\right]$$

وعلى ذلك يمكن تحديد نصيب المنتج المشترك من التكاليف المشتركة كمايلى:

$$ت_{و} = ق_{و} - ف_{و} - د_{و}$$

ولذلك فإن نموذج التخصيص لموريارتى يضمن أن لايتحمل موضوع القياس التكاليفى (المنتجات المشتركة فى هذه الحالة) بأكثر من التكلفة فى ضوء أفضل بديل تالى. حيث أنه يتضمن مقارنة تكلفة توفير منتجات مشتركة أو خدمات مع أفضل بديل تالى. وهذا سيوفر الحافز لدى الوحدات الجزئية لاستمرار البحث عن بديل ذو تكلفة أقل للحصول على تخفيض فى نصيبه من التكاليف المشتركة. ولكن هذا النموذج يفترض أن مديرى الوحدات الجزئية سيسلكون سلوكا فرديا، وهو بذلك لم يراعى امكانية دخولهم فى تحالفات للحصول على وفورات أكبر من التى يحصلون عليها. ((Louderback, (32)) ، ((Gangolly, (33))

ويتمثل السؤال الإيجابى الثانى فى: لماذا تستمر المنشآت فى تخصيص التكاليف؟

Why Firms Continue to Allocate Costs?

وقد حاول Zimmerman (10) إستخدام مدخل نظرية الوكالة Agency Theory Approach فى الاجابة على هذا السؤال الايجابى. حيث يمكن أن تستخدم الادارة العليا (وهى تمثل الأصيل Principal) تخصيص التكاليف فى دفع مديرى الوحدات الجزئية (الوكيل Agent) الى تخفيض الاستهلاك الزائد من المزايا الاضافية الاخرى Perquisities. وهذا يستند الى أن دالة منفعة الأصيل (الادارة العليا) تعتمد على انتاجية الوكيل Agent's Productivity، بينما نجد أن دالة منفعة الوكيل (مديرى الوحدات الجزئية) تعتمد ليس فقط على التعويض المادى، ولكن أيضا على العوامل غير المالية Non-pecuniary Factors (مثل ديكور المكتب، عدد المرؤسين، عدد السيارات المخصصة لهم، ...). وفى هذه الحالة فإن الوكيل يمكنه أن يقوم بإحلال بعض المخرجات التى كان من الممكن تحقيقها (أرباح مثلا) مقابل حصوله على مزايا اضافية خاصة به، وذلك بإستهلاكه الزائد Overconsume من مدخلات معينة. وهذا يؤدى الى تخفيض فى دالة منفعة الأصيل وزيادة فى تكلفة الوكالة بظهور العنصر الثالث من عناصر تكلفة الوكالة الذى يتمثل فى مقدار التخفيض فى دالة منفعة الأصيل نتيجة تصرفات الوكيل Residual Loss. وهى التى ترجع الى التعارض المتبقى فى المصالح بين الوكيل

والأصيل Unresolved Conflict بالرغم من ما اتخذه الأصيل من أساليب مختلفة للتحكم فى تصرفات الوكيل، وكذلك بالرغم مما قد يتخذه الوكيل ذاته لطمأنة الأصيل على عدم الاضرار بمصالح الأصيل.(١)

ومن ناحية اخرى، فإن تخصيص التكاليف يمكن أن يستخدم كمقياس بديل للمؤثرات الخارجية لأنشطة الوحدات الجزئية Divisional Externalities التى تظهر نتيجة تطبيق اللامركزية. فالتكلفة المخصصة على وحدة جزئية معينة يمكن أن تمثل تقريب أو مقياس بديل لبعض الجوانب التى يكون من الصعب ملاحظة تكاليفها، والتى تنبع فى ظروف توزيع مسئولية اتخاذ القرارات على العديد من الوحدات الجزئية. وعندما يتم الربط بين خطة تخصيص التكاليف وبين خطة الحوافز، فإنه يمكن اغراء المديرين على زيادة اهتمامهم بالتكاليف التى يتم التقرير عنها (بما فى التكاليف المخصصة) وهذا سوف يؤدى الى التخفيف من حدة مشاكل الرقابة والتنسيق.

كما أشار تقرير Fremgen & Liao (28), P. 61)) الى نتائج الاستقصاء الذى اجرى على ١٢٣ شركة امريكية (مبيعات كل منها تزيد عن ١٥ مليون دولار)، فقد تبين أن أكثر من ٨٠٪ من هذه الشركات تقوم بتخصيص التكاليف العامة (بما فى ذلك تكاليف الادارة العامة للشركة) على الأقسام المختلفة وعندما طلب منهم تفسيرا لذلك، كانت أغلب الاجابات تتمثل فى أنه كان من الضرورى أن نذكر المديرين فى مراكز المسئولية المختلفة بوجود هذه التكاليف، وأن هذه المراكز يجب أن تحقق أرباح لتغطية هذه التكاليف.

---

(١) العنصر الأول هو تكلفة التحكم فى تصرفات الوكيل Monitoring Cost وهى التى تتم بواسطة الموكل مثل تكلفة خطط حفز الوكيل وتحديد نسبة من الأرباح لصالح الوكيل. بينما العنصر الثانى يتم بواسطة الوكيل Bonding Cost بهدف طمأنة الأصيل من أنه لن يأتى بأية تصرفات أو أفعال تضر بمصلحة الأصيل (تكلفة النظم الرقابية المطبقة وتكلفة اجراءات المراجعة الداخلية وأتعاب المراجع الخارجى)، أو بهدف طمأنة الأصيل من أنه سيحصل على التعويض الملائم إذا حدثت مثل هذه التصرفات من جانب الوكيل (تكلفة التأمين ضد السرقة أو خيانة الأمانة).

ويرى الباحث أننا لايجب أن نغالى فى الاعتقاد فى أن خطة التخصيص الملائمة سوف يترتب عليها حذف كل الاستهلاك الزائد من المزايا الاضافية Perquisities بواسطة الوكيل. أو أننا سننجح فى أن نقيس بالضبط كل التكاليف التى تنبع من تعدد مراكز صنع القرارات (اللامركزية).

ويتمثل السؤال الإيجابي الثالث فى: لماذا لاتكون المشكلة كامنة فى البعد الفلسفى لوجود النظام التكاليفى ذاته؟
Why do Joint (or Common) Costs Exist?

فالبعد الفلسفى لوجود نظام التكاليف ذاته تبين أنه يرتكز على خدمة أغراض المحاسبة المالية. هذا بالرغم من أن نظم التكاليف يجب أن تعالج وتخدم ثلاثة وظائف مختلفة. تتمثل الوظيفة الاولى فى تقويم المخزون Inventory Valuation لاغراض إعداد القوائم المالية والضريبية. وهذا يتطلب تخصيص تكاليف الفترة بين الانتاج التام المباع (تكلفة المبيعات) وبين الانتاج غير المباع (المخزون من الانتاج التام وغير التام). وتتمثل الوظيفة الثانية فى الرقابة التشغيلية Operational Control وذلك عن طريق عملية الاستفادة من بيانات (التغذية العكسية) الرجع Feedback لمديرى الانتاج والوحدات الجزئية عن الموارد المستخدمة خلال الفترة التشغيلية. بينما تتمثل الوظيفة الثالثة فى قياس تكلفة المنتجات على حدة Individual Product Cost Measurement.

والمشكلة تكمن فى: (Kaplan, (34)) ، (Kaplan, (35))

(١) ان نظام التكاليف موجهه أساسا لخدمة الوظيفة الاولى فقط لاغراض إعداد التقارير المالية الخارجية External Reporting. وكان يجب أن تكون الأولوية فى تصميم نظم التكاليف لما يضمن انتاج وتوليد معلومات مفيدة لاغراض الرقابة التشغيلية، ولاغراض قياس تكلفة المنتجات بدقة حتى تفيد فى مجالات تحليل ربحية المنتجات والتحليل الاستراتيجى للربحية Strategic Profitability Analysis.

(٢) أن الوظائف الثلاثة المشار اليها منفصلة تماما (خاصة فى مجال تحديد بيانات التكلفة الملائمة) وهذا يشكك فى أن يخدم هذه الوظائف الثلاث نظام تكاليفى واحد، وإلا فإن درجة الملاءمة لهذا النظام ستكون محدودة للغاية (Keller, D. et al., (16), .P. 8.4) ويؤيد Kaplan ((34), P. 61) هذا الرأى ويرى أنه يصعب تصميم نظام تكاليفى واحد ملائم يغطى متطلبات الوظائف الثلاثة، وذلك على أساس أن هذه الوظائف الثلاث تختلف من حيث:

* تكرارية التقارير Reporting Frequancy
* درجة التخصيص المطلوبة Degree of Allocation
* نطاق النظام التكاليفى Cost System Scope
* درجة الموضوعية المطلوبة Degree of Objectivity

(٣) فى مجال قياس تكلفة المنتجات كل على حدة؛ ولأغراض قياس ربحية المنتجات، فإن المشكلة تظهر بوضوح إذا كان نظام التكاليف لايسمح بأن ننسب التكاليف الاضافية الى المنتجات التى تتسبب فى هذه التكاليف. كما أن عملية تجزيئ التكاليف بين الانتاج المباع والمخزون من الممكن أن تكون دقيقة طالما أنها تتم بصورة تجميعية، وهذا يفى بإحتياجات التقارير المالية التى لاتتطلب قياس تكلفة المنتجات على حدة.

(Cooper, R. and R. S. Kaplan, (14), P. 20)

٤-٢. نماذج تخصيص التكاليف: واقع التطبيق فى جمهورية مصر العربية

ليس غريبا أن نقول أن جميع نماذج تخصيص التكاليف التى تستهدف ترشيد عملية التخصيص، والتى اقترحتها الكثير من الأبحاث والرسائل العلمية التى تم إعدادها فى الجامعات المصرية (على كثرتها) لم تحظى بالقبول لكى تطبق عمليا فى المنشآت المختلفة فى مصر. فواقع التطبيق العملى للنموذج التقليدى لتخصيص التكاليف فى مصر لايختلف عن ماسبق أن بينه الباحث فى الجزء السابق، ولكن ربما تكون الصورة قاتمة أكثر أو ربما تكون الظلمة أكثر

حلكة أو انتشارا. وإذا كنا قد طرحنا ثلاثة أسئلة إيجابية فى الجزء السابق، ساهمت فى وضوح الصورة (الى حد ما)، والتى تمثلت فى:

(١) أن التكاليف العامة أو المشتركة موجودة للإستفادة من وفورات المجال ووفورات الحجم، وهذا بشكل عام فى صالح المنشأة ككل.

(٢) أن المنشآت مستمرة فى تخصيص التكاليف للإستفادة من الآثار السلوكية المرغوب فيها نتيجة تخصيص التكاليف الكلية.

(٣) أن مشكلة تخصيص التكاليف تكمن بالفعل فى البعد الفلسفى لوجود نظام التكاليف ذاته، فهو مصمم لخدمة أغراض المحاسبة المالية وتقويم المخزون بصفة خاصة.

ولكن بالنسبة لواقع التطبيق فى مصر، فإن القضية قد تزيد عن ذلك الى حد كبير، فمازالت نظم التكاليف المطبقة فى أغلب القطاعات الصناعية تستخدم الطرق البدائية للتخصيص[١] (والتى تعتبر أغلبها حكمية Arbitrary)، ومن الصعب أن ندعى أن ذلك لخدمة غرض أو هدف محدد،

---

(١) اتيح للباحث خلال سنوات عديدة مضت فرصة الاطلاع ومعايشة الكثير من أنظمة التكاليف المطبقة فى قطاعات صناعية مختلفة من خلال أبحاثه الخاصة، ومن خلال مشاركته فى الاشراف أو الحكم على عدد من الرسائل العلمية التى تناولت مجالات التطبيق فيها أنظمة التكاليف فى قطاعات عديدة. وكذلك من خلال مناقشات عديدة مع المسئولين عن أقسام التكاليف فى هذه القطاعات. كما أن الباحث قد قام بالاشراف على عملية مسح شامل لواقع التطبيق الحالى لأنظمة التكاليف (ونموذج تخصيص التكاليف بصفة خاصة) فى العديد من القطاعات، من خلال طلاب دبلوم الدراسات العليا فى التكاليف. ومن أهم نظم التكاليف التى تمت دراستها انتقاديا فى حلقات الدرس:

* نظم التكاليف فى شركات الغزل والنسيج (شركة مصر للغزل والنسيج بالمحلة الكبرى، وشركة كفر الدوار للغزل والنسيج)
* نظم التكاليف فى شركات الزيوت والصابون (شركة طنطا للزيوت والصابون)
* نظم التكاليف فى شركات تكرير البترول (شركة أسيوط لتكرير البترول)
* نظم التكاليف فى شركات الصناعات الهندسية والمعدنية (شركة المعادى للصناعات الهندسية والمعدنية)
* نظم التكاليف فى قطاع الكهرباء (شركة توزيع كهرباء وسط الدلتا)

وبصفة خاصة غرض القياس الدقيق لتكلفة المنتجات. ولذلك فإن السؤال الايجابى الذى يطرح نفسه بالنسبة لواقع التطبيق فى مصر يتمثل فى:

لماذا الإستمرار فى استخدام هذا النموذج البدائى فى تخصيص التكاليف؟

وفى محاولة من الباحث لتفسير أسباب التمسك بهذا النموذج، يمكن أن نقدم الأسباب الآتية التى قد تساهم فى تفسير ذلك:

أولا: أن النظام التكاليفى فى أغلب الشركات يعتبر جزءاً لايتجزأ من نظام المحاسبة المالية (النظام المحاسبى الموحد). وهذا بالرغم من استقرار الرأى الخاص بأنه كحد أدنى يجب أن نبتعد عن اندماج نظام التكاليف فى نظام المحاسبة المالية، وأن نظام الانفصال هو الأفضل كبداية للتحرر من القيود الحديدية التى تفرضها مبادئ المحاسبة المالية. فعلى سبيل المثال، نجد أن تبويب عناصر التكاليف يتبع خطة التبويب المطبقة فى النظام المحاسبى الموحد، وقد التفاصيل الذى توفره خطة التبويب هذه موجهة الى خدمة أغراض المحاسبة المالية وأغراض إعداد الحسابات على المستوى القومى.

ثانيا: أنه قد تم تصميم أنظمة تكاليفية موحدة فى كل قطاع من القطاعات (ومرتبطة فى نفس الوقت بالنظام المحاسبى الموحد) دون مراعاة للشروط الموقفية الخاصة بكل منشأة على حدة. وفى هذا تجاهل لأهم المعايير المستقرة لتصميم انظمة التكاليف، والذى يتمثل فى أن أنظمة التكاليف يجب أن تعكس واقع العمليات فى المنشأة، وهذا يعنى أن يكون تصميم نظام التكاليف فريد لكل منشأة على حدة.

ثالثا: أن عملية تخصيص التكاليف على المراكز (انتاجية/خدمية) أو على المنتجات تتم وفقا للقواعد التى يقضى بها النظام المحاسبى الموحد، وذلك دون الاشارة الى وجود أى محاولة للبحث عن علاقات السببية التى يجب أن تستند اليها عملية تخصيص التكاليف، والتى قد تكون مرتبطة بظروف التشغيل فى كل شركة على حدة. وقد ترتب على ذلك أن أغلب اسس التخصيص المستخدمة تكون "حكمية". فعلى سبيل

المثال، تقضى القواعد المطبقة بأن يتم تخصيص تكاليف المراكز الادارية (مراكز خدمات الأجهزة المالية والادارية وإدارات الاشراف والرقابة والمتابعة الداخلية والادارة العليا) على المراكز الانتاجية بنسبة التكاليف المباشرة فى هذه المراكز!

رابعا: أن تخصيص التكاليف يتم بإفتراض أن جميع الأنشطة التى يتم أداؤها ترتبط فقط بوحدات الانتاج. وهذا بالرغم من الوضوح الظاهر لخاصية "درجية الأنشطة"، وأن هناك أنشطة اخرى غير مرتبطة بوحدات الانتاج. فبعض الأنشطة ترتبط بدفعات الانتاج، وبعض الأنشطة ترتبط بمنتجات معينة، وبعض الأنشطة ترتبط بالمنشأة ككل. فعلى سبيل المثال، فى شركات تكرير البترول، نجد أن أنشطة تغيير زيت الماكينات، تغيير أقمشة الترشيح ترتبط بدفعات الانتاج. وأن أنشطة تنظيف الصهاريج وتنظيف وتسليك الأنابيب لتغيير المنتجات ترتبط بمنتجات معينة. ومع ذلك فإن تكاليف هذه الأنشطة يتم معالجتها بنفس طريقة معالجة الأنشطة الاخرى المرتبطة بوحدات الانتاج فعلا.

٥. عدم التلاؤم بين نظم التكاليف وبين البيئة الصناعية الحالية: جذور المشكلة

من الجزء السابق تبين لنا أن هناك بعض المفاهيم التى تكررت حتى أصبحت من الامور الطبيعية Law of Nature، وهى التى تشكلت فى ظروف بيئية تختلف تماما عن الظروف البيئية الصناعية الحالية، وقد كان لهذه المفاهيم تأثيرا كبيرا على عملية تصميم نظم التكاليف، وعلى منهج تخصيص التكاليف، وبالتالى على كفاءة هذه النظم، ومن أهم هذه المفاهيم:

(أ) ان نظام التكاليف يجب أن يدعم نظام المحاسبة المالية. فهذا هو الخطأ الفلسفى الاكبر الذى أثر على عملية تصميم نظم التكاليف. وتصميم نظم التكاليف بما يتوافق مع المبادئ المحاسبية المقبولة GAAP ومع قواعد الضرائب Tax Rules من الممكن أن يكون هو السبب الرئيسى للمشكلة. فمبادئ المحاسبة المالية والمحاسبة الضريبية وضعت لتعكس بعدالة نتائج

العمليات والمركز المالى للمنشأة ككل، فالنظم التكاليفية بهذه الصورة تركز على النتائج المالية التجميعية Aggregate Financial Results بما يجعلها تقابل المعايير التى تجعلها قابلة للمراجعة Auditability Standards ولاتركز على الأنشطة الفعلية، بينما الادارة من ناحية اخرى تحتاج الى بيانات ومعلومات تكاليفية لاتخاذ قرارات مرتبطة بالمنتجات، الأقسام، الأنشطة، ... ولايمكنها أن تعتمد على العموميات التى تسمح بها المحاسبة المالية والضريبية. وأن الأفضل أن يتم تتبع Tracing التكاليف تبعا للمنتجات بدلا من تخصيصها، والأساس الذى يفصل بين تخصيص وتتبع التكاليف يعتمد على توافر علاقة السبب/النتيجة أم لا. وأن الأفضل أيضا أن ندرك أن التكاليف لاتحدث فقط Incurred ولكنها تحدث بسبب Caused. وهذا السبب يجب أن يتم تحديده لكل عنصر تكاليفى، ويجب أن يكون له دور فى تتبع وتخصيص التكاليف.

(Hicks, Doglas T. (1), P. 16)

(Peavey, (37), P. 35) (Ostrenga, M. (36) P. 42)

(ب) أن المنشآت لايمكنها أن تدير العديد من النظم التكاليفية والمالية، وأنه من غير الممكن أن نستخدم نظام لإنتاج التقارير المالية الخارجية، ونظام آخر لتقويم أداء الادارة، وثالث لإتخاذ القرارات الاستراتيجية. ولاشك أن هذا كان يصعب تحقيقه فى ظل الادوات المتاحة من قبل. ولكن فى الوقت الحالى، وفى ضوء الزيادة المستمرة فى امكانات الحاسب الآلى يمكن أن تتحقق امكانية تشغيل العديد من النظم التكاليفية أو مايمكن أن نطلق عليه "النظم التكاليفية متعددة الأبعاد" N-dimension Cost Systems.

(Kaplan, R.S., (34), P.61)

(Kaplan, R.S., (35), P. 22)

(Anton, Hector R., (38), P.297)

وقد ترتب على رسوخ هذه المفاهيم لدى القائمين على تصميم النظم التكاليفية أن زادت حدة عدم التلاؤم بين النظم التكاليفية وبين البيئة الصناعية التى شهدت تغييرات جوهرية بزيادة الاعتماد على الكمبيوتر فى التشغيل

Computerization وبتبنى فلسفات صناعية حديثة مثل الانتاج الآنى Just-In Time (JIT) ونظم التشغيل المتكاملة مع الكمبيوتر Computer-Integrated Manufacturing (CIM). كما أن العديد من المنشآت تطبق الآن نظم الرقابة الشاملة على الجودة Total Quality Control (TQC). ويمكن للباحث أن يذكر بعض الظواهر التى تدل على زيادة حدة عدم التلاؤم بين منهج تخصيص التكاليف وبين البيئة الصناعية الحالية كمايلى:

(١) أن النموذج التقليدى لتخصيص التكاليف يركز بصورة مبالغ فيها على عنصر الاجور. حيث أنه من الشائع استخدام ساعات العمل المباشر (أو تكلفة الاجور) كأساس للتخصيص، هذا بالرغم من انخفاض نسبة الاجور المباشرة فى هيكل التكاليف (النسبة تبلغ ٥٪ فى الصناعات الأمريكية). وفى ظل ظروف الانتاج الحالية يمكن أن نقول أن التكاليف الاضافية هى التى تقود تكلفة الاجور وليس العكس.

(O'Guin, M. (39), P. 6)

(Nanni, A. et al., (40), P. 44)

(٢) فى ضوء النموذج التقليدى لتخصيص التكاليف، لايتم انشاء أى علاقة بين المنتجات أو العمليات من ناحية وبين التكاليف غير المباشرة التى تسببت فى إيجادها من ناحية اخرى. وأدى ذلك الى أن الادارة تكون غير قادرة على أن ترى العلاقة بين القرارات وبين آثار هذه القرارات على التكاليف الاضافية.

(٣) فى ضوء النموذج التقليدى لتخصيص التكاليف، تستند اسس التخصيص الى حجم الانتاج Production Volume كمسبب وحيد لكافة عناصر التكاليف. وهو بذلك يفترض أن جميع الأنشطة ترتبط بوحدة المنتج Unit Level Activities. وهذا الافتراض يواجه مشكلة أساسية ترتبط بحالة تعدد المنتجات، التى تتطلب أقدار متفاوتة من مخرجات هذه الأنشطة بحسب مواصفات الوحدة من كل منتج من هذه المنتجات المختلفة، وليس من المعقول أن يتم تخصيص نفس القدر من التكاليف الاضافية على كل وحدة منتج يتم انتاجها. وكان ذلك هو الداعى لتفضيل تخصيص التكاليف الاضافية

باستخدام أساس يستند الى نوعية النشاط الذى ساهم فى توليد هذه التكاليف الاضافية من حيث ارتباطه بوحدة الانتاج أو بدفعات الانتاج أو بالمنتجات أو بالمصنع كوحدة واحدة. (Lere, John (41), P. 48) كما يعنى ذلك أننا نفترض أن الكمية المستخدمة من باقى عوامل الانتاج الاخرى يتم استخدامها بالتناسب مع المؤشر المستخدم (ساعات العمل المباشر أو تكلفة المواد الأولية)، فعلى سبيل المثال إذا كان نمط سلوك التكاليف الخاصة بنشاط اصدار أوامر الشراء تعتمد على عدد أوامر الشراء التى تم اصدارها، وأن تخصيص هذه التكاليف على المنتجات يتم على أساس تكلفة المواد الأولية، فإن ذلك سيؤدى التى تحميل المنتجات عالية القيمة بنصيب أكبر من الأجزاء قليلة القيمة، وهذا بالرغم من أن كلاهما استهلك نفس الكمية من المواد. ويسوق كلا من Shank & Govindarajan ((42), P. 75) مثالا آخر للتدليل على مخاطر الاعتماد على اسس تخصيص تستند الى حجم الانتاج فقط، بأن تناولا تكاليف جدولة الانتاج Production Scheduling Cost كمثال للتكاليف التى ترتبط بعدد دورات الانتاج. فهذه التكاليف يجب أن يتم تخصيصها على المنتجات على أساس عدد دورات الانتاج لكل منتج، فهى ليست مرتبطة بحجم الانتاج ولايمكن استخدام حجم الانتاج فى تفسير سلوك هذه التكاليف.

ومن هنا ظهرت الحاجة الى اسس تخصيص تستند الى حجم العمليات (الصفقات) Transaction Volume (مثل عدد دورات التشغيل، عدد مرات تجهيز الآلات، عدد أوامر الشحن، عدد أوامر الاستلام، ...). فالتوجه الى تخصيص التكاليف على أساس العمليات Transaction-Based Cost Allocation هو الذى فتح الطريق أمام استخدام مدخل تحليل الأنشطة ونظم التكاليف على أساس الأنشطة فى تطوير أنظمة التكاليف، كما أن هذا التوجه هو الذى مهد الطريق الى "دحض" مقولة "أن كل تخصيصات التكاليف الاضافية حكمية Arbitrary"، و"أنه لاجدوى من البحث عن أفضل طريقة لأداء هذا التخصيص".

٦. المنهاج المقترح: مدخل تحليل الأنشطة

٦-١. مدخل تحليل الأنشطة: المفهوم العام

يرتبط المفهوم الأساسى لتحليل الأنشطة Activity Analysis ببناء النماذج الوصفية Construction of Conceptual Models التى تهتم بدراسة وتقويم معيار معين أو تطبيق معين فى مجال تخصيص الموارد. وهو يختلف عن النظرية الكلاسيكية للانتاج والاسعار، فبدلا من أن نبدأ بدالة الانتاج Production Function التى تكون بطبيعة الحال نتيجة لعمليات التعظيم Optimization، فإنه يتعامل مع مختلف طرق الانتاج التى يمكن أن تستخدم عن طريق تقديم صور تجريدية مختلفة لترتيب العمليات الانتاجية بما يساعد فى تحديد أى الطرق الانتاجية ستكون أفضل فى خدمة هدف معين. فطرق الانتاج هى المتغيرات القرارية، وعلى ذلك فإنه يبدأ بنموذج للامكانات التكنولوجية Technological Posibilities، حيث نفترض أن امكانات الانتاج فى المنشأة يمكن أن يتم وصفها عن طريق سلسلة من الأنشطة. (Koopmans, Tjalling (C., (43), P. 222) ، (Itami and Kaplan (44), P. 828)

وتحليل الأنشطة يقسم المنشأة الى مجموعة الأنشطة الاساسية. وكل نشاط منها يصف جانب مما تؤديه المنشأة من عمليات. والوظيفية الأساسية للنشاط هى تحويل الموارد (مواد أولية/عمالة/تكنولوجيا) الى مخرجات (منتجات وسيطة/خدمات). وتتضمن الأنشطة: (Staubus (45), P. 25)

* أنشطة الاستحواذ Acquisitions على الموارد من منشآت اخرى.
* أنشطة التشغيل الداخلى Internal Operation.
* أنشطة بيع المنتجات والخدمات Dispositions وتتضمن أنشطة التحصيل.
* أنشطة الاحتفاظ بالاصول Holding Assets.

واستخدام مدخل تحليل الأنشطة فى مجال تطوير نظم التكاليف، يوجه النظر الى محدد هام يعتبر من أهم محددات حجم مشكلة تخصيص التكاليف، ونقصد بذلك محدد "اختيار موضوع القياس التكاليفى الملائم". فإستخدام مدخل تحليل الأنشطة يتطلب أن يكون موضوع القياس التكاليفى

Cost Object متمثلا فى "الانشطة" Activities. ويرى الباحث أن المعالجة السليمة لأغلب قضايا التكاليف (وقضية تخصيص التكاليف من بينها بطبيعة الحال) يمكن أن تكون عن طريق تحديد موضوع القياس التكاليفى المحورى حول "الأنشطة"، وسيكون ذلك متسقا مع تفكير كل فرد فى المنشأة. فكل فرد فى المنشأة مُعنى بتنفيذ شيئ ما (نشاط)، الذى يعتبر جوهر أو مادة القرارات التى يكون مُعنى باتخاذها.

واستخدام مدخل تحليل الأنشطة فى مجال التكاليف تبلور فى محاولة توفير نظام لتخطيط التكاليف Cost Planning System، وهوالمسمى بـ "نظام التكاليف على أساس النشاط" Activity Based Costing (ABC) الذى يعتبر انعكاسا للتوجه المطلوب نحو تخصيص التكاليف على أساس العمليات (الأنشطة) Transaction-Based Cost Allocation.

٦-٢. مشكلة تخصيص التكاليف فى اطار مدخل تحليل الأنشطة

تتعاظم أهمية استخدام مدخل تحليل الأنشطة فى مجال تخصيص التكاليف، على أساس أنه يقودنا الى توجه جديد فى علاج هذه المشكلة الهامة. فالمشكلة لن تكون فى المفاضلة بين مفهوم التكاليف الكلية والتكلفة المتغيرة (ومفاهيم اخرى للتكلفة التى يجب تخصيصها فقط على موضوع القياس التكاليفى)، كما أنها ليست فى اختيار أساس معين أفضل من باقى الاسس فى تخصيص التكاليف، ولكن المشكلة تكمن فى الطريقة المستخدمة فى الصاق أو تتبع التكاليف لموضوع قياس تكاليفى معين. وفى هذا الشأن ستزداد أهمية مفهوم التكلفة التى يمكن نسبتها Attributable Cost لموضوع قياس تكاليفى معين. كما تكمن المشكلة أيضا فى تحديد العوامل التى تتسبب فى أن تتغير تكلفة معينة، حيث أننا يجب أن نستخدم هذه العوامل (مسببات التكاليف Cost Drivers) كأسس لتخصيص التكاليف أو بتعبير أدق فى الصاق التكاليف Attaching Costs أو فى تتبع التكاليف Tracing Costs.

واستخدام مدخل تحليل النشاط فى تقديم منهج مختلف لتخصيص التكاليف سوف يترتب عليه تعدد معدلات التحميل Multiple Overhead

Rates حتى بالنسبة للقسم الواحد. وهذا يمثل اقتراب أكثر من الواقع. فقد نجد أن التكاليف الاضافية فى قسم ما تنتمى الى مسببات تكلفة مختلفة، فعلى سبيل المثال، فإنه فى قسم آلى معين، فإنه يتم نقل مكعبات ثقيلة من المعدن الى موقع معين باستخدام الربوت، ويتم تشكيل المعدن بواسطة أذرع يتحكم فيها الكمبيوتر. ولذلك فإن جزءا من التكاليف الاضافية يحدده عامل الوزن لنقل الكتل المعدنية، وجزء آخر يحدده عنصر الزمن (وقت التشغيل بواسطة الكمبيوتر فى اجراء عملية التشكيل). ففى هذا القسم يتم تحديد معدلين على الاقل يستند أحدهما الى أساس الوزن، ويستند الآخر الى ساعات تشغيل الكمبيوتر فى عملية التشكيل. (Lere, John C. (41), P. 50) وقد يجادل البعض فى أن ذلك لايراعى تكلفة تجميع وتشغيل المعلومات الضرورية لإنشاء أكثر من معدل تحميل واحد للقسم. والرد على ذلك، أن ذلك كان من الممكن قبوله فى ظروف بيئية صناعية انقضت، حيث كانت التكلفة تزيد عن المنفعة الظاهرة لاستخدام أكثر من معدل تحميل واحد. ولكن حديثا، فإن تكلفة تشغيل المعلومات باستخدام الحاسب الآلى قد انخفضت بصورة ملموسة، وبالتالى ستكون التكلفة أقل من المنافع الكبيرة المنتظرة من تعدد معدلات التحميل وأهمها القياس الدقيق لتكلفة المنتجات.

ومن ناحية اخرى، وفى ضوء النموذج التقليدى لتخصيص التكاليف، فإن عملية تحديد متوسط التكلفة المتغيرة Average Variable Cost تكون غير دقيقة خاصة فى ظروف بيئة الانتاج المعقدة وفى اطار تعدد المنتجات. فالمفهوم المحاسبى للتكلفة المتغيرة للمنتج، نجد أنه قد تحدد فى اطار ظروف عمليات انتاجية بسيطة، تفترض أنه لكى يتم انتاج المنتج فإننا نحتاج الى مجموعة محددة من المدخلات ويتم تشغيلها بطريقة محددة، وعلى مجموعة آلات معينة فى عدد من الأقسام. ولكن فى ظروف الانتاج الحديثة، فإن المنشأة قد يكون لديها أنواع مختلفة من الآلات كل منها يمكن أن يستخدم فى انتاج المنتج ذاته، وكل آلة منها قد تتطلب أقدار ونوعيات مختلفة من المدخلات أو من خبرات العاملين. وهذا الى جانب الصعوبات التى تنبع من المنتجات المشتركة، ومن كون المخرجات بنسب ثابتة أو بنسب متغيرة. ولكن فى ضوء تحليل الأنشطة، فإنه يمكن للعديد من التكاليف الاضافية مثل تكلفة الصيانة وتكلفة الوقت

الاضافى والاجور غير المباشرة والمواد غير المباشرة أن يتم تتبعها مباشرة للمنتجات النهائية بدلا من تخصيصها بصورة غير مباشرة على المنتجات من خلال عملية تحميل التكاليف الاضافية. (Itami and Kaplan (44), P. 826) وهذا يعنى التخلص من جانب كبير من مشكلة تخصيص التكاليف.

٦-٣. هيكل نظام تجميع وتتبع التكاليف فى اطار مدخل تحليل الأنشطة

يتكون هيكل نظام تجميع وتتبع التكاليف فى اطار مدخل تحليل الأنشطة من ثلاثة عناصر أساسية هى الموارد، الأنشطة، موضوع القياس التكاليفى، وسنتناول كل عنصر من هذه العناصر كمايلى:

(١) الموارد Resources : وهى تمثل العناصر الاقتصادية التى يتم توجيهها لأداء الأنشطة، وهى تعتبر مصدر للتكلفة التى تحدث عند استخدام هذه الموارد، فهى تعتبر من عوامل الانتاج التى يتم استخدامها بواسطة النشاط لتوليد مخرجات النشاط. وهى تتضمن المواد، العنصر البشرى (العمل)، التكنولوجيا، تسهيلات أو خدمات لدعم الانتاج، موارد أو خدمات اخرى مشتراه من خارج المنشأة (اعلان، خدمات قانونية، محاسبية،....)

(٢) الأنشطة Activities : حيث تعتبر الأنشطة هى بؤرة التركيز فى اطار نظام التكاليف على أساس النشاط ABC، والأنشطة فى هذا الاطار لها خاصية "الدرجية" Hierarchies of Activities، وهذه الخاصية هى الأساس فى تخفيض العيوب الموجودة فى نظم التكاليف التقليدية، حيث يتم التعامل مع الأنشطة التى يتم تحديدها فى المنشأة عن طريق تقسيمها الى أربعة مجموعات مانعة بالتبادل Mutually Exclusive هى: (Brinker, Barry (46), P. b1-3)

٦/٢. أنشطة ترتبط بوحدات الانتاج Unite-Level Activities وهى الأنشطة التى يتم أداؤها كلما تم انتاج كل وحدة من منتج معين. مثل نشاط ثقب ثقوب معينة، نشاط تركيب جزء معين فى وحدة المنتج. وتكاليف هذه الأنشطة تتضمن المواد المباشرة، الاجور المباشرة وبعض

التكاليف الاضافية التى يمكن تتبعها لوحدة المنتج.

٢/٢. أنشطة ترتبط بدفعات الانتاج Batch-Level Activities وهى الأنشطة التى يتم أداؤها كلما تم انتاج كل دفعة من منتج معين. مثل نشاط تجهيز الآلات Setup ونشاط اصدار أمر شراء مستلزمات لدفعة انتاج معينة.

٣/٢. أنشطة ترتبط بتدعيم المنتجات Product-Sustaining Activities وهى التى يتم أداؤها كلما كان هناك حاجة لهذه الأنشطة لدعم انتاج كل نوعية مختلفة من المنتجات. فهى أنشطة تفيد وحدات منتج واحد مثل نشاط تغيير مواصفات منتج معين. ونشاط تصميم اختبار معين لجودة منتج معين دون غيره من المنتجات.

٤/٢. أنشطة مدعمة لعمليات المنشأة ككل Facility-Sustaining Activities وهى الأنشطة التى يتم أداؤها لدعم العمليات بصورة كلية، مثل أنشطة العلاقات العامة، أنشطة الادارة العليا للمنشأة.

(٣) موضوعات القياس التكاليفى Cost Objects، بصفة عامة، يمكن تبويب موضوعات القياس التكاليفى الى نوعين أساسيين هما:
(Fultz, Jack F. (47), P. 2)

(أ) موضوع القياس التكاليفى المرتبط بالمخرجات Output Cost Object مثل المنتجات، العقود.

(ب) موضوع القياس التكاليفى المرتبط بالمدخلات Input Cost Object (أو المرتبطة بالتشغيل) مثل المراحل، مراكز التكلفة.

وواضح أنه يمكن النظر الى "الأنشطة" كموضوع للقياس التكاليفى، ولكننا فى اطار البحث الحالى سنركز على "المنتجات" Products كموضوع للقياس التكاليفى، وتظل الأنشطة كعنصر مستقل فى هيكل نظام تجميع وتتبع التكاليف.

ونظام تجميع وتتبع التكاليف الذى ينتظم هذه العناصر الأساسية الثلاثة، سيعنى بصفة أساسية بربط الموارد (العنصر الأول) بالأنشطة (العنصر الثانى) عن طريق مسببات استخدام

الموارد Resource Drivers. كما سيعنى من ناحية اخرى بربط "الأنشطة" (العنصر الثانى) بموضوعات القياس التكاليفى (المنتجات وهى العنصر الثالث) عن طريق مسببات استخدام النشاط Activity Drivers.

وهناك عناصر اخرى ثانوية يمكن أن نعطيها بعض الأولوية لكى نضمن أن ينتظمها نظام تجميع وتتبع التكاليف فى هذا الاطار، وهى:

(٤) مراكز النشاط Activity Centers. ومراكز النشاط هى تجميعات وظيفية أو اقتصادية للعديد من الأنشطة المتشابهة أو المتكاملة، فهو يمثل جزء العملية الانتاجية، وترغب الادارة فى التقرير عن تكاليف هذه الأنشطة التى ينتظمها مركز النشاط بصورة منفصلة. وتعتبر عملية تحديد مراكز النشاط ضرورية، حيث قد نجد أن عدد الأنشطة التى تم حصرها كبير جدا ونحتاج الى عملية تجميع الأنشطة Aggregating Activities الى مراكز نشاط، ويمثل كل مركز منها جزء من العملية الانتاجية، ونترغب الادارة فى التقرير عن تكاليف أداء هذا النشاط بصورة منفصلة.

(Brinker, (46), P. b1-33)

(O'Guin, Michael C. (39), P. 79)

فبعد أن يتم تحديد الأنشطة، يتم تنظيمها الى عدد من مراكز النشاط، ويتم ذلك وفقا للعديد من العوامل من أهمها عامل الأهمية النسبية Materiality لكل نشاط (فى الوضع الحالى والمستقبلى) و مسببات التكلفة.

(٥) تجميعات التكاليف Cost Pools حيث يمثل تجميع التكاليف الوحدة الأساسية لتجميع عدد من الأنشطة المتجانسة. فبدلا من أن نبحث وندرس نمط سلوك التكاليف لكل وحدة نشاط ونحدد لها مسبب التكلفة الملائم، فإنه قد يكون اقتصاديا أن يتم تجميع عدد من الأنشطة المتجانسة فى مجمع تكاليفى واحد، يكون له مسبب تكاليف واحد، يستخدم لإلصاق تكاليف مجموعة الأنشطة

المتجانسة الى المنتجات. والمشكلة أنه كلما زادت عدد الأنشطة التى يتم تجميعها فى المجمع التكاليفى الواحد، كلما قلت مقدرتنا على تحديد مسبب نشاط واحد لإلصاق هذه التكاليف. ويجب أن نركز على أن عملية تجميع العديد من الأنشطة معا فى مجمع تكاليفى واحد هى المسئولة عن خاصية التجانس التى نتحدث عنها. كما أن التجميعات التكاليفية يكون لها أثر من ناحيتين:

الاولى: أننا فى عملية ربط الموارد بالأنشطة عن طريق مسببات استخدام الموارد، نقوم بتتبع تكاليف الموارد المستخدمة تبعا لتجميعات التكاليف Cost Pools المحددة.

الثانية: أننا فى عملية ربط الأنشطة بالمنتجات عن طريق مسببات استخدام النشاط، نقوم بتتبع التكاليف الخاصة بكل مجمع تكاليفى تبعا للمنتجات. ونفترض فى ذلك أن كل وحدة من مقياس مسبب استخدام النشاط تتحمل بنفس القدر من تكاليف هذا المجمع بغض النظر عن المنتج الذى سوف يتم انتاجه.

(٦) مسببات أو محددات التكاليف Cost Drivers

مسبب أو محدد التكلفة هو العامل التى يترتب على وجوده حدوث التكلفة، ويمثل فى العادة السبب الأساسى لمستوى أو حجم النشاط. وتحليل مسببات التكلفة Cost Driver Analysis هو التحليل الذى يتناول تحديد سبب حدوث التكاليف. ويجب دائما أن ندرك أن مسبب التكلفة قد يختلف عن مقياس النشاط Activity Measure فمسبب التكلفة يحدث قبل النشاط ذاته، ومقياس النشاط يمثل العامل الذى يترتب على التغيير الكمى فيه تغيير فى تكاليف النشاط بصورة مباشرة. ولبيان الفرق دعنا نتناول المثال التالى، نشاط ادخال وتركيب أجزاء معينة فى لوحة اليكترونية، يكون مقياس النشاط هو عدد مرات الادخال، ولكن عدد مرات الادخال ذاتها حدثت

بسبب عوامل اخرى مثل تصميم المنتج أو بسبب التكنولوجيا المطبقة التى حددت عدد أجزاء المنتج المطلوب ادخالها وتركيبها. فهذه العوامل الاخرى هى مسبب التكلفة. فمسبب التكلفة يجب أن يمثل الأسباب العليا Upstream Causes لحدوث التكاليف، بينما مقياس النشاط فإنه يمثل المتغير التابع بلغة تحليل الانحدار. (Brimson,(48), P. 121) ورغم ذلك قد نستخدم فى بعض الحالات مقاييس الأنشطة كمسببات للتكاليف.

ولأغراض قياس تكلفة المنتجات، يجب التمييز بين:

(أ) مسببات التكلفة للمرحلة الاولى فى دورة الصاق التكاليف بالمنتجات First-Stage Cost Drivers وهى التى تستخدم فى الصاق تكاليف الموارد المختلفة بمراكز النشاط (وبتعبير أدق بتجميعات التكاليف فى كل مركز نشاط)؟ وهى تمثل مسببات لاستخدام الموارد بواسطة مراكز النشاط، ومن أمثلتها عدد أوامر التشغيل ، عدد الفاحصين، عدد الكيلووات ساعة المستخدمة.

(ب) مسببات التكلفة للمرحلة الثانية فى دورة الصاق التكاليف بالمنتجات Second-Stage Cost Drivers وهى التى تستخدم فى الصاق التكاليف المجمعة فى كل مجمع تكاليفى Cost Pool بالمنتجات. وفى الحقيقة أن مسبب التكلفة من هذا النوع يمثل العامل الأساسى فى تكوين تجميعات التكلفة، حيث أن كل مجمع تكاليفى يكون له مسبب تكاليفى واحد وفريد. ومسببات الكلفة من المرحلة الثانية تتشكل تبعا للخاصية الدرجية التى تتميز بها الأنشطة التى ينتظمها المجمع الكاليفى المعين. فمن الممكن أن تكون مسببات التكلفة عبارة عن مقاييس على مستوى وحدة الانتاج (مثل ساعات العمل المباشر، أمتار مربعة مستغلة، ...)، وقد تكون عبارة عن مقاييس على مستوى دفعة الانتاج (مثل عدد أوامر تشغيل، عدد مرات تجهيز الآلات، عدد مرات الاستلام، ...) وهكذا.

٦-٤. النموذج المقترح لإلصاق وتخصيص التكاليف بالمنتجات: نموذج وصفى[1]

يرتكز النموذج الوصفى لإلصاق التكاليف فى اطار مدخل تحليل الأنشطة على نظام للتتبع الشامل للتكاليف Comprehensive Cost-Tracking System (CCTS) الذى يركز على الأنشطة كبؤرة أساسية لتجميع التكاليف فى تجميعات تكاليفية Cost Pools ينتظمها كل مركز من مراكز النشاط، ثم يربط تكاليف هذه الأنشطة المختلفة بموضوع القياس التكاليفى (المنتجات) على أساس استخدام المنتجات للأنشطة المختلفة. ويمكن لنا عرض النموذج الوصفى المقترح على مرحلتين، تتناول الاولى مرحلة تصميم النظام، وتتناول الثانية مرحلة تشغيل النظام المقترح كما يلى:

أولا: البناء الوصفى فى موقف تصميم النظام التكاليفى

(١) إعداد قائمة بالأنشطة (بالمستوى الملائم).

حيث يتم تحديد الأنشطة عن طريق فحص كل وحدة جزئية فى المنشأة لتحديد الهدف وتحديد الموارد التى تحتاجها الوحدة لتحقيق هذا الهدف. والأفضل أن تحتوى القائمة على أكبر كمية من الأنشطة، وذلك عن طريق الوصول الى الأنشطة التفصيلية Micro Activities ويجب أن يكون التعامل مع الأنشطة التفصيلية لمقابلة أهداف معينة مرتبطة بتوفير معلومات عن هذه الأنشطة التفصيلية. وبعد ذلك يمكن تجميع بعض الأنشطة معا وتحديد أنشطة كلية Macro Activities لأغراض التعامل مع تعارض

---

(١) استعان الباحث فى تركيب النموذج الوصفى بالعديد من المراجع مثل:
(Turney, (49), PP. 261 285) (Brimson, (48), PP. 169 175) (O'Guin, (39), PP. 79 119)

كما استعان الباحث بالنماذج المطبقة فى بعض الشركات الأمريكية التى طبقت نظام التكاليف على أساس النشاط ABC مثل شركات:
General Dynamics-Fort Worth Division (GDFW) . Hewlett-Packard . General Motor.

ولقد اتيح للباحث الاطلاع على هذه النماذج أثناء المهمة العلمية التى قام بها فى جامعة University of North Texas (UNT) بالولايات المتحدة الأمريكية.

الأهداف أو لتجميع الأنشطة غير الجوهرية معا. ويجب أن تحتوى القائمة على وصف تفصيلى للأنشطة المحددة.

(٢) إعادة تصميم دفاتر الاستاذ العام General Ledgers

بعد تحديد الأنشطة، فإن الخطوة التالية ستتمثل فى بناء كل مايضمن الوصول الى تكلفة الأنشطة المختلفة. وهذا يبدأ بدفاتر الاستاذ العام، الذى يعتبر نقطة البداية لبناء خريطة تدفق التكاليف فى ضوء نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC . فدفاتر الاستاذ هى المصدر الأساسى للبيانات التى نحتاجها لتصميم النظام التكاليفى المقترح، فهى التى تحتوى على المعلومات المالية المختلفة عن موارد المنشأة. ولكن المشكلة أننا سنجد أن دفاتر الاستاذ مصممة على أساس نوعية الانفاق وليس على أساس الأنشطة. كما أنها تحتوى على العديد من الحسابات التفصيلية، ولكن التفصيل هنا فى اتجاه يخدم أغراض المحاسبة المالية. وبالاضافة الى ذلك فإنه يتم تجميع البيانات على فترات قد تكون غير ملائمة لأغراض النظام المستهدف.

ولذلك فإن المطلوب هو تجميع الحسابات المرتبطة Related Accounts التى تشترك فى هدف معين ويتم تسكينها لنشاط معين. وقد يتطلب الأمر إعادة تجزئتها على أساس آخر، والأفضل أن يتم تجزئتها على مستوى الأقسام (مراكز النشاط). فمراكز النشاط هى الأكثر ملاءمة لتتبع التكاليف تبعا للأنشطة. فعلى سبيل المثال، قد نستخدم نسبة الجهود التى يعطيها القسم أو مركز النشاط كمسبب لإستخدام الموارد Resource Driver فى قسم الأفراد مثلا. ويتبقى بعد ذلك اجراء بعض التعديلات التى لاتتفق مع أساس نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC ، مثل طريقة حساب الاهلاك التى يجب أن تستند الى كمية استخدام الاصل الثابت وليس على أساس المدة.

(٢) إنشاء وتصميم مراكز النشاط Activity Centers

والطريقة المبسطة لذلك أن يتم تنظيم الأنشطة تبعا للأقسام، طالما أن الأنشطة على مستوى الأقسام تطابق الهيكل التظيمى. والأساس فى تصميم مراكز النشاط يجب أن يرتبط بحاجة الادارة للحصول على المعلومات عن مجموعة معينة من الأنشطة. وقد يتم ذلك عن طريق مراكز النشاط المتداخلة Nested Activity Centers التى تفيد فى توفير معلومات عن درجية الأنشطة. فعلى سبيل المثال، قسم تدبير المستلزمات قد يعامل كمركز نشاط وهو فى نفس الوقت يتكون من ثلاثة مراكز نشاط (الشراء، الاستلام، الفحص). وقد تتضمن أحد هذه المراكز بداخلها مراكز نشاط اخرى، فقد يحتوى مركز نشاط الفحص مثلا على مراكز نشاط يخصص كل مركز منها لكل نوعية من نوعيات فحص المستلزمات.

(٤) تصميم مجمعات التكاليف Cost Pools

حيث يتعين فحص الأنشطة التى ينتظمها كل مركز نشاط، ويتم تجميع كل مجموعة من الأنشطة المتجانسة فى مجمع تكاليفى واحد. والمعيار الذى يجب استخدامه فى الحكم على مدى تجانس الأنشطة[1]، هو مدى امكانية استخدام مسبب تكاليفى واحد (كمسبب نشاط) فى الصاق التكاليف فى هذا المجمع التكاليفى على المنتجات المختلفة.

---

(١) هناك اختبار للحكم على درجة تجانس مجموعة من الأنشطة التى ينتظمها كل مجمع تكاليفى، عن طريق تحديد التكاليف التى سيتم تتبعها للمنتجات بإستخدام مسبب التكلفة المختار، ثم تحديدها بإستخدام المسببات التكاليفية الملائمة لكل نشاط من هذه الأنشطة. فإن لم يكن هناك فرق جوهرى بينهما، فإنه يمكن الحكم على أن هذه الأنشطة متجانسة، أى أنه يمكن الوصول الى مسبب تكاليفى واحد يقود عملية تتبع التكاليف لهذا المجمع التكاليفى تبعا للمنتجات.

وبدهى أن تؤثر خاصية درجية الأنشطة فى تصميم مجمعات التكاليف، حيث سيكون كل مجمع تكاليفى مرتبط بالأنشطة على مستوى معين (مستوى الوحدة، مستوى دفعة الانتاج، مستوى المنتجات، ...).

(٥) تحديد مسببات استخدام الموارد Resource Driver

مسببات إستخدام الموارد هى التى تحدد كمية استهلاك الموارد بواسطة الأنشطة المختلفة. وهى المسئولة عن توفير علاقة السببية بين الموارد من ناحية والأنشطة من ناحية اخرى. وهى تستخدم لتتبع تكلفة الموارد المستخدمة تبعا لتجميعات التكاليف Cost Pools التى تنتظم نشاط معين أو مجموعة أنشطة يتم أداؤها فى مركز نشاط معين. ويجب أن نحاول أولا تتبع الموارد المستخدمة تبعا للأنشطة، وألا نستخدم التخصيص Allocation إلا كملجأ أخير عندما تتعذر تماما عملية تتبع تكلفة الموارد للأنشطة المختلفة التى تستخدم هذه الموارد. واختيار مسببات استخدام الموارد قد يدفعنا الى استخدام سجلات معينة لتوفير البيانات التى تفيد فى اجراء التتبع المباشر للموارد تبعا للأنشطة.

(٦) اختيار مسببات استخدام الأنشطة Activity Drivers

تتناول مسببات استخدام النشاط طلبات موضوعات القياس التكاليفى للحصول على مخرجات الأنشطة المختلفة. وهى تمثل الفرق الجوهرى بين النظام التكاليفى التقليدى وبين النظام التكاليفى على أساس الأنشطة ABC. حيث كان مسبب التكلفة الشائع استخدامه هو ساعات العمل المباشر أو تكلفة الاجور أو ساعات العمل الآلى فى حالة زيادة كثافة رأس المال عن كثافة عنصر العمل. وهنا يعنى أن كل مركز نشاط يحتوى على مجمع تكاليفى واحد Only one Cost Pool. ولكن فى ضوء النظام التكاليفى على أساس الأنشطة ABC فإن مركز النشاط الواحد يحتوى على العديد

من تجميعات التكاليف تبعا للطبيعة الدرجية للنشاط، وبالتالى تبعا لسبب التكلفة الذى يمكن استخدامه فى تتبع تكاليف الأنشطة التى ينتظمها المجمع التكاليفى تبعا للمنتجات.

ثانيا: البناء الوصفى فى موقف تشغيل النظام التكاليفى

المرحلة الاولى: مرحلة تجميع التكاليف فى تجميعات تكلفة لكل مركز نشاط Activity Center Cost Pools

حيث يتم تجميع التكاليف فى مراكز النشاط، وتبعا لتجميعات التكاليف التى ينتظمها كل مركز نشاط، وذلك باستخدام مسببات التكاليف المرتبطة بالمرحلة الاولى First-Stage Cost Drivers (أو مسببات استخدام الموارد)، حيث يكون لكل مجمع تكاليفى مسبب تكلفة واحد.

المرحلة الثانية: مرحلة الصاق وتخصيص التكاليف بموضوع القياس التكاليفى (المنتجات)

بعد تجميع التكاليف فى تجميعات التكلفة لكل مركز نشاط، يتم الصاق هذه التكاليف بالمنتجات باستخدام مسببات التكاليف المرتبطة بالمرحلة الثانية Second-Stage Cost Drivers (أو مسببات استخدام الأنشطة). ومسببات التكلفة المرتبطة بالمرحلة الثانية هى التى ترتبط بالتقسيم الدرجى للأنشطة التى ينتظمها مركز النشاط والسابق الاشارة اليها، والتى تتمثل فى:

* أنشطة ترتبط بوحدات الانتاج
* أنشطة ترتبط بدفعات الانتاج
* أنشطة مدعمة للمنتجات
* أنشطة مدعمة للمنشأة ككل.

وبالنسبة لتكاليف الأنشطة الثلاثة الاولى، يمكن فى ضوء النظام التكاليفى على أساس الأنشطة ABC أن يتم الصاقها بالمنتجات على أساس نظام التتبع الشامل (TCTS)، وهذا يعنى أننا سنتجنب مشاكل التخصيص بالنسبة لتكاليف هذه الأنشطة الثلاثة الاولى.

أما بالنسبة للأنشطة من النوع الرابع، فهى التى سيتم تخصيصها بإستخدام أساس معين، وقد نتعرض هنا لمكلة أن يكون هذا الأساس "حكمى". وهذ يعنى أننا فى هذه المرحلة، يجب أن نعتمد على ثلاثة أنواع من مسببات النشاط Activity Drivers (الأول للأنشطة على مستوى وحدة الانتاج، والثانى للأنشطة على مستوى دفعة الانتاج، والثالث للأنشطة على مستوى المنتجات). ويمكن للباحث أن يختتم عرضه للنموذج الوصفى بتقديم توصيف للنظام التكاليفى على أساس الأنشطة ABC كمايلى:

> هو نظام للمعلومات المحاسبية يتولى تحديد الأنشطة التى يتم أداؤها، وتجميع التكاليف على أساس هذه الأنشطة استنادا الى كمية استنفاد هذه الأنشطة للموارد المختلفة (مسببات استخدام الموارد). وهو يقسم الأنشطة الى أربعة مجموعات: أنشطة على مستوى الوحدة، أنشطة على مستوى دفعة الانتاج، أنشطة مدعمة للمنتجات، أنشطة مدعمة للمنشأة ككل. ويتم الصاق تكاليف الأنشطة الثلاثة الاولى للمنتجات وفقا لكمية مخرجات الأنشطة المستخدمة فى انتاج كل منتج من هذه المنتجات (مسببات استخدام النشاط)، وبالنسبة لتكاليف الأنشطة المدعمة للمنشأة ككل يتم معالجتها كتكاليف زمنية أو يتم تخصيصها على المنتجات.

٧. خلاصة البحث

(١) يتمثل التوجه الايجابى الأساسى للبحث فى محاولة تفسير أسباب حالة الجمود التى إتسمت بها البحوث التكاليفية حتى منتصف الثمانينات، وما ترتب على ذلك من عدم التلاؤم بين نظم التكاليف (بما تحتويه من نماذج لتخصيص التكاليف) وبين الظروف البيئية الصناعية الحالية. وكذلك محاولة استجلاء آثار الالتزام والتقيد ببعض المفاهيم التى تشكلت فى ظروف بيئية صناعية اندثرت الآن تماما.

(٢) بإستقراء الكتابات المختلفة فى مشكلة تخصيص التكاليف (بالصورة السابق تحديده لهذه المشكلة دون أى تغيير)، تبين أن عدم مثالية تخصيص التكاليف ترجع الى عدم المقدرة على التطبيق السليم لعلاقات السبب

بالنتيجة، لأغراض توفير التبرير المنطقى لعملية التخصيص. وقد قدم الباحث تصنيفا للتداعيات المترتبة على ذلك، حيث تم تقسيمها الى مجموعتين، تتناول المجموعة الاولى التداعيات التى تمثل التوجه نحو التعامل مع المشكلة كما تم تحديدها من قبل، ومحاولة زيادة فعالية عملية تخصيص التكاليف بإقتراح حلول لمجموعة المشاكل التى تعترض ذلك. وتتناول المجموعة الثانية التداعيات التى تمثل التوجه نحو تجنب مشكلة تخصيص التكاليف بإعتبار أنها غير ضرورية. بمعنى أن هذه التداعيات المختلفة تمثل تأرجحا فى توجهات البحوث الاكاديمية بين وجوب وعدم وجوب تخصيص التكاليف.

(٣) ان البحوث التكاليفية لم تأتى بجديد فى مجال مشكلة تخصيص التكاليف، إلا عندما استخدم منهج البحث الايجابى من جانب بعض الكتاب المبرزين. فعلى سبيل المثال، السؤال الايجابى: لماذا توجد التكاليف المشتركة والتكاليف العامة أصلا؟ كان يمثل نقطة البداية التى جعلت Moriarity ومن بعده الكثيرون يفكرون فى تحويل المشكلة الى تخصيص الوفورات فى التكاليف بدلا من تخصيص التكاليف ذاتها. وكذلك بالنسبة للسؤال الايجابى الثانى: لماذا تستمر المنشآت فى تخصيص التكاليف؟ واستخدام Zimmerman لمدخل نظرية الوكالة، كان فى ذلك حسما لقضية التأرجح بين وجوب أو عدم وجوب تخصيص التكاليف، على أساس انه لتخصيص التكاليف فوائد عديدة فى مجال التأثير على سلوك مديرى الوحدات الجزئية، وكذلك فى مجال توفير مقياس بديل للمؤثرات الخارجية لأنشطة الوحدات الجزئية التى تظهر نتيجة تطبيق اللامركزية.

(٤) قدم الباحث سؤالا ايجابيا (ثالثا) فى هذا البحث، فى مجال تفسير عدم قبول نماذج تخصيص التكاليف عمليا سواء فى مصر أم فى الخارج، والذى تمثل فى: لماذا لاتكون المشكلة كامنة فى البعد الفلسفى لوجود النظام التكاليفى ذاته؟. وقد ركز الباحث على مفهومين كان لهما تأثيرا سلبيا

كبيرا على تصميم أنظمة التكاليف، وبالتالى على استمرار البحث والعمل فى اطار النموذج التقليدى لتخصيص التكاليف، وهما:

١. أن نظام التكاليف يجب أن يدعم نظام المحاسبة المالية.

٢. أن المنشآت لايمكنها أن تدير العديد من النظم التكاليفية والمالية فى آن واحد.

وبالنسبة لواقع تطبيق نماذج تخصيص التكاليف فى مصر، فإن المشكلة قد تكون أخطر، حيث أن نظام التكاليف يعتبر جزءا لايتجزأ من نظام المحاسبة المالية (النظام المحاسبى الموحد)، هذا بخلاف استخدام أنظمة تكاليفية موحدة لكل قطاع من القطاعات الصناعية فى مصر، وذلك دون أن تواكب علاقات السببية (التى ترتبط بمجموعة من الشروط الموقفية الخاصة بكل شركة على حده) التى يجب أن تستند اليها عملية التخصيص.

(٥) ان جذور المشكلة فى اطار النموذج التقليدى لتخصيص التكاليف، ترجع الى حد كبير الى أن اسس تخصيص التكاليف تستند الى حجم الانتاج كمسبب وحيد لكافة عناصر التكاليف. وهذا يعنى افتراض أن جميع الأنشطة ترتبط بوحدة المنتج، ويعنى أيضا تجاهل لخاصية "درجية الأنشطة".

(٦) ان استخدام مدخل تحليل الأنشطة يقودنا الى توجه جديد فى معالجة مشكلة تخصيص التكاليف. وهذا التوجه يكمن فى الطريقة المستخدمة فى الصاق أو تتبع التكاليف، لموضوع قياس تكاليفى معين، وذلك عن طريق تحديد موضوع القياس المحورى حول "الانشطة" Activities. كما يكمن فى تحديد العوامل التى تتسبب فى أن تتغير التكاليف، وتستخدم هذه العوامل كمسببات تكلفة Cost Drivers، التى تستخدم بدورها كأسس للإلصاق أو تتبع التكاليف.

(٧) ان خاصية "درجية الأنشطة" والتى على أساسها يتم تصنيف الأنشطة فى اطار استخدام نظام التكاليف على أساس النشاط A.B.C، هى الأساس فى تخفيض العيوب الموجودة فى نظم التكاليف التقليدية. حيث يتم التعامل مع الأنشطة المحددة فى المنشأة عن طريق تقسيمها الى أربعة مجموعات،

أنشطة مرتبطة بوحدات المنتج، أنشطة مرتبطة بدفعات الانتاج، أنشطة مرتبطة بتدعيم المنتجات، وأخيرا أنشطة مدعمة لعمليات المنشأة ككل. والتقسيم الدرجى للأنشطة يؤثر فقط فى تحديد مسببات التكلفة المستخدمة فى الصاق التكاليف بالمنتجات (مسببات استخدام الأنشطة).

(٨) يرتكز البناء الوصفى لنموذج الصاق وتخصيص التكاليف فى اطار مدخل تحليل الأنشطة (الذى تبلور فى نظام التكاليف على أساس النشاط ABC)، على نظام التتبع الشامل للتكاليف (CCTS)، وقد تناول البحث عرض البناء الوصفى سواء فى موقف تصميم النظام التكاليفى، وكذلك فى موقف تشغيل النظام التكاليفى. وفى الموقف الأخير يكون البناء على مرحلتين، حيث تتم المرحلة الاولى منهما بتجميع التكاليف فى تجميعات تكاليفية لكل مركز من مراكز النشاط بإستخدام مسببات استخدام الموارد، وتتم المرحلة الثانية بالصاق التكاليف للمنتجات بإستخدام مسببات استخدام الأنشطة التى يجب أن ترتبط بالتقسيم الدرجى للأنشطة.

(٩) أنه لتوفير امكانية الاستفادة من البيانات التى يوفرها نظام التكاليف على أساس النشاط ABC فى أغراض إعداد التقارير المالية الخارجية، فإن الأمر قد يتطلب بعض التغييرات فى نموذج المبادئ المحاسبية المقبولة GAAP Model، وقد تتم هذه التغييرات فى اطار بعض آراء مجلس المبادئ المحاسبية Accounting Principles Board (APB)، وخاصة الرأى رقم (٢٠) الذى يعالج قضايا التغيرات المحاسبية، حيث يجب تعديله ليسمح بالصاق تكاليف أنشطة أكثر الى تكلفة المخزون، خاصة تلك التى كانت تعالج ضمن المصروفات العامة والمصروفات الادارية (مثل تكاليف أنشطة شئون الأفراد، مراقبة الاجور، الحسابات، ...) وهى التى قد نتمكن من تتبعها ضمن الأنشطة المرتبط ببعض دفعات الانتاج، أو ضمن الأنشطة المرتبطة بدعم منتجات معينة.

REFERNCES

1. Hichs, Douglas T. ***Activity Based Costing For Small and Mid-Sized Businesses***, (New York: John Wiley & Sons, Inc.), 1992.
2. Kaplan, Robert S., Accounting Lag: The Obsolescence of Cost Accounting Systems, ***California Management Review***, Vol. XXVIII, No. 2, Winter 1986, PP. 174-199.
3. Johnson, H. Thomas and Robert S. Kaplan. ***Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting***, (Boston: Harvard Business School Press), 1987.
4. Staubus, George J. The Dark Ages of Cost Accounting: The Role of Miscues in the Literature, In: ***Activity Costing for Decisions***, (New York: Garland Publishing, Inc.), 1988, PP. 169-186.
5. Kaplan, Robert S. Measuring Manufacturing Performance: A New Challenge for Managerial Accounting Research, ***The Accounting Review***, October 1983, PP.686-705.
6. Dopuch, N., J. Birnberg, and J. Demski, ***Cost Accounting***, (New York: Harcourt Brace Jovanovich), 1974.
7. Horngren, Charles T. ***Cost Accounting: A Managerial Emphasis***, Fourth Edition, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall), 1977.
8. Thomas, Arther L. Useful Arbitrary Allocations, ***The Accounting Review***, July 1971, PP. 472-479.
9. Hammlen, S. and W. Hamlen, The Concept of Fairness in the choice of Joint Cost Allocation Methods, In: ***Joint Cost Allocations***, Edited by Shane Moriarity, Center for Economic and Management Research. University of Oklahoma, 1981, PP.84-102.
10. Kaplan, R. S., and G. Thompson, Overhead Allocation via Mathematical Programming Models, ***The Accounting Review***, April 1977, PP. 352-364.
11. Zimmerman, Jerold L., The Cost and Benefits of Cost Allocations, In: ***Information for Decision Making***, Edited by Alfred Rappaport, (New Jersey: Prentice Hall, Inc.), 1982, PP. 67-73.
12. Horngren, Charles T., George Foster, and Srikant M. Dater. ***Cost Accounting: A Managerial Emphasis***, (Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall), 1994.
13. Biddle, Gary C. and Richard Steinberg, Allocations of Joint and Common Costs, ***Journal of Accounting Literature***, Vol. 3, 1984, PP. 1-45.
14. Cooper, Robin and Robert S. Kaplan, How Cost Accounting Distorts Product Costing, ***Management Accounting***, Vol. LXIX, No. 10, April 1988, PP. 20-27.
15. Sharp, Douglas and Linda F. Christensen, A New View of Activity Based Costing, ***Management Accounting***, Septemper 1991, PP. 32-34.

16. Keller, Donald, James Bulloch and Robert Shultis. ***Management Accountants' Handbook***, (New York: John Wiley & Sons, Inc.),1992.
17. Young, H. Peyton. ***Cost Allocation: Methods, Principles, Applications:*** (Amsterdam, The Netherlands: Elseviers Science Publishers), 1985.
18. Moriarity, Shane and Carl P. Allen. ***Cost Accounting***, (New York: Harper & Row, Publishers, Second Edition), 1987.
19. Roth, Alvin E. and Robert E. Verrecchia, The Shapley Value as Applied to Cost Allocation: A Reinterpretation, ***Journal of Accounting Research***, Vo. 17, No. 1, Spring 1979, PP. 295-303.
20. Jensen, D. L. A Class of Mutually Satisfactory Allocation, ***The Accounting Review***, October 1977, PP.842-856.
21. Callen, J. L. Financial Cost Allocations: A Game-Theortic Approach, ***The Accounting Review***, April 1978, PP. 303-308.
22. Kaplan, Robert S. and Ulf Peter Welam, Overhead Allocation with imperfect Markets and Nonlinear Technolgy, ***The Accounting Review***, Vol. XLIX, No. 3, July 1974, PP. 477-484.
23. Thomas, Arther L. The Allocation Problem in Financial Accounting Theory, ***Studies in Accounting Research #3***, (Evanston Illinois: American Accounting Association), 1969.
24. Thomas, Arther L. ***The Allocation Problem, Part II. Studies in Accounting Research***, No. 9, (Sarasota, FL: American Accounting Association), 1974.
25. Stigler, G. ***The Theory of Price***, Third Edition, (New York: Macmillan Publishing Co., Inc.), 1966.
26. Thomas, Arther L., On Joint-Cost Allocation, In: ***Information For Decision Making***, Edited by: Alfred Rappaport, Third Edition, (New Jersey: Prentice Hall, Inc.), 1982, PP. 48-56.
27. Meyers, Stephen L., A Proposal for Coping with the Allocation Problem, ***The Journal of Accountancy***, April 1976, PP. 62-66.
28. Fremgen, J. and S. Liao. ***The Allocation of Corporate Indirect Costs***, (New York: National Association of Accountants), 1981.
29. Watts, R. L., and J. L. Zimmerman, Towards a Positive Theory of the Determination of Accounting Standards, ***The Accounting Review***, January 1978, PP. 112-34.
30. Magee Robert P. ***Advanced Managerial Accounting***, (New York: Harper & Row, Publishers), 1986.
31. Moriarity, Shane, Another Approach to Allocating Joint Costs, ***The Accounting Review***, Vol. L, No. 2, October 1975, PP. 791-796.
32. Louderback, J., Another Approach to Allocating Joint Costs: A Comment, ***The Accounting Review***, July 1976, PP. 683-685.
33. Gangolly, J., On Joint Cost Allocation: Independent Cost Proportional Scheme (ICPS) and its Properties, ***Journal of Accounting Research***, Autumn 1981, PP. 299-312.

34. Kaplan, Robert S., C[illegible] Cost System isn t Enough, ***Harvard Business Review***, January-February 1988, PP. 61-66.
35. Kaplan, Robert S., [illegible]e Four-Stage Model of Cost Systems Design, ***Management Accounting***, February 1990, Vol. LXXI, No. 8, PP. 22-26.
36. Ostrenga, Michael R. Activities, The Focal Point of Total Cost Management, ***Management Accounting***, February 1990, PP. 42-49.
37. Peavey, Dennis E., It s Time for Change, Battle at the GAAP, ***Management Accounting***, February 1990, PP. 31-35.
38. Anton, Hector R. Activity Analysis of the Firm, A Theoretical Approach to Accounting (Systems) Development, ***Liikelaloudellinen Aikakauskirja*** (***The Journal of Business Economics***), No. IV-1961. Reprinted by, Center for Research in Management Science, University of California 1964, PP. 290-306.
39. O Gu'in, Michael C. ***The Complete Guide to Activity-Based Costing***, (Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall), 1991.
40. Nanni, Alfred J., Jeffrey G. Miller, and Thomas E. Vollmann, What shall we Account for?, ***Management Accounting***, Vo. LXIX, No. 7, January 1988, PP. 42-48.
41. Lere, C. John. ***Managerial Accounting: A Planning, Operating, Control Framwork***, (New York, John Wiley & Sons), 1991.
42. Shank, John K. and Vijay Govindarajan, The Perils of Cost Allocation Based on Production Volumes, ***Accounting Horizons***, December 1988, PP. 71-79.
43. Koopmans,Tjalling C., Activity Analysis and its Application, In, ***Scientific Papers of Tjalling Koopmans***, (New York, Spriner-Verlag), 1970.
44. Itami, Hirouaki and Robet S. Kaplan, An Activity Analysis Approach to Unit Costing with Multiple Interactive Products, ***Management Science***, Vol. 26, No. 8, August 1980.
45. Staubus, George J. ***Activity Costing and Input-Output Accounting***, (Homewood, Illinois, Richard D. Irwin, Inc.), 1971.
46. Brinker, Barry J. ***Handbook of Cost Management***, (Boston, Warren Gorham Lamont, Division of Research Institute of America Inc.), 1992.
47. Fultz, Jack F. ***Overhead: What it is and How it Works?***, Camridge, Massachusetts, Abt Books, 1988.
48. Brimson, James A. ***Activity Accounting: An Activity-Based Costing Approach***, (New York, John Wiley & Sons, Inc.), 1991.
49. Turney, Peter B. B. ***Common Cents: The ABC Performance Breakthrough*** (***How to Succeed with Activity Based Costing***), Portland, Cost Technology, 1992.