

آليات تحقيق التكامل بين نظام تكاليف الأنشطة ونظام محاسبة المسؤولية

الدكتور عبد الرزاق محمد قاسم

قسم المحاسبة

كلية الاقتصاد

جامعة دمشق

ملخص

يعدُّ التكامل بين نظام محاسبة المسؤولية ونظام تكاليف الأنشطة من الشروط الضرورية في تصميم وتطوير نظام معلومات عام ومتكامل للمنظمة. وذلك للمزايا الكبيرة والمهمة التي يحققها هذا التكامل في تقديم معلومات حيوية تساعد الإدارة في تنفيذ العديد من الوظائف واتخاذ العديد من القرارات الإدارية، مثل: تقويم إنجاز الأقسام والارتقاء بفعالية العمليات وتكاليف الأنشطة والمنتجات. ويسهم النظام في تحسين كفاءة المنظمة وذلك عبر تقديمه معلومات تبين أفضل الفرص المتاحة لبرامج تحسين كفاءة المنظمة واكتشاف الطاقة غير المستغلة ضمن أنشطة المنظمة. إلا أن تحقيق هذا التكامل بين نظام محاسبة المسؤولية ونظام تكاليف الأنشطة مرتبط بالعديد من الصعوبات مثل الاختلاف في الأهداف لكلا النظامين، ومن ثمَّ الاختلاف في طبيعة البيانات التي يعالجها كل من النظامين واختلاف أساليب المعالجة، والتي تؤدي في حال عدم تجاوزها، إلى تقديم معلومات مضللة قد تسهم في صنع قرارات غير صحيحة.

يقوم الباحث وكما هو ظاهر في البحث بعرض بعض الحلول الممكنة للصعوبات التي تواجه التكامل بين النظامين؛ وذلك عبر الفصل بين قاعدة البيانات (المحاسبة الأساسية) وبرامج التطبيقات (الحسابات التقويمية) خلال مراحل تصميم نظام التكاليف المتكامل وتطويره.

المقدمة:

أضحت نظم المعلومات في المنظمات الاقتصادية أداة مهمة من أدوات تحسين كفاءة المنظمة ودعم موقعها التنافسي. لذلك اتجهت المنظمات إلى تصميم وبناء أنظمة معلومات من أجل السيطرة على الكم الهائل من المعلومات الضرورية لإدارة المنظمة؛ وذلك لضمان وصول المعلومات موثقة وصحيحة ودقيقة المستويات الإدارية كلها بالشكل الملائم والوقت المناسب من أجل استخدامها في اتخاذ قرارات رشيدة تسهم في تحقيق أهداف المنظمة.

تقوم المنظمات بتطوير وتشغيل العديد من نظم المعلومات الفرعية، مما يقود إلى تضخم حجم البيانات التي يجب أن تجمع وتخزن وتعالج، مما يعني ارتفاع تكلفة تخزين وتحديث هذه البيانات والحفاظ عليها، لذلك يسيطر في عالم المنظمات في السنوات الأخيرة اتجاه لتطوير نظم المعلومات المتكاملة (Integrated Information Systems)، حيث يتم تكامل النظم التي تحتاجها المنظمة من خلال بناء قاعدة بيانات موحدة وعامة، تتضمن البيانات التي تحتاجها مختلف التطبيقات التي تفرضها حاجات إدارة المنظمة من المعلومات. إن بناء قاعدة بيانات موحدة للنظم كلها ضمن المنظمة (Davenport , 1998, 122) سوف يقلل من تكاليف القياس ويقلل أيضاً من التناقض والاختلاف بين البيانات المخزنة في حال بناء قواعد بيانات مستقلة لكل نظام من هذه النظم، كما أنه يمكن من معالجة معلومات مختلف النظم وتبادلها بشكل آلي. يؤدي هذا التكامل إلى رفع كفاءة وفعالية هذه النظم مجتمعة ويقلل من تكاليف عمليات التحديث المستمرة لمحتوى قاعدة البيانات.

يُندفع محلو النظم والاستشاريون والإدارة إلى تطبيق مدخل تكامل النظم عند بناء نظم المعلومات، بسبب الإمكانيات الفنية العالية لتقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة التي تتيح تحقيق هذا التكامل بشكل عملي، ومن خلال استخدام نظم المعالجة الآتية (Real Time Processing) التي تمكن من المعالجة الفورية للبيانات المدخلة والتحديث (Updating) الفوري للملفات كلها الموجودة في قاعدة البيانات المرتبطة بهذه المدخلات.

مشكلة البحث:

تشكل نظم التكاليف، ممثلة بنظام محاسبة المسؤولية ونظام تكاليف الأنشطة، نظاماً فرعياً مهماً في نظام معلومات المنظمة، ويعمل محلو النظم على تحقيق التكامل بينهما، لوجود العديد من الأسباب التي تشجع على تحقيق التكامل بينهما من خلال قاعدة البيانات، مثل الترابط الكبير والمتعدد مع مختلف النظم الفرعية في المنظمة، والمعلومات الجديدة كما وتوَعاً التي يمكن الحصول عليها نتيجة

التكامل، حيث يفترض أن تؤدي إلى تغيير كبير في دور نظم التكاليف من نظم تصدر تقارير وتقدم معلومات عما جرى في الماضي، إلى نظم تسهم في رسم خريطة المنظمة الاقتصادية المستقبلية. إلا أن نظام تكاليف محاسبة المسؤولية ونظام تكاليف الأنشطة هما نظامان مختلفان من حيث الأهداف ومفهوم التكاليف وأساليب قياسها وتصنيفها، مما يجعل عملية تحقيق التكامل بينهما بحاجة إلى بحث ودراسة من أجل خلق التوافق المنطقي بين النظامين وبقية الأنظمة الفرعية المرتبطة بهما داخل المنظمة مثل نظام التخطيط الفني والمالي ونظام المحاسبة المالية.

أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث من ضرورة وجود نظام معلومات متكامل في المنظمة، ويهدف البحث إلى معالجة المشاكل التي تعترض بعض مشاكل تصميم وبناء نظام المعلومات المتكامل الموحد في المنظمة في ظل التطور الكبير في مجال البرمجيات بشكل عام وقواعد البيانات بشكل خاص، ومن ثم معالجة المشاكل التي تعترض تطبيق التكامل بين محاسبة تكاليف الأنشطة ومحاسبة مراكز المسؤولية، ويأمل الباحث أن تتمكن المنظمات الاقتصادية من تطبيق نتائج هذا البحث في تصميم نظم التكاليف الخاصة بها.

هدف البحث:

يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- تحديد متطلبات نظم محاسبة المسؤولية على قاعدة البيانات.
- تحديد متطلبات نظم محاسبة التكاليف القائمة على الأنشطة على قاعدة البيانات.
- تحديد فوائد ومشاكل التكامل بين النظامين.
- إعداد إطار عام لتحقيق التكامل بين النظامين.

خطة البحث:

- يرى الباحث أن البحث وأهدافه يتطلب تبويب خطة البحث على النحو الآتي:
- أولاً - مفهوم التكامل في ظل قاعدة البيانات والمعالجة الآتية للمعلومات:
 - ثانياً - متطلبات نظام تكاليف محاسبة المسؤولية على قاعدة البيانات.
 - ثالثاً - متطلبات نظام تكاليف الأنشطة على قاعدة البيانات.
 - رابعاً - مزايا ومشاكل التكامل بين نظام محاسبة المسؤولية ونظام تكاليف الأنشطة.
 - خامساً - الحلول المقترحة.
 - سادساً - النتائج والتوصيات.

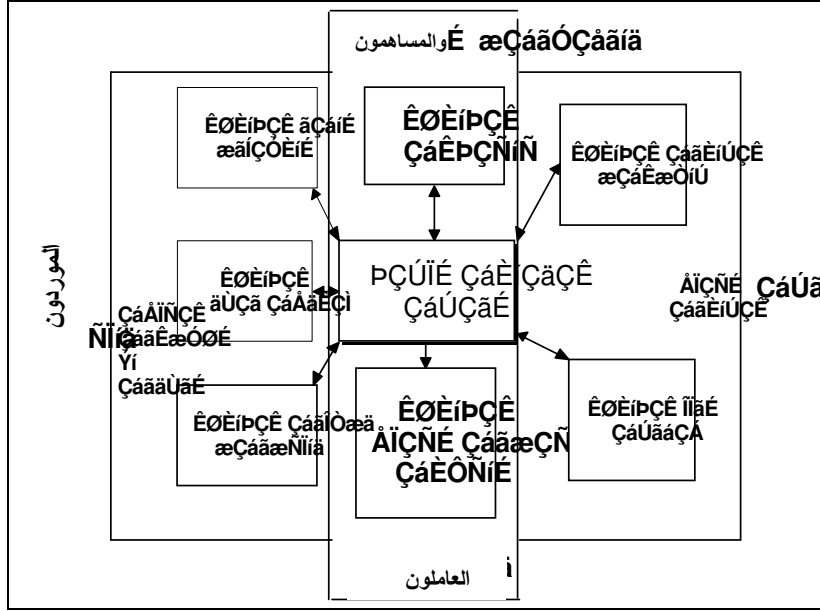
أولاً- مفهوم التكامل في ظل قاعدة البيانات والمعالجة الآتية للمعلومات:

تتم علمية بناء نظم المعلومات التقليدية في المنظمات الكبيرة عبر تفتيت المعلومات التي تنشأ ضمن المنظمة، وذلك لأن المنظمة تجمع وتولد وتخزن كميات كبيرة من البيانات، هذه البيانات تخزن في عدة أماكن عوضاً عن تخزينها في مكان واحد، وتنتشر هذه البيانات في العشرات بل المئات من نظم الحاسب ضمن المنظمة. وكل نظام يحتفظ ببياناته بشكل مستقل وله وظيفة مستقلة، ومن ثم فإن كل نظام يساند فعالية معينة معروفة من فعاليات المنظمة المتعددة، مثل بناء نظام للمبيعات ونظام آخر للمشتريات وثالث للمخزون ورابع لتخطيط الإنتاج.. الخ. حيث تعزل الوظيفة عن بقية الإجراءات المعلوماتية وتحمل هذه الوظيفة إلى نظام الحاسب. وهكذا بالنسبة إلى بقية الوظائف ضمن المنظمة وبذلك ينتج معنا العديد من النظم الحاسوبية. التي تقود إلى نشوء المشاكل الآتية (قاسم، 1998، ص 268 - 274):

- ◆ انقطاع سير البيانات الآلي بين نظم المعلومات الفرعية فتغير المبيعات المتوقعة في نظام المبيعات مثلاً لا يحدث تأثيره بشكل مباشر في نظام تخطيط الإنتاج لأن ملفات نظام المبيعات مستقلة عن ملفات تخطيط الإنتاج.
- ◆ إن إمكانية تقويم المعلومات المخزنة داخل نظام الحاسب واستخدامها في عملية اتخاذ القرار تكون محدودة بسبب عدم إمكانية الربط بين البيانات المختلفة.
- ◆ إن هناك تكرار في تخزين البيانات، إذ إن المعطيات نفسها وزعت وسجلت في عدة أنظمة وهذا يقود إلى ارتفاع في تكلفة تخزين وتحديث البيانات لأن أي إضافة أو تعديل على البيانات يجب أن تتم في كل الملفات المختصة (ذات العلاقة).
- ◆ إن الرقابة على صحة ونوعية البيانات المعالجة والمدخلة هي من اختصاص برامج التطبيقات نفسها، فالمبرمجون عادة هم الذين يحددون نوع ودرجة الرقابة المنطقية التي يؤديها البرنامج. إن ذلك قد يكون كافياً في حد ذاته تحت وجهة نظر واعتبارات التطبيق، أما بالنسبة لنظام المعلومات بشكل عام في المنظمة فإن ذلك يعد غير كافٍ. لذلك لا بد من وجود وسائل وخطوات رقابية إضافية لضمان صحة البيانات، بحيث تكون البيانات المخزنة في عدة ملفات خالية من التناقض فيما بين هذه الملفات وتعبر عن الواقع الفعلي للمنظمة.

تقود هذه الظواهر إلى ارتفاع تكاليف تشغيل النظم وتشكل منزلقاً خطيراً يقود إلى انخفاض إنتاجية المنظمة ويهدد وجودها، ليس فقط نتيجة ارتفاع التكاليف المباشرة لتشغيل النظام وإنما نتيجة التكاليف غير المباشرة الناتجة عن صعوبة الوصول إلى المعلومات الضرورية لعملية اتخاذ القرارات. أما عند تصميم وبناء نظام معلومات متكامل وموحد للمنظمة بشكل عام، فإنَّ جوهر هذا النظام يتمثل في بناء قاعدة معلومات موحدة وعامة للنظم الفرعية كلها داخل المنظمة. تتلقى هذه القاعدة البيانات من سلسلة من التطبيقات التي تمثل وظائف المنظمة المتعددة، كما أنها تغذي هذه التطبيقات بالبيانات الضرورية لمساندة كل أنشطة المنظمة الموزعة بين وظائف ووحدات المنظمة المختلفة، مما يجعل المعلومات تنساب دون عوائق في المنظمة بأكملها. إذ إنَّ إدخال بيانات جديدة إلى النظام يؤدي إلى تحديث كل البيانات ذات العلاقة المخزنة في ملفات قاعدة البيانات. مثلاً عندما يستقبل موظف المبيعات عميلاً، فإنه يقوم بإدخال طلبية العميل إلى النظام، يقوم نظام المعلومات الجيد بتخصيص العقد الذي يتضمن مواصفات طلبية العميل والسعر وتاريخ التوريد، وبعد موافقة العميل على العقد يقوم الموظف بإعلام النظام بالموافقة، فيقوم النظام بعد فحص الوضع الائتماني للعميل بإصدار أمر البيع وتحديد مواعيد الشحن واختيار أفضل أساليب الشحن، وانطلاقاً من تاريخ التوريد المتفق عليه يقوم النظام بإعداد أمر الإنتاج وجدولة مواعيد الإنتاج، وتحدث ومن ثمَّ خطة المبيعات والإنتاج ثم يتم تحديد الاحتياجات من المواد الأولية ويقوم النظام بعد فحص المخزون بإصدار أمر الشراء ويصدر قائمة المواد اللازمة لتنفيذ الطلبية. وعند شحن البضاعة إلى العميل يتم إعداد الفاتورة ووثيقة الشحن بشكل آلي ويتم تسجيل العمولة في حساب راتب موظف المبيعات، وتسجل العملية في حساب العميل، كذلك يتم تحديث حسابات مراكز التكلفة ومن ثمَّ تحسب تكلفة الطلبية وربحيته. هذا النوع من الأنظمة أصبح حقيقة (انظر نظام Sap's R/3 المطور من قبل شركة SAP الألمانية لمحطة عن هذا النظام موجودة في 122, Davenport, 1998, Scheer, 1988 أما التفاصيل الشاملة فهي متاحة في SAP, 1985, 1986).

تحدد خصوصية كل نظام معلومات فرعي على قاعدة البيانات من خلال تعيين المقاطع (Views) التي تهتم النظام الفرعي من قاعدة البيانات العامة والموحدة، والشكل رقم(1) (Davenport, 1998, 122)، يوضح التراكيب الجوهرية في نظام معلومات المنظمة.



الشكل رقم (1) بنية نظام معلومات المنظمة

يتم تصميم قاعدة البيانات العامة والموحدة للمنظمة عبر النظر إلى الكيانات (Entities) التي سوف يتضمنها النظام (مثل العامل، المنتج، العميل، المورد، المادة الأولية..الخ) من وجهة نظر الوظائف الموجودة في المنظمة كلها وليس من وجهة نظر وظيفة محددة أو تطبيق محدد. فمثلاً قد يكون النظر إلى الكيان "العامل" من وجهة نظر المحاسبة على الشكل الآتي كافيًا (رقم العامل، الاسم، تاريخ التوظيف، الشهادة، القسم، عدد الأولاد، الراتب، عدد ساعات العمل الإضافي، المساهمة في الضمان، الضريبة، رقم الضمان الاجتماعي، رقم حساب البنك، اسم البنك). قد تكون هذه البيانات كافية بالنسبة لقسم المحاسبة (أي للتطبيقات المتعلقة بوظيفة قسم المحاسبة) أما إذا أردنا الاستفادة من هذه البيانات للتطبيقات المتعلقة بقسم إدارة الموارد البشرية. فإننا نلاحظ أنه الحاجة إلى معلومات أخرى فضلاً عن المعلومات السابقة مثل (مكان العمل السابق، الدورات التدريبية التي اتبعها، اللغات التي يجيدها، الإجازة السنوية، المهارات الإضافية..الخ)، حيث يتم تضمين كل ملف من الملفات بجميع الحقول التي تهم وظائف المنظمة وأنشطتها كلها عن الكيانات الموجودة في المنظمة، مما يؤدي إلى

تخفيض كمية البيانات التي يجب أن تخزن في المنظمة بشكل عام لعدم تكرار تخزين البيانات والمشاكل المرتبطة بها مثل مشاكل التحديث وخلو البيانات من التناقض والاختلاف.

بعد إعداد وتصميم قاعدة البيانات بهذا الشكل يتم إعداد التطبيقات التي سوف تقوم بتغذية قاعدة البيانات بالمعلومات الضرورية وتحديثها، وكذلك التطبيقات التي سوف تقوم بمعالجة هذه المعلومات وإيصالها إلى المستفيدين.

يتم إعداد هذه التطبيقات باستخدام أساليب المعالجة الآتية (Real - Time- Processing) في تحديث البيانات ومعالجتها، حيث يتم إدخال البيانات مباشرة إلى الحاسب فور وقوع الإجراء المعلوماتي عبر حوار بين برنامج الإدخال والمستخدم، لتتم معالجتها فوراً في الملفات ذات العلاقة كلها، مما يؤدي إلى رفع سوية حداثة المعلومات بشكل كبير. يتمتع أسلوب المعالجة الآتية بمجموعة خصائص تجعل نظام المعلومات مرناً وفعالاً. من أهم خصائص هذا الأسلوب:

- سرعة في الرد على أسئلة المستخدمين.
- يقدم إمكانيات متعددة للوصول إلى البيانات المخزنة على وسائط التخزين.
- إمكانية عرض جزئي للبيانات حسب رغبة المستخدم.
- إمكانية معالجة المشاكل غير المعروفة مسبقاً عند تصميم نظام المعلومات.
- سهولة التعامل مع النظام من خلال نظام النوافذ في إدخال البيانات والحصول على المعلومات.

يتطلب تحقيق مثل هذه الأنظمة استخدام قواعد البيانات الموزعة (Distributed Database) ومجموعة من الحواسيب مربوطة بحاسب مركزي بواسطة شبكة اتصالات (Network)؛ حيث تعمل كل الحواسيب بنظام إدارة قاعدة البيانات نفسه (Date , 1995 , 594)، وبشكل يمكن في هذه الحالة تبادل المعلومات بين عناصر الشبكة من خلال أوامر وتعليمات بسيطة، كما هو الحال في نظام بنك المعلومات الترابطي (Oracle).

ثانياً -متطلبات نظام تكاليف محاسبة المسؤولية على قاعدة البيانات:

محاسبة المسؤولية هي أداة تهدف إلى رقابة وتقييم أداء العاملين في المنظمة بمختلف مستوياتهم الإدارية من خلال الربط بين نشوء التكاليف وبين تصرفات العاملين المسببة لهذه التكاليف (كحالة وحنان، 1997، ص. 411). وتتم عملية الرقابة من خلال تحديد مراكز التكلفة أو مراكز الإيرادات أو مراكز الربحية أو مراكز الاستثمار كمركز مسؤولية تسجل فيه كل عناصر التكلفة التي يكون مدير

المركز مسؤولاً عنها بشكل معياري (الموازنات التخطيطية)، كما يتم الإثبات الفعلي للتكاليف الناشئة في هذا المركز من واقع سجلات نظام المحاسبة المالية. ومن ثمّ فهو نظام يقدم معلومات تعكس مدى الفعالية والكفاءة الاقتصادية لمراكز المسؤولية في المنظمة والعمليات وتقويم أداء المراكز المختلفة داخل المنظمة بهدف دعم جهود التحسين المستمر (Continuous Improvement) على مستوى المراكز والأقسام.

يستخدم نظام محاسبة المسؤولية من أجل الرقابة التشغيلية على مستوى الأقسام والمراكز، لذلك يجب إثبات وحساب هذه التكاليف بشكل دقيق، وكذلك تحديث بيانات النظام بشكل مستمر، بما يضمن أن تكون المعلومات التي يقدمها النظام حديثة ودقيقة، تعكس التكاليف الفعلية في هذه الأقسام والمراكز، لذلك يجب أن تكون المعلومات التي يعتمد عليها وقتية ودقيقة ومختصة بمركز المسؤولية. يتضمن هذا النظام فضلاً عن المعلومات المالية مثل بنية التكاليف في المركز، ونتائج عمل المركز، ومعلومات أخرى غير مالية مثل زمن دورة العمليات والأعطال والتالف في مركز المسؤولية، ويقوم النظام بإصدار تقارير يومية أو في نهاية كل أمر إنتاجي يتضمن مثل هذه المعلومات؛ بغرض تزويد العاملين بتغذية عكسية عن فعالية وكفاءة ونوعية العمليات المسؤولين عنها. كما أنه يقدم معلومات مالية ملائمة عن المستهلك من الموارد المخصصة في أثناء تنفيذ العمليات التشغيلية.

يقدم هذا النظام الرقابي فضلاً عما سبق تقارير عن مقاييس الأداء على مستوى الأقسام ومراكز المسؤولية، مثل كمية الأعمال المنجزة وقيمتها فضلاً عن بعض المعايير الأخرى مثل ربحية المركز والعائد على رأس المال المستثمر.

إن نظام محاسبة المسؤولية يمكن أن يتضمن تعريفاً للأنشطة المنفذة داخل الأقسام والمراكز، ولكن تعريف النشاط داخل المراكز والأقسام هو أكثر تفصيلاً من تعريف النشاط في نظام تكاليف الأنشطة، لأن البيانات التفصيلية ضرورية لتقديم تغذية عكسية من أجل تحسين العمليات الفرعية داخل الأقسام والمراكز.

تتطابق التكاليف وفق نظام محاسبة المسؤولية مع النفقات المثبتة في نظام المحاسبة المالية، والتي تقيس النفقات الفعلية التي تخص مركز المسؤولية والتكاليف المستقبلية التي تكون تحت تأثير العاملين وسيطرتهم في المركز. ومن ثمّ فإنّ التكاليف تمثل نفقات الحصول على الموارد المخصصة لهذا المركز. يتطلب تطبيق هذا المدخل التمييز بين التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة على الأمد القصير، فالتكاليف المتغيرة هي التكاليف التي يمكن للعاملين في المركز التأثير فيها، أما التكاليف الثابتة فهي التكاليف التي لا يمكن للعاملين التأثير فيها في الأمد القصير.

ثالثاً - متطلبات نظام تكاليف الأنشطة على قاعدة البيانات:

إن الهدف من نظام تكاليف الأنشطة هو تمكين الإدارة العليا من تقويم ربحية المنتجات والعملاء ووحدات المنظمة المختلفة (Cooper , and Kaplan , R. S. 1998, pp. 109-119)، وذلك بتخصيص التكاليف على أساس توزيع موارد المنظمة بشكل شامل، أي أنه يعمل على قياس تكاليف الأنشطة والعمليات و مدى استغلال الطاقة المخططة. لذلك يقدم نظام تكاليف الأنشطة معلومات تسمح بتكوين نظرة استراتيجية عن المنظمة وتساعد الإدارة العليا في فهم اقتصاديات المنظمة المستقبلية المحتملة عند تصنيع المنتجات أو خدمة العملاء.

تقوم نظم تكاليف الأنشطة بربط تكاليف الموارد ضمن المنظمة بالأنشطة الإنتاجية والإدارية والمعلوماتية والفنية المختلفة اللازمة لإتمام عمليات الإنتاج والبيع؛ مثل أنشطة تصميم المنتجات وتخطيط الإنتاج ورقابة النوعية.. الخ. والنشاط هو مجموعة من العمليات التي تقوم بإجراز عمل محدد مثل شراء مواد، وصيانة الآلات، وتصميم المنتج، والإشراف على العملية الإنتاجية،... الخ. وتقوم هذه النظم بعملية ربط التكاليف الصناعية المساندة (التكاليف غير المباشرة) التي تنشأ ضمن المنظمة بالأنشطة، وذلك بافتراض أن الأنشطة هي التي تسبب نشوء تكاليف الصنع المساندة. ونظراً لأن الأنشطة هي التي تسبب نشوء التكاليف، فإن ربط الموارد بالأنشطة المستهلكة لهذه الموارد يقدم آلية أفضل لفهم طبيعة نشوء التكاليف والرقابة عليها. إن تحليل أعمال المنظمة على شكل مجموعة من الأنشطة ودراسة العلاقات فيما بين هذه الأنشطة يساعد في تحديد الأهمية النسبية لهذه الأنشطة لإتمام عمليات الإنتاج والبيع. كما يساعد في تحديد الطاقة المتاحة والمطلوبة من كل نشاط من الأنشطة، مما يساعد في تحديد الموارد التي يجب تخصيصها على هذه الأنشطة من أجل تحقيق أهداف المنظمة.

يرى (Miller and Vollman, 1985, pp. 142-150) أن المرحلة الحاسمة في إدارة ورقابة تكاليف الصنع المساندة تتمثل في تطوير نموذج يمكن من خلاله التعرف على القوى المحركة لهذه التكاليف، فهما يفترضان أن الذي يحرك هذه التكاليف ويسبب حدوثها ليس حجم الإنتاج وإنما العمليات والأنشطة المساندة؛ مثل عمليات الإمداد وعمليات الجودة وعمليات الحصول على المعلومات. لذلك يصنفان الأنشطة بحسب الهدف من النشاط. وهذه العوامل المحركة يطلق عليها محركات تكاليف النشاط لأن حجم المحرك في كل نشاط هو الذي يحدد تكاليف النشاط.. يرتبط المستهلك من مورد معين مرن مع مستوى تشغيل النشاط، فمثلاً يتعلق حجم الكمية المستخدمة من الوقود والزيوت بعدد ساعات عمل الآلة، كما تتعلق مصاريف إعداد وتجهيز الآلات بعدد مرات الإعداد

والمدة الزمنية لكل عملية إعداد، كما تتعلق تكاليف التصميم الفني للمنتج بعدد التصميمات المنفذة والزمن الذي استغرقه إعداد كل تصميم، كما تتعلق تكاليف قسم النقل بالكميات التي تم نقلها. يطلق على هذه المقاييس محركات تكلفة النشاط (Activity Cost Drivers)، لأن تكاليف الأنشطة تتحرك تزايداً أو تناقصاً مع التغيير في هذه المقاييس (مسببات نشوء التكاليف).

محرك تكلفة النشاط (Activity Cost Driver) : هو وحدة قياس لتحديد المستوى أو الكميات التي ينجزها النشاط. أي أنه الكمية المنجزة من تنفيذ نشاط معين مثل عدد الساعات اللازمة لتهيئة وإعداد الآلات أو عدد الوحدات المصممة أو عدد ساعات فحص نوعية كل منتج..الخ. ومن ثم فإن محرك تكلفة النشاط هو تعبير عن أسباب نشوء التكلفة في نشاط معين.

أما معدل محرك تكلفة النشاط (Activity Cost Driver Rate) : فهو عبارة عن نسبة تكاليف الموارد من أجل تأمين أو تنفيذ نشاط معين إلى مستوى الطاقة الذي يمكن جعله متاحاً بواسطة هذه الموارد.

ويرى الباحث أن ربط التكاليف المساندة للإنتاج (التكاليف غير المباشرة) بالأنشطة التي تسببت في نشوء هذه التكاليف وفق هذا المفهوم يقدم إمكانية أفضل لإلغاء مفهوم التكاليف غير المباشرة، فما يمكن أن يكون غير مباشر بالنسبة لوحدة المنتج يمكن أن يكون تكاليف مباشرة لأنشطة متعلقة بأمر الإنتاج، وما يعد تكاليف غير مباشرة لأمر الإنتاج يمكن أن يعد تكاليف مباشرة لأنشطة عملية الإنتاج بشكل عام، وأخيراً فإن ما يعد تكاليف غير مباشرة لعملية الإنتاج يكون تكاليف مباشرة للأنشطة التي تخدم المنظمة بشكل عام.

يتطلب تنفيذ الأنشطة كما من الموارد مثل المواد والتجهيزات واليد العاملة. إن الحصول على هذه الموارد واستخدامها يؤدي إلى نشوء التكاليف التي تقوم المحاسبة بقياسها. من هنا تنشأ علاقة ارتباط قوية بين وجود النشاط ومستوى النشاط والتكاليف. تساعد علاقة الارتباط هذه على فهم أفضل لأسباب نشوء التكاليف وإمكانية تخفيضها مما ينعكس على تكلفة المنتجات. إن نظام تكاليف الأنشطة يقوم على تتبع أثر التكاليف من الموارد (عمال، مواد، الآلات وبقية التجهيزات) إلى الأنشطة والعمليات ضمن المنظمة وصولاً إلى تكلفة منتج معين أو خدمة أو عميل. إنها تحتوي على التكاليف الاستراتيجية للمنتجات والعملاء. يمكن تقدير وتخطيط التكاليف الاستراتيجية للمنتجات أو الخدمات أو العملاء أو الوحدات التنظيمية، مما يمكن الإدارة العليا من فهم وتقويم المستويات المختلفة من المنظمة وهرمها التنظيمي.

إن التكاليف ترتبط بالطاقة التي يتوقع أن تحتاج إليها المنظمة، لأن المنظمة تقوم بتخصيص الموارد بناءً على الطاقة التي تتوقع أن تحتاج إليها، ومن ثم فإذا كانت الطاقة المتاحة أكبر من الطاقة المستهلكة فإن ذلك يفود إلى ارتفاع التكلفة. أما إذا زاد الطلب على الطاقة عن المتاح منها فإن المنظمة بحاجة إلى تخصيص موارد إضافية لتزيد حجم الطاقة المتاحة، مما يزيد من حجم التكاليف. لذلك يكون الوضع الأمثل عندما يتساوى الطلب على الطاقة مع المتاح من هذه الطاقة، وهذا ما يطلق عليه التكلفة العادية للوحدة، وهي تساوي إلى التكاليف المنتظمة للطاقة المتاحة مقسومة على عدد وحدات الطاقة المتاحة عند هذا الحد من التكاليف. ومن ثم فإن التكلفة العادية لوحدة النشاط هي مقياس متوسط تكلفة الوحدة عندما يكون النشاط متغيراً بشكل كامل. لذلك تعد التكلفة العادية الأساس في تحديد السعر على الأمد الطويل (Banker. and. Hughes, 1994, pp. 479-494). ومن ثم فإن تكلفة النشاط يجب أن تعرف بأنها التكاليف المنتظمة اللازمة لتأمين موارد النشاط اللازمة للوصول إلى مستوى الطاقة الإنتاجية المخططة.

تمثل عدد وحدات محرك تكلفة النشاط الطاقة المتاحة من النشاط عند هذا الحد من الموارد المخصصة له. ونظراً لأن المنظمات تقوم بتخصيص الموارد للأنشطة المختلفة قبل معرفة الطلب الفعلي على هذه الموارد، فإن تكلفة تقديم هذه الموارد سوف تتحملها الأنشطة سواء تم استخدام هذه الموارد بشكل كامل أم لا. إن تكاليف هذه الموارد مثل العمل المباشر والطاقة الإنتاجية لآلات والإيجار والتأمين سوف تأخذ شكل التكاليف الثابتة ما دام لم يتجاوز حجم الطاقة المستخدمة حدود الطاقة المتاحة. في حين يرتبط عرض بعض الموارد المرنة مباشرة بمستوى الإنتاج مثل المواد الأولية والطاقة الكهربائية فهي تقابل بدقة الطلب على هذه الموارد لذلك تعد تكاليف متغيرة. ويمكن تفسير سلوك العديد من عناصر التكلفة في الأمد القصير الأجل وفق مدخل مرونة الموارد. فالأنشطة التي تكون تكاليف الموارد المخصصة لها مرنة في المدى القصير أو المتوسط تصنف بأنها تكاليف متغيرة، أما تكاليف الموارد التي لا يمكن تعديلها إلا في الأمد الطويل الأجل فإنها تصنف ضمن التكاليف الثابتة.

إن البيانات عن الوقت الضائع وتكلفته لكل نشاط من الأنشطة لا تظهر في قائمة الدخل التقليدية، على الرغم من أهميتها للإدارة في تتبع ورقابة هذه التكاليف من أجل استخدامها في قرارات تحديد عدد العاملين في كل نشاط وطلبات العملاء التي يمكن قبولها (Banker, 1995, pp. 120). يترتب على ذلك أنه يجب، لأغراض اتخاذ القرارات، إعداد قوائم التكاليف على أساس التكلفة العادية بغض النظر عن أثر نسبة استغلال الطاقة في معدل محرك تكلفة النشاط. أمّا الاتفاق الإجمالي فيتم عرضه

ضمن القوائم المالية التقليدية. إذ من غير المعقول رفع تكلفة الوحدة الواحدة في فترات الكساد وتخفيض تكلفة الوحدة الواحدة في فترات الرواج.

يقوم نظام تكاليف الأنشطة بتجميع التكاليف المتعلقة بالأنشطة التي يمكن أن تشمل العديد من مراكز المسؤولية والتكلفة. فمثلاً يتطلب حساب تكلفة طلبية عميل جديد من تركيب خط هاتف تحديد تكلفة تنفيذ هذه الطلبية في العديد من الأقسام، قسم خدمة العملاء، وقسم التخطيط القسم الفني، وقسم إعداد الفواتير، وقسم المحاسبة.

إن ما يميز نظام تكاليف الأنشطة، ليس فقط شمولية النظرة إلى حوامل التكلفة، وإنما اعتماده في حساب تكلفة حوامل التكلفة على المعدلات المعيارية التقديرية، وليس على التكاليف الفعلية، عند تتبعه لتكلفة تنفيذ الأنشطة والعمليات، وهذه المعدلات تحسب كما هو واضح على أساس الطاقة المتاحة القصوى المخططة وليس على أساس الطاقة المستغلة فعلياً في وقت تنفيذ النشاط، لأن تذبذب كميات النشاط سوف تنعكس على تكاليف المنتجات والعملاء، مما يشوه مقياس الكفاءة الداخلية للنشاط. لذلك لا يوجد مبرر لعمليات تحديث مباشرة وفورية في نظام تكاليف الأنشطة؛ وذلك لأن هذه المعدلات تبقى ثابتة على الأمد القصير.

أمّا من حيث دقة البيانات التي تشكل مدخلات نظام تكاليف الأنشطة فإنه ليس من الضروري أن تكون هذه البيانات دقيقة مئة في المئة. فالمدير يمكنه صناعة قرارات جيدة بالاعتماد على فرضية زائد ناقص 10%.

رابعاً- ميزات ومشاكل التكامل بين نظام محاسبة المسؤولية ونظام تكاليف الأنشطة:

إن الربط بين نظام محاسبة المسؤولية ومحاسبة تكاليف الأنشطة يقدم معلومات حيوية عن فعالية نظام العمليات وإمكانيات تحسينه ومستوى استغلال الطاقة المخططة (المتاحة) وإعداد الموازنات التقديرية من خلال استخدام نظام تكاليف الأنشطة، مما يعني تقديم الإمكانيات للإدارة لتحويل ما يدعى بالتكاليف الثابتة إلى تكاليف متغيرة وجعل الإدارة تعالج التكاليف والأرباح المستقبلية من منطلق استراتيجي وليس من منطلق تاريخي يتعلق بالماضي.

الربط بين محاسبة المسؤولية ومحاسبة تكاليف الأنشطة:

تكمن أهمية الربط بين نظام محاسبة المسؤولية ومحاسبة تكاليف الأنشطة في أن نظام محاسبة المسؤولية يراقب ثلاثة مؤشرات جوهرية ومهمة بالنسبة لنظام تكاليف الأنشطة، هي:

- الطاقة المتاحة في ظل الموارد المخصصة للنشاط

- تكلفة ساعة العمل الإنتاجية

- الوقت اللازم لإحجاز نشاط معين.

وعند تأكد الإدارة من حدوث تحول دائم وأكد في هذه الفرضيات، عندئذ يمكن استخدامها في استنتاج وإعادة معايرة معدل محرك تكلفة النشاط. وتشكل عملية التحديث لهذه المعايير أحد المدخل المهمة لتطبيق مفهوم الإدارة (التحسين المستمر) وإحدى فوائد نظام التكامل. لذلك فإنّ عملية تنقية البيانات التي تسجل في نظام محاسبة مراكز المسؤولية، عند حدوث تغييرات مستمرة في الطاقة والفعالية وأسعار الموارد المستخدمة، واستخدام هذه البيانات في تحديث معدلات محركات تكاليف الأنشطة المختلفة، يساهم في تحديد أسباب الانحرافات بين معدلات محركات التكاليف والتكاليف الفعلية التي تم قياسها في نظام محاسبة المسؤولية، كما يمكن من تحسين المعايير المصممة لتكاليف الأنشطة وجعلها عبر الزمن أكثر دقة وموضوعية. فعندما يكون المطلوب زيادة الطاقة الفعلية لأحد الأنشطة، فإنّ ذلك يؤدي إلى تخفيض معدل محرك تكلفة ذلك النشاط. أما عندما يتطلب الأمر زيادة الموارد المخصصة لتنفيذ نشاط معين، فإنّ ذلك يؤدي إلى ارتفاع معدل محرك تكلفة النشاط.

يزود نظام محاسبة المسؤولية الإدارة بمعلومات ذات قيمة عالية عن الطاقة المستقلة، ولذلك يجب تصميم نظام محاسبة المسؤولية، بحيث يستطيع تحديد الموارد الضرورية لتجاوز نقاط الاختناق في الطاقة على مستوى الأنشطة المختلفة. فعندما يربط النظام بين محرك تكلفة النشاط وتلك الموارد المخصصة لتنفيذ النشاط يصبح قادراً على إعلام الإدارة، أنه سوف يحدث قريباً بأن ارتفاعاً في تكاليف نقاط الاختناق، مما يؤدي إلى زيادة تكاليف الفرصة الضائعة إذا تم قبول أعمال إضافية في هذا النشاط)، من خلال المقارنة بين تكاليف الموارد اللازمة لزيادة حجم الطاقة المتاحة في نشاط معين والإيرادات التي يمكن الحصول عليها من هذه الزيادة.

إن نظام محاسبة المسؤولية يملك المقدرة على تحسس انحراف الطاقة الفعلية عن الطاقة المخططة في نظام محاسبة تكاليف الأنشطة. فإذا ظهرت اختناقات وتأخير في تنفيذ أعمال الأنشطة على الرغم من أن الطاقة الفعلية هي أقل من الطاقة المخططة، فإنّ ذلك يتطلب تخفيض الطاقة المخططة في نظام تكاليف الأنشطة.

وعلى العكس، إذا كان الطلب الفعلي على طاقة النشاط يتجاوز الطاقة المخططة من دون حدوث تأخير أو إرباك في تنفيذ الأنشطة، فإنّ مثل هذه المعلومات تشكل تغذية راجعة لنظام تكاليف الأنشطة، إذ يجب في مثل هذه الحالة زيادة حجم محرك التكلفة المخططة لهذا النشاط مع الإبقاء على الموارد

نفسها مما يعني تخفيض معدل محرك التكلفة، أما عند عدم الحاجة إلى زيادة حجم محركات التكلفة المتعلقة بهذا النشاط فإنَّ بإمكان الإدارة إعادة تخصيص الموارد بين الأنشطة، مما يؤدي إلى تخفيض معدل محرك التكلفة أيضاً.

الربط بين محاسبة المسؤولية ومحاسبة الأنشطة وإعداد التقارير:

تتمثل أهمية محاسبة التكاليف بالنسبة لعملية إعداد التقارير المالية في تحديد تكلفة المخزون وتكلفة المبيعات. ونظراً لأنَّ عملية إعداد التقارير المالية تتم اعتماداً على التكاليف الفعلية فإنَّ نظام محاسبة المسؤولية يعدُّ أكثر ملاءمة لعملية إعداد التقارير المالية، فهو قائم على أساس التكاليف الفعلية المدونة في السجلات المالية. ولكن من المفيد لأغراض القرارات الإدارية تقويم مخزون آخر المدة وتكلفة المبيعات بالتكلفة المعيارية. وهنا تنشأ فروق بين الكيفية التي ترغب الإدارة فيها بتخصيص التكاليف على المنتجات وبين متطلبات إعداد التقارير المالية في تخصيص التكاليف. ومن ثمَّ ظهور تكلفتين للمنتج الواحد. مما قد يثير الحيرة والارتباك في الإدارة. لذلك نقترح أن يتم إعداد القوائم والتقارير المالية لأغراض تقويم الأداء من قبل الإدارة على أساس تكاليف الأنشطة، ثم تتم عملية تصحيح لهذه التقارير بما ينسجم مع المبادئ المحاسبية المقبولة لأغراض المستخدمين الخارجيين، ويتم عملية التصحيح هذه على إجمالي تكلفة المخزون و تكلفة المبيعات الإجمالية لكل المنتجات وليس لكل منتج بشكل مستقل.

إعداد الموازنات التخطيطية على أساس تكاليف الأنشطة:

يقوم إعداد الموازنات التخطيطية على أساس الأنشطة على أساس تحديد الطاقة المطلوب من كل نشاط أن ينفذها، ثم تخصص الموارد الضرورية لتنفيذ هذا النشاط عند ذلك المستوى من الطاقة في الفترات القادمة. ولعل من أهم مزايا نظم المعلومات المتكاملة إمكانية إعداد الموازنات التقديرية على أساس الأنشطة. وتمكن عملية إعداد الموازنات التقديرية على أساس الأنشطة الإدارة من الرقابة بشكل أكثر فعالية على بنية التكاليف، إذ إنَّها تمكن الإدارة من تحويل القسم الأعظم من التكاليف الثابتة إلى تكاليف متغيرة. لأنَّ التمييز بين التكاليف المتغيرة والثابتة هو أمر يتعلق بالقرار الإداري الذي يحدد كم يجب أن ينفق على تأمين هذا المورد، وليس متعلقاً بطبيعة المورد المستخدم، بما قدرة القرار الإداري على المواءمة بين الحاجة إلى الموارد وتوفير هذه الموارد بسرعة. يستطيع المدير اتخاذ القرارات المتعلقة بتأمين الموارد في أثناء عمليات إعداد الموازنة على أساس الأنشطة، ومن ثمَّ يمكن اعتبار كل التكاليف التي سوف تخصص لنشاط معين بمنزلة تكاليف متغيرة عند إعداد الموازنة.

إن نظام تكاليف الأنشطة يمكن الإدارة من اتخاذ القرارات المتعلقة بحجم الإنفاق على الموارد التي تعدُّ وفق المفهوم التقليدي ضمن التكاليف الثابتة مثل المعدات والتجهيزات والعاملين وتكاليف تشغيل

نظم المعلومات. وتتضمن إجراءات إعداد الموازنات المراحل الرئيسية الآتية (Cooper , R. , and Kaplan , R. S. 1998, pp.116):

1. التنبؤ بكميات الإنتاج والمبيعات في الفترة المالية:

تتطلب عملية إعداد الموازنة على أساس الأنشطة فضلاً عن التنبؤ بكميات المبيعات والإنتاج تحديد المزيج الإنتاجي وتشكيلة العملاء المستهدفين . ومن ثمَّ فإنَّ التنبؤات لا تتضمن فقط المنتجات التي سوف تباع وإنما عدد ونوعية العملاء الذين سوف يشترون هذه المنتجات. إن إعداد الموازنة وفق هذه الطريقة يتطلب معلومات أكثر تفصيلاً من الموازنة التقليدية، لأنه يجب توافر معلومات عن الإجراءات الواجب استخدامها من أجل إنجاز خطة المبيعات والإنتاج. مثل عدد مرات التصنيع لكل منتج، وطرق الشحن، و تكرار أوامر الشراء للمواد الأولية، وعدد طلبات العملاء المتوقعة، فمثل هذه المعلومات تعدُّ بمنزلة الأساس في تحديد الأنشطة التي تحتاجها المنظمة والطاقة التشغيلية لكل نشاط.

2. التنبؤ بالأنشطة التي تحتاج إليها المنظمة والطاقة التشغيلية لكل نشاط:

يتطلب إعداد الموازنات التخطيطية على أساس الأنشطة وضع قائمة بالأنشطة الضرورية لإنتاج المنتجات وبيعها مثل نشاط الفوترة، ونشاط الاستلام، ونشاط معالجة المواد، ونشاط الصيانة، ونشاط فحص المنتجات ونشاط تطوير وتصميم المنتجات الجديدة وجميع الأنشطة الأخرى. وبعد عملية تحديد الأنشطة يتم تحديد المستوى التشغيلي لكل نشاط من الأنشطة بناءً على معطيات خطة الإنتاج والمبيعات وبقية المعلومات الأخرى الواردة في الفقرة السابقة. يلاحظ على هذه الطريقة في إعداد الموازنة شموليتها للأنشطة كلها، في حين تقوم الموازنات التقديرية العادية على تقدير المواد والعمل البشري وعمل الآلات فقط.

3. تحديد الموارد اللازمة لتنفيذ الأنشطة:

بعد وضع قائمة الأنشطة التي يحتاجها تنفيذ الخطة الإنتاجية والتسويقية يتم وضع تقديرات عن نوع الموارد من تجهيزات ويد عاملة ومواد أولية مستلزمات تنفيذ الأنشطة كلها من حيث الكمية والمواصفات التي تحتاجها الأنشطة، حتى يمكن لهذه الأنشطة الوصول إلى الطاقة التشغيلية المطلوبة والمحددة في الفقرة السابقة.

4. تحديد الموارد الفعلية التي يجب توفيرها:

بعد وضع التقديرات السابقة يتم تحويل الحاجة إلى الموارد إلى تقدير إجمالي للموارد التي يجب توفيرها بحسب الإمكانيات المالية والفنية المتاحة للمنظمة ورغبة المنظمة في تخصيص الموارد المتاحة لديها بالشكل الأمثل الذي يساهم في تحقيق هدف المنظمة الاستراتيجي. حيث يتم تخصيص

الموارد المتاحة من قبل إدارة المنظمة على هذه الأنشطة حسب حاجة كل نشاط إلى هذه الموارد حسب تقديرات وسياسة إدارة المنظمة. ويراعى في عملية التوزيع هذه مدى مرونة عرض الموارد تجاه الطلب عليها.

5. تحديد طاقة كل نشاط:

في النهاية يجب حساب الطاقة الإنتاجية لكل نشاط من الأنشطة ضمن المنظمة في ظل الموارد المخصصة لكل نشاط. وإذا تم الانطلاق من الموارد المخصصة، فإنَّ النظام يقوم بتحديد أي عنصر من عناصر الموارد هو الذي يتحكم بالطاقة الإنتاجية القصوى للنشاط (المورد الحرج). في معظم الأحوال فإنَّ الإجراء الأخير هو إجراء معقد ويتطلب إعادة الحسابات لهذه العملية عدداً من المرات. إن تحديد الطاقة المطلوبة من النشاط يتطلب معرفة نماذج طلبات البيع، وجدولة الإنتاج، والمشتريات والشحن، والموارد التي يمكن استخدامها في أنشطة متنوعة والطلب الموسمي على الأنشطة. ويشكل إعداد الموازنات التقديرية على أساس الأنشطة أحد أساليب تزويد نظام تخطيط الموارد في المنظمة بمعلومات ذات قيمة عالية تستخدم في توزيع الموارد المتاحة على أنشطة المنظمة المختلفة بما يساهم في تحقيق أهداف المنظمة.

يتم تزويد نظام محاسبة تكاليف الأنشطة بالطاقة المتاحة من كل نشاط والموارد المخصصة لكل نشاط، ثم يتم استخدام هذه المعلومات من قبل نظام محاسبة المسؤولية، لمراقبة استخدام الموارد المخططة ومقارنتها مع النفقات الفعلية ومن ثمَّ تقويم مدى نجاح الأنشطة المختلفة في تحقيق الأهداف المرسومة لها.

صعوبات التكامل بين النظامين:

تتلخص مشكلة التكامل بين نظام محاسبة المسؤولية ونظام تكاليف الأنشطة في اختلاف كل من هدف وطبيعة ومدى ومحتوى كل من النظامين (Cooper, and Kaplan, 1998, pp.111).

يهدف نظام تكاليف الأنشطة إلى تزويد الإدارة بخريطة اقتصادية للمنظمة، بحيث يمكن التعرف على أماكن نشوء الموارد وأماكن استخدامها. إنها تساعد الإدارة في فهم الاقتصاديات المحتملة للمنظمة، حيث تعكس معدلات محرك التكاليف الفعلية الضمنية للأنشطة مقيسة بالتكلفة وكمية الموارد التي يجب توفيرها لتنفيذ الأنشطة. إن الفعالية الضمنية لا تقاس بكمية العمل الذي نتوقع أن ننجزه في الفترة القادمة، وليس بكمية العمل الفعلية المنجزة في الفترة الماضية ولكن بكمية العمل التي يمكن أن ننجزها في ظل الموارد المتاحة.

ومن أجل تحقيق هذا الهدف يعتمد نظام تكاليف الأنشطة على التكاليف المعيارية المقدرة للموارد المخصصة للنشاط في الخطّة، لذلك فإنّ نظام تكاليف الأنشطة هو نظام معياري من حيث طبيعته. وبناء على الطبيعة المعيارية للنظام فإنّ المطلوب من النظام تحديث هذه المعايير في فترات دورية وليس بشكل مستمر وفوري. أما المدى الذي يقيس على أساسه النظام الفعالية فهو النشاط ودوره في المساهمة في تكوين القيمة من تأمين المواد والمستلزمات وصولاً إلى تقديم المنتج إلى العميل.

أما نظام محاسبة المسؤولية فيهدف إلى تزويد الإدارة بمعلومات تغذية اقتصادية عكسية عن فعالية الأقسام (مراكز المسؤولية) في إنجاز وظائفها. لذلك فهو يعمل على قياس التكاليف الفعلية التي تنشأ في مراكز المسؤولية بشكل مستمر. وما دامت التكاليف الفعلية هي التي يتم الاعتماد عليها في نظام محاسبة المسؤولية، فإنّ الدقة في إثبات هذه التكاليف على مراكز المسؤولية أمر مهم، لأنها يجب أن تتطابق في النهاية مع النفقات المثبتة في المحاسبة المالية.

ونظراً لأنّ نظام تكاليف الأنشطة هو نظام معياري فهو يبنى المعايير على أساس متوسط المقاييس خلال الفترة، في حين يقوم نظام محاسبة المسؤولية بتسجيل لأحداث الاقتصادية الفعلية كلّها التي تنشأ في المنظمة بشكل مستمر خلال الفترة المحاسبية. ولما كانت الأحداث الاقتصادية ذات طبيعة عشوائية، فإنّ ذلك يخلق العديد من المشاكل عند تصميم النظامين على أساس التكامل بين النظامين. إذ إنّ نظم تكاليف محاسبة المسؤولية تقوم بتسجيل الإنفاق الفعلي الذي يتضمن تقلبات عشوائية في النفقات وكميات العمل المنجزة، مما ينعكس سلباً أو إيجاباً على قياس فعالية الأنشطة وربحياتها. وتنشأ التقلبات في الإنفاق نتيجة طبيعة الموارد، فليست كل الموارد مشتركة في فترة معينة تستخدم في الفترة نفسها وليست كل الموارد المستخدمة في فترة معينة تكون مشتركة في الفترة نفسها. أما تقلبات العمل المنجز فتنشأ لأن الطلب على نتائج النشاط ينحرف سلباً أو إيجاباً عن الطاقة المخططة بشكل يومي. أما تقلبات الفعالية والنتائج فإنها تحدث لأن الإجراءات تخضع لتغيرات مستمرة.

إن استخدام بيانات نظام تكاليف محاسبة المسؤولية من قبل نظام تكاليف الأنشطة مع عدم مراعاة أثر هذه التقلبات العشوائية للأحداث الاقتصادية في عمليات التقويم في الأمد القصير يمكن أن يقود الإدارة إلى قرارات غير صحيحة في حساب تكاليف المنتج أو تكاليف طلبية معينة وتقود إلى قرارات غير صحيحة في مجال تقويم أداء الأنشطة والأقسام، لأنها تخفي التحسن أو الإخفاق في الأنشطة والعمليات في المنظمة. إن تعامل نظام تكاليف الأنشطة مع بيانات نظام محاسبة المسؤولية يمكن أن يقود الإدارة إلى الخطأ في ترتيب الأولويات في أثناء تصميم إجراءات تحسين الأنشطة والعمليات ضمن المنظمة. فعلى سبيل المثال يقود انكماش حجم الأعمال في أثناء الفترة إلى ارتفاع معدل محرك

تكلفة النشاط الفعلية نتيجة انخفاض كمية الأعمال المطلوب إنجازها. وربما يكون رد فعل الإدارة على هذا الارتفاع الضغط على العاملين لتحسين الكفاءة والفعالية، على الرغم من أنه لا يوجد انخفاض حقيقي في الكفاءة الإنتاجية. إن المشكلة الحقيقية هي في غياب العمل وليس في الفعالية أو الكفاءة. والأكثر من هذا أنها ترسل إشارة مغلوطة بها لتحسين الكفاءة والفعالية، فالمدير بحاجة إلى السيطرة على المشكلة الرئيسية والمتمثلة إما بتأمين عمل أكثر للمنظمة أو البدء بنقل العاملين إلى أنشطة أخرى والتخلص من التجهيزات الفائضة ليتم عزل الطاقة غير المستخدمة للموارد لعدم حاجة النشاط إليها.

بالمقابل، عند ازدهار الأعمال، فإن معدل محرك تكلفة النشاط يمكن أن ينخفض. ويقود تناقص معدل محرك التكلفة إلى شعور المدير بالرضا، ويعتقد أن فعالية النشاط جيدة، ومن ثم يتوقف عن الضغط على العاملين لتحسين الإنتاجية رغم أن انخفاض الفعالية قد يكون مستتراً خلف تزايد سرعة النشاط.

إن تبدل وتقلب معدلات محرك التكلفة تجعل المدير حائراً في ربحية المنتجات والعملاء، فالطلبية التي تصل المنظمة عندما تكون كمية النشاط مرتفعة تظهر أكثر ربحية من الطلبية نفسها التي تصل المنظمة عندما تكون كمية النشاط منخفضة، مما قد يقوده إلى اتخاذ قرارات غير صحيحة، مثل قرار تخصيص الموارد على المنتجات والعملاء أو تغيير الحد الأدنى لحجم الإنتاج كقبول الطلبات الصغيرة الحجم في فترات الازدهار ورفض هذه الطلبات في فترات الانكماش. كذلك الأمر فيما يتعلق بتسعير المنتجات فالمنتجات سوف تظهر ذات تكلفة عالية في فترات الانكماش، لأن الأنشطة لا تعمل بكامل طاقتها، مما يقود إلى ارتفاع معدل محرك التكلفة، الأمر الذي ينعكس على رفع سعر المنتج، أما في فترات الازدهار الاقتصادي فإن العكس سوف يحدث، مما يقود إلى انخفاض تكلفة المنتج، ومن ثم تنخفض أسعار المنتجات.

تكمن المشكلة إذاً في كيفية عزل التأثير العشوائي للأحداث الاقتصادية في فعالية الأنشطة، والتي يتم قياسها وتسجيلها في نظام تكاليف محاسبة المسؤولية.

خامساً - الحلول المقترحة:

يلاحظ من العرض السابق أن المشكلة الأساسية في تحقيق التكامل بين نظام محاسبة المسؤولية ونظام تكاليف الأنشطة ترتبط بشكل أساسي بالتأثير العشوائي للأحداث الاقتصادية. فإذا أمكن عزل التأثير العشوائي لكميات العمل المنجزة والإنفاق الفعلي، عندئذ يمكن الوصول إلى حل لمشاكل التكامل بين النظامين ضمن المنظمة.

يرى الباحث أنه يمكن تطوير حلول التكامل بين النظامين عبر استغلال إمكانيات نظم إدارة قواعد البيانات الترابطية (Relational Database Management Systems)، حيث تتيح هذه النظم الفصل بين مرحلتين في بناء نظم المعلومات، مرحلة بناء قاعدة البيانات (Database) ومرحلة إعداد وتطوير برامج التطبيقات (Application Programs). تتضمن مرحلة بناء قاعدة البيانات تحديد الكيانات المشاركة في النظام والصفات التي يجب ربطها بهذه الكيانات من أجل تصوير واقع المنظمة، أما برامج التطبيقات فتتضمن عمليات المعالجة التي يجب أن تتم على قيم الصفات المخزنة في قاعدة البيانات من أجل الوصول إلى النتائج التي يرغب المستفيدون من النظام في الوصول إليها. انطلاقاً من هذه الإمكانيات نرى أنه يجب عند تصميم نظام معلومات التكاليف الفصل بين هاتين المرحلتين، ففي المرحلة الأولى مرحلة بناء قاعدة البيانات والتي سوف نطلق عليها في نظام معلومات التكاليف المحاسبية الأساسية " Basic Accounting ". والمرحلة الثانية والتي تتضمن عملية إعداد برامج التطبيقات والتي سوف نطلق عليها الحسابات التقويمية "

"Evaluating Accounts".

المحاسبية الأساسية:

يقصد بالمحاسبية الأساسية مرحلة تجميع وتسجيل مخزون البيانات التي تشكل مادة المعالجة في نظام معلومات التكاليف بشكل يمكن من تقديم هذه البيانات التي يحتاج نظام معلومات التكاليف إليها للإجابة عن الاستفسارات كلها التي يحتاجها المستخدمون. تتكون المحاسبية الأساسية من مجموعة من الروابط التي تصور الكيانات (Entities) المشاركة والصفات (Attributes) المرتبطة بهذه الكيانات في نظام التكاليف المقترح. ونظراً لأن الصفات المرتبطة بكيان ما غير محدودة لذلك يجب أن تتم عملية اختيار للصفات التي تؤدي دوراً مهماً عند عمليات التقويم التي يخضع لها مخزون البيانات. ومن أجل جعل المحاسبية الأساسية قابلة للتقويم بشكل عام والإجابة عن الاستفسارات الممكنة كلها، يجب عند تسجيل بيانات التكاليف في المحاسبية الأساسية التقيد بالقواعد الآتية:

- 1- يجب أن تتضمن الحسابات الأساسية كل العمليات والأنشطة المهمة لعمليات التقويم اللاحقة. ويتم ضمان تحقيق هذا المتطلب عن طريق التوسع في تحديد الأنشطة والفعاليات التي تسبب نشوء التكاليف عوضاً عن المفهوم التقليدي الذي يكتفي بتصنيف التكاليف إلى عناصر التكلفة ثم توزيع عناصر التكاليف على مراكز التكلفة ووحدات الإنتاج.
- 2- كل القيم يجب أن تسجل وتربط بذلك الكيان الذي يمكن من الوصول إليها. أي أنه يجب تسجيل القيم مع ذلك الكيان الذي يمكن التعرف إلى عنصر التكلفة معه كتكلفة مباشرة. ومن ثم فإن الحسابات الأساسية لا تحتوي على تكاليف غير مباشرة وفق المفهوم الجديد.

3- يجب أن تسجل الصفات التي تخص الكيان كلها والتي تعد مهمة لعمليات التقويم لاحقاً مثل الصفات النوعية والبعد الزمني للكيان والعلاقات بين الكيانات المختلفة الموجودة في الحسابات الأساسية. ويتم ذلك عبر مجموعة من البيانات التي تسجل فضلاً عن البيانات المالية، مثل الكميات المستهلكة والزمن، ونوعية الموارد (موارد مرنة أو موارد غير مرنة)، والبعد الزمني لعنصر التكلفة. والعلاقة بين عنصر التكلفة ومحرك التكلفة.

4- لا يجوز دمج العناصر المتجانسة مع بعضها، إذا كانت هناك حاجة لها لعمليات التقويم لاحقاً. فمثلاً يوجد نوع من المواد يستخدم في تصنيع عدة منتجات في مركز تكلفة محدد، فلا يجوز إثبات هذه المادة مع مركز التكلفة فقط، لأننا لا نستطيع معرفة نصيب كل منتج من المنتجات من هذه المادة.

5- لا يجوز توزيع قيم متجانسة إلا إذا كانت هناك إمكانية للوصول إلى هذه القيمة عن طريق تجميع القيم الموزعة بشكل عكسي. فلا يجوز توزيع نفقة إيجار المصنع على أقسام المصنع إلا إذا كانت عملية التوزيع تتم مثلاً على أساس مساحة كل قسم، وكانت مساحة كل قسم مخزنة في الرابطة.

والباحث يرى أنه يجب بناء محاسبة أساسية تتضمن المعطيات التخطيطية المعيارية في نظام معلومات التكاليف وبناء محاسبة أساسية تتضمن البيانات الفعلية عن الأحداث الاقتصادية التي جرت في المنظمة.

يعتمد نظام تخطيط التكاليف على المعلومات الفنية للإنتاج فضلاً عن معلومات نظام تخطيط الإنتاج وجدولته. لذلك يجب الانطلاق في تصميم وتشغيل نظم التكاليف التخطيطية من التكامل (Integration) بين نظم المعلومات ضمن المنظمة كلها. يدعم هذه المقولة أن البيانات التي تخزن وتعالج في نظام معلومات التكاليف هي في معظمها بيانات ثانوية (Secondary)، أي أنها ليست أولية (Original)، مثل المواد الأولية اللازمة لإنتاج وحدة المنتج التي يتم تحديدها من حيث الكمية والمواصفات من قبل مصممي المنتج وتصاغ على شكل قائمة مواد، وكذلك خطة العمل (Work Plan) الموزعة على مجموعة من العمليات الصناعية، والتي تتضمن نوع العمل البشري وزمنه، وعمل الآلات اللزمين لإنتاج وحدة المنتج في كل مرحلة من مراحل الإنتاج. وتعد هذه البيانات الأساس في تحديد معايير التكاليف الصناعية وتخطيط التكاليف والرقابة عليها لاحقاً سواء كان لأغراض محاسبة الأنشطة أو محاسبة المسؤولية. فضلاً عن معلومات أخرى عن الهرم التنظيمي وبنية مراكز التكلفة وطبيعة الأنشطة في المنظمة. ويتم التكامل تخطيطياً عبر ربط العمليات الموجودة في قاعدة البيانات من خلال أرقام تعريفية مرة بمركز المسؤولية ومرة أخرى بالنشاط الذي تنتمي إليه العملية

المذكورة. وبذلك يمكن الاعتماد على قاعدة البيانات في تخطيط التكاليف على مستوى مراكز المسؤولية ومرة ثانية في تقدير تكاليف الأنشطة وتخطيطها. أما بالنسبة للعمليات غير الإنتاجية مثل نشاط التصميم ونشاط تحويل الآلات ونشاط التخزين ونشاط الشحن... الخ، فيتم عملية ربط الموارد المخصصة لهذه الأنشطة مع الأنشطة عبر الخطة التنظيمية التي تقوم بتخصيص الموارد على الأنشطة ومراكز التكلفة مع تخزين كل المؤشرات الكمية والنوعية التي تساعد في العملية التخطيطية.

أما في إطار نظام التكاليف الفعلية المتعلقة بقياس وتقويم الموارد المستهلكة في أثناء تنفيذ العملية الإنتاجية والتسويقية ضمن المنظمة، فإنه يمكن تحقيق قاعدة بيانات موحدة تخدم كلاً من نظام تكاليف الأنشطة ونظام محاسبة المسؤولية، إذا تم في تصميم قاعدة البيانات (الحسابات الأساسية) مراعاة الاعتبارات التالية، بهدف الوصول إلى حسابات أساسية تحقق الحياد والموضوعية:

1- الربط بين نظم محاسبة التكاليف والمستندات الأساسية:

يتم تخزين المستندات الأساسية في رابطتين تحتوي الرابطة الأولى على المعلومات العامة المتعلقة بالمستند، أما الرابطة الثانية فتتضمن محتوى المستند الحقيقي المتمثل في أسطر المستند. وسوف نوضح آلية تصميم روابط المستندات الأولية من خلال قسيمة سحب مواد أولية من المخازن إلى قسم الإنتاج. يتطلب توصيف الرابطة الأولى لقسيمة المواد الحقول الآتية:

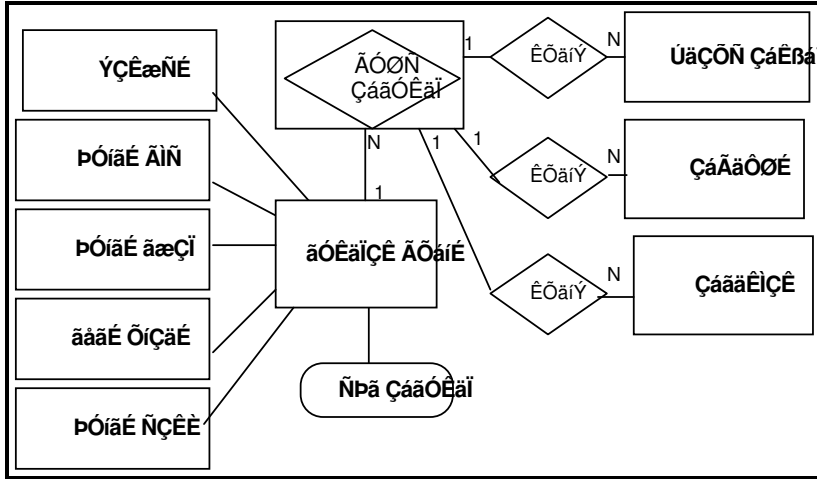
(رقم القسيمة، التاريخ، رقم الشخص الذي طلب المواد)

أما توصيف محتويات قسيمة المواد فتتضمن أسطر قسيمة المواد، ونظراً لأن القسيمة يمكن أن تحتوي على أكثر من سطر لذلك يجب إنشاء رابطة ثانية تدعى رابطة أسطر قسيمة المواد وتتضمن الحقول الآتية:

(رقم القسيمة، رقم السطر، رقم المورد، التوصيف، وحدة القياس، الكمية، معدل التحميل، رقم عنصر التكاليف، رقم النشاط، رقم مركز التكلفة، رقم المنتج، رقم طلبية الإنتاج، تاريخ بدء الاستفادة من النفقة، تاريخ الانتهاء... الخ).

وهكذا بالنسبة لبقية المستندات، أما بالنسبة لبعض أنواع النفقات التي لا يمكن تصنيفها مع منتج معين فيكفي تصنيفها مع النشاط الذي تسبب في نشونها في إطار الحسابات الأساسية، إذ من الممكن ربط كل مستند من المستندات مع نشاط محدد، ومن ثم يتم التخلي بشكل كامل عن عمليات التوزيع العشوائي لبعض عناصر التكلفة على المراكز المستفيدة أو المنتجات في (الحسابات الأساسية).

وتستخدم هذه الحقول التعريفية مثل رقم النشاط أو رقم المنتج في تصنيف التكاليف على الأنشطة المستفيدة وعلى المنتجات المستفيدة ومراكز التكلفة المستفيدة.



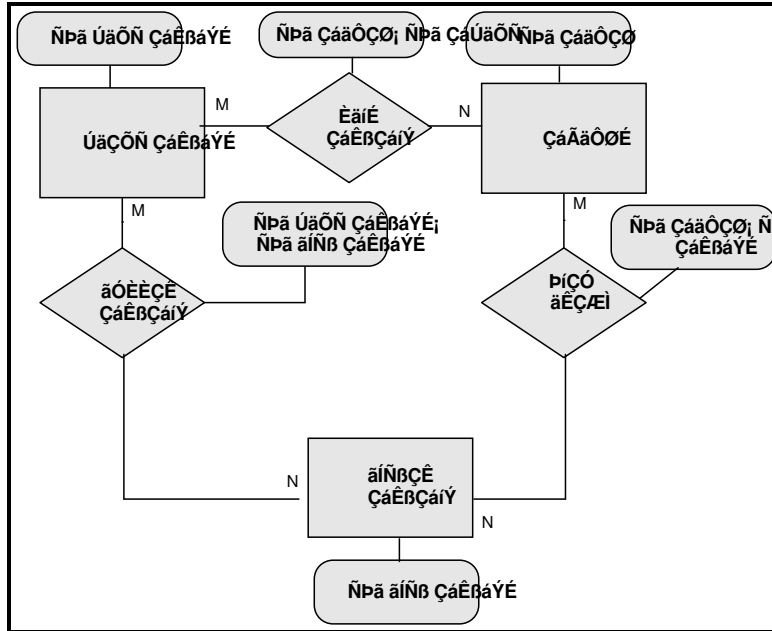
الشكل رقم (2) مخطط نموذج الكيان - العلاقة للمستندات الأساسية (3، ص 86).

2 - الربط بين مستندات الإنفاق والمدة الزمنية للاستفادة من النفقة:

يشكل الحقلان تاريخ بدء الاستفادة وتاريخ الانتهاء مدخلًا يمكن من عزل التأثير العشوائي للأحداث الاقتصادية، وذلك عن طريق تصنيف النفقات وجعلها متضمنة في الحسابات التقويمية فقط إذا كانت الفترة مستفيدة فعلاً من النفقة بغض النظر عن تاريخ دفع النفقة.

3 - إثبات الكميات المستهلكة من الموارد بمعزل عن قيم هذه الكميات:

يجب تخزين الكميات المستهلكة والزمن المستهلك من الموارد بشكل مستقل عن عمليات تقويمها وفق الأسعار المختلفة، حيث يتيح ذلك إمكانيات تقويم مختلفة لعناصر الموارد المستخدمة ولعزل التغيرات في الأسعار في قياس كفاءة الأنشطة ومراكز التكلفة.



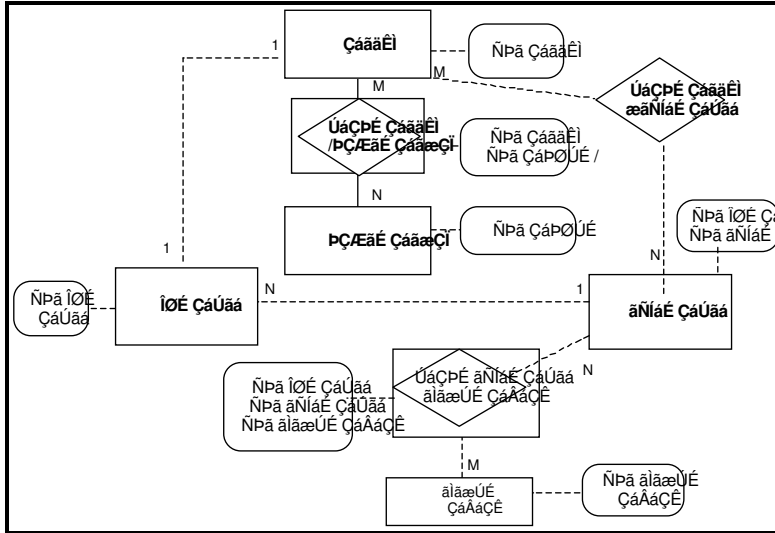
الشكل (3) نموذج الكيان العلاقة لمحاسبة الأنشطة (3، ص 86)

4 - قياس إنجاز الأنشطة:

يتطلب تقويم فعالية الأنشطة المختلفة داخل نظام تكاليف الأنشطة، ربط التكاليف المستهلكة بالنتائج التي ينفذها النشاط. ومن ثمّ لابد من قياس وإثبات نتائج عمل الأنشطة عبر مؤشرات إنجاز (مقاييس) تعد معبرة بشكل جيد عن الفعالية الاقتصادية للنشاط. يمكن استخدام محركات التكلفة لقياس نتائج الأنشطة المختلفة، لأن محركات التكلفة هذه توصف درجة التشغيل لنشاط معين فهي تشكل نتائج هذا النشاط، لذلك يمكن استخدامها لقياس مستوى إنجاز الأنشطة المختلفة، ومن ثمّ تستخدم لبناء معدلات تحميل تكاليف الأنشطة المختلفة على حوامل التكلفة، لأن تحليل تكاليف الأنشطة يجب أن يمتد ليشمل العلاقة بين تكاليف النشاط والنتائج التي تقدمها الأنشطة.

ويجب المحافظة على هذه البيانات في الحسابات الأساسية دون عمليات دمج أو تلخيص لأغراض التقويم وإعداد التقارير. ومن الأمثلة على البيانات التي تجمع في الحسابات الأساسية بيانات

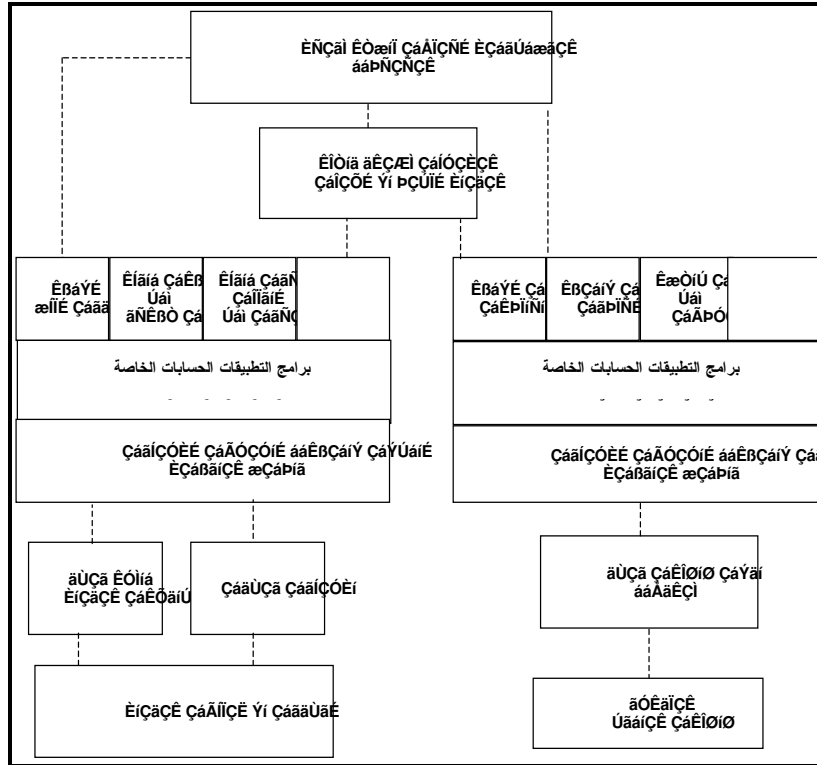
توصيف الأنشطة المختلفة، وكذلك العلاقات بين هذه الأنشطة والتكاليف النوعية وكذلك العلاقات بين الأنشطة والنتائج . ومن ثم فإنَّ عمليات حسابات التقويمية لا تغير من محتوى البيانات المخزنة.



الشكل رقم (4) "نموذج الكيان - العلاقة" لوحدة المنتج (3، ص 86)

الحسابات التقويمية:

فهي عبارة عن مجموعة من برامج التطبيقات التي تتم على البيانات المخزنة في الحسابات الأساسية بغرض إعداد التقارير وتقديمها بالشكل الذي يلائم المستخدمين، مثل حساب تكلفة الوحدة بغرض تقويم المخزون، وحساب الانحرافات، وحساب تكلفة الوحدة من المنتج لأغراض التسعير، وتحديد تكاليف أمر الإنتاج، وتحديد الحجم الأمثل لأمر الإنتاج.. الخ من عمليات التقويم التي تتم على البيانات التكاليفية، وكل العمليات الأخرى التي تهدف إلى إنتاج معلومات من قاعدة البيانات المتمثلة في المحاسبة الأساسية. ولذلك فإنَّ عمليات المعالجة التي تتم في الحسابات الخاصة لا يجوز أن تؤدي إلى تغيير محتوى المحاسبة الأساسية من أجل ضمان نزاهة البيانات. إنها عبارة عن برامج تطبيقات تعمل على الوصول إلى البيانات المخزنة في الحسابات الأساسية وتعمل على تجميعها وتلخيصها وترتيبها بحسب الغرض من استخدامها من قبل المستخدمين.



الشكل رقم 5 البناء الأساسي لمستويات محاسبة التكاليف

تعدُ بمنزلة برامج التطبيقات (Application Programs) التي تعمل على تلخيص وترتيب وتصنيف البيانات المخزنة في قاعدة البيانات لتقدم بالشكل والأسلوب الذي يلائم المستخدم بحسب المشكلة التي تواجهه من دون أن تغير في محتوى قاعدة البيانات.

ومن ثمَّ تتمثل المشكلة في هذه الحالة في تحديد القيم التي يجب أن تدخل في نموذج اتخاذ القرار وليس في تخزين البيانات في قاعدة البيانات. ويتفق هذا المدخل مع مدخل الأحداث الذي اقترحه سورتر (Sorter, 1969, pp.13) حيث يقول:

“Instead of producing input values for unknown and perhaps unknowable decision models directly, accounting provides information about relevant

economic events that allows individual users to generate their own input values for their own individual decision models"

تقدم قاعدة البيانات (3، ص 86) لنماذج البرمجة الخطية المعلومات الضرورية التي تساعد الإدارة في العديد من القرارات مثل استخدام البيانات المخزنة عن الموارد المخصصة لكل نشاط في تقويم برامج الإنتاج والمنتجات. وكذلك عن إعادة تخصيص الموارد على الأنشطة المختلفة ضمن المنظمة بما يتفق وتحقيق هدف المنظمة في تخفيض التكاليف.

تحديد المزيج الإنتاجي الأمثل من خلال الربط بين المستهلك من نتائج الأنشطة لكل منتج من المنتجات ومدى مساهمة المنتج في تحقيق الربح. وكذلك فإن الربط بين المنتجات وكميات المواد من خلال قائمة المواد يحدد أفضل مزيج إنتاجي في ظل المواد المتاحة. وكذلك الأمر في مجال تخصيص الطاقة المتاحة في كل نشاط من الأنشطة وتوزيعها على العمليات المختلفة.

كما تمكن الطاقة المتاحة ممثلة بعدد محركات التكلفة في كل نشاط والزمن الذي يستغرقه إتمام النشاط والتكاليف المرتبطة بهذا النشاط عند هذا المستوى من الطاقة من استخدام طريقة بيرت في عمليات تخطيط الإنتاج، إذ يستطيع المدير تحديد حاجة كل نشاط إلى الموارد من اليد العاملة والآلات والمواد مع تكاليف تنفيذ النشاط والفترة الزمنية التي يستغرقها. هذه البيانات متاحة ضمن قاعدة البيانات المصممة في الروابط المختلفة مثل رابطة مرحلة العمل ورابطة خطة العمل.. الخ. ويتم إدخال هذه البيانات في نموذج شبكة بيرت لاتخاذ القرارات المتعلقة مثل قرار إنتاج منتج جديد أو قبول طلبية جديدة، أو تحديد نشاطات الاختناق، حيث يمكن للمدير أن يعتمد على هذه المعلومات في عملية تخصيص الموارد على الأنشطة بحيث يقلل من أثرها حتى لا تعيق إنجاز العمل في الوقت المرغوب فيه. كما يمكن استخدام المعلومات الكمية التي توفرها قاعدة البيانات عن العلاقات بين الأنشطة في إطار رابطة العلاقات بين الأنشطة على تحديد حجم الموارد التي يجب تخصيصها لكل نشاط في إطار تحقيق هدف المنظمة.

كما يمكن استخدام الكميات المتاحة من محركات التكلفة لكل نشاط من الأنشطة وحاجة حوامل التكلفة من هذه الأنشطة، بيانات ضرورية في تطبيق نماذج صفوف الانتظار عندما يكون الطلب على خدمات الأنشطة أكبر من طاقة هذه الأنشطة، لكي يتمكن المدير من معالجة نقاط الاختناق أو النقاط الحرجة في الأنشطة وتحديد الحجم الأمثل من كل نشاط، ومن ثم تحديد تكلفة الفرصة للخدمات عند مستويات مختلفة من طاقة النشاط.

كما يمكن من خلال تحديد الطاقة غير المستغلة في الأنشطة المختلفة والعلاقة بين محركات تكاليف الأنشطة ومكونات طلبية العميل (أي تأثير مكونات طلبية العميل في مختلف الأنشطة الضرورية لتنفيذ

الطلبية) تحديد التكاليف الضرورية لتنفيذ الطلبية ومن ثمَّ تحديد السعر الملائم لهذه الطلبية الذي يضمن الوصول إلى الربح المستهدف.

سادساً - النتائج والتوصيات:

1- إن توفير المعلومات يتطلب تطوير نظم المعلومات في المنظمة بشكل عام ونظم التكاليف بشكل خاص بحيث تصبح هذه النظم قادرة على الإيفاء بحاجات المستخدمين في الوقت الملائم والشكل المناسب. ويجب أن ينظر إلى المنظمة كنظام متكامل في استراتيجيات تطوير نظم المعلومات، حتى يمكن تطوير نظم معلومات فعالة واقتصادية. ويتم ذلك ببناء قاعدة بيانات موحدة للنظم الفرعية كلّها داخل المنظمة وذلك يؤدي إلى توفير في إدخال البيانات وتخزينها وتحديثها والربط فيما بينها.

2- يتجه بناء نظام المعلومات، نتيجة التطور الهائل في تقنيات معالجة المعلومات ونقلها وما يتبع ذلك من إمكانيات في تطوير نظم المعلومات، إلى بناء نظم معلومات متكاملة، حيث يتم بناء قاعدة بيانات موحدة لكل النظم الفرعية في المنظمة ويتم تشغيل قاعدة البيانات الموحدة حسب أسلوب المعالجة الآتية، فضلاً عن إمكانية توزيع محتويات هذه القاعدة على عدة حواسيب ضمن الشبكة.

3- يشكل التكامل بين نظام محاسبة المسؤولية كنظام يخدم أهداف الرقابة التشغيلية ونظام تكاليف الأنشطة كنظام يخدم القرارات الإدارية أحد المداخل المهمة في تزويد الإدارة بالمعلومات التي تسهم في العديد من عمليات صنع القرارات ضمن المنظمة مثل قرارات قبول طلبية إنتاج، وقرارات تقويم ربحية المنتجات والعلاء، وقرارات تخصيص الموارد على الأنشطة المختلفة.

4- يتطلب تحقيق التكامل بين نظام محاسبة المسؤولية ونظام تكاليف الأنشطة الفصل بين مرحلتين في تطوير هذه النظم، مرحلة بناء قاعدة البيانات، ومرحلة تقويم مخزون قاعدة البيانات، فضلاً عن الفصل بين المعطيات التخطيطية والمعطيات الفعلية. مما يمكن من الاستفادة من هذه المعطيات في صنع القرارات، من دون أن تؤدي إلى تزويد المدير بمعلومات مضللة وغير صحيحة عن كفاءة وفعالية أنشطة المنظمة وأقسامها.

5- يؤدي هذا التكامل إلى إمكانيات جديدة في تحقيق الرقابة على الأنشطة والأقسام وإعداد التقارير المالية وإعداد الموازنات التقديرية، مما يمكن الإدارة من تبني السياسات الإدارية الحديثة (الإدارة بهدف التحسين المستمر، إدارة الجودة الشاملة، التكاليف الهادفة) بفعالية نتيجة توفر المعلومات الضرورية لتطبيق هذه السياسات.

هوامش البحث

الهوامش الإنكليزية:

- 1- Atkinson , A A. , and Banker R D. , and Kaplan R S., and Young S.M.(1997), Management Accounting , Prentice-Hall , New Jersey.
- 2- Banker R. D., Potter G., and Schroeder R. G., “An Empirical Study of Manufacturing Overhead Cost Drivers,” Journal of Accounting and Economics, January 1995, pp. 115 -138.
- 3- Banker R.D., Datar S.M. , and Kekre S., “ Relevant Costs, Congestion and Stochasticity in Production,” Journal of Accounting and Economics , Fall 1988 PP. 171-198
- 4- . Banker R. D and Hughes J. S., " Product Costing and Pricing " The Accounting Review , July 1994, pp. 479-494.
- 5- Cooper , R. , and Kaplan , R. S. “ The Promise - And Peril - of Integrated Cost Systems” Harvard Business Review , July - August 1998, pp. 109-119.
- 6- Date , C. J. “ An Introduction to Database Systems “ , sixth Edition, Addison-Wesley Publishing Company 1995.
- 7- Davenport T. H., “ Putting the Enterprise into the Enterprise System “Harvard Business Review , July - August 1998, pp. 121 -131.
- 8- Miller J. E. and Vollman T. E., “ The Hidden Factory, “ Harvard Business Review , September- October 1985, pp. 142-150.
- 9- Robin , C. , and W. Bruce Chew: “Control Tomorrow’s Cost through Today’s Designs” Harvard Business Review , January- February 1996, pp. 88-97.
- 10- Sorter, George H., An Events Approach to Basic Accounting Theory In: The Accounting Review, 44(1969) , No. 1, pp. 12-19.
- 11- Stephanou , S E., and Spiegl , F. , (1992) The Manufacturing challenge , Van- nostrand Reinhold , New-York.

الهوامش الألمانية:

- 1- Kassem, Abdul-Razzak: Probleme des Einsatz von Datenbanken in der industriellen Kostenrechnung, am Beispiel der metalverarbeitenden Industrie. Diss. A, Karl-Marx Unverstaet, Leipzig 1989
- 2- Scheer, August-W.: Wirtschaftsinformatik (Informationssysteme im Industriebetrieb) Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 1988.
- 3- Schwarze, Jochen: Daten- and Datenbankorientierung in die Betriebswirtschaftslehre, In: Angewandte Informatik, Heft, 1987, Seite 51-58
- 4- Wedekind, Hartmut: Strukturveraendernungen in Rechnungswesen unter dem Einfluss der Datenbanktechnologie, In: Zeitschrift fuer die Betriebswirtschaft, Heft 6, 1980, Seite 662-677

الهوامش العربية:

- 1- رضوان حلوة حنان، جبرائيل كحالة: المحاسبة الإدارية، دار الثقافة، عمان 1997.
- 2- عبد الرزاق محمد قاسم: نظم المعلومات المحاسبية الحاسوبية، دار الثقافة، عمان 1998.
- 3- عبد الله بن موسى الخلف: ثلوث التميز: تحسين الجودة تخفيض التكلفة وزيادة الإنتاجية. الرياض، مجلة الإدارة العامة عدد 1 مجلد 37 مايو 1997 صفحة 121 - 141.
- 4- محمد مصطفى الجبالي: دراسة تحليلية لمتطلبات تطبيق نظم التكاليف المدعمة للنشاط الإداري لمواجهة التطورات الصناعية الحديثة. القاهرة، مجلة التكاليف العدد الأول يناير 1994 (7-61).
- 5- نصر عبد الكريم محمد و رشيد الكخن: مستلزمات تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط في بعض الشركات الفلسطينية. الرياض، مجلة الإدارة العامة عدد 4 مجلد 36 مارس 1997 صفحة 615 - 647).

المراجع الإنكليزية:

- 1-Bodnar, George H., and William S. Hopwood: "Accounting Information System " ,Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall 1995.

- 2- Brthick , Fage-A and West, Owen-D: "Expert system - A new tool for professional " ,In: Accounting Horizons, March 1987, P. 9-16
- 3-Killough ,Larry N. and Lininger , Wayne E.: " Cost Accounting "(Concepts and Techniques for Management), West Publishing company ,Second Edition 1987.
- 4- McCarthy, W.E: "Accounting Models " ,An Entity - relationship view of accounting models , In: The Accounting Review No.4 (1979), P.667-686
- 5- O' Brien James A.: Management Information Systems (A Managerial End User Perspective), Irwin Homewood 1990.

المراجع الألمانية:

- 1- Fertsel, Otto-K. und Sinz Elamar-J: Software-Konzepte der Wirtschaftsinformatik
Walter de Cruyter, Berlin, New York 1984.
- 2- Leidtke, Rolf-P: Probleme bei der verteilten Datenbanken ,In: Handbuch der modernen Datenverarbeitung , Heft 118, Jahrgang 1984, Seite 17-25.
- 3- Reblin, E.: Stapel-order Dialogverarbeitung im Rechnungswesen ,In: Stahlknecht, P. (Hrsg), On-line Systeme im Finanz- and Rechnungswesen, Berlin, Heidelberg, New York 1980 , Seite 43-55.
- 4- Scheer, August-W.: Einsatz von Datenbanken im Rechnungswesen, Ueberblick and Entwicklungstendenzen, In: Zeitschrift fuer betriebswirtschaftliche Forschung Heft6, 1987, Seite 490-507
- 5- SAP(Hrs.) System RV 1985
Funktionsbeschreibung Sysem RP, Verkauf-Vertrieb-Versand- Lager-Faktierung
Walldorf/Baden 1985.