

”

**قراءة تحليلية لاستجابة محاسبة التكاليف
لمتطلبات البيئة: نظام الـ (ABC) حالة دراسية**

م.د. منال حسين لفته
الجامعة العراقية/ كلية الإدارة والاقتصاد
د. ابتهاج إسماعيل
الجامعة المستنصرية/ كلية الإدارة والاقتصاد

“

المستخلص:

يهدف البحث إلى بيان أن محاسبة التكاليف شأنها شأن فروع المحاسبة الأخرى متكيفة ومتواصلة ومستجيبة لمتطلبات البيئة والمجتمع، ويمكن إبراز هذا الجانب من خلال أحد أنظمة محاسبة التكاليف، وهو نظام التكاليف على أساس النشطة (ABC) ومنطلقاته الفكرية التي تمحورت باتجاه الديناميكية لا الثبات لتتناغم مع تغيرات عصر التكنولوجيا - بثلاث أجيال (PF-ABC, TD-ABC, ABC).

وفي ضوء ما سبق أوصى البحث بضرورة أتساق البحوث العلمية المحاسبية (سواء على مستوى الدراسات الجامعية الأولية أو العليا) مع الطروحات العالمية المعاصرة، وخاصة في مجال محاسبة التكاليف نظراً لقلّة الخوض بغمار المواضيع التي نتاجها ابتكار أو إبداع أنظمة أو نماذج محاسبية كلفوية تتلاءم مع تغيرات البيئة المحلية والعالمية.

Abstract:

This research aims at clarifying that costing Accounting is like the other Accounting branches that is adaptable, proceeding, and responding to the requirements of environment and society. This aspect could be defined through one of the costing Accounting systems, that is Activity Based Costing system (ABC) and its intellectual starting that revolved around the dynamic, but not stability, to rhyming with the changes of technology age for three generations (PF-ABC, TD, ABC).

According to what have been mentioned above, this research has recommended for the consistency necessity of Accounting scientific researches on both levels of university studies, elementary and high) with the contemporary global themes, specially in the era of costing Accounting according to the exiguity of carrying on with the topics that their production is innovation or creativeness of costing Accounting models or system that matching with the national and global environment changes.

المقدمة

ظهرت تغيرات جذرية في بيئة الأعمال الصناعية والإدارية كانت نتاج للتطورات المتلاحقة في اعتماد (الأتمتة) في الصناعة وظهور ما يمكن أن نطلق عليه نظم المعلومات ونظرية النظم، مما نتج عنه تطورات متسارعة في الأنظمة الإنتاجية والاستخدام الأوسع للتكنولوجيا، التي أدت إلى ظهور نظم التصنيع المتقدمة التي تتصف بالمرونة العالية في الإنتاج بحيث يمكن عن طريق إعداد وتجهيز الآلات إنتاج مجموعات مختلفة من المنتجات أو تصميم أو إعادة تصميم المنتج، هندسة أو إعادة هندسة العمليات الإنتاجية، والتطوير المستمر لإدخال منتجات جديدة... الخ، على عكس نظم التصنيع التقليدية التي تتسم بالثبات وإنتاج منتج واحد أو مجموعة صغيرة من المنتجات المتجانسة.

إن هذه التغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال انعكست وبشكل جوهري على محاسبة التكاليف وبالأخص على (هيكل التكلفة) فقد ارتفعت تكلفة الأنشطة المساندة (التكاليف غير المباشرة) في العديد من الصناعات، وباتجاه آخر تراجعت تكلفة الأجور المباشر الناجمة عن انخفاض حجم العمالة المباشرة وتحولت العلاقة بين العامل والآلة والحاسوب الإلكتروني، وكان لابد أن تستجيب محاسبة التكاليف لهذه التغيرات وللمتطلبات البيئية التي كانت السبب في وجودها وولادتها نتيجة لحاجة البيئة والمجتمع لها في فترة الثورة الصناعية في القرن (١٩) وعادت من جديد لتؤكد أنها متكيفة ومتواصلة ومستجيبة لمتطلبات البيئة من خلال أحد الأنظمة الكفوية وهو نظام الـ (ABC) بأجياله الثلاث:-

- نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) (Activity-Based Costing)

- نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجه بالوقت*

(Time-Driven Activity-Based Costing)(TD-ABC)

- نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء

(Performance-Focused Activity-Based Costing)(PD-ABC)

إن الأجيال الثلاث للـ (ABC) كانت ولادتها ونشأتها واستمراريتها وتراجعها نتيجة لمتطلبات بيئة الأعمال.

ومن هنا تتطرق أهمية اختيار الباحثين لهذا الموضوع الحيوي نظراً لما تشهده الساحة العالمية الأكاديمية والمهنية من طروحات جديدة تتلاءم مع التغيرات في بيئة الأعمال مما يدعو إلى الدراسة والتحليل لإيجاد الأنموذج الأكثر تكاملاً.

* تطلق عليه بعض الأدبيات كترجمة لنظام (TD-ABC) نظام التكاليف على أساس الأنشطة الزمني

منهجية البحث

أولاً: - مشكلة البحث

يُعد نظام التكاليف، النظام الذي لا يمكن الاستغناء عنه في أغلب الوحدات الاقتصادية ويمكن اعتباره المفتاح الأساس لتحقيق الاستمرارية في بيئة الأعمال من خلال اختيار نظام كلفوي قادر على تحديد ملائم للتكلفة وبأقل تكلفة عند تطبيقه.

تتجسد مشكلة البحث بأن تغيرات البيئة مستمرة ولا يمكن أن تقف عند حد معين مما ينعكس على مديات استجابة الأنظمة المحاسبية لها، ومنها الكفوية إذ أن هذه الاستجابات تتأثر بوتائر متباطئة تارة ومتسارعة تارة أخرى وهذا ما يؤثر على نظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) وطروحاته.

ثانياً: - هدف البحث

يهدف البحث إلى تحقيق الآتي:

أ- تسليط الضوء على أحد الأنظمة المحاسبية الكفوية الذي لاقى نجاحاً لما يقارب من (١٦) سنة في التطبيق العملي نظام (ABC)، والعوامل البيئية التي ساعدت على ولادته، والمعوقات التي حالت دون استمراره والبحث عن بدائل مكملة له (PF-ABC, TD-ABC).

ب. تقديم المبررات لظهور أو تراجع أي من الأجيال الثلاث لنظام الـ (ABC).

ج. إبراز الدور الريادي لمحاسبة التكاليف في استجابتها لمتطلبات المجتمع والبيئة وبوتائر متباينة.

د. رفد المكتبة العراقية ببحث يقدم دراسة تحليلية مقارنة لثلاث أجيال الـ (ABC).

ثالثاً: - أهمية البحث

تبرز أهمية البحث في متابعة المستجدات على الساحة المهنية والأكاديمية المحاسبية وإبراز أهمية الطروحات المعاصرة المتعلقة باستجابة وتكيف محاسبة التكاليف مع متطلبات البيئة من خلال نظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة وإصداراته وتوفير قاعدة من التحليلات المقارنة بينها.

رابعاً: - فرضية البحث

يرتكز البحث على فرضية رئيسة مفادها

" يُعد نظام ABC (بأجياله الثلاث) تجسيدا لاستجابة محاسبة التكاليف لمتطلبات البيئة "

المبحث الأول

الجيل الأول لـ (ABC) - نظام التكاليف على أساس الأنشطة

أولاً: النشأة والمفهوم

١. النشأة

أدت التطورات التقنية التي شهدتها العالم خلال عقد الثمانينات من القرن العشرين إلى تشعب عمليات الإنتاج، إذ أصبحت أنظمة التكاليف التقليدية التي استمرت منذ الثورة الصناعية دون أي تغييرات جوهرية لا تلبي حاجات مستخدمي القرار فالتكاليف غير المباشرة أصبحت تشكل جزءاً كبيراً من مصاريف الوحدة الاقتصادية (Drury, 2005, 146)، وفي ظل هذه التطورات التقنية وظهور ما يطلق عليه (النظم التصنيعية المتقدمة) والتي تتسم بالمرونة في الإنتاج، وازدياد حدة المنافسة، استدعى الأمر إلى تخفيض التكلفة وتبني سياسة إنتاجية مبدئها تعدد المنتجات وإدخال منتجات جديدة ومتطورة وباستمرار...

هذه التغيرات (وغيرها) أدت إلى تغير جوهري في هيكل التكلفة، فقد ارتفعت (التكاليف غير المباشرة) في كثير من الصناعات وحتى في القطاعات الخدمية كالمصارف وشركات الاتصالات... لتتراوح بين (٤٠٪-٥٠٪) وفي نفس الوقت تراجعت تكلفة الأجور المباشرة لتتراوح بين (٥٪-١٠٪) (المجمع العربي، ٣٧٢، ٢٠٠١).

هذه التغيرات أظهرت وبشكل جلي عيوب أنظمة التكاليف التقليدية في معالجتها المحاسبية للأنشطة المساندة (تكاليف صناعية غير مباشرة) التي اعتمدت على الحجم (Volume) كأساس لتوزيع التكاليف، واعتبرته مسبب للكلفة، في حين لا يعكس (الحجم) العلاقة السببية لاستهلاك المنتجات والخدمات للموارد المتاحة (Kocakulah, 2007, 1).

من هنا ظهرت الاستجابة الحقيقية لمحاسبة التكاليف للتطورات في البيئة، بواسطة المساندة والدعم لمحاسبة الأنشطة، وتُعد الانطلاقة الحقيقية للتكلفة على أساس الأنشطة لعام (١٩٨٧) من خلال مقال نشر في صحيفة (مدرسة الإدارة لجامعة هارفارد) قسم المحاسبة والإدارة بعنوان (كيف تقوم محاسبة التكاليف بالتوزيع المنظم لتكاليف المنتجات: دراسة ميدانية) قُدم من {Robin (Rebischke, 2005, 12) Cooper & Roberts-Kaplan}

وأوضحت محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة بتكيفها واستجابتها لتغيرات البيئة موضوعاً للعديد من المقالات والبحوث والكتب، وتم تطبيقه في العديد من الوحدات الصناعية والخدمية وكل من وحدات القطاع العام والخاص، وإدراك حقيقة الأرقام المالية التي تشتمل على التحديد الملائم للتكلفة وقرارات تشكيلة المنتجات واتخاذ قرارات تسعير المنتجات وتحليل ربحية العملاء لتحديد المزيج الذي يحقق أعلى ربحية... (NAMAZI,2009,43).

وانتشر استخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة والذي أطلق عليه الـ (ABC) (Activity based costing)، وبشكل مضطرب، ففي مسح قام به معهد المحاسبين الإداريين (IMA) في أواخر القرن المنصرم أن نسبة (٥٦٪) من الشركات المشمولة بالمشح كانت تستخدمه (MCG uire,et.al,1998,4).

٢. المفهوم

قدمت تعاريف عديدة للـ (ABC) تراوحت بين اعتباره: - نظام، تقنية، أداة تحليلية أو أسلوب...، إلا أن التعاريف المقدمة تركزت على أساس أن الفهم الحقيقي لنشوء التكاليف يسمح بإدارتها بشكل فاعل.

عرف الاتحاد الدولي لشركات التصنيع المتقدم* (CAM-I) الـ (ABC)

{The Consortium For Advanced Manufacturing International} هو تقنية تعمل على تتبع الأنشطة لكلف الإنتاج في الوحدة الاقتصادية، وتوزيع تكلفة الموارد على الأنشطة، وتوزيع تكلفة الأنشطة على أغراض التكلفة (Cost Objects).

(Raffish & Turney,1991,37).

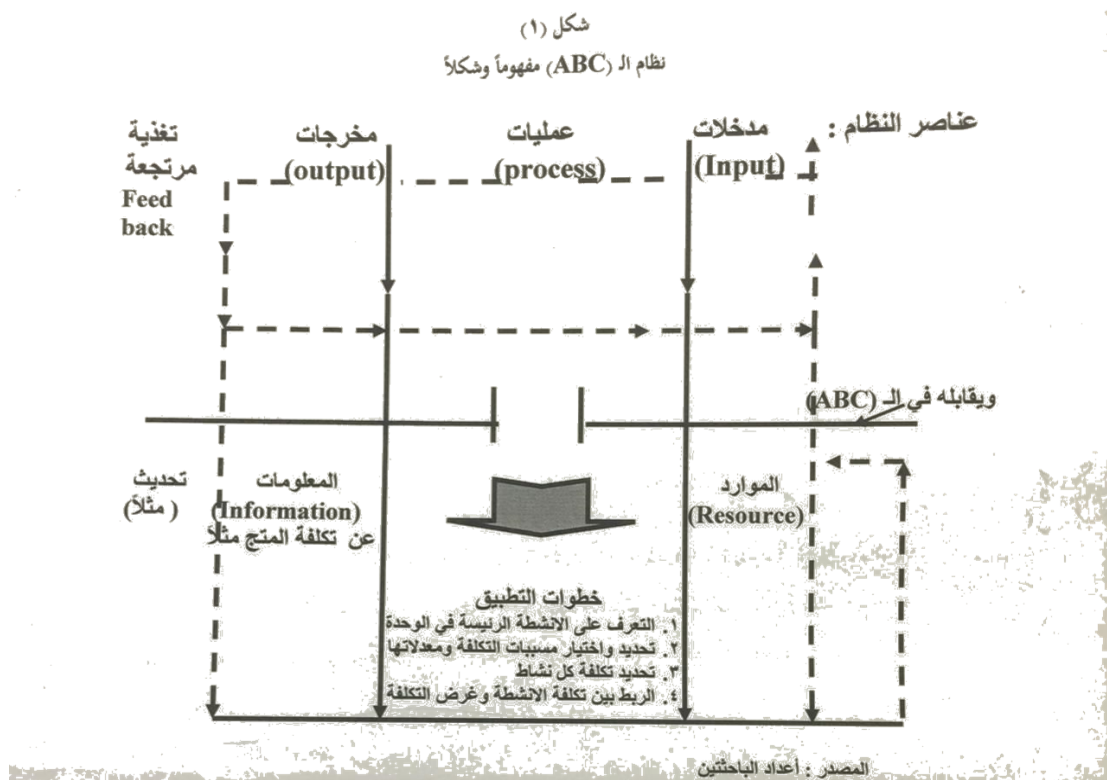
وعرف من قبل (Horngren,et.al) بأنه منهج محدد لتحسين وتنقية نظام الكلفة بالتركيز على الأنشطة كأهداف كلفة أولية واستخدام كلف هذه الأنشطة كأساس لتوزيع الكلف على أغراض الكلفة كالمنتجات والخدمات والزيائن (Horngren,et.al.,1999,68).

* (CAM-I) وهو عبارة عن مؤسسة أو منظمة عالمية تهتم بتطوير مفاهيم وأساليب الإدارة حسب الأنشطة وقد أصدرت في عام (١٩٩١) معجماً شاملاً لمصطلحات الـ (ABC).

وعرفه (Rebischke) بأنه حزمة من الأنشطة المصممة لتقديم قيمة للزبون، فتكون تكلفة المنتج أو الخدمة هي إجمالي الأنشطة المصممة لتقديم قيمة للزبون وهي مجموع التكاليف غير المباشرة لكل نشاط موجود ضمن المنتج (Rebischke,2005.5).

ويرى (Hilton) بأنه إجراء ذو خطوتين لتوزيع الكلف غير المباشرة على المنتجات إذ تكون الخطوة الأولى لتحديد النشاطات الضرورية وتوزيع الكلف غير المباشرة عليها بالاعتماد على موارد الوحدة التي تستخدمه ويتضمن كل نشاط مجمع الكلف ثم يتم في الخطوة الثانية توزيع كلف الأنشطة على الخط الإنتاجي (Hilton,1999,107).

وبناءً على ما ورد من تعاريف سابقة ترى الباحثتين ان اعتبار الـ (ABC) نظاماً يُعد الأكثر منطقياً: حيث يتضمن محتوياً وشكلاً مفهوم وعناصر النظام من (مدخلات-عمليات-مخرجات- تغذية مرتجعة) كما في الشكل (١).



من الشكل السابق يتضح أن أحد العناصر الرئيسة لأي نظام يتمثل بالتغذية المرتجعة (Feed back) ويقابلها في الـ (ABC) - التحديث مثلاً: - فإذا ظهر أن تكلفة المنتج عالية فإنه يمكن السيطرة

من خلال التحكم في العامل الرئيس (الموجه) للعنصر الأكثر أهمية في تكلفتها (Weetman, 1999, 326) والعنصر الآخر وهو المخرجات (output) ويقابله في الـ (ABC) :- المخرجات تكون المعلومات التي توفر القاعدة الرئيسة لتكلفة المنتجات والتي تُعد الركيزة لعملية اتخاذ القرارات، فمن خلال المعلومات يمكن وضع السياسات الإستراتيجية والأداء التشغيلي وتحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية (Gary, 2002, 2)، في حين تتمثل المدخلات (Input) بالموارد (Resources) والتي تُعد مصدر التكلفة ويتم تخصيصها لانجاز الأنشطة (stout & Bedenis, 2007, 50)، أما العمليات (Process) فتتمثل بخطوات تطبيق الـ (ABC) والتي تتضمن الآتي :- (Weetman, 1999, 318)، (Kaplan & Anderson, 2003, 8-10) (المعيني، ٢٠٠٠، ٦٠)

أ. التعرف على الأنشطة الرئيسة في الوحدة الاقتصادية.

ب. تحديد محركات (مسببات) التكلفة ومعدلاتها. وهي أكثر العوامل تأثيراً على تكلفة الأنشطة، والتي تبين وبشكل مباشر كيفية طلب الأنشطة للتكاليف.

ج. تحديد تكلفة كل نشاط.

د. الربط بين تكلفة الأنشطة وغرض التكلفة.

وسنسلط الضوء على كل خطوة (عملية) من خطوات تطبيق الـ (ABC)

أ. التعرف على الأنشطة الرئيسة في الوحدة الاقتصادية.

وعادة ما تصنف هذه الأنشطة إلى أنشطة مرتبطة بالوحدات، وهي ما يتم التضحية به من موارد لانجاز الأنشطة التي تعمل على وفق الوحدات المنتجة أو وحدة الخدمة، والأنشطة المرتبطة بالدفعات وهي الأنشطة المرتبطة بالتهيئة للعمل والأنشطة المساندة للإنتاج والأنشطة العامة، وتتعلق بالأنشطة الإدارية، الصيانة،.... الخ، وكلما زاد عدد الأنشطة كلما زادت درجة التعقيد وصعوبة تحديد العلاقة بين النشاط ووحدة المنتج، مما يؤدي إلى ارتفاع تكلفة تطبيق النظام (عيسى، ١٩٩٧، ١٣٠).

ب. تحديد محركات (مسببات) التكلفة (Cost driver) ومعدلاتها.

وتُعد محركات (مسببات) التكلفة خاصية لفاعلية أي نشاط والتي تسبب الكلف خلال حدوث تلك الفاعلية أو النشاط ويتم توزيع الكلف غير المباشرة على الأنشطة بموجب المعادلة :-
معدل تحميل الكلف غير المباشرة = الكلف غير المباشرة المقدرة / حجم المقدّر لأساس التحميل

ج. تحديد تكلفة كل نشاط

بعد تحديد مراكز تكلفة النشاط ومسببات التكلفة المناسبة لكل مركز تكلفة، يتم تجميع التكاليف المباشرة وغير المباشرة لكل مركز تكلفة نشاط.

د. الربط بين تكلفة الأنشطة وهدف التكلفة

بعد تحديد تكلفة كل مركز تكلفة نشاط يتم تحديد معدلات التحميل بالاستناد إلى مسببات التكلفة المحددة.

ثانياً: استجابة نظام الـ (ABC) لمتغيرات البيئة

لقد أثبت نظام الـ (ABC) نجاحاته لمدى (١٦) عاماً ونيف وكان موضوعاً اتخمت به الأدبيات ومصدراً للعديد من المقالات والبحوث... ولم تستثنى في تطبيقه الوحدات الاقتصادية، الصناعية، الخدمية، القطاع العام والخاص.

وتمثلت استجابة نظام الـ (ABC) لمتغيرات البيئة الصناعية والتطورات التكنولوجية بأشكال متعددة وصور مختلفة، ترجمتها الأدبيات على أنها منافع أو مزايا لهذا النظام ومنها:

(Bruggeman & Anderson, 2005, 1-3)، (عيسى، ١٩٩٧، ١٢٨)

١. تحليل الأنشطة وتحديد تكلفتها ومقارنتها بالعائد منها، مما يسمح بالتخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة أو تخفيضها إلى أدنى حد.

٢. تحويل بعض التكاليف غير المباشرة إلى تكاليف مباشرة- من خلال فهم سلوك الكلفة والمسببات الأساسية التي تسبب التكاليف.

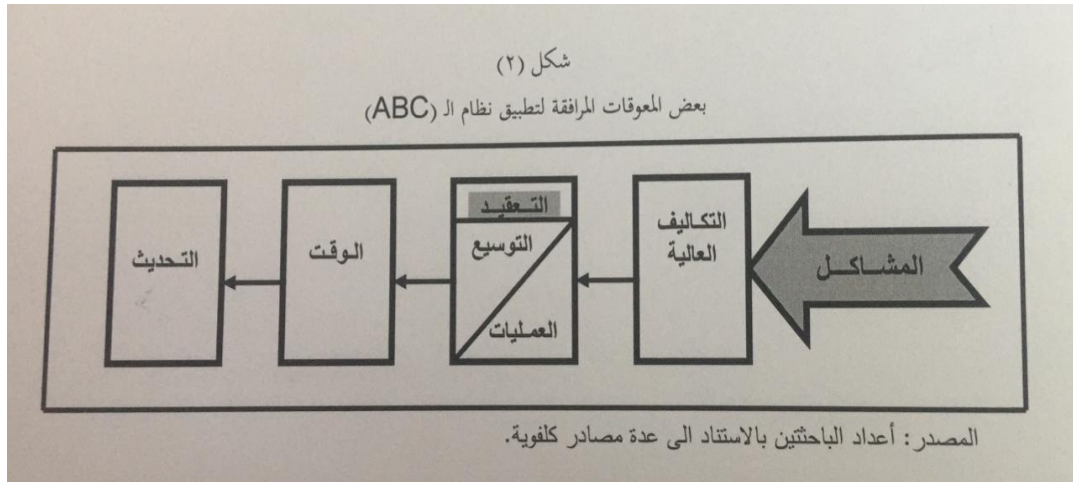
٣. إعادة تصميم عمليات الوحدة من خلال استحداث أنشطة معينة أو إلغاؤها أو دمجها أو إعادة تنظيمها.

٤. إعادة تصميم المنتج النهائي بحث يخفض الاحتياج لخدمات أنشطة معينة.

٥. تحسين فائدة المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات المؤثرة الخاصة بالإنتاجية وتحديد خليط الإنتاج وكلاهما يقود المدراء إلى تعظيم الربحية أو تخفيض الكلفة

إن تغير بيئة الأعمال الصناعية والإدارية والخدمية بزيادة مستويات التكنولوجيا والاستخدام الكثيف لتكنولوجيا الإنتاج وازدياد حدة المنافسة على المستوى العالمي هي عوامل دافعة نحو إيجاد نظام تكاليف

يؤمن احتساب تكلفة المنتج على قدر من الدقة باستخدام مقاييس ذات جودة عالية، فضلاً عن تأمين كامل للمعلومات المتعلقة بالمنتج بالوقت نفسه وقدرته على توفير طريقة قياس منخفضة التكلفة شفافة سهلة التطبيق والتحديث ومن خلال التطبيق العملي لنظام الـ (ABC) في العديد من الوحدات الاقتصادية ظهرت العديد من نقاط الضعف التي يمكن اعتبارها (معوقات) رافقت تطبيقه وكما موضح بالشكل (٢).



من الشكل السابق نجد ان المعوقات المرافقة لتطبيق نظام الـ (ABC) يمكن تقسيمها إلى مجاميع وكالاتي:-

١. التكاليف العالية عند التطبيق

إن المرحلة الأولى لتطبيق نظام الـ (ABC) تتمثل بربط الموارد وتتبعها للأنشطة، وتتم عن طريق المقابلات مع العاملين وتدوين الملاحظة المباشرة في سبيل معرفة الوقت الذي يقضيه العاملين في انجاز أي نشاط يجعل هذه التكلفة مرتفعة (على سبيل الذكر لا الحصر) تكاليف تخزين البضائع يجب ربطها بالأنشطة (استلام أو فحص أو تخزين أو رفع أو شحن...)، وعلى وفق تقديرات العاملين في المخازن لنسب الوقت المصروف من قبلهم على الأنشطة السابقة يقوم فريق عمل نظام الـ (ABC) بتحديد موجهات تكلفة النشاط المستخدم بربط تكاليف الأنشطة بكل منتج أو زبون أو خدمة من خلال تقسيم تكاليف الأنشطة على مخرجات كل نشاط { عدد مرات الشحن، الفحص، الاستلام، وغيرها }، وتوسيع هذه الدراسة ليشمل كل أعمال الوحدة الاقتصادية يُعد أمر صعب وذو تكاليف عالية (2،-2003، Kaplan & Anderson).

٢. التعقيد

ان توسيع نظام الـ (ABC) على نطاق الوحدة الاقتصادية عموماً أصبح معقد وبشكل كبير، فالوحدات أصبحت تخضع للمنافسة الشديدة في بيانات الأعمال وعلى وفق ذلك فهي بحاجة إلى الدقة في احتساب تكاليف منتجاتها، وللتوسع في الدقة يجب تقسيم الأنشطة إلى مكونات أصغر مما يؤدي إلى تضخيم عدد الأنشطة وتزايد الحاجة لبرنامج حاسوب خاص لتخزين ومعالجة البيانات (الشعراني، ٢٠٠٩، ١١٣-١١٥)، حيث نجد ان شركة لديها (١٥٠) نشاط إذا ارادت توزيعها على (٦٠,٠٠٠) هدف تكلفة بشكل شهري لمدة سنتين يتطلب تقدير البيانات حساباً وتخزيناً لـ (٢) مليار معلومة (Bruggeman & Anderson, 2005, 8).

فضلاً عن عدم مراعاة تعقيد العمليات، حيث وجدت بعض الوحدات الاقتصادية أنها عند تطبيقها لنظام الـ (ABC) كانت غير قادرة على مراعاة تعقيد العمليات وذلك من خلال احتساب موجه تكلفة الصنف بعدد مرات إنجاز النشاط على (سبيل الذكر لا الحصر) ... عدد طلبات الزبائن فقد يكون طلبات أحد الزبائن أعقد من غيره، مما يعطي تقديراً غير صحيح للموارد المطلوبة لإنجاز هذا الطلب (Kaplan & Anderson, 2003, 4-5).

٣. وقت طويل في التطبيق

إن عملية إجراء المقابلات مع الموظفين من أجل تقدير أوقات الأنشطة في الوحدة الاقتصادية هو عمل يتضمن هدراً للوقت في مناقشتهم حول دقة معدلات موجهات التكلفة المشتقة من اعتبارات معينة مع الميل الطبيعي للعاملين على اعتماد أوقات مثالية أكثر مما هي حقيقية (Thomson, 2005, 30).

٤. صعوبة تحديثات النظام

إحدى الصعوبات التي ظهرت على السطح عند تطبيق النظام هو الصعوبة في تحديث النظام (فعلى سبيل الذكر لا الحصر): إن أضيف نشاط جديد يحتاج تحديث النظام إلى إعادة تقدير من خلال جولة جديدة من المقابلات والاستفسارات من قبل فريق عمل الـ (ABC)، ويعني هذا تكلفة إضافية ووقتاً إضافياً (Kaplan & Anderson, 2003, 5).

مما سبق يتضح ان نظام الـ (ABC) رغم أنه كان في الصدارة ضمن أنظمة التكاليف في الفترات السابقة إلا أن المشاكل التي واجهته والتي سبق الإشارة إليها من صعوبة التطبيق وتكلفة التحديث ... حالت دون بقاءه على القمة، فكانت محاسبة التكاليف كما هي حال المحاسبة متكيفة ومتواصلة ومستجيبة

مع التغيرات البيئية ليتم تجاوز نقاط الضعف والمشاكل التي ظهرت عليه بنظام أعداد نظام توزيع التكاليف حسب الأنشطة إلى القمة أطلق عليه نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجه بالوقت.

(Time Driven Activity Based Costing) (TD-AB)

وعلى وفق ذلك أعتبر نظام الـ (ABC) الجيل الأول لنظام التكاليف حسب الأنشطة - أو نظاماً تقليدياً، إلا أن هذه الاستجابة قد أتت وبشكل متباطئ نسبياً فبعد (١٦) عاماً ونيف كانت الاستجابة، رغم ان البيئة الصناعية كانت بتغير مستمر، وهكذا يمكن القول ان العلاقة العكسية بين التغير والاستجابة هي السمة البارزة.

المبحث الثاني

الجيل الثاني لـ (ABC) نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجه بالوقت (TD-ABC)

أولاً: النشأة والمفهوم

في عام (٢٠٠٣) قام كل من (Kaplan & Anderson) بتقديم الطروحات الجديدة لما أطلق عليه الجيل الثاني (الإصدار الثاني) لنظام الـ (ABC) وهو نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TD-ABC) (Time Driven Activity Based Costing) وذلك لمعالجة بعض المشاكل العملية التي واجهت المشروعات في استخدام نظام الـ (ABC) التقليدي (NAMAZI, 2009: 34). ان الأساس للمدخل الجديد هو الوقت (Time) حيث يُعد هو المسبب الأساس للتكلفة (Cost objects) والتي قد تكون (الأقسام، الصفقات، الطلبات، المنتجات، الخدمات أو العملاء...). ولأن معظم الموارد مثل القوى البشرية والمعدات يرافقها (طاقة) يمكن أن يتم قياسها بسهولة بوساطة (الوقت) على (سبيل الذكر لا الحصر): عدد ساعات تشغيل الآلات لإنتاج منتج معين، حيث يتم وبصورة مباشرة تقدير الموارد المطلوبة من قبل كل صفقة، منتج أو زبون بدلاً من ربط تكلفة الموارد بالأنشطة أولاً، ثم بالمنتجات أو الزبائن، فبدلاً من إجراء مقابلات مع الموظفين للاستفسار عن كيفية تمضية أوقاتهم، يقوم المديرون وبصورة مباشرة بتقدير الطاقة العملية للموارد المتاحة بشكل نسبة مئوية من الطاقة النظرية، حيث أن تقديرات تكلفة وحدة الزمن للطاقة الكلية يقود لتقدير وحدة زمن للأنشطة التي تقود لاشتقاق معدلات التكلفة (Kaplan & Anderson 2003, 3-5).

إن الإصدار الجديد من نظام الـ (ABC) يسمح بتعديل الأنشطة التي هي مدخلات استهلاك الموارد بفعالية أكثر، من خلال تقدير وحدة الوقت المطلوبة لأي نشاط جديد بدلاً من مهمة إعادة مقابلة

الموظفين، فهو يقوم على أساس الفهم لكمية الجهد المطلوب لإجراء أي عملية ثم يتم إضافة التكلفة المناسبة المحسوبة على أساس الأنشطة (Max,2007,4).

ثانياً: خطوات تطبيق نظام الـ (ABC) الموجه بالوقت

لقد حدد (Kaplan & Anderson) خطوات تطبيق نظام الـ (TDABC) الموجه بالوقت وكالاتي:-
(Bruggeman & Anderson,2005,5).

١. تقدير تكلفة وحدة الطاقة المتوفرة

تتم عن طريق تقدير تكلفة الطاقة الإنتاجية وتحديد الموارد، و ثم يتم تقدير الطاقة العملية للموارد المتاحة (تقدر عادة بين ٨٠٪، ٨٥٪ من الطاقة النظرية)، فإذا كان عامل أو آلة تستطيع أن يعمل نظرياً لمدة (٤٠) ساعة في الأسبوع، فإن الطاقة العملية تكون (٣٢) ساعة في الأسبوع، مما يسمح بمعدل (٢٠٪) من الوقت للعامل لإنجاز أمور شخصية مثل:- الاستراحات، الغذاء، الوصول، المغادرة.... وبالنسبة إلى الآلات يسمح بنسبة (٢٠٪) من الوقت للإصلاح والصيانة، وهناك بديل لتقدير الطاقة العملية وهو مراجعة الأنشطة المؤداة في فترة زمنية سابقة (سنة سابقة) ويمكن أن يترك مجال للخطأ في تقدير الطاقة بنسبة (٥٪ - ١٠٪) ويمكن أن تقاس:-

تكلفة الطاقة المتوفرة

تكلفة الوحدة =

الطاقة العملية للموارد المتاحة

٢. تقدير وحدة الزمن

وهو تقدير الزمن اللازم لانجاز النشاط وهي خطوة بديلة عن إجراء المقابلات مع العاملين ويمكن الحصول على تقدير الزمن عن طريق الملاحظة المباشرة أو إجراء المقابلات مع المدراء.

٣. تحديد معدلات الوقت

معادلة الوقت تساوي مجموع أوقات الأنشطة اللازمة لإنتاج المنتج أو الخدمة ويمكن إضافة أوقات الأنشطة الخاصة التي تتطلبها الطلبات المعقدة ذات الطابع الخاص ويمكن إجراء التعديلات عليها بسهولة من خلال إضافة الأوقات الخاصة بالأنشطة الجديدة وإزالة الأوقات الخاصة بالأنشطة التي تم إلغاؤها فإذا كانت عملية تغليف إحدى المنتجات تستغرق (٥، ٠) دقيقة

لتجهيزها للشحن، ويتم إضافة (٠,٥) دقيقة في حالة التغليف الخاص، وإن كان شحناً جويّاً يتم إضافة (٠,٢) دقيقة وعلى وفق ذلك تكون معادلة التغليف تساوي:-
 $٠,٥ + ٠,٥$ (تغليف خاص) + $٠,٢$ (جويّاً)

من المعادلة السابقة احتساب الوقت الذي تستغرقه عملية التغليف ثم يضرب بتكلفة وحدة الشحن للحصول على تكلفة شحن هذا المنتج.

وهذا يعطي النظام ميزة استخدام أكثر من محرك وقت لكل نشاط من أجل دقة التكاليف، إذا كان هناك ضرورة لاستخدام أكثر من محرك.

ثالثاً: استجابة نظام (TD-ABC) لمتغيرات البيئة

يُعد نظام (TDABC) استجابة كنظام كلفوي للمتغيرات التي طرأت على بيئة الأعمال المعاصرة والتي جعلته يتمحور حول إعادة بناء مرتكزاته من أجل التناغم مع البيئة.

أوضح (Kaplan) في مقابلة أجريت له في (١١ نيسان / ٢٠٠٧) لصالح المكتبة التابعة لـ (Harvard Business School)، ([www. Harvard. Bus.htm](http://www.Harvard.Bus.htm)) (الموقع على الأنترنت).

بأن هناك عدة منافع لنظام (TDABC) لصالح بيئة الأعمال التي تتبناه وكالاتي-

١. النظام أكثر فاعلية، حيث أن تكامل بشكل جيد مع البيانات التي توفرها الأنظمة

المحسوبة (أنظمة إدارة العملاء) وبرامج تخطيط موارد الوحدة الاقتصادية.

٢. مسببات أو موجهات التكلفة- للصفقات أو المعاملات أو الأوامر تكون باستخدام أوامر

معينة ذات مواصفات خاصة.

٣. من الممكن تحديثه وإجراؤه شهرياً للاستفادة من اقتصاديات التشغيل الحديثة.

٤. يوفر رؤية واضحة عن كفاءة العمليات والاستفادة من الطاقة.

٥. يساعد على التنبؤ بالموارد المطلوبة مما يسمح للوحدات الاقتصادية بإعداد موازنة للطاقة

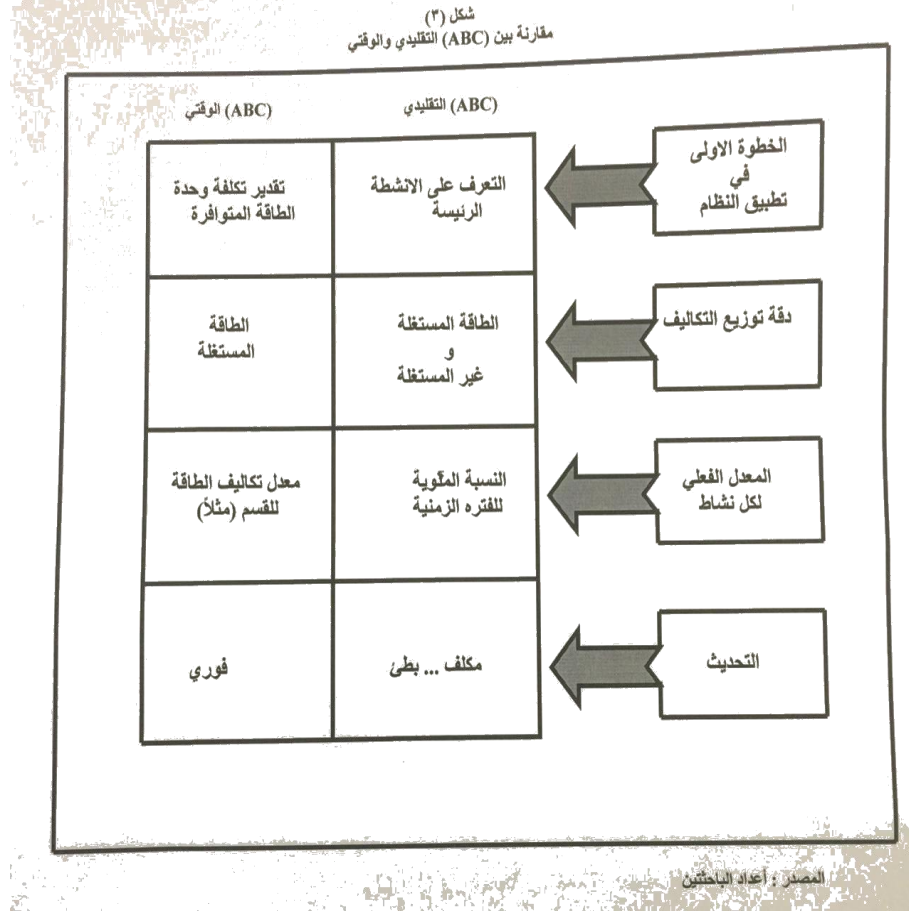
الإنتاجية للموارد على أساس التنبؤ بالكميات ومدى تعقد العمليات.

٦. سهولة (معايرة) وتوحيد النماذج الكلفوية في كافة أقسام الوحدة من خلال تكنولوجيا قواعد

البيانات وبرامج التطبيقات المساندة.

٧. إمكانية صيانة النظام بمصروفات أقل مما عليه في (ABC) التقليدي.

٨. توفير المعلومات التي يمكن أن نطلق عليها المعلومات المؤثرة (Granular Information) لمساعدة المستخدمين في التعرف على السبب الجوهري للمشاكل الموجودة ومعظم العقبات الجوهرية ليتم ربطها باحتساب معدل تكلفة الطاقة الإنتاجية ليتم تقييم الطاقة الإنتاجية المطلوبة.
٩. إمكانية استخدامه في أية صناعة أو وحدة اقتصادية (حتى لو كان هناك تعقيد في التعامل مع العملاء، المنتجات، قنوات الإنتاج والتوزيع....).
- وترى الباحثتين أن التكيف والاستجابة التي طرأت على نظام (ABC) التقليدي بعضه بتغيرات جوهرية والبعض الآخر تطوير أو تحسين لما موجود في أساسياته الرئيسة وكما يتضح من الشكل (٣) والذي يستعرض المقارنة بين نظامي الـ (ABC) وبين (TDABC) التقليدي والوقتي:



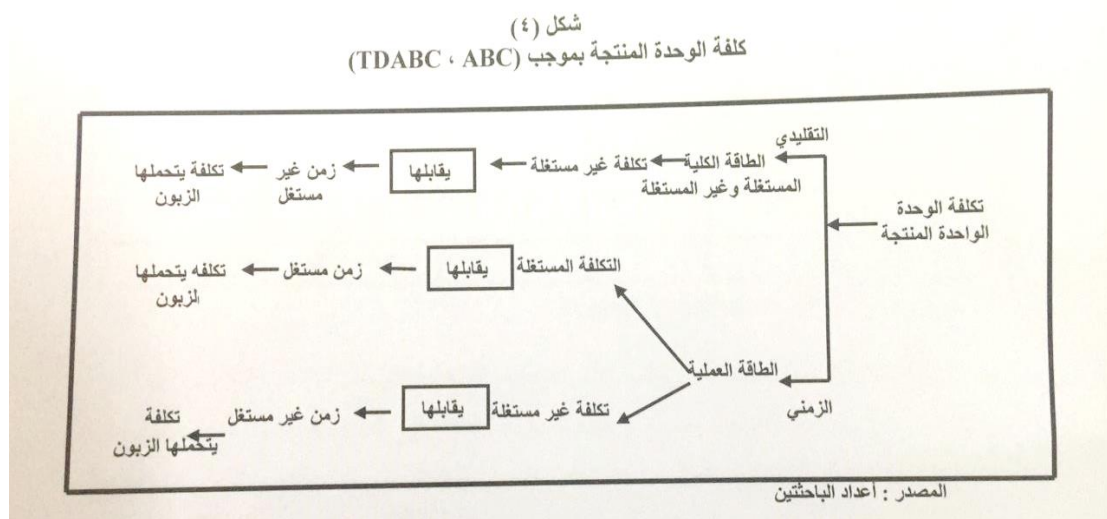
من الشكل السابق يتضح أن الفروقات تتمثل بالآتي :-

١. فيما يتعلق بمراحل التطبيق وبالأخص الخطوة الأولى نجد ان نظام (TD-ABC) قد

استغنى عن الخطوة الأولى في مراحل تطبيقه عما هو الحال في نظام الـ (ABC) التقليدي، حيث يعمل الأخير على تحديد الأنشطة المختلفة في مرحلته الأولى في حين يبدأ (TD-ABC) بتقدير تكلفة وحدة الطاقة المتوافرة في الوحدة الاقتصادية نظراً لعدم وجود أنشطة في هذه المرحلة أن هذه الخطوة باعتقادنا هي خروج صريح عن المرتكزات الرئيسة لنظام الـ (ABC) التقليدي، وهي دلالة على أن الاستجابة قد تُرجمت على شكل إعادة صياغة للنظام من أجل الحصول على منافع أكثر منه عند التطبيق.

٢. دقة توزيع التكاليف: هناك اختلاف واضح بين تكلفة الوحدة في كلا النظامين، ويعود سبب هذا الاختلاف إلى (الطاقة) إذ أعتمد نظام (ABC) التقليدي على (الطاقة الكلية)

بشقيها - المستغلة وغير المستغلة، في حين أعتمد نظام (TD-ABC) على الطاقة الفعلية. وكما هو موضح في الشكل (٤).



وقد بين (Kaplan & Anderson) أن هناك اختلاف في إجمالي التكاليف وفي دقة التوزيع في كلا النظامين، فمن خلال مقابلة مع الموظفين في دائرة (معالجة طلبات الزبائن) للحصول على تقديرات الوقت المصروف من قبلهم على النشاطات الثلاث الظاهرة في الجدول (١) والتي كانت = (٧٠٪، ١٠٪، ٢٩٪) وكان حجم العمل للنشاطات خلال ثلاثة أشهر تساوي { (٩٨٠٠ طلب زبون) ، (٢٨٠٠ شكوى) ، (٥٠٠ فحص دائنية) } يظهر الاختلاف في قيمة معدل محرك تكلفة النشاط في الجدولين (١) ، (٢).

جدول (١)

التكاليف وفقاً لنظام (ABC) التقليدي

النشاط	نسبة الوقت المصروف	التكلفة الموزعة \$	كمية محرك تكلفة النشاط	معدل محرك تكلفة النشاط
معالجة طلبات الزبائن	٧٠٪	٣٩٢.٠٠٠	٩.٨٠٠	٤٠ \$ / طلب
معالجة شكاوي الزبائن	١٠٪	٥٦.٠٠٠	٢٨٠	٢٠٠ \$ / شكوى
فحص دائنية الزبون	٢٠٪	١١٢.٠٠٠	٥٠٠	٢٢٤ \$ / فحص
	١٠٠٪	٥٦٠.٠٠٠		

المصدر: (Kaplan & Anderson 2003, 2 -3)

جدول (٢)

التكاليف وفقاً (TDABC) التقليدي

النشاط	وحدة الزمن (دقيقة)	الكمية ٢	إجمالي الدقائق (١*٢) ٣	التكلفة الإجمالية \$ ٤	معدل محرك تكلفة النشاط = ٣/٤ ٥
معالجة طلبات الزبائن	٤٠	٩.٨٠٠	٣٩٢.٠٠٠	\$٣١٣.٦٠٠	\$٣٢ / طلب
معالجة شكاوي الزبائن	٢٢٠	٢٨٠	٦١.٦٠٠	\$٤٩.٢٨٠	\$١٧٦ / شكوى
فحص دائنية الزبون	٢٥٠	٥٠٠	١٢٥.٠٠٠	\$١٠٠.٠٠٠	\$٢٠٠ / فحص
الموارد المستخدمة			٥٧٨.٦٠٠	\$٤٦٢.٨٨٠	
الموارد الكلية			٧٠٠.٠٠٠	\$٥٦٠.٠٠٠	
الموارد غير المستغلة			١٢١.٤٠٠	\$٩٧.١٢٠	

المصدر: (Kaplan & Anderson 2003, 7-8)

إن هذا الاختلاف سينعكس أيضاً على الوضع التنافسي للوحدة الاقتصادية على المدى الطويل بحكم ولادة علاقة عكسية بين { حجم العمل والطاقة غير المستغلة وتكلفة الوحدة الواحدة المنتجة } فزيادة حجم العمل ستؤدي بالنتيجة إلى نقصان الطاقة غير المستغلة وبالتالي انخفاض كلفة الوحدة الواحدة وسينعكس هذا إيجاباً على المركز التنافسي للوحدة الاقتصادية.

٣. المعدل الفعلي لكل نشاط يتم اعتماده في (التقليدي) عن طريق النسبة المئوية للفترة الزمنية التي يقضيها العاملون في كل نشاط وان الموارد الفعلية تتركز على النسبة المئوية للوقت المستغرق في كل نشاط من خلال إجراء المقابلات مع العاملين في الوحدة الاقتصادية أو إرسال الاستبيانات وهذا يعود إلى مشاكل نظرية الوكالة أو ما يمكن أن نطلق عليه (عدم تماثل المعلومات) حيث يعمل العاملون على إعطاء الوجه المشرق في أعمالهم ويحاولون إعطاء الوقت المثالي وبالتالي سيتم توفير معلومات غير صحيحة يشوبها الكثير من اللاموضوعية مما ينعكس على دقة المعلومات، وعلى عكس ذلك في (TD-ABC) يتم اعتماد أوقات الطاقة الفعلية المستغلة.

٤. التحديث في (ABC) التقليدي مكلف إلا أنه في (TD-ABC) يكون أسهل وأقل كلفة، حيث هناك عوامل عديدة تسبب حدوث تغير في معدل تكلفة الأنشطة، وتتطلب إجراء تحديث لنظام التكاليف ففي الأخير تكون عملية التحديث فورية نظراً لاعتمادها على الوقت (دقائق، ثواني،....) في حين الأول عملية التحديث تحتاج إلى تخطيط وتحديث في فترات منظمة (نصف سنوية، سنوية....) لذا يتميز (TD-ABC) بإعطاء تقارير محدثة وباستمرار للإدارة.

إن نظام (TD-ABC) تجاوز العيوب والمشاكل التي رافقت تطبيق الـ (ABC) التقليدي بطروحاته، إلا أن التغيرات البيئية التكنولوجية تستمر وتلقي بظلالها على الوحدات الاقتصادية بكافة أنواعها مما يتوجب إيجاد الحلول الناجعة للبقاء في عصر التغيرات المتسارعة.

إن مخرجات جبلي الـ (ABC) التقليدي والزمني يقتصران على إعطاء معلومات عن تكاليف المنتج إلا أنهما يخفقان في توفير قاعدة من المعلومات الرقابية للمدراء، ولتثبيت محاسبة التكاليف مجدداً تكيفها وتواصلها واستجابتها. تم تطوير النظام التقليدي للأنشطة ليظهر الإصدار الثالث للنظام إلا وهو نظام التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء (Performance- (PFABC (Focused ABC.

الجيل الثالث لـ (ABC) نظام التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء (PFABC)

أولاً: النشأة والمفهوم

لتلافي أوجه القصور الذي طال الـ (ABC) بجيليه الأول والثاني والحاجة إلى نظام يكون أكثر تكاملاً وأكثر استجابة لمتطلبات عصر المنافسة ظهرت طروحات (PFABC) في أواخر عام (٢٠٠٨). وهو نظام يعمل على تحديد التكاليف الفعلية بالنسبة لكل نشاط وبشكل منفصل وبدقة عالية والذي يأخذ بنظر الاعتبار موجه التكلفة المناسب وحتى وإن لم يكن الفترة الزمنية مما يوفر له المرونة لأن بعض الأنشطة تكون موجهاتها (كغم، ميكابايت،...) وغيرها) ويمكن اعتباره أيضاً أداة تخطيط وتقييم أداء فعند تبنيه من قبل الوحدات سيتم التعرف على انحرافات التكلفة كانحرافات المعدل والكفاءة وحجم

الإنتاج، ويمتد إلى تحليل عنصرين هامين هما الكفاءة والفاعلية، ويعطى مؤشرات إلى المديرين حول الطاقة الإنتاجية المستغلة وغير المستغلة، فضلاً عن أنه يأخذ بعين الاعتبار سلوك تكاليف المورد، مما يؤدي إلى التحديد الأكثر دقة لتكاليف كل نشاط من الأنشطة وعليه فإن تحليل الربحية من الممكن أن يكون بشكل أكثر إحكام ودقة، وإن تفاصيل المعلومات المطلوبة التي لا يتم الحصول عليها من خلال أنظمة المعلومات المتوفرة في الوحدة الاقتصادية من الممكن تجميعها مباشرة من بطاقات عمل العمال مما يؤدي إلى حد بعيد من التخلص من مشاكل (عدم تماثل المعلومات) الموجودة في التقليدي، إن الطروحات الجديدة للنظام الجديد هي عبارة عن خليط ما بين الجيل الأول والثاني (NAMAZI,2009,45-46).

ثانياً: خطوات تطبيق نظام (PFABC)

يتكون النظام من (٩) خطوات رئيسية (NAMAZI,2009,36-44) وكالاتي:-

١. التعرف على الأنشطة الرئيسية

وهي خطوة شبيهة بالخطوة الأولى من النظام التقليدي (ABC) ولكنها غير موجودة في (TDABC)، وهي مهمة لغرض تحديد طبيعة وسلوك التكاليف بالنسبة لكل نشاط.

٢. تحديد الموارد الفعلية (Actual Resource) المستخدمة بالنسبة لكل نشاط

وفيها يتم تحديد سلوك الموارد الفعلية وفي هذه الخطوة يتم الخلط ما بين الجيل الأول والثاني، (٢،١)- حيث يُحدد المورد الفعلي من خلال العاملين الذين يقومون بأداء نشاط معين وهم الذين يقومون بتحديد نوع وكمية المورد المستخدم فعلاً بالنسبة لكل نشاط على وفق سلوكه ومن خلال أنظمة معلومات الوحدة الاقتصادية وبالتحديد أنظمة المعلومات المحاسبية.

٣. تحديد المعدل الفعلي لنشاط كل مورد

يتم تحديدها بشكل منفصل لكل نشاط من أنشطة الوحدة وبشكل أساس من أنظمة المعلومات في الوحدة الاقتصادية وعلى وفق البيانات الفعلية للمورد وسلوك تكاليفه على سبيل الذكر لا الحصر معدل التكاليف الفعلية لكل ساعة بالنسبة لأداء وظيفة التدقيق (Auditing) من الممكن أن يتم النظر على أنه مورد وتكلفته متغيرة، ومعدله يكون مختلف عن التكاليف الأخرى مثل الخدمات الإدارية.

٤. تحديد تكلفة كل نشاط من الأنشطة

ان نظام (PFABC) يعمل على تحديد تكلفة كل نشاط من خلال الأخذ بعين الاعتبار سلوك تكاليف المورد، وعندما يكون المورد عبارة عن تكلفة متغيرة فإن تكلفة عامل المدخلات يتم تحديده من خلال ضرب المورد الفعلي الذي تم اكتسابه بالنسبة للنشاط (ARI) في السعر الفعلي للمورد المستهلك (APi) وكالاتي:-

$$\text{التكلفة الفعلية للنشاط} = \text{المورد الفعلي المكتسب بالنسبة لنشاط ما} * \text{السعر الفعلي للمورد المستهلك أي} \quad \text{ACi} = \text{ARI} * \text{APi}$$

فالمراد المرنة مثل (المواد الأولية المباشرة، ساعات العمل المباشر...) من الممكن التعرف عليها بسهولة وتوصيفها بسهولة على أنها (موارد مرنة سلوك تكاليفها متغير) ولا يكون هناك تخصيص ضروري لتتبع هذه التكاليف على الأنشطة ولكن التكاليف الإلزامية مثل (تكاليف الآلات، تكنولوجيا المعلومات....) لابد أن يتم تحديدها.

ان الخطوة الرابعة لـ (PFABC) تستخدم عدة طرق لتوزيع هذه التكاليف وهي:-

الطريقة أ :- مدخل تخصيص للتكاليف المرنة

التكاليف الإلزامية هنا يتم معالجتها مثل التكاليف المشتركة التي يجب أن يتم توزيعها بين الأنشطة المختلفة التي يتم التعرف عليها، ومحرك أو موجه التكلفة هو مقدار التكاليف المرنة لكل نشاط.

الطريقة ب :- مدخل تخصيص محرك التكلفة

يتم تحديد محرك أو موجه التكاليف الأكثر أهمية بالنسبة لكل نشاط، وهذا من الممكن انجازه من خلال نظم المعلومات المحاسبية، أو أية أنظمة معلومات أخرى.

٥. حساب المعدل المعياري للنشاط

هذه الخطوة غير موجودة في (التقليدي والوقتي) ولكنها خطوة رئيسية في (PF-ABC) وفي هذه الخطوة المعدل المعياري بالنسبة لكل نشاط لابد أن يتم تقديره (estimation) وهذا التقدير من الممكن أن يتم انجازه من خلال عدة طرق منها:- تقنيات قياس العمل، آلية السوق،

المؤشرات الداخلية والخارجية، فضلاً عن ان بعض الطرق الإحصائية من الممكن أن يتم استخدامها كتحليل الانحدار والسلاسل الزمنية، هذا المعيار لابد أن يتم احتسابه (بحرص) لأنه سيتم استخدامه كأساس للمقارنة مع المعدلات الفعلية والتكاليف الفعلية للعملية. وعلى وفق ذلك فإن المديرين لابد أن يقوموا بالتعديلات الضرورية مثل: - معدل الخسائر غير العادية، المواقع الجغرافية من أجل الحصول على المعيار الصحيح. ورغم أن هذه الخطوة قد تكون باهضة التكاليف ولكنها تضيف الدقة الملائمة إلى النموذج وتمدها بالأساس الذي يمكن الاعتماد عليه لقياس العمليات الفعلية.

٦. حساب انحراف سعر النشاط

هذه الخطوة أيضاً غير موجودة في جيلي (ABC) الأول والثاني، وفي (PFABC) فإنها تتم من قبل محاسبي التكاليف، حيث يقومون بتحديد انحراف سعر النشاط من خلال حساب المورد الفعلي الذي تم الحصول عليه بالنسبة للنشاط مع ضربه في السعر المعياري للمورد المستهلك وطرحه من التكلفة الفعلية للنشاط وذلك للحصول على انحراف السعر بالنسبة للموارد المرنة، إذ ان الموارد الإلزامية لا يتم تغييرها لأن كميتها تكون ثابتة، حيث أن:-

SP	←	السعر المعياري للمورد المستهلك
AC	←	التكاليف الفعلية (ومن خلال عقد مقارنة (AC) مع (FB) فإنه
FB	←	الموازنة المرنة

يتم تحديد انحراف السعر بالنسبة للنشاط المرن وعليه فإذا كان

AC > FB	←	انحراف غير مرغوب فيه
AC < FB	←	انحراف مرغوب فيه
AC = FB	←	عدم وجود انحراف

وهذه السمة {تقييم النتائج الفعلية مع أنشطة التكاليف المخططة (المرنة)} سمة هامة لـ (PFABC) ونافعة جداً بالنسبة لتقييم كفاءة الأداء الوظيفي للإدارة.

٧. حساب تكاليف الأنشطة المطبقة

هذه الخطوة قد تشبه (TDABC) بطريقة ما، ولكن (PFABC) يقوم بأخذ سلوك المورد المستهلك بنظر الاعتبار بما يؤدي إلى تعديل كلاً من الموارد (المرنة والإلزامية) ولحساب المورد المرن:-

- تحديد وبدقة الكمية المعيارية للمورد المستهلك في أداء النشاط المعين، لأنه سيتم اعتماده كأساس لمقارنة استخدام المورد الفعلي (قد يستخدم البعض الأساليب الإحصائية لتحديد الكمية المعيارية).

وان تكلفة مورد الطاقة الإنتاجية المطبق = $Spi * (Sri * AW)$ حيث:-

Spi ← السعر المعياري للمورد

AW ← العمل الفعلي المؤدى

Sri ← المورد المعياري المكتسب

ولحساب الموارد الإلزامية المطبقة، فإنه يتم تحديد مستوى الميزانية (BL) وهذا المستوى يكون عادة ثابت في الواقع استناداً إلى الطاقة الإنتاجية الفعلية، وبعد ذلك يتم الحصول على السعر المعياري لكل طاقة إنتاجية إلزامية مطبقة من خلال قسمة تكاليف الموازنة على مستوى الموازنة ويمثل هذا تكلفة المورد الإلزامي المطبق.

٨. حساب انحراف الجودة

ان انحراف الجودة يبين ما إذا كان مدير الإنتاج استخدم (أكثر أو أقل) من الكمية المعيارية من الموارد في العملية الإنتاجية.

ان هذه الخطوة تعمل على قياس أداء مدير الإنتاج، هذه الخطوة مميزة بالنسبة لـ (PFABC) حيث يتم أخذ الموازنة المرنة في الاعتبار (FB) والموارد المطبقة (A) وكالاتي:-

$FB > A$ ← الانحراف المرغوب والتقييم الايجابي للأداء

$FB < A$ ← الانحراف غير المرغوب والتقييم السلبي للأداء

$FB = A$ ← لا يوجد انحراف مع عدم وجود تقييم ايجابي أو سلبي

٩. حساب إنتاجية كل نشاط

ينفرد (PFABC) بهذه الخطوة حيث لا يوجد في (التقليدي والوقتي) ولكنها جزء حيوي في (PFABC) حيث أن: - الإنتاجية = الكفاءة* + الفاعلية**

ان كفاءة المورد من الممكن أن يتم وصفها على أنها كفاءة النشاط والتي = انحراف السعر + انحراف الجودة، حيث ان فاعلية النشاط من الممكن تحديدها من الموازنة التخطيطية (BW) وان انحراف الفاعلية من الممكن التعبير عنه على أنه الاختلاف بين العمل الفعلي المؤدي والعمل المخطط المرتبطة بالتكاليف الإلزامية والذي يمكن أن يأخذ الأشكال التالية:-

الفعلي > الموازنة	←	انحراف المرغوب والفاعلية والايجابية
الفعلي < الموازنة	←	انحراف غير المرغوب فيه والفاعلية سلبية
الفعلي = الموازنة	←	عدم وجود انحراف وفاعلية ايجابية وسلبية

ان انحراف الكفاءة يبين كفاءة المديرين المشتركين بالإضافة إلى مدير الإنتاج مثلاً (في توظيف المدة الزمنية واستخدامها بكفاءة أم لا) وعلى النقيض ان انحراف الفاعلية يبين ما إذا كان المدراء كانوا ناجحين في الوصول إلى الأهداف المحددة أم لا. يتضح مما سبق ان طروحات (PFABC) تتميز بالتوسع من خلال إدخال خطوات جديدة لم تكن موجودة في الجيلين (١، ٢)، أو دمج بعض خطوات الجيلين أو الاستعاضة عنها بخطوات جديدة من أجل الخروج بأنموذج أكثر اكتمالاً.. وأكثر قبولاً وتكيفاً للبيئة ومن الملاحظ أيضاً ان طروحات (PFABC) قد أتت وبشكل أكثر تسارعاً وتكيفاً مع البيئة تقريباً (٧) سنوات بعد إصدار الجيل الثاني مما يدل على ان محاسبة التكاليف ومع التطورات المتسارعة لعصر التكنولوجيا أصبحت أكثر تكيفاً وأسرع استجابة وما زالت مستمرة بالاستجابة.

* الكفاءة: هي الكمية النسبية من الموارد المطلوبة بالنسبة للأنشطة لإنتاج مخرجات معينة (بضائع وخدمات).
** الفاعلية: هي التوافق مع الأهداف المحددة مسبقاً للوحدة الاقتصادية من ناحية الأنشطة المحددة.

المبحث الثالث

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

خرج البحث بجملة من الاستنتاجات ومن أبرزها:-

١. تُعد محاسبة التكاليف باعتبارها فرعاً من فروع المحاسبة متكيفة ومتواصلة ومستجيبة للتغيرات التي تطرأ على البيئة، وخير دليل على ذلك طروحات الأجيال الثلاث لنظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة.

٢. طرأت تغييرات عديدة على محاسبة التكاليف وخصوصاً على أحد أنظمتها نظام (ABC) الذي يُشار له بالبنان في عدد الوحدات الاقتصادية (صناعية، خدمية، صحية...الخ) التي تبنته كنظام كلفوي، وطول فترة تطبيقه على أرض الواقع (بداية كانت في ثمانينات القرن المنصرم) وتعزى أسباب هذه التغيرات أو التطورات أو التحسينات، إلى عصر التكنولوجيا والاستخدام المكثف لها.

٣. الجيل الأول لنظام (ABC) ونظراً لطول فترة تبنيه في الوحدات التي اعتمدته كنظام كلفوي أظهر على السطح العديد من المشاكل المرافقة للتطبيق (الكلفة العالية، صعوبة التحديث...الخ) جعلت من المرغوب إجراء التعديلات عليه ليتلاءم ومتطلبات عصر التكنولوجيا، إلا ان الملاحظ ان التعديلات والتحسينات قد جاءت متأخرة بإصدار الجيل الثاني (TD-ABC) نظام التكاليف على أساس الأنشطة الوقتي الذي يُعد استجابة حقيقية لمتطلبات عصر التكنولوجيا الذي يعتبر الوقت (Time) فيصل النجاح.

٤. رغم المزايا التي قدمها نظام الـ (ABC) التقليدي والوقت بجيليه الأول والثاني كما تطلق عليهما بعض الأدبيات إلا أنهما يفتقدان إلى توفير قاعدة من البيانات تتعلق بعنصرين هامين في عصر التكنولوجيا هما الكفاءة والفاعلية.

٥. إن ولادة الجيل الثالث من الـ (ABC) نظام التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء (PFABC) يُعد دليل إثبات على ان محاسبة التكاليف متواصلة مع البيئة مستجيبة بأدواتها

ونماذجها وأنظمتها في إيجاد البديل المتكامل الذي يتميز بالإحكام والدقة المنشودة، وما زالت الاستجابات مستمرة ليومنا الحالي.

٦. إن الاستجابات التي أظهرتها محاسبة التكاليف ومنذ القرن (١٩) ولحد الآن تتفاوت مدياتها تارة بالسرعة وتارة أخرى بالتباطؤ.

أولاً: التوصيات

خرج البحث بجملته من التوصيات من أبرزها:-

١. ضرورة مواكبة مهنة المحاسبة للمستجدات البيئية المتسارعة وبالأخص محاسبة التكاليف باعتبارها فرعاً لا غنى عنه من فروع المحاسبة في الوحدات الاقتصادية الصناعية والخدمية وغيرها للحاجة الملحة لتطوير الأساليب والأدوات والأنظمة وبما يتلاءم وحاجات البيئة المتغيرة الملامح.

٢. العمل على اتساق البحوث العلمية المحاسبية (سواء على مستوى الدراسات الجامعية الأولية أو الدراسات العليا) محلياً مع الطروحات العالمية المعاصرة، وخاصة في مجال محاسبة التكاليف، نظراً لقلّة الخوض بغمار المواضيع التي تكون نتائجها ابتكار أو إبداع أنظمة أو نماذج محاسبية كلفوية تتلاءم مع متغيرات البيئة العالمية.

٣. الدعوة الجادة لتطبيق أنظمة محاسبة التكاليف التي تركز على الأنشطة بجيلها الثاني والثالث (نظراً لتطبيق الجيل الأول) في مؤسساتنا الصناعية أو الخدمية.

قائمة المصادر

أولاً: العربية

١. المعيني، سعد سلمان، (دور أنظمة، ABC، ABM، ABD) في تخطيط ورقابة التكاليف في الكليات الأهلية، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، ٢٠٠٠.
٢. الشعراني، علا أسامة، (أهمية تطبيق نظام التكلفة حسب الأنشطة على نشاط المربحة في المصارف الإسلامية "دراسة تطبيقية")، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة دمشق، ٢٠١٠.
٣. إصدارات المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، (المحاسبة الإدارية للمعلومات اللازمة للتخطيط)، كتاب رقم ١١، ٢٠٠١.
٤. عيسى، حسين محمد، (دراسة تحليلية لمشاكل تطبيق نظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة)، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، العدد الثالث، يوليو، ١٩٩٧.

ثانياً: الأجنبية

A- Books

1. Drury, Colin, Nanagement Accounting For Business, 3rd ED., Bath, UK- PATRCK Bond, 2005.
2. Hilton, Renald W., (Management Accounting), 2thed., Mc. Grow- Hill. Inc., New Jersy, 1999.
3. Horngren, Charles, T., Foster, George & srikant, M., Datars (Cost Accounting: Amanageril Emphasis), gth ed., prentice Hall Inc., 1999.
4. Raffish, N., Turney, R., (The AM-I Glossary of Activity Based Management) Consortium for advanced Manufacturing- Interntionl, Texas U.S.A, 1991.
5. Weetmant, P., (Management Accounting An Introduction), second Edition, Pearson Education Limited, 1999.

B- Periodicals

1. Bruggeman, W., Everaert, P., Anderson, R., (Modeling Logistics Costs Business Administration, Ghent University Belgium, September, 2005.
2. Gary, A., (Activity Based Costing And Financial Institutions), The Journal of Bank Cost & Management Accounting, January, 2002.
3. Kaplan, R., S., Anderson., R., (Time-Driven Activity-Based Costing), Social Science Research Network, November, 2003.
4. Kocakulah, M.C., Using Activity-Based Costing (ABC) To measure Profitability on Commercial Portfolio, Journal of Performance management, VOL. 1. September, 2007.
5. Mc Guire, B., (Implementing Activity-Based management In The Banking Industry), Journal of Bank Cost & Management Accounting, VOL. 11, 1998.
6. Max, M., (Leveraging Process Documentation for Time-Driven Activity-Based Costing), Journal of Performance management, VOL. 21, 2007.
7. NAMAZI, M., (A Third Generation of Activity-Based Costing: Performance Focused ABC), cost management, September, November, 2009.
8. Rebischke, S. A., Activity-Based Information for Institutions), Journal of Performance management, VOL. 1, may, 2005.
9. Stout, D.E., Bedenis, G., (Cost system Redesign At a Medium-Sized Company: Getting The Right Number to Drive Improvements In Business Performance), management Accounting, Quarterly Summer, VOL. 8, No. 4, 2007.
10. Thomson, J., (Sorting Out The Clutter), Strategic Finance, August, 2005.
11. [http:// Imanet. Org/pdf/325.pdf](http://Imanet.Org/pdf/325.pdf).